# Norme(s) et usage(s) langagiers : le cas des communications pilote-contrôleur en anglais

Stéphanie Lopez

▶ **To cite this version:**

Stéphanie Lopez. Norme(s) et usage(s) langagiers : le cas des communications pilote-contrôleur en anglais. Linguistique. Université Toulouse le Mirail - Toulouse II, 2013. Français. NNT : 2013TOU20060 . tel-00944009

**HAL Id: tel-00944009**

**https://theses.hal.science/tel-00944009**

Submitted on 10 Feb 2014

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# THÈSE

**En vue de l'obtention du**

## DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

**Délivré par :**
Université Toulouse 2 Le Mirail (UT2 Le Mirail)

---

**Présentée et soutenue par :**
**Stéphanie Lopez**

**Le** vendredi 20 septembre 2013

**Titre :**
Norme(s) et usage(s) langagiers :
le cas des communications pilote-contrôleur en anglais

Volume 1

---

**Ecole doctorale et discipline ou spécialité :**
ED CLESCO : Linguistique anglaise

**Unité de recherche :**
CLLE-ERSS

**Directeur(s) de Thèse :**

Anne Condamines - Directrice de Recherche, CNRS/CLLE-ERSS
Amélie Josselin-Leray - Maître de Conférences, Université de Toulouse 2/CLLE-ERSS

**Rapporteurs :**

François Gaudin - Professeur, Université de Rouen
François Maniez - Professeur, Université Lyon 2

**Autre(s) membre(s) du jury :**

Shirley Carter-Thomas - Professeure, Institut Mines-Télécom
Dominique Estival - Chercheur, University of Western Sydney
Dennis Philps - Professeur, Université Toulouse 2
Mike O'Donoghue - Chef de la Subdivision Langues, ENAC (invité)

# THÈSE

En vue de l'obtention du

## DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

Délivré par l'Université Toulouse II-Le Mirail

Discipline ou spécialité : Linguistique anglaise

Présentée et soutenue le 20 septembre 2013 par :

**Stéphanie Lopez**

**Titre :**

NORME(S) ET USAGE(S) LANGAGIERS : LE CAS DES COMMUNICATIONS PILOTE-CONTRÔLEUR EN ANGLAIS

VOLUME 1

**Jury**

| | | |
|---|---|---|
| Anne Condamines | Directrice | Directrice de Recherche, CNRS/CLLE-ERSS |
| Amélie Josselin-Leray | Directrice | Maître de Conférences, Université Toulouse 2 |
| François Gaudin | Rapporteur | Professeur, Université de Rouen |
| François Maniez | Rapporteur | Professeur, Université Lyon 2 |
| Shirley Carter-Thomas | Examinatrice | Professeure, Institut Mines-Télécom |
| Dominique Estival | Examinatrice | Chercheur, University of Western Sydney |
| Dennis Philps | Examinateur | Professeur, Université Toulouse 2 |
| Mike O'Donoghue | Invité | Chef de la Subdivision Langues, ENAC |

École Doctorale : CLESCO

Unité de Recherche : CLLE-ERSS

# REMERCIEMENTS

Je tiens tout d'abord à remercier chaleureusement mes deux directrices de thèse, Anne Condamines et Amélie Josselin-Leray, pour leur disponibilité et l'attention qu'elles ont portée à mon travail. Elles m'ont soutenue, encouragée, conseillée, lue et relue tout au long de ce parcours. Je leur suis profondément reconnaissante d'avoir « contrôlé » et « piloté » cette étude.

J'adresse mes sincères remerciements à François Gaudin et François Maniez qui ont accepté d'être les rapporteurs de cette thèse.

Je remercie également Shirley Carter-Thomas, Dominique Estival, Mike O'Donoghue et Dennis Philps d'avoir accepté de faire partie de mon jury.

Je voudrais exprimer ma reconnaissance au laboratoire CLLE-ERSS dans lequel j'ai eu la chance de travailler depuis mon Master. C'est une équipe chaleureuse, conviviale et très attentive aux besoins et aux intérêts de ses doctorants. Elle m'a apporté beaucoup, tant au niveau professionnel que personnel. Parmi ses membres, je voudrais remercier tout particulièrement Michel Aurnague, Hélène Giraudo et Ludovic Tanguy de l'aide qu'ils m'ont apportée pour le traitement de mes données. Parmi les anciens membres du laboratoire, je remercie vivement Pascale Vergely pour ses encouragements et ses conseils. Je remercie également tous les doctorants pour leur dynamisme et leur soutien dans les bons moments comme dans les moments de « turbulence ». Un grand merci à Clémentine Adam, Florian Savreux, Mariane Vergez-Couret et Cécile Viollain, pour leurs relectures, corrections et commentaires. J'exprime toute ma reconnaissance et ma gratitude à ma Xicota, Aurélie Guerrero, avec qui j'ai tout partagé et qui a toujours été là, à mes côtés.

J'adresse un grand merci à l'École Nationale de l'Aviation Civile qui est à l'origine de ce projet et de son financement et sans qui de nombreuses portes seraient restées fermées. Au sein de cette école, je tiens à remercier mon « équipe de suivi » : Nadia Mas, Mike O'Donoghue et Rupert Salmon pour leurs conseils, leurs suggestions et leurs remarques tout au long du projet, ainsi que Alain Serres grâce à qui j'ai pu avoir accès

à différents centres de contrôle et être intégrée à des équipes de contrôleurs chaleureux et bienveillants. Je remercie vivement les membres du Département Langues, Sciences Humaines et Sociales (LH) ainsi que son chef, Dominique Videau, pour leur accueil, leur soutien pendant trois ans et demi ainsi que pour l'intérêt qu'ils ont porté à mes recherches. Un grand merci également à Nadine Matton (ENAC/CLLE-LTC) qui m'a été d'une grande aide avec le traitement statistique des données. Parmi les anciens membres de l'ENAC, je remercie tout particulièrement Farid Zizi qui a donné son accord pour ce projet ainsi que Jeremy Mell pour les informations qu'il m'a fournies.

Au sein de la DGAC et de l'OACI, je remercie toutes les personnes qui ont pris le temps de répondre à mes questions et de me fournir les différentes informations dont j'ai eu besoin. Dans le but de respecter l'anonymat imposé sur les données, je ne peux malheureusement pas nommer les membres des centres de contrôle qui m'ont accueillie pendant la phase de constitution du corpus d'usages. Je tiens cependant à leur adresser un immense merci pour leur convivialité ainsi que pour toutes les explications qu'ils m'ont données. J'espère qu'ils se reconnaîtront et qu'ils m'excuseront de l'absence de leurs noms dans ces remerciements.

Mes derniers remerciements vont à ma famille et mes amis pour leur soutien inconditionnel et leurs encouragements durant toutes ces années. Un immense merci à mon mari pour son aide précieuse au quotidien, pour sa confiance absolue en moi et pour la mise en page de ce manuscrit.

# TABLE DES MATIÈRES


I CONTEXTE DE L'ÉTUDE : ENJEUX THÉORIQUES ET APPLICATIONS 7

1 CADRE LINGUISTIQUE DE L'ÉTUDE 9

1.1 Norme(s) et usage(s) . . . 10

1.1.1 La notion de norme : entre prescription et description . . . 12

1.1.1.1 Définitions et généralités . . . 12

1.1.1.2 La norme d'un point de vue linguistique . . . 14

1.1.1.3 Complexité de la norme linguistique . . . 15

1.1.1.4 Norme et normes . . . 20

1.1.1.5 Moyens de mise en œuvre de la norme prescriptive . . . 21

1.1.1.6 Pratiques normatives et communication écrite . . . 23

1.1.1.7 Règles nouvelles et créativités langagières . . . 24

1.1.2 Normalisation, standardisation et normaison . . . 26

1.1.2.1 Normalisation et standardisation . . . 26

1.1.2.2 Normalisation et normaison . . . 29

1.1.3 Normalisation langagière et organismes . . . 32

1.1.3.1 Normalisation et documentation . . . 32

1.1.3.2 Normalisation et sécurité langagière . . . 36

1.2 Langages spécialisés . . . 41

1.2.1 Les langues spécialisées, de spécialité ou *LSP* . . . 43

1.2.2 Les sous-langages . . . 47

1.2.3 Les langues contrôlées . . . 51

1.2.4 Les langages opératifs . . . 54

1.3 Risque, travail et communication . . . 59

1.3.1 La notion de risque . . . 59

1.3.2 Le risque langagier . . . 62

2 LE DOMAINE D'APPLICATION DE L'ÉTUDE 67

2.1 Le contrôle de la navigation aérienne . . . 68

2.1.1 L'espace aérien contrôlé . . . 68

2.1.2 Les trois catégories de contrôle . . . 70

2.1.3 Le contrôleur de la navigation aérienne et ses activités . . . 73

2.1.4 Les communications sol-bord . . . 75

2.2 La phraséologie, norme langagière du contrôle aérien . . . 78

2.2.1 Historique d'une normalisation . . . 78

2.2.2 Procédures et caractéristiques de la phraséologie . . . 84

2.2.2.1 Ordre de priorité et catégories de messages . . . 85

2.2.2.2 Procédures d'épellation des lettres . . . 85

2.2.2.3 Procédures d'énonciation des chiffres et des nombres . . . 87

2.2.2.4 Composition des messages . . . 88

2.2.2.5 Règles concernant les clairances . . . 89

2.2.2.6 Les expressions conventionnelles . . . 90

2.2.2.7 La phraséologie proprement dite . . . 92

2.2.3 Problèmes liés à l'emploi de la phraséologie . . . 96

2.3 La notion de *plain language* . . . 100

2.3.1 Origine du terme . . . 100

2.3.2 Apparition du terme dans le domaine de l'aviation . . . 101
2.3.3 Définition du *plain language* dans l'aviation . . . 103
2.3.4 Problèmes relatifs à la notion de *plain language* . . . 108

II LES CORPUS DE L'ÉTUDE 115

3 CORPUS DE RÉFÉRENCE ET CORPUS D'USAGES 117
3.1 Choix méthodologiques . . . 118
3.1.1 Caractéristiques nécessaires aux corpus de notre étude . . . 119
3.1.1.1 Pré-requis pour le corpus de référence . . . 119
3.1.1.2 Pré-requis pour le corpus d'usages réels . . . 120
3.1.2 Inventaire des corpus de communications sol-bord . . . 120
3.1.2.1 Les communications sol-bord sur le web . . . 120
3.1.2.2 Les corpus de communications sol-bord existants . . . 121
3.2 Constitution du corpus de référence . . . 123
3.2.1 Les manuels de phraséologie . . . 123
3.2.2 Les exemples et leur statut . . . 126
3.3 Constitution du corpus d'usages réels . . . 130
3.3.1 Collecte des données primaires . . . 130
3.3.2 Protocole de transcription orthographique des données . . . 132
3.3.2.1 Présentation générale du texte transcrit . . . 132
3.3.2.2 Typographie . . . 134
3.3.2.3 Disfluences . . . 137
3.3.2.4 Passages inaudibles et incompréhensions . . . 138
3.3.2.5 Aspects para-verbaux . . . 139
3.3.3 Difficultés rencontrées et validation des données . . . 140

4 PRÉTRAITEMENT DES DONNÉES 143
4.1 Taille et nature des données brutes . . . 144
4.1.1 Taille des corpus . . . 144
4.1.2 Tours de parole dans les deux corpus . . . 147
4.1.3 Tournures syntaxiques dans les deux corpus . . . 153
4.1.4 Participants aux communications . . . 162
4.2 Nettoyage des données . . . 165
4.2.1 Standardisation des données . . . 165
4.2.2 Exclusion de certaines formes lexicales . . . 166
4.3 Taille, nature et annotation manuelle des données affinées . . . 171
4.3.1 Taille des corpus affinés . . . 171
4.3.2 Catégorisation grammaticale du lexique des deux corpus . . . 174
4.3.3 Différences de distribution dans les deux corpus . . . 176

III ANALYSE COMPARATIVE DES DEUX CORPUS 181

5 ANALYSE COMPARATIVE DU LEXIQUE DES DEUX CORPUS 183
5.1 Les pronoms . . . 184
5.1.1 Choix de classification . . . 186
5.1.2 Pronoms de première et de deuxième personnes . . . 188
5.1.2.1 *You* et *I* dans la phraséologie . . . 189
5.1.2.2 *You*, *we* et *I* dans les usages . . . 192
5.2 Les interjections . . . 198
5.2.1 Choix de classification . . . 198
5.2.2 Les interjections d'un point de vue quantitatif . . . 199

5.2.2.1 Interjections spécifiques au domaine du contrôle aérien . 203
5.2.2.2 Marqueurs de salutation et de politesse . . . . . 207
5.3 Les verbes . . . . . 215
5.3.1 Les verbes d'un point de vue quantitatif . . . . . 217
5.3.2 Classification sémantique des verbes . . . . . 222
5.3.2.1 Les verbes de déplacement . . . . . 228
5.3.2.2 Les verbes de communication . . . . . 239
6 MISE EN ŒUVRE DE LA PHRASEOLOGIE DANS LES COMMUNICATIONS SOL-BORD 247
6.1 Variations lexicales . . . . . 249
6.1.1 Non-effacement d'un constituant omis par la phraséologie . . . . . 250
6.1.1.1 Non-effacement anodin . . . . . 251
6.1.1.2 Non-effacement problématique . . . . . 257
6.1.2 Omission d'un constituant nécessaire dans la phraséologie . . . . 261
6.1.2.1 Effacement du nom *decimal* . . . . . 262
6.1.2.2 Effacement du pronom *I* devant *call back* . . . . . 268
6.1.3 Adjonction d'un élément non prévu par la phraséologie . . . . . 272
6.1.3.1 Adjonction de la forme verbale *reaching* . . . . . 272
6.1.3.2 Adjonction du nom *heading* . . . . . 275
6.2 Variations sémantiques . . . . . 278
6.2.1 Cas de polysémie : le verbe *report* . . . . . 279
6.2.2 Cas de synonymie dans les verbes de communication . . . . . 284
6.2.2.1 Les verbes *report*, *say* et *advise* . . . . . 285
6.2.2.2 Les verbes *call* et *contact* . . . . . 288
6.2.2.3 Les collocations *pass your message* et *go ahead* . . . . . 292
6.3 Variations syntaxiques et discursives . . . . . 296
6.3.1 Non-recours à la nominalisation déverbale . . . . . 297
6.3.1.1 Emplois du verbe *start* . . . . . 298
6.3.1.2 Emplois du verbe *take off* . . . . . 301
6.3.2 Recours à la modalité . . . . . 303
6.3.2.1 Changement de tournures syntaxiques . . . . . 304
6.3.2.2 Les auxiliaires modaux . . . . . 312
CONCLUSION ET PERSPECTIVES 325

BIBLIOGRAPHIE (ALPHABÉTIQUE) 331
BIBLIOGRAPHIE (THÉMATIQUE) 349
INDEX DES AUTEURS 367
INDEX THÉMATIQUE 371

ANNEXES (VOIR VOLUME 2) 376
A RÈGLES D'ÉPELLATION DE L'ALPHABET OACI 377
B INVENTAIRE DU NOMBRE D'EXEMPLES RÉPARTIS DANS LES DIFFÉRENTS CHAPITRES DES MANUELS DE PHRASÉOLOGIE 379
C PRÉSENTATION D'UN EXEMPLE DE COMMUNICATION SOL-BORD DANS LE MFP 381
D PRÉSENTATION D'UN EXEMPLE DE COMMUNICATION SOL-BORD DANS LE MOR 383
E INVENTAIRE DES ENREGISTREMENTS DE FRÉQUENCES RADIOTÉLÉPHONIQUES RÉCUPÉRÉS POUR LES BESOINS DE L'ÉTUDE 385

F INVENTAIRE DES ENREGISTREMENTS TRANSCRITS POUR LES BESOINS DE L'ÉTUDE 387
G TRANSCRIPTION ORTHOGRAPHIQUE DU CORPUS D'USAGES 389
H INVENTAIRE DES COMPAGNIES AÉRIENNES OU DES INDICATIFS D'APPEL ET DES NOMBRES D'ÉCHANGES ENTRE PILOTES ET CONTRÔLEURS LEUR CORRESPONDANT 391
I INVENTAIRE DES PAYS RELATIFS AUX DIFFÉRENTES COMPAGNIES AÉRIENNES CONCERNÉES PAR USEC 395
J REPRÉSENTATION DE LA PROPORTION DE LANGUES MATERNELLES POTENTIELLEMENT PARLÉES PAR LES PILOTES INTERVENANT DANS USEC 397
K LISTE DES PRONOMS CONTENUS DANS LES DEUX CORPUS 399
L LISTE DES 70 LEMMES VERBAUX EN COMMUN DANS LES DEUX CORPUS 401
M LISTE DES 56 LEMMES VERBAUX SPÉCIFIQUES À REFC 407
N LISTE DES 39 LEMMES VERBAUX SPÉCIFIQUES À USEC 411
O DISTRIBUTION DES VERBES DE DÉPLACEMENT INITIAUX DANS LES DEUX CORPUS 413
P DISTRIBUTION DES VERBES DE DÉPLACEMENT MÉDIANS DANS LES DEUX CORPUS 415
Q DISTRIBUTION DES VERBES DE DÉPLACEMENT FINAUX DANS LES DEUX CORPUS 417
R LISTE DES INTERJECTIONS CONTENUES DANS LES DEUX CORPUS 419

# TABLE DES FIGURES


FIGURE 1 Influence de la norme objective sur la norme prescriptive et *vice versa* . . . . . 18
FIGURE 2 Évolutions résultant de l'influence de la norme objective sur la norme prescriptive et *vice versa* . . . . . 19
FIGURE 3 Influence des processus de normaison, standardisation et normalisation dans la création de norme(s) . . . . . 31
FIGURE 4 Exemple de règle de rédaction contenue dans l'ASD-STE100 . . . 35
FIGURE 5 Exemple de présentation de mots clés issus du dictionnaire de l'ASD-STE100 . . . . . 36
FIGURE 6 Représentation du processus de modification de la phraséologie . 40
FIGURE 7 Présentation schématique en strates superposées des mouvements entre langue usuelle et langue spécialisée (Durieux, 1996-97 : 91) 45
FIGURE 8 Représentation des trois catégories de contrôle de la circulation aérienne, lors des phases finales de vol d'un aéronef . . . . . 71
FIGURE 9 Répartition géographique des 5 CRNA français . . . . . 72
FIGURE 10 Représentation schématique des rapports entre phraséologie, *plain language* et langue naturelle . . . . . 107
FIGURE 11 Présentation d'une consigne de phraséologie et de son emploi dans un exemple (issus de OACI, 2007 : 2-10) . . . . . 128
FIGURE 12 Représentation des tournures syntaxiques dans les deux corpus . 156
FIGURE 13 Proportion des différentes catégories grammaticales dans RefC et UseC . . . . . 175
FIGURE 14 Proportion des pronoms dans RefC, UseC, le LOB Corpus et la section « parlée » du BNC . . . . . 186
FIGURE 15 Distribution des pronoms sujets *you*, *we* et *I* dans le corpus d'usages réels . . . . . 196
FIGURE 16 Proportion des interjections dans RefC, UseC, le LOB Corpus et la section « parlée » du BNC . . . . . 201
FIGURE 17 Proportion de verbes dans RefC, UseC, le LOB Corpus et la section « parlée » du BNC . . . . . 216


# LISTE DES TABLEAUX


Tableau 1 Nombre de *tokens* et de *types* dans RefC et UseC . . . . . 144
Tableau 2 Occurrences des chiffres dans RefC et UseC . . . . . 145
Tableau 3 Nombre de tokens et de types de *mots* dans RefC et UseC (exempts de chiffres) . . . . . 146
Tableau 4 Nombre de tours de parole des contrôleurs (TP-C) et des pilotes (TP-P) dans RefC et UseC . . . . . 148

Tableau 5 Nombre de dialogues constitués de différents tours de parole (de 2TP à >10TP) dans RefC et UseC . . . . . 148
Tableau 6 Nombre de TP constitués d'un ou plusieurs messages dans les deux corpus . . . . . 154
Tableau 7 Structure syntaxique de chaque message dans RefC et UseC . . . 157
Tableau 8 Occurrences des mots inaudibles dans UseC . . . . . 166
Tableau 9 Occurrences des disfluences dans UseC . . . . . 167
Tableau 10 Occurrences des mots de UseC autres qu'en anglais . . . . . 168
Tableau 11 Occurrences des lettres de l'alphabet (ABC) dans RefC et UseC . 169
Tableau 12 Occurrences des noms propres (NP) dans RefC et UseC . . . . . 169
Tableau 13 Récapitulatif des formes lexicales exclues de notre analyse comparative . . . . . 170
Tableau 14 Nombre d'occurrences et de types de mots dans chacun des sous-corpus nettoyés (ou *affinés*) . . . . . 171
Tableau 15 Nombre de types de mots communs et spécifiques à chaque sous-corpus . . . . . 172
Tableau 16 Nombre de types de mots communs et spécifiques à RefC et UseC 173
Tableau 17 Distribution des mots selon leur catégorie grammaticale dans RefC et UseC . . . . . 175
Tableau 18 Calcul du $q^2$ pour chaque catégorie grammaticale présente dans UseC . . . . . 178
Tableau 19 Distribution des quatre types de pronoms contenus dans RefC . 189
Tableau 20 Distribution des dix-sept types de pronoms contenus dans UseC 193
Tableau 21 Distribution des interjections dans RefC et UseC . . . . . 200
Tableau 22 Distribution des 10 types d'interjections comprises dans RefC . . 202
Tableau 23 Distribution des marqueurs de politesse et de salutation dans UseC209
Tableau 24 Tokens, types et lemmes de verbes dans RefC et UseC . . . . . 217
Tableau 25 Liste des vingt-cinq lemmes verbaux les plus fréquents dans RefC et UseC . . . . . 219
Tableau 26 Liste des 10 lemmes verbaux les plus fréquents, spécifiques à RefC et à UseC . . . . . 221
Tableau 27 Proportion des catégories sémantiques représentées par les lemmes verbaux . . . . . 223
Tableau 28 Liste des verbes relevant de plusieurs catégories sémantiques . . 227
Tableau 29 Distribution des verbes de déplacement dans RefC et UseC . . . 235
Tableau 30 Distribution des verbes de communication dans RefC et UseC . . 240
Tableau 31 Nombre d'occurrences des verbes de communication dans RefC et UseC . . . . . 241
Tableau 32 Distribution des auxiliaires modaux dans RefC et UseC . . . . . 313
Tableau 33 Nombre d'occurrences des modaux dans RefC et UseC . . . . . 313
Tableau 34 Distribution sémantique des formes modales *can, could, may* et *might* dans UseC . . . . . 321

# ACRONYMES

| | |
|---|---|
| AECMA | Association Européenne des Constructeurs de Matériels Aérospatial |
| ASD | *Aerospace and Defense Industries Association of Europe* |
| ATC | *Air Traffic Control / Air Traffic Controller* |
| BNC | *British National Corpus* |
| CBS | Cumulonimbus |
| CFE | *Caterpillar Fundamental English* |
| CINA | Commission Internationale de Navigation Aérienne |
| CRNA | Centre en Route de la Navigation Aérienne |
| DGAC | Direction Générale de l'Aviation Civile |
| EL2 | *English as a second/foreign language* |
| ELP | *English Language Proficiency* |
| ENAC | École Nationale de l'Aviation Civile |
| GNOME | *GNU Object Model Environment* |
| ICAO | *International Civil Aviation Organisation* (voir OACI) |
| IFR | *Instrument Flight Rules* |
| ILS | *Instrument Landing System* |
| IMO | *International Maritime Organization* |
| INCOSE | *International Coucil on Systems Engineering* |
| LOB | *Lancaster-Oslo/Bergen (corpus)* |
| LSP | *Language for Specific Purposes* |
| MFP | Manuel de Formation à la Phraséologie à l'usage de la circulation aérienne générale |
| MIILPR | *Manual on the Implementation of ICAO Language Proficiency Requirements* |
| MOR | *Manual of Radiotelephony* |
| OACI | Organisation de l'Aviation Civile Internationale |
| PANS | *Procedures for Air Navigation Services* |
| PL | *Plain Language* (dans les communications sol-bord) |
| PRICESG | *Proficiency Requirements In Common English Study Group* |
| REFC | Corpus de référence |
| SARP | *Standards and Recommended Practices* |
| SMCP | *Standard Marine Communication Phrases* |
| SMNV | *Standard Marine Navigational Vocabulary* |
| STE | *Simplified Technical English* |
| TAL | Traitement Automatique du Langage |
| TP | Tour de parole |
| USEC | Corpus d'usages |
| VFR | *Visual Flight Rules* |

# INTRODUCTION

Notre étude s'inscrit dans la perspective générale des rapports entre norme(s) et usage(s) langagiers. Dans cette thèse, nous menons une réflexion sur ces deux notions dans le cadre du domaine spécialisé du contrôle aérien.

La norme est une notion complexe au centre des préoccupations de la linguistique : d'une part, elle peut être prescriptive et correspondre à ce qui doit être, à la règle ; d'autre part, elle peut être descriptive et désigner un état habituel, conforme à la majorité des cas (Auroux, 1998 : 224). D'un point de vue langagier, la norme peut donc correspondre au « bon usage » comme à l'usage « général » dans une certaine communauté linguistique. Dans les différents travaux traitant de cette notion, la distinction entre ces deux acceptions est généralement mise en évidence par l'emploi de *norme* au singulier – pour désigner la norme prescriptive (ou la Norme) – et de *normes* au pluriel – pour référer à la norme descriptive, autrement dit aux régularités des usages. La complexité de la norme ne réside cependant pas seulement dans l'ambivalence de son signifié : l'interdépendance de ses acceptions participe à la complexité de cette notion et à celle d'usage qui lui est intrinsèquement liée. Les relations entre les notions de norme(s) et d'usage(s) lors de la prise en charge langagière d'une situation de contrôle de la navigation aérienne sont au cœur de notre problématique de recherche.

L'activité de langage lors de situations de travail constitue un objet d'étude plus ou moins récent pour plusieurs disciplines. Depuis 1990, les différents travaux du réseau interdisciplinaire Langage et Travail, par exemple, témoignent de l'importance des pratiques langagières en situation de travail (Boutet, 1995). Plus récemment, les réflexions sur la problématique du risque langagier, qui présentent des enjeux importants pour les communications en situation de travail, ont révélé un intérêt commun aux linguistes et aux acteurs professionnels (Condamines, 2008, 2010 ; Vergely, 2008a, 2008b). La notion de risque langagier, comprise comme le danger potentiel d'incompréhension inhérent à une situation de communication, prend un sens particulier lors des situations de travail qui dépendent entièrement de la communication verbale entre experts d'un même domaine : communiquer est pour eux l'outil par excellence de partage et de transfert des connaissances spécialisées nécessaires à l'accomplissement de leur travail. Dans ce contexte, une mauvaise compréhension peut alors avoir de graves conséquences (hu-

maines et financières). Aussi, pour pallier certains risques inhérents à l'emploi de la langue lors du transfert d'informations spécialisées et tenter de sécuriser de façon optimale les échanges verbaux entre les spécialistes d'un domaine, des normes langagières (prescriptives) peuvent être créées et instaurées afin de réguler et règlementer les communications professionnelles. Le but de ces normes est de faciliter les échanges entre interlocuteurs grâce à une communication espérée concise, efficace et non-ambiguë. Ces normes présentent généralement une dimension obligatoire et ne laissent, en principe, aucune place à la créativité, contrairement au langage naturel. L'hypothèse faite est que celui-ci ne permettrait pas aux locuteurs d'exprimer de façon efficace leurs connaissances spécialisées et pourrait mener à des incompréhensions ou des malentendus et donc constituer un certain risque.

Le domaine du contrôle aérien offre l'exemple parfait de l'instauration et de la mise en pratique d'une norme langagière : la *phraséologie aéronautique*, un langage opératif contrôlé censé permettre des communications radiotéléphoniques sûres et efficaces entre pilotes et contrôleurs de la navigation aérienne et ce, à travers le respect de règles lexicales, sémantiques, syntaxiques et phonétiques simples mais strictes. Au cours des dernières décennies, plusieurs travaux ont été réalisés pour décrire de façon détaillée ce langage opératif contrôlé ainsi que sa mise en œuvre (entre autres Falzon, 1986 ; Philps, 1989 ; Mell, 1992 ; Wyss-Bühlmann, 2005 ; Rubenbauer, 2009). La phraséologie, basée sur la langue anglaise lors des situations de vols internationaux, ne permet cependant de couvrir qu'un nombre fini de situations courantes : il s'agit d'un outil de communication efficace mais limité. Par conséquent, lors de situations non couvertes par la phraséologie, les pilotes et les contrôleurs n'ont d'autre choix que d'avoir recours à une forme langagière plus naturelle : le *plain language*, une notion nouvellement introduite et décrite dans le domaine du contrôle aérien.

La mise en œuvre du langage naturel et le non-respect de la phraséologie lors des communications radiotéléphoniques sont considérés comme étant à l'origine de plusieurs accidents graves que l'aviation a connus ces dernières décennies. Selon les autorités compétentes, le facteur commun à ces accidents est une maîtrise insuffisante de la langue anglaise. Aussi, un examen et une révision des standards internationaux de communication ont été réalisés et ont donné lieu à la mise en place d'un niveau de compétence langagière minimum commun à tous les pilotes et les contrôleurs dans le monde (OACI, 2010). C'est dans ce contexte de « standardisation » des compétences langagières que la notion de *plain language* a été introduite et décrite dans ce domaine.

Contrairement à la phraséologie aéronautique, très peu de travaux traitent de la notion de *plain language* qui reste difficile à catégoriser malgré les efforts des autorités compétentes en la matière. De nombreux problèmes relatifs à sa mise en œuvre, à son évaluation et à son enseignement ont ainsi vu le jour et ont suscité, notamment chez les professionnels de l'enseignement de l'anglais de l'aviation, de nombreuses interrogations. Ainsi, dans le but d'avoir une meilleure idée des différentes formes langagières employées sur la fréquence radiotéléphonique et en particulier de la notion de *plain language* et de sa mise en œuvre par rapport à la phraséologie, l'École Nationale de l'Aviation Civile (ENAC) a décidé d'initier, en collaboration avec le laboratoire CLLE-ERSS, une observation des usages réels que font les contrôleurs français et les pilotes étrangers de la langue anglaise par le biais d'un projet de recherche en doctorat [1].

Notre objectif de recherche émane des besoins spécifiques de l'ENAC en matière d'enseignement de l'anglais aux futurs pilotes et contrôleurs de la navigation aérienne. Il consiste à dresser un panorama des types d'usages et des variations observées dans les communications pilote-contrôleur afin d'en mesurer la portée et les éventuelles conséquences. Notre réflexion porte sur la place des notions de norme(s) et d'usage(s) dans les communications pilote-contrôleur en vue de permettre une description détaillée de la mise en œuvre de la phraséologie lors de situations de contrôle de la navigation aérienne réelles. Alors que la phraséologie correspond à la norme prescriptive des communications radiotéléphoniques, sa mise en œuvre n'est pas simple : les pilotes et les contrôleurs semblent avoir souvent recours à une forme langagière plus naturelle. Ainsi, dans le but de repérer, décrire et catégoriser les formes langagières employées sur la fréquence radiotéléphonique, notre méthode d'analyse consiste en une étude comparative entre deux corpus : l'un représentant la norme langagière prescrite dans le domaine du contrôle aérien et l'autre représentant les usages réels des pilotes et des contrôleurs.

Les différentes problématiques que sont la mise en pratique d'une norme langagière prescrite lors de situations réelles, la prise en charge d'une situation de travail à travers un langage hautement spécialisé et le recours à des procédés langagiers variés pour répondre à des besoins communicationnels précis constituent des questions pertinentes pour la linguistique et, en particulier, pour la linguistique de corpus. Les corpus nous paraissent, en effet, essentiels à l'identification des éléments centraux et typiques d'une langue ou d'un langage (Sinclair, 1991 : 17) : ils ont pour objectif de « rendre compte

1 Notre projet de recherche a bénéficié pendant trois ans et demi d'un financement de l'École Nationale de l'Aviation Civile.

de tous les aspects de la langue, à partir d'une collection qui en forme un échantillon raisonné » (Blanche-Benveniste, 2000 : 12). A l'inverse d'une linguistique introspective, la linguistique de corpus permet au chercheur, qui n'est généralement ni locuteur ni spécialiste du domaine d'étude, de s'appuyer sur des données quantitatives et des outils d'analyses informatisés pour décrire et démontrer les régularités langagières présentes dans le domaine en question. Lorsque le corpus est considéré comme objet d'étude, son exploration permet de rendre compte de la réalité des usages et des phénomènes de variations (Condamines, 2005 : 40-41). Ainsi, la prise en compte des corpus permet de poser les bases d'une réflexion sur une problématique constante de la linguistique qu'est la nécessité de définir « ce qui fait système » (qui est stable) et « ce qui peut varier » (Condamines, 2005 : 40). Les corpus permettent, en effet, de s'interroger sur la dualité langue/parole et sur la place des normes prescriptives et descriptives (usages) dans cette relation :

> Entre l'espace normatif des règles et le désordre apparent des usages, entre l'univers de la langue et la singularité des emplois, l'espace des normes s'étend de la généralité de la doxa jusqu'à la particularité du paradoxe. La dualité langue/parole n'est évidemment pas une contradiction : alors que les règles de la langue sont sans doute des normes endurcies, les performances de la parole ne restent évidemment pas exemptes de normativité, puisqu'elles instancient et manifestent les règles de la langue et diverses normes sociolectales (Rastier, 2007 : 8).

Selon Rastier (2007 : 14), « seule la linguistique de corpus peut offrir les moyens théoriques et techniques d'étudier l'espace des normes et de transformer en dualité l'antinomie supposée entre langue et parole ». Il faut, pour cela, mener des études comparatives (*ibid.*). Notre étude est donc basée sur une analyse comparative entre un corpus représentant la norme prescrite (phraséologie) et un corpus représentant les usages réels des pilotes et des contrôleurs.

Nous visons, d'une part, une comparaison quantitative des données d'un point de vue lexical et ce, uniquement dans le but de révéler des pistes d'analyses pertinentes pour le repérage de variations potentielles. D'autre part, nous tentons de mener une comparaison qualitative des données (différences d'emploi, de distribution, variations, *etc.*), que ce soit d'un point de vue lexical, sémantique ou syntaxique. Notre but n'est pas tant de mettre au jour les différentes variations observées lors des communications réelles mais de démontrer l'influence du langage naturel sur les situations de communication, que celles-ci soient couvertes ou non par la phraséologie. Notre analyse comparée vise une description détaillée de la mise en œuvre de la phraséologie et du langage naturel dans les communications pilote-contrôleur à travers les variations qui peuvent en découler.

La constitution et le traitement des corpus sur lesquels est basée notre analyse ont nécessité une méthodologie spécifique, élaborée en collaboration avec plusieurs linguistes et spécialistes du contrôle aérien, réunis autour des problématiques liées à notre projet de recherche. La méthodologie de constitution des corpus joue, en effet, un rôle primordial dans l'exploitation optimale des données recueillies (Lopez, 2010) et nous prenons soin d'expliquer notre démarche de façon détaillée au fil des traitements et des analyses.

N'étant pas spécialiste du domaine d'application de l'étude, nous avons tenté de nous familiariser autant que possible avec celui-ci par le biais de plusieurs formations intensives au contrôle aérien, tout d'abord, mais également à la phraséologie anglaise. Nous avons également eu accès à plusieurs centres de contrôle ainsi qu'à un cockpit lors d'un vol moyen-courrier international afin d'observer la prise en charge langagière des activités de travail des contrôleurs et des pilotes et, par la suite, de constituer notre corpus d'usages réels. Le recours aux connaissances des experts du contrôle aérien s'est malgré tout avéré indispensable lors des différentes phases d'interprétation des données : ces derniers peuvent, entre autres, « [juger] de la validité et du statut des informations extraites » (Picton, 2009 : 50).

Notre étude se trouve ainsi à la croisée de plusieurs domaines ou thématiques (norme langagière, linguistique de corpus, langage spécialisé, contrôle aérien, *etc*.) dont nous tentons de décrire les tenants et les aboutissants par rapport à notre problématique de recherche. Les résultats obtenus peuvent être employés dans une perspective de prise en compte des régularités des usages dans l'enseignement de l'anglais aux contrôleurs et pilotes en formation initiale ou continue.

Notre manuscrit est organisé en trois parties. Dans la première partie, nous présentons le contexte de notre étude à travers les enjeux théoriques liés à notre problématique. Le premier chapitre situe notre étude dans son cadre linguistique. Nous y présentons les notions de norme, de langage spécialisé et de risque langagier ainsi que leurs implications et applications dans le domaine du contrôle aérien. Ce domaine de connaissances spécialisé est, quant à lui, présenté dans le chapitre 2. Nous y dressons un panorama des notions relatives au contrôle de la navigation aérienne et de leurs incidences sur les communications radiotéléphoniques. Nous tentons d'y présenter précisément les formes langagières que sont la phraséologie aéronautique et le *plain language* ainsi que de donner un aperçu des problématiques relatives à leur mise en œuvre.

La deuxième partie est consacrée à la présentation détaillée des corpus sur lesquels est basée toute notre analyse. Nous commençons par décrire notre réflexion et nos choix méthodologiques de constitution dans le chapitre 3. Dans le chapitre 4, nous présentons certaines des caractéristiques des données, essentiellement d'un point de vue quantitatif mais également qualitatif. Il y est également question de nos choix méthodologiques quant au prétraitement et au « nettoyage » des données dans le but de permettre une comparaison lexicale semi-outillée et pertinente de celles-ci. Une première catégorisation du lexique du contrôle aérien y est présentée.

La troisième et dernière partie est consacrée à l'analyse comparative entre les deux corpus. Nous proposons, dans le chapitre 5, une analyse comparée des formes lexicales contenues dans trois catégories grammaticales : les pronoms, les interjections et les verbes. Cette analyse permet de mettre au jour certaines des différences et des similarités observables entre la norme prescrite et les usages, d'un point de vue lexical. Le dernier chapitre de notre thèse tente, quant à lui, d'illustrer la mise en œuvre de la phraséologie dans les communications pilote-contrôleur. Il traite précisément des variations lexicales, sémantiques et syntaxiques auxquelles les pilotes et les contrôleurs peuvent avoir recours lors des situations réelles. A travers ces variations, les observations menées dans ce chapitre permettent de démontrer l'influence du langage naturel sur les communications pilote-contrôleur ainsi qu'une certaine volonté, de la part des participants à ces communications, d'« humaniser » ou de modaliser le contenu de certains messages.

Première partie

# CONTEXTE DE L'ÉTUDE : ENJEUX THÉORIQUES ET APPLICATIONS

# 1

# CADRE LINGUISTIQUE DE L'ÉTUDE

## Sommaire


1.1 Norme(s) et usage(s) . . . . . **10**
1.1.1 La notion de norme : entre prescription et description . . . . . 12
1.1.1.1 Définitions et généralités . . . . . 12
1.1.1.2 La norme d'un point de vue linguistique . . . . . 14
1.1.1.3 Complexité de la norme linguistique . . . . . 15
1.1.1.4 Norme et normes . . . . . 20
1.1.1.5 Moyens de mise en œuvre de la norme prescriptive . . . . . 21
1.1.1.6 Pratiques normatives et communication écrite . . . . . 23
1.1.1.7 Règles nouvelles et créativités langagières . . . . . 24
1.1.2 Normalisation, standardisation et normaison . . . . . 26
1.1.2.1 Normalisation et standardisation . . . . . 26
1.1.2.2 Normalisation et normaison . . . . . 29
1.1.3 Normalisation langagière et organismes . . . . . 32
1.1.3.1 Normalisation et documentation . . . . . 32
1.1.3.2 Normalisation et sécurité langagière . . . . . 36
1.2 Langages spécialisés . . . . . **41**
1.2.1 Les langues spécialisées, de spécialité ou *LSP* . . . . . 43
1.2.2 Les sous-langages . . . . . 47
1.2.3 Les langues contrôlées . . . . . 51
1.2.4 Les langages opératifs . . . . . 54
1.3 Risque, travail et communication . . . . . **59**
1.3.1 La notion de risque . . . . . 59
1.3.2 Le risque langagier . . . . . 62


Dans ce premier chapitre, nous proposons de situer le contexte de notre étude dans un cadre linguistique et de présenter quels en sont les enjeux théoriques. Pour cela, nous présentons en détail plusieurs notions et donnons un aperçu de leur implications

et applications dans les domaines de connaissances spécialisées. Il est tout d'abord question de **norme** et d'**usage** (1.1), deux notions indissociables autour desquelles évolue entièrement notre recherche. Nous abordons la question de la complexité de la norme langagière, admise entre prescription et description (1.1.1), celle des différents processus à l'origine de cette notion (1.1.2) ainsi que la mise en œuvre de politiques normatives par certains organismes (1.1.3). Nous dressons ensuite un panorama des **langages spécialisés** (1.2), compris comme les productions langagières issues de l'activité humaines permettant le transfert de connaissances spécialisées. Nous verrons que les notions de langue spécialisée (1.2.1), de sous-langage (1.2.2), de langue contrôlée (1.2.3) et de langage opératif (1.2.4) renvoient à différentes approches d'un même objet d'étude. Ce panorama nous permet d'introduire rapidement la forme langagière spécialisée sur laquelle porte notre recherche et d'examiner certaines des caractéristiques permettant de la distinguer de la langue naturelle. Enfin, nous abordons la notion de **risque langagier** lors des situations de travail (1.3). Nous présentons rapidement la prise en compte des erreurs humaines dans les tentatives de gestion du risque et les approches prescriptives qui en découlent (1.3.1). Il est finalement question du risque lié à la prise en charge langagière des situations de travail (1.3.2), comme c'est le cas dans le domaine qui nous préoccupe.

## 1.1 NORME(S) ET USAGE(S)

Les notions de *norme* et d'*usage* sont les deux notions principales autour desquelles évolue entièrement notre projet de recherche : notre étude s'inscrit, en effet, dans la perspective générale des rapports entre normes et usages langagiers dans le domaine du contrôle aérien. Aussi, dans cette première partie, nous nous sommes donné pour tâche de définir, principalement d'un point de vue linguistique, la notion de *norme*. Nous présentons pour cela les différents concepts que la norme implique, depuis l'interdépendance de ses deux acceptions jusqu'à ses implications et applications dans certains domaines et organismes, en passant par les différents procédés et processus de sa mise en œuvre.

Il nous faut, cependant, commencer par donner deux précisions concernant les informations présentées dans cette section. La première concerne notre choix d'employer les formes plurielles de *normes* et *usages* dans le titre. Nous voulons, par là, rendre d'emblée

explicite la nature complexe de la norme et, par conséquent, celle de l'usage qui, selon nous, ne peuvent pas vraiment être considérées comme des notions uniques : il existe non pas une mais des normes, tout comme il existe des usages.

La deuxième précision concerne les différents travaux sur lesquels nous nous sommes appuyée pour développer cette section. Les notions de norme, d'usage, de prescription, de standardisation, de normalisation ou encore de faute ne semblent pas, en effet, impliquer les mêmes enjeux et centres d'intérêts en fonction de la communauté linguistique concernée. En France, par exemple, où le français a été imposé en tant que langue nationale, de façon contrôlée, à la fin du XVIII$^{e}$ siècle, la notion de norme semble davantage au centre des préoccupations des linguistes que dans les pays anglophones, où les multiples variétés de l'anglais, servant de *lingua franca* (Crystal, 2003 ; Seidlhofer, 2005) à une échelle internationale, sont de nos jours difficilement « contrôlables ». Alors qu'il existe de nombreux travaux sur la notion de norme langagière en français, nous n'avons trouvé que très peu d'ouvrages en anglais traitant en détail de cette question, ce qui peut paraître surprenant quand on considère que l'acception la plus récente du mot *norme* est issue d'un emprunt au discours des sociologues anglo-saxons (Siouffi & Steuckardt, 2007 : x). La plupart des travaux sur la langue anglaise reconnait l'existence d'une norme, une « langue standard », mais principalement dans le but de permettre la description d'une forme idéale :

> Traditional descriptions of general language have accepted the notion of a norm, frequently formulated as 'standard language', as the unifying force which allows the grammar and lexicon of an idealized common core language to be described (Sager *et al.*, 1980 : 32).

Cette norme (ou langue standard) – qui correspond pour beaucoup, pour des raisons historiques, économiques et culturelles, à une certaine variété britannique élitiste – sert également, de nos jours, de référence pour permettre une comparaison et une description (souvent phonétique) des nombreuses variétés et divers emplois de l'anglais à travers le monde (voir, entre autres, Kachru *et al.*, 2009) ainsi que, très souvent, lors de son enseignement en tant que langue étrangère. Les travaux portant sur la notion de norme d'un point de vue prescriptif restent, quant à eux, rares (voir le chapitre 3 de Sager *et al.*, 1980 ; Bartsch, 1987 ; Milroy & Milroy, 1991). Aussi, la majorité des travaux auxquels nous faisons référence dans ce chapitre est en français, bien que ceux-ci ne traitent pas seulement de la langue française.

Il est tout d'abord question, dans cette section, de la notion de norme, et particulièrement d'un point de vue linguistique (1.1.1). Nous essayons ensuite de présenter les différences existant entre les notions de normalisation, standardisation et normaison

(1.1.2). Enfin, nous nous intéressons au processus de normalisation langagière dans certains organismes (1.1.3). Alors que nous abordons principalement la norme d'un point de vue linguistique dans cette thèse, il ne faut pas oublier qu'il s'agit avant tout d'une notion sociale et culturelle universelle qui organise nos comportements et nos conduites au sein d'une communauté et qui ordonnance nos moindres activités :

> Bien entendu, la notion de norme n'est pas propre à la linguistique. On en sait la pertinence, aussi bien dans des domaines techniques que dans le domaine juridique. Un rapide balayage de la notion permet d'en mesurer l'opérativité dans le monde contemporain. La notion de norme semble faire partie de ces notions cadres qui structurent un certain nombre de nos activités et ne sont pas remises en question (Siouffi & Steuckardt, 2007 : viii).

### 1.1.1 *La notion de norme : entre prescription et description*

#### 1.1.1.1 *Définitions et généralités*

D'un point de vue général, la notion de norme se définit d'après la distinction existante entre ses deux acceptions. La première, historique, est prescriptive ; elle correspond à ce qui doit être, à une règle ou à une loi et admet, par conséquent, un jugement de valeur :

> On peut envisager une norme comme *prescription* ou une *règle*, c'est-à-dire un type de proposition reconnaissable en ce qu'il peut généralement être paraphrasé par une phrase introduite par *devoir*. En ce sens le prescriptif ou le normatif s'oppose au descriptif ou constatatif (Auroux, 1998 : 224).

La deuxième acception, introduite dans les dictionnaires de langues à partir du XX$^{e}$ siècle [1], est objective (ou descriptive, selon les auteurs) et désigne un état habituel, conforme à la majorité des cas. Si pour certains auteurs la norme ne peut être que prescriptive, d'autres s'accordent à la décrire d'après la dichotomie norme prescriptive/norme objective :

> Avant toute tentative pour définir la « norme », la moindre considération lexicologique découvre derrière le terme deux concepts, l'un relevant de l'observation, l'autre de l'élaboration d'un système de valeurs, l'un correspondant à une situation objective et statique, l'autre à un faisceau d'intentions subjectives. Le même mot, utilisé sans précaution, correspond à la fois à l'idée de moyenne, de fréquence, de tendance généralement et habituellement réalisée, et à celle de conformité à une règle, de jugement de valeur, de finalité assignée. La morphologie française réalise cette opposition sémantique par les adjectifs *normal* et *normatif* [...] (Rey, 1972 : 5).

> Le mot *norme* renvoie en effet en français à deux sens différents, désignant d'une part l'idée de moyenne, de fréquence (et correspondant dans ce sens à l'adjectif *normal*) et d'autre part celle de soumission à un jugement de valeur, à une règle (et correspondant dans ce sens à l'adjectif *normatif*) (Calvet, 1998 : 13).

1 Les définitions sur lesquelles nous nous basons sont pour la plupart citées dans Baggioni (1994a) et sont issues des dictionnaires suivants : *Dictionnaire de l'Académie* (1932) ; *Dictionnaire alphabétique et analogique de la langue française de Paul Robert* (1953-54) ; *Grand Larousse de la langue française* (1971-72) ; *Nouveau Robert* (1983) ; *Petit Larousse illustré* (1992) ; *Nouveau Petit Robert de la langue française* (2009).

> Deux acceptions se sont succédées dans l'histoire du mot *norme* : la plus ancienne, la seule que connaisse encore *Littré*, est celle de « règle, loi d'après laquelle on doit se diriger » (Littré, 1877, article « Norme ») ; la seconde est issue d'un emprunt au discours des sociologues anglo-saxons de la seconde moitié du XIX$^{e}$ siècle, chez qui *norm* signifie « état habituel, régulier, conforme à la majorité des cas » (Robert historique, 1992, article « Norme ») (Siouffi & Steuckardt, 2007 : x).

La progression du sens de *norme* du « requis » vers le « commun » résulterait donc de l'influence des sociologues anglo-saxons pour qui *norm* désigne également un état conforme à la majorité des cas, sans jugement de valeur (Baggioni, 1994a : 281 ; *Dictionnaire historique de la langue française*, 2000 ; Siouffi & Steuckardt, 2007 : x) : « Ce n'est que par l'influence de l'adjectif *normal*, ramené par un usage têtu du domaine éthique à celui de la quantité, que *norme* a pu passer du "bon" et du "juste" à l'"habituel" et au "fréquent" ; du "souhaitable" à l'"usuel" » (Rey, 1972 : 6). Toutefois, pour Rey (1972 : 5), l'ambiguïté sémantique véhiculée par le terme *norme* s'appuie également sur la polysémie des termes *loi* et *règle* d'une part, qui représentent, tout comme la norme, « ce qui ne s'écarte pas d'une direction assignée », et d'autre part sur une confusion, au fil des usages, entre les adjectifs *anomal* et *anormal*, provoquant un glissement de sens de l'adjectif *normal* (Rey, 1972 : 6). L'auteur explique, en effet, que puisque le mot *norme* provient du latin *norma*, qui signifie « équerre », l'adjectif *normal* désignait initialement ce qui est conforme à l'équerre, à la règle (de *regula* qui est une droite, un outil pour mettre droit) alors que l'adjectif *anormal* désignait ce qui ne l'est pas. L'adjectif *anomal*, quant à lui, vient du latin *anomalia* qui signifie « inégalité, irrégularité ». Une confusion entre ces deux termes a fait glisser *anomal* (et *anomalie*) de l'« écart par rapport à une moyenne » à la « transgression de la loi » (*ibid.*) et *anormal* est passé de la « non-conformité à la règle » à la « non-conformité au modèle courant », son sens actuel : « En fait, et tout à l'inverse des origines, « anormal est devenu un concept descriptif et anomalie [...] un concept normatif » » (Canguilhem, 1943 : 81 ; cité dans *ibid.*). *Anomal* désigne ainsi, de nos jours, un écart par rapport à une norme alors que *anormal* correspond à ce qui est contraire à l'ordre habituel des choses. L'adjectif *normal* a ainsi acquis progressivement le sens de « commun », « non exceptionnel », « qui est conforme à l'état le plus habituel », inoculant au terme *norme* son acception objective. Ce sens objectif de *norme*, qui, comme il est mentionné plus haut, n'apparaît pas dans les dictionnaires avant le XX$^{e}$ siècle, est à l'origine, selon Baggioni (1994a : 281), des sens spécialisés de *norme* en sciences humaines et en linguistique.

#### 1.1.1.2 *La norme d'un point de vue linguistique*

En linguistique, le concept de norme est encore plus récent, qu'il s'agisse de sa prise en compte dans les problématiques de la linguistique dite moderne, dans le discours des linguistes ou dans les dictionnaires de langue (Baggioni, 1994a : 271, 280, 281). Il véhicule tout autant une acception prescriptive (qui prévalait dans les dictionnaires de langue et de linguistique de la première moitié du XX$^{e}$ siècle) qu'une acception objective (qui n'apparaît dans les dictionnaires qu'après la deuxième guerre mondiale). La première est une pratique de valorisation d'un usage donné, considéré comme « bon usage », condamnant les autres comme incorrects ou impurs, alors que la seconde correspond à l'usage général dans une communauté linguistique. On retrouve, bien entendu, ces deux acceptions dans les dictionnaires de linguistique et les définitions spécialisées des dictionnaires de langue :

> NORME. 1. On appelle *norme* un système d'instructions définissant ce qui doit être choisi parmi les usages d'une langue donnée si l'on veut se conformer à un certain idéal esthétique ou socio-culturel. La norme, qui implique l'existence d'usages prohibés, fournit son objet à la grammaire normative ou *grammaire* au sens courant du terme. 2. On appelle aussi *norme* tout ce qui est d'usage commun et courant dans une communauté linguistique ; la norme correspond alors à l'institution sociale que constitue la langue [...] (*Dictionnaire de linguistique et des sciences du langage*, 1994).

> NORME. [...] 4. LING. Ce qui, dans la parole, le discours, correspond à l'usage général (opposé d'une part à *système*, d'autre part à *discours*). — Usage d'une langue valorisé comme « bon usage » et rejetant les autres, jugés incorrects [...] (*Le nouveau petit Robert de la langue française*, 2009).

Il semble indéniable cependant, surtout dans une communauté linguistique comme la nôtre, que l'absence de *norme*, au sens de norme linguistique, dans les dictionnaires antérieurs au XX$^{e}$ siècle, ne suppose pas l'absence de pratiques normatives (Baggioni, 1994a : 281) : celles-ci étaient en effet auparavant « enregistrée[s] sous le terme de "usage" et par un système conceptuel qui tourne autour de différentes définitions datées historiquement [...] des termes "Langue/Langage", "langue/patois", "langue/dialectes", *etc*. Mais ce que l'on a tendance à désigner aujourd'hui par "norme linguistique" est pris en charge essentiellement par le signifiant "usage" (bon usage) » (*ibid.*). On retrouve, par exemple, les prémices de ces pratiques normatives, basées sur des jugements de valeur, dans la définition du terme *usage* du *Dictionnaire de Richelet* de 1680 :

> USAGE [*usus loquendi*]. Ce mot se dit en parlant du langage, & en ce sens, il n'a point de pluriel. Il y a deux sortes d'*usages*. Le bon et le mauvais. Le *mauvais* se forme du plus grand nombre des personnes qui ne parlent ni *bien* ni *exactement*. Mais le *bon usage* est la façon de parler de la plus saine partie de la Cour, conformément à la façon d'écrire de la plus saine

> partie des Auteurs du temps. Le *bon usage* est le Tyran, ou le Roi, ou l'Arbitre, le Souverain, ou le Maître des langues (cité dans Baggioni, 1994a : 272) [2].

Les notions de *norme* et d'*usage*, qu'il s'agisse du « bon usage » ou de l'usage général, sont intrinsèquement liées, ce qui rend la notion de norme en linguistique réellement complexe.

#### 1.1.1.3 *Complexité de la norme linguistique*

La notion de norme, malgré l'intérêt que lui a porté la linguistique moderne et malgré l'évolution et l'adaptation de sa définition au siècle dernier, reste une notion très complexe. Sa complexité réside, selon nous, non seulement dans l'ambivalence de son signifié mais également dans le fait que ses acceptions sont interdépendantes. Nous allons, en effet, faire valoir que chacune peut être facteur de l'autre : alors que la norme prescriptive se base sur la norme objective (Gadet, 2007 : 28-29) [3], il paraît évident que, réciproquement, la norme objective se construit sous l'influence de la norme prescriptive (Siouffi & Steuckardt, 2007 : x). Mais commençons par spécifier que la norme objective peut être considérée comme « antérieure » à toute norme prescriptive du fait que tout système langagier est intrinsèquement normé, c'est-à-dire basé sur des régularités :

> Que toute langue soit normée, en un premier sens, c'est la condition même d'existence du système ; c'est là l'apport précieux de Saussure, qui a permis de comprendre pourquoi un « dialecte », un « patois », etc., sont eux aussi des systèmes, comportant leurs régulations. Tout ensemble langagier permettant l'intercompréhension comporte ses normes systémiques [...] (Guespin, 1993 : 217).

Cette norme objective, nous l'avons vu, correspond à l'usage courant dans une communauté linguistique plus ou moins grande : elle réfère à un mécanisme de régulation de la langue qui se trouve dans tout système linguistique, que les locuteurs aient ou non un savoir métalinguistique et que ce système soit normalisé institutionnellement ou non, qu'on le nomme *langue*, *patois*, *dialecte* ou *créole* (Boyer, 1996 : 14). On peut y voir une convention langagière implicite entre les sujets d'un groupe social qui partagent la même langue pour répondre à leurs besoins communicationnels : « il y a "norme" parce que tous les individus appartenant au groupe en question s'accordent tacitement entre

2 Vaugelas est réputé pour avoir, le premier, défini le « bon usage » comme « la façon de parler de la plus saine partie de la Cour » dans ses *Remarques sur la langue française*, publiées en 1647.

3 Tout comme la *norme objective* se voit qualifiée de *norme descriptive* par certains auteurs, Gadet (2007 : 28) emploie le terme *norme subjective* pour référer à ce que d'autres dénomment *norme prescriptive*. Elle oppose en effet *norme objective*, qui renvoie à l'idée de fréquence ou de tendance, à *norme subjective*, qui renvoie à l'idée de conformité à l'usage valorisé. Cette interchangeabilité existante, selon les auteurs, entre *norme objective* et *norme descriptive* d'une part, et *norme prescriptive* et *norme subjective* d'autre part, ne fait qu'intensifier l'imbroglio inhérent à la notion de norme, d'autant plus que le terme *norme subjective* peut également servir à qualifier les consciences et attitudes normatives que l'on retrouve dans les discours métalinguistiques des locuteurs (Rey, 1972 ; Calvet, 1998 ; Houdebine, 1999).

eux pour reconnaître cette manière particulière de parler une langue comme étant la leur » (Valin, 1983 : 789). Il s'agit là de la pratique en commun, mais non identique, d'un même idiome (Petitjean, 2011 : 147), c'est-à-dire de la norme langagière à laquelle sont exposés les jeunes membres d'une communauté lors de leur acquisition de la langue, ou plutôt, lors de l'acquisition de *leur* langue. L'*affiliation* à cette norme, qui par ailleurs n'implique aucun jugement de valeur, se fait de façon spontanée. Celle-ci résulte en effet d'un besoin inconscient de ne pas se démarquer du groupe ou se singulariser : « Dans le premier cas, la norme est une réalité démographique objective impliquant un aspect statique : c'est le grand nombre qui l'emporte et contraint l'individu à entrer dans le rang sous peine d'être perçu comme n'appartenant pas au groupe » (Valin, 1983 : 790). A partir de là, deux scenarii sont possibles.

Il est concevable, en effet, qu'une de ces variétés linguistiques soit celle d'une communauté profitant d'une certaine forme de prestige et se voit être, sciemment, l'objet d'imitations plus ou moins réussies de la part de sujets parlant initialement une autre norme (Valin, 1983 : 789). Dans les cas où les avantages tirés par un groupe de prestige sont d'ordre politique (et également sociaux, culturels, géographiques, *etc*.), cette variété linguistique volontairement imitée, qui implique des jugements de valeur et des usages prohibés, devient alors la norme (au sens prescriptif du terme) :

> [...] it is clear that the various stages that are usually involved in the development of a standard language may be described as the consequence of a need for uniformity that is felt by influential portions of society at a given time. A variety is then *selected* as a standard (competing varieties might no doubt be selected by different part of the community, yet only one of them might become the standard in the long run); this variety is now *accepted* by influential people, and then *diffused* geographically and socially by various means (official papers, the educational system, the writing system, discrimination of various kinds, both direct and indirect, against non-standard speakers) (Milroy & Milroy, 1991 : 27).

Il est également possible qu'une variété linguistique de prestige soit élevée « officiellement » au rang de norme par des institutions, imposée comme modèle aux communautés d'un territoire donné et maintenue en tant que tel grâce à ces mêmes moyens évoqués par Milroy & Milroy (*ibid*.) (aménagements ou planifications linguistiques) : « La concentration des pouvoirs assure une position privilégiée à la variété linguistique pratiquée dans cet espace, ainsi qu'à sa fonction dans l'innovation linguistique, et, par conséquent, dans le changement de Norme » (Petitjean, 2011 : 146-147).

On peut alors dire de la norme prescriptive qu'elle découle de l'usage d'une certaine partie de la communauté. Mais ne nous méprenons pas, dans les deux cas rapportés ici, il s'agit de la norme organisée au moyen de la domination idéologique d'une couche sociale sur les autres (Baggioni, 1976 : 63 ; Kaminker & Baggioni, 1980 : 55), celle à

laquelle se soumettent ou sont soumis les individus qui veulent « se conformer à un certain idéal esthétique ou socio-culturel » (*Dictionnaire de linguistique et des sciences du langage*, 1994). L'*assimilation* à cette norme de prestige, qui occasionne, par conséquent, des jugements de valeur, ne se fait plus de façon spontanée mais délibérée, consciente : soit « le sujet parlant cherche volontairement à s'identifier à un groupe dont il entend partager le prestige » (Valin, 1983 : 790), soit il est forcé d'adhérer à une variété imposée comme « bon usage » d'après des critères qui n'ont, là non plus, rien de linguistique, et ce, au détriment de son idiome original. C'est ainsi qu'en France, par exemple, le français, devenu symbole d'unité nationale après la Révolution, s'est vu promu, à l'aide de décrets officiels, au rang de langue nationale dès la fin du XVIII$^{e}$ siècle et qu'en parallèle, une guerre ouverte a été menée aux différents « patois » et « dialectes » dont les usages, incompatibles avec le programme de diffusion et d'universalité souhaitée de la langue française, ont été interdits : « Depuis le XVIII$^{e}$ siècle, la conception des États-nations se cristallise autour de l'idée d'une langue par état, avec le risque de passer de l'hégémonie ou la domination d'une langue à son unicité et son homogénéité, excluant autant la diversité que la variation » (Gadet, 2007 : 31).

Avec le temps, la variété prestigieuse imposée comme norme se développe plus ou moins sous l'influence des usages de la masse populaire et ne peut contraindre les usagers à des changements linguistiques auxquels ils n'adhèrent pas (voir 1.1.1.5). Les pratiques normatives deviennent alors quelque peu dépendantes des usages de la communauté linguistique : la norme prescriptive est plus ou moins influencée à son tour par la norme objective. Pour certains auteurs, l'influence des usages sur les pratiques normatives ne fait plus de doute mais celles-ci ne résultent, au mieux, que d'un compromis entre l'action de la communauté sur le langage d'une part et la domination d'une classe sociale (et donc d'un usage de prestige) d'autre part :

> Qu'il s'agisse d'orthographe, de grammaire, de terminologie, de toutes les formes de normalisation, l'action de la société sur le langage est désormais perçue. Le concept de planification linguistique est caractéristique de cette novation, mais il faut remarquer qu'il en va de même du concept de conflit linguistique ; toute planification linguistique, dans une société de classes, est nécessairement la politique linguistique d'une classe sociale dominante, tout en résultant d'un compromis (Guespin & Marcellesi, 1986 : 13).

> La norme ne peut se fonder que sur l'usage, c'est-à-dire sur les pratiques langagières partagées par les membres d'une communauté, et ne peut donc être imposée par un individu. Mais, dans le même temps, on considère que cette Norme ne peut être raisonnablement définie que par une élite qui, de par cette position, est perçue comme détentrice de la seule façon correcte de parler et d'écrire (Petitjean, 2011 : 145).

L'interdépendance des deux acceptions de la norme est ainsi, selon nous, à l'origine de la complexité de cette notion : alors que les usages sont construits sous l'influence des pratiques normatives, celles-ci tentent de refléter ces mêmes usages tout en imposant un

usage commun de prestige (comme la figure 1 ci-dessous va tenter de l'expliquer). Pour Guespin (1993 : 216), la norme prescriptive et la pression qu'elle exerce sur les langues à travers différents moyens ne sont qu'une étreinte autour du langage et des normes systémiques qui le définissent originellement ; la norme prescriptive ne peut donc pas être considérée comme le concept-clé de conservation de la langue :

> La notion de norme n'est pas moins ambivalente. Elle rend bien compte de la pression qu'exercent sur les langues les grammaires, les dictionnaires, l'ensemble des contraintes méta-linguistiques calculées et repérées. Mais en faire le concept-clé de la dynamique de maintien de la langue, c'est confondre l'objectif et la cause : la norme est une force de pression, elle vise un but social, mais elle agit sur un processus qui, sans elle, se déroulerait encore : c'est un corset, non une colonne vertébrale ; le discours est la résultante de forces diverses. La norme est une de ces forces parmi d'autres, ni plus ni moins (Guespin, *ibid*.).

Les notions de norme et d'usage sont donc ainsi intrinsèquement liées. Il est possible de représenter leurs rapports sous la forme d'un continuum comprenant d'un côté la norme prescriptive et l'usage de prestige qu'elle favorise et de l'autre la norme objective et les usages qu'elle représente. L'influence que ces deux notions exercent l'une sur l'autre peut ainsi être réalisée au centre de ce continuum. Il devient alors difficile de ne pas prendre en compte l'interdépendance existante entre norme prescriptive et norme objective. Les rapports existant entre les usages, ou la norme dite objective, et la norme prescriptive peuvent également être représentés grâce à un schéma inspiré de celui conçu par Gaudin (2007 : 30) pour illustrer le rapport existant entre langue et pratiques langagières :

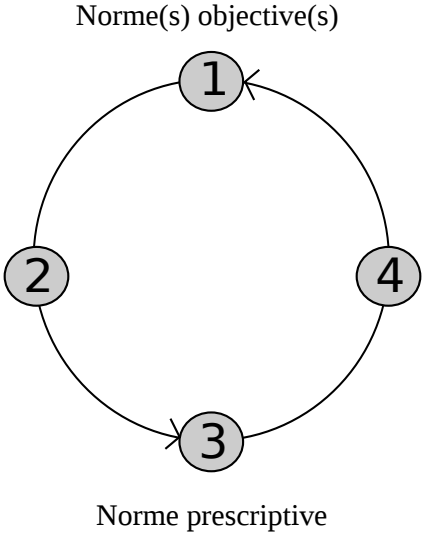



FIGURE 1 : Influence de la norme objective sur la norme prescriptive et *vice versa*

Dans la figure 1, les deux concepts de norme objective et norme prescriptive forment un circuit constitué de deux pôles interdépendants :

– le temps (1) est celui de la norme objective, c'est-à-dire, des usages communs et courants pouvant être observés dans une communauté linguistique (ce qui pour Gaudin (*ibid.*) correspond aux « pratiques langagières ») ;

– le temps (2) est celui de l'influence de la norme objective (pratiques langagières) sur la norme prescriptive, autrement dit la prise en compte des usages par la norme ; il s'agit, selon Gaudin (*ibid.*) de « la perpétuelle genèse des langues, faite de tri et sélection à partir des événements, des interactions, de toutes ces petites réussites qui modifient peu ou prou la langue » ;

– le temps (3) est celui de la valorisation ou de l'imposition d'une variété linguistique érigée en norme ;

– enfin, le temps (4) est celui de l'influence de la norme prescriptive sur les usages ou de « l'influence des pratiques langagières par le modèle qu'est la langue, abstraction et référence, consigné dans les outils que sont notamment les grammaires et les dictionnaires » (*ibid.*).

Toutefois, cette illustration des rapports entre norme objective et norme prescriptive à l'aide d'un circuit fermé ne représente pas les inéluctables évolutions observées chez l'une comme chez l'autre au fil du temps (voir 1.1.1.7). Nous proposons donc une représentation de ces évolutions et de la dynamique qu'ils impliquent dans le schéma ci-dessous, toujours inspiré de celui conçu par Gaudin (*ibid.*) :

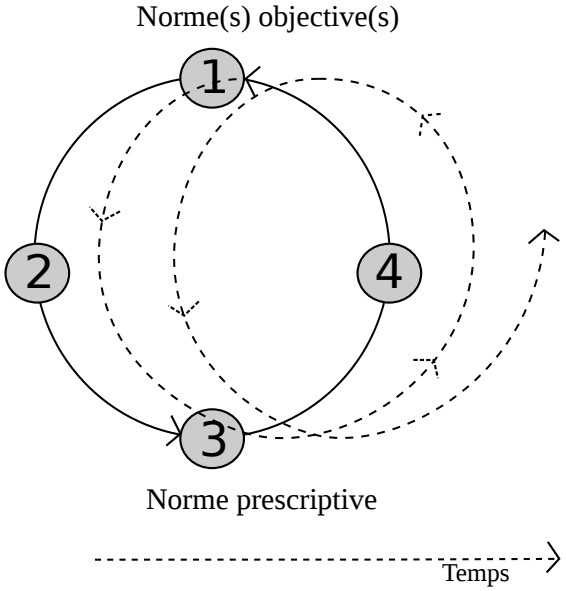



FIGURE 2 : Évolutions résultant de l'influence de la norme objective sur la norme prescriptive et *vice versa*

Ainsi, dans la figure 2, les deux notions de norme objective et norme prescriptive forment un circuit progressif constitué de deux pôles interdépendants en constante évolution.

L'interdépendance existante entre les deux acceptions de la norme et les évolutions que cela implique en font une notion assez complexe. L'ambivalence de son signifié ne rend pas, non plus, la chose facile, surtout que le mot *norme* est, la plupart du temps, utilisé au singulier, qu'il s'agisse de la norme prescriptive ou des usages courants. Un nombre croissant d'auteurs tendent cependant à employer le mot *norme* au pluriel, comme nous allons l'exposer à présent.

#### 1.1.1.4 *Norme et normes*

Dans la littérature, le terme *norme* est généralement employé au singulier : on traite de, on réfléchit sur, on débat de, on déprécie ou encore on promeut *la* norme. Il s'agit là majoritairement de la norme prescriptive car l'ambiguïté ou l'imprécision véhiculée par le terme *norme* au singulier conduit ce dernier à être généralement interprété du côté de l'anomalie et de l'incorrect, et donc de la prescription, plutôt que du côté de l'irrégularité (Houdebine, 1999). Cependant, de nos jours, de plus en plus d'auteurs s'efforcent de différencier *la norme* et *les normes*.

Pour certains d'entre eux, *la norme* (ou même *la Norme*) ne peut en effet être que prescriptive : il s'agit du modèle langagier de prestige valorisé et délibérément imposé afin d'assurer une unification linguistique sur un territoire donné. *Les normes*, au contraire, correspondent aux différents usages, variables dans le temps, d'une communauté linguistique ou, en d'autres termes, à ce que nous avons appelé jusqu'ici *norme objective* :

> Distinguons les normes d'usage de la langue de la norme que la linguistique traditionnelle, héritière de la tradition grammaticale, prend pour objet. En forçant à peine le trait, quand on apprend une langue étrangère, on étudie la norme dans le cours de Langue, et les normes dans le cours de Civilisation [...]. La norme s'oppose aux normes : elle concrétise en quelque sorte la vocation normative de la grammaire, jadis discipline scolaire d'abord préoccupée de la correction des textes écrits. La norme linguistique, identifiée à la langue et réductible à des règles, serait l'invariant de tous les usages attestés – voire possibles : d'où le projet chomskien de générer toutes les phrases grammaticales d'une langue. En revanche, les normes sont tout à la fois diverses dans l'espace et variables dans le temps (Rastier, 2007 : 3).

> Il faut distinguer entre norme objective, observable, et norme subjective [4], système de valeurs historiquement situé. Dans le premier sens, lié à l'adjectif « normal », il renvoie à l'idée de fréquence ou de tendance, et il peut être utilisé au pluriel, au contraire du second sens, reflété par les termes « normatifs » ou « normé », conforme à l'usage valorisé (la Norme, qui a pu être dite fictive) (Gadet, 2007 : 28).

4 Nous voyons ici à nouveau que Gadet (2007) emploie le terme « norme subjective » pour référer à ce que nous dénommons, dans cette thèse, *norme prescriptive*.

> L'organisation hiérarchisée de l'espace francophone renvoie ainsi à deux types de normes : les normes, correspondant aux pratiques plurielles des membres de cette communauté, et la Norme, engendrée par un sous-espace profitant d'une position privilégiée dans la structure spatiale de cette même communauté (Petitjean, 2011 : 147).

Pour d'autres auteurs, il existe forcément plusieurs *normes*, selon les niveaux sociolinguistiques et les circonstances de la communication, parmi lesquelles la norme prescriptive conserve tout de même un prestige certain (Maurais, 1983 : 1). Les différentes normes considérées permettent alors d'accomplir un grand nombre de fonctions communicationnelles, que ce soit à l'oral ou à l'écrit :

> La variation linguistique étant fonction à la fois du niveau social, de la circonstance de la communication et de l'endroit, la question de la norme se pose avec d'autant plus d'acuité que s'accroît la diversification sociale d'une communauté ; on en arrive ainsi, dans les sociétés industrielles avancées à remplir un grand nombre de fonctions depuis la communication privée entre deux individus jusqu'à la communication d'informations scientifiques dans des publications hautement spécialisées ; d'une extrémité à l'autre de cette échelle, les exigences normatives varieront (Maurais, 1983 : 2).

Nous sommes consciente d'un emploi prédominant de notre part du terme *norme* au singulier mais nous tenons à préciser que celui-ci ne traduit pas de notre part une volonté de référer uniquement à la norme prescriptive ou de minimiser le rôle et l'importance des différentes normes langagières. Nous ne souhaitons pas non plus être approximative puisque « Dire "la norme", c'est confondre en un concept vague plusieurs forces en action dans le réglage des échanges langagiers » (Guespin, 1993 : 217). Selon nous, les normes sont multiples et variées et dépendent, en effet, de la diversité et des circonstances des situations de communication. L'emploi de *norme* au singulier nous permet de référer à la notion de norme linguistique dans son ensemble, tout en prenant en compte sa polysémie et son ambivalence. C'est pourquoi nous avons choisi, dans notre titre « Norme(s) et usage(s) langagiers », d'indiquer les formes plurielles de ces deux notions entre paranthèses.

#### 1.1.1.5 *Moyens de mise en œuvre de la norme prescriptive*

Les moyens de mise en œuvre et de diffusion de la norme prescriptive sont variés mais les principaux sont connus de tous : il s'agit des manuels scolaires, grammaires et dictionnaires, sur lesquels sont basées la transmission et la prescription du « bon usage ». Ils offrent aux membres d'une communauté, depuis les bancs de l'école à l'apprentissage extra-scolaire pratiqué au quotidien, la possibilité d'accéder aux différentes « règles » de la langue (orthographe, sens, prononciation, emploi lexical ou grammatical d'un mot, *etc.*). La présentation de ces règles se fait principalement à travers des exemples qui ont pour rôle d'illustrer l'emploi bien formé d'un fait linguistique (voir 3.2.2). Les gram-

maires, dictionnaires et autres « outils » de diffusion de la norme prescriptive peuvent ainsi être considérés comme des « reflets » de celle-ci, puisque basés sur des exemples, mais certains peuvent cependant s'y substituer.

C'est le cas, par exemple, du dictionnaire qui, par l'attribution à certains termes d'une marque subjective d'appartenance sociale ou de situation de communication, constitue un jugement de valeur explicite en apportant l'information métalinguistique du jugement social, et peut ainsi contribuer à l'édification d'une norme (Maurais, 1983 : 13). Ainsi, l'« étiquette » *pop.* (populaire) sert à « qualifier un mot ou un sens courant dans la langue parlée des milieux populaires [...] qui ne s'emploierait pas dans un milieu social élevé » (*Le nouveau petit Robert de la langue française*, 2009) et doit être distinguée de *fam.* (familier) qui « concerne la situation de discours et non l'appartenance sociale » (*ibid.*). Par ailleurs, la seule présence ou absence d'un terme dans le dictionnaire constitue généralement la preuve pour la communauté linguistique d'un usage authentique et correct ou, au contraire, d'un usage inexact, autrement dit conforme ou pas à la norme. Les attitudes et pratiques prescriptives auxquelles sont confrontées les communautés linguistiques depuis des générations participent ainsi à leur acceptation et reconnaissance d'une norme de prestige et les poussent à considérer les dictionnaires, grammaires et manuels scolaires comme « porteurs » de cette norme :

> The attitudes of linguists (professional scholars of language) have little or no effect on the general public, who continue to look to dictionaries, grammars and handbooks as authorities on 'correct' usage. If, for example, lexicographers (dictionary-makers) attempt to remove all traces of value-judgement from their work and refuse to label particular usages (such as *ain't*) as 'colloquial' and others as 'slang', there is likely to be a public outcry. This was notoriously the case when *Webster's Third New International Dictionary* appeared in the USA in 1961 [...]. Its failure to provide such evaluations of usage was described by one critic as 'a scandal and a disaster' [...] (Milroy & Milroy, 1991 : 6).

On retrouve là l'ambiguïté des pratiques normatives car, selon le dictionnaire ou manuel consulté, le fait linguistique présenté peut tout autant correspondre à la norme prescrite par le dictionnaire – ou l'institution qui en est à l'origine – qu'aux usages courants. En effet, le dictionnaire moderne, dont la tendance est, certes, de refléter les jugements et maintenir les prescriptions (Maurais, 1983 : 13), se veut également le reflet des usages de la communauté linguistique car son contenu dépend aussi de l'acceptation et des pratiques des usagers :

> Le maintien d'un mot dans la nomenclature des dictionnaires ne garantit pas pour autant sa survivance ; il lui assure seulement un certain statut dans le lexique de la langue. L'installation d'un mot nouveau est aussi le fait de la communauté. La création lexicale individuelle n'a d'existence que par sa diffusion dans la masse parlante. Celle-ci peut seconder le novateur ou ne pas lui faire écho (Guilbert, 1972 : 43-44).

On distingue à nouveau ici l'idée d'interdépendance entre les deux acceptions de la notion de *norme* : la norme, prescrite dans un but d'uniformité linguistique, ne peut pas imposer aux membres d'une communauté linguistique des usages auxquels ils n'adhèrent pas. Elle se retrouve ainsi orientée par les usages oraux et écrits de la masse populaire alors que ces derniers sont « façonnés » et influencés par cette norme prescriptive et par les moyens employés pour sa mise en œuvre qui, quant à eux, relèvent majoritairement de l'écrit.

#### 1.1.1.6 *Pratiques normatives et communication écrite*

Les pratiques langagières imposées, ou pratiques normatives, résultent souvent d'une politique d'aménagement linguistique. Ce procédé d'aménagement, défini par Gambier (2000 : 47) comme la « définition et mise en œuvre de moyens pour implanter certains changements planifiés », concerne une grande variété de niveaux et de modes d'intervention, comme « par exemple élever ou modifier le statut d'une langue, donner un code écrit à un système qui en est dépourvu, simplifier une orthographe, adapter un lexique, *etc*. ». (*ibid.*). Quoi qu'il en soit, ces différents modes d'intervention ne concernent généralement que l'écrit car il reste très difficile d'influer sur l'oral : « Les réticences à considérer l'oral dans les plans d'aménagement [...] reconnaissent de facto l'impossibilité d'agir sur les usages réels qu'est l'oral » (Gambier, 2000 : 46). Nous verrons néanmoins plus loin que la communication orale peut parfois être au cœur d'aménagements linguistiques planifiés et que certaines normes langagières – c'est le cas de celle dont il est question dans notre travail de recherche – peuvent être prévues pour influer sur des communications verbales (voir 1.1.1.3 et 2.2). Ces normes à visée orale sont toutefois rares et les différents aménagements linguistiques à l'origine des pratiques normatives visent évidemment un aménagement de l'écrit : « D'une manière, l'aménagement linguistique ici reproduit l'idéologie scolaire : l'accent est mis sur l'écrit, mode d'imposition d'une norme qui permet la distinction sociale » (*ibid.*).

L'écrit est le principal « porteur » de la norme en ce sens qu'il en est à la fois le reflet et le générateur. Les pratiques normatives sont, en effet, diffusées et intégrées par l'écrit de sorte qu'il représente la forme parachevée de la norme : « C'est dans la communication écrite que la langue normée trouve sa réalisation la plus achevée » (Kaminker & Baggioni, 1980 : 62). Les locuteurs se tournent, nous l'avons vu, vers les outils de mise en œuvre et de diffusion de la norme par des textes écrits qu'ils considèrent comme autorité compétente :

> [The standard language] is also maintained through the inculcation of literacy, as the writing system is then held up as the model of 'correctness' [...]. Thus, the writing system serves as one of the sources of prescriptive norms, and *prescription* becomes more intense after the language undergoes *codification* (as in eighteenth century England), because speakers then have access to dictionaries and grammar-books, which they regard as authorities. They tend to believe that the 'language' is enshrined in these books (however many mistakes and omissions there may be in them) rather than in the linguistic and communicative competence of the millions who use the language every day (Milroy & Milroy, 1991 : 27).

Pour Gadet (2007 : 46), c'est à travers l'écrit que les usagers se représentent leur langue car « la formation par l'écrit, lieu métalinguistique à peu près unique dans l'école française, a pour effet que c'est la forme écrite qui en vient pour l'usager à matérialiser la langue » (*ibid*.). L'écrit est le mode le plus adapté pour mettre en œuvre la norme et l'appliquer : il est le lieu essentiel où a porté le choix d'imposition de la norme (Gadet, 2007 : 45). Il apparaît ainsi « plus homogène que l'oral, où le foisonnement variationnel peut difficilement être jugulé, ce qui réaffirme l'opposition convenue entre écrit normé et oral instable » (*ibid*.).

L'oral est, en effet, souvent synonyme, à tort ou à raison, de « variations », voire de « déviations » du fait des formes multiples qu'il peut prendre. Il existe, en effet, *des* langues orales (Bellenger, 1979 : 4) résultant de facteurs de nature variée :

> [...] there is much greater variability in speech than there is in written language. This variability can be traced, or described, in at least three dimensions: geographical, social and situational. Spoken language varies regionally, it varies according to social grouping of speakers, and it varies in the speech of individuals according to the situational contexts in which they find themselves from time to time (Milroy & Milroy, 1991 : 55).

De plus, la caractéristique principale du langage oral est d'être spontané car il se construit simultanément avec la pensée : « Son essence même est la spontanéité, une spontanéité qui se moque parfois des contraintes normatives de l'écrit » (*ibid*.). L'oral offre ainsi une autre image de la langue à laquelle les contraintes de la norme sont moins sensibles (Cappeau, 2010 : 121). Il est davantage propice à la créativité langagière qui se trouve, pour beaucoup, à l'origine de l'évolution de la norme ou de la création de règles nouvelles.

#### 1.1.1.7 *Règles nouvelles et créativités langagières*

En 1.1.1.3, nous affirmions que la norme prescriptive est plus ou moins inhérente aux usages de la communauté linguistique. Pour la plupart des auteurs, ce sont des usages « déviants » qui créent généralement la règle nouvelle. Ces déviations échappent à la création consciente : « Aucun locuteur, en effet, n'a un comportement linguistique naturel qui le conduise à faire volontairement des fautes » (Guilbert, 1972 : 30). Cependant,

la prise en compte d'une nouvelle règle ne peut se faire que sur la base de déviations accumulées, d'usages répétés et déjà plus ou moins intégrés par toute une communauté : « Si un changement intervient dans une règle, il se produit au niveau de la performance, sous la forme d'une déviation, d'une "faute", et sa transformation en règle nouvelle implique un usage répété, une longue évolution » (*ibid*.).

Ces déviations ou « écarts » par rapport à la norme manifestent une certaine créativité de la part des locuteurs qui, par des procédés linguistiques variés (l'analogie, l'emprunt, *etc*.) tentent de répondre à des besoins communicationnels. Selon les auteurs, les écarts à la norme remplissent des fonctions différentes. Pour Baggioni (1976 : 69), par exemple, les usages déviants ont pour fonction la communication de « l'être social » :

> [...] la Norme par sa domination sur les autres pratiques linguistiques assigne aux « écarts » par rapport à elle-même une fonction communicative, celle de communiquer l'être social du locuteur et de fonder entre les interlocuteurs une certaine mise en place des rôles dans les rapports sociaux (Baggioni, *ibid*.).

Selon Frei (2011 : 18), l'apparition des « fautes » est déterminée, de façon plus ou moins inconsciente, par les fonctions langagières que celles-ci ont à remplir. Néanmoins, pour cet auteur (Frei, 2011 : 17), une faute se définit, du point de vue normatif, comme ce qui transgresse la norme collective tandis que, d'un point de vue fonctionnel, ce qui n'est pas adéquat à une fonction donnée (par exemple clarté, économie, expressivité, *etc*.) correspond non pas à une faute mais à un « déficit ». Ainsi, pour Frei (2011 : 34-35), une innovation linguistique ne commence pas nécessairement par une « faute », mais par des procédés détournés plus ou moins corrects :

> Une exagération courante consiste à croire qu'une innovation commence nécessairement par être une faute. Mais le langage avancé ne comprend pas seulement les faits dûment constatés comme incorrects.
>
> Dans une langue de grande communication telle que le français, où la conscience linguistique est très sensible et où la contrainte collective réprime immédiatement les écarts trop hardis, les besoins se réalisent souvent d'une manière plus heureuse sous forme de procédés détournés – semi-corrects ou corrects – que sous forme de fautes brutales transgressant violemment les règles reçues (Frei, *ibid*.).

Les « écarts » ou « déviations » par rapport à la norme sont, bien entendu, observables dès le plus jeune âge, en situation d'apprentissage : « les apprenants en situation scolaire font preuve d'une réelle créativité grammaticale, en mettant en œuvre des procédures de modification de la norme apprise (contournement, détournement, spécification) pour résoudre des problèmes nouveaux » (Kasbarian, 1994 : 16).

### 1.1.2 *Normalisation, standardisation et normaison*

Nous avons jusque là évité d'employer les termes de *normalisation* ou *standardisation* pour référer au processus conscient d'unification, de valorisation et d'imposition d'un usage donné, préférant employer des termes comme « pratiques normatives » ou « pratiques langagières imposées ». Le mécanisme inconscient à l'origine des régularités de la langue dont dépend l'existence de tout système linguistique et dont découle l'usage général d'une communauté linguistique n'a pas non plus, jusqu'ici, reçu de dénomination de notre part. Notre choix de ne pas désigner concrètement ces différents procédés est délibéré : les notions de norme(s) et d'usage(s) étant, selon nous, déjà fort difficiles à définir, nous avons préféré ne pas accentuer la complexité sous-jacente à ces notions par l'adjonction de termes potentiellement tout aussi complexes et ambigus. Nous nous devons cependant désormais d'introduire les termes de *normalisation*, *standardisation* et *normaison*, leurs différentes acceptions et leurs relations.

#### 1.1.2.1 *Normalisation et standardisation*

Le processus de valorisation d'une variété linguistique donnée, occasionnant l'imposition d'une norme langagière, peut avoir, selon les auteurs, deux dénominations : *standardisation* ou *normalisation*. Ces deux termes peuvent, en effet, être considérés comme synonymes. Cependant, pour certains linguistes (sociolinguistes et terminologues), une distinction doit être faite entre ces deux procédés, distinction qui, semble-t-il, varie selon les domaines de recherche.

En effet, certains sociolinguistes considèrent la normalisation comme « le processus par lequel, dans un espace dialectal, une variété régionale, sociale ou autre s'impose comme modèle prestigieux sur lequel les autres pratiques tendent à se "régler" » (Baggioni, 1994b : 28), alors que la standardisation correspondrait au « processus rationnel d'imposition d'une variété stabilisée et "grammatisée" (une variété écrite et décrite évidemment) sur un territoire donné, unifié par des institutions entre autres culturelles-linguistiques » (*ibid.*). La distinction entre ces deux procédés peut alors se résumer par le caractère « spontané » de la normalisation et celui « prémédité » de la standardisation. Ils partagent cependant un même aboutissement : la langue standard. Selon la sociolinguiste Françoise Gadet (2007 : 27), qui porte un intérêt particulier au processus de standardisation dans le contexte de la variation sociale en français, un tel procédé

« soumet les locuteurs à une "idéologie du standard", qui valorise l'uniformité comme état idéal pour une langue, dont l'écrit serait la forme parachevée ». La langue standard, variété stabilisée et uniformisée au moyen de l'écrit, supposément pratiquée par des locuteurs bénéficiant d'un statut social élevé, est alors présentée et considérée comme supérieure : « Le standard est donné comme préférable de façon intrinsèque, forme par excellence de la langue, voire la seule » (Gadet, 2007 : 28). La langue standard, qu'elle découle d'un procédé de standardisation ou de normalisation, correspond alors à la norme prescrite. Pour Gadet (*ibid*.), en effet, « le standard n'est pas une variété parmi d'autres : ni usage effectif ni vernaculaire de qui que ce soit, c'est une construction linguistique et discursive, homogénéisante » qui, parce qu'elle occupe « une position publique dans les activités élaborées jouissant de prestige social, culturel et politique », participe à la dévaluation des autres variétés.

En terminologie, il en est tout autrement : c'est le processus de normalisation qui est, au contraire, principalement déterminé par son caractère intentionnel et prémédité. La normalisation est en effet définie comme le « processus par lequel un organisme doté d'autorité administrative définit une notion, et recommande ou impose un terme pour la désigner » (*Dictionnaire de linguistique et des sciences du langage*, 1994). Pour certains terminologues, elle est « comprise comme le choix, l'imposition d'une variété, fixée, valorisée par certains discours de certains locuteurs » (Gambier, 2000 : 48). Nous constatons donc que, selon les domaines, le processus conscient de valorisation et d'imposition d'une variété linguistique est tantôt désigné par *standardisation*, tantôt par *normalisation*.

Dans ce même domaine, et plus particulièrement en socioterminologie, la standardisation correspond plutôt au développement, à partir des pratiques réelles, de formes standards, c'est-à-dire de formes « plus pratiquées que d'autres, moins marquées, tendant à constituer l'usage moyen dans toute communauté » (Guespin, 1993 : 216) et qui servent de référence. Ce procédé, qui est « une branche de l'activité de normalisation » (Guespin & Laroussi, 1989 : 5), est donc à l'origine de la constitution d'une « langue standard ». Néanmoins, celle-ci ne découle pas d'une variété valorisée et imposée par une autorité, du fait du statut privilégié de ses locuteurs, mais des pratiques réelles des usagers de toute une communauté linguistique. Pour ce courant, la standardisation correspond donc davantage à une « harmonisation émanant des usagers » (Gaudin, 2007 : 32). Selon Guespin & Laroussi (1989 : 6), le procès de standardisation équivaut en effet à la « construction d'une langue de base, distincte de la langue "vulgaire", accessible à tous par l'enseignement, imposée dans de nombreux emplois sociaux, et tendant à devenir

la langue "naturelle", souvent même orale, de couches toujours plus importantes de la population ». Il s'agit d'un procès nécessaire et légitime (Guespin & Laroussi, 1989 : 7) qui porte sur des pratiques langagières pluri-normées, adaptées à des besoins divers, et dont les visées sont variées (Gambier, 2000 : 48). La standardisation se différencie donc de la normalisation du fait qu'elle découle principalement des interactions verbales et qu'elle implique ainsi une prise en compte de ces derniers :

> Tandis que la normalisation fait appel surtout à des règles formelles de bonne formation, de maniabilité, de fréquence, la standardisation part des interactions verbales, avec leur niveau de langue, sans tenter de fonder une terminologie aseptisée, de refouler ou de nier les registres, les synonymes, les conflits de dénomination. Ces terminologies ancrées dans les pratiques sociales impliquent donc un diagnostic, une prise en considération des conditions de production des discours, des tensions dans la communication des savoirs et des savoir-faire, de la concurrence entre les agents producteurs de normes, de l'hétérogénéité des usages – même spécialisés (Gambier, 2000 : 48-49).

La normalisation, processus d'imposition d'une variété fixée et valorisée, ne prend en effet généralement pas en considération les standards observables dans les usages et semble préférer s'atteler à des « chantiers » terminologiques bien plus ambitieux, ce que déplore Guespin (1993 : 213) :

> Si l'esprit humain n'était bizarrement fait, normaliser et standardiser pourraient être, en matière de terminologie, de parfaits synonymes. Où mieux trouver en effet la norme de l'emploi des termes que dans l'observation des usages – des standards ? De cet usage, on dégagerait, pour les valoriser, en renforcer la connaissance, en généraliser l'emploi, les formes bienvenues, vigoureuses ; travail de bon jardinier, qui aide la nature, observe ce qui réussit, favorise les plants vigoureux. Mais ne rêvons pas. A ce jardinage simplement raisonnable, le normalisateur terminologique préfère de plus grandes audaces : il plante volontiers des baobabs au Kamtchatka.

Ainsi, selon cet auteur (*ibid.*), l'optimisation des nombreuses et diverses pratiques langagières dans les milieux scientifiques et techniques ne peut passer que par un processus de standardisation :

> Si l'on veut vraiment aider, par une amélioration de la mise en mots, aux interactions toujours plus nombreuses où se jouent genèse, apprentissage, transfert et exploitation sociale des connaissances scientifiques et techniques, il est urgent de standardiser ; il est tout aussi nécessaire de renoncer à la chimère d'une normalisation terminologique conçue sur le modèle et dans la dépendance de la normalisation technologique.

Pour résumer, les notions de standardisation et normalisation, considérées comme synonymes par certains, sont au contraire antonymiques pour d'autres. Chez certains sociolinguistes, la normalisation est un processus inconscient de valorisation et d'imposition d'une variété linguistique tandis que la standardisation correspond au processus conscient et prémédité d'imposition d'une variété stabilisée. A l'inverse, pour d'autres (École de sociolinguistique/socioterminologie de Rouen), la normalisation est le processus d'imposition d'une variété fixée et valorisée alors que la standardisation correspond à la valorisation de formes standards à partir de pratiques langagières réelles. Nous allons voir dans la prochaine section qu'un troisième concept relatif à la notion de norme,

mais opposé à celle de normalisation, a été introduit par les linguistes de Rouen : il s'agit de la notion de *normaison*.

#### 1.1.2.2 *Normalisation et normaison*

Nous venons de voir dans la section précédente que la normalisation correspond, en terminologie, au processus d'imposition d'une norme langagière (norme prescriptive). Elle est produite consciemment par des organismes habilités pour favoriser, déconseiller ou encore interdire telle ou telle forme (Guespin, 1993 : 217). À ce procédé conscient et prémédité de constitution et d'application d'une norme prescriptive, les socioterminologues de Rouen opposent le processus à l'origine des régularités (norme objective) dont dépend l'existence de tout système langagier, processus qu'ils dénomment la *normaison* : « En résumé, on peut dire que la normalisation, c'est le processus qui vise à la construction consciente d'une norme unifiée, et la normaison, le processus responsable de la logique même de tout système linguistique » (Guespin, 1993 : 218).

Alors que la normalisation est un processus qui « émane toujours d'une institution qui fixe les termes recommandés ou obligatoires » (Gaudin, 2007 : 31), la normaison est, quant à elle, un processus inconscient participant à la formation des normes et régularités dans les pratiques langagières : il s'agit d'un processus spontané et collectif (Depecker, 1996 : 87). La normaison relève ainsi de ce que Teresa Cabré (1998 : 244) décrit comme « un processus au moyen duquel un système terminologique déterminé s'autorégule en accord avec ses utilisateurs ». Il peut s'agir, en effet, selon Gaudin (2005), de l'apparition et de la stabilisation de termes nouveaux issus, par exemple, des usages professionnels (du laboratoire, de l'atelier, de l'usine, *etc.*) : « La genèse de ces formes a lieu dans les pratiques langagières et leur stabilisation leur confère le statut de normes de discours permettant l'intercompréhension » (Gaudin, 2007 : 31). C'est ainsi que, pour répondre à des besoins communicationnels spécifiques, des termes sont introduits et perdurent dans les usages. Depecker (1996 : 87) mentionne, par exemple, que le fait que des équivalents français de termes anglais existent souvent déjà dans les milieux professionnels est l'œuvre d'un processus de normaison. Gaudin (2007 : 33), quant à lui, rapporte un exemple de normaison dans le cas d'une étude des termes en bioinformatique : alors que ses collègues et lui-même s'interrogeaient sur les différences de sens de certains termes pouvant être considérés comme synonymes, la réponse à leur questionnement fut apportée par la communauté scientifique elle-même lors d'un

congrès. Il s'agissait là pour Gaudin d'un processus de normaison : « Un groupe de locuteurs résolvait lui-même un problème linguistique qu'il rencontrait » (*ibid*.).

En réalité, Gaudin (2005) ne présente pas la normalisation et la normaison comme deux phénomènes antagonistes mais comme des processus d'ordre différent dont il faut aménager la coexistence. Selon ce même auteur (Gaudin, 2007 : 31), la normaison devrait en effet être la priorité des organismes de politique linguistique car l'enjeu principal en termes de pratiques langagières, notamment dans les communautés scientifiques et techniques, se situe désormais au niveau idiolectal :

> Les identités s'affirment de plus en plus dans nos sociétés contemporaines morcelées en groupes sociaux très nombreux ; or ces groupes sociaux parlent des idiolectes. Et ce mouvement général englobe les locuteurs des langues spécialisées qui sont membres de communautés de parole particulières. Si l'on parle en saussurien, il y a donc dans la parole une variation importante et la difficulté réside dans le passage de la parole d'un groupe particulier à la langue partagée par tous. Cette difficulté se traduit par un déficit de gestion de la normaison, ce qui facilite la domination linguistique et le recours à l'emprunt. Le véritable défi réside alors dans la capacité à inventer des dispositifs facilitant l'harmonisation des vocabulaires émergents (*ibid*.).

Il est vrai que même si on observe désormais une certaine influence du processus de normaison sur celui de normalisation, autrement dit des normes objectives sur la norme prescriptive, la prise en compte des phénomènes de normaison par les organismes de politique linguistique est loin d'être systématique et ne répond que très peu aux besoins langagiers des communautés scientifiques et techniques dans le cadre de leur fonction et de leur domaine de spécialité. Par conséquent, lorsqu'un terme imposé (quand il en existe un) n'est pas approprié à une situation, l'emploi de termes officieux (ou non-normés) et le recours à l'emprunt sont les principaux moyens dont disposent les usagers des langues spécialisées quant à la transmission et l'échange de leurs savoirs. Une observation, une description et une prise en considération (*standardisation*[5]) des normes et régularités qui constituent les pratiques langagières (*normaison*) par les organismes politiques en charge de l'aménagement linguistique d'un territoire (*normalisation*) permettrait ainsi une optimisation des échanges scientifiques et techniques.

Les rapports potentiels entre les processus de *normaison*, de *standardisation* et de *normalisation*, les influences qu'ils exercent les uns sur les autres ainsi que leur possible évolution dans le temps peuvent être représentés sur la base du schéma introduit en 1.1.1.3 :

5 Il s'agit bien sûr ici de la standardisation telle que l'entendent les (socio)terminologues de l'université de Rouen : « dégager, de l'observation des pratiques réelles, des formes relativement standard » (Guespin, 1993 : 216).

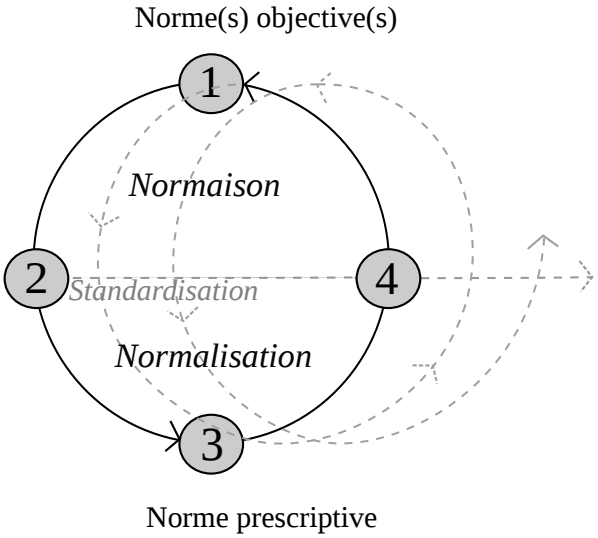



FIGURE 3 : Influence des processus de normaison, standardisation et normalisation dans la création de norme(s)

On retrouve, dans cette figure, l'interdépendance en constante évolution des acceptions objective et prescriptive de la norme, représentée par les temps (1), (2), (3) et (4). L'espace représenté par cette figure peut être divisé en deux sous-ensembles non-homogènes et non-délimités comportant une zone « mixe » ou « floue » à l'image d'un continuum. Ainsi, l'espace situé entre les temps (1), (2) et (4) peut servir de représentation mentale du processus inconscient, spontané et collectif de *normaison* : il se trouve à l'origine des régularités (1) dont dépend l'existence de tout système langagier (Depecker, 1996 : 87 ; Guespin, 1993 : 218) et participe à la formation de régularités dans les pratiques langagières (2) tandis que celles-ci sont continuellement influencées par la norme valorisée (4).

Le processus intentionnel et prémédité de *normalisation* peut être représenté par l'espace situé entre les temps (2), (3) et (4) : il s'agit bien de la valorisation et de l'imposition d'une variété privilégiée (3), généralement pour des raisons autres que linguistiques. Alors que ce procédé se base sur une partie des usages (2), il participe réciproquement à l'élaboration de l'usage commun par l'influence de moyens variés (4). Le processus de *standardisation* peut être représenté dans ce même espace puisqu'il s'agit d'une branche de l'activité de normalisation (Guespin & Laroussi, 1989 : 5). Il semble cependant devoir être davantage représenté à proximité de la zone « mixte » du continuum, à l'opposé du temps (3), puisqu'il s'agit du développement de formes standards à partir des pratiques réelles des usages de toute une communauté (et non pas d'une seule variété valorisée et imposée par une autorité). Le processus de standardisation semble ainsi très proche du temps (2), celui de l'influence de la norme objective sur la norme prescriptive, autre-

ment dit de la prise en compte des usages par la norme prescriptive. Si cette prise en compte des régularités et formes standard constituant les usages était réalisée de façon systématique par les organismes en charge des pratiques normatives, comme l'espérait tant Guespin (1993 : 213), alors les espaces de représentation des processus de normalisation et de standardisation dans la figure 3 seraient homogènes et ces deux termes, qui pourraient être considérés comme de parfaits synonymes (*ibid.*), ne feraient plus qu'un.

Rares, en effet, sont les pratiques normatives qui se basent de façon systématique sur les usages réels de toute une communauté, en particulier dans certains organismes dépendants du respect de normes techniques où la normalisation prescriptive reste un procédé nécessaire. Comme nous allons le voir, alors que certains organismes ont mis au point des normes de rédaction prescriptives qu'ils tentent de perfectionner afin de couvrir leurs besoins de précision quant au transfert de connaissances spécialisées, d'autres ont mis au point un processus de normalisation des communications orales afin de garantir la non-ambiguïté et la sécurité langagière des échanges entre certains experts.

### 1.1.3 *Normalisation langagière et organismes*

#### 1.1.3.1 *Normalisation et documentation*

Dans les sections précédentes, nous avons tenté de décrire, entre autres, le processus de normalisation en linguistique. Il ne faut cependant pas oublier qu'originellement, « la normalisation est un concept qui vient de l'industrie » (Depecker, 1996 : 85) et qui correspond avant tout à la standardisation des objets industriels : « celle-ci intervient dans les procédures de fabrication ou d'utilisation de produits industriels. On fait des normes, principalement, pour assurer la fiabilité des produits, permettre leur échange et leur commercialisation » (*ibid.*).

Ainsi, pour décrire les règles de fabrication, de maintenance et d'utilisation de ces produits, des termes sont choisis et fixés pour désigner exactement les objets concernés et les concepts dont il est question : il s'agit d'une « normalisation terminologique » (*ibid.*). Celle-ci a une double fonction : d'un côté, elle permet aux organismes (organisations, industries, entreprises, *etc.*) qui la mettent en place de faciliter et d'optimiser le transfert des savoirs et des savoir-faire, et de l'autre, elle permet aux utilisateurs d'objets manufacturés de bénéficier d'une documentation adéquate, précise et non-ambiguë à

leur sujet. Les besoins sont tels qu'il est vite apparu une nécessité de construire et développer des données terminologiques dans les organismes confrontés à la gestion de la (parfois très volumineuse [6]) documentation concernant la création, le développement et la maintenance de certains produits manufacturés (Condamines, 2005 : 37).

Pour s'assurer de la bonne gestion d'un produit manufacturé depuis sa conception jusqu'à son industrialisation, certains organismes ont poussé le processus de normalisation langagière plus loin en normalisant également certaines règles de grammaire et de constructions syntaxiques (voir les exemples mentionnés plus bas). Par la suite, des consignes de rédaction de documents ont pu être rassemblées pour constituer des guides de rédaction technique : il s'agit alors pour les différents organismes de bénéficier d'une terminologie univoque et finie et de règles de grammaire simplifiées afin d'assurer, d'une part, « l'adéquation entre la documentation technique et le produit documenté » et d'autre part, « l'adéquation entre le langage de cette documentation et celui de son lectorat cible » (Lux, 1998 : 11). Le respect de ces règles ou consignes de rédaction est censé garantir, entre autres, un niveau maximal de compréhension des documents rédigés. Toutefois, précisons que la normalisation langagière résultant de la réalisation d'un objet industriel est souvent problématique car elle ne tient généralement pas compte des variations observables dans les usages.

La norme langagière obtenue et décrite dans les guides de rédaction technique peut avoir plusieurs dénominations : langage contrôlé, langage simplifié, langage restreint, *etc*. De toute évidence, ces guides de rédaction sont les prédécesseurs des langues contrôlées (voir 1.2.3) et peuvent être définis de façon générale comme « des ensembles de recommandations applicables soit à des documents techniques donnés, soit à des parties spécifiques de ceux-ci » (*ibid*.). Spécifions ici que la langue sur laquelle sont basées les normalisations émanant des organismes est généralement l'anglais, comme nous allons le voir dans les exemples présentés ci-dessous.

Un premier exemple de création d'une norme langagière par un organisme est celui du *Caterpillar Fundamental English* (CFE) mis au point dans les années 1970 par *Caterpillar Tractor Company* pour la rédaction des documents techniques relatifs à leurs produits et la distribution internationale de ces documents. Le CFE consiste en l'emploi d'un vocabulaire et de règles de grammaire extrêmement limités et est destiné principalement aux locuteurs non-anglophones qui, après avoir suivi une formation de base, sont ensuite ca-

6 Il est estimé, par exemple, que la documentation relative à un avion pourrait remplir entièrement celui-ci (Condamines, 2005 : 37) : elle comprend une quarantaine de manuels dont le plus volumineux compte 45 000 pages (Lux, 1998 : 7).

pables de lire et de comprendre les différents manuels rédigés à l'aide de cet anglais « fondamental » (Kamprath *et al.*, 1998).

Un second exemple est celui de l'instauration, dans les années 1980, du *Simplified Technical English* (STE) par l'Association Européenne des Constructeurs de Matériels Aérospatial (AECMA), désormais connue sous le nom de *AeroSpace and Defence Industries Association of Europe* (ou ASD). Le STE a été créé pour aider à la rédaction et à la compréhension de tous les documents techniques relatifs à la conception et à la maintenance d'un aéronef[7]. Il s'agit donc d'une aide à la rédaction des « exigences » constituant les spécifications[8] d'un avion dont la première version est apparue en 1986 et qui, depuis 2005, est une spécification officielle du nom de ASD-STE100 (Chiarello, 2012). Le *Simplified Technical English Maintenance Group* (STEMG) est responsable de la mise à jour du STE selon les besoins et les avancées technologiques en vue d'une réédition de l'ASD-STE100 tous les trois ans : « Although the STE structure is stable and consolidated, the language has to be kept in line with the technology evolution and amended on the basis of the continuous and important feedback received from the users » (*ibid.*).

La première partie de l'ASD-STE100 est un ensemble de 62 règles de rédaction réparties en neuf grandes thématiques. Les règles de rédaction sont détaillées, expliquées et illustrées par des exemples de bon usage et d'usages non-recommandés (*Non-STE*), comme nous pouvons le voir dans la figure ci-dessous, dont le contenu est extrait de l'ASD-STE100 (ASD, 2007 : 1.3.3-1.3.4)[9] :

7 Un aéronef correspond à tout appareil capable de se déplacer dans les airs.

8 Dans le domaine de l'industrie, une spécification est une « énumération des caractéristiques que doit présenter un produit industriel pour remplir le rôle qui lui est dévolu » (*TLFI*). Elle est constituée d'exigences (ou « *requirements* ») qui doivent être rédigées, par exemple, d'après les règles contenues dans l'ASD-STE100.

9 Cette reproduction ainsi que la prochaine sont faites avec l'autorisation de l'ASD.

| **RULE : 3.6** | **Use the active voice. Use only the active voice in procedural writing, and as much as possible in descriptive writing** |
|---|---|
| NOTE : Refer also to Section 5, Procedures, and Section 6, Descriptive Writing<br>What is "active" or "passive" voice ?<br>In the active voice, the subject of the sentence does the action of the sentence ("A" does "B"). In the passive voice, the subject of the sentence receives the action ("B" is done by "A") | |
| ***Example :*** | |
| *ACTIVE :* | *The slide stay holds the main gear leg* |
| *PASSIVE :* | *The main gear leg is held by the side stay* |
| [. . . ] | |
| ***Example :*** | |
| *Non-STE :* | *The circuits are connected by a switching relay. (Passive)* |
| *STE :* | *A switching relay connects the circuits. (Active)* |

FIGURE 4 : Exemple de règle de rédaction contenue dans l'ASD-STE100

La deuxième partie de l'ASD-STE100 est constituée d'un dictionnaire comprenant autant les mots autorisés pour la rédaction de documents techniques que certains des mots interdits. Selon Lux (1998 : 16-17), 3000 mots y sont recensés parmi lesquels 1200 sont des mots approuvés et 1800 des mots interdits. Tous les mots absents du dictionnaire, mis à part ceux pouvant être considérés comme des noms ou des verbes « techniques » [10], sont des termes non-autorisés (ASD, 2007 : 2.0.3). Le dictionnaire est présenté sous la forme d'un tableau comprenant quatre colonnes. Dans la première colonne sont recensés les mots clés : ceux approuvés par l'organisme ASD y sont présentés en capitales d'imprimerie et ceux non-acceptés sont en minuscules. La deuxième colonne comprend une définition (spécifique au domaine de l'aéronautique) des termes approuvés ou, dans le cas des mots interdits, le terme correct à employer, alors présenté en majuscules d'imprimerie. La troisième colonne propose des exemples d'usages corrects du terme recommandé, qu'il s'agisse d'un terme approuvé ou d'un substitut proposé en deuxième colonne. Enfin, la dernière colonne contient, seulement pour les termes non-approuvés, des exemples d'usages incorrects comprenant, cette fois-ci, le terme à éviter. La figure

10 Les noms et verbes considérés comme « techniques » sont si nombreux qu'ils ne peuvent pas être représentés dans une liste exhaustive (ASD, 2007 : 1.1.3 et 1.1.6). Des catégories de noms et verbes « techniques » sont énumérées dans la spécification ASD-STE100 afin d'aider les rédacteurs à décider eux-mêmes de la technicité d'un mot. Les noms « techniques », par exemple, sont représentés par une vingtaine de catégories telles que les « Noms officiels d'une pièce », comprenant des mots comme *cable* (cable), *engine* (moteur) ou *propeller* (hélice) ; les « Noms de matériaux et consommables », comprenant des mots comme *ammunition* (munitions), *paint* (peinture) ou *soap* (savon) ; ou encore les « Unités de mesure », les « Nombres », les « Noms de personnes » et les « Noms de couleurs » (ASD, 2007 : 1.1.3-1.1.4). Ces catégories de noms et verbes dits « techniques » peuvent ainsi potentiellement représenter des milliers de mots.

ci-dessous présente un exemple d'un mot clé approuvé et d'un mot clé interdit dans le dictionnaire de l'ASD-STE100 (ASD, 2007 : 2-1-A5) :

| **Keyword (part of speech)** | **Assigned meaning /USE** | **APPROVED EXAMPLE** | **Not acceptable** |
|---|---|---|---|
| **accuracy (n)** | PRECISION | THE PRECISION OF THE ADJUSTMENT CAN CHANGE. | The accuracy of the precision can vary. |
| **ACCURATE (adj)** | "Exact" | THE ADJUSTMENT MUST BE ACCURATE. | |

FIGURE 5 : Exemple de présentation de mots clés issus du dictionnaire de l'ASD-STE100

Les exemples du CFE et du STE que nous venons de mentionner correspondent à des normalisations du langage pour aider à la rédaction de documents techniques clairs, concis et non-ambigus au sujet de produits industriels. De nombreuses normalisations de ce genre ont été créées ou adaptées de normes existantes pour répondre aux besoins toujours grandissants des différentes industries : le *Guide for Writing Requirements* de l'organisme *INCOSE* (*International Council on Systems Engineering*), qui contient des règles de rédaction pour les exigences dans le domaine de l'ingénierie des systèmes (INCOSE, 2011), en est un autre exemple. Par la suite, des guides d'aide à la rédaction ont même été créés pour répondre aux besoins des organismes concernés par la rédaction de documents spécialisés ne traitant pas d'objets manufacturés. C'est le cas, par exemple, du *Documentation Style Guide* proposé gratuitement par *GNOME (GNU Object Model Environment)* pour aider à la rédaction technique d'applications informatiques (GNOME, 1999) ou encore du *Code de Rédaction Interinstitutionnel*, qui réunit « les règles et les conventions d'écriture standardisées qui doivent être utilisées par l'ensemble des institutions, organes et organismes de l'Union européenne » (Europa, 1997).

#### 1.1.3.2 *Normalisation et sécurité langagière*

Pour d'autres organismes, le processus de normalisation terminologique et/ou grammaticale est considéré comme une nécessité pour assurer, non pas la rédaction de documents compréhensibles par tous (ou du moins tous ceux concernés par le document), mais une communication orale claire et non-ambiguë entre experts d'un même domaine et ce, afin de garantir une sécurité optimale lors de l'accomplissement de certaines tâches.

C'est ainsi que, par exemple, l'Organisation Maritime Internationale (IMO)[11] a adopté en 1977 un vocabulaire normalisé de la navigation maritime, le *Standard Marine Navigational Vocabulary* (SMNV) :

> The SMNV was developed for use by seafarers, following agreement that a common language - namely English - should be established for navigational purposes where language difficulties arise and the IMO SMCP has been developed as a more comprehensive standardized safety language, taking into account changing conditions in modern seafaring and covering all major safety-related verbal communication (IMO, 2011).

En 2001, l'IMO a officiellement remplacé le SMNV par les *Standard Marine Communication Phrases* (SMCP), un ensemble d'expressions développées pour couvrir les aspects les plus importants des communications orales inter et intra navires ainsi qu'entre ces derniers et la côte (*ibid*.). Les SMCP correspondent à des procédures d'emploi de structures syntaxiques simplifiées ainsi qu'à un vocabulaire spécifique et approprié, le tout adapté à différentes situations de communication. Le nombre croissant de navires de commerce effectuant des voyages internationaux, les différentes langues employées par les nombreux équipages et les moyens de communication dont disposent désormais les navires sont à l'origine de ce besoin supplémentaire d'uniformisation des usages :

> English has long been recognized as the international language of the sea, and in recent years there have been attempts to refine its use to make it as efficient as possible. Larger and faster ships pose greater navigational hazards. Shipping routes continually alter and present fresh problems of traffic flow. Radio and satellite systems have greatly extended a ship's communicative range. In such circumstances, mariners need to make their speech clear and unambiguous, to reduce the possibility of confusion in the sending and receiving of messages (Crystal, 2003 : 106).

> As navigational and safety communications from ship to shore and vice versa, ship to ship, and on board ships must be precise, simple and unambiguous, so as to avoid confusion and error, there is a need to standardize the language used. This is of particular importance in the light of the increasing number of internationally trading vessels with crews speaking many different languages since problems of communication may cause misunderstandings leading to dangers to the vessel, the people on board and the environment (IMO, 2000 : 1).

De nombreux progrès en termes de normalisation langagière et de conception de systèmes de communications claires et précises ont été ainsi réalisés au sein des organismes confrontés à des situations d'urgence ou de détresse comme, par exemple, les différents services de secours (pompiers, ambulances, police, *etc*.) (Crystal, 2003 : 107). Selon Crystal (*ibid*.), ces différents langages normalisés pour des questions de sécurité se sont considérablement inspirés du langage employé dans le domaine du contrôle aérien, celui-ci présentant l'un des plus grands défis en matière de sécurité internationale, du fait du nombre colossal de ses participants et de leurs origines multiples et variées :

> Far more nations are forced to make routine daily communications with each other in relation to air transportation than ever occurs on the sea. Only a handful of nations are truly

11 L'*International Maritime Organization* (IMO) est l'agence spécialisée des Nations Unies en charge, entre autres, de la sécurité, de la protection et de la sûreté des activités maritimes et des navires. Pour davantage de renseignements, voir IMO (2011).

> seafaring ; but all nations are nowadays airborne. And the pace of change here has been truly phenomenal. In 1940, US air carriers were handling around 2 million passengers a year in about 350 planes ; in 1950 the totals had grown to some 17 million in over 1,000 planes. In 2000 the number of passengers worldwide exceeded 1,650 million (Crystal, *ibid*.).

Le domaine du contrôle aérien offre, en effet, l'exemple parfait de l'instauration et de la mise en pratique d'une norme langagière à des fins sécuritaires, comme nous le verrons en 2.2 : celui de la « phraséologie aéronautique » [12], le langage spécialisé qui permet des communications sûres et efficaces entre pilotes et contrôleurs de la navigation aérienne et qui se trouve au cœur de notre analyse. L'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) [13], créée en 1944 pour « promouvoir la coopération internationale et le maximum d'uniformité dans les réglementations et les normes, ainsi que les procédures et les structures de l'aviation civile » (OACI, 2011a) est à l'origine de la création de la « phraséologie aéronautique internationale », basée sur la langue anglaise [14] . Celle-ci est constituée d'un certain nombre de messages et d'expressions conventionnelles pensés pour couvrir les situations les plus courantes de la navigation aérienne et ce, afin de sécuriser de façon optimale les échanges radiotéléphoniques en simplifiant, clarifiant et désambiguïsant leur contenu (voir 2.2).

Selon l'OACI (2011b), la précision d'horloge du trafic aérien, de ses procédures et de ses systèmes est rendue possible par l'existence de normes universellement acceptées, connues sous le nom de « normes et pratiques recommandées » ou SARP (de l'anglais *Standards and Recommended Practices*), qui concernent tous les aspects techniques et opérationnels de l'aviation civile internationale et sans lesquelles le système aéronautique serait chaotique et dangereux. L'OACI définit d'ailleurs une norme comme « toute spécification portant sur les caractéristiques physiques, la configuration, le matériel, les performances, le personnel et les procédures, dont l'application uniforme est reconnue nécessaire à la sécurité ou à la régularité de la navigation aérienne internationale et à laquelle les États contractants sont tenus de se conformer en application des dispositions de la Convention » (*ibid*.). La phraséologie aéronautique est cependant trop complexe et détaillée pour être considérée officiellement comme une « norme » par l'OACI : elle fait

12 La notion de phraséologie introduite ici et telle qu'elle est présentée dans le reste du document ne correspond pas à celle souvent employée en linguistique, c'est-à-dire une construction propre à un individu, à un groupe ou à une langue (*Dictionnaire de linguistique et des sciences du langage*, 1994) ; il s'agit en fait de l'appellation officielle du langage opératif contrôlé employé par les pilotes et les contrôleurs aériens lors de leurs communications radiotéléphoniques.

13 L'OACI (ou *ICAO* en anglais : *International Civil Aviation Organization*) est l'institution spécialisée des Nations Unies chargée de l'élaboration des normes à l'origine de la standardisation du transport aérien civil international

14 Il existe en fait plusieurs phraséologies, les langues officielles de l'aviation civile étant l'anglais, le français, l'espagnol, le russe, l'arabe et le chinois. Cependant, comme nous le verrons plus bas, lors de communications radiotéléphoniques entre deux locuteurs ne partageant pas la même langue maternelle, la phraséologie utilisée est la phraséologie anglaise.

partie des « procédures pour les services de la navigation aérienne (ou PANS, de l'anglais *Procedures for Air Navigation Services*) [15] et doit, pour cela, pouvoir être appliquée à l'échelle mondiale (*ibid.*). Elle est donc « diffusée en tant que « recommandations » aux pays membres de l'OACI » (Mell, 1992 : 69) qui l'adoptent généralement mais qui peuvent aussi employer une phraséologie différente de celle recommandée. Dans ce cas, les pays membres doivent informer l'OACI de toutes les différences existantes entre la phraséologie recommandée et celle qu'ils appliquent à l'échelle nationale (*Mell, ibid.*) :

> Le Conseil invite les États contractants à publier les différences par rapport aux PANS dans leurs publications d'information aéronautique lorsqu'il est important que ces différences soient connues pour assurer la sécurité de la navigation aérienne (OACI, 2011b).

La phraséologie aéronautique internationale correspond à une normalisation de la langue anglaise dont l'usage uniforme est fortement recommandé afin d'assurer la sécurité de la navigation aérienne internationale. Il s'agit donc bien d'une norme langagière (et nous utilisons par ailleurs sans modération le terme *norme* dans la suite de ce document pour référer à celle-ci). Cependant, même si la phraséologie relève, à l'origine, davantage du normé (de la norme au sens prescriptif) que du normal (la norme au sens objectif), cette forme langagière particulière repose *in fine* sur ces deux concepts. La phraséologie, développée et périodiquement mise à jour par l'OACI, correspond en effet à ce qui doit être dit lors des échanges routiniers entre pilotes et contrôleurs de la navigation aérienne pour des raisons de sécurité et de gestion du trafic optimale. En d'autres termes, il s'agit du « bon usage » radiotéléphonique. Mais elle est également censée être conforme à la majorité des cas, ou d'un point de vue linguistique, à l'usage général, puisque les modifications et mises à jour qui y sont apportées sont généralement proposées par les États membres de l'OACI, d'après la réalité des usages observés et les retours d'expérience. De plus, ces éventuelles modifications sont toujours soumises à un processus de validation de la part des États contractants avant d'être adoptées.

La figure suivante, basée sur le schéma introduit en 1.1.1.3, est une représentation de l'implication des États membres de l'OACI dans le processus de modification de la phraséologie [16] et n'est pas sans rappeler l'influence de la norme objective sur la norme prescriptive et *vice versa* :

15 Les PANS « comprennent des pratiques d'exploitation et des indications trop détaillées pour faire l'objet de SARP » mais elles « développent souvent les principes fondamentaux formulés dans les SARP correspondantes » (OACI, 2011b).

16 Les informations présentées ici nous ont été fournies par un membre de la DGAC impliqué dans le processus d'examen et d'application de projets d'amendement de l'OACI.

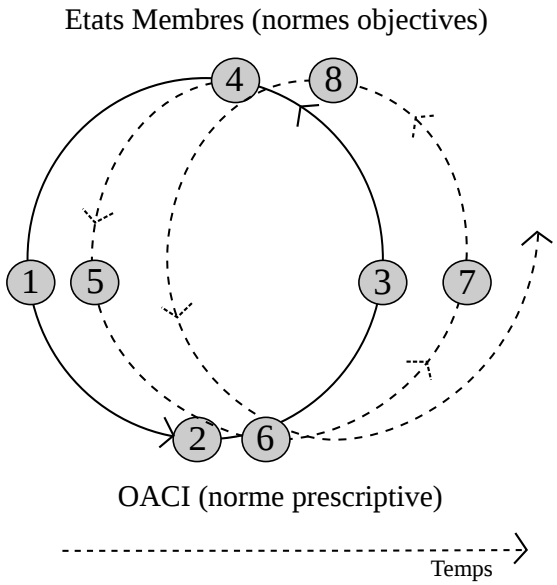



FIGURE 6 : Représentation du processus de modification de la phraséologie

Un tel processus peut commencer par la proposition, de la part d'un ou plusieurs États-membres, d'éventuelles mises à jour de la phraséologie, basées sur différents retours d'expérience (incompréhension récurrente d'un certain type de message par exemple) (1). Si ces propositions sont pertinentes, l'OACI prépare alors un projet d'amendement de la phraséologie (2) qu'elle diffuse à tous ces pays membres (3). Les organismes de chaque pays concerné par les éventuelles modifications doivent ensuite examiner le projet d'amendement et la possibilité de son application au niveau national (4) et, éventuellement, notifier à l'OACI les différences existantes entre la phraséologie qu'ils appliquent sur leur territoire et celle proposée par le projet d'amendement (5). L'OACI procède enfin à un examen final du projet d'amendement et des différents retours et commentaires obtenus des États membres (6) et décide de l'application ou non de l'amendement (7). Si le projet est finalement adopté, les unités en charge de la règlementation dans chaque État contractant prennent alors des dispositions nationales pour mettre en œuvre l'application des nouveaux aspects de la phraséologie (campagne d'information, circulaires, *etc.*) (8).

Ainsi, les éventuelles modifications de la phraséologie ne le sont qu'après un long processus d'échanges et de concertation entre l'OACI et ses différents États membres et ne peuvent réellement avoir lieu qu'au bout de plusieurs années. Il ne s'agit généralement que de petites modifications car il reste très difficile de « bouleverser » une norme langagière aussi stricte.

En conclusion de cette section sur la norme, rappelons que cette notion peut tout autant correspondre à un état habituel, conforme à la majorité des cas, qu'à ce qui doit être, à une règle, et admettre, par conséquent, un jugement de valeur. D'un point de vue linguistique, la norme peut ainsi désigner un usage particulier, valorisé et imposé (le bon usage) qui implique des usages prohibés ainsi que l'usage général, commun et courant de toute une communauté. Alors que l'ambivalence de son signifié et l'interdépendance de ses acceptions font de la norme une notion complexe, l'emploi de termes différents par les auteurs pour désigner ces dernières (norme *prescriptive* et *objective* d'une part et norme *subjective* et *descriptive* d'autre part) complique davantage la donne.

Il en est de même des processus de *normalisation* et de *standardisation* qui, comme nous l'avons vu, peuvent avoir des significations différentes, voire opposées, selon les courants de la linguistique qui s'y intéressent. Pour les terminologues, qui traitent du lexique des domaines spécialisés et ont, pour cela, des rapports étroits avec l'industrie, la normalisation langagière ne peut être que le processus d'imposition d'une variété fixée et érigée en norme. Ainsi, une normalisation basée sur les formes standards observées dans les usages (standardisation - en tant que branche de l'activité de normalisation) serait idéale étant donné qu'elle prendrait en compte les régularités dont dépend tout système langagier (normaison).

Pour assurer la bonne compréhension des documents nécessaires au transfert de connaissances spécialisées ou celle des communications entre spécialistes d'un même domaine, certains organismes ont recours à un processus de normalisation langagière, en se basant plus ou moins sur les régularités observées dans les usages. Nous allons voir, cependant, dans la prochaine section, que la plupart des activités exercées par l'homme engendre une forme langagière particulière résultant non pas d'une normalisation préméditée mais d'un processus de normaison inconscient de la part des locuteurs et ce, dans le but de répondre à leurs besoins communicationnels. Ces formes langagières résultant de l'activité humaine peuvent toutes être considérées comme des *langages* ou *langues spécialisé(e)s*.

## 1.2 LANGAGES SPÉCIALISÉS

Selon Falzon (1996 : 4), toute pratique collective, qu'il s'agisse de la pratique d'une activité ludique ou d'une activité de travail, génère un langage particulier possédant

un vocabulaire, une syntaxe et une sémantique spécifiques [17]. Ce type de productions langagières, qui fait appel à une connaissance partagée d'un domaine particulier, peut avoir, selon les auteurs et les courants de recherche, une dénomination différente : *langage/langue spécialisé(e)*, *langue de spécialité*, *langage technique*, *langage à buts spécifiques* ou en anglais *language for specific purposes* (LSP), *technolecte*, *sous-langage*, *langage finalisé*, *langue contrôlée* ou encore *langage opératif*, pour ne citer que les plus courants.

Cette pluralité terminologique à laquelle est confrontée toute personne qui entreprend de décrire ces types de discours particuliers destinés au transfert de connaissances spécifiques renvoie, en réalité, à des approches et des objectifs de recherche différents (Vergely, 2002 : 60). L'objet d'étude, lui, ne varie pas :

> [...] ce qui varie dans les études sur les langues spécialisées n'est pas tant l'objet d'étude, quel que soit le nom qu'on lui donne, mais plutôt les approches mises en œuvre qui parfois se succèdent dans une même étude. Personne sans doute n'a complètement tort ou raison, mais chaque approche éclaire l'objet d'une ou l'autre façon ; encore faut-il que l'on sache de quel point de vue l'objet est décrit (Condamines, 1997 : 173).

Ainsi, selon Vergely (2002 : 59-60), les productions langagières employées pour véhiculer des connaissances spécialisées peuvent être définies soit par rapport à la langue générale (voir, parmi d'autres, Lerat, 1995), soit en tant que systèmes autonomes comprenant des règles spécifiques (voir, entre autres, Harris, 1968), soit encore en fonction de la nature de leur usage (voir, entre autres, Falzon, 1986). Ces productions langagières semblent pouvoir être dénommées en fonction de ces mêmes critères : par rapport à la langue générale (*langue de spécialité*, *langue spécialisée*, *langage technique*, *etc.*), en tant que système plus ou moins autonome (*sous-langage*, *langue contrôlée*, *etc.*) ou en fonction de leur usage (*langage opératif*, *etc.*).

Quoi qu'il en soit, ces productions langagières se différencient toutes de la langue générale par leur objectif : alors que cette dernière sert à discuter des affaires ordinaires de la vie de tous les jours, les « langages spécialisés » sont employés pour communiquer au sujet de domaines de connaissances spécialisés (Bowker & Pearson, 2002 : 25). A ce titre, les différents termes de *langue spécialisé(e)*, *langue de spécialité*, *LSP*, *etc.*, définis et dénommés en fonction de la dichotomie langue générale/production spécialisée, semblent pouvoir être considérés comme « génériques » et inclure toutes les formes de productions langagières techniques et spécialisées.

17 Une partie des informations présentées dans cette section est issue de Lopez (2008).

### 1.2.1 *Les langues spécialisées, de spécialité ou* LSP

Le terme *langue de spécialité* est défini par l'Association Française de Normalisation (AFNOR, 1990) comme un « sous-système linguistique qui utilise une terminologie et d'autres moyens linguistiques et qui vise la non-ambiguïté de la communication dans un domaine particulier ». Cette définition, et l'emploi de ce terme pour référer aux formes langagières employées dans certains domaines lors de la transmission de connaissances spécialisées, ne satisfait cependant pas un certain nombre de linguistes.

Pour Lerat (1995 : 11), par exemple, on ne peut pas parler de *sous-système* ou de *sous-langue* pour référer aux langues de spécialité : « L'idée qu'il s'agit de "sous-systèmes" est à la fois courante et fausse : il ne saurait s'agir de "sous-langues" (ou alors ce seraient des dialectes, avec une phonétique et une flexion propres, ce qui n'est évidemment pas le cas) ». De plus, selon ce même auteur (Lerat, 1995 : 19), le terme même de *langues de spécialité* ne convient pas : « il ne saurait exister à proprement parler de "langues de spécialité" » puisqu'« il n'existe pas d'activités humaines entièrement cloisonnées ». Ainsi, la langue employée en France dans le secteur de l'automobile, dans le domaine de la chimie ou celui du juridique n'est autre que le français, tout en étant le vecteur de savoirs et de savoir-faire (Lerat, 1995 : 11) :

> Le français de l'automobile est l'usage du français pour rendre compte de connaissances en matière d'automobile, [...] : c'est tout à fait du français (y compris les mots empruntés comme *carter* ou *ABS* et le vocabulaire d'atelier, à commencer par *mécano*), et ses connotations sont partagées plus ou moins par le citoyen moyen, encore que les termes techniques lui échappent en grande partie, que ce soit comme notions ou même comme expressions (Lerat, 1995 : 18-19).

Alors que le terme anglais *language for specific purposes* (LSP) bénéficie de l'ambiguïté du mot *language*, qui peut autant signifier l'activité de langage que la langue elle-même, le français *langage*, au sens de « façon particulière de s'exprimer », semble limité à un style langagier particulier selon Lerat (1995 : 19) qui préfère le terme de *langues spécialisées* :

> En français, où la différence est nécessaire dans la tradition saussurienne de distinction entre la langue et la parole, il y aurait avantage, me semble-t-il, à parler de *langue spécialisée*. Le participe passé passif présente en effet plusieurs intérêts, à commencer par la souplesse des interprétations : il y a place pour des degrés variables de spécialisation, de normalisation et d'intégration d'éléments exogènes (soit empruntés, soit tirés de systèmes de signes non linguistiques insérés dans des énoncés en langue naturelle) (Lerat, 1995 : 19-20).

Quelle que soit la dénomination donnée aux formes langagières employées pour véhiculer des informations spécialisées, de nombreux auteurs s'accordent sur le fait qu'une langue spécialisée ne se réduit pas à une terminologie mais correspond plutôt à un ensemble constitué de nombreux aspects de la langue générale et de certains aspects

spécifiques à un domaine de connaissances (dont le plus marquant est sans doute une terminologie propre à ce dernier) :

> Une langue spécialisée ne se réduit pas à une terminologie : elle utilise des dénominations spécialisées (les termes), y compris des symboles non linguistiques, dans des énoncés mobilisant les ressources ordinaires d'une langue donnée (Lerat, 1995 : 21).
>
> [...] une langue spécialisée n'est pas une entité isolée ou isolable, mais une variété fonctionnelle de la langue générale. En ce sens, la *langue quotidienne* est aussi une variété fonctionnelle de la langue générale. Ces variétés fonctionnelles ne sont pas, comme l'a souligné Pierre Lerat (1995 : 12), des langues *'de spécialité'*, mais plus précisément des langues *spécialisées*, et ceci à partir de leur fond commun, la langue générale (Eggs, 2002 : 18).
>
> Le système de communication comprend alors la langue générale, où il puise la syntaxe, la morphologie et une part du lexique, et le sous-code propre de la spécialité, qui comporte à son tour la terminologie spécifique du domaine (Cabré, 1998 : 92).
>
> Selon le deuxième point de vue, largement accepté aujourd'hui, on considère une langue spécialisée comme l'usage spécifique de la langue commune, usage basé, certes, sur le vocabulaire spécialisé, mais s'accompagnant de plusieurs autres traits génériques (Kacprzak, 2002 : 141).
>
> [...] we are dealing with a number of subdivisions of natural languages used for communication between specialists in different subject fields which overlap to varying degrees with each other and with general language (Sager *et al.*, 1980 : 182).
>
> Although the specialized vocabulary of an LSP is often its most striking feature, it is important to note that LSP is not simply LGP [Language for General Purposes] with a few terms thrown in. An LSP may also have special ways of combining terms or of arranging information that differ from LGP (Bowker & Pearson, 2002 : 26).

Lerat (1995 : 21) définit ainsi une langue spécialisée comme « l'usage d'une langue naturelle pour rendre compte techniquement de connaissances spécialisées ». Il paraît donc difficile d'opposer langue spécialisée et langue générale. La distinction entre langue spécialisée et langue générale ne consiste pas, en effet, en une opposition mais en une « coexistence dans la continuité » (Durieux, 1996-97 : 91). Pour Durieux, le passage de la langue usuelle à la langue spécialisée consiste en un continuum constitué d'une zone mixte :

> De fait, ni la langue usuelle, ni les langues de spécialité ne sont des ensembles homogènes bien délimités. Dans chacun d'eux, il existe plusieurs niveaux et registres. En réalité, il s'agit d'un continuum avec l'existence d'une zone mixte intermédiaire, passage obligé de l'injection de termes et de phraséologismes spécialisés dans la langue courante et de l'aspiration de termes appartenant à la langue usuelle dans des langues de spécialité, de même que du retour dans la langue courante de termes initialement empruntés à la langue usuelle par des domaines spécialisés, après transformations résultant de leur emploi dans une ou plusieurs langues de spécialité (Durieux, *ibid.*).

Selon cette auteure (*ibid.*), le passage de la langue usuelle à la langue spécialisée se fait à double sens, par l'intermédiaire de plusieurs registres (Eggs (2002 : 18) parle de *strates*). A l'intérieur de la langue usuelle, elle distingue la *langue commune* (normalement partagée par tous les membres de la communauté linguistique) de la *langue courante* « enrichie d'emprunts à des champs d'expérience spécialisés et utilisée surtout par les classes socio-professionnelles favorisées (Galisson, 1979) ou les plus cultivées » (Durieux, 1996-97 : 91).

Elle fait également une distinction entre langue spécialisée spécifique, langue spécialisée de vulgarisation et langue spécialisée banalisée (*ibid*.) et propose de représenter schématiquement les mouvements entre les différents registres de chaque (sous-)ensemble (non-homogène et non-délimité) par la représentation graphique suivante :

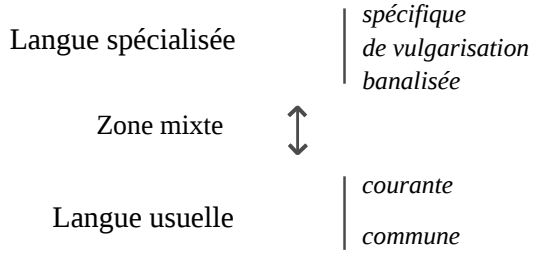



FIGURE 7 : Présentation schématique en strates superposées des mouvements entre langue usuelle et langue spécialisée (Durieux, 1996-97 : 91)

Ainsi, les migrations terminologiques de la langue usuelle à la langue spécialisée, et *vice versa*, se font par l'intermédiaire de la zone mixte où des unités lexicales de la première se chargent de valeurs spécialisées et, inversement, où des unités spécialisées devenues banalisées sont prêtes à s'intégrer à la langue courante (Durieux, 1996-97 : 91-92). Pour Eggs (2002 : 18) également, il est important de distinguer, à côté de la dimension *horizontale* d'une langue spécialisée (langue de la chimie, du droit, de la linguistique, *etc*.), la dimension *verticale* correspondant à sa *stratification* interne spécifique (article de recherche, manuel, article journalistique appartenant à la même discipline) :

> Le poids relatif des strates variera surtout en fonction du type de discours ou de texte : ainsi, on aura dans un article méthodologique un plus grand nombre de techniques communicationnelles et 'interactives' proches de celles de la conversation quotidienne que dans un article scientifique qui présente les résultats d'une recherche ; et on ne trouvera dans ces deux types de texte que peu de techniques explicatives et didactiques qui abondent dans un manuel scientifique (Eggs, 2002 : 18-19).

Une langue spécialisée, quelles que soient les divergences qu'elle présente par rapport aux autres langues spécialisées et à la langue générale, résulte toujours des besoins communicationnels spécifiques des locuteurs : elle permet de faciliter la communication entre des personnes souhaitant traiter d'un sujet spécialisé (Bowker & Pearson, 2002 : 27). Pour cela, elle présente un certain nombre de traits typiques, fondés et motivés par le caractère même de la discipline exprimée, qui la distinguent de la langue commune (Kacprzak, 2002 : 142) : elle a généralement tendance à l'univocité (« recherche de la monosémie par opposition à la polysémie généralisée des termes du lexique général de la langue »), à la concision (« économie de la langue », « équilibre entre l'énergie nécessaire à la communication et le succès de la communication ») et à la neutralité (« tendance à l'objectivité ») (Kacprzak, 2002 : 144-148).

Bien que les langues spécialisées ne puissent pas être réduites à une terminologie, c'est bien l'usage d'une terminologie spécifique qui, pour la plupart des auteurs intéressés par ce type de production langagière, permet de les différencier du langage de tous les jours : « l'observation effective des situations de travail montre en effet que chaque atelier, chaque service, chaque bureau, chaque métier, chaque professionnel a "ses mots", ses propres façons de nommer les collègues, les activités, les objets » (Boutet, 2001 : 190). Les locuteurs d'une langue spécialisée ne se réduisent cependant pas aux spécialistes d'un milieu professionnel. Alors que pour certains, les langues spécialisées sont des « moyens de communication linguistique requis pour véhiculer de l'information spécialisée parmi les spécialistes d'une même matière » (Sager *et al.*, 1980 : 21 ; traduit dans Lerat, 1995 : 20), pour d'autres, les locuteurs non-spécialistes peuvent également faire partie des usagers d'une langue spécialisée. Pour Lerat (*ibid.*), la définition que donnent Sager *et al.* (*ibid.*) de *LSP* est trop étroite étant donné qu'elle écarte les textes à l'usage des non-spécialistes : « De ce fait, [Sager *et al.*] creusent un fossé artificiel entre les moyens d'expression des experts et ceux de l'usager (client, justiciable, citoyen, consommateur, lecteur, téléspectateur) » (Lerat, 1995 : 20). Bowker & Pearson (2002 : 27) identifient, quant à elles, trois types de locuteurs potentiels d'une langue spécialisée :

- les experts, qui ont une certaine formation ou expérience dans un domaine particulier (ce domaine peut ne rien avoir de « technique » et les experts ne sont pas forcément des « professionnels ») ;
- les semi-experts, qui peuvent comprendre les étudiants (apprenants) du domaine ou les experts de domaines connexes, familiers avec le domaine en question ;
- les non-experts, autrement dit les personnes qui, pour une raison ou pour une autre, se retrouve dans une situation où ils ont besoin de recourir à une langue spécialisée qu'ils ne pratiquent pas.

Les utilisateurs expérimentés d'une *LSP* possèdent deux types de connaissances : des connaissances linguistiques (termes spécifiques, collocations, structures syntaxiques et procédés stylistiques) et des connaissances conceptuelles (les concepts du domaine décrits par les termes) sans lesquelles les locuteurs ne savent pas de quoi ils parlent (Bowker & Pearson, 2002 : 30-31). Ainsi, les non-experts d'une langue spécialisée ne sont familiers ni avec les concepts du domaine, ni avec la forme langagière employée pour les décrire (Bowker & Pearson, 2002 : 30). La situation des apprenants d'une langue spécialisée est, quant à elle, particulière puisque ces derniers acquièrent, lors de la phase

d'apprentissage du sujet spécialisé traité (connaissances conceptuelles), les termes et structures typiques pour référer au sujet en question (connaissances linguistiques) (*ibid*.). C'est pourquoi, selon Eggs (2002 : 21), « les enseignants, au moins pour les cours de langues spécialisées *élevés*, doivent être du "milieu", c'est-à-dire avoir une double compétence, celle de la langue utilisée et celle de la discipline enseignée ». Le risque est alors qu'un expert d'un domaine n'ait pas suffisamment de recul sur sa spécialité pour déceler les difficultés liées à la langue et en faire prendre connaissance aux apprenants.

Au vu des différents critères et caractéristiques présentés dans cette sous-section, nous proposons de définir une langue spécialisée, de spécialité ou *LSP*, comme l'usage d'une langue naturelle faisant appel à une terminologie spécifique et à d'autres éléments pouvant être agencés différemment de la langue générale (constructions particulières, ellipses, ajouts, collocations, *etc*.) visant à rechercher le transfert optimal d'informations spécialisées entre spécialistes, semi-spécialistes et non-spécialistes d'un domaine afin de rendre compte de connaissances et de compétences spécialisées. Aussi, nous considérons les différents termes de *langue spécialisé(e)*, *langue de spécialité*, *LSP*, *etc*., comme des « génériques » : ils incluent, selon nous, toutes les formes de productions langagières relevant d'un *domaine spécialisé*, qu'elles aient lieu dans un contexte professionnel ou personnel et qu'il soit question de technologies, de sciences, de pêche ou de modélisme.

### 1.2.2 *Les sous-langages*

La théorie des *sous-langages* (*sublanguages* en anglais), introduite par Zellig Harris (1968) s'inscrit dans une perspective méthodologique qui, en faisant intervenir la notion de distribution, c'est-à-dire l'ensemble des contextes d'apparition des éléments d'une phrase, et une série de transformations de phrases, pense pouvoir arriver à des phrases élémentaires ou « phrases du noyau » représentant la structure informationnelle du domaine. Ces transformations sont des « opérations faisant correspondre à chaque élément de l'un des ensembles de phrases un élément de l'autre ensemble en préservant chaque fois les sélections lexicales » (Harris, 1990 : 13). La particularité des sous-langages est donc que « certaines sous-classes de mots ou d'expressions co-occurrent d'une façon régulière pour produire certaines phrases-types spécifiables (comme combinaisons phrastiques de classes de mots) » (Harris, 1990 : 17). Ainsi, « au fur et à mesure que le corpus des échantillons à analyser augmente, le nombre des phrases-types reste stable » (*ibid*.).

Pour illustrer rapidement cette notion, Ionescu-Ripoll (2006 : 27) propose l'exemple de combinaison phrastique **N V**, où *N* et *V* sont des variables ayant pour valeurs N = {avion, KLM, Régional} et V = {décoller, monter}, de sorte que la phrase *L'avion vient de décoller* est une séquence bien formée appartenant au sous-langage décrit.

Cette perspective méthodologique des sous-langages met en jeu plusieurs caractéristiques : entre autres, le corpus analysé est clos et censé être représentatif du domaine et le sens des mots est uniquement lié aux différences de distribution. Il est, de ce fait, compréhensible que cette méthodologie et le modèle mathématique dont elle s'inspire aient attiré l'attention des linguistes et informaticiens intéressés par les langues spécialisées : le repérage, la description et la manipulation des formes d'un sous-langage sont facilement réalisables à l'aide d'outils informatiques. Les travaux dans ce domaine ont ainsi abouti à des études descriptives détaillées considérées, par exemple, il y a quelques années, comme des préalables nécessaires à la spécification de systèmes de Traduction Automatique (Lux, 1998 : 32). C'est ainsi, par exemple, qu'un système de traduction automatique de bulletins météorologiques (TAUM Météo) a pu voir le jour dans les années soixante-dix au Canada (Lux, 1998 : 33).

Précisons que, comme le soulève Anne Condamines (2003 : 26-27), la théorie harissienne se trouve remise en question par de nombreux linguistes (Adam, 1999 ; Benveniste, 1966 ; Lyons, 1977 ; Rastier, 1991 ; Vandeloise, 1991), l'ambition de Harris étant de mettre au jour le noyau informationnel de combinaisons phrastiques sans avoir recours à une interprétation des résultats. Le sens est ainsi censé émerger de la mise au jour de régularités de formes (Condamines, 2003 : 27) : « [...] dans la vision initiale de Harris, il n'y a pas d'interprétation des résultats car les dépendances relationnelles mises au jour sont le reflet de la perception humaine » (*ibid.*). De plus, la théorie décrite par Harris ne correspond pas toujours à son application qui, elle, fait nécessairement intervenir une interprétation (*ibid.*) : « C'est en effet sur la base d'une interprétation, d'un point de vue particulier, que l'on peut décider de donner (ou pas) un sens à une régularité distributionnelle. C'est aussi sur la base d'une interprétation que l'on peut décider qu'une phrase à l'actif et une autre au passif ont le même sens ! ».

Bien que les sous-langages puissent être considérés comme relevant d'une langue spécialisée, ils se caractérisent principalement par l'approche distributionnelle automatisée qui sous-tend leur étude. Alors que l'objet d'étude reste le même, les langues spécialisées peuvent être considérées comme résultant d'une approche sociolinguistique et les sous-langages comme résultant d'une approche informatique : ces deux notions présentent

des présupposés, des objectifs et des méthodes d'analyse qui diffèrent. Comme le rappelle Lux (1998 : 32), les sous-langages et les langues spécialisées se sont, en effet, développés en parallèle et sont le fait de deux communautés différentes. Les sous-langages, originaires d'Amérique du Nord, sont précisément le fruit de travaux de Traitement Automatique du Langage (TAL) (auparavant appelé TALN - Traitement Automatique du Langage Naturel), ce qui n'est pas nécessairement le cas des langues spécialisées :

> Ainsi, contrairement aux langues de spécialité, les sous-langages sont nés en Amérique du Nord, dans une communauté de chercheurs ayant des objectifs de TALN. Le créateur du terme de sous-langage n'est autre que Z.S. Harris, qui appliqua à des textes ses principes distributionnels enrichis de la notion de transformation. Notons aussi que les sous-langages se cherchent des définitions plus théoriques que celles des langues de spécialité, en s'inspirant de modèles mathématiques (*Lux, ibid*.).

Pour Grishman et Kittredge (1986 : ix), le terme *sous-langage* résulte en effet de l'intérêt et de la collaboration de linguistes et d'informaticiens pour l'étude des langues spécialisées :

> The variety of language used in a given science or technology not only is much smaller than the whole language, but is also more clearly systematic in structure and meaning. These considerations have motivated linguists and computer scientists to collaborate in studying the properties of such specialized languages, which have come to be called *sublanguages* (Grishman & Kittredge, *ibid*.).

Les sous-langages, comme les langues spécialisées, sont définis en fonction de la langue naturelle. Les différentes définitions de *sous-langage* proposées ci-dessous donnent un aperçu de leur proximité, en ce sens, avec les langues spécialisées :

> For most of the authors represented in this collection, the term [sublanguage] suggests a subsystem of language that behaves essentially like the whole language, while being limited in reference to a specific subject domain (Grishman & Kittredge, 1986 : ix).

> They were not constructed as formal languages but grew through the use of a natural language for communication in limited fields. One way of viewing the structure of a sublanguage is, then, in terms of the structure of the natural language of which it is a part (Lehrberger, 1986 : 19).

> Sublanguages are parts of natural languages. This fact is reflected in the very term "sublanguage". But not all sublanguages are just subsets of natural languages. Some of them contain elements and rules specific only to them. For example, the sublanguages of mathematics and chemistry use specific signs and have special rules of construction of complex expressions (Moskovich, 1982 : 194).

> Informally, we can define a sublanguage as the language used by a particular community of speakers, say, those concerned with a particular subject matter or those engaged in a specialized occupation (Bross, Shapiro & Anderson, 1972). This corresponds to the way a language is identified as the mutually understandable verbal communication of some community, often geographically bounded. Faced with the difficult problem of defining the boundaries of a given sublanguage, we may take comfort in the fact that even whole natural languages sometimes have fuzzy edges, seen in the shading of dialects across border areas and in the uncertainties as to what constitutes a well-formed sentence within a well-defined language like English in some cases (Sager, 1986 : 2).

Les sous-langages ont cependant cette particularité qu'ils peuvent être considérés comme indépendants du système de la langue de référence, comme l'explique Lehrberger, par analogie avec les sous-systèmes rencontrés en mathématiques :

> In mathematics we are often presented with a system A, which is described as an independent system, only to learn later that is really a subsystem of a larger system, B. Similarly, a sublanguage of a natural language might be described as an independent system or as a subsystem of the natural language (Lehrberger, 1986 : 19).

Pour Harris, le système sous-jacent (ou la *grammaire*) d'un sous-langage donné ne peut, cependant, être considéré comme « contenu » dans celui de la langue de référence mais plutôt comme étant en interaction avec celui-ci :

> Thus the sublanguage grammar contains rules which the language violates and the language grammar contains rules which the sublanguage never meets. It follows that while the sentences of such science object languages are included in the language as a whole, the grammar of these sublanguages intersects (rather than is included in) the grammar of the language as a whole (Harris, 1968 : 155).

Les sous-langages sont ainsi souvent décrits en fonction des restrictions qu'ils présentent par rapport à la langue naturelle, que ce soit d'un point de vue lexical, syntaxique ou sémantique. Plusieurs autres caractéristiques spécifiques peuvent être ajoutées à leur définition générale, comme on peut le voir dans celle proposée par Lehreberger :

> A sublanguage is not simply an arbitrary subset of sentences of a language. Factors which help to characterize a sublanguage include (i) limited subject matter, (ii) lexical, syntactic and semantic restrictions, (iii) "deviant" rules of grammar, (iv) high frequency of certain constructions, (v) text structure, (vi) use of special symbols (Lehrberger, 1982 : 102).

Cet auteur (Lehrberger, 1986 : 20-22 ; *notre trad*.) définit les caractéristiques des sous-langages par rapport à la langue naturelle de façon plus formelle comme :

(i) un sous-langage d'une langue naturelle L fait partie de L ;

(ii) un sous-langage s'identifie avec un domaine sémantique particulier ;

(iii) un sous-langage d'une langue naturelle L se développe de façon naturelle à travers l'usage de L, bien que dans des circonstances particulières ;

(iv) ce que nous appelons des textes dans les sous-langages contiennent généralement du matériel n'appartenant pas au sous-langage proprement dit ;

(v) tout ce qui peut être dit dans un sous-langage d'une langue naturelle peut être paraphrasé dans la langue standard.

Les sous-langages, comme les langues spécialisées, sont donc toujours caractérisés par rapport à la langue naturelle. Cependant, selon Lehrberger (1986 : 36), si l'on prend en compte le fait que des grammaires peuvent être « écrites » pour générer des sous-langages, ceux-ci peuvent alors être considérés, en faisant abstraction de leurs origines naturelles, comme des langages construits, autrement dit *artificiels*. La distinction entre le côté naturel et artificiel de certains sous-langages n'est, en effet, pas si claire (*ibid*.).

Au vu des différents critères et caractéristiques présentées ici, les sous-langages se différencient principalement des langues spécialisées du fait des approches mises en jeu lors de leurs analyses. Ils découlent d'une perspective méthodologique basée sur les sous-systèmes mathématiques proposée par Harris (1968) et se seraient développés en parallèle des langues spécialisées. L'objet d'étude de ces deux domaines de recherche, lui, ne varie pas (Condamines, 1997 : 173). Du point de vue général que nous adoptons, un sous-langage peut être considéré comme une langue spécialisée puisqu'il relève d'un domaine de spécialité.

### 1.2.3 *Les langues contrôlées*

Contrairement aux langues spécialisées et aux sous-langages, les langues contrôlées (également appelées « langages contrôlés ») ne semblent pas bénéficier d'une définition théorique ou formelle consensuelle (Lux, 1998 : 10). La variété des objets auxquels ce terme peut référer selon les domaines (langages de communication homme-machine, guides de rédaction technique, variétés simplifiées d'une langue, *etc*.) semble, en effet, rendre sa définition difficile (*ibid*.).

Selon Lux (1998 : 7), les langues contrôlées relèvent de la recherche de la langue parfaite, autrement dit « d'une langue qui servirait de façon idéale à la communication universelle d'un message particulier ». Inspirées par les mêmes ambitions de rendre la langue naturelle plus simple et de permettre ainsi une meilleure compréhension des documents juridiques et administratifs (*ibid*.), les langues contrôlées ont directement émergé, selon Lux (1998 : 11), des besoins de l'industrie, tout comme les guides d'aide à la rédaction technique dont elles sont directement issues (voir 1.1.3.1). Certaines langues contrôlées ayant le statut de norme dans l'aéronautique se présentent d'ailleurs sous la forme de guides de rédaction (*ibid*.). Les langues contrôlées sont donc originaires des entreprises dont elles restent souvent la propriété et ne sont, pour cela, pas facilement accessibles. Leur principal objectif est la standardisation et la simplification de la documentation grâce à une normalisation des textes saisis afin de permettre une communication écrite simple, claire, ordonnée et facilement traduisible dans un contexte international :

> [...] there is a growing need in international industrial environments for standardization and simplification of written communication ; the experience is that the language used in industrial documents such as manuals needs a thorough revision to be used efficiently by both native and (especially) non-native writers and readers. To ensure that the language of technical

> documents is unambiguous, well-structured, economical and easily translatable, controlled language has been thought to be the solution, be it that this solution is often proprietary to a company and hence difficult to access by the NLP [Natural Language Processing] research community (Adriaens & Schreurs, 1992 : 595).

Les langues contrôlées, comme la majorité des langues spécialisées, sont basées sur la langue générale mais, contrairement à ces dernières, elles ont été sciemment développées par les industries pour assurer un niveau maximal de compréhension entre experts d'un même domaine :

> Aujourd'hui l'industrie utilise massivement, et au quotidien, les sous-ensembles de langues naturelles, dites « langues contrôlées » (LC) pour répondre à ses besoins en communication technique interne et interprofessionnelle (*expert-to-expert*). Dans la plupart des cas ces LC ont été développées progressivement en interne, de manière empirique et sans cadre théorique, en partant de l'existant, par des techniciens et documentalistes industriels et non par des linguistes (Ryan, 2009 : 57).

Précisons que l'apparition des langues contrôlées dans les entreprises a nécessité la mise au point d'aides automatiques et le développement d'outils informatiques permettant de gérer leur application (Lux, 1998 : 11) : au premier rang de ces outils figurent les contrôleurs de conformité aux langues contrôlées qui, selon Lux (*ibid*.), pourraient expliquer l'appellation de *langue contrôlée* plutôt que les termes concurrents *langue simplifiée* ou *langue rationalisée*.

Au vu des informations présentées jusqu'ici, il reste difficile, au premier abord, de différencier les langues contrôlées des guides d'aide à la rédaction technique (Lux, 1998 : 15-16) : ils apparaissent tous deux dans l'industrie et dans les mêmes domaines, leurs auteurs ne sont pas des linguistes mais des acteurs du terrain possédant des connaissances conceptuelles du domaine spécialisé et ils sont basé, le plus souvent, sur la langue anglaise bien que, de nos jours, d'autres langues contrôlées soient définies ou en cours de définition. De plus, ils correspondent tous les deux à des pratiques prescriptives et représentent des normes de rédaction. Selon Lux (1998 : 16), les langues contrôlées présentent cependant deux traits les distinguant des guides de rédaction technique : elles affichent d'autres objectifs, tels que faciliter la traduction et parfois même automatiser celle-ci et elles délimitent leur objet de façon plus précise. Une langue contrôlée renvoie généralement, en effet, à une autre norme relative à la structuration du document (comprenant des règles de format, de style, *etc*.) et ne se préoccupe plus d'en énoncer les consignes (*ibid*.) : « La Langue Contrôlée veut avant tout régir le vocabulaire et la syntaxe ».

Tout comme les guides de rédaction technique dans lesquels elles sont représentées, les langues contrôlées sont généralement constituées d'un dictionnaire qui recense les mots et termes autorisés et interdits de la langue contrôlée ainsi que d'une ou plusieurs

séries de règles de rédaction présentées selon des typologies diverses, en fonction des entreprises (*ibid*.). Le *Simplified Technical English*, présenté en 1.1.3.1, en est un exemple : « STE is a set of Writing Rules (Part 1) and a Dictionary of controlled vocabulary (Part 2) » (ASD, 2013). Le lexique « contrôlé » compris dans le dictionnaire se constitue généralement d'un vocabulaire général et d'une terminologie (Lux, 1998 : 16). Il est difficile d'en estimer la taille puisque le contenu varie en fonction des besoins des entreprises (Lux, 1998 : 17). Ces mots sont généralement sélectionnés pour ne désigner qu'une seule chose (ils sont mono-référentiels) ainsi que pour leur caractère explicite :

> The dictionary has sufficient words to express any technical sentence. The words were chosen for their simplicity and ease of recognition. When there are several words in English for a certain thing or action (synonyms), this Specification selects one of these synonyms to the exclusion of the others (whenever possible, "one word - one meaning") (ASD, 2013).

Ainsi, la normalisation des textes écrits est obtenue par l'emploi systématique de conventions et de restrictions relatives au vocabulaire mais également à la grammaire et au style du texte (Ramírez Bustamante *et al.*, 2000 : 20). Ce processus de normalisation constitue, selon nous, la principale différence entre les langues contrôlées et les langues spécialisées ou les sous-langages, bien qu'elles puissent, d'une manière générale, être considérées comme des langues spécialisées dans la mesure où elles servent à communiquer au sujet de domaines de connaissances spécialisés (Bowker & Pearson, 2002 : 25). Alors que les langues spécialisées et les sous-langages se développent de façon naturelle à travers l'usage d'une langue naturelle (Lehrberger, 1986 : 21), les langues contrôlées sont au contraire soumises à un processus de normalisation prémédité et conscient – bien qu'inspiré plus ou moins consciemment des usages réels, les constructeurs de ces normes langagières étant des locuteurs du domaine.

On pourrait ainsi être tenté de considérer la phraséologie aéronautique et les autres exemples de normalisations réalisées par certains organismes pour des raisons de sécurités, présentés en 1.1.3.2, comme des langues contrôlées : ils relèvent tous également de conventions et de restrictions lexicales, syntaxiques et sémantiques et leur premier objectif est également de permettre une communication sûre et efficace entre experts d'un domaine spécialisé. Nous sommes cependant d'avis que les langues contrôlées relèvent davantage de l'écrit et qu'elles représentent une plus large « diffusion » des connaissances spécialisées. Les normes langagières constituées pour des raisons de sécurité concernent, en effet, des communications orales dont les incompréhensions peuvent être soulevées et corrigées en temps réel, ce qui n'est pas le cas des langues contrôlées qui impliquent une documentation écrite consultable seulement *a posteriori*. De plus, une langue contrôlée s'adresse à de nombreux experts, internes comme externes au domaine, plus ou

moins spécialistes de ce dernier, ce qui permet une large diffusion des savoirs depuis les bureaux d'étude aux ateliers. Cela n'est pas le cas, par exemple, de la phraséologie aéronautique qui ne concerne que deux corps de métiers et n'a pas vocation à être employée, consultée ou comprise par d'autres spécialistes. Par ailleurs, il paraît plus facile pour un non-spécialiste d'un domaine de se familiariser avec le contenu d'une langue contrôlée (à condition qu'il parle la langue naturelle sur laquelle celle-ci est basée) que de comprendre, par exemple, les communications réalisées entre les agents de la navigation maritime ou aérienne (et ce, même si la langue employée est sa langue maternelle). Ainsi, les communications entre pilotes et contrôleurs correspondent davantage, selon nous, à ce que Falzon (1986) appelle un *langage opératif*.

### 1.2.4 *Les langages opératifs*

La notion de *langage opératif* a été développée et abordée essentiellement par l'ergonome Pierre Falzon (1986). Pour cet auteur (Falzon, 1986 : 36), « les langages spécialisés sont le produit d'une pratique », qu'il s'agisse, comme nous l'avons mentionné en introduction de cette section, de la pratique d'un hobby ou d'une activité de travail : « Il suffit que des sujets soient impliqués dans la pratique d'une activité de façon suffisamment fréquente pour que se constituent des modes d'expression spécifiques » (Falzon, 1986 : 37). Le langage du contrôle aérien est ainsi issu de la pratique de cette activité et s'est développé en même temps que les connaissances opératives relatives à ce domaine :

> Le langage des contrôleurs aériens, par exemple, a été construit par les opérateurs au cours et du fait de l'activité de travail. Il ne s'agit pas (à l'origine) d'un langage imposé par la formation, bien que l'apprentissage de ce langage fasse maintenant partie de la formation, et bien que son acquisition par les débutants soit devenue un pré-requis à l'activité de contrôle. Ce langage s'est en fait constitué en même temps que se constituait le contrôle aérien, donc en même temps que se constituaient des connaissances opératives (Falzon, 1986 : 36).

Selon Falzon (1986 : 37), « les langages spécialisés constituent ainsi des représentations externes *directement compatibles avec les schémas acquis par la pratique* ». Il préfère donc utiliser le terme *langage opératif*, en référence à la théorie d'Ochanine (1978), pour désigner « ces langages directement modelés par des connaissances propres à l'activité, c'est-à-dire par des connaissances opératives » (Falzon, 1986 : 37). Le recours au langage opératif résulte d'une situation de communication orale entre deux experts d'un même domaine, partageant des connaissances communes, contrairement aux situations de communication entre un expert et un individu qui le consulte (non-expert) pour lesquelles le recours au langage naturel est nécessaire :

> Dans la situation de dialogue expert-consultant envisagée précédemment, le recours au langage naturel est rendu nécessaire par le fait que les interlocuteurs ne possèdent pas les mêmes connaissances. En revanche, dans le dialogue entre experts, les interlocuteurs possèdent des connaissances communes relatives à la tâche. Or, le langage naturel, du fait même de sa versatilité, est lourd et non adapté à l'expression de connaissances spécialisées. C'est la raison pour laquelle on voit se constituer, dans les contextes où la réalisation de la tâche exige la communication verbale entre les opérateurs, des dialectes spécialisés, déformations du langage naturel, compréhensibles et efficaces pour les spécialistes du domaine, plus ou moins hermétiques pour les autres (Falzon, 1986 : 35).

Falzon (1986 : 46-47) explique que les principaux mécanismes (au sens d'automatismes échappant le plus souvent à l'activité consciente) qui concourent à la création des langages opératifs ont un objectif d'économie : « ils permettent d'optimiser les échanges verbaux, par la communication d'une quantité adéquate d'information, par la construction de termes référentiels elliptiques et par différentes simplifications des processus de production ou de compréhension ». Parmi ces mécanismes, il mentionne par exemple, l'adaptation (lexicale, syntaxique et sémantique) du locuteur à son interlocuteur et à ses connaissances, la construction d'un vocabulaire spécialisé, la conventionalité [18] de certaines formes d'expression, l'automatisation des processus de production et de compréhension ainsi que l'effet de la charge de travail [19] (Falzon, 1986 : 47-59).

Comme toute langue traitant de domaines spécialisés, les langages opératifs sont présentés par opposition à la langue générale : « quel que soit l'aspect considéré (lexique, syntaxe, sémantique, pragmatique), ils sont restreints et déformés par rapport au langage général » (Falzon, 1986 : 59). L'usage d'une terminologie et de structures syntaxiques spécifiques étant les principaux aspects permettant d'opposer une langue spécialisée à la langue générale, nous proposons de présenter les différents critères de caractérisation des langages opératifs.

D'après Falzon (1986 : 59-60), « les caractéristiques des lexiques des langages opératifs sont les suivantes :

- ils sont restreints par rapport au vocabulaire de la langue (ils comportent moins de mots), sans que cela constitue un handicap dans la communication ;
- ces lexiques peuvent être isolés par différentes méthodes, qui permettent de définir le vocabulaire-noyau du langage opératif considéré ;

18 Falzon (1986 : 53) définit le phénomène de conventionalité comme « une tendance à choisir préférentiellement, en fonction du contexte d'émission, certaines formes d'expression plutôt que d'autres ».

19 Bien que Falzon définisse ces différents mécanismes mis en œuvre comme des automatismes inconscients, autrement dit résultant d'un processus spontané de normaison (émanant des régularités des usages), il nous semble que certains peuvent également résulter d'un processus de normalisation conscient de la part d'une institution dont le but est de fixer les termes recommandés ou obligatoires.

– les mots qu'ils comportent peuvent être des mots rares pour la langue générale (il ne s'agit pas d'un simple échantillon du langage naturel) ;

– les mots qu'ils comportent peuvent lui être totalement spécifiques, *i.e.* ne pas appartenir au vocabulaire de la langue (il ne s'agit pas d'un sous-ensemble du langage naturel) ».

Précisons que l'auteur (Falzon, 1986 : 60) ajoute la finitude au caractère limité des lexiques des langages opératifs : l'ensemble des mots d'un langage opératif est dénombrable.

En ce qui concerne les caractéristiques syntaxiques des langages opératifs, Falzon (1986 : 63) mentionne les suivantes :

– « certaines règles syntaxiques sont privilégiées, apparaissent de manière préférentielle ;

– ces règles sont isolables par différentes méthodes, qui permettent de construire la grammaire du langage opératif considéré ;

– ces grammaires sont plus restreintes que la grammaire générale de la langue : elles comportent moins de règles ;

– ces grammaires ne sont pas un sous-ensemble de la grammaire de la langue : elles comportent des règles spécifiques ;

– ces grammaires varient d'un langage opératif à l'autre ».

Nous pouvons constater que la plupart des caractéristiques proposées par Falzon est identique à celles décrites par de nombreux auteurs pour qualifier les langues spécialisées, les sous-langages ou encore les langues contrôlées. Certaines des caractéristiques présentées ne peuvent cependant pas servir pour la description de toutes les langues spécialisées. Selon Vergely (2004 : 56), certaines des propriétés syntaxiques spécifiques aux langages opératifs décrites par Falzon n'ont pu être avancées que par l'étude d'exemples représentant des situations particulières et ne s'appliquent pas à tous les dialogues orientés par une tâche :

> [...] les résultats observés concernent des situations bien particulières, comme celle des dialogues contrôleurs/pilotes, à partir desquelles la définition des langages opératifs s'établit. Restreintes au point de vue des situations de dialogues étudiés, certaines propriétés des langages opératifs ne peuvent pas servir, selon nous, pour rendre compte du fonctionnement général de tout langage opératif (Vergely, *ibid.*).

Vergely (*ibid.*) propose ainsi de distinguer, au sein des langages opératifs, les *langages opératifs contrôlés* des *langages opératifs non contrôlés*. Les premiers correspondent aux

« langages modelés par des règles strictes (syntaxiques pour la plupart), ce qu'illustrent parfaitement les situations de communication des contrôleurs/pilotes ou encore certaines situations chez les militaires qui mettent en œuvre une phraséologie [20] » (*ibid.*). Les langages opératifs non contrôlés correspondent aux « langages qui usent de procédés syntaxiques, lexicaux et sémantiques propres au domaine de travail en question mais qui s'actualisent au travers du langage général » (*ibid.*), pour lesquels les caractéristiques syntaxiques proposées par Falzon ne se vérifient pas.

L'analyse réalisée par Falzon et la définition proposée des langages opératifs sont, en effet, construites sur la base des communications entre pilotes et contrôleurs, autrement dit sur la base d'un des langages les plus spécialisés et procéduraux qui soient : la phraséologie aéronautique (voir 1.1.3.2 et 2.2). Les divers dialogues orientés par une tâche que l'on peut rencontrer, par exemple, dans un centre de contrôle de la circulation aérienne, entre un chef de salle et un membre du personnel de la maintenance technique sont d'une nature différente. Selon Vergely (2004 : 57), il s'agit bien d'un langage opératif « parce qu'il entre en usage dans un domaine de travail entre experts et parce qu'il est le produit d'une pratique » mais celui-ci est non-contrôlé « dans la mesure où les opérateurs de ces dialogues ne s'expriment pas au travers d'un langage restreint », comme la phraséologie par exemple.

Nous sommes également d'avis que le terme *langage opératif contrôlé* semble mieux caractériser les formes langagières présentant les fonctionnements lexicaux et syntaxiques décrits par Falzon (1986) dans son étude, comme la phraséologie aéronautique. Il s'agit, en effet, d'un langage orienté par la réalisation de tâches spécifiques, modelé directement par les connaissances propres à l'activité de contrôle (langage opératif) qui résulte d'un processus de normalisation délibéré dans un but d'économie et de compréhension optimale (langage contrôlé). Les langages opératifs et les langues contrôlées résultent tous deux de la recherche de la langue parfaite permettant une communication universelle d'un message spécifique. Ils ont tous deux émergé des besoins communicationnels de certains organismes (industriels et institutionnels) et ont été soumis à des processus de normalisation et/ou de standardisation permettant une communication (écrite dans le cas des langues contrôlées et orale dans le cas des langages opératifs) simple, précise et non-ambiguë entre spécialistes d'un domaine. Ils ont tous deux été développés à l'origine, non pas par des spécialistes de la langue, mais par des acteurs du terrain, experts du domaine concerné. Ils sont tous deux basés sur la langue naturelle mais présentent

20 Il s'agit là du terme *phraséologie* tel qu'il est employé dans le domaine du contrôle aérien.

des restrictions lexicales, syntaxiques, sémantiques et pragmatiques par rapport à celle-ci. En résumé, ils correspondent tous les deux à des pratiques normatives représentant des normes langagières (de rédaction dans un cas et de communication dans l'autre). Le terme *langage opératif contrôlé* permet ainsi de dépasser le caractère exclusivement écrit des langues contrôlées, d'exprimer la relation existant entre la forme langagière employée, les connaissances propres à un domaine et la réalisation de tâches spécifiques et d'insister sur le caractère anticipé et normalisé du langage élaboré pour des raisons d'efficacité et surtout de sécurité.

Dans cette section sur les langages spécialisés, nous avons vu que les productions langagières générées lors de la pratique d'une activité peuvent avoir différentes dénominations et ce, en fonction des approches, des objectifs et de la méthodologie de recherche mis en œuvre. Certaines dénominations peuvent être considérées comme moins « spécifiques » que d'autres (langue spécialisée ou de spécialité, LSP). Quoi qu'il en soit, les productions langagières auxquelles elles réfèrent se caractérisent toutes par le fait qu'elles servent à communiquer au sujet de domaines de connaissances spécialisés :

> S'il est un élément sur lequel s'accordent les auteurs, c'est bien sur le fait que la caractéristique des textes spécialisés est qu'ils sont produits à l'intérieur d'un domaine particulier de connaissances ou de compétences, domaine qui se manifeste par l'existence d'un contexte socio-professionnel donné [...] (Condamines, 1997 : 175).

Il est vrai, en effet, qu'on parle de *langue spécialisée* par opposition à la *langue générale* qui, elle, est censée être utilisée dans les situations ne faisant pas appel à des connaissances spécialisées particulières. Comme le remarque Condamines (1997 : 171), il n'est pas du tout certain que *langue générale* soit équivalent à langue, qui renvoie à l'idée de système : « Langue générale s'oppose simplement à langue spécialisée et est aussi flou quant à ses rapports avec la dichotomie langue/discours ». Nous pouvons donc être amenée à nous demander, tout comme Condamines (1997), si les productions langagières servant à véhiculer des connaissances spécialisées sont des *langues spécialisées* ou des *discours spécialisés*. Alors que, comme nous l'avons vu, leur objet d'étude reste le même, ce qui caractérise principalement ces productions langagières sont les différentes approches auxquelles elles sont soumises (Condamines, 1997 : 175) : certains revendiquent un objet d'étude qui relève d'une approche discursive (entre autres Lerat, 1995) et d'autres, un objet d'étude qui relève de la langue, et donc d'une approche systémique (entre autres Harris, 1968). C'est dans cette distinction que réside la difficulté et la compléxité des langues spécialisées (Condamines, 1997).

Les langues spécialisées sont toutes le produit d'une pratique collective et font toutes appel à une connaissance partagée d'un domaine particulier. Leurs caractéristiques présentent des différences, voire des restrictions, par rapport à la langue générale. Les connaissances qu'elles servent à véhiculer peuvent être plus ou moins spécialisées (le français de l'automobile ou du modélisme d'aviation peut être considéré comme moins spécialisé ou moins *technique* que le STE ou la phraséologie aéronautique) et concerner différents types de participants, plus ou moins spécialistes du domaine (experts et/ou semi-experts et/ou non-experts). A partir de ces différentes caractéristiques, les langues spécialisées peuvent être représentées sur un continuum, en fonction de leurs spécificités et restrictions par rapport à la langue générale. La phraséologie aéronautique, étant un langage opératif contrôlé, semble pouvoir être située près de l'une des « extrémités » de ce contiuum. Elle présente non seulement de nombreuses restrictions lexicales, syntaxiques, sémantiques et phonétiques par rapport à la langue générale (voir 2.2.2) mais elle permet aussi le transfert de connaissances hautement spécialisées et ce, uniquement entre experts d'un domaine « fermé » ou difficilement accessible. De plus, la phraséologie est issue d'une normalisation consciente dans le but de permettre la transmission optimale d'un message donné. Le recours à une telle forme langagière est nécessaire pour éviter les risques potentiellement liés à la communication et assurer ainsi la sécurité de la navigation aérienne internationale. La notion de *risque* est, en effet, sous-jacente à celle de communication, comme nous tentons de le présenter dans la section suivante.

## 1.3 RISQUE, TRAVAIL ET COMMUNICATION

### 1.3.1 *La notion de risque*

Le risque peut être défini comme un « danger éventuel, plus ou moins prévisible, inhérent à une situation ou à une activité » (*TLFI*). Ainsi, dans le domaine de l'industrie, des organismes de sûreté et de contrôle internationaux, le risque peut être compris comme l'existence d'un danger potentiel pouvant avoir des conséquences dommageables sur des biens et/ou des personnes. L'évaluation du risque ($R$) est communément admise comme équivalant à la probabilité ($P$) qu'un accident se produise multiplié par l'ampleur des dégâts et des pertes potentielles (*loss* $L$) :

$$R = P \times L$$

La prise en compte du risque est indispensable à la volonté d'efficacité, de performance et de sécurité de la plupart des organisations. Or, la notion de risque est intimement liée à celle d'*erreur humaine* qui « est de tout temps apparue comme une défaillance coupable liée à l'inconstance de l'être humain capable du meilleur et du pire » (Amalberti & Malaterre, 2001 : 71). Précisons que l'erreur est définie comme « un écart aux procédures recommandées ou aux pratiques habituelles de la profession, en bref d'un écart aux normes » (Amalberti & Malaterre, 2001 : 72).

L'arrivée des technologies à risques a ainsi considérablement augmenté les efforts réalisés pour réduire les erreurs de type humain : « Une politique scientifique concertée a donc été mise en place depuis les années 70 pour réduire et, si possible, supprimer l'occurrence des erreurs par différentes actions au niveau de la conception des systèmes, de la formation des opérateurs, du cadre juridique et de la règlementation » (*ibid*.). Les premiers cadres théoriques et les premiers efforts pour réduire les erreurs humaines s'articulent autour de trois axes reflétant les modèles disponibles dans les années 70 (Amalberti & Malaterre, 2001 : 73-74) :

– le premier axe est que l'on peut (et que l'on doit) supprimer les erreurs : « jusqu'aux années 90, personne n'imagine qu'il existe une autre voie d'approche pour renforcer la sécurité : le risque d'accident provient des pannes et des erreurs, la suppressions des pannes et des erreurs diminuera le risque » ;

– le deuxième axe repose sur la faiblesse du modèle humain : « l'erreur prend son origine dans les interfaces du système, interactions entre hommes et entre hommes et machines » ;

– le troisième axe concerne les erreurs relevant de l'indiscipline (déviation volontaire des procédures), de la violation ou du manque de technicité (manque de connaissance) : « Pour tous ces cas, l'analyse est simple : c'est la déviation de la procédure qui cause les difficultés. Il faut donc renforcer le suivi des procédures et les sanctions car le respect des procédures techniques garantit à la fois la meilleure performance et la meilleure sécurité ; on peut aussi utiliser les automatismes pour diminuer les degrés de liberté de l'opérateur et, de ce fait, renforcer les protections électroniques qui limitent les écarts intempestifs des procédures ».

Alors que les résultats de ces mesures, quant à la performance des systèmes, ont pu être appréciés sur plusieurs décennies, en matière de sécurité il reste difficile de réduire le taux d'erreurs humaines qui demeure à l'origine de 75 à 80% des causes des accidents (Amalberti & Malaterre, 2001 : 74). La gestion du risque dû aux erreurs humaines est complexe et difficile à contrôler. Elle correspond souvent à la mise en place d'un système dont la fiabilité dépend de la conformité des acteurs aux procédures. Or, selon Bourrier & Laroche (2001 : 17), l'idée reçue que « c'est par la conformité à la procéduralisation systématique du travail que se gagne la fiabilité » est un mythe qui conduit à toujours plus de procédures :

> En d'autres termes, voici ce que l'on peut entendre : "Si des catastrophes se produisent, c'est que les règles n'ont pas été appliquées". Ou, dans un raffinement supplémentaire : "Si un accident s'est produit, c'est que les règles n'étaient pas bonnes". Ce type d'argument en appelle à sans cesse davantage de formalisation, davantage de règles, davantage de prescrit (*ibid*.).

Pour ces auteurs (*ibid*.), « cette surenchère de règles n'est pas sans danger ». Il ne faut pas, en effet, oublier l'adage selon lequel « trop de règle tue la règle », ni le fait que, face à l'urgence, les acteurs sont aux prises des difficultés et des incohérences d'application des règles et se doivent de les contourner (*ibid*.). Le contournement des règles, toujours plus nombreuses, est ainsi le risque encouru par les protagonistes dont dépend la fiabilité du système. Paradoxalement, le contournement des règles et le risque qu'il représente sont à l'origine des politiques prescriptives. La notion de contournement a ainsi une place importante dans les travaux traitant du risque et des erreurs humaines.

Pour certains sociologues et ergonomes français, « l'argument est simple : il n'existe pas de règle sans transgression, c'est-à-dire que l'essence même de la règle est dans la transgression » (Bourrier & Laroche, *ibid*.). En général, les acteurs n'ont d'autre choix, pour accomplir les tâches qui leur ont été confiées, que de contourner les règles : celles-ci ne répondant pas à toutes les situations, des ajustements et des arrangements sont forcément nécessaires (Tersac, 1992). Si cela n'était pas le cas, « non seulement le système ne pourrait pas fonctionner mais surtout sa fiabilité en serait compromise » (Bourrier & Laroche, 2001 : 17). Pour ces sociologues et ergonomes, il n'y a en effet « pas de fiabilité sans transgression » :

> Dans cette approche, le niveau de fiabilité d'un système organisé est donc dépendant de la capacité de ses acteurs à développer les trésors d'ingéniosité nécessaires à la réalisation d'ajustements informels de manière à corriger et amender sans cesse un ensemble de règles et de dispositifs structurellement incomplets (Bourrier & Laroche, 2001 : 18).

Selon Bourrier & Laroche (*ibid*.), deux problèmes s'entrecroisent dans la spécification des conditions dans lesquelles les règles sont contournées : 1/ « l'écart se produit parce que l'information est limitée » (aucune situation ne peut être entièrement décrite) et 2/

« l'écart se produit car le modèle de lien social qui sous-tend la transgression est figé » (le système ne possède aucune flexibilité et les acteurs aucune autonomie). Ainsi, un certain nombre d'organisations du travail ont intégré cette nécessité pour les acteurs de pouvoir modifier et ajuster les procédures ne convenant pas, comme c'est le cas, par exemple, dans le domaine du nucléaire (*ibid*.). Il semblerait, en effet, que lorsque la conception des règles se situe en dehors du cercle de protagonistes en charge de les appliquer, le risque de contournement soit d'autant plus grand :

> En effet, si les prescripteurs sont également ceux qui appliquent les règles ou lorsque les prescripteurs sont originellement issus des rangs de l'execution par exemple, ou lorsque les exécutants sont étroitement associés à la définition des règles qu'ils auront à appliquer, les contournements sont bien moindres (*ibid*.).

Le débat sur la gestion du risque lié aux erreurs humaines et sur la fiabilité des systèmes opposent ainsi les tenants de davantage de prescription aux tenants de davantage d'autonomie (Bourrier & Laroche, 2001 : 19). Pour Bourrier & Laroche (*ibid*.), il s'agit d'un faux dilemme car l'autonomie des exécutants ne dépend pas forcément d'un recul de la prescription et que cette dernière n'est pas forcément synonyme de domination : il est ainsi possible de concilier la prescription avec l'autonomie nécessaire aux acteurs, comme c'est le cas dans certains domaines à risque, tels que le nucléaire (Bourrier, 1999). Une tentative de conciliation entre prescription et autonomie peut être également observée, selon nous, dans le domaine du contrôle aérien et plus précisément, dans la gestion du risque lié aux communications entre pilotes et contrôleurs de la navigation aérienne, comme il en est question dans la section suivante.

### 1.3.2 *Le risque langagier*

Comme nous venons de le voir, dans certains domaines pour lesquels les risques de dommages sont considérables (en terme de vies humaines et de coût financier), tels que le nucléaire, l'aéronautique ou encore le médical, le développent de moyens de prévention des risques est devenu un enjeu crucial (Condamines, 2010 : 42). L'erreur humaine étant à l'origine des principales causes des accidents, de nombreuses actions ont été réalisées pour intégrer les sociologues et les psychologues aux différents projets de réflexion et de développement (voir, entre autres, Salvendy, 2006 et Taylor-Gooby & Zinn, 2006, cités dans Condamines, 2010 : 42 ; Hawkins, 1987). On pense, entre autres, aux nombreux apports de l'ergonomie dans ces domaines en pleine expansion. Ce ne fut malheureusement pas le cas de la linguistique. Or, dans ce champ interdisciplinaire,

la prise en charge langagière des situations de travail, et en particulier des situations de travail à risque, représente une problématique particulièrement pertinente qui interpelle (ou devrait interpeller) autant les linguistes que les ergonomes (Filliettaz, 2008 : 12).

Si l'activité langagière au travail en tant qu'objet d'étude n'est que depuis récemment prise davantage en considération, « de nombreux travaux issus, entre autres, du réseau pluridisciplinaire Langage et Travail témoignent depuis longtemps de l'intérêt de faire reconnaître la "part langagière du travail" comme une composante essentielle des situations de travail mais aussi incontestablement du risque professionnel » (Vergely, 2008a : 35). Ce réseau, qui conjoint sciences du travail et sciences du langage (sociologie, sociolinguistique, psychologie, ergonomie, sciences de la gestion, *etc.*), a pour domaine de réflexion et de recherche les pratiques langagières en situation de travail, les communications orales et écrites et le langage envisagé comme activité (voir, entre autres, Boutet, 1995 ; Grosjean & Lacoste, 1999 ; Borzeix & Fraenkel, 2001). Les réflexions sur la problématique du risque professionnel présentent des enjeux importants pour les communications en situation de travail, ce qui explique ce fort lien entre chercheurs et acteurs professionnels (Vergely, 2008a : 52).

De façon générale, la notion de risque langagier peut être comprise comme le danger potentiel d'incompréhension inhérent à une situation de communication et dépend donc largement du contexte d'énonciation (ou co-texte à l'écrit) :

> Si risque il y a, il est dû à l'écart qui s'instaure entre ce qui est pensé comme une information claire et la réalité du fonctionnement langagier, entre une information supposée transparente, stable et fiable et le fonctionnement sémantique qui fait intervenir la variation et le contexte (Condamines, 2008 : 83).

Le langage naturel est bien trop général et imprécis pour garantir une certaine « sécurité langagière » et ce, particulièrement à l'oral. La propriété des marqueurs linguistiques de pouvoir renvoyer à plusieurs référents (ils ne sont pas univoques) rend nécessairement tout énoncé polysémique et dépendant de la situation :

> [...] les énoncés en langues naturelles sont nécessairement plurivoques, voire ambigus. Ils le sont non seulement en raison des éléments lexicaux susceptibles d'être « compris » de différentes manières, mais aussi en raison des éléments dits grammaticaux – désinences verbales, pronoms, articles etc. – qui peuvent recevoir des interprétations variées, sous la dépendance de la situation extra-linguistique et du contexte linguistique. Autrement dit, à une même forme linguistique n'est pas attachée une et une seule interprétation. Celle-ci est sous la dépendance de contraintes contextuelles, et, selon que ces contraintes sont plus ou moins fortes, la marge d'approximation et de compréhension est aussi plus ou moins élevée (Boutet, 1989 : 14-15).

La notion de risque langagier est ainsi fortement liée à celles de contexte et de signification. N'oublions pas que « l'activité de langage est avant tout une activité de signification pour autrui. On cherche à transmettre à autrui des paroles qui fassent sens pour lui :

pour le convaincre, pour l'informer, pour l'aider à résoudre des problèmes, pour le faire agir, pour le séduire... » (Boutet, 1993).

Bien que la notion de risque soit intimement liée au fait de parler puisqu'on n'est jamais certain d'être compris, elle prend un sens particulier dans le cas des communications en entreprise où la langue est considérée comme un véhicule d'information sans que les locuteurs aient forcément conscience des difficultés inhérentes à son fonctionnement (Condamines, 2008 : 93). La notion de risque langagier est d'autant plus conséquente dans les situations professionnelles qui dépendent entièrement de la communication verbale entre experts d'un même domaine ainsi que dans les situations de travail d'urgences (et/ou à risque). Précisons que le contexte professionnel ne permet pas de supprimer les difficultés propres à la langue, ce qui peut conduire à des conséquences parfois graves (Condamines, 2008 : 77). De nombreuses ambiguïtés, interprétations, malentendus et incompréhensions entre professionnels engagés dans des tâches communes peuvent, en effet, résulter de l'emploi du langage naturel : « C'est en ce sens qu'on peut parler d'un "risque du langage" au travail » (Vergely, 2008b).

L'usage du langage naturel n'est donc pas exactement approprié aux communications techniques car il peut gêner la compréhension rapide et optimale des informations relatives à la tâche : « [...] le langage naturel, du fait même de sa versatilité, est lourd et non adapté à l'expression de connaissances spécialisées » (Falzon, 1986 : 35). Précisons que pour Falzon (*ibid.*), c'est pour cela que des « dialectes spécialisés » se constituent lors des situations de dialogues entre experts d'un même domaine (voir 1.2). Pour Boutet (1993), bien que les communications au travail permettent la conduite d'actions, il ne s'agit pas que de dialogues finalisés propres à une tâche : « l'activité de langage est un processus à la fois cognitif, psychique et affectif, et l'énonciation engage les sujets comme individus singuliers complexes qui possèdent et expriment tout à la fois connaissances, savoirs, émotions et affects ».

Pour pallier les risques liés à l'usage de la langue, plusieurs actions sont possibles : correction immédiate, sensibilisation des acteurs au fonctionnement de la langue, normalisation, *etc.* (Condamines, 2008 : 85). Le processus de normalisation langagière dans l'activité de travail, nous l'avons vu, vise l'imposition d'une manière supposée non-ambiguë de communiquer. C'est pour cela, par exemple, que la phraséologie a été créée dans le domaine de l'aviation : elle vise à limiter l'*insécurité linguistique* dans les situations les plus courantes. Philps (1992 : 22) définit ce concept comme « le degré d'ambiguïté afférent à un énoncé ». Selon cet auteur, cette insécurité se manifeste notamment chez

les acteurs des communications radiotéléphonique internationales à travers les « symptômes » suivants (Philps, 1989 : 206-207) :

- un manque de confiance linguistique se traduisant par un manque de confiance professionnelle ;
- une maîtrise imparfaite de la grammaire anglaise ;
- une imprécision phonétique ;
- une insensibilité face aux modifications de registre ;
- une connaissance limitée du lexique technique ou général ;
- un niveau et une vitesse de compréhension inadéquats ;
- une familiarisation insuffisante avec la variété des accents anglais employés par des locuteurs d'origines diverses ;
- une assimilation lente des modifications thématiques soudaines pouvant contraster avec la nature répétitive et routinière de la phraséologie.

Un enseignement de la langue centré sur ces différents symptômes est un premier moyen de réduire l'insécurité linguistique et donc le risque liée à l'emploi de la langue dans le domaine du contrôle aérien. Faire prendre conscience aux pilotes et aux contrôleurs que la langue n'est pas un moyen parfait de transfert d'information en est un autre. Toutes les situations et variations ne sont, en effet, pas prévisibles et contrôlables et l'objectif ne peut pas être d'arriver à un contrôle total de la communication dans l'espoir de la rendre totalement transparente (Condamines, 2008 : 94). Ainsi, « toute la difficulté est alors d'évaluer le degré de normalisation (de référence commune) que l'on souhaite sans qu'elle nuise à la spontanéité du dialogue » (*ibid*.).

Une conciliation entre prescription (normalisation) et autonomie nécessaire aux acteurs (spontanéité) semble ainsi indispensable dans la prévention du risque langagier. Cette conciliation peut d'ailleurs être observée dans le domaine du contrôle aérien. Dans le but de réduire les incompréhensions inhérentes à l'emploi de la langue, des procédures de communication ont été pensées pour couvrir les situations de la navigation les plus courantes, comme nous l'avons abordé en 1.1.3.2. Il s'agit là de la mise en œuvre d'une prescription : la phraséologie aéronautique et ses procédures (voir 2.2) sont un exemple des solutions envisagées dans le domaine de l'aviation et du contrôle aérien pour parer au risque langagier. Ainsi, comme nous le verrons en 2.3, pour faire face aux situations imprévues ou lorsque la phraséologie ne suffit pas aux besoins commu-

nicationnels des pilotes et des contrôleurs, il est prévu que ces derniers aient recours à une forme langagière naturelle, non contrôlée, laissant place à davantage de créativité et d'autonomie langagière. La fiabilité du système repose ainsi en partie sur sa flexibilité : à chaque situation correspond, en théorie, sa forme langagière appropriée. De plus, comme nous l'avons également vu en 1.1.3.2, le domaine de l'aviation civile tente de favoriser la conformité aux procédures langagières en impliquant les experts responsables de leur mise en œuvre dans le processus de production et de mise à jour des règles. Les pilotes et les contrôleurs sont, en effet, consultés et sollicités et leurs remarques et retours d'expérience sont pris en compte, ce qui garantit davantage leur application des procédures.

En conclusion de cette section, rappelons que le risque peut être compris comme un danger éventuel inhérent à une situation ou à une activité. Le risque langagier est ainsi inhérent à l'activité de langage. Il correspond aux incompréhensions potentielles lors d'une situation de communication et dépend largement du contexte. En situation de travail, la notion de risque langagier représente une problématique pertinente et ce, particulièrement lorsque la situation professionnelle est entièrement dépendante de communications verbales, spécialisées et normalisées. Afin de garantir une certaine fiabilité dans la communication, des normes et procédures langagières peuvent être imposées. Seulement, celles-ci ne peuvent pallier toutes les difficultés et la notion de risque langagier ne peut pas, comme tous les risques liés aux erreurs humaines, être totalement maîtrisée. Dans certains domaines, la gestion du risque langagier et de la conformité aux procédures dépendent d'un système complexe qui ne peut envisager un certain taux de fiabilité qu'en instaurant un équilibre entre prescription (la phraséologie par exemple) et autonomie ou créativité (le langage naturel). Dans le chapitre suivant, nous proposons de présenter un de ces domaines, celui du contrôle aérien.

# 2

# LE DOMAINE D'APPLICATION DE L'ÉTUDE

## Sommaire


2.1 Le contrôle de la navigation aérienne . . . . . **68**
2.1.1 L'espace aérien contrôlé . . . . . 68
2.1.2 Les trois catégories de contrôle . . . . . 70
2.1.3 Le contrôleur de la navigation aérienne et ses activités . . . . . 73
2.1.4 Les communications sol-bord . . . . . 75
2.2 La phraséologie, norme langagière du contrôle aérien . . . . . **78**
2.2.1 Historique d'une normalisation . . . . . 78
2.2.2 Procédures et caractéristiques de la phraséologie . . . . . 84
2.2.2.1 Ordre de priorité et catégories de messages . . . . . 85
2.2.2.2 Procédures d'épellation des lettres . . . . . 85
2.2.2.3 Procédures d'énonciation des chiffres et des nombres . . . . . 87
2.2.2.4 Composition des messages . . . . . 88
2.2.2.5 Règles concernant les clairances . . . . . 89
2.2.2.6 Les expressions conventionnelles . . . . . 90
2.2.2.7 La phraséologie proprement dite . . . . . 92
2.2.3 Problèmes liés à l'emploi de la phraséologie . . . . . 96
2.3 La notion de *plain language* . . . . . **100**
2.3.1 Origine du terme . . . . . 100
2.3.2 Apparition du terme dans le domaine de l'aviation . . . . . 101
2.3.3 Définition du *plain language* dans l'aviation . . . . . 103
2.3.4 Problèmes relatifs à la notion de *plain language* . . . . . 108


Dans ce chapitre, nous nous employons à présenter aussi précisément que possible le domaine d'application de notre étude [1]. Le contexte situationnel est d'abord posé : nous dressons un panorama des notions relatives au **contrôle de la navigation aérienne** et de leurs implications pour les communications radiotéléphoniques (2.1). Nous présentons l'espace aérien contrôlé (2.1.1), les catégories de contrôle qui en découlent (2.1.2) ainsi que les rôles, objectifs et activités du contrôleur de la navigation aérienne (2.1.3) avant d'en venir au développement des communications sol-bord et à leurs particularités (2.1.4). Les deux productions langagières constituant cette forme de communication sont ensuite décrites de façon détaillée. La norme langagière du contrôle aérien, la **phraséologie aéronautique** (2.2), est présentée à travers son histoire (2.2.1), ses procédures et

1 Certaines des informations présentées dans ce chapitre sont issues de Lopez (2008).

ses caractéristiques (2.2.2) ainsi que certains des problèmes liés à sa mise en œuvre et à son emploi (2.2.3). Enfin, nous abordons la notion de ***plain language***, la forme langagière censée compléter la phraséologie sur la fréquence radiotéléphonique (2.3). Après avoir introduit ses origines dans le domaine général (2.3.1) et son apparition dans l'aviation (2.3.2), nous abordons la complexité de sa définition dans ce domaine (2.3.3) et certains des problèmes qui en découlent (2.3.4).

## 2.1 LE CONTRÔLE DE LA NAVIGATION AÉRIENNE

### 2.1.1 *L'espace aérien contrôlé*

Depuis les premiers vols d'appareils motorisés au début du XX$^{e}$ siècle, le trafic aérien mondial n'a cessé d'augmenter pour atteindre, de nos jours, des proportions considérables. A titre indicatif, en 2000, on disait le ciel européen quotidiennement parcouru par plus de 30 000 vols. Cette même année, le nombre de passagers commerciaux à travers le monde était de 1 672 millions, pour finalement atteindre, en 2010, les 2 563 millions, selon la Direction Générale de l'Aviation Civile[2] (DGAC, 2012a). Le problème de la gestion du nombre croissant de vols – problème toujours d'actualité – ne s'est cependant posé qu'à la fin de la deuxième guerre mondiale et ce, afin de faciliter et sécuriser la navigation des aéronefs toujours plus nombreux (Mell, 1992 : 55). C'est ainsi que la notion d'*espace aérien contrôlé* a été créée, afin de fournir une aide à la navigation aux différents aéronefs qui y évoluent et leur garantir une sécurité optimale.

Ces espaces aériens contrôlés sont surveillés et gérés par les services de contrôle de la navigation aérienne, dont les contrôleurs, également connus sous le nom d' *aiguilleurs du ciel*, sont le maillon le plus célèbre[3]. L'ensemble d'un espace aérien contrôlé est généralement divisé en *secteurs de contrôle* circonscrits par des limites horizontales et verticales (Mell, 1992 : 59).

La dimension dite « verticale » est divisée en deux *espaces* principaux : un espace *supérieur*, situé au-dessus de 19 500 pieds (environ 6 000 mètres), et un espace *inférieur*, situé au dessous de cette limite (de 0 à 19 500 pieds). Les avions évoluant dans l'espace

2 La DGAC est l'administration française responsable de la règlementation, de la supervision, de la sécurité et de la sûreté du transport aérien en France.

3 Précisons qu'en France, « le travail des 4000 contrôleurs aériens s'appuie sur une logistique fournie par environ 1300 ingénieurs chargés de la maintenance des systèmes électroniques et informatiques 24h sur 24 et sur 1100 techniciens chargés des tâches opérationnelles complémentaires » (DGAC, 2012b).

supérieur sont dans leur phase de croisière, tandis que ceux se situant dans l'espace inférieur sont généralement dans leur phase de montée ou de descente, à une certaine distance de leur aéroport de départ ou d'arrivée (*ibid.*). Cette dimension verticale comprend cependant de multiples *niveaux de vol*, correspondant à des *étages* invisibles situés à des intervalles de 1000 pieds (Mell, 1992 : 57), l'objectif étant d'assurer un espacement de sécurité entre les différents avions qui y évoluent.

La dimension « horizontale » de l'espace aérien contrôlé est, quant à elle, découpée en différentes zones géographiques. Afin de permettre aux usagers de se situer et de s'orienter dans cette dimension horizontale, celle-ci est définie par des aides de navigation au sol, également appelées *radiobalises* ou *balises radio*. Les aéronefs peuvent ainsi se déplacer en ligne droite d'une balise à une autre (*ibid.*) : ils suivent alors une route aérienne définie et balisée, également connue sous le nom de *couloir aérien* (DGAC, 2012c).

Les secteurs de contrôle correspondent donc à des espaces en trois dimensions surveillés et administrés par différents centres de contrôle ou différentes équipes de contrôleurs au sein d'un même centre. Des récepteurs et instruments adéquats à bord des aéronefs permettent aux pilotes de naviguer dans ces différents secteurs sans contact visuel avec le sol : les instruments altimétriques indiquent aux pilotes leur altitude au-dessus du niveau du sol ou de la mer, c'est-à-dire leur *niveau de vol*, et les signaux émis par les aides de navigation au sol leur permettent de connaître précisément leur position géographique par rapport à telle ou telle balise. Afin de garantir la sécurité de tous, les pilotes se doivent de respecter les séparations horizontales et verticales avec les autres aéronefs ainsi que les consignes des contrôleurs en charge du secteur traversé (*ibid.*). Lorsqu'un aéronef sort des limites géographiques (horizontales et/ou verticales) d'un secteur assigné à un certain centre de contrôle (ou à un certain contrôleur), le pilote doit, afin d'être pris en charge pour la suite de son itinéraire, prendre contact avec le prochain secteur correspondant à son plan de vol, en changeant de *fréquence radiotéléphonique*[4].

L'espace aérien français est décrit par la DGAC comme le plus « encombré » d'Europe, du fait de sa situation géographique centrale :

> Ce trafic dense est complexe à gérer : la France est traversée par des flux importants, d'orientations très diverses, allant du Nord au Sud (Europe du Nord-Méditerranée) et d'Est en Ouest (Europe-Amériques). Les vols internationaux et les survols représentent 77 % du trafic géré par la France et sont en augmentation constante, contre 23 % pour le trafic intérieur qui demeure stationnaire (DGAC, 2009).

4 Les *fréquences radiotéléphoniques* (ou *fréquences radio*) sont des bandes de fréquences du spectre radioélectrique attribuées officiellement à l'aviation civile.

Celui-ci peut être fréquenté par des avions de tourisme, l'aviation militaire ainsi que l'aviation commerciale qui correspond d'ailleurs à la très grande majorité des vols contrôlés annuellement en France (Mell, 1992 : 56). Selon l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI, 1985 ; cité dans Mell, 1992 : 57), les différents services de contrôle de la navigation aérienne responsables de la gestion et de la surveillance de tous ces vols ont pour objectifs :

- « de prévenir les abordages entre les avions ;
- de prévenir les collisions sur l'aire de manœuvre entre les aéronefs et des obstacles ;
- d'accélérer et de régler la circulation aérienne ;
- de fournir les avis et les renseignements utiles à l'exécution sûre et efficace des vols ;
- d'alerter, lorsque les aéronefs ont besoin des services de recherches et de sauvetage, les organismes chargés de ces services et de prêter à ces derniers le concours nécessaire ».

Afin de permettre une réalisation optimale de ces objectifs, le contrôle de la navigation aérienne est divisé en trois grandes catégories, comme nous le présentons dans la section suivante.

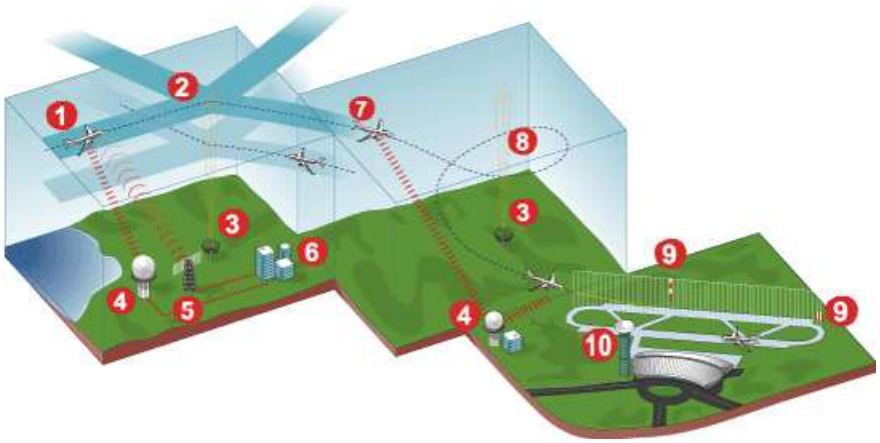
### 2.1.2 *Les trois catégories de contrôle*

Le suivi des aéronefs évoluant dans un espace aérien contrôlé est assuré par de nombreux contrôleurs répartis dans l'une des trois grandes catégories de contrôle de la circulation aérienne : le contrôle dit « en route », le contrôle « d'approche » et le contrôle « d'aérodrome ». Chacune de ces catégories est spécialisée dans la gestion du trafic lors de phases de vol précises.

Imaginons, par exemple, un vol prévu pour une certaine destination. Les différentes phases de préparatifs du décollage de ce vol et le décollage lui-même sont dépendants du contrôle d'aérodrome. La phase de montée du vol jusqu'à une certaine distance de l'aéroport (entre 6 et 10 miles nautiques, c'est-à-dire entre 11 et 18 kilomètres) dépend, quant à elle, du contrôle d'approche. Puis, lorsque notre vol supposé se trouve en dehors d'une certaine zone considérée comme proche de l'aéroport, il est pris en charge par le contrôle en route. Enfin, une fois qu'il se trouve dans la périphérie de la zone aéroportuaire de sa destination, notre vol est à nouveau pris en charge par des contrô-

leurs d'approche qui doivent s'occuper de son transfert au contrôle d'aérodrome pour lui permettre d'atterrir.

Les trois types de contrôles et les différentes phases de vol d'un aéronef introduits ici sont représentés par la DGAC (2009) avec l'illustration suivante :




(1) Avion entrant dans un secteur de contrôle
(2) Couloir aérien
(3) Balise radio
(4) Radar mono-impulsion
(5) Émetteur/récepteur radio
(6) Centre en route de la navigation aérienne
(7) Avion entrant dans un secteur d'approche
(8) Circuit d'attente
(9) Balise pour l'atterrissage aux instruments (*ILS*)
(10) Tour de contrôle et radar de contrôle au sol

FIGURE 8 : Représentation des trois catégories de contrôle de la circulation aérienne, lors des phases finales de vol d'un aéronef

La partie gauche de la figure 8 représente le contrôle en route. On peut y voir en (1) un avion entrant dans un certain secteur de contrôle, lors de sa phase de croisière, considérée comme stable. Celui-ci est administré par les Centres en Route de la Navigation Aérienne (CRNA) (6) dont le principal objectif est la surveillance et la gestion du trafic le long des routes aériennes (*ibid.*) ou « couloir aérien » (2). Les CRNA sont en charge, notamment, de la gestion du plan de vol en fonction des autres vols et de la variabilité des conditions météorologiques (Bouraoui, 2008 : 51). Les CRNA sont au nombre de cinq en France, répartis selon les cinq grandes régions géographiques, comme le montre la figure suivante, issue de DGAC (2008a) :

FIGURE 9 : Répartition géographique des 5 CRNA français

La partie centrale de la figure 8, présentée plus haut, correspond au contrôle d'approche. Celui-ci est généralement administré par des contrôleurs basés dans les aéroports. Concrètement, ces derniers peuvent soit prendre le relais du contrôle en route et gérer ainsi la phase de descente des avions (7), soit leur passer le relais de surveillance après la phase de montée. Le contrôle d'approche des phases de descente est considéré comme particulièrement délicat du fait que les avions rejoignent tous une même trajectoire en direction des pistes et que leur espacement horizontal est alors réduit à 3 milles nautiques (environ 5 500 mètres) (DGAC, 2008b).

Enfin, la partie de droite de la figure 8 représente le contrôle dit « d'aérodrome » ou « en tour », qui constitue le maillon le plus connu de la chaîne du contrôle aérien (DGAC, 2012c). Il prend en charge les phases initiales des vols, depuis les parkings jusqu'à la piste de décollage ainsi que les phases finales, de l'atterrissage à la clôture du plan de vol.

L'activité de contrôle de la navigation aérienne, qu'il s'agisse du contrôle en route, d'approche ou d'aérodrome, se fait principalement par messages radiotéléphoniques entre les contrôleurs et les pilotes. Nous verrons plus loin que notre étude concerne les communications radiotéléphoniques transmises lors de ces trois catégories de contrôle. Avant d'introduire les spécificités de ces communications radiotéléphoniques, nous proposons dans la section suivante une brève présentation des rôles et activités du contrôleur aérien.

### 2.1.3 *Le contrôleur de la navigation aérienne et ses activités*

Afin de permettre une mise en œuvre optimale du contrôle de la navigation aérienne, les contrôleurs ont pour rôle d'« assurer la sécurité de tous les usagers de l'espace aérien », de « communiquer de façon permanente et précise avec les équipages » et de « garantir la meilleure ponctualité des vols possible face à un trafic qui reprend des couleurs après l'atonie des années 2001 et 2002 » (DGAC, 2012c). Le métier de contrôleur, même s'il est de plus en plus assisté d'outils informatiques [5], est l'un des plus exigeants, d'un point de vue cognitif, qui soient. Il se décline en trois grandes tâches qui sont (DGAC, 2012b) :

- l'analyse permanente de multitudes d'informations,
- la réaction immédiate à n'importe quelle situation dans un environnement très complexe,
- et la prise de séries de décisions déterminantes pour la sécurité des usagers des espaces aériens sous leur responsabilité.

En France, les contrôleurs travaillent sur une « position de contrôle » pour assurer la surveillance d'un secteur, généralement en binôme. Une équipe de contrôleurs est composée d'un contrôleur « exécutif » et d'un contrôleur « organique ». Le *contrôleur exécutif* est en charge de la fréquence radio : il est en contact avec les pilotes des aéronefs qui évoluent dans son secteur (Mell, 1992 : 59). Ses décisions et communications sont basées sur les mouvements de ces aéronefs afin de résoudre par avance tout « conflit » [6] potentiel entre ces derniers. Le *contrôleur organique* s'occupe, quant à lui, de négocier les conditions de transfert des avions de son secteur vers les secteurs avoisinants (*ibid.*) et peut, pour cela, être en contact téléphonique avec d'autres contrôleurs. Il rend compte en permanence à son partenaire de l'évolution de la situation de contrôle afin de lui éviter des difficultés à moyen terme et se trouve être en charge de la gestion de certains des outils de ce dernier, comme par exemple, le « tableau de *strips* » (*ibid.*) [7].

5 Par exemple, outre les images radar et autres outils dont disposent les contrôleurs pour obtenir des informations au sujet de chaque vol, un « filet de sauvegarde » (une alerte) leur permet de connaître les risques de conflit de trajectoire entre plusieurs avions (DGAC, 2012b).

6 Les « conflits » sont des « situations où deux avions risquent de s'approcher en deçà des distances minimales de séparation prescrites par la règlementation » (d'après Leroux, 1991 ; cité dans Mell, 1992 : 60).

7 Le *strip* est un outil du contrôleur présentant, sous forme de bandes de papier, les informations de vol concernant un aéronef. Le *tableau de strip* regroupe tous les strips des appareils pris en charge par un même poste de contrôle.

La position de contrôle sur laquelle travaillent le contrôleur exécutif et le contrôleur organique se compose principalement d'un écran radar qui présente la position actuelle, l'évolution et les caractéristiques de chaque avion progressant dans leur secteur. Ces informations sont disponibles grâce à un *équipement embarqué* à bord des aéronefs, le « transpondeur », qui permet également de donner des informations de position aux autres avions se trouvant à proximité, à condition que ces derniers soient équipés à leur tour d'un « système d'alerte et d'évitement de collision », le *Tcas* (*Traffic alert and Collision Avoidance System*).

Les tâches et les rôles des contrôleurs dépendent, nous l'avons vu, de la catégorie de contrôle dans laquelle ils opèrent. L'espace aérien supérieur (voir 2.1.1) est géré par les contrôleurs opérant dans les CRNA : ils ne voient pas directement les avions mais disposent, comme leurs collègues des autres phases de contrôle, de tous les paramètres leur permettant de surveiller chaque appareil. Chaque binôme de contrôleurs en route suit ainsi l'évolution de 22 à 28 avions par heure, en maintenant des espacements entre ces derniers de l'ordre de 9 à 15 kilomètres environ (DGAC, 2008b). A proximité des grands aéroports, ce chiffre se réduit : le nombre d'avions simultanément traités par une position de contrôle d'approche peut aller de 8 à 15 avec, pour chaque avion, des vitesses et des trajectoires très différentes (*ibid*.). Les contrôleurs d'approche doivent par conséquent « maîtriser parfaitement toutes les configurations possibles de l'espace aérien autour de l'aéroport », configurations qui peuvent changer notamment en fonction des conditions météo (*ibid.*). Les contrôleurs d'aérodrome s'occupent, quant à eux, de la surveillance visuelle ainsi que du bon déroulement des phases initiales (décollage) et finales (atterrissage) des vols. Dans les grands aéroports, les contrôleurs transfèrent la responsabilité d'un appareil, une fois posé et la piste dégagée, aux contrôleurs « sol » qui guident les aéronefs jusqu'à leur parking respectif ou, à l'inverse, les guident depuis leur parking jusqu'à la piste (*ibid*.).

Selon Philps (1989 : 209), la relation qui unit un contrôleur de la navigation aérienne et un pilote, d'un point de vue règlementaire, est celle d'administrateur/administré : le contrôleur/administrateur émet des instructions et des autorisations alors que le pilote/administré émet des informations et des demandes. Cependant, « aux niveaux professionnel et linguistique, il y a *a priori* parité des rapports, chacun étant expert dans son domaine, et chacun étant subordonné à l'utilisation d'une même phraséologie prescrite » (*ibid*.). Pour Mell (1992 : 64-65), une certaine ambiguïté caractérise bel et bien les rôles des pilotes et contrôleurs : « tantôt le contrôleur représente une **autorité** par rapport au

pilote, qui est **l'assujetti** (cas où des instructions sont émises), tantôt le contrôleur est le **fournisseur d'un service** (le plus souvent un service d'information) destiné aux pilotes qui sont les **utilisateurs** (payants) de ce service ». Par ailleurs, cet auteur (Mell, 1992 : 65) précise qu'à l'ambiguïté de ces rapports s'ajoute une certaine tension résultant d'une divergence d'intérêt entre les pilotes et les contrôleurs :

> Bien que pour les deux participants la sécurité soit un objectif prioritaire, ils ne sont pas orientés vers les mêmes buts précis. Pour le pilote, le but principal est de suivre la route la plus directe vers sa destination à un niveau de vol favorisant une consommation minimale de carburant, tout en tenant compte des performances de son appareil, sans être retardé et sans risquer une collision. Chaque pilote, par conséquent, est dans une certaine mesure, et malgré un certain esprit de corps, en concurrence avec les autres pilotes. Pour le contrôleur, il importe avant tout d'assurer la sécurité de l'ensemble des avions se trouvant sous sa responsabilité, et de maintenir une situation globale qui facilite son propre travail de gestion de la circulation.

La résolution de ces conflits d'intérêt potentiels passe généralement par le dialogue (*ibid*.). La réalisation des objectifs des contrôleurs et des pilotes semble, elle-même, n'être possible que par l'intermédiaire de communications régulières entre ces derniers. Ainsi, le rôle du contrôleur correspond davantage, selon nous, à « assurer la sécurité de tous les usagers de l'espace aérien » et à « garantir la meilleure ponctualité des vols possible » *en communiquant* de façon permanente et précise avec les équipages (DGAC, 2012c). Les communications pilote-contrôleur, ou *communication sol-bord*, que nous présentons dans la section suivante, sont en effet indispensables au bon déroulement du contrôle de la navigation aérienne.

### 2.1.4 *Les communications sol-bord*

L'histoire des communications sol-bord (ou communications radiotéléphoniques) est, naturellement, en étroite relation avec celle des équipements radiotéléphoniques. Au tout début du XX$^{e}$ siècle, les communications entre pilotes d'aéronefs et stations au sol relevaient de la prouesse : les premiers appareils radiotéléphoniques embarqués à bord des appareils (entre 1910 et la fin de la première guerre mondiale) étaient si lourds et si difficiles à utiliser qu'ils demeuraient rares et l'emploi de gestes au sol et de fusées pyrotechniques était le principal moyen pour transmettre des messages de première nécessité aux pilotes (Domogala, 1987 : 7-8). Il fallut attendre 1919 et la commercialisation des premiers appareils radiotéléphoniques par *Marconi* (alors leader mondial de ce marché en effervescence) pour commencer à en équiper de façon fructueuse l'aviation commerciale européenne alors à ses débuts (Domogala, 1987 : 9). Ces premières communications sol-bord restaient cependant limitées et aléatoires : à titre d'exemple, les

appareils radiotéléphoniques embarqués à bord des *de Havilland 16* (DH.16), effectuant à partir de 1919 une connexion régulière entre Paris et Londres, ne bénéficiaient que d'une portée de 20 kilomètres alors qu'il n'existait qu'une seule station radio au sol, dans les environs de Londres (*ibid*.). La deuxième guerre mondiale mit une fin provisoire au développement de l'aviation civile en Europe et permit à l'aviation militaire d'un côté et à l'aviation civile américaine de l'autre[8] de prendre le relais en matière d'innovations technologiques et d'être à l'origine de grands progrès réalisés dans le domaine des communications radiotéléphoniques (Domogala, 1987 : 11-12). Ce n'est donc qu'à partir de la deuxième guerre mondiale, période à laquelle l'OACI a été instituée, que les communications sol-bord ont commencé à se « banaliser ».

De nos jours, les communications sol-bord font partie intégrante du contrôle de la navigation aérienne. Elles ont exclusivement lieu entre un pilote – qui, la plupart du temps, effectue un vol suivant les « règles de vol aux instruments » (*Instrument Flight Rules* ou *IFR*) et n'a donc aucun contact visuel avec le sol – et un contrôleur qui, lui, bénéficie de tous les renseignements concernant les vols évoluant dans son secteur ainsi que des meilleures technologies pour aider ces derniers lors de leur progression. Ces échanges, qui ont pour but de transmettre une autorisation de manœuvre à un pilote, une requête spécifique, toute information concernant un vol ou encore une aide optimale en cas de situation non-routinière, sont très spécialisés et très difficiles à comprendre pour un non-spécialiste, même lorsqu'il s'agit de sa langue maternelle. Rares sont, en effet, les novices qui comprennent le contenu de communications sol-bord lors de premières écoutes sans avoir de connaissance préalable du domaine du contrôle aérien et du type de langage employé. Selon Mell (1992 : 76), cette difficulté provient essentiellement « des bruits et des distorsions associés au canal, de l'absence d'hésitations ou de pauses dans l'énonciation, du vocabulaire spécialisé employé et, enfin, des connaissances des locuteurs qui associent les messages à des tâches professionnelles ».

Les communications sol-bord sont, en effet, très particulières du fait de leur nature linguistique mais également du canal emprunté pour leur transmission. Il s'agit de la radiotéléphonie VHF (*Very High Frequency*), parente de la télégraphie sans fil, de la radiophonie et du téléphone, qui utilise les ondes hertziennes pour permettre une transmission de la voix humaine. Les participants aux communications radiotéléphoniques n'ont donc aucun contact visuel l'un avec l'autre, ce qui implique qu'ils ne peuvent

8 Pendant la deuxième guerre mondiale, l'aviation civile battait son plein outre-Atlantique : en 1945, 90% des aéronefs civils navigants étaient construits aux Etats-Unis (Domogala, 1987 : 13).

pas compter sur les supports para-linguistiques habituellement rencontrés à l'oral (mimiques, gestes) pour transmettre et interpréter les significations des messages (Kerbrat-Orecchioni, 2009 : 22).

La portée actuelle des communications est limitée à environ 120 kilomètres et plus on s'éloigne du périmètre de couverture, plus l'intensité du signal vocal diminue (Mell, 1992 : 68). Une des caractéristiques principales de la radiotéléphonie est l'emploi d'une même fréquence pour un réseau de stations émettrices et réceptrices, ce qui occasionne plusieurs conséquences :

– un seul message peut être transmis à la fois : « l'ouverture de la fréquence par l'un des participants empêche la transmission de la voix de l'autre participant jusqu'à la fermeture de la fréquence » (Mell, 1992 : 67) ;
– l'émission simultanée de deux messages provoque des interférences qui cachent complètement ces derniers : « la tentative par deux personnes d'émettre leur message en même temps produit un bruit aigu qui masque entièrement les deux messages » (*ibid.*) ;
– un message émis sur une fréquence peut, en revanche, être entendu par toutes les stations connectées à celle-ci.

Ainsi, malgré toutes les nouvelles technologies en matière de transmission de la voix, les communications radiotéléphoniques restent, de nos jours, « unilatérales » (Campbell-Laird, 2004 : 253). De plus, à cette contrainte s'ajoute celle de la fragilité du signal vocal provenant des interférences atmosphériques et du bruit ambiant (Mell, 1992 : 68). Des bruits indésirables de toute sorte, pouvant provenir de l'environnement de travail comme des interférences électromagnétiques, peuvent en effet souvent masquer les communications (Hawkins, 1987 : 152). Une grande discipline de la part des utilisateurs de la radiotéléphonie est ainsi nécessaire pour permettre la transmission optimale d'un message clair et concis : ils doivent non seulement s'assurer de la clarté de leur énonciation, mais ils doivent aussi choisir le moment opportun pour le faire afin d'éviter de perturber une conversation en cours (Mell, 1992 : 68). Les pilotes et contrôleurs doivent également veiller à ne pas faire de mauvaise utilisation de la fréquence. Une occupation inopportune des ondes hertziennes rendrait toute autre transmission impossible pendant toute la durée de l'occupation :

> When you key your microphone you block off your receiver on that frequency – right ? Partly right. *You also block out every other receiver tuned to that frequency in the area*. Inadvertent keying

> of the transmitter is a growing problem that can create danger for any pilot in the air traffic system [9] (*Callback*, n°15, septembre 1980, cité dans Cushing, 1994 : 66).

Parmi les caractéristiques de la situation de communication, précisons que « toutes les conversations émises sur toutes les fréquences sont enregistrées, 24 heures sur 24, aux fins d'analyse dans l'éventualité d'un incident » (Falzon, 1986 : 98). Cette situation d'enregistrement permanent est connue des pilotes et des contrôleurs et conduit ainsi à une situation rare du point de vue d'un éventuel recueil des données (*ibid.*) : « En effet, un écueil méthodologique bien connu, la modification potentielle du comportement du sujet du fait de l'observation, est ainsi évité, puisque les sujets se trouvent en situation d'observation permanente » (voir 3.3.1).

Les communications sol-bord peuvent être initiées soit par un pilote, par exemple lorsque celui-ci entre dans un nouveau secteur de contrôle et prend contact pour la première fois avec le contrôleur en charge de ce secteur, soit par un contrôleur, lorsque ce dernier doit transmettre à un pilote des informations relatives à une manœuvre à effectuer ou en rapport avec son évolution dans le secteur contrôlé (voir 4.1.2). Les différents messages ne sont pas émis de façon aléatoire et de nombreuses consignes régissent la manière dont ceux-ci doivent être énoncés et même prononcés.

Une des règles principales des communications radiotéléphoniques est, en effet, celle de l'emploi d'un langage opératif contrôlé lors des procédures de navigation les plus courantes. Comme nous l'avons vu en 1.1.3.2, ce langage spécialisé, communément appelé *phraséologie*, a pour objectif de faciliter et sécuriser les échanges entre pilotes et contrôleur grâce à une communication espérée concise, efficace et non-ambiguë. La phraséologie, que nous présentons en détail dans la section suivante, fait partie intégrante des communications sol-bord.

## 2.2 LA PHRASÉOLOGIE, NORME LANGAGIÈRE DU CONTRÔLE AÉRIEN

### 2.2.1 *Historique d'une normalisation*

L'expansion des communications radiotéléphoniques au XX^e^ siècle a rapidement engendré des besoins de standardisation. L'année 1919, qui fut décisive quant à l'exploitation d'appareils radiotéléphoniques opérationnels à bord des aéronefs, fut également

9 Les italiques ont été ajoutés par Cushing.

déterminante pour la législation de l'espace aérien : cette année-là, les premières dispositions en matière de circulation aérienne furent prises lors de la *Convention internationale portant réglementation de la navigation aérienne* (ou convention de Paris) [10].

Un des résultats les plus remarquables de cette convention fut la création de la *Commission Internationale de Navigation Aérienne* (CINA), chargée de gérer les aspects législatifs et administratifs de l'aviation civile européenne (UNESCO, 2007). La CINA, considérée comme l'ancêtre de l'OACI, est à l'origine, entre autres, de la publication de huit Annexes dont l'une (l'Annexe D : « Règles de l'air ») introduit les premières formes de standardisation des communications radiotéléphoniques (Domogala, 1987 : 9). Certaines des règlementations de base instaurées par la CINA, en vigueur en Europe jusqu'en 1947, sont les suivantes (*ibid. ; notre trad.*) :

- la langue à employer lors des communications radiotéléphoniques est celle du pays survolé ;
- une transmission doit commencer par « allô » et finir par « terminé » ;
- le nom de la station appelée doit être transmis avant celui de la station appelante ;
- le Code Q de l'Union Internationale des Télécommunications (UIT) doit être employé lorsqu'il n'y a pas de langue commune aux participants ;
- les documents et réglementations officiels doivent être en français.

Aucune langue n'a cependant été « imposée » ou « choisie » par la CINA pour permettre le transfert d'information entre les contrôleurs et les pilotes. Selon Domogala (1987 : 10), ces derniers parlaient tous plusieurs langues :

> Ground controllers gave to aircraft only information, never instructions. They gave weather information, QDM's, *etc*... in ALL LANGUAGES ! Pilots had to be multilingual and when overflying 4 countries, speak the 4 languages... KLM pilots did speak French, English and German in addition to their own language. British pilots all spoke French.

Au sortir de la deuxième guerre mondiale, la nécessité de standardiser les procédures de navigation a mené différents états à envisager l'extension planétaire d'une aviation civile et à imposer pour cela une double standardisation (Cahier, 2009 : 125-126) : celle de l'harmonisation des comportements et des procédures par le biais d'une Organisation de l'Aviation Civile Internationale et celle de l'usage de la langue anglaise comme langue aéronautique internationale, principalement du fait de la suprématie des États-Unis en matière aéronautique (*ibid*.).

10 La *Convention internationale portant réglementation de la navigation aérienne*, signée à Paris le 13 octobre 1919 par 32 états, fut le premier instrument juridique à entrer en vigueur dans le domaine du droit aérien (Diederiks-Verschoor, 2006 : 5).

Ainsi, l'OACI a été créée à la suite de la signature, en 1944, de la *Convention relative à l'aviation civile internationale* (ou Convention de Chicago) par 52 pays. Son objectif était de promouvoir le développement sûr et ordonné de l'aviation civile à travers le monde. La Convention de Chicago stipule déjà que chaque état contractant s'engage à « adopter et mettre en application les systèmes standard appropriés en matière de procédures de communications, de codes, [...] et d'autres pratiques et règles d'exploitation qui peuvent être recommandés ou établis de temps à autre en vertu de la présente convention » (OACI, 1944 : 12f).

En complément de cette convention, différentes annexes techniques ont été élaborées pour couvrir les différentes « normes » et « recommandations » nécessaires à la mise en place d'une aviation civile internationale (Cahier, 2009 : 126). C'est ainsi que fut créée l'*Annexe 10 à la Convention relative à l'aviation civile internationale*, intitulée « *Télécommunications aéronautiques* », dont le deuxième volume traite spécifiquement des *Procédures de télécommunications* (OACI, 1985 et OACI, 2001), y compris celles ayant le caractère de PANS (*Procedures for Air Navigation Services*) dont la phraséologie fait partie (voir 1.1.3.2). Ce deuxième volume introduit déjà un certain nombre de termes spécifiques aux communications radiotéléphoniques et présente les procédures générales régissant le service de télécommunication aéronautique et les communications verbales elles-mêmes.

Contrairement à la CINA, l'OACI précise dans cette Annexe le rôle (alors supposée provisoire) de la langue anglaise dans les communications sol-bord. Les communications doivent, certes, se dérouler dans la langue normalement employée par les centres de contrôle au sol mais l'anglais doit servir pour les échanges internationaux et doit être disponible sur demande des pilotes ne parlant pas la langue des contrôleurs :

> 5.2.1.1.1 Recommendation – In general, the air-ground radiotelephony communications should be conducted in the language normally used by the station on the ground (OACI, 1985 : 51) [11].

> 5.2.1.1.2. Recommendation – Pending the development and adoption of a more suitable form of speech for universal use in aeronautical radiotelephony communications, the English language should be used as such and should be available, on request from any aircraft station unable to comply with 5.2.1.1.1, at all stations on the ground serving designated airports and routes used by international air services (*ibid.*).

Dans tous les cas, cette Annexe stipule que la « phraséologie standard » de l'OACI doit être employée dans les situations pour lesquelles elle est spécifiée (OACI, 1985 : 49) et que le plus haut niveau de discipline doit être observé à tout moment (*ibid.*).

Par la suite, d'autres documents traitant des communications radiotéléphoniques et de la phraséologie en particulier ont vu le jour, tels que le document 4444 (OACI, 2007a)

11 Les reproductions issues de ce document sont faites avec l'autorisation de l'OACI.

– dont le chapitre 12, *Phraseologies*, présente les emplois d'expressions régulières et de phrases « squelettes » [12] contenant des éléments modulables et interchangeables au gré des besoins communicationnels – ou encore le *Manual of Radiotelephony* (OACI, 2007b) et le *Manual on the implementation of ICAO language proficiency requirements* (OACI, 2010).

Ces différents documents se sont vu, au fil des années (voire des décennies) et des retours d'expérience, régulièrement mis à jour, plusieurs fois réédités et, pour la plupart, traduits en plusieurs langues. Ce travail de titan réalisé depuis ses débuts par l'OACI, en collaboration avec ses pays membres [13], afin de répondre aux besoins de standardisation nécessaires à la bonne mise en œuvre d'une aviation civile internationale toujours grandissante, est à l'origine du contrôle aérien tel qu'il est assuré de nos jours (voir 1.1.3.2). Il faut, en effet, insister sur le fait que, sans ces différentes régulations et recommandations et les modifications et mises à jour qui en ont découlé, le trafic aérien tel qu'il existe actuellement ne pourrait pas fonctionner et l'OACI ne pourrait pas « garantir la croissance sûre, efficace et ordonnée de l'aviation civile internationale dans les années à venir » (OACI, 2011b).

La phraséologie résulte ainsi, selon la méthode de l'OACI, de centaines d'heures de réflexion et de discussion de « groupes de travail, parfois régionaux (Amérique du Sud, Afrique...), permettant d'éliminer, dans toutes les langues utilisées, les termes à risque et de valider les expressions finalement retenues pour être normalisées » (Cahier, 2009 : 130). Il serait préférable de parler ici de *phraséologies* car il en existe dans chacune des langues officielles de l'Organisation des Nations Unies : l'anglais, l'arabe, le chinois, l'espagnol, le français et le russe. Ainsi, partout dans le monde, lorsqu'un contrôleur et un pilote parlent tous deux une même langue (parmi ces six), ils emploient la phraséologie correspondante lors de leurs communications. En France, par exemple, les contrôleurs doivent communiquer en français avec les pilotes francophones. En revanche, comme nous l'avons vu plus haut, dès lors qu'un pilote et un contrôleur ne partagent pas la même langue, c'est l'anglais qui leur sert de *lingua franca*.

Il convient de préciser que sur le plan national, les différents documents comprenant les règles et recommandations de l'OACI peuvent être complétés par des documents

12 Ces messages « squelettes » contiennent généralement des éléments obligatoires (présentés en majuscules), des variantes pour ces éléments obligatoires (présentées en majuscules entre parenthèses), des éléments facultatifs (présentés en majuscules entre crochets) et des paramètres à ajouter (présentés en minuscules entre parenthèses) (Mell, 1992 : 70), comme dans l'exemple suivant : « AT (or OVER) (time or place) [or WHEN] [PASSING/LEAVING/REACHING (level)] CONTACT (unit call sign) (frequency) » (OACI, 2007a : 12.5).

13 Précisons que, de nos jours, l'OACI compte 191 états membres (OACI, 2011c).

officiels émanant des pays contractants. Il revient, en effet, à chaque pays membre de mettre en œuvre ces normes et recommandations, qu'ils peuvent adopter telles quelles ou appliquer différemment. Dans ce dernier cas, les pays membres se doivent d'informer l'OACI de toutes les différences constatées entre leur régulation nationale et les pratiques internationales :

> *Notification of differences.* The attention of Contracting States is drawn to the obligation imposed by Article 38 of the Convention by which Contracting States are required to notify the Organization of any differences between their national regulations and practices and the International Standards contained in this Annex and any amendments thereto (OACI, 2001 : vii) [14].

L'OACI, en tant qu'institution spécialisée des Nations Unies, n'est, en effet, pas investie d'une autorité supérieure à celle des gouvernements nationaux et ne remplit qu'une fonction consultative : l'usage de sa phraséologie « standard » fait seulement office de recommandation. C'est probablement la raison pour laquelle, dans ses premières publications relatives à l'usage de la langue anglaise dans les communications sol-bord, l'OACI (1985 : 51) a préféré désigner cette dernière, avec précaution, comme la langue à employer « dans l'attente » de l'évolution et de l'adoption d'une forme langagière pouvant être considérée comme plus appropriée aux communications radiotéléphoniques internationales : l'OACI ne bénéficiait pas de l'autorité nécessaire pour imposer l'usage de l'anglais plutôt qu'une autre langue. C'est parce que l'anglais occupait déjà une fonction à l'échelle mondiale lors de la création de l'OACI qu'elle a été « choisie » pour permettre le transfert d'informations entre les pilotes et les contrôleurs ne parlant pas la même langue. Au sortir de la deuxième guerre mondiale, le choix de l'anglais comme *lingua franca* de l'aviation était prévisible selon Crystal (2003 : 108) :

> The leaders of the Allies were English-speaking ; the major aircraft manufacturers were English-speaking ; and most of the post-war pilots in the West (largely ex-military personnel) were English-speaking.

Le développement toujours croissant de la place de l'anglais dans les échanges internationaux, quels qu'ils soient, ainsi que les efforts investis dans la normalisation de la phraséologie depuis des décennies sont certainement à l'origine de la confirmation du statut de cette langue (et non pas, potentiellement, une autre) dans les éditions récentes de l'*Annexe 10* :

> 5.2.1.2.2 The English language shall be available, on request from any aircraft station, at all stations on the ground serving designated airports and routes used by international air services (OACI, 2001 : 5-3).

Ainsi, de nombreux pays non-anglophones officialisent, dans leurs publications relatives au contrôle aérien, l'usage de la langue anglaise, en plus de leur langue nationale.

14 Les reproductions issues de ce document sont faites avec l'autorisation de l'OACI.

L'*Arrêté du 27 juin 2000 modifié* (DGAC, 2006 : 13) stipule, par exemple, que dans les espaces aériens exploités par l'administration française, les langues de base utilisées sont le français et l'anglais [15]. Précisons que l'emploi de la langue nationale déplaît fortement aux pilotes étrangers parce qu'elle ne leur permet pas de se construire une représentation mentale précise de la situation et de l'évolution du trafic (ils présument également que les pilotes locaux négocient avec les contrôleurs dans leur langue maternelle pour obtenir des manœuvres avantageuses, comme passer en tête de file lors de l'atterrissage) (Wyss-Bühlmann, 2005 : 35). Aussi, en 2000, la compagnie Air France a même été jusqu'à demander à ses pilotes de n'employer que l'anglais lors de leurs échanges avec les contrôleurs de l'aéroport Roissy-Charles de Gaulle, une tentative d'instaurer une langue unique pour des raisons de sécurité qui n'a résisté que 15 jours face à l'opposition d'un certain nombre de pilotes et contrôleurs français (Daley, 2000).

Bien que l'anglais ne soit pas la seule langue pratiquée dans les tours de contrôle des aéroports de Paris, lorsqu'elle est employée, cela doit être conformément aux règles de la phraséologie présentées dans les documents officiels nationaux et/ou recommandations internationales, comme c'est le cas dans tous les pays membres de l'OACI. La question n'est pas de choisir une langue spécifique mais plutôt de « modeler » celle-ci pour qu'elle soit appropriée et adaptée à l'objectif poursuivi, autrement dit, une communication économique et précise dans le but de garantir la sécurité de la navigation en tout temps (Crystal, 2003 : 109). Qu'elle soit considérée comme une « recommandation » de l'OACI ou comme une norme à l'échelle nationale, la phraséologie occupe une position incomparable dans le domaine des communications spécialisées du fait du contrôle strict et méticuleux auquel elle a toujours été soumise :

> [...] it is comparatively rare to find governmental rulings about a language ; it is more rare to find rulings which extend as far as to whom, when, how long, how, and what its speakers may communicate ; and it is even more rare again to find international rulings of this nature referring to a language system which is so elaborate (even though for the purpose of this study is has been classed as a "restricted" language) (Dodgson, 1974 : 22).

Nous proposons, dans la section suivante, de présenter plus en détail le langage opératif qu'est la phraséologie à travers les procédures relatives à son emploi ainsi que ses différentes caractéristiques.

15 L'Arrêté précise également que « dans les situations où la sécurité peut être compromise, une autre langue que le français et l'anglais peut être utilisée si cette langue permet des communications plus sûres et plus efficaces entre un contrôleur et un pilote » (DGAC, 2006 : 13).

### 2.2.2 *Procédures et caractéristiques de la phraséologie*[16]

Dans le domaine du contrôle aérien, la phraséologie peut être définie comme un langage opératif contrôlé (voir 1.2.4), composé de procédures générales, d'expressions conventionnelles et d'un lexique spécifique. Elle a été pensée pour faciliter et sécuriser de façon optimale les échanges radiotéléphoniques les plus courants entre pilotes et contrôleurs aériens, grâce à une communication espérée concise, efficace et non-ambiguë. Son contenu est soumis à des règles de normalisation syntaxiques, lexicales, sémantiques et phonétiques simples mais strictes : la phraséologie présente une dimension obligatoire et ne laisse en principe aucune place à la créativité, contrairement au langage naturel. Selon la Direction Générale de l'Aviation Civile (2007 : 15), « l'utilisation d'une phraséologie adaptée lors des communications radiotéléphoniques entre les agents des organismes de la circulation aérienne et les pilotes est essentielle à l'écoulement sûr, rapide et ordonné du trafic aérien ».

Les différentes procédures auxquelles est soumise la phraséologie sont nombreuses. Selon Philps (1989 : 334-335), les éléments essentiels de la phraséologie sont les suivants :

- « l'ordre de priorité des catégories de message ;
- le code d'épellation des lettres et des chiffres ;
- la composition des indicatifs d'appel des stations au sol et des aéronefs ;
- la composition des messages, à savoir la structure "appel" suivi de "texte", les règles concernant l'appel, l'accusé de réception, les corrections, les répétitions et les fins de communications ;
- les mesures à prendre concernant les communications en cas de détresse ou d'urgence ;
- les expressions conventionnelles ;
- la phraséologie proprement dite, c'est-à-dire un ensemble de messages squelettiques devant être employés par contrôleur et pilote lors de leurs échanges sur la fréquence ».

Nous proposons d'aborder quelques-uns de ces éléments à travers certaines des procédures de radiotéléphonie officielles en France, telles qu'elles sont présentées dans l'*Arrêté*

16 Les différents exemples de communications sol-bord présentés dans cette section sont issus du corpus de référence constitué pour les besoins de cette étude (voir 3.2).

*du 27 juin 2000 modifié relatif aux procédures de radiotéléphonie à l'usage de la circulation aérienne générale* (DGAC, 2006) ou dans le *Manuel de formation à la phraséologie à l'usage de la circulation aérienne générale* (DGAC, 2007). Ces différentes procédures sont valables lors des communications en français comme en anglais. Elles ont été sélectionnées parmi un grand nombre de procédures afin de donner un aperçu de la nature des recommandations liées aux communications sol-bord et à l'emploi de la phraséologie. Nous présenterons ensuite les principales caractéristiques linguistiques de la phraséologie.

#### 2.2.2.1 *Ordre de priorité et catégories de messages*

Les différentes catégories de messages radiotéléphoniques et leur ordre de priorité sont les suivants (DGAC, 2006 : 14) :

- (1) les messages de détresse (toujours précédés de l'expression idiomatique « *may day* », quelle que soit la langue utilisée) ;
- (2) les messages d'urgence (toujours précédés de l'expression « *pan pan* ») ;
- (3) les messages du contrôle de la circulation aérienne (correspondant aux clairances [17], à la régulation du trafic et à des comptes-rendus de position et de vol) ;
- (4) les messages d'information de vol (relatifs au service d'information de vol) ;
- (5) les messages entre exploitants d'aéronefs et pilotes (concernant généralement les aspects commerciaux du vol et dont le relais peut être assuré par un contrôleur de la navigation aérienne « s'il n'existe aucune autre voie de communication et si sa mission principale ne s'en trouve pas compromise » (*ibid*.).

Les catégories de messages (1) et (2) ne concernent donc que les situations de détresse et d'urgence tandis que les situations routinières sont majoritairement concernées par les catégories de messages (3) et (4). La catégorie de messages (5) nous paraît, quant à elle, plutôt rare.

#### 2.2.2.2 *Procédures d'épellation des lettres*

Étant donné les conditions de communication limitées auxquelles sont soumis les pilotes et les contrôleurs et dans le but d'éviter toute confusion entre les lettres de l'alphabet composant certaines parties de messages (indicatif d'appel d'un aéronef, nom de

17 Une clairance est une autorisation délivrée à un aéronef de manœuvrer dans les conditions spécifiées par un contrôleur.

radiobalise d'aide à la navigation, repères géographiques sur l'aire de roulage, *etc.*), le domaine du contrôle aérien possède un alphabet spécifique. Cet alphabet, probablement une des caractéristiques de la phraséologie les plus connues du grand public, consiste à représenter chaque lettre de l'alphabet par un mot entier dont le premier phonème correspond à la lettre en question (cette méthode est dite « acrophonique »). Ainsi, la lettre A est représentée par le mot *Alpha* dans l'alphabet de l'OACI, la lettre B par le mot *Bravo*, la lettre C par le mot *Charlie* et ainsi de suite (voir Annexe A, dans le recueil des annexes, pour une liste complète des mots composant l'alphabet de l'OACI).

L'alphabet de l'OACI a été mis au point entre 1948 et 1949 grâce à la collaboration du linguiste J.-P. Vinay, de l'Université de Montréal (OACI, 1955 : 1 ; Philps, 1992 : 41). Avant cela, plusieurs alphabets (une cinquantaine, selon Philps, *ibid.*) coexistaient de par le monde. Les difficultés rencontrées par certains locuteurs lors de la prononciation de certaines lettres ont suscité la création d'un alphabet différent de ceux utilisés dans les différentes régions du globe (OACI, 1955 : 1). Plusieurs préalables simples ont ainsi été formulés par J.-P. Vinay pour sélectionner les vingt-six mots représentant le nouvel alphabet (Philps, 1992 : 41-42) :

- l'initiale de chaque mot devait correspondre à la lettre représentée ;
- les mots de deux syllabes contenant des couples de voyelles différentes devaient être privilégiés ;
- la prononciation des voyelles contenues dans un mot devait correspondre à celle des langues latines, à l'exception des diphtongues anglaises ;
- les mots contenant des consonnes occlusives (/p, b, t, d, k, g/) devaient être privilégiés ;
- les mots considérés comme universellement familiers devaient être privilégiés tout en évitant les noms de lieux, ceux-ci pouvant prêter à confusion.

L'alphabet actuel de l'OACI est entré en vigueur le 1er mars 1956, après une longue période de tergiversations (Philps, 1992 : 42). Une première version de cet alphabet [18] a dû, en effet, être modifiée après qu'elle eut fait face à de nombreuses critiques d'associations de pilotes et le refus de certains pays de la mettre en vigueur (OACI, 1955 : 1).

18 Cette première version de l'alphabet de l'OACI comprenait alors certaines lettres différentes de la version actuelle : COCA, METRO, NECTAR, UNION et EXTRA, qui furent remplacées par CHARLIE, MIKE, NOVEMBER, UNIFORM et X-RAY (OACI, 1955 : 1).

Les règles d'épellation des lettres en fonction de l'alphabet de l'OACI doivent être respectées par les pilotes et les contrôleurs pour garantir une bonne compréhension des paramètres énoncés. Certaines séries de lettres font cependant exception à la règle. Par exemple, lorsqu'une radiobalise possède un nom en « langage clair », c'est ce nom qui doit être employé (DGAC, 2007 : 20). Ainsi, MTL se dit *Montélimar*. Ce n'est que si le pilote ne reconnaît pas le nom en question que le contrôleur l'épellera *Mike Tango Lima*. Un certain nombre de sigles usuels ou acronymes sont également soumis à une énonciation différente de l'alphabet OACI [19]. C'est le cas, par exemple, de *Tcas* (*Traffic Collision Avoidance System*) qui est prononcé /tiː/ /kæs/, de DME (*Distance Measuring Equipment*) qui est prononcé /diː/ /em/ /iː/ ou encore de VFR (*Visual Flight Rules*), prononcé /viː/ /ef/ /ɑːr/.

#### 2.2.2.3 *Procédures d'énonciation des chiffres et des nombres*

Précisons tout d'abord que, dans la phraséologie anglaise, une prononciation spécifique a été attribuée aux chiffres pouvant prêter à confusion ou pouvant présenter une difficulté de prononciation (DGAC, 2006 : 25). Ainsi, le chiffre 3 doit être prononcé /triː/ (et non /θriː/), le chiffre 4 doit être prononcé /fɔːər/ (au lieu de /fɔː/), le chiffre 5 doit être prononcé /faɪf/ (au lieu de /faɪv/) et le chiffre 9 doit être prononcé /naɪnər / (au lieu de /naɪn/). Le mot *thousand* doit également être prononcé /ˈtaʊzənd/ (et non /ˈθaʊzənd/).

En règle générale, dans les communications sol-bord, « un nombre est transmis par énonciation de chacun des chiffres qui le composent » (DGAC, 2006 : 26). Les nombres 48 et 137, par exemple, doivent être énoncés « *four eight* » et « *one three seven* ». L'emploi du code horaire pour indiquer, par exemple, la position d'un aéronef par rapport à un autre (« *traffic 11 o'clock* ») fait exception à la règle : les nombres 10, 11 et 12 doivent être transmis « comme dans la vie courante » (DGAC, 2006 : 28). Les multiples entiers de cent et de mille présentent également une énonciation particulière (DGAC, 2006 : 26) : chaque chiffre du nombre des milliers ou des centaines doit être énoncé séparément, suivi des mots *thousand* ou *hundred*. Les nombres entiers 200, 5 500 et 15 000 doivent donc être énoncés « *two hundred* », « *five thousand five hundred* » et « *one five thousand* ».

19 Une liste des sigles usuels à énoncer de façon spécifique est disponible dans DGAC (2007 : 21-22)

#### 2.2.2.4 *Composition des messages*

Lors de conditions de contrôle et de vol générales, les communications entre un pilote et un contrôleur doivent toujours être composées, dans l'ordre indiqué, des éléments suivants (DGAC, 2006 : 38) :

- l'indicatif d'appel du destinataire du message ;
- l'indicatif d'appel de l'origine du message ;
- le corps du message ou le « texte », qui doit être aussi court que le permet la compréhension des renseignements communiqués.

Ainsi, dans l'exemple [1] présenté ci-dessous, *Georgetown Ground* correspond à l'indicatif d'appel du destinataire (le secteur de contrôle de l'aéroport de Georgetown en charge des déplacements au sol), *Fastair 345* correspond à l'indicatif d'appel de l'origine du message (l'aéronef de la compagnie Fastair) et *runway vacated* correspond au texte, autrement dit au message à transmettre proprement dit :

[1] *P : Georgetown Ground, Fastair 345, runway vacated.*

En cas d'erreur de transmission, le locuteur doit utiliser l'expression conventionnelle (voir 2.2.2.6) *correction*, suivie de la partie ou de tout le message corrigé (DGAC, 2006 : 41), comme le montre l'exemple [2] :

[2] *P : Fastair 345, Wicken 47 flight level 330, MARLO 07,* ***correction*** *MARLO 57.*

En cas de doute ou de mauvaise compréhension d'un message reçu en anglais, le pilote ou le contrôleur demande à son interlocuteur de répéter ou de confirmer une partie ou la totalité du message en utilisant respectivement les verbes *say again* et *confirm* (*ibid.*) :

[3] *C : Station calling Georgetown Ground,* ***say again*** *your call-sign.*

[4] *C : Citron Air 3 2 4 5,* ***confirm*** *squawk 1 7 4 1* [20].

Afin de s'assurer de la bonne compréhension d'un message émis par le contrôleur, le pilote doit répéter, c'est-à-dire « collationner », les principaux éléments du message reçu, tels que la fréquence radiotéléphonique, le niveau de vol, le cap, la vitesse, la procédure d'approche, *etc.* (DGAC, 2006 : 40). C'est ce que l'on appelle, dans le domaine

20 Précisons que le *squawk* est l'appelation en anglais du « transpondeur », un équipement embarqué qui permet aux radars des centres de contrôle de déterminer la position de l'aéronef dans l'espace aérien.

de l'aviation, le « collationnement » d'une clairance. Les collationnements sont généralement caractérisés par l'effacement du pronom personnel sujet et l'emploi du verbe à la forme en *–ing*, comme on peut le voir dans l'exemple [5] :

[5] *C : Citron Air 3 2 4 5, descend level 9 0.*
*P : **descending level 9 0**, Citron Air 3 2 4 5.*

Si le collationnement du pilote est incorrect, le contrôleur le corrige en employant l'expression *negative* suivie des éléments corrigés (DGAC, 2006 : 41). Le pilote doit alors collationner à nouveau le message du contrôleur dans sa version correcte, comme le montre l'exemple suivant :

[6] *C : Citron Air 3 2 4 5, contact Paris 1 3 2 decimal 0.*
*P : Paris 1 3 3 decimal 0, Citron Air 3 2 4 5.*
*C : **negative**, Citron Air 3 2 4 5, Paris 1 3 2 decimal 0.*
*P : **Paris 1 3 2 decimal 0**, Citron Air 3 2 4 5, good day.*

Ainsi, le collationnement d'un pilote marque généralement la fin d'une communication avec un contrôleur. Les échanges radiotéléphoniques entre un pilote et un contrôleur prennent fin lorsque le pilote collationne la prochaine fréquence à contacter, lors d'un transfert de communication, autrement dit, lors du passage d'un aéronef d'un secteur de contrôle à un autre (*ibid.*).

#### 2.2.2.5 *Règles concernant les clairances*

Les clairances sont des autorisations de manœuvrer délivrées par les contrôleurs à un aéronef dans le but de lui fournir le service de contrôle de la circulation aérienne. Elles font partie des différents types de messages employés sur la fréquence et sont soumises à de nombreuses règles stipulant, par exemple, le contenu d'un message de clairance ou l'ordre des éléments à énoncer. La plupart de ces règles est disponible dans l'*Arrêté du 27 juin 2000 modifié* (DGAC, 2006 : 15-16). Certaines d'entre elles sont présentées brièvement ci-dessous.

Commençons par préciser qu'une clairance ne peut généralement comporter plus de trois éléments d'information (DGAC, 2006 : 16). L'ordre de transmission de ces éléments n'est pas aléatoire et dépend de la situation de contrôle. Par exemple, lorsque l'aéronef est en guidage radar, c'est-à-dire lorsque le contrôleur donne un cap précis à un pilote

pour le diriger vers un certain point géographique, la clairance doit d'abord comporter le cap en question (*heading*) puis le niveau de vol auquel l'avion doit se trouver (*flight level*) et éventuellement la vitesse à laquelle il doit se déplacer (*speed*), comme le montre l'exemple [7] [21] :

[7] *C : [...] fly heading 3 1 0, maintain level 2 8 0, speed 2 2 0 knots.*

Si l'aéronef n'est pas en guidage radar, autrement dit lorsqu'il suit une route publiée, (généralement lors d'une phrase de vol en route), le message de clairance comporte alors le niveau de vol autorisé suivi de la route aérienne à suivre, comme dans l'exemple [8] :

[8] *C : [...] climb level 1 1 0, route MEN, GAI.*

Lors d'un départ aux instruments standards ou SID (*Standard Instrument Departure*), le message de clairance contient d'abord l'indicatif du SID suivi du niveau de vol initial à atteindre :

[9] *C : [...] Sauveterre 3 alpha departure, level 1 1 0, [...].*

Lors d'un départ omnidirectionnel, qui n'est pas considéré comme un départ standard, le message de clairance contient les indications au sujet du départ en question et le niveau de vol à atteindre :

[10] *C : [...] multidirectional departure runway 2 8 then direct GAI level 100.*

Précisons que l'emploi de certains mots ou expressions est obligatoire dans certaines clairances afin d'assurer la compréhension optimale de son contenu. Par exemple, toute clairance intégrant un cap doit comprendre le terme *heading* suivi de la valeur du cap en question (DGAC, 2006 : 15), toute clairance concernant un niveau de vol doit comprendre le terme *flight level* ou *level* suivi de la valeur de celui-ci (DGAC, 2006 : 16) ou encore toute clairance incluant une procédure d'approche doit comprendre le terme *approach* (DGAC, 2006 : 15). Un certain nombre d'« expressions conventionnelles » doivent également être employées selon la situation.

#### 2.2.2.6 *Les expressions conventionnelles*

Les expressions conventionnelles correspondent au vocabulaire exact à employer selon la situation de contrôle, de vol ou de communication. Dans la section 2.2.2.4, nous

21 Notre corpus de référence ne comprenant pas d'exemple de clairance complet de guidage radar, l'exemple [7] a été forgé à partir de différents messages compris dans ce dernier.

avons vu qu'un message erroné doit être corrigé par le locuteur à l'aide de l'expression *correction* suivi du message ou de la partie de message corrigé(e) et qu'un collationnement incorrect doit être signalé par le contrôleur à l'aide de l'expression *negative*. La liste complète de ces expressions conventionnelles est disponible dans DGAC (2006 : 17-23).

Ces différents termes anglais ont été choisis principalement en fonction de leur fréquence dans la langue générale et/ou de leur longueur, afin de garantir un niveau de compréhension optimale en dépit des conditions acoustiques (Hawkins, 1987 : 146). Il a, en effet, été démontré que les mots fréquemment rencontrés dans la vie de tous les jours sont plus facilement reconnus dans un contexte bruyant que les mots peu utilisés (*ibid*.). De même, dans un tel contexte, plus un mot est long, plus il est facilement identifiable puisque le fait de n'entendre qu'une partie de celui-ci peut suffire à le reconnaître (*ibid*.). Il est arrivé que ces deux critères soient en conflit lors de la sélection d'un terme : le mot à trois syllabes *negative*, par exemple, a plus de chance d'être compris sur la fréquence que le lexème *no*, même si ce dernier fait partie des mots les plus employés au quotidien (*ibid*.). De plus, celui-ci peut facilement être confondu avec *now*, ce qui pourrait entraîner des incompréhensions désastreuses (Wyss-Bühlmann, 2005 : 149). De la même manière, plutôt que d'employer le lexème *yes*, le terme *affirm* a été choisi par les concepteurs de la phraséologie. Cette contraction du mot *affirmative* permet de ne pas le confondre avec son antonyme *negative* (Wyss-Bühlmann, 2005 : 60).

Alors que les expressions conventionnelles *negative* et *affirm* permettent simplement de dire *non* et *oui* sur la fréquence, toutes les autres expressions possèdent une signification spécifique et précise, indépendamment du contexte. L'expression *approved*, par exemple, signifie « permission accordée pour la mesure demandée » (DGAC, 2006 : 17) ; l'expression *read back* signifie « répétez tout ce message ou la partie spécifiée exactement comme vous l'avez reçu » (DGAC, 2006 : 18) ; l'expression *disregard* signifie « considérez que ce message n'a pas été envoyé » (DGAC, 2006 : 19) ; l'expression *roger* signifie « j'ai reçu en entier votre dernière transmission » (DGAC, 2006 : 20) et l'expression *wilco* (une abréviation de « *we will comply with* ») signifie « votre message a été compris et sera exécuté » (*ibid*.). Les expressions conventionnelles sont ainsi le fruit d'une normalisation visant à sélectionner les termes uniques à employer pour répondre à des besoins communicationnels précis. Elles peuvent être considérées comme les expressions prototypiques de la phraséologie.

#### 2.2.2.7 *La phraséologie proprement dite*

Au vu des travaux réalisés sur les communications sol-bord et la phraséologie ces dernières décennies par différents auteurs (Mell, 1992 ; Philps, 1989, 1991, 1992 ; Lopez, 2008 ; Rubenbauer, 2009), les caractéristiques principales de la phraséologie peuvent être résumées comme suit :

- l'omniprésence de la forme impérative dans les messages des contrôleurs ;
- la rareté des tournures interrogatives et négatives ;
- la rareté des auxiliaires modaux ;
- l'effacement des déterminants, du groupe nominal sujet, des prépositions, des auxiliaires *be* et *have* dans les formes « *be*/*have* + participe passé » et « *be* + verbe-*ing* », l'effacement de la conjonction temporelle *when*, l'effacement de la copule, *etc.* ;
- la nominalisation des verbes ;
- l'emploi d'un vocabulaire hautement spécialisé, univoque et fini ;
- et, comme nous l'avons vu en 2.2.2.2 et 2.2.2.3, l'emploi d'un alphabet propre au domaine de l'aviation et l'énonciation et la prononciation spécifiques des chiffres et des nombres.

On retrouve, d'ailleurs, la majorité de ces caractéristiques dans une des plus récentes publications de l'OACI, le *Manual on the Implementation of ICAO Language Proficiency Requirements* :

> The principal linguistic characteristics of standardized phraseology (Philps, 1991) are a reduced vocabulary (around 400 words) in which each word has a precise meaning, often exclusive to the aviation domain, and short sentences resulting from the deletion of "function words" such as determiners (the, your etc.), auxiliary and link verbs (is/are), subject pronouns (I, you, we) and many prepositions. Sentences also frequently contain nominalizations (verbs transformed into nouns). A high proportion of sentences (around 50 per cent) are imperative or passive (OACI, 2010 : 3-4) [22].

Dans son étude des opérations structurelles caractérisant la syntaxe de la phraséologie par rapport aux énoncés correspondant en anglais naturel, Philps (1989 : 346) dénombre 42,5% de transformations impératives. Il s'agit, selon lui, de l'opération simple [23] la plus attestée dans les messages de la phraséologie (Philps, 1989 : 386). L'omniprésence de la

22 Les reproductions issues de ce document sont faites avec l'autorisation de l'OACI.

23 Philps (1989 : 316) désigne par « opérations simples » une « modification structurelle unique, à savoir une transformation modalisante [...] ou bien l'effacement, le déplacement, *etc.* d'un constituant grammatical ». Il les définit comme des opérations structurelles intervenant au niveau syntagmatique qui permettent de différencier la syntaxe phraséologique par rapport à celle du langage naturel (effacement, substitution, déplacement, nominalisation, *etc.*) (Philps, 1992 : 80).

forme impérative est due au rôle d'administrateur du contrôleur dont la tâche principale est d'émettre des instructions de manœuvre aux pilotes (Philps, 1989 : 210) :

> Cette prépondérance de phrases impératives, qui se trouvent sans exception dans les énoncés 'contrôleur', soit 88% de l'ensemble des énoncés consignés dans la phraséologie, ne doit pas surprendre, le rôle essentiel du contrôleur étant d'émettre des instructions, et l'impératif constituant le véhicule privilégié de cet acte de langage (Philps, 1989 : 347).

Le mode impératif remplace ainsi largement les différentes formes employées dans la langue naturelle pour atténuer la dimension potentiellement trop directe d'un énoncé quand on veut inciter quelqu'un à accomplir quelque chose comme, par exemple, les modaux ou la tournure interrogative (Philps, 1991 : 113), comme on peut le voir dans les exemples suivants :

[11] *C : Citron Air 3 2 4 5,* ***keep*** *taxiing,* ***cross*** *runway 1 8 Right and after crossing contact Saint-Ex Ground 1 2 1 decimal 8 2.*

[12] *C : Fastair 345,* ***stand*** *by,* ***expect*** *one minute delay due Boeing 747 taxiing behind.*

Dans son étude, Philps (1989 : 356) ne dénombre que très peu d'énoncés attestant d'une transformation interrogative :

> Comme pour les énoncés négatifs, il y a eu, de la part des concepteurs de la phraséologie, une volonté d'exclure au maximum les énoncés interrogatifs, et de les remplacer par des tournures plus conformes à la tâche essentielle du contrôleur, qui consiste à formuler des instructions.

Précisons que syntaxiquement, les transformations interrogatives mettent en jeu les mêmes règles que celles caractérisant le langage naturel ; en particulier, elles ne présentent pas d'effacement, que ce soit du groupe auxiliaire ou du groupe nominal sujet (*ibid.*), comme le montrent les exemples [13] et [14] :

[13] *C : golf charlie delta,* ***are you ready for immediate departure*** *?*

[14] *C : Citron Air 3 2 4 5,* ***do you accept visual approach runway 1 0*** *?*

La phraséologie ne comporte également que très peu de modaux. Ceux-ci semblent apparaître majoritairement dans des énoncés interrogatifs du type de [15]. Selon Philps (*ibid.*), cette exclusion quasi-totale ne concerne que la catégorie des modaux et non pas la notion de modalisation qui se trouve véhiculée par d'autres constituants, tels que les adverbes :

[15] *C : Citron Air 3 2 4 5,* ***can*** *you accept departure from taxiway sierra 3 ? 1800 metres available.*

La phraséologie présente bon nombre d'effacements par rapport à la langue naturelle. L'effacement le plus constaté par Philps (1989 : 358) est celui du déterminant, quelle que soit la fonction du groupe nominal dans lequel il est censé apparaître (sujet, complément, *etc*.). Le déterminant effacé correspond généralement à un article défini ou un possessif (Philps, 1989 : 360), comme le montrent les exemples [16] et [17]. Ainsi, la redondance existante entre détermination et représentation, du fait de l'invariance des acteurs et du contexte extralinguistique connu de chacun, rend l'effacement de l'article défini ou possessif possible (Philps, 1989 : 365) :

[16] *C : Fastair 345,* ***Ø*** *reply not received, if you read Alexander Control squawk ident.*

[17] *C : Fastair 345, expect departure 49, start-up at* ***Ø*** *own discretion, QNH 1009.*

Le deuxième type d'effacement fréquent constaté par Philps concerne la copule *be*, accompagné le plus souvent, d'ailleurs, de l'effacement du déterminant dans le groupe nominal sujet. Cette suppression et, par conséquent, l'effacement de la marque du temps de l'énoncé, ne pose pas de problème car il s'agit constamment du présent (Philps, 1989 : 371) :

[18] *C : Citron Air 3 2 4 5, runway* ***Ø*** *3 6 Right, wind* ***Ø*** *2 4 0 degrees 1 0 knots, visibility* ***Ø*** *5 kilometres, temperature* ***Ø*** *1 6, dewpoint* ***Ø*** *1 4, QNH* ***Ø*** *1 0 2 0, QFE* ***Ø*** *1 0 0 9, transition level* ***Ø*** *5 0, time* ***Ø*** *1 0 2 2.*

La phraséologie présente également l'effacement de certains constituants du groupe verbal, qu'ils soient obligatoires ou facultatifs dans la langue naturelle (Philps, 1989 : 365). Les auxiliaires *be* et *have*, par exemple, sont constamment effacés des formes « *be*/*have* + participe passé » et « *be* + verbe-*ing* ». Précisons que les formes en *–en* présentant un tel effacement correspondent toutes à des énoncés « passivisés » et que, dans tous les cas, cet effacement est généralement assorti de la suppression du pronom sujet (*ibid*.), comme le montrent les exemples [19] à [22] :

[19] *P : Bordeaux, Citron Air 3 2 4 5,* ***Ø crossing*** *LMG level 1 1 0,* ***Ø requesting*** *direct MEN.*

[20] *P :* ***Ø turning*** *Left direct CGC, then NTS, MT, Citron Air 3 2 4 5.*

[21] *C :* ***Ø cleared*** *for take-off, runway 2 7, wind 2 8 0 degrees 1 0 knots.*

[22] *C : Fastair 345, start-up* ***Ø approved****, QNH 1009.*

Outre les différentes caractéristiques syntaxiques permettant de distinguer la phraséologie de la langue naturelle, celle-ci est constituée d'un lexique hautement spécialisé,

univoque et fini. Le vocabulaire de la phraséologie peut être divisé en deux champs lexicaux : les termes et expressions spécifiques aux communications sol-bord et les mots de la langue générale permettant de former les énoncés, comme le montrent les exemples [23] et [24].

[23] *P : golf charlie delta, request* ***touch-and-go****.*

[24] *C : foxtrot bravo x-ray,* ***IFR*** *cancelled at 1 5 4 0, you are now* ***VFR*** *with flight plan, Montpellier 1 5 5 5,* ***squawk*** *7 0 0 2, say intentions.*

Le lexique de la phraséologie est majoritairement constitué de mots d'origine latine – comme cela est le cas de l'alphabet OACI – sélectionnés pour accroître leur intelligibilité lors de mauvaises conditions de communication et de réduire ainsi le risque d'incompréhension (Rubenbauer, 2009 : 14). Les mots possédant une signification explicite et précise (monosémiques) et ceux présentant une prononciation simple et non-ambiguë ont été privilégiés (*ibid*.).

En résumé, la phraséologie se distingue du langage naturel sur les principaux niveaux linguistiques (Philps, 1989 : 335-336) :

- au niveau phonologique, avec la prononciation spécifique de certains chiffres et de certaines lettres ;
- au niveau lexical, avec la prescription de mots et d'expressions spécifiques en fonction d'impératifs phonétiques et sémantiques ;
- au niveau sémantique, avec l'emploi de termes monosémiques (ou supposés tels) dont la nature sémantique est parfaitement figée (il est censé exister un rapport très précis et bien établi entre la forme et le fond des messages) ;
- au niveau discursif, avec l'existence de consignes précises régissant la transmission des messages, l'ordre des constituants et le moment où leur transmission doit s'effectuer ;
- au niveau syntaxique, avec des transformations majeures et des régularités systématiques telles que le recours à la tournure impérative, à la nominalisation des verbes et à l'effacement d'une grande partie des constituants.

Ces caractéristiques particulières participent fortement à rendre les communications sol-bord incompréhensibles et hermétiques au premier abord. D'un point de vue opérationnel, elles font de la phraséologie l'outil essentiel à la transmission des connaissances spécialisées nécessaires à la gestion sécurisée et optimale du trafic aérien : elles peuvent

être perçues comme une tentative de réduire au maximum les ambiguïtés et incompréhensions inhérentes à l'emploi de la langue.

### 2.2.3 *Problèmes liés à l'emploi de la phraséologie*

Bien que la phraséologie soit considérée par beaucoup comme le langage international semi-artificiel réalisé avec le plus de succès au monde (Philps, 1989 : 386), pour d'autres, sa mise en œuvre entraîne un certain nombre de problèmes et de dysfonctionnements pouvant avoir des conséquences particulièrement lourdes pour la sécurité des utilisateurs :

> Il existe une abondante bibliographie d'articles et de rapports publiés au sein de la communauté aéronautique ayant pour objet, en général, de relever et d'analyser les erreurs qui surviennent au cours des communications, et qui réduisent les marges de sécurité des vols. Ces rapports montrent que les dysfonctionnements sont fréquents dans le dialogue pilote-contrôleur routinier. La plupart d'entre eux sont repérés et résolus par les participants avant qu'un accident grave en découle, mais ceci n'est pas toujours le cas (Mell, 1992 : 74).

Ces différents problèmes et dysfonctionnements peuvent avoir des causes et des origines variées. Par exemple, le simple fait que la phraséologie soit diffusée à l'international en tant que recommandation peut poser problème car il n'existe aucun consensus strict relatif à sa mise en œuvre. Ainsi, malgré une reconnaissance de l'importance d'une discipline dans l'emploi d'une phraséologie standard, certains pays continuent à appliquer des procédures radicalement différentes de celles recommandées par l'OACI (Hawkins, 1987 : 147). C'est le cas, par exemple, des États-Unis, souvent considérés comme de grands « réticents » de la phraséologie :

> It is perhaps a paradox that in spite of universal recognition of the importance of discipline in the use of standard phraseology for safe aircraft operation, the world's largest aviation country, the USA, is often accused of being one of the greatest offenders. The USA is becoming increasingly isolated in its use of local time instead of GMT [24] and non-metric units in aviation (statute miles, degrees Fahrenheit, inches of mercury, pounds, *etc.*), complicating international communication. Although the US Congress authorised the use of metric measurements in 1866, the USA is the only industrially developed country which still has no commitment to conversion to metric standards (Hawkins, 1987 : 147-148).

Parallèlement, l'emploi de l'anglais en tant que langue étrangère est considéré par beaucoup comme une source potentielle d'erreurs et d'incompréhensions : comme nous le verrons plus bas, certains accidents de l'aviation ont été imputés à une mauvaise maîtrise de l'anglais de l'un des deux participants. Selon Estival & Molesworth (2009 et 2012), il est particulièrement plus difficile de réaliser une communication efficace sur

24 Le *temps moyen de Greenwich* (ou GMT, de l'anglais *Greenwich Mean Time*) sert de référence temporelle dans le monde. Il est désormais remplacé par le *temps universel coordonné* (ou UTC, de l'anglais *Universal Time Coordinated*).

la fréquence radio pour les locuteurs non-natifs (EL2), qui doivent maîtriser non seulement une langue étrangère mais également la forme langagière particulière au domaine de l'aviation. Cependant, les travaux réalisées par ces auteures (Estival & Molesworth, 2012 : 372) démontrent que, bien qu'il existe une idée reçue bien ancrée dans la communauté de l'aviation selon laquelle les locuteurs EL2 représenteraient particulièrement une menace pour la sécurité, le problème est bien plus complexe et implique tout autant les contrôleurs et les pilotes natifs. Pour d'autres (Campbell-Laird, 2004 : 254), les locuteurs EL2 auraient tendance à mieux employer la phraséologie, étant moins susceptibles d'avoir recours à des formes issues de l'anglais naturel ne faisant pas partie de cette dernière. La phraséologie anglaise pratiquée dans les pays non-anglophones serait ainsi plus proche des standards internationaux recommandés et plus intelligible pour les pilotes étrangers que celle employée, par exemple, aux États-Unis ou par les pilotes américains (Rubenbauer, 2009 : 22).

La nature répétitive et prédictible des communications, qui participe largement selon certains au succès de la phraséologie (Mell, 1994 : 2), peut également s'avérer problématique (Hawkins, 1987 : 154-155) : étant donné que, dans la majorité des cas, les pilotes et les contrôleurs s'attendent à recevoir un type particulier de message correspondant à une situation particulière, ils peuvent avoir du mal à comprendre un message considéré comme « étranger » au contexte d'énonciation et faire des suppositions erronées basées sur ce qu'ils pensent ou souhaitent entendre. Estival & Molesworth (2012 : 352) parlent d'« attentes opérationnelles » (*operational expectations*) alors que Cushing (1994 : 36) préfère le terme plus poétique « *wishful hearing* » (par analogie avec l'expression « *wishful thinking* »).

Pour Mell (1992 : 74), les dysfonctionnements dans les communications sol-bord peuvent résulter « des défauts du canal, du non-respect des procédures de la phraséologie, de l'inattention des locuteurs ou des limitations de leurs compétences linguistiques ». Selon cet auteur, les formes de dysfonctionnement les plus fréquemment citées dans les travaux sur les communications sol-bord sont les suivantes (Mell, 1992 : 75) :

– « le non-respect de la phraséologie et l'influence du langage naturel sur l'énonciation ;
– une information ou une demande d'informations du contrôleur comprise par le pilote comme une instruction ;

– la confusion d'indicatifs des avions (un message destiné à un avion est pris en compte par le pilote d'un autre avion dont les lettres ou les chiffres de l'indicatif ressemblent à ceux du premier) ;

– le non-collationnement par le pilote des instructions qui lui sont destinées ou le collationnement erroné non-repéré par le contrôleur ».

Certaines de ces formes de dysfonctionnement sont considérées comme étant à l'origine de certains des graves accidents que l'aviation a connus ces dernières décennies. Selon Matthews (2004 ; cité dans Estival & Molesworth, 2012 : 353), plus de 1 100 passagers et membres d'équipage ont trouvé la mort dans des accidents, survenus entre 1976 et 2000, dans lesquels le langage a joué un rôle déterminant. De son côté, Rubenbauer (2009 : 83) recense 47 accidents entre 1960 et 2005 pour lesquels la mauvaise compréhension et l'ambiguïté du langage ont participé à la chaîne des évènements à l'origine de ces catastrophes. L'accident le plus souvent cité est celui de l'aéroport de Tenerife, où, en 1977, deux Boeing 747 des compagnies Pan Am et KLM se sont télescopés à plus de 300 km/h entraînant la mort de 583 personnes et faisant de cette catastrophe tristement célèbre l'accident le plus meurtrier de l'aviation civile jusqu'à ce jour. Les équipages étaient respectivement néerlandais et américain tandis que le contrôleur était espagnol :

> Although there were a number of contributing factors which have been extensively studied and described, a breakdown in normal communication procedures and the misinterpretation of verbal messages are considered to have been primary contributing factors. This is also one accident where the use of EL2 is considered to have played a crucial part, with the Air Traffic Controller a native speaker of Spanish, a Dutch crew for the KLM aircraft and a US crew for Pan Am (Estival & Molesworth, 2012 : 354).

Pour l'OACI (2010 : 1-1), les trois accidents de l'aviation les plus meurtriers ont en commun un facteur, la maîtrise insuffisante de la langue d'un des participants, et sont à l'origine (tout comme de nombreux accidents évités ou incidents rapportés chaque année) de l'examen et de la révision des standards de communication dans le monde. Elle distingue trois aspects langagiers pouvant contribuer à un accident ou un incident (*ibid.*) : l'emploi incorrect des phraséologies standards[25], un manque de compétence linguistique et l'emploi de plus d'une langue dans le même espace aérien.

Afin de pallier les problèmes d'énonciation et de compréhension pouvant survenir lors des échanges internationaux, l'OACI a décidé de procéder à la mise en place de la

25 Notons ici l'emploi de *phraséologies* au pluriel de la part de l'OACI pour désigner les différentes phraséologies basées sur les langues officielles de l'ONU employées de par le monde.

définition d'un niveau minimum requis en anglais (niveau 4 sur 6) pour tous les pilotes et contrôleurs de ses pays membres à partir du 5 mars 2008 [26] :

> In 1998, the ICAO Assembly, taking note of several accidents and incidents where the language proficiency of pilots and air traffic controllers were causal or contributory factors, formulated Assembly Resolution A32-16 in which the ICAO Council was urged to direct the Air Navigation Commission to consider, with a high level of priority, the matter of English language proficiency and to complete the task of strengthening the relevant provisions of Annexes 1 and 10, with a view to obligating Contracting States to take steps to ensure that air traffic control personnel and flight crews involved in flight operations in airspace where the use of the English language is required are proficient in conducting and comprehending radiotelephony communications in the English language (OACI, 2010 : vii).

Pour aider à la mise en place d'une telle standardisation, elle réunit un groupe d'étude (voir 2.3.2) et publie, entre autres, en 2004, le document 9835, *Manual on the Implementation of ICAO Language Proficiency Requirements* (MIILPR), dans lequel elle introduit et définit différentes notions relatives aux communications sol-bord et aux compétences langagières nouvellement requises. Dès la première page de ce document (OACI, 2010), l'OACI insiste avant tout sur la nécessité d'employer la phraséologie lors des situations pour lesquelles elle a été conçue, tout en rappelant qu'il s'agit d'un outil de communication limité, pensé seulement pour couvrir les situations les plus fréquentes de la navigation aérienne :

> The purpose of phraseologies is to provide clear, concise, unambiguous language to communicate messages of a routine nature. One study of real en-route radiotelephony communications (Mell, 1992) revealed that 70 per cent of all speech acts uttered by native and non-native speakers, and for which a phraseology is prescribed, are not compliant with the recognized standards. For phraseologies to have the most significant safety impact, all parties need to use ICAO standardized phraseology. [...] However, while ICAO standardized phraseology has been developed to cover many circumstances, it cannot address all pilot and controller communication needs. It is widely acknowledged by operational and linguistic experts that no set of standardized phraseologies can fully describe all possible circumstances and responses (OACI, 2010 : 1-1).

Si la phraséologie doit être impérativement employée lors des situations pour lesquelles elle est prévue, le recours à une autre forme langagière est nécessaire pour assurer le contrôle des situations non-couvertes par la phraséologie. Il s'agit là d'un des problèmes les plus conséquents relatifs à la mise en œuvre de la phraséologie. Cette forme langagière à laquelle les pilotes et les contrôleurs peuvent et doivent avoir recours est dénommée le *plain language* par l'OACI.

26 Précisons qu'un délais de transition de 3 ans a été accordé aux pays membres ne pouvant pas mettre en place les exigences de l'OACI avant cette date butoir, comme ce fut le cas en France par exemple.

## 2.3 LA NOTION DE *plain language*

### 2.3.1 *Origine du terme*

Le *plain language* (ou *plain English*) correspond à l'emploi clair, succinct et efficace de la langue (anglaise). Il est issu d'un mouvement de défenseurs d'une langue compréhensible par tous, particulièrement dans les domaines juridiques, administratifs et politiques. Dès 1946, George Orwell publie l'essai *Politics and the English Language* dans lequel il critique l'usage incompréhensible et pompeux de l'anglais des politiciens britanniques d'après-guerre :

> This mixture of vagueness and sheer incompetence is the most marked characteristic of modern English prose, and especially of any kind of political writing. As soon as certain topics are raised, the concrete melts into the abstract and no one seems able to think of turns of speech that are not hackneyed: prose consists less and less of words chosen for the sake of their meaning, and more and more of phrases tacked together like the sections of a prefabricated henhouse (Orwell, 1946).

Aux États-Unis, en 1966, John O'Hayre, un employé du *U.S. Bureau of Land Management*, publie *Gobbledygook has to go* [27] dans « l'intérêt d'une meilleure communication écrite de la part des employés du Bureau » (O'Hayre, 1966 : 1 ; *notre trad.*). Mais ce n'est qu'à partir des années 1970 que ce mouvement pour un anglais « plus accessible » a commencé à faire parler de lui des deux côtés de l'Atlantique et que les termes *plain language* et *plain English* se sont diffusés. En 1979, l'organisation *Plain English Campaign* est créée en Angleterre tandis que plusieurs lois sont votées aux États-Unis pour la diffusion de documents administratifs écrits de façon plus simples. Depuis, de nombreux ouvrages, institutions, conférences, cours, associations, *etc*. sont consacrés au développement et à la promotion du *plain language* (ou *plain English*) dont voici quelques définitions :

> Plain English is clear, straightforward expression, using only as many words as are necessary. It is language that avoids obscurity, inflated vocabulary and convoluted sentence construction. It is not baby talk, nor is it a simplified version of the English language. Writers of plain English let their audience concentrate on the message instead of being distracted by complicated language. They make sure that their audience understands the message easily (Eagleson, 1990 : 4).

> Plain language has to do with clear and effective communication — nothing more or less. It does, though, signify a new attitude and a fundamental change from past practices (Kimble, 1994-1995 : 52).

> Finally, a word about "plain English." The phrase certainly shouldn't connote drab and dreary language. Actually, plain English is typically quite interesting to read. It's robust and direct—the opposite of gaudy, pretentious language. You achieve plain English when you use the simplest, most straightforward way of expressing an idea. You can still choose interesting

27 Le terme *gobbledygook* (ou *gobbledegook*) est défini par le *MacMillan Dictionary* en ligne comme un langage technique incompréhensible.

> words. But you'll avoid fancy ones that have everyday replacements meaning precisely the same thing (Garner, 2001 : xiv).

Dans la vie de tous les jours, la notion de *plain language* désigne donc une communication claire et efficace entre les spécialistes de certains domaines et le grand public, ce qui n'est pas du tout le cas dans le domaine de l'aviation, comme nous allons le voir dans la section suivante.

### 2.3.2 *Apparition du terme dans le domaine de l'aviation*

Dans l'exercice de leur travail, les pilotes et les contrôleurs sont souvent confrontés à des situations pour lesquelles la phraséologie et ses consignes ne suffisent pas. Ils ont alors des « besoins communicatifs qui ne sont pas pris en compte par la phraséologie et qui nécessitent l'intervention *in situ* d'énoncés en langage naturel » (Mell, 1992 : 73). Cette transition vers une autre forme langagière est expliquée par Falzon (1986 : 37) par le fait que « lorsque des situations inhabituelles interviennent, il n'existe plus ni schémas opératifs ni langage spécialisé adapté ». Selon lui, « les opérateurs ont alors recours à un outil de représentation plus puissant, mais non spécialisé : le langage naturel » (Falzon, 1986 : 37-38).

Le caractère limité des messages phraséologiques et l'intervention d'une autre forme langagière dans les communications sol-bord sont reconnus dans les documents de l'OACI, mais jusqu'en 2001, plusieurs terminologies sont employées par celle-ci pour référer à cette forme langagière, comme on peut le voir dans les anciennes versions du *Manual of Radiotelephony* (OACI, 1990) et du document 4444 (OACI, 1996) [28] :

> It is not practicable to give examples of phraseology to cover every conceivable situation which may arise. Users will find it necessary to make adaptations according to particular circumstances. However, care must be taken not to confuse or prejudice basic meanings. A basic knowledge of *the language being used in radiotelephony* is required so that communications, both for standard situations as well as those not covered by the examples, can be exchanged satisfactorily (OACI, 1990 ; *nos italiques*).

> Most phraseologies contained in Section 3 of this Part [...] are not intended to be exhaustive, and when circumstances differ, pilots, ATS personnel and other ground personnel will be expected to use appropriate *subsidiary phraseologies* which should be as clear and concise as possible and designed to avoid confusion by those persons using a language other than one of their national languages (OACI, 1996 : 10-1 ; *nos italiques*).

En 2000, le groupe d'étude PRICESG (*Proficiency Requirements In Common English Study Group*) a été chargé par la Commission de la Navigation Aérienne de l'OACI d'aider à la mise en place des nouvelles exigences en matière de compétence langagière (voir

28 Les reproductions issues de ce document sont faites avec l'autorisation de l'OACI.

2.2.3). Les tâches de ce groupe étaient, entre autres, de confirmer le statut de l'anglais en tant que langue internationale des communications radiotéléphoniques, de définir le niveau d'anglais requis pour assurer un maximum de sécurité lors des échanges entre les pilotes et les contrôleurs ne partageant pas la même langue maternelle et de faire des recommandations de terminologies adaptées à la forme langagière employée lors des situations non-couvertes par la phraséologie (le PRICESG employait jusque là les termes *common language* ou *common English* pour référer à cette forme langagière)[29]. Plusieurs termes ont ainsi été proposés parmi lesquels *common language*, *general language*, *extended language*, *natural language* et *plain language* . C'est ce dernier qui a finalement été retenu, entre autres, parce qu'il figurait déjà dans certains textes de l'OACI (2010 : x). A ce sujet, l'OACI précise que le terme *plain language* dans le domaine de l'aviation n'a rien à voir avec la notion de *plain language* telle qu'elle a été introduite en 2.3.2 :

> There is no intended association of this usage with the "Plain English" movement in the United Kingdom and the United States which aims to provide an alternative to unnecessarily complicated language by government, business and other authorities (*ibid*.).

Les différents travaux du PRICESG ont donné lieu, par la suite, à de nouvelles recommandations en matière de compétence linguistique, en vigueur depuis le 5 mars 2008, comme nous l'avons vu en 2.2.3 : un certain nombre d'amendements aux Annexes 1, 6, 10 et 11 de l'OACI ont été adoptés, ainsi que des PANS relatives aux compétences langagières dans l'aviation civile internationale (OACI, 2010 : vii). Ainsi, dans la première édition du MIILPR (OACI, 2004), issu des travaux et des réflexions du PRICESG, mais également dans les éditions récentes du *Manual of Radiotelephony* (OACI, 2007b) et du document 4444 (OACI, 2007a), on peut désormais lire :

> Although the careful use of ICAO phraseologies is one means to increased communication safety, no set of phraseologies, however extensive, can account for the breadth of human communicative need, even within the relatively constrained environment of air traffic control communications. In all those situations for which phraseologies cannot suffice, of urgency, emergency, or other non-routine but normal circumstances, controllers and pilots will use *plain language* (OACI, 2004 : 3-4 ; *nos italiques*).
>
> [...] it is not possible to provide phraseologies to cover every conceivable situation which may arise, and the examples contained in this manual are not exhaustive, but merely representative of radiotelephony phraseology in common use. Users may find it necessary to supplement phraseologies with the use of "*plain*" *language* (OACI, 2007b : iii ; *nos italiques*).
>
> Most phraseologies contained in Section 12.3 of this Chapter [...] are not intended to be exhaustive, and when circumstances differ, pilots, ATS personnel and other ground personnel will be expected to use *plain language*, which should be as clear and concise as possible, to the level specified in the ICAO language proficiency requirements contained in Annex 1 — Personnel Licensing, in order to avoid possible confusion by those persons using a language other than one of their national languages (OACI, 2007a : 12-1 ; *nos italiques*).

Le MIILPR, comme son nom l'indique, est un manuel de mise en œuvre (*implementation*) des exigences de l'OACI en matière de compétences langagières. Sa première édition

29 Ces informations nous ont été fournies par Jeremy Mell qui était alors membre du PRICESG.

est parue en 2004 dans le but de soutenir les États membres dans leurs efforts de mise en œuvre des nouvelles mesures « renforcées » (OACI, 2010 : vii). Elle rassemble des informations et aborde diverses notions relatives à l'apprentissage et à l'évaluation des compétences langagières nouvellement requises (*ibid.*). En plus de définir et d'expliquer brièvement les notions de *communication*, *compétence langagière*, *erreur langagière*, *locuteur natif* et *non natif*, *apprentissage* et *acquisition*, *langues spécialisées*, *lingua franca*, *communications radiotéléphonique* et *phraséologie*, le MIILPR introduit la notion de *plain language*.

### 2.3.3 *Définition du* plain language *dans l'aviation*

Bien que la première édition du MIILPR insiste sur la nécessité de recourir au *plain language* (désormais PL) uniquement lors des situations pour lesquelles la phraséologie n'existe pas (OACI, 2004 : ix, x, 1-1, 2-3) et sur le fait qu'il doit être délivré, comme la phraséologie, de façon claire, concise et précise (OACI, 2004 : x, 2-3, 3-5), elle ne propose pas pour autant de définition spécifique du PL. Ce n'est, en effet, que dans la deuxième édition de ce document que l'OACI tente de définir précisément cette notion :

> Plain language in aeronautical radiotelephony communications means the spontaneous, creative and non-coded use of a given natural language, although constrained by the functions and topics (aviation and non-aviation) that are required by aeronautical radiotelephony communications, as well as by specific safety-critical requirements for intelligibility, directness, appropriacy, non-ambiguity and concision (OACI, 2010 : 3-5).

La notion de PL dans les communications sol-bord ne se réduit pas, bien entendu, à cette seule définition et plusieurs caractéristiques du PL sont présentées dans le MIILPR. En synthétisant les informations contenues dans ce document, les principales caractéristiques du PL peuvent être décrites comme les suivantes :

- le PL correspond, tout comme la phraséologie proprement dite, à une sous-catégorie des « communications radiotéléphoniques aéronautiques » (ou communications sol-bord) qui sont elles-mêmes une sous-catégorie spécialisée du « langage de l'aviation » qui lui, correspond à toutes les formes langagières employées par les différents corps de métier de l'aviation (OACI, 2010 : 3-2) ;
- il doit être employé dans les situations pour lesquelles la phraséologie n'est pas disponible, sans pour autant remplacer celle-ci complètement (OACI, 2010 : 4-2) ;
- son utilisation lors de situations inhabituelles ou d'urgences est aisément admis mais il reste un pré-requis pour bon nombre de situations du quotidien (OACI, 2010 : 3-5) ;

- il doit atteindre les mêmes objectifs que la phraséologie (OACI, 2010 : 5-5) ;
- il doit être délivré, comme la phraséologie, de façon claire, précise et non-ambiguë afin de clarifier et d'élaborer des instructions ou lorsque le besoin de négocier des instructions se fait sentir (OACI, 2010 : 4-2) ;
- il ne doit, en aucun cas, être interprété comme un permis de bavarder sur la fréquence (OACI, 2010 : 4-3) ;
- il comprend un lexique plus vaste que celui de la phraséologie, en rapport avec des domaines et des thèmes extérieurs à celui de l'aviation (OACI, 2010 : 3-5).

Au vu des informations réunies ci-dessus, nous sommes à même de nous demander à quoi correspond exactement le PL et ce que l'OACI entend par « l'emploi spontané, créatif et non-codé d'une langue naturelle » ? Le PL est-il un langage naturel ? S'agit-il de l'anglais général appliqué au domaine du contrôlé aérien, autrement dit, d'une langue spécialisée, selon les termes de Lerat (1995) ? Le PL peut-il être considéré comme restreint par rapport à la langue naturelle, comme l'est la phraséologie ? Comprend-il seulement certains aspects de cette dernière, aspects circonscrits, par exemple, par le mécanisme d'énonciation de la phraséologie ? Dans ce cas, peut-on fixer des limites au PL ?

L'apport le plus conséquent, selon nous, à la description du PL dans le MIILPR se trouve sous la forme de plusieurs exemples de cette forme langagière. Le premier est un exemple de communication réelle entre un pilote militaire et un contrôleur civil, lors d'une situation d'urgence :

> Pilot : ... I have, I have a request. Our patient is a victim of an automobile accident. Requesting immediate orthopaedic surgery for her severe condition. Do you know from our route of flight, as per our flight plan of any fields in name of (country) in the event of... that we may divert into, where medical crews can meet the aircraft, with transportation by ambulance and immediate transport to surgery ? We would like a request, of names of fields along our route of flight shortest distance from our positions along our continued route if you could please ask ; we are not requesting a diversion at this time. However if it is approved by our controlling air force we'll then be requesting this diversion. How do you copy sir ? (OACI, 2010 : 3-5)

Cette forme langagière est assurément particulière. Elle correspond tout à fait à la langue naturelle mais présente, par moment, certaines des caractéristiques de la phraséologie (effacement de certains pronoms, recours à la nominalisation déverbale, *etc*.). Le MIILPR précise, avec cet exemple, que le *plain language* peut correspondre à un message compliqué ou difficilement compréhensible (l'inverse de *plain* justement) et peut présenter un véritable défi à l'écoute (OACI, *ibid*.) :

> [The features of plain language] include the use of a wider vocabulary referring (often with less precision) to domains and topics outside the aviation area (medecine, military organizations, etc.), references to complex notions such as hypothesis (we may divert), indirectness (we would like a request) and, under stressful conditions, much longer and less organized sentences (*ibid*.).

Le recours au PL lors de situations inhabituelles ou d'urgences est aisément admis : les opérateurs ne disposant pas de schémas opératifs pour ces situations, ils ne disposent pas non plus de messages prédéfinis et adaptés à celles-ci et n'ont d'autre choix que d'employer le langage naturel (Falzon, 1986 : 37). Cependant, selon l'OACI (2010 : 3-5), le PL peut également servir pour bon nombre de situations du quotidien, les pilotes et les contrôleurs ayant régulièrement besoin de partager certaines informations et de traiter de divers sujets non réellement couverts par la phraséologie. Elle propose l'exemple suivant pour illustrer cette situation (OACI, 2010 : 3-6) :

> ATC : Midland Five November Zulu, good morning. Radar contact. Proceeding into Kerky Vectoring 02.
> Pilot : Direct Kerky 02, Midland Five November Zulu. **Can we keep high speed** ?
> ATC : For the time, yes.

Ainsi, alors que la phraséologie doit être impérativement employée lors des situations pour lesquelles elle est prévue, le PL est requis lors de situations « particulières », qu'il s'agisse d'une requête spécifique d'un pilote lors d'une situation routinière, ou d'une situation inhabituelle ou d'urgence. C'est pour faire face à ces diverses situations, et particulièrement au cas d'urgences, qu'un certain niveau langagier est requis de la part des contrôleurs et des pilotes : « Of course, the most critical need for plain language proficiency arises during urgent or emergency situations, when inadequate language proficiency simply becomes a barrier to the successful conclusion of a flight » (OACI, *ibid*.).

Précisons que lors des situations à caractère routinier, il est parfois difficile de faire la différence entre une situation couverte par la phraséologie ou non, celle-ci étant prévue pour être *modulable*. Il peut donc être, par conséquent difficile de juger du niveau d'application de la phraséologie dans certaines situations, et par conséquent, de la nécessité ou non du PL. A propos de l'exemple ci-dessus, l'OACI (*ibid*.) reconnaît d'ailleurs que, bien que cette communication puisse être considérée comme un usage « imparfait » de la phraséologie disponible, il n'existe pas réellement de message phraséologique adapté à la requête spécifique de ce pilote (« *can we keep high speed ?* ») : « [...] this is an example of a situation that can occur which calls on plain language proficiency in order to meet the communicative requirements of the task at hand » (*ibid*.). Le potentiel de créativité

du PL semble donc infini, tout comme les situations pour lesquelles les pilotes et les contrôleurs peuvent être amenés à y avoir recours.

Dans la définition même du PL, il est cependant précisé que, bien qu'il s'agisse de l'emploi spontané, créatif et non-codé d'une langue, celui-ci est délimité par les fonctions et domaines nécessaires aux communications sol-bord ainsi que par les exigences de précision, de clarté et de concision, relatives à la bonne compréhension des messages et à la sécurité des usagers (OACI, 2010 : 3-5). L'OACI tente donc de *délimiter* cette forme langagière dans le but d'éviter les malentendus et ambiguïtés inhérentes à l'emploi du langage naturel. Mais cela est-il vraiment possible ? Un des critères de *limitation* semble être basé sur le lexique du PL. Alors que celui-ci est annoncé comme plus « vaste » que celui de la phraséologie, afin de gérer de façon optimale toute situation faisant appel à des connaissances externes à l'aviation (la médecine, par exemple, ou quelque problème que ce soit relatif à un passager), il reste limité ou circonscrit aux nécessités et besoins communicationnels liés à l'activité de contrôle et de vol. Le MIILPR est explicite à ce sujet : le PL n'est pas un permis de bavarder sur la fréquence, ni d'ignorer les « protocoles formels et informels » qui gouvernent l'emploi de la phraséologie (OACI, 2010 : 4-3). Le deuxième critère de *restriction* du PL concerne justement les objectifs de précision, de clarté et de non-ambiguïté qu'il doit atteindre, tout comme la phraséologie. Ce critère peut sembler vague : il concerne à la fois les aspects lexicaux, sémantiques et syntaxiques des énoncés et, bien qu'il s'agisse d'une des lignes directives de l'emploi du PL, il ne nous aide pas à comprendre précisément cette notion et sa relation avec le langage naturel.

Il est vrai que, contrairement aux langues spécialisées, le PL n'est pas décrit en fonction de ses différences ou restrictions par rapport à la langue naturelle mais en fonction de ses similarités avec la phraséologie prescrite. Le PL, qui peut être considéré comme une forme plus ou moins naturelle d'une langue spécialisée, tend à être délimité par certaines des caractéristiques typiques des langages opératifs contrôlés. Ainsi, il est censé ne correspondre ni à la phraséologie, ni au langage naturel. Les rapports complexes entre la phraséologie, le PL et le langage naturel peuvent, selon nous, être représentés sur un continuum. Comme nous l'avons vu en 1.2.4, la phraséologie peut être représentée à l'une des extrémités du continuum du fait de ses caractéristiques restreintes. A l'autre extrémité est représenté le langage naturel et l'infini des possibilités qu'il représente. Le PL peut ainsi se trouver dans la partie « mixte » du continuum, possédant

la plupart des caractéristiques du langage naturel et certaines des caractéristiques de la phraséologie, comme le montre le figure ci-dessous :

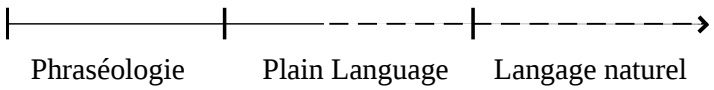



FIGURE 10 : Représentation schématique des rapports entre phraséologie, *plain language* et langue naturelle

Pour résumer, les communications sol-bord sont constituées de deux formes langagières différentes : la phraséologie et le PL. La particularité de ces deux formes langagières est de n'être employée que par deux corps de métier : les pilotes et les contrôleurs. Il peut être différencié, en ce sens, de l'anglais de spécialité qui, lui, fait partie de l'*anglais de l'aviation* et peut être employé par différents corps de métiers (ingénieurs, techniciens, chercheurs, *etc.*). Alors que la phraséologie est un langage opératif contrôlé présentant des caractéristiques qui la différencient considérablement de la langue naturelle, le PL correspond davantage au langage naturel mais il est censé comprendre des caractéristiques le rapprochant de la phraséologie.

Le PL, dans le domaine du contrôle aérien, reste difficile à catégoriser. Les tentatives de délimitations du PL de la part de l'OACI peuvent être considérées comme un effort pour aider les pilotes et les contrôleurs, mais également les professionnels de l'enseignement, à prendre conscience des différences pratiques entre le PL et l'anglais naturel : les pilotes et les contrôleurs doivent certes avoir recours à une forme langagière naturelle mais, ce faisant, ils doivent essayer autant que possible de mettre en œuvre les principes de la phraséologie.

La complexité de la notion de PL soulève ainsi plusieurs problèmes relatifs à sa mise en pratique mais également à son enseignement et à son évaluation dans les centres de formations des pilotes et des contrôleurs dans le monde. Ces dernières années, de nombreuses initiatives ont vu le jour à l'échelle mondiale et régionale pour satisfaire les exigences de l'OACI en matière de compétence langagière :

> Over the past several years much activity has been undertaken on a worldwide basis to meet ICAO language proficiency requirements, including regional initiatives by Eurocontrol, EANPG, ASECNA and COCESNA [30]. Other initiatives include those of numerous airlines and air navigation service providers on all continents to set up or acquire training and testing

30 *Eurocontrol* est l'organisation intergouvernementale européenne responsable de la sécurité de la navigation aérienne civile et militaire. Elle a été fondée en 1960 et compte, de nos jours, 39 États membres (Eurocontrol, 2013).
L'EANPG (*European Air Navigation Planning Group*) a été établi par l'OACI pour promouvoir la sécurité et l'efficacité de l'aviation de façon coordonnée en Europe (OACI, 2012).

> programmes. Aircraft and equipement constructors have also assisted their customers in choosing or setting up testing and training. The language training and testing professions, both commercial and academic, have contributed to the accelerated development of programmes, learning materials and testing services in accordance with ICAO language proficiency requirements. These have most notably emerged from countries where English is the native language. Finally, professional associations such as ICAEA and IALCO [31] have provided fora for the exchange of information and ideas on implementation (OACI, 2010 : vii).

Malgré l'intérêt majeur que ces différents organismes ont porté à la mise en place des exigences de l'OACI et à la création d'un système général harmonisé de critères d'évaluation, certains problèmes relatifs à la notion de PL persistent, entre autres, chez les professionnels chargés de l'enseignement de l'anglais aux futurs pilotes et contrôleurs de la navigation aérienne. Nous proposons d'aborder certains de ces problèmes dans la section suivante.

### 2.3.4 *Problèmes relatifs à la notion de* plain language

Parmi les différents problèmes relatifs à la notion de *plain language*, mentionnons tout d'abord la différence d'interprétation ou de perception que peuvent en avoir les locuteurs natifs et non-natifs de l'anglais. Si le PL correspond à la langue naturelle, alors les pilotes et les contrôleurs natifs ont un sérieux avantage sur les participants non-natifs (EL2) qui doivent atteindre un certain niveau d'anglais opérationel pour garantir un niveau optimal de communication. Dans le MIILPR, l'OACI (2010 : vii) précise, comme nous l'avons vu dans la section précédente, que la majorité des initiatives issues du secteur de l'enseignement et de l'évaluation de l'anglais ayant contribué au développement de programmes, de matériels pédagogiques et d'évaluations en accord avec les exigences de celle-ci provient (naturellement) de pays anglophones. C'est bien parce qu'ils sont locuteurs natifs de la langue en question que ces professionnels ont légitimement pris de telles initiatives.

Il est difficile de contester que les locuteurs anglophones natifs possèdent un atout non-négligeable dans la mise en œuvre des exigences de l'OACI en matière de compé-

L'ASECNA (Agence pour la Sécurité de la Navigation Aérienne en Afrique et à Madagascar) est l'organisme en charge de la sécurité, de l'efficacité et de la coopération des pays africains. Elle a été fondée en 1959 et compte, aujourd'hui, 17 États membres africains et la France (ASECNA, 2013).
La COCESNA (*Corporación Centroamerica de Servicios de Navegación Aérea*) est l'organisme responsable de la coopération des services de navigation aérienne de 6 pays membres d'Amérique Centrale (Bélize, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua et Costa Rica) fondée en 1960 (COSECNA, 2013).

31 L'ICAEA (*International Civil Aviation English Association*) a été fondée pour permettre aux personnes et organisations concernées ou intéressées par l'emploi de l'anglais de l'aviation d'être en contact, de partager, de centraliser et de promouvoir l'échange d'informations à ce sujet (ICAEA, 2013a).
L'IALCO (*International Airlines Language Conference*) est une association de compagnies aériennes proposant des services d'ordre linguistique (ICAEA, 2013b).

tence langagière : ils maîtrisent déjà la langue imposée pour les communications sol-bord internationales et en démontrent, *a priori*, un niveau opérationnel maximum (le *niveau expert* 6 sur l'échelle de l'OACI). Or, l'OACI précise que, dans un domaine où la langue internationale est l'anglais en tant que *lingua franca*, l'idée reçue que les locuteurs natifs sont les « détenteurs » de la langue est difficile à défendre (OACI, 2010 : 2-5). Elle ajoute que les critères du niveau expert 6 dépassent les exigences des communications sol-bord, que ce niveau n'est pas indispensable à la réussite d'une communication radiotéléphonique (OACI, 2010 : 4-7) et que les locuteurs natifs ne possèdent pas automatiquement le niveau le plus élevé dans toutes les compétences langagières :

> The expectation that all native speakers will consistently perform at the highest level of proficiency in all areas of the language is not founded on real observations. Native speakers may lack the vocabulary to discuss certain themes or may speak with a regional accent that is an impediment to intelligibility for those from outside that region. They may fail to take into account or use appropriate sociolinguistic differences in register. They may be inefficient users of the language in terms of their pragmatic competence (OACI, 2010 : 2-5).

Ainsi, selon l'OACI, les exigences langagières requises pour mener une communication sûre s'appliquent à tous les participants, indépendamment de leur langue maternelle, de façon à ce que les locuteurs anglophones natifs ne soient pas privilégiés (OACI, 2010 : 4-8). Elle insiste, par exemple, sur le fait que la prononciation des locuteurs natifs ne peut pas servir de modèle dans un contexte où la majorité des participants n'est pas locuteur natif de l'anglais (OACI, 2010 : 4-7) et que le niveau opérationnel minimum requis, le niveau 4, ne nécessite pas les compétences langagières d'un locuteur natif (OACI, 2010 : 4-4).

Sur le terrain, il en va cependant différemment. Les participants non-natifs de l'anglais ne peuvent s'empêcher de ressentir un sentiment d'inégalité dans les exigences et les modes d'évaluation de l'OACI. De fortes oppositions à ces exigences ont ainsi vu le jour dans certains pays où l'anglais n'est ni la langue maternelle, ni une langue seconde : la validité des tests utilisés ainsi que les fondements mêmes de la politique linguistique de l'OACI ont, par exemple, été remis en question en Corée, où la grande majorité des contrôleurs et pilotes (97%) n'ont atteint que le niveau minimum requis (Kim & Elder, 2009 : 23.2). Précisons que les contrôleurs et les pilotes dans cette situation conservent leurs droits pour une période de trois ans après laquelle ils doivent subir une autre évaluation de leurs compétences langagières pour conserver leur qualification. La grande majorité des locuteurs anglophones natifs ainsi que certains locuteurs EL2 bénéficiant d'un niveau expert 6, n'ont pas, quant à eux, à se soumettre à une ré-évalutation de leur niveau. Il nous semble que cette exigence même démontre l'avantage conséquent

dont bénéficient les locuteurs natifs par rapport à la grande majorité des participants aux communications sol-bord. Le paradoxe est que, bien que l'amélioration des compétences langagières soit nécessaire (et comprise par tous) pour parvenir à un niveau de sécurité optimal, la mise en place de tests ne garantit pas forcément la réussite des communications lors de situations réelles, ce qui pose problème, entre autres, aux professionnels de l'enseignement et de l'évaluation de l'anglais de l'aviation (Estival & Molesworth, 2012 : 361). Estival & Molesworth (2012 : 357) proposent l'exemple d'un pilote étudiant malais *interdit* de vol solo par une tour de contrôle australienne pour illustrer ce constat :

> [...] in 2010, a Malay student training at Bankstown Airport had passed the English Language Proficiency test mandated by the CASA [32] since March 2008, but the Control Tower nevertheless refused to let him fly solo in the circuit. The reason they gave was that ATC were "unable to understand the student" and that the student was "unable to respond".

L'opposition à la politique linguistique de l'OACI est principalement basée sur le sentiment que les problèmes de compréhension entre pilotes et contrôleurs ne peuvent pas être seulement imputés à une faible compétence en anglais des locuteurs EL2 mais qu'ils dépendent d'un ensemble complexe de différents facteurs (*ibid*.). Selon Estival & Molesworth (2012 : 361), l'imposition d'un certain niveau de compétence aux locuteurs EL2 ne peut pas suffire étant donné que les problèmes de communication relèvent également de l'emploi *spontané* de l'anglais de la part des locuteurs natifs.

Le manque d'effort de la part des pilotes et contrôleurs anglophones natifs peut, également, être frustrant pour les participants EL2, voire stressant. Les pilotes et les contrôleurs natifs de l'anglais peuvent être critiqués pour leur verbosité et leurs choix lexicaux inappropriés et être considérés comme « insensibles » à l'interlocuteur (Kim & Elder, 2009 : 23.13). Ils ont souvent de fortes idées reçues sur le manque de compétences langagières des locuteurs EL2 (Estival & Molesworth, 2009) et ne remettent généralement pas en question leur propre façon de parler. Pourtant, l'OACI (2010 : 4-6) insiste sur le fait que les locuteurs ayant une bonne maîtrise de la langue doivent employer des stratégies communicatives pour s'assurer de la bonne compréhension des communications. Un des aspects importants qu'elle mentionne à ce sujet est, par exemple, la capacité à reformuler un message lorsqu'il n'a pas été compris une première fois. Parmi les exemples connus de problèmes de compréhension entre un pilote et un contrôleur ne partageant pas la même langue, nous proposons de regarder rapidement les échanges entre un contrôleur de l'aéroport JFK de New York et un pilote chinois obtenus sur le web. Alors que ces communications démontrent, certes, le manque de compétence langagière du pilote EL2, elles mettent également au jour le manque de stratégies communicatives de la part du

32 CASA : *Australian Civil Aviation Safety Authority*

contrôleur anglophone natif. Celui-ci met un certain temps avant d'avoir recours à la reformulation et emploie, dans son manque de patience, des structures grammaticales complexes alors que le pilote ne le comprend clairement pas[33] :

[25] *C : Air China 9 81, make the Right turn here at juliett, join alpha, hold short of mike alpha.*

*P : -huh- Right juliett, hold sh/ -huh- we take (xxx) (holding november) (xxx).*

*C : make the Right turn near juliett, join alpha, hold short of mike alpha, Air China 9 81.*

*P : Air China 9 81, (xxx) juliett -huh- Right -huh- juliett, join alpha -huh- hold short november.*

*C : [commence à perdre patience] okay, I'll say it again : hold short of mike alpha, M A, mika alpha, not november.*

*P : okay, hold short of mike alpha, 981.*

[26] *C : Air China 9 81, have they cleared you into the ramp ?*

*P : roger, ramp to -huh- (xxx) 9 81.*

*C : okay, have they cleared you into the ramp ?*

*[silence]*

*C : Air China 9 81, Ground.*

*C : [commence à s'énerver] Air China 9 81, get on the ground.*

*P : 9 81, go ahead.*

*C : have you been cleared to the ramp ?*

*P : okay, clear to the ramp.*

*C : no, that was a question, have the ramp people cleared you into the gate ?*

*P : roger, to the gate, Air China 9 81.*

*C : I'll try it again. It's a question. Hold your position. This is a question - interrogative ! Have you been cleared into your gate ?*

*P : okay, we hold here.*

*C : okay, how about the question ? Have they cleared you into the gate ?*

*P : -huh- Tower, -huh- (xxx) Air China 9 81, -huh- we are -huh- (xxx) number.*

*C : [très énervé] Air China 9 81, taxi to the ramp !*

*P : roger, taxi to ramp.*

33 Cette transcription a été effectuée selon le protocle présenté en 3.3.2. Des précisions complémentaires à la transcription sont présentées entre crochets. Les formes (xxx) correspondent à des passages incompris.

Indépendamment de la situation, le recours au PL, ou du moins à une forme langagière naturelle, est fréquemment observé sur la fréquence radiotéléphonique. Plusieurs travaux suggèrent qu'il ne s'agirait pas uniquement d'une conséquence des limitations que représente la phraséologie et que les pilotes et les contrôleurs, natifs anglophones comme non natifs, ont tendance à employer le PL lors de situations pour lesquelles la phraséologie existe et devrait être employée (voir, entre autres, Mell, 1992 ; Wyss-Bühlmann, 2005 ; Kim & Elder, 2009 : 23.14 ; OACI, 2010 ; Estival & Molesworth, 2012).

La notion de PL entraîne ainsi un certain nombre de problèmes et d'interrogations par rapport à sa mise en pratique et à son interprétation dans l'évaluation des compétences langagières des pilotes et des contrôleurs. D'autres problèmes sont soulevés par les professionnels chargés de l'enseignement (et de l'évaluation) de l'anglais en tant que EL2 aux futurs pilotes et contrôleurs aériens. Par exemple, d'un point de vue didactique : quelle forme langagière doit être enseignée - l'anglais naturel ou le PL ? Doit-on essayer d'enseigner une forme langagière restreinte du point de vue lexical, sémantique et syntaxique ? Ensuite, au niveau pédagogique : comment appliquer les directives de l'OACI par rapport au PL ? Car comment peut-il, en effet, être influencé par la phraséologie, délivré de la même manière et avoir les mêmes objectifs que cette dernière tout en restant spontané, créatif et surtout non-codé ? En bref, qu'est-ce vraiment que le PL et comment est-il représenté dans les usages, dans les situations réelles pour lesquelles les élèves pilotes et contrôleurs sont préparés ?

La complexité du PL est principalement due à la variabilité et l'imprévisibilité des situations de contrôle et à l'impossibilité de le normaliser comme a pu l'être la phraséologie, ce dont sont parfaitement conscients les professeurs d'anglais de la Subdivision Langues de l'École Nationale de l'Aviation Civile (ENAC) pour qui cette notion reste, cependant, à être approfondie. Comprendre davantage ce que représente le PL et ses conséquences est, pour eux, un enjeu de taille. Alors que de nombreuses études ont été réalisées sur les communications sol-bord considérées comme problématiques ou accidentogènes (voir, entre autres, Cookson, 2009 ; Cushing, 1994 ; Linde, 1988 ; McMillan, 1998 ; Ragan, 2007 ; Tajima, 2004), très peu de travaux se sont intéressés à la nature du PL dans les communications routinières.

Ainsi, dans le but d'avoir une meilleure idée de cette notion, par rapport à celle de phraséologie et de langue naturelle, l'ENAC a décidé d'initier, en collaboration avec le laboratoire CLLE-ERSS, l'observation des usages réels de la langue anglaise par les contrôleurs français et les pilotes étrangers présentée dans cette thèse. La phraséologie

anglaise et le PL sont ainsi au cœur de notre projet de recherche. Ce projet émane des besoins spécifiques de l'ENAC en matière d'enseignement de l'anglais aux futurs pilotes et contrôleurs de la navigation aérienne. Notre objectif consiste à dresser un panorama des différents types d'usages observés dans les communications pilote-contrôleur par rapport à la norme prescrite. Pour cela, nous avons décidé de baser notre analyse sur une étude comparative entre deux corpus : un corpus de référence, représentant la norme langagière du domaine du contrôle aérien, et un corpus de communications sol-bord réelles, représentant les usages. Nous espérons ainsi illustrer la mise en œuvre de la phraséologie lors des situations de contrôle routinières ainsi que les manifestations du langage naturel auxquels les pilotes et les contrôleurs ont recours. Nous verrons que l'influence exercée par la langue naturelle joue un rôle important dans les communications sol-bord et la mise en œuvre de la norme prescrite. Les deux corpus sur lesquels est basée notre analyse ont ainsi dû être définis et constitués d'après des critères spécifiques, que nous présentons en détail dans le prochain chapitre.

Deuxième partie

# LES CORPUS DE L'ÉTUDE

# 3

# CORPUS DE RÉFÉRENCE ET CORPUS D'USAGES

## Sommaire


3.1 Choix méthodologiques . . . . . **118**
3.1.1 Caractéristiques nécessaires aux corpus de notre étude . . . . . 119
3.1.1.1 Pré-requis pour le corpus de référence . . . . . 119
3.1.1.2 Pré-requis pour le corpus d'usages réels . . . . . 120
3.1.2 Inventaire des corpus de communications sol-bord . . . . . 120
3.1.2.1 Les communications sol-bord sur le web . . . . . 120
3.1.2.2 Les corpus de communications sol-bord existants . . . . . 121
3.2 Constitution du corpus de référence . . . . . **123**
3.2.1 Les manuels de phraséologie . . . . . 123
3.2.2 Les exemples et leur statut . . . . . 126
3.3 Constitution du corpus d'usages réels . . . . . **130**
3.3.1 Collecte des données primaires . . . . . 130
3.3.2 Protocole de transcription orthographique des données . . . . . 132
3.3.2.1 Présentation générale du texte transcrit . . . . . 132
3.3.2.2 Typographie . . . . . 134
3.3.2.3 Disfluences . . . . . 137
3.3.2.4 Passages inaudibles et incompréhensions . . . . . 138
3.3.2.5 Aspects para-verbaux . . . . . 139
3.3.3 Difficultés rencontrées et validation des données . . . . . 140


Dans le but de dresser un panorama des différentes formes langagières employées lors des communications radiotéléphoniques ainsi que des différents types de variations observables par rapport à la phraséologie, nous avons décidé de baser notre étude sur une analyse comparative de deux corpus : un corpus de référence, représentant la norme prescrite, et un corpus de communications sol-bord réelles, représentant les usages. Nous sommes, en effet, d'avis que les corpus sont essentiels à l'identification des éléments centraux et typiques d'une langue ou d'un langage (Sinclair, 1991 : 17) : ils se veulent « une représentation objective de l'ensemble ou d'une partie de la réalité langagière, conçue comme l'ensemble des énoncés réellement produits » (Willems, 2000 : 150). La méthodologie de constitution d'un corpus, selon des critères spécifiques dépendant de l'analyse à effectuer, joue donc un rôle primordial pour garantir une certaine représentativité et une exploitation optimale des données langagières recueillies (Lopez, 2010).

Dans ce chapitre, nous introduisons tout d'abord certaines des réflexions **méthodologiques** ayant abouti à la constitution de nos corpus (3.1), telles que leurs caractéristiques nécessaires afin de répondre au mieux à la demande et aux besoins de l'ENAC (3.1.1). Nous faisons également l'inventaire des corpus de communications sol-bord existants dont nous avons connaissance (3.1.2). Ensuite, nous présentons la méthodologie de constitution des deux corpus de notre étude. Il est d'abord question de la composition du **corpus de référence** (3.2) ainsi que de la fonction et du statut des manuels de phraséologie (3.2.1) et des exemples (3.2.2) le constituant. Enfin, nous présentons la méthodologie de constitution du **corpus d'usages** réels (3.3), depuis la collecte des données primaires en centres de contrôle (3.3.1) jusqu'au protocole de transcription établi pour les besoins de l'étude (3.3.2) et aux difficultés rencontrées lors de la phase de transcription (3.3.3).

## 3.1 CHOIX MÉTHODOLOGIQUES

Les différentes formes langagières que sont la *phraséologie* et le *plain language*, ainsi que les variations qui en découlent, sont au cœur de notre projet de recherche. Celui-ci a pour origine les besoins de l'ENAC en matière d'enseignement de l'anglais. Notre objectif consiste à dresser un panorama des usages faits de la langue anglaise par des contrôleurs français et des pilotes étrangers – qu'il s'agisse de pilotes anglophones natifs ou non-natifs – lors de leurs communications radiotéléphoniques et ce, par le biais d'une analyse comparative entre un corpus de référence et un corpus d'usages réels. Chacun de ces deux corpus doit donc répondre à des critères bien spécifiques afin de garantir une concordance avec l'objectif de notre étude et avec les besoins spécifiques de l'ENAC. En effet, lorsque l'on prend en compte la quantité incalculable de données accessibles au format électronique, la constitution d'un corpus ne relève plus, de nos jours, du rassemblement d'une quantité suffisante d'informations mais de la sélection de données pertinentes pour l'analyse linguistique escomptée (Maniez, 2002 : 293).

### 3.1.1 *Caractéristiques nécessaires aux corpus de notre étude*

#### 3.1.1.1 *Pré-requis pour le corpus de référence*

Avant d'énumérer les critères requis pour constituer les corpus de notre étude, il nous faut tout d'abord préciser ce que nous entendons par *corpus de référence*. Cette précision est nécessaire car il ne s'agit pas là de la notion telle qu'elle est généralement définie et comprise par la communauté des linguistes, c'est-à-dire une vaste collection d'échantillons qui « porte [...] sur les différents usages attestés, dans différentes activités de langage, quels que soient les locuteurs » et qui « vise à représenter toutes les situations de prise de parole, à une époque donnée » (Blanche-Benveniste, 2000 : 13). En d'autres termes, du fait de son exhaustivité, un corpus de référence vise généralement la représentativité des usages de la langue. L'usage que nous faisons de *corpus de référence* n'exprime pas en premier lieu l'idée de complétude, mais insiste plutôt sur la dimension « obligatoire », « normative » de notre corpus : celui-ci vise à représenter la norme langagière prescrite dans un domaine spécialisé précis, autrement dit, les exemples d'actes de parole auxquels les pilotes et contrôleurs doivent se référer pour accomplir leurs activités de travail. C'est en ce sens, selon nous, que notre corpus peut « faire référence » et qu'il peut – pour reprendre les termes de Blanche-Benveniste (*ibid.*) – « être donné comme modèle à qui veut apprendre les usages », non pas de la langue générale, mais de la phraséologie prescrite : il s'agit d'un corpus de référence de phraséologie en tant que modèle langagier à suivre.

Ainsi, afin que notre corpus de référence soit représentatif de la norme, nous avons pensé qu'il devait être constitué de textes à caractère officiel pouvant être considérés comme des documents de référence en matière de phraséologie anglaise. Le caractère officiel des textes constituant ce corpus devait au moins se manifester en France, puisque l'ENAC est intéressée par l'usage fait de la phraséologie anglaise par les (futurs) contrôleurs de la navigation aérienne français. De plus, les textes constituant le corpus de référence devaient être suffisamment récents afin de permettre une prise en compte de la norme langagière actuelle. Enfin, dans un souci de rendre possible la comparaison avec des messages radiotéléphoniques réels, le corpus de référence devait être principalement constitué de messages complets de phraséologie. Nous entendons par là qu'il ne devait pas seulement contenir des listes de vocabulaires ou des messages « squelettes » dont les différents éléments sont modulables et interchangeables au gré des besoins com-

municationnels des locuteurs, tels que l'on en trouve dans certains documents officiels traitant de la phraséologie.

#### 3.1.1.2 *Pré-requis pour le corpus d'usages réels*

Notre corpus d'usages réels, comme son nom l'indique, devait avant tout être représentatif des usages langagiers produits par des contrôleurs français et pilotes étrangers lors de situations de contrôle réelles. Ces situations de contrôle devaient donc avoir lieu dans l'espace aérien français afin de garantir qu'une grande partie des locuteurs de notre corpus (au moins les contrôleurs) emploient l'anglais en tant que langue étrangère. Les productions langagières constituant ce corpus devaient également concerner des messages radiotéléphoniques complets et authentiques, et non des extraits de communication ou des communications enregistrées dans un contexte autre que celui d'une situation de contrôle réelle. De plus, dans le but de concourir à la représentativité du corpus, celui-ci devait concerner un certain nombre de locuteurs répartis sur les trois types de contrôle existants (*approche*, *aérodrome* et *en-route*) et être suffisamment récent et volumineux.

### 3.1.2 *Inventaire des corpus de communications sol-bord*

Dans le cas de notre étude, la question s'est posée de savoir si des corpus de communications radiotéléphoniques existants pouvaient servir de base à notre analyse comparative. La première étape de notre travail fut donc de recenser ces corpus et de repérer ceux qui pouvaient être considérés comme échantillons représentatifs, selon des critères de sélection préalablement définis, de la phraséologie et des communications sol-bord afin d'envisager une éventuelle « reprise d'enregistrements » (Baude, 2006 : 50).

#### 3.1.2.1 *Les communications sol-bord sur le web*

Avoir accès librement à des communications entre pilotes et contrôleurs de nos jours est chose facile : de nombreux sites internet donnent la possibilité d'écouter en direct ou de télécharger gratuitement des heures entières de communications sol-bord provenant de nombreux pays. Ces enregistrements sont généralement de mauvaise qualité car pratiqués par des amateurs de radiotéléphonie qui reçoivent et transmettent les si-

gnaux sonores sur des appareils récepteurs portatifs aux abords des aéroports ou des centres de contrôle. Les situations de contrôle représentées par ces enregistrements ne concernent que les pays pour lesquels les échanges radiotéléphoniques sont du domaine public, comme les États-Unis ou le Canada par exemple. De plus, aucune transcription orthographique des communications en libre accès n'est disponible.

Puisque ces communications sol-bord accessibles sur le web ne sont pas réalisées dans l'espace aérien français (ne concernent pas des contrôleurs français employant l'anglais EL2), sont de très mauvaise qualité et n'ont aucune transcription correspondante, nous avons préféré ne pas constituer notre corpus d'usages réels à partir de ces enregistrements. De plus, tenter de réaliser la transcription de ces communications sans idée aucune de leur contexte d'énonciation aurait été une tâche extrêmement difficile pour la non-spécialiste que nous sommes.

#### 3.1.2.2 *Les corpus de communications sol-bord existants*

Les corpus de communications sol-bord pensés et créés pour des finalités spécifiques semblent, quant à eux, extrêmement rares, contrairement aux corpus de langues naturelles. Après maintes recherches et enquêtes à leur sujet, nous n'avons en effet connaissance que de cinq corpus existants [1]. Ces cinq corpus et leurs caractéristiques sont présentés ci-dessous :

- Le corpus du projet *VOCALISE* (Graglia & Pavet, 2004) comprend 150 heures d'enregistrements de communications sol-bord réelles réalisées en France entre 2000 et 2004 dans différents centres de contrôle de la circulation aérienne. Il contient également des données supplémentaires telles que la transcription, les images radar et les plans de vol correspondant aux heures d'enregistrement. Les trois grandes catégories de contrôle y sont représentées. Les nombreux locuteurs sont, pour la plupart, des anglophones non-natifs. Ce corpus n'est pas accessible au public.
- Le Corpus *ATCOSIM* (*Air Traffic COntrol SIMulation Speech*) (Hofbauer & Petrik, 2007 ; Hofbauer, Petrik & Hering, 2008) comprend 10 heures de communications sol-bord effectuées lors de simulations réalisées en 1997 au centre expérimental d'Eurocontrol, en France. Il comprend également la transcription orthographique des communications en question. Seul le type de contrôle *en-route* est représenté

1 Hormis la nature du corpus VOCALISE dont nous avions connaissance par le biais d'une étude réalisée en Mastère, les informations au sujet des quatre autres corpus sont principalement issues de Hofbauer & Petrik (2007) et Hofbauer, Petrik & Hering (2008).

dans ce corpus. Les locuteurs – au nombre de dix et de nationalité suisse ou allemande – ne sont pas des anglophones natifs. Ce corpus est accessible gratuitement au public.

– Le corpus *Air Traffic Control Complete* (Godfrey, 1994) comprend environ 70 heures d'enregistrement de communications sol-bord réelles réalisées en 1993 dans trois grands aéroports des États-Unis ainsi que la transcription orthographique de ces enregistrements. Seul le type de contrôle d'*approche* est représenté dans ce corpus et la plupart des locuteurs sont des anglophones natifs. Ce corpus est disponible sur le marché.

– Le corpus *HIWIRE* (*Human Input that Works in Real Environments*) (Segura *et al.*, 2007) est constitué d'enregistrements réalisés en studio de 8 099 messages en anglais lus par 81 locuteurs non natifs. À ces messages ont été ajoutés par la suite d'authentiques bruits de fond provenant d'un cockpit. Ce corpus semble être accessible sur demande.

– Le corpus *nnMATC* (*Non-Native Military Air Traffic Control*) (Pigeon *et al.*, 2007) comprend plus de 24 heures d'enregistrement de communications sol-bord militaires réalisées en 2005 dans un centre de contrôle militaire belge. Seule une partie du corpus semble avoir été transcrite. La plupart des locuteurs sont des anglophones non-natifs. L'usage de ce corpus est limité au groupe de travail de l'OTAN NATO/RTO/IST031-RTG013 et il est strictement interdit à la vente.

Les différentes caractéristiques et la nature des corpus présentés ci-dessus (communications commençant à dater ; communications enregistrées en studio et non pas en contexte réel ; communications concernant des situations de contrôle à l'étranger ; communications ne concernant qu'un seul type de contrôle ; enregistrements de messages lus et non spontanés ; enregistrements de communications militaires et non pas civiles ; ou encore inaccessibilité des corpus et/ou des transcriptions) ne nous ont pas permis d'exploiter ces derniers pour notre travail comparatif. Ceux-ci ne correspondant malheureusement pas aux critères spécifiquement définis pour les besoins de notre étude, les corpus de référence et d'usages réels nécessaires à l'accomplissement de nos travaux ont dû être constitués.

## 3.2 CONSTITUTION DU CORPUS DE RÉFÉRENCE

La première étape pour constituer notre corpus de référence a consisté en la sélection de textes desquels pouvaient être extraits des échantillons représentatifs du langage contrôlé qu'est la phraséologie aéronautique anglaise, ou plus précisément, représentatifs de la norme prescrite. Ces textes devaient, comme nous l'avons expliqué en 3.1.1.1, avoir une valeur de norme pour « faire référence » et devaient contenir principalement des messages « complets » de phraséologie en anglais et non pas uniquement des listes de vocabulaires ou d'expressions conventionnelles.

Peu de textes répondaient à ces critères, mis à part des manuels pédagogiques. Les exemples en anglais issus de deux manuels de formation à la phraséologie ont donc été sélectionnés pour constituer notre corpus de référence [2]. Les manuels concernés sont le *Manual of Radiotelephony* (désormais désigné par le sigle MoR), édité par l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI, 2007b) et le *Manuel de formation à la phraséologie à l'usage de la circulation aérienne générale* (désormais désigné par le sigle MFP), édité par la Direction Générale de l'Aviation Civile (DGAC, 2007). Nous espérons par ces choix représenter respectivement la norme d'un point de vue international – celle à laquelle certains pilotes étrangers peuvent se référer – et la norme d'un point de vue national – à laquelle tous les contrôleurs sont soumis en France [3]. Notre choix de constituer un corpus de référence avec des exemples issus de manuels pédagogiques n'est pas commun. Les raisons qui nous ont confortée dans notre décision sont présentées dans les sections suivantes.

### 3.2.1 *Les manuels de phraséologie*

Les manuels choisis sont tous deux des références en matière de présentation et d'enseignement de la phraséologie : le MoR est le seul manuel de phraséologie édité par l'OACI et peut donc servir de référence pour toute l'aviation civile internationale ; le

2 Les manuels étant constitués, entre autres, de titres, de consignes, et pour le manuel français, d'exemples en français comme en anglais, seuls les exemples d'énoncés ou d'expressions en anglais ont été sélectionnés.

3 Rappelons que la phraséologie peut être modifiée à l'échelle nationale, sous réserve d'en informer officiellement l'OACI. En France, où elle a une valeur officielle de norme, très peu de modifications ont été apportées à la phraséologie recommandée par l'OACI. Ce n'est pas forcément le cas de tous les pays. Les pilotes étrangers peuvent donc avoir pour référence une phraséologie comprenant des différences avec celle appliquée en France.

MFP est, quant à lui, un des « document[s] de référence pour la formation initiale et continue du personnel des organismes de la circulation aérienne à l'École Nationale de l'Aviation Civile (ENAC), dans les centres en-route, les approches et les aérodromes » (DGAC, 2007 : 3). Tous deux sont bien sûr en conformité avec les procédures de radiotéléphonie internationales (et nationales en ce qui concerne le MFP) en vigueur et proposent justement une illustration de celles-ci par des exemples :

> ICAO phraseologies are contained in procedures found in Annex 10 — Aeronautical Telecommunications, Volume II — Communication Procedures including those with PANS status and in the Procedures for Air Navigation Services — Air Traffic Management (PANS-ATM, Doc 4444). The purpose of this manual is to provide examples of the radiotelephony phraseology found in those two documents (OACI, 2007b : iii).

> En conformité avec les procédures de radiotéléphonie à l'usage de la circulation aérienne générale (arrêté du 27 juin 2000 modifié), il a pour objectif de proposer, par des exemples, au personnel des organismes de la circulation aérienne une phraséologie de référence correspondant aux situations les plus courantes [...].
>
> Il s'inspire essentiellement des textes de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale (OACI) suivants :
>
> • Procédures pour les services de la navigation aérienne – Règles de l'air et services de la circulation aérienne (PANS-RAC : doc 4444)
>
> • Manuel de radiotéléphonie (doc 9432) [4] (DGAC, 2007 : 3).

Bien que les manuels choisis ne présentent pas un caractère exhaustif, les exemples qu'ils regroupent à travers leurs différents chapitres tentent de couvrir les principaux aspects des communications phraséologiques : « it is not possible to provide phraseologies to cover every conceivable situation which may arise, and the examples contained in this manual are not exhaustive, but merely representative of radiotelephony phraseology in common use » (OACI, 2007b : iii). Ainsi, 1 395 exemples de « prises de parole » [5], représentatifs d'une phraséologie internationale fondamentale, ont pu être sélectionnés pour constituer notre corpus de référence. Ils sont pour la plupart issus d'un certain nombre de chapitres qui visent à couvrir l'intégralité du procédé de contrôle d'un vol routinier, depuis la phase de prévol jusqu'à la clôture du plan de vol, en passant par les phases de montée, de croisière et de descente (pour la distribution, dans les différents chapitres des deux manuels, de ces 1 395 exemples, voir Annexe B).

Les exemples en anglais contenus dans le MFP sont issus des réflexions d'un groupe de travail de la DGAC, que ce soit au stade de leur « création » ou de leur mise à jour [6] (nous supposons qu'il en est de même pour les exemples contenus dans le MoR). Au

4 Notons qu'il s'agit là du *Manual of Radiotelephony* (MoR) de l'OACI sur lequel notre corpus de référence est en partie construit.

5 Il s'agit là des reproductions orthographiques d'énoncés verbaux. Ceux-ci sont présentés dans les manuels sous la forme d'énoncés isolés ou de dialogues plus ou moins longs. Seuls les énoncés issus de communications entre pilotes et contrôleurs ont été pris en compte.

6 Ces informations au sujet des exemples contenus dans le MFP nous ont été fournies par différents membres de la DGAC responsables de l'élaboration et de la mise à jour du manuel en question.

stade de la création du manuel, un groupe de travail comprenant différents experts du domaine dont des représentants anglophones a été constitué. Ceux-ci étaient responsables de l'élaboration d'énoncés majoritairement basés sur la phraséologie proposée par l'OACI (doc 4444 et doc 9432[7]) ainsi que d'une première vérification de la pertinence et de la conformité de ces énoncés avec :

1) les règles de la phraséologie (concision, non-ambiguïté lexicale et phonique, univocité, *etc.*),

2) les énoncés de phraséologie français correspondants, et

3) les objectifs du groupe de travail.

Par la suite, plusieurs vérifications parallèles ont eu lieu avant l'adoption des énoncés proposés en tant qu'exemples : des organismes de l'aviation civile anglophones (anglais et américains) ont été contactés ainsi que deux représentants de l'Organisme du Contrôle en Vol (OCV)[8] de la DGAC afin de vérifier à nouveau la pertinence et la compréhension des énoncés proposés. Les énoncés en question ont également été soumis *in situ* à des commandants de bord anglophones fréquentant le principal aéroport français pour vérifier leur niveau de compréhension des futurs exemples du manuel de phraséologie. Il en est plus ou moins de même pour les éventuelles modifications de ces exemples : les mises à jour dépendent également d'un groupe de travail et sont ensuite validées par les différents services d'exploitation de la DGAC concernés par celles-ci selon la cohérence des mises à jour proposées avec les textes règlementaires de la DGAC et de l'OACI.

Ces exemples de manuel, qui reflètent une dimension normative du fait du caractère officiel et prescriptif des textes dont ils sont inspirés, sont une transcription orthographique des usages à employer sur la fréquence radiotéléphonique et peuvent, nous allons le voir, être considérés comme des « exemples modèles ».

7 Rappelons que le doc 9432 de l'OACI correspond au *Manual of Radiotelephony* (MoR) sur lequel notre corpus de référence est en partie basé.

8 Rattaché au directeur général de la DGAC, l'OCV est « composé de 12 commandants de bord inspecteurs assermentés (11 pilotes d'avions et 1 pilote d'hélicoptère). Ces pilotes sont détachés à mi-temps de leur compagnie. Ils apportent à la DGAC leur connaissance du monde opérationnel pour améliorer la sécurité des vols. L'OCV a un rôle de conseil et d'expertise auprès du directeur général et de ses services » (MEDDTL, 2010).

### 3.2.2 *Les exemples et leur statut*

Selon le contexte dans lequel il est employé, le terme *exemple* peut renvoyer à plusieurs sens. Sa première acception, que tout le monde lui connaît, est celle de « modèle à suivre, à imiter » que l'on retrouve, par exemple, dans la première division sémantique de l'entrée *exemple* proposée par un dictionnaire de langue générale (*Le nouveau petit Robert de la langue française*, 2009) : « action, manière d'être, considérée comme pouvant être imitée ». Ce sens découle, selon Rey (1995 : 96), du latin *exemplum* qui « désigne un échantillon, une copie exacte, et notamment un objet choisi dans une collection ou une catégorie, objet qui est isolé et montré pour servir de modèle ». Ce sens général de « modèle à suivre, à imiter » s'applique aisément aux exemples compris dans les deux manuels de phraséologie sélectionnés : ceux-ci correspondent en effet à des échantillons choisis principalement parmi la collection d'énoncés de phraséologie existante et présentés de manière explicite et systématique afin de servir de modèle langagier. On peut ainsi dire des exemples des manuels qu'ils illustrent l'emploi de la phraséologie, tout comme les exemples de dictionnaire illustrent l'emploi de la langue.

Cette notion d'illustration langagière est justement véhiculée par l'acception spécialisée du terme « exemple » : « passage d'un texte, phrase ou membre de phrase que l'on cite à l'appui d'une explication pour illustrer l'emploi d'un fait linguistique » (*Le nouveau petit Robert de la langue française*, 2009). Cette définition peut être appliquée aux exemples de phraséologie comme elle est appliquée aux exemples de dictionnaire et de grammaire. Les exemples issus des manuels de phraséologie partagent, en effet, autant les fonctions des exemples de dictionnaire que celles des exemples de grammaire. C'est ce qui justifie notre choix de constituer un corpus de référence d'après les exemples issus de manuels de phraséologie et de comparer ces exemples avec des énoncés de phraséologie réels tant d'un point de vue qualitatif que quantitatif. Mais avant de nous expliquer davantage à ce sujet, précisons ce que sont les exemples de dictionnaire et de grammaire.

En lexicographie, un exemple est un fait de langue qui présente ou illustre l'emploi d'une unité ou d'une séquence linguistique dans un contexte attesté dont elle fait partie. Les exemples de dictionnaire « justifient la définition, dont ils sont même souvent une partie » et offrent également « les constructions syntaxiques les plus courantes ou les associations sémantiques les plus communes » (*Dictionnaire de linguistique et des sciences*

*du langage*, 1994). En ce sens, l'exemple représente l'usage attesté de la langue : il apporte « la "preuve" de l'usage, notamment du bon usage, par une séquence en discours » (Rey, 1995 : 102).

Les exemples de grammaire sont, quant à eux, définis comme « des citations littéraires ou des énoncés forgés servant à montrer le fonctionnement d'une règle » (*Dictionnaire de linguistique et des sciences du langage*, 1994). Il s'agit alors d'un fait de langue qui présente ou illustre une règle de grammaire correctement appliquée. Il ne s'agit plus forcément d'une représentation de l'usage attesté de la langue, mais d'une illustration de la règle, autrement dit, d'un usage « attestable ».

L'exemple de manuel de phraséologie, pour sa part, peut être considéré comme correspondant non seulement à un usage attesté unique, c'est-à-dire « représentable dans l'espace et dans le temps » et qui « renvoie à un énoncé qui pourrait être effectivement prononcé, même s'il ne l'est pas dans les faits » (Milner, 1989 : 53) mais également à un usage correct qui illustre évidemment des règles de phraséologie correctement appliquées. Ainsi, d'une part, le fait que ces exemples puissent être considérés comme des usages uniques pouvant être prononcés dans un certain contexte nous laisse présager la possibilité d'une comparaison quantitative entre ces derniers et certains énoncés de notre corpus d'étude. D'autre part, le fait que ces exemples puissent également être considérés comme des illustrations des règles correctement appliquées laisse supposer l'existence d'autres usages tout aussi corrects illustrant les mêmes règles et donc la possibilité d'une comparaison qualitative entre nos deux corpus.

En d'autres termes, nous avons affaire à des exemples attestés[9] sélectionnés et intégrés à des manuels pédagogiques afin de refléter « exemplairement » le langage prescrit qu'est la phraséologie aéronautique, l'objectif des manuels étant de proposer « par des exemples » une phraséologie de référence (DGAC, 2007 : 3). Ces énoncés potentiels sont, en effet, érigés au statut d'exemples par un choix d'experts qui les jugent particulièrement représentatifs. Ce statut particulier des exemples constituant notre corpus de référence leur permet de renvoyer autant à une tendance ou à un usage qu'à une norme, celle qui est prescrite dans le domaine du contrôle aérien.

De plus, le statut de ces exemples et leur importance sont reflétés par le choix des procédés typographiques mis en place, de la part des concepteurs des manuels, afin

9 Il est vrai que les exemples en anglais des manuels peuvent être considérés comme des exemples « forgés » par un groupe de travail, comme nous l'avons vu plus haut, mais ils peuvent également être considérés comme des exemples « attestés » puisqu'ils sont majoritairement issus des textes officiels de l'OACI traitant de la phraséologie.

de souligner leur rôle et leur statut d'*illustration-modèle* : ceux-ci sont, en effet, mis en exergue par des encadrements et toujours présentés à la suite de l'introduction d'un contexte d'énonciation afin de montrer, sous forme d'énoncés ou de dialogues, l'emploi correct d'une expression ciblée dans un contexte des plus courants et des plus probables (voir Annexe C et D pour une illustration d'un exemple dans chacun des sous-corpus). Ce contexte permet de présenter des usages attestés de phraséologie ainsi que l'application correcte de certaines de ses règles syntaxiques, lexicales et même phonétiques [10], comme le montre la figure 11.

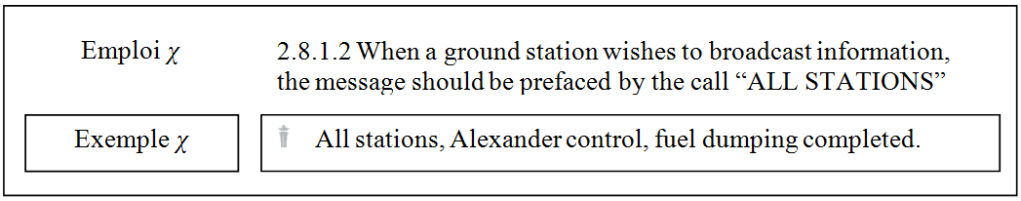



FIGURE 11 : Présentation d'une consigne de phraséologie et de son emploi dans un exemple (issus de OACI, 2007 : 2-10)

Les 1 395 exemples sélectionnés sont donc des énoncés grammaticalement bien formés, c'est-à-dire appliquant exactement les règles de la phraséologie : on peut dire d'eux qu'ils représentent la « grammaticalité phraséologique » des énoncés. Chaque exemple représente un énoncé existant qui peut et même doit « se dire » selon les situations de contrôle de la navigation aérienne. Bien entendu, différents énoncés illustrant les mêmes règles de phraséologie correctement appliquées pourraient convenir pour « exemplifier » une situation de communication donnée : d'autres représentations peuvent remplir parfaitement le rôle de l'exemple. Celui-ci peut donc être vu comme « une sorte de patron plus que comme un exemple attesté et par là unique » (Cappeau, 2010 : 125). Il peut en effet être considéré comme le représentant d'une classe d'exemples dont il fait lui-même partie et qui regroupe un nombre indéterminé d'occurrences (Planchon, 2010 : 45) :

> [...] quand on dit « le ciel est bleu se dit », on parle en réalité de toutes les phrases semblables à le ciel est bleu. L'exemple n'importe pas par sa particularité, mais par sa généralité. Il faut donc admettre qu'il est le nom d'une classe ; cependant, il ne peut nommer cette classe qu'à condition d'en être lui-même membre (Milner, 1989 : 54).

Ainsi, un exemple tel que [27] peut être le représentant de la classe d'énoncés phraséologiques « [indicatif de centre de contrôle], [indicatif d'aéronef], [*requesting* + GN] », classe dont il fait lui-même partie et qui a également pour membres les énoncés [28] et [29] :

[27] *P : Saint-Ex Delivery, Citron Air 3 2 4 5, requesting departure information.*

10 Des clés de lectures sont données en début d'ouvrage pour préciser la façon dont certains exemples doivent être « lus » et donc prononcés.

[28] *P : De Gaule Delivery, Orange Air 4 3 5 6, requesting new destination.*

[29] *P : De Gaule Delivery, Orange Air 4 3 5 6, requesting joining instructions.*

Précisons cependant que la composition d'une classe d'énoncés de phraséologie est plus normée et restreinte que celle d'une classe de la langue générale du fait des caractéristiques spécifiques de la phraséologie : par exemple, le vocabulaire constituant une classe d'énoncés est spécialisé, supposément univoque et fini. L'exemple peut donc également être vu comme le prototype d'une classe d'énoncés qui illustre les caractéristiques spécifiques de ces derniers, tout comme un papillon dans une collection est la représentation prototypique de l'espèce de papillon à laquelle il appartient, ou comme, dans un herbier, une plante représente les caractéristiques de la catégorie de plante dont elle fait partie :

> A dire vrai, l'exemple n'est pas dans une grammaire comme une plante dans un champ, mais comme une plante dans un herbier. Il n'est pas un usage de la langue, mais une mention sui-référentielle d'un de ses éléments : c'est une occurrence qui représente son type. De la même façon, la plante scotchée sur la page de l'herbier ne présente pas à celui qui la regarde simplement sa propre forme, mais le prototype d'une classe de plantes (Auroux, 1998 : 185).

Le rôle et le statut de l'exemple, et plus particulièrement de l'exemple de manuel de phraséologie, que nous nous sommes résolue à présenter en détail dans cette section nous portent à considérer ces derniers autant comme des usages attestés et uniques que comme des prototypes représentatifs d'un nombre indéfini d'énoncés. Ainsi, une analyse comparative pourra être réalisée d'un point de vue quantitatif – seulement après avoir procédé à un certain « nettoyage » des corpus, comme nous le verrons en 4.2 – ainsi que qualitatif. La comparaison quantitative de nos données n'est cependant pas centrale à notre étude : elle nous sert avant tout de repérage de pistes d'analyses et ne nous permet pas d'en déduire des interprétations définitives, comme nous le verrons dans la troisième partie de cette thèse.

De plus, les caractéristiques des manuels pédagogiques de phraséologie et des exemples qui les constituent nous poussent à croire en une certaine représentativité de notre corpus de référence qui, malgré une impossible exhaustivité des manuels, couvre les phases primordiales du contrôle de la navigation aérienne. Le fait que ce corpus soit constitué d'exemples écrits alors que la phraséologie est d'ordinaire un langage verbal ne nous semble pas problématique : les exemples issus des manuels sont une transcription orthographique d'énoncés oraux et la comparaison souhaitée entre le corpus de référence et celui d'usages réels concerne les données orthographiques transcrites de ce dernier, et donc à nouveau, une transcription orthographique d'énoncés verbaux. Notre choix de constituer notre corpus de référence avec les exemples en anglais issus

de manuels de phraséologie est, nous l'avons dit, peu commun mais il nous semble être, compte tenu des éléments présentés ici et des objectifs de notre étude, le choix le plus adéquat.

## 3.3 CONSTITUTION DU CORPUS D'USAGES RÉELS

Le corpus d'usages réels, comme mentionné plus haut, devait avant tout être représentatif des usages langagiers produits sur la fréquence radiotéléphonique lors de situations de contrôle réelles. Il devait également être représentatif des trois types de contrôle existants représentés dans les manuels et être assez récent et volumineux. Celui-ci devait donc être constitué d'enregistrements de communications réelles, être réalisé auprès de différents centres de contrôle et concerner plusieurs secteurs et créneaux horaires.

### 3.3.1 *Collecte des données primaires*

L'obtention d'enregistrements de communications sol-bord réelles a nécessité une autorisation officielle au préalable car, en France, ce genre de données n'est pas accessible au grand public. Une fois l'autorisation de la DGAC obtenue, plusieurs sous-corpus ont pu être constitués par nos soins, en collaboration avec trois centres de contrôle de la navigation aérienne français : deux CRNA et un aéroport international, choisis principalement pour leur taux d'occupation de la fréquence en anglais ainsi que pour leur intérêt pour notre projet de recherche. Dans un souci d'anonymat, nous ne préciserons pas ici de quels centres il s'agit exactement : une des conditions *sine qua non* à l'obtention des données sonores était en effet l'anonymisation des locuteurs concernés par les enregistrements et, dans la mesure du possible, des centres dont ils dépendent [11].

Plus de 78 heures d'enregistrements de fréquences radiotéléphoniques, réalisés lors de situations de contrôle routinières dans des secteurs différents et à des créneaux ho-

11 Précisons tout d'abord que seuls les noms des centres/villes/aéroports/etc. compris dans le corpus d'usages ont été anonymisés. Le corpus de référence n'a pas été soumis à un tel procédé et certains exemples issus de ce dernier peuvent contenir des noms de villes ou de centres de contrôle réels (Bordeaux, Marseille, Montpellier, Paris, Pau, Saint-Étienne, Toulouse, *etc.*).
Ensuite, nous sommes consciente que les professionnels de l'aviation reconnaîtront certaines balises ou fréquences radio (qui n'ont subi aucune modification pour des raisons de lisibilité) et pourront en déduire quels sont les centres concernés par notre étude. Ce qui importe réellement à la DGAC est que les deux CRNA ne puissent pas être distingués dans les exemples exploités. Nous nous sommes donc assurées que ce soit le cas.

raires variés, ont donc été récupérées (pour un inventaire de ces enregistrements, voir Annexe E). Précisons ici qu'une heure d'enregistrement ne correspond pas à une heure de communications sol-bord car le taux d'occupation [12] d'une fréquence radio est très variable et n'atteint généralement pas les 100%. A titre d'exemple, les enregistrements effectués pour le projet VOCALISE en 2000 lors de situations de contrôle en route ont un taux moyen d'occupation de la fréquence par heure d'environ 30% alors que sur une période de trafic de cinq minutes la fréquence peut être occupée à plus de 75% (Graglia , 2002). Il nous faut également spécifier que ces heures d'enregistrements contiennent des communications en anglais comme en français puisqu'il s'agit là des deux langues officielles de l'espace aérien français : les communications sol-bord ont lieu en français ou en anglais selon la langue maternelle du pilote.

Les enregistrements collectés concernent des activités de contrôle dans leur contexte ordinaire, c'est-à-dire « telles qu'elles ont lieu de manière ordinaire, même en l'absence du chercheur » (Baude, 2006 : 50). Il s'agit plus précisément de « reprise[s] d'enregistrement » (*ibid.*) car en France, les communications sol-bord sont enregistrées en permanence et stockées plusieurs semaines par les centres de contrôle eux-mêmes afin de pouvoir procéder, si besoin, à une analyse de celles-ci *a posteriori*. Nous n'avons donc pas eu à choisir de dispositif d'enregistrement : bénéficier des dispositifs intégrés aux postes de contrôle nous a permis de ne pas manipuler d'appareil en présence des contrôleurs et ainsi de minimiser l'influence fâcheuse que ce genre d'instrument peut avoir sur les productions verbales des enquêtés (Bowker & Pearson, 2002 ; Baude, 2006). Nous étions, certes, présente dans les centres et auprès des contrôleurs lorsque les communications ont eut lieu, mais ceux-ci se sachant inéluctablement enregistrés lorsqu'ils sont en poste, nous espérons avoir obtenu des données présentant un certain degré de spontanéité, malgré notre présence : « les contrôleurs se savent observés par l'expérimentateur, mais ceci nous semble avoir peu d'incidence sur les productions verbales, du fait de l'existence des enregistrements permanents (et aussi du fait de la légèreté technique du dispositif d'enregistrement, n'impliquant aucune gêne pour le travail) » (Falzon, 1986 : 98).

Afin de permettre une comparaison outillée des données des deux corpus, nous avons ensuite procédé à la transcription orthographique d'un certain nombre d'enregistrements, selon un protocole de transcription bien défini.

12 Le taux d'occupation de la fréquence correspond au rapport entre la durée d'occupation du médium (*i.e.* la durée des actes de parole) et la durée totale de l'enregistrement (Graglia , 2002 : 25).

### 3.3.2 *Protocole de transcription orthographique des données*

Un protocole de transcription orthographique en accord avec les principales règles d'oralisation de la phraséologie a été défini et appliqué aux seules communications en anglais contenues dans un peu plus de 25 heures d'enregistrements. Les communications à transcrire ont été sélectionnées de façon arbitraire, en s'assurant cependant que différents types de contrôle et différents créneaux horaires (comprenant des périodes de trafic chargées, des périodes creuses, des créneaux de jour et de soirée) soient représentés (pour un inventaire de ces enregistrements transcrits, voir Annexe F).

La transcription a été effectuée avec le logiciel d'aide à la transcription *PRAAT* [13], un *instrument* [14] qui « permet d'écouter le signal sonore [...], d'en voir des représentations graphiques (qui facilitent le repérage des pauses, des enchevêtrements, de la hauteur, *etc.*) et d'écrire la transcription correspondante, synchronisée avec le signal » (Habert, 2005). La plupart des conventions de transcription appliquée à notre corpus d'usages réels est inspirée des conventions de transcriptions régissant les corpus de la banque de données *VALIBEL* ainsi que des réflexions qui en ont découlé (Dister *et al.*, 2004 ; Dister & Simon, 2008). Notre protocole de transcription est présenté dans les sections suivantes.

#### 3.3.2.1 *Présentation générale du texte transcrit*

– Mise en page du texte :

Le corpus se présente sous la forme d'énoncés entrecoupés de retours à la ligne indiquant une nouvelle prise de parole de la part d'un locuteur. Un tour de parole correspond à l'occupation matérielle de la fréquence par une des deux catégories de locuteurs, à savoir un pilote ou un contrôleur (voir 4.1.2). Ainsi, le format de notre corpus correspond à une disposition « verticale » telle qu'on en rencontre dans la littérature – dans les pièces de théâtre par exemple – lorsqu'il s'agit de représenter une succession de prises de parole dans une conversation : « Cette disposition, que Edwards (1995) appelle le format vertical, est cohérente avec nos habitudes de lecture : on commence par lire en haut de la page, et ce qu'on lit d'abord se déroule dans le temps avant ce qu'on lit ensuite, plus bas sur la page » (Dister & Simon, 2008 : 7-8).

13 Voir www.fon.hum.uva.nl/praat/ et Delais-Roussarie, Meqqori & Tarrier (2003).

14 Habert (2005) définit un instrument comme « un logiciel qui prend en entrée une donnée langagière (du texte, de l'oral, un lexique...) et qui permet d'obtenir en sortie une représentation transformée (annotée), soit automatiquement soit semi-automatiquement soit manuellement ».

– Adoption de l'orthographe standard :

Afin que notre corpus soit compatible avec un traitement informatique et qu'il ne comporte aucun « trucage orthographique » (Blanche-Benveniste & Jeanjean, 1987) – c'est-à-dire une adaptation graphique pouvant traduire une tentative de notre part, par exemple, d'interpréter certains phénomènes de prononciation – nous avons choisi de n'utiliser que l'orthographe standard dans les transcriptions régissant notre corpus. Les énoncés des pilotes et des contrôleurs ont donc tous été transcrits indépendamment de leurs réalisations afin d'assurer une « homogénéité graphique ». Ainsi, le mot *madam*, par exemple, est transcrit « *madam* » – et non pas « *madame* » ou « *ma'am* » – que celui-ci ait été prononcé /ˈmædəm/, /məˈdɑːm/ ou /ˈmæm/. Selon Atkins, Clear & Ostler (1992 : 10), ce type de transcription donne lieu à des « scripts » idéalisés qui demeurent satisfaisants pour une grande variété d'études linguistiques :

> This type of transcription converts spoken language into a form of idealised 'script' (like a screenplay or drama script) which conforms to many of the establishes conventions of written English. Unless the corpus is intended to serve the needs of speech specialists, then the usefulness of a 'script' transcription is sufficient for a wide variety of linguistic studies (*ibid*.).

– Marquage des tours de parole :

Les règles encadrant la diffusion des enregistrements des communications pilote-contrôleur sont catégoriques : les enregistrements en question sont considérés comme des documents administratifs, communicables – au sens de l'article 1er de la loi n° 78-753 du 17 juillet 1978 modifié – sous réserve d'en occulter les mentions à caractère nominatif. Ainsi, dans nos transcriptions, les prises de parole de la part d'un contrôleur sont précédées de la mention « C : » et les prises de parole de la part des pilotes sont précédées de « P : », sans distinction aucune entre les différents locuteurs, afin qu'il soit impossible d'identifier ceux-ci autrement que par leur fonction.

– Ponctuation :

Les seules marques de ponctuation présentes dans nos transcriptions sont le point, la virgule et le point d'interrogation. Le point est, dans la majorité des cas, employé pour marquer la fin d'une prise de parole. Les virgules insérées dans nos transcriptions reflètent des groupements syntaxiques et sémantiques et ne représentent pas forcément des pauses dans le discours. Le point d'interrogation, quant à lui, ne ponctue pas seulement les phrases dont la tournure est interrogative mais également certaines phrases énoncées avec une intonation interrogative (voir 3.3.2.5).

– Intervention dans une autre langue que l'anglais :

Lorsque, dans certains énoncés en anglais, figurent des interventions dans une autre langue [15], nous avons essayé, dans la mesure du possible, de transcrire ces interventions dans la langue employée. Les exemples suivants donnent une idée de ce genre d'intervention :

[30] *C : Finnair 8 7 2 papa* ***bonjour****, from kilo 6, line runway 2 7 Left and wait.*

[31] *P : line 2 7 Left by kilo 6 and wait,* ***merci****, Finnair 8 7 2 papa.*

[32] *C : Spannair 1 1 8, contact [Centre] 1 2 7 2 2 5,* ***adios****.*

[33] *C : Alitalia 3 2 4, contact Arrival 1 1 8 1 5,* ***arrivederci****.*

[34] *C : Japan Air 4 3 7,* ***Konichiwa****, vectoring I L S o 9 Left, turn Right 5 degrees, -huh-[. . . ].*

[35] *C : sir sir, it's possible now, direct mike echo november* ***senior****.*

[36] *C : Lufthansa 8 7 november -huh-* ***guten Tag meine Dame****, direct to SOVAR from position.*

#### 3.3.2.2 *Typographie*

– Les chiffres :

Lorsque les chiffres sont énoncés séparément (ou un par un) par le locuteur, comme le recommande l'OACI, ils sont transcrits séparés les uns des autres par un espace alors que les chiffres énoncés conjointement sont transcrits tels quels, comme le montrent les exemples suivants :

[37] *P : [. . . ] Easy* ***1 9 5 2 [one nine five two]****, flight level -huh-* ***3 8 0 [three eight zero]****, towards VESAN.*

[38] *P :* ***26 4 2 5 [twenty six four two five]****, good day sir, City* ***8 3 [eight three]*** *tango.*

[39] *C : Lot* ***3 2 9 [three two nine]*** *turn Left heading* ***1 8 0 [one eight zero]*** *and speed back* ***1 80*** *knots* ***[one eighty]****.*

Comme nous l'avons vu en 2.2.2.3, l'*Arrêté du 27 juin 2000 modifié relatif aux procédures de radiotéléphonie à l'usage de la circulation aérienne générale* (DGAC, 2006 : 26) stipule qu'en anglais, le chiffre du nombre des milliers et/ou du nombre des centaines doit être énoncé séparément, suivi du mot *thousand* et/ou *hundred*. Nous avons donc choisi de transcrire ces derniers d'après les recommandations officielles. Ainsi, le chiffre 200, par

15 Il s'agit généralement de formules de politesse ou de salutations.

exemple, est transcrit *2 hundred* lorsqu'il est énoncé tel quel ou *2 0 0* si le locuteur le prononce « *two zero zero* ».

De plus, dans les communications sol-bord, les chiffres 9, 5 et 3 sont régis par des règles de prononciation spécifiques au domaine de la navigation aérienne et recommandées par l'OACI : ceux-ci doivent être prononcés respectivement /ˈnaɪnər/, /faɪf/ et /tri:/. Cependant, toujours dans le but de ne pas faire d'interprétation « précipitée » de certains phénomènes de prononciation au stade élémentaire de la transcription orthographique, nous avons choisi de ne pas transcrire différemment les différentes prononciations possibles de ces trois chiffres. De même, le chiffre 0 est transcrit tel quel, qu'il soit prononcé /ˈzɪərəu/ ou /əu/.

– Les lettres, suites de lettres, sigles et acronymes :

Lorsqu'une lettre ou suite de lettres est prononcée selon les règles d'épellation de l'alphabet OACI, elles sont transcrites telles qu'elles sont prononcées, c'est-à-dire *alpha* pour A, *bravo* pour B, *charlie* pour C et ainsi de suite. Si les lettres sont épelées les unes après les autres, comme cela peut-être le cas pour certains sigles usuels, elles sont alors transcrites en capitales d'imprimerie, séparées les unes des autres par un espace, comme le montrent les exemples suivants :

[40] *P : descend to 4 thousand,* ***Q N H*** *1 0 2 1, cleared* ***I L S*** *-huh- 2 7 Right, Scandinavian 5 7 9.*

[41] *C : Cyprus 3 8 7 hello, as your* ***C T O T*** *1 3 2 7, do you want to continue to yankee 12 -huh- for holding point 2 7 Left ?*

Cependant, certains sigles ont une transcription différente du fait de leur énonciation spécifique. C'est le cas par exemple du « système d'alerte de trafic et d'évitement de collision » ou en anglais *trafic Collision Avoidance System* dénommé et transcrit *Tcas* ou des « cumulonimbus », communément appelé – et donc également transcrits – *CBs* :

[42] *C : Transavia 1 0 2, -huh-* ***CBs*** *are reported on your track, 2 minutes ahead.*

– Les majuscules et minuscules :

Comme nous l'avons mentionné dans la section précédente, les séries de lettres épelées les unes après les autres sont toutes transcrites en majuscules, séparées les unes des autres par un espace. Nous avons choisi de transcrire avec une majuscule les noms de

certains secteurs de contrôle ainsi que les indicatifs d'appel des aéronefs correspondant au nom d'une compagnie aérienne.

Les lettres de l'alphabet, lorsqu'elles sont énoncées selon les règles d'épellation de l'OACI (*alpha, bravo, charlie, etc.*), sont toutes transcrites en minuscules bien que certaines correspondent à des prénoms (*charlie, juliett, mike, victor, oscar* et *romeo*), à des noms de villes (*lima, quebec*) ou à des noms de pays (*india*) et que certaines puissent constituer exclusivement l'indicatif d'appel d'un aéronef (normalement transcrit avec une majuscule).

Les radiobalises VOR (*VHF Omnidirectional Range*) peuvent être dénommées soit par le nom de la ville près de laquelle elles sont situées, soit par une suite de trois lettres – correspondant à cette ville – prononcées selon les règles d'épellation de l'OACI. Elles sont donc transcrites respectivement soit par [*Town*] – dans le respect de l'anonymat des centres concernés par les enregistrements – soit par les trois lettres de l'alphabet aéronautique qui lui correspondent, en minuscules, comme dans les exemples suivants :

[43] *C : sir sir, it's possible now, direct* ***mike echo november*** *senior.*

[44] *P : -huh- merci monsieur, direct* ***[Town]****, Iberia -huh- 3 5 1 6.*

[45] *C : 3 4 lima golf bonjour, proceed to* ***alpha golf november****,* ***tango bravo oscar****,* ***zulu alpha romeo****, expect many CBs -huh- ahead of you.*

[46] *P : to* ***[Town]/ [Town]****,* ***[Town]****, -huh-* ***[Town]****.*

Les points de route en cinq lettres, correspondant à un croisement de deux ou plusieurs routes, sont, quant à eux, transcrits par une suite de cinq lettres en capitales d'imprimerie sans espace étant donné qu'ils ne sont généralement pas épelés, mais prononcés tels quels :

[47] *C : Fly Hello 6 9 2 4 welcome in France, B/* ***LULUT*** *then* ***BOKNO****.*

[48] *C : 8 4 7 6, now you can set course direct to* ***TUDRA*** *if you wish.*

[49] *C : Elal 3 2 4, turn Left to* ***BATAG****.*

Enfin, pour parer à l'ambiguïté provoquée par les homophones potentiels de *right* et *left* et ainsi différencier à l'écrit la direction *à droite* de l'adjectif ou adverbe *right* et la direction *à gauche* du participe passé du verbe *leave*, nous avons choisi de transcrire les directions *Right* et *Left* avec des majuscules, tandis que l'adjectif ou l'adverbe *right*, que l'on trouve dans certaines expressions telles que *right now* et *right behind*, ou le participe passé *left*, sont transcrits en minuscule, comme l'illustrent les exemples ci-dessous :

[50] *C : (x) turn first **Left** now then first **Right** to join alpha.*

[51] *P : all **right**, (x) thanks, Channex 5 2 4.*

[52] *C : thanks // and Thomson 2 5 papa, (report) that heading **right now** to -huh- [Centre] 1 2 8 4 2 5, au revoir.*

#### 3.3.2.3 *Disfluences*

– Les amorces de morphèmes, répétition de mots ou suite de mots :

Lorsqu'un mot est « coupé » ou repris complètement par un interlocuteur, l'amorce ou la reprise complète de celui-ci est représentée dans nos transcriptions par une barre oblique suivie d'un espace, comme nous le montrent les exemples suivants :

[53] *P : Lufthansa 6 6 november, descend level 9 0, heading 2 2 0 and join **loca**/ and join localizer 2 7 Right.*

[54] *C : Silver Arrow 2 9 **li**/ lima alpha, speed 2 5 0 knots.*

[55] *C : Qatari 0 2 0, direct **BUBLI**/ BUBLI.*

[56] *P : [...] good afternoon, Lufthansa 0 1 kilo, **flight**/ leaving flight level 1 4 0, descending flight level 1 1 0 inbound (DEROL).*

– Les pauses :

Les pauses pouvant être observées dans les énoncés pilote-contrôleur étant rares et potentiellement significatives, nous avons choisi de transcrire celles pouvant être qualifiées de « longues » [16] par deux barres obliques précédées et suivies d'un espace, comme dans les exemples suivants :

[57] *C : bonjour, City Ireland 2 2 tango, -huh- radar identified. City Ireland 2 2 tango // disregard.*

[58] *P : Left 2 3 0, Lot // 3 2 9.*

[59] *C : Shamrock 5 2 6, cleared final approach, 9 Left and you're -huh- // 10 miles behind a (xx).*

[60] *P : Ground bonjour, Air Baltic 6 9 romeo, request push/ push and start // from whiskey 4.*

16 Il s'agit là de notre part d'un jugement subjectif, d'une valeur relative.

En revanche, les pauses dites « pleines » (ou en anglais *gap fillers*) de type /ə/, /ər/, ø, *etc*. sont transcrites, dans la mesure du possible, par *-huh-*, quelle que soit leur prononciation :

[61] *C : and just for information,* ***-huh-*** *I vectored you to the standard because in fact you,* ***-huh-*** *you were not on the standard* ***-huh-*** *since* ***-huh- -huh-*** *the beginning, since* ***-huh-*** *MOKNO in fact.*

– Les chevauchements :

Les chevauchements, qui d'ordinaire sont bien connus pour donner du fil à retordre aux transcripteurs, ne sont pas traités dans les transcriptions des communications solbord qui constituent notre corpus d'étude.

En effet, la capacité du canal radiotéléphonique étant très limitée, toute tentative d'émettre plusieurs messages en même temps sur une même fréquence entraîne l'émission de bruits aigus, de distorsions et de sifflements qui rendent la compréhension très difficile, voire impossible et obligent les différents interlocuteurs à répéter, chacun à leur tour, leur message. Nous avons donc choisi de signaler ce phénomène par *[emissions simultanees]*[17] et lorsque la qualité de transmission le permettait, nous avons transcrit les bribes d'énoncés compréhensibles malgré les distorsions existantes, comme on peut le voir dans les exemples suivants :

[62] *P :* ***[emissions simultanees]****.*

[63] *C : (x), 2 stations calling.*

[64] *P : Fedex 5 0* ***[emissions simultanees]****.*

[65] *P :* ***[emissions simultanees]*** *can we have fligh/ -huh- runway 2 7 Right ?*

#### 3.3.2.4 *Passages inaudibles et incompréhensions*

Lorsque le contenu d'un message reste incompréhensible, ou qu'il est inaudible, plusieurs consignes de transcription ont été appliquées : soit nous ne sommes pas certaine du contenu d'un message et celui-ci est alors transcrit entre parenthèses, soit un (x) est transcrit pour une syllabe non comprise, (xx) pour deux syllabes ou encore (xxx) lorsqu'il s'agit d'un passage plus long :

[66] *P : flight level 1 4 0, delta 5* ***(hundred)****.*

17 Les accents n'ont pas été conservés pour permettre un traitement automatique des données.

[67] *P : **(x)** Easy 6 8 8 4, 1 **(xxx)** climbing flight level 1 hundred, **(xx)** departure.*

De plus, comme mentionné plus haut, lorsque deux interlocuteurs essaient d'utiliser la fréquence en même temps, la transcription *[emissions simultanees]* a été choisie.

Lorsque la transmission est coupée, à cause d'une mauvaise manipulation du microphone, par exemple, nous avons choisi la transcription *[cut]* :

[68] *P : heading 0 **[cut]**, cleared to intercept I L S 0 8 Right, Easy 4 hotel charlie.*

[69] *P : 1 2 **[cut]**.*

Lorsque l'on peut entendre un ou deux « coups d'alternat » (intervention du micro) sur la fréquence, mais pas de message – il s'agit généralement d'un « code » informel entre les pilotes et les contrôleurs pour clore un échange plus ou moins long et indiquer à l'interlocuteur que le message a été bien reçu et compris, sans avoir à le collationner une fois de plus, ni à prononcer le mot *roger* – nous avons alors choisi la transcription *[micro]* pour représenter cette utilisation particulière de la fréquence :

[70] *P : Japan 4 3 7, thank you, -huh- 0 8 Right and -huh- confirm to/ heading 2 7 0 ( ?)*

*C : affirm.*

*P : **[micro]**.*

[71] *C : Olympic 2 0 2, did you copied ?*

*P : yes, we heard.*

*C : **[micro]***

### 3.3.2.5 *Aspects para-verbaux*

– Les commentaires para-verbaux :

Dans la mesure du possible, des précisions complémentaires à la transcription (informations sur le ton employé, sur la qualité de l'enregistrement, *etc*.) ont été transcrites entre crochets :

[72] *P : 2 7 Right, okay, **[breathing]** and we slow under (2) (x).*

[73] *P : -huh- Lufthansa 8 2 echo, **[stuttering]** I think we have turn about 5 to the Left to avoid.*

[74] *P : **[very bad quality]** [Centre], Easy 2 2 6 zulu, (xxx).*

[75] *P : **[speaking more clearly]** yes, Vueling 5 o 5 8, requesting flight level 3 8 o, light turbulence.*

– Les énoncés à la forme impérative ou déclarative avec intonation montante :

Comme mentionné en 3.3.2.1, un point d'interrogation peut être utilisé pour ponctuer certains énoncés qui ne sont pas pour autant à la forme interrogative. En effet, nous avons décidé de ponctuer d'un point d'interrogation entre parenthèses les énoncés émis avec une intonation montante et qui représentent sans équivoque – d'après le contexte – une question ou du moins, une demande ou une requête, et ce, malgré une structure à la forme impérative ou déclarative. Les exemples suivants illustrent ce phénomène :

[76] *P : [. . . ], Easy 4 hotel charlie **(?)***

[77] *C : go ahead **(?)***

[78] *P : any speed restriction today **(?)***

[79] *C : Lufthansa 6 9 juliett calling **(?)***

*P : negative.*

### 3.3.3 *Difficultés rencontrées et validation des données*

La tâche de transcription orthographique est toujours longue et difficile, peu importe la méthode et les options utilisées. Outre un protocole de transcription réfléchi et rigoureux, une certaine connaissance du domaine impliqué est nécessaire pour garantir une transcription « juste » et l'obtention de données optimales adaptées aux besoins de l'étude. Et cela est, sans doute, davantage le cas pour la transcription de langues spécialisées.

Dans le cas de la transcription de communications sol-bord, une connaissance préalable du domaine du contrôle aérien, de la phraséologie et des procédures reflétées par ce langage opératif ainsi qu'une formation de l'oreille à ce type de communications sont indispensables : rares sont les novices qui comprennent le contenu d'une communication radiotéléphonique à l'occasion des premières écoutes, même parmi les locuteurs anglophones natifs. Nous avons, bien sûr, suivi une formation continue au domaine du contrôle aérien et à la phraséologie mais nous n'en sommes pas pour autant experte et nous avons ainsi été confrontée à certaines difficultés de compréhension. Nous avons,

par exemple, pu confondre dans un premier temps le nom de certaines balises avec des noms de ville réelles. De plus, le manque de prise de note lors de l'énonciation des messages radiotéléphoniques nous a également pénalisée : par exemple, il fut difficile de retrouver l'indicatif complet d'un aéronef si celui-ci n'avait pas été correctement noté au préalable. Nous avons ainsi été confrontée à des interrogations du type : s'agit-il de [80] ou de [81] ?

[80] *P : (x) bonjour,* ***Easy*** *-huh-* ***8 6 4 on*** *flight level 3 7 0 to [Town].*

[81] *P : (x) bonjour,* ***Easy*** *-huh-* ***8 6 4 1****, flight level 3 7 0 to [Town].*

Le fait que la qualité générale d'écoute des communications sol-bord soit mauvaise n'a en rien facilité notre tâche. De surcroît, nous avons dû composer avec la multitude de variétés d'anglais employée sur la fréquence. Des écoutes multiples et prolongées ainsi que des aides ponctuelles nous ont permis d'obtenir certaines solutions à nos interrogations. Mais la tâche de transcription étant « éminemment interprétative, en particulier au niveau orthographique » (Véronis, 2000 : 97), nos transcriptions ont été soumises à une correction et une validation de la part de contrôleurs aériens, experts du domaine. Ces derniers ne sont bien sûr pas à l'abri d'une mauvaise interprétation des énoncés enregistrés : nous visons principalement, par cette double vérification, à ce que la transcription réalisée ne reflète pas nos interprétations. La totalité des transcriptions effectuées des enregistrements du corpus d'usages est disponible en Annexe G, dans le recueil d'annexes.

La méthodologie de constitution de notre corpus d'usages (désormais désigné par le sigle UseC), qu'il s'agisse de la collecte des données sonores, de l'application d'un protocole de transcription orthographique ou de la vérification de nos transcriptions, vise une représentativité des communications sol-bord en anglais observables sur la fréquence radiotéléphonique lors de situations de contrôle routinières. Celle du corpus de référence (désormais désigné par RefC) vise, au contraire, une représentativité de la phraséologie telle qu'elle devrait être appliquée. Ces deux corpus constitués pour les besoins de notre étude comprennent des catégories de données différentes : RefC n'est constitué que de données textuelles (exemples écrits d'énoncés de phraséologie) tandis que UseC comprend des données primaires (enregistrements) ainsi que des données secondaires (transcriptions de certains enregistrements), construits sur la base des données primaires (Baude, 2006 : 45). Notre étude vise principalement une comparaison entre les données

textuelles de RefC et les données secondaires de UseC : il s'agit, dans les deux cas, des représentations orthographiques d'énoncés de communications sol-bord.

Nous espérons ainsi que les analyses conduites sur les corpus permettront de dresser un panorama représentatif des emplois de la phraséologie et du *plain language*. Avant cela, nous proposons de présenter certaines caractéristiques quantitatives et qualitatives des données ainsi que les choix méthodologiques auxquels nous avons été confrontée pour mener à bien une comparaison du lexique des deux corpus.

# 4

# PRÉTRAITEMENT DES DONNÉES

## Sommaire


4.1 Taille et nature des données brutes . . . . . **144**
4.1.1 Taille des corpus . . . . . 144
4.1.2 Tours de parole dans les deux corpus . . . . . 147
4.1.3 Tournures syntaxiques dans les deux corpus . . . . . 153
4.1.4 Participants aux communications . . . . . 162
4.2 Nettoyage des données . . . . . **165**
4.2.1 Standardisation des données . . . . . 165
4.2.2 Exclusion de certaines formes lexicales . . . . . 166
4.3 Taille, nature et annotation manuelle des données affinées . . . . . **171**
4.3.1 Taille des corpus affinés . . . . . 171
4.3.2 Catégorisation grammaticale du lexique des deux corpus . . . . . 174
4.3.3 Différences de distribution dans les deux corpus . . . . . 176


Dans ce chapitre, nous tentons de faire une description détaillée des données constituant les deux corpus, essentiellement d'un point de vue quantitatif. Nous commençons par introduire certaines caractéristiques des **données brutes** obtenues après la sélection et la transcription des communications, autrement dit, n'ayant subi aucune modification (4.1). Nous proposons un aperçu de la taille des données (4.1.1) et de la nature des communications qui les composent : les tours de parole et les échanges entre pilotes et contrôleurs (4.1.2), les tournures syntaxiques des messages et leurs distributions au sein des communications (4.1.3) et la différence des participants aux communications dans les deux corpus (4.1.4). Ensuite, nous présentons le prétraitement effectué sur les données pour permettre une comparaison raisonnable et équilibrée du lexique des deux corpus. Nous présentons, tout d'abord notre choix d'effectuer un **nettoyage des données** (4.2). Nous entendons par là une série de tris manuels visant, premièrement, la standardisation des données pour permettre un traitement semi-automatique de celles-ci (4.2.1) et, deuxièmement, l'exclusion de notre analyse des formes lexicales ne permettant pas une comparaison quantitative pertinente entre des données équilibrées (4.2.2). Enfin, nous présentons les données obtenues après nettoyage, ou **données affinées**, sur lesquelles sont basées toutes nos analyses (4.3). Après avoir détaillé la composition des données « analysables » en termes d'occurrences et de types de mots (4.3.1),

nous proposons une catégorisation des formes lexicales contenues dans les deux corpus ainsi qu'une représentation de leur distribution (4.3.2). Nous espérons, par ce procédé, obtenir une idée de la mise en œuvre de la phraséologie et du *plain language* dans les communications sol-bord et dégager des pistes d'analyses pertinentes. Pour finir, nous soumettons les résultats observés à un test statistique dans le but de vérifier la *significativité* des différences entre les corpus et, par là même, la pertinence de nos choix méthodologiques (4.3.3).

## 4.1 TAILLE ET NATURE DES DONNÉES BRUTES

### 4.1.1 *Taille des corpus*

Afin de connaître les dimensions des deux corpus de notre étude, nous avons employé le concordancier *AntConc* (Anthony, 2004), un logiciel gratuit qui nous permet non seulement de connaître précisément le nombre total d'occurrences (*tokens* [1]) des différents types de mots (*type* [2]), mais d'avoir également accès aux contextes dans lesquels ils apparaissent [3]. Originellement, RefC est constitué de 14 895 occurrences comprenant 946 types de mots différents alors que UseC comprend 77 317 occurrences de 1 295 types de mots, comme le montre le tableau suivant [4] :

| | **RefC** | | | **UseC** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MFP | MoR | Total | CRNA1 | CRNA2 | Aéroport | Total |
| *Tokens* | 9 107 | 5 788 | 14 895 | 24 499 | 16 994 | 35 824 | 77 317 |
| *Types* | 661 | 654 | 946 [5] | 741 | 569 | 843 | 1 295 |

Tableau 1 : Nombre de *tokens* et de *types* dans RefC et UseC

1 Lyons (1977 : 14) définit les *tokens* comme suit : « Tokens are unique physical entities, located at a particular place in space or time. They are identified as tokens of the same type by virtue of their similarities with other unique physical entities and by virtue of their conformity to the type that they instantiate ». Ainsi, dans un corpus, chaque occurrence d'un même mot est appelée un *token* (ou *occurrence*).

2 Pour Lyons (1977 : 13), la relation qui unit *type* et *token* est celle d'« instanciation » : « tokens, we will say, instantiate their type ». Ainsi, dans un corpus, un certain type de mot est appelé un *type* ; celui-ci peut avoir plusieurs *tokens* s'il apparaît plus d'une fois dans un même corpus.

3 L'emploi d'*expressions régulières* (également appelées *RegExp*) lors de la recherche d'un type spécifique nous permet d'avoir accès aux différentes occurrences du type en question dans un contexte précis, correspondant à un « modèle » défini.

4 Nous verrons dans cette section que toutes les données comprises dans RefC et UseC ne peuvent pas être prises en compte dans notre étude.

5 Le nombre total de types de mots contenus dans les corpus – 946 pour RefC et 1 295 pour UseC – ne correspond pas à l'addition du nombre de types de mots de chacun de leurs sous-corpus respectifs car ces derniers contiennent des types de mots en commun.

Commençons par préciser que ces données originelles comprennent une multitude de chiffres : ceux-ci correspondent aux paramètres principaux transmis lors des communications sol-bord afin d'assurer le contrôle de la navigation aérienne. Dans nos corpus, ces paramètres correspondent à plusieurs milliers, voire dizaines de milliers d'occurrences : les chiffres et nombres représentent, en effet, 29,9% des occurrences de RefC et 43,6% de celles de UseC, comme indiqué dans le tableau suivant :

| | **RefC** | | | **UseC** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MFP | MoR | Total | CRNA1 | CRNA2 | Aéroport | Total |
| Chiffres | 3 392 | 1 069 | 4 461 | 10 731 | 7 240 | 15 773 | 33 744 |
| % | 37,2 | 18,5 | 29,9 | 43,8 | 42,6 | 44,0 | 43,6 |

Tableau 2 : Occurrences des chiffres dans RefC et UseC

L'omniprésence de chiffres et de nombres dans RefC et UseC importe cependant peu à notre étude : une comparaison de ces paramètres employés dans les deux corpus ne serait en rien pertinente pour notre projet de recherche. Par conséquent, les données considérées pour notre étude ne prennent pas en compte leur proportion de chiffres ou de nombres : seuls les types de *mots* et leurs occurrences nous intéressent.

Si l'on ne prend pas en considération la multitude de chiffres présente dans RefC et UseC, nos corpus peuvent sembler « légers » à côté des nombreux corpus de langue anglaise créés au cours des dernières décennies, qui rassemblent facilement plusieurs centaines de milliers de mots, voire plusieurs millions (Salkie, 2000). RefC n'est, en effet, constitué que de 10 434 *mots* tandis que UseC n'en comprend plus que 43 573 (voir tableau 3). Il ne faut cependant pas oublier que, dans le cas de UseC, il s'agit de la transcription orthographique d'enregistrements oraux et que la quantité de données transcrites manuellement ne peut pas véritablement être comparée à l'abondance de textes écrits accessibles de plus en plus facilement, surtout à l'ère du numérique. N'oublions pas non plus que, dans le cas de RefC, il s'agit d'un rassemblement d'exemples issus de textes répondant à des critères spécifiques et par là même peu communs. De plus, tous deux sont des collections de textes d'un langage extrêmement spécialisé et, par conséquent, rarement rencontré en dehors du domaine. Cela explique la taille relativement modeste de nos corpus qui, si l'on en croit Bowker & Pearson, présentent néanmoins des données quantitatives satisfaisantes pour mener à bien des études sur les langues spécialisées :

> In our experience, well-designed corpora that are anywhere from about ten thousand to several hundreds of thousands of words in size have proved to be exceptional useful in LSP studies (Bowker & Pearson, 2002 : 48).

La taille des deux corpus, en termes d'occurrences (*tokens*) et de types de mots (*types*), exempts de chiffres, est présentée dans le tableau suivant :

| | **RefC** | | | **UseC** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MFP | MoR | Total | CRNA1 | CRNA2 | Aéroport | Total |
| Tokens de mots | 5 712 | 4 723 | 10 434 | 13 768 | 9 754 | 20 051 | 43 573 |
| Types de mots | 629 | 524 | 801 [6] | 715 | 550 | 806 | 1 252 |

Tableau 3 : Nombre de tokens et de types de *mots* dans RefC et UseC (exempts de chiffres)

Il est intéressant de noter que, indépendamment du nombre total d'occurrences dans chaque sous-corpus, le nombre de types de mots contenus dans ces derniers reste plutôt faible. Cela est dû au caractère restreint du lexique de la phraséologie (l'ensemble de mots constituant celle-ci est dénombrable) qui, comme tout langage opératif, comporte moins de mots que la langue générale, sans que cela ne constitue un handicap pour la communication (Falzon, 1986 : 59). Il s'agit là d'une des caractéristiques principales de la phraséologie, présentées en 2.2.2. Il nous faut également insister sur le fait que le nombre d'occurrences et de types de mots compris dans UseC correspond à la transcription de communications *orales* : comme nous le verrons plus loin, on y compte, entre autres, des amorces de morphèmes, des répétitions de mots et des pauses *pleines*, caractéristiques des communications verbales, ainsi que des passages inaudibles et des incompréhensions, ce qui n'est pas du tout le cas dans RefC.

Avant de présenter plus en détail les données, il convient de préciser qu'étant donnée la structure syntaxique particulière des messages composant les deux corpus de notre étude, aucune annotation [7] automatique suffisamment correcte n'a pu être réalisée. UseC est, en effet, constitué de données orales dont l'étiquetage morpho-syntaxique reste difficile pour les outils actuels car les étiqueteurs ont été développés pour de l'écrit

6 Ici aussi, le nombre total de types de mots contenus dans les corpus ne correspond pas à l'addition du nombre de types de mots de chacun de leurs sous-corpus respectifs car ces derniers contiennent des types de mots en commun.

7 Pour Habert (2005), « l'annotation consiste à ajouter de l'information (une interprétation stabilisée) aux données langagières : sons, caractères et gestes. Elle associe deux ou trois volets : i) segmentation pour délimiter des fragments de données et/ou ajout de points singuliers ; ii) regroupement de segments ou de points pour leur affecter une catégorie ; iii) (éventuellement) mise en relation de fragments ou de points. Par exemple, l'annotation syntaxique consiste à découper des suites de mots, à leur affecter des étiquettes de constituants (groupe nominal, noyau verbal, *etc.*), et à ajouter les relations fonctionnelles (sujet, objet, *etc.*), entre ces constituants ».

relativement normé (Habert, 2005) : « De la même manière qu'un instrument de mesure a des conditions d'emploi (un thermomètre médical ne peut mesurer que de 35 à 41° Celsius), les instruments d'annotation ne sont pas "tout terrain" » (*ibid.*). La phase de correction manuelle des erreurs d'étiquetage, généralement nécessaire mais relativement légère (Véronis, 2000), aurait été trop conséquente si nous avions procédé à un étiquetage morpho-syntaxique outillé des données[8]. Aussi, nos corpus sont des « corpus nus » (Blanche-Benveniste, 2000) et les différentes observations et catégorisations qui y sont effectuées ont été réalisées (semi-)manuellement, c'est-à-dire principalement avec l'aide du concordancier *AntConc* (Anthony, 2004).

### 4.1.2 *Tours de parole dans les deux corpus*

Les occurrences et types de mots constituant les deux corpus, présentés dans le tableau 3, sont majoritairement rencontrés au sein de prises de parole ou *tours de parole* (TP). Ceux-ci peuvent provenir soit d'un contrôleur soit d'un pilote : les communications sol-bord correspondent à des enchaînements de dialogues entre ces deux types de locuteurs, pouvant, de façon générale, être considérés comme des « locuteurs collectifs » (Marcellesi & Gardin, 1974 : 17-19). Le locuteur collectif est « censé parler (ou écrire) en tant que représentant d'une communauté de locuteurs et donc de savoirs » (Condamines, 2009). Selon la situation, un contrôleur ou un pilote peut, en effet, être considéré comme le représentant de toute la collectivité des contrôleurs ou des pilotes.

Dans RefC, les tours de parole semblent être répartis de manière plus ou moins équilibrée entre ces deux types de locuteurs (51% proviennent de contrôleurs et 49% de pilotes), tandis que dans UseC, les pilotes prennent davantage la parole (54,8%) que les contrôleurs (45,2%), comme en témoigne le tableau suivant :

8 A titre indicatif, une tentative d'étiquetage morpho-syntaxique outillé sur un extrait de 240 dialogues (4 919 occurrences de 334 types de mots) provenant du sous-corpus « Aéroport » a révélé plus de 52,5% d'erreurs. On est bien loin des performances de certains étiqueteurs qui, selon la nature du texte, peuvent atteindre 95% d'étiquettes correctes (Véronis, 2000 : 103).

| | RefC | | | | UseC | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MFP | MoR | Total | % | CRNA1 | CRNA2 | Aéroport | Total | % |
| TP-C | 438 | 274 | 712 | 51 | 908 | 689 | 1278 | 2845 | 45,2 |
| TP-P | 380 | 303 | 683 | 49 | 1153 | 813 | 1486 | 3452 | 54,8 |
| **Total** | **818** | **577** | **1395** | **100** | **2061** | **1502** | **2734** | **6297** | **100** |

Tableau 4 : Nombre de tours de parole des contrôleurs (TP-C) et des pilotes (TP-P) dans RefC et UseC

Différents agencements de TP constituent ainsi un *échange*[9] ou un *dialogue*[10] entre un même contrôleur de la navigation aérienne et un pilote. Le nombre de tours de parole constituant un même échange entre ces deux locuteurs varie selon la situation de communication et de contrôle. Certains échanges peuvent, en effet, être constitués de seulement deux tours de parole (2TP) – il s'agit alors d'un « échange minimal » (Tutescu, 2005) – alors que d'autres peuvent en comporter plus de dix (>10TP). Nous verrons plus bas que, contrairement au langage naturel, certains types d'échanges (et l'organisation des tours de parole qu'ils présentent) peuvent être considérés comme caractéristiques des communications sol-bord. Un total de 446 échanges (ou *conversations* selon Falzon) est recensé dans RefC, tandis que UseC en comprend 2 102, comme le montre le tableau 5 :

| | RefC | | | | UseC | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MFP | MoR | Total | % | CRNA1 | CRNA2 | Aéroport | Total | % |
| 2TP | 204 | 85 | 289 | 64,8 | 269 | 229 | 511 | 1009 | 48 |
| 3TP | 36 | 47 | 83 | 18,6 | 251 | 124 | 247 | 622 | 29,6 |
| 4TP | 24 | 14 | 38 | 8,5 | 65 | 56 | 95 | 216 | 10,3 |
| 5TP | 10 | 10 | 20 | 4,5 | 56 | 42 | 55 | 153 | 7,3 |
| 6TP | 1 | 6 | 7 | 1,6 | 9 | 15 | 17 | 41 | 2 |
| 7TP | 0 | 4 | 4 | 0,9 | 9 | 5 | 13 | 27 | 1,3 |
| 8TP | 0 | 0 | 0 | 0 | 5 | 7 | 5 | 17 | 0,8 |
| 9TP | 0 | 0 | 0 | 0 | 1 | 5 | 5 | 11 | 0,5 |
| 10TP | 0 | 1 | 1 | 0,2 | 3 | 0 | 2 | 5 | 0,2 |
| >10TP | 0 | 4 | 4 | 0,9 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0,1 |
| **Total** | **275** | **171** | **446** | **100** | **669** | **483** | **950** | **2102** | **100** |

Tableau 5 : Nombre de dialogues constitués de différents tours de parole (de 2TP à >10TP) dans RefC et UseC

9 Tutescu (2005) définit l'échange comme « la plus petite unité dialogale composant l'interaction ».

10 Précisons que pour Falzon (1986 : 99), qui reprend le découpage proposé par Spérandio (1969), ce que nous appelons *tours de parole* (ou de façon plus générale dans le reste de cette thèse *énoncé*, *message* ou *communication*) sont des *communications* et que ce que nous dénommons *dialogues* ou *échanges* sont des *conversations*.

Commençons par préciser que, dans RefC comme dans UseC, certaines prises de parole peuvent apparaître de façon individuelle (1TP) : il ne s'agit alors pas d'un *échange* entre un pilote et un contrôleur mais de prises de parole *isolées*. Celles-ci sont davantage présentes dans RefC (12,8% du nombre total d'interventions) où elles possèdent un statut particulier : il s'agit là de « déclinaisons » des différents exemples d'énoncés phraséologiques proposés dans les deux manuels. Les interventions isolées recensées dans UseC sont, quant à elles, rares (0,8% du nombre total de prises de parole) et correspondent à des tentatives (échouées) de prise de contact de la part d'un contrôleur ou d'un pilote auxquelles le destinataire ne répond pas immédiatement, comme le montre la séquence d'échanges suivante :

[82] *C : Vueling 5 0 5 8, call me back please on the frequency 1 2 6 1 3 0.*

*P : 2 6 1 3 0, Vueling 5 0 5 8.*

*[...]*

***C : Top Swiss 1 5 6 8 (?)***

*[...]*

*C : Lufthansa 8 2 echo, the traffic is coming up in your -huh- 10 o'clock position, same track, on a parallel track at 6 nautical miles on your Left-hand side, descending for your level now.*

*P : 8 2 echo, copied.*

Les deux corpus de notre étude sont principalement composés d'échanges minimaux – ne contenant que deux tours de parole (2TP) : ceux-ci représentent 64,8% du nombre total d'échanges contenus dans RefC et 48% des dialogues contenus dans UseC. La forte proportion d'échanges minimaux dans RefC semble désigner ces derniers comme « modèles optimal de l'échange » dans le cadre des communications sol-bord : ils peuvent être considérés comme des stéréotypes de l'échange selon la norme langagière du domaine.

Ces échanges constitués de 2TP sont majoritairement initiés par les contrôleurs dans RefC (81,7% des échanges minimaux) comme dans UseC (91,3%). Ils correspondent généralement à une clairance (a) suivie du collationnement de celle-ci de la part du pilote (b), comme le montre l'exemple suivant, extrait de UseC :

[83] (a) *C : Croatian 4 7 4, descend level 5 0.*

(b) *P : descending level 5 0, Croatia 4 7 4.*

Ce type d'échange minimal est représentatif des communications sol-bord. Il comprend, en effet, une suite de deux interventions (dont l'une est une quasi-répétition de l'autre) qui se manifestent à travers l'emploi d'un langage clair, concis et précis et qui démontrent les principaux rôles respectifs des deux participants à la communication : le contrôleur, en tant qu'administrateur de la navigation aérienne, émet une autorisation de manœuvre qui est acceptée et exécutée par le pilote, en tant qu'administré. Le rôle communicationnel du contrôleur est ainsi fréquemment considéré comme « dominant » : il bénéficie, dans la majorité des cas, d'un « pouvoir communicationnel » supérieur à celui du pilote, ou du moins, d'un rôle communicationnel plus important.

Le deuxième type d'échange le plus employé dans RefC et UseC est composé de 3TP (18,6% des échanges contenus dans RefC et 29,6% de ceux contenus dans UseC). Ceux-ci sont majoritairement initiés par les pilotes (92,8% pour RefC et 88,3% pour UseC) : ils sont constitués d'une requête (a), d'une autorisation de manœuvre de la part du contrôleur (b) et d'un collationnement de la part du pilote (c). La requête initiale peut correspondre soit à un énoncé contenant le verbe *request* (exemples [84] et [86]), soit à l'énumération d'informations relatives au vol de l'aéronef (exemples [85] et [87]) – il s'agit alors d'une forme de requête implicite, comprise comme telle par le contrôleur – comme le montrent les exemples suivants [11] :

[84] (a) *P : Citron Air 3 2 4 5,* ***requesting*** *taxi.*

(b) *C : Citron Air 3 2 4 5, give way to Air France Airbus coming from your Right, taxi holding point runway 2 7 via bravo 7.*

(c) *P : Airbus in sight, giving way, taxiing holding point runway 2 7 via bravo 7, Citron Air 3 2 4 5.*

[85] (a) *P : Paris, good morning, Citron Air 3 2 4 5,* ***level 2 6 0, direct TERNI****.*

(b) *C : Citron Air 3 2 4 5, good morning, radar identified, direct TERNI, then Chartres 1 whiskey arrival.*

(c) *P : direct TERNI, then Chartres 1 whiskey arrival, Citron Air 3 2 4 5.*

[86] (a) *P : Ground good afternoon, Thai // 9 3 1 on stand zulu 4,* ***request*** *push-back.*

(b) *C : Thai 9 3 4 bonjour, push-back from stand zulu 4 is approved.*

(c) *P : push-back approved, Thai 9 3 1, thank you.*

[87] (a) *P : Vueling 6 1 7 3,* ***maintaining level 3 hundred for further descent****.*

11 Les exemples [84] et [85] sont extraits de RefC tandis que [86] et [87] sont extraits de UseC.

(b) *C : Vueling 5/ 6 1 7 3, contact [Centre] 1 1 9 3 8 0, goodbye.*

(c) *P : 1 3 2, Vueling 6 1 7 3, bye bye, merci.*

Ce type d'échange, également représentatif des communications sol-bord, renseigne davantage sur le statut d'*usager* du pilote. En tant qu'utilisateur du service de contrôle, celui-ci se doit non seulement de participer aux différentes procédures communicationnelles nécessaires au contrôle de la navigation aérienne (prise de contact dès son arrivée dans un nouveau secteur, énonciation des informations concernant l'évolution et les paramètres du vol, *etc*.) mais il n'hésite pas, également, à se manifester pour tenter d'influer sur ledit contrôle (requête explicite ou implicite). Le pilote semble alors bénéficier à son tour d'un « pouvoir communicationnel » sur le contrôleur qui peut alors être considéré comme *assujetti* ou *obligé* : il se doit de prendre en charge la situation de contrôle qui lui est présentée. A tour de rôle, le pilote et le contrôleur profitent ainsi d'un certain *pouvoir communicationnel*. Les communications sol-bord ne peuvent donc pas être considérées comme fondées sur des rapports hiérarchiques entre les participants mais plutôt sur leur collaboration : « Because the participants in aeronautical communication know about the necessity of flight safety the general atmosphere is cooperative and not hierarchical » (Rubenbauer, 2009 : 72).

Les échanges composés de 4TP et 5TP sont, quant à eux, bien moins présents dans les deux corpus de notre étude, comme le montre le tableau 5 présenté plus haut [12]. Ils peuvent être considérés comme des « reprises » ou des « extentions » des échanges composés de 2TP et 3TP. Les échanges constitués de 4TP restent, en effet, majoritairement initiés par un contrôleur dans RefC (81,6%) comme dans UseC (80,6%) et correspondent ainsi à une reprise du *pattern* caractérisant les échanges minimaux (2TP). Ils peuvent comprendre, par exemple :

- une demande d'information de la part du contrôleur (a), suivie de la réponse du pilote (b) ; puis une autorisation de manœuvre de la part du contrôleur en fonction de la réponse obtenue (a'), suivie du collationnement du pilote (b') ;
- une autorisation de manœuvre (a), suivie du collationnement du pilote (b) ; puis une demande d'information de la part du contrôleur en prévision d'une manœuvre future (a'), suivie de la réponse du pilote (b') ;

12 Il n'est pas étonnant qu'à partir de 4TP, les échanges soient moins nombreux : certains sont, nous allons le voir, de l'ordre de la confirmation et de la répétition ou encore correspondent à des situations particulières.

– une autorisation de manœuvre (a) suivie d'un collationnement erroné de la part du pilote (b) ; puis l'avertissement de la part du contrôleur de l'incorrection du collationnement et la répétition du message incompris (a'), suivie du collationnement correct de la part du pilote (b').

De même, les échanges composés de 5TP, majoritairement initiés par un pilote dans RefC (75%) comme dans UseC (82,4%), reprennent les *patterns* correspondant aux échanges constitués de 3TP et 2TP. Ils comprennent alors généralement :

– une prise de contact et/ou une requête explicite ou implicite de la part du pilote (a), suivie d'une clairance de manœuvre de la part du contrôleur (b) et d'un collationnement du pilote (c) ; puis une autre autorisation de manœuvre de la part du contrôleur (a') et à nouveau un collationnement (b') ;
– l'indication de la part du pilote d'une situation de vol particulière (non-routinière) (a), suivie d'une demande d'informations de la part du contrôleur (b) et de la réponse du pilote (c) ; puis une clairance de manœuvre de la part du contrôleur (a'), suivie du collationnement du pilote (b').

Les échanges contenant plus de 5TP sont rares dans RefC comme dans UseC où ils représentent respectivement 3,6% et 4,9% du nombre total d'échanges compris dans ces derniers. Ils correspondent généralement à des situations de contrôle et/ou de vol particulières qui nécessitent un transfert d'informations, de requêtes et de clairances de manœuvre plus complexe et diversifié que lors de situations routinières.

L'organisation des tours de parole dans les communications sol-bord est ainsi, contrairement au langage naturel, prédéfini : la majorité des échanges contenant un nombre pair de tours de parole est initiée par les contrôleurs tandis que ceux contenant un nombre impair de tours de parole sont initiés par des pilotes et tous deux sont majoritairement clôturés par un collationnement de la part d'un pilote. Cette distribution spécifique des tours de parole est constatée autant dans RefC que dans UseC.

Les deux corpus, nous l'avons vu, présentent d'ailleurs une distribution similaire des différents types d'échanges constituant les communications sol-bord : dans la norme prescrite, comme dans les usages, les échanges radiotéléphoniques les plus brefs [13] sont de rigueur (les échanges minimaux, rappelons-le, représentent 64,8% des échanges contenus dans RefC et 48% de ceux contenus dans UseC) et plus les échanges com-

13 Ces échanges « courts » peuvent être considérés comme correspondant aux situations de contrôle les plus simples.

prennent de tours de parole, plus leur nombre est dégressif[14] (voir tableau 5). De ce point de vue là, on peut dire du corpus d'usages qu'il est conforme à la norme prescrite.

### 4.1.3 *Tournures syntaxiques dans les deux corpus*

Nous venons de voir que RefC et UseC comprennent respectivement 1 395 et 6 297 tours de parole (voir tableau 4) et que la majorité d'entre eux constitue des dialogues ou échanges entre les pilotes et les contrôleurs (voir tableau 5). Précisons que chaque TP peut comprendre plusieurs *messages*[15] correspondant à diverses catégories de données (indicatif d'appel, marqueur de salutation, instruction, information, paramètre, *etc.*). Considérons, par exemple, l'échange suivant, introduit dans la section précédente :

(a) *C : Croatian 4 7 4, descend level 5 0.*

(b) *P : descending level 5 0, Croatia 4 7 4.*

Cet *échange* est constitué de *deux tours de parole* (a et b). Les TP (a) et (b) sont constitués de deux *messages* chacun : un indicatif d'appel (*Croatia 4 7 4*) et une instruction de changement de niveau de vol (*descend(ing) level 5 0*). Ainsi, les différents TP contenus dans les corpus de notre étude peuvent contenir plusieurs messages présentant des structures variées. Certains peuvent, par exemple, correspondre à des énumérations de données tandis que d'autres correspondent à des propositions comprenant au moins un verbe et un argument post-verbal.

Afin d'avoir une idée plus précise de la nature syntaxique des énoncés contenus dans les deux corpus, nous avons procédé à la classification manuelle de chaque message en fonction de la structure syntaxique qu'il présente. Les messages correspondant à l'indicatif d'appel d'un aéronef ou d'un centre de contrôle ou encore à des marques de salutation ou de politesse n'ont toutefois pas été pris en compte dans cette classification car nous ne pensons pas qu'ils soient pertinents pour notre analyse : alors que les indicatifs d'appel sont censés être employés dans toutes les communications, les marques de salutation et de politesse sont au contraire facultatives (voir 5.2.2.2). Nous avons choisi

14 Plus les échanges radiotéléphoniques sont constitués de tours de parole, plus ils peuvent être considérés comme correspondant à des situations de contrôle et/ou de vol complexes.

15 Nous employons, tout comme Falzon (1986 : 99), le terme *message* pour désigner un « ensemble d'informations émis par un seul interlocuteur, et répondant à un but précis ». Ces messages peuvent être rencontrés seuls ou combinés à d'autres messages (*ibid.*) pour constituer un énoncé. Le terme *message* pouvant être plus général, nous l'employons également dans ce document pour désigner, de façon générale, les énoncés ou tours de parole contenus dans les deux corpus.

d'effectuer cette classification, manuelle et laborieuse, afin d'avoir une meilleure idée de la proportion des structures syntaxiques employées dans les communications sol-bord. Les différents TP pouvant être constitués de plusieurs messages, la prise en compte de la tournure syntaxique de chacun d'eux nous paraissait primordiale.

Commençons par préciser que les TP compris dans les deux corpus sont majoritairement constitués d'un seul message (respectivement 59,7% et 69,4% des tours de parole recensés dans RefC et UseC). Il semble également que plus les tours de parole comprennent de messages, moins ils sont fréquents : les communications comprenant plus de quatre messages représentent respectivement 3,2% et 0,1% des TP contenus dans RefC et UseC. Les TP comprenant plus de cinq messages sont, quant à eux, rares.

Le tableau présenté ci-dessous donne une idée de la proportion de tours de parole en fonction du nombre de messages les composant dans les deux corpus :

| Nb de messages | **RefC** | | **UseC** | |
|---|---|---|---|---|
| | occurrences | % | occurrences | % |
| 1 | 833 | 59,7 | 4366 | 69,3 |
| 2 | 332 | 23,8 | 1410 | 22,4 |
| 3 | 124 | 8,9 | 407 | 6,5 |
| 4 | 62 | 4,4 | 107 | 1,7 |
| 5 (et plus) | 44 | 3,2 | 7 | 0,1 |
| **Total TP** | **1395** | **100** | **6297** | **100** |

Tableau 6 : Nombre de TP constitués d'un ou plusieurs messages dans les deux corpus

Il est impossible de catégoriser les TP en fonction de leur structure syntaxique, ceux-ci pouvant être constitués de plusieurs messages présentant des structures différentes. La majorité des énoncés ne comprenant qu'un seul message, une tendance générale peut, cependant, être dégagée des différentes tournures syntaxiques employées dans ces derniers. Par exemple, les contrôleurs emploient majoritairement des messages seuls à l'impératif (respectivement 53,8% et 56,3% des TP des contrôleurs constitués d'un seul message dans RefC et UseC) alors que les pilotes n'emploient ce mode que très rarement (respectivement 0% et 0,7% des TP des pilotes constitués d'un seul message dans RefC et UseC sont à l'impératif).

Chaque message contenu dans chaque énoncé peut, en revanche, être catégorisé en fonction de sa nature syntaxique. Compte tenu du caractère spécifique des structures syntaxiques des communications sol-bord, quatre « tournures » de phrase différentes ont été choisies pour distinguer les différents messages employés par les pilotes et les contrôleurs. Nous employons ici des guillemets car celles-ci ne correspondent pas toutes aux formes syntaxiques traditionnellement rencontrées. Les différents messages peuvent ainsi correspondre à :

- des messages *impératifs* (comprenant un verbe à l'impératif), tels que « *descend level 9 0* » ;
- des messages *déclaratifs* (comprenant un verbe conjugué, un verbe en *–ing* ou encore une construction passive), tels que « *squawking 5 4 2 3* » ;
- des messages *interrogatifs* (présentant une inversion du sujet et du verbe), tels que « *are you familiar with the approach procedure ?* » ;
- des messages *averbaux* (ne comprenant pas de verbe), tels que « *expected approach time 55* ».

Précisons qu'une communication peut contenir des messages de structures syntaxiques différentes ou, au contraire, identiques, comme le montrent l'exemple [88], constitué d'un message impératif (*report holding point*), d'un message déclaratif (*Cessna 1 7 2 taxiing from runway 2 4 to club Apron*) et d'un autre message impératif (*maintain own seperation*) et l'exemple [89], qui ne contient, quant à lui, que des messages averbaux :

[88] *C: foxtrot bravo x-ray, report holding point, Cessna 1 7 2 taxiing from runway 2 4 to club Apron, maintain own separation.*

[89] *C: Citron Air 3 2 4 5, runway 3 6 Right, wind 2 4 0 degrees 1 0 knots, visibility 5 kilometres, temperature 1 6, dewpoint 1 4, QNH 1 0 2 0, QFE 1 0 0 9, transition level 5 0, time 1 0 2 2.*

Nous proposons de présenter la proportion de messages compris dans les deux corpus en fonction de leur structure syntaxique, indépendemment de leur positionnement dans la communication. Aussi, dans le tableau 7, les messages numérotés 1 correspondent à tous les messages apparaissant en première position d'une communication : un message n°1 peut constituer à lui seul une communication ou être suivi d'un ou plusieurs autres messages. Les messages n°2 sont, ainsi, forcément précédés d'un premier message (n°1) dont la structure syntaxique peut varier. Comme les messages n°1, les messages n°2

peuvent être suivis ou non par d'autres messages : le chiffre 2 représente le positionnement du message dans la communication et non pas les communications composées de deux messages. Il en est de même pour les autres messages numérotés. La proportion et la répartition des tournures syntaxiques dans les deux corpus en fonction du locuteur sont également représentées schématiquement dans la figure 12.

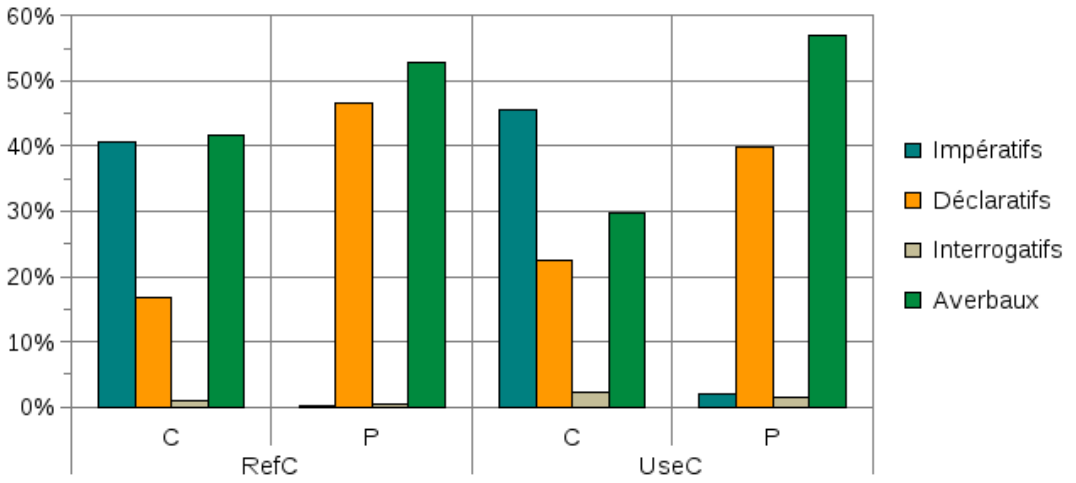



FIGURE 12 : Représentation des tournures syntaxiques dans les deux corpus

Nous pouvons, tout d'abord, constater que dans RefC, les communications des contrôleurs semblent comprendre légèrement plus de messages averbaux (41,5%) que de messages impératifs (40,7%) [16], ce qui n'est pas le cas dans UseC (seulement 29,7% des messages de contrôleurs compris dans ce corpus sont averbaux). Alors que la nature impérative des messages des contrôleurs est considérée comme une des caractéristiques principales de la phraséologie, notre classification permet de montrer que, dans RefC, les messages averbaux sont tout aussi importants dans les communications des contrôleurs. Leur proportion dans les communications sol-bord peut, cependant, être considérée comme « raisonnable » comparée à celle des énoncés sans verbes (73%) recensés par Bréüs (2000 : 164) dans son étude des échanges oraux réglementaires des militaires français. Précisons que les messages averbaux sont davantage recensés dans les communications des contrôleurs composées de plus de deux messages. Ils apparaissent cependant autant en première partie de communication que dans le reste de l'énoncé, comme on peut le voir dans les exemples [90] à [94] extraits de RefC :

[90] *C : golf charlie delta,* ***QNH 1003****.*

16 Cela n'est nullement dû à la présence, dans les manuels, de *variantes* ou de *déclinaisons* des exemples de phraséologie que nous avons introduits, dans la section précédente, comme des « TP isolés ». Ces derniers sont, en effet, majoritairement constitués de plusieurs messages comprenant un verbe.

| | | Message N° | Impératifs | Déclaratifs | Interrogatifs | Averbaux | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| RefC | C | 1 | 330 | 122 | 11 | 250 | 713 |
| | | 2 | 111 | 53 | 0 | 111 | 275 |
| | | 3 | 36 | 24 | 0 | 89 | 149 |
| | | 4 | 23 | 7 | 0 | 45 | 75 |
| | | 5 | 8 | 4 | 0 | 23 | 35 |
| | | **Total** | **508** | **210** | **11** | **518** | **1 247** |
| | | **%** | **40,7** | **16,8** | **0,9** | **41,5** | **100** |
| | P | 1 | 0 | 339 | 2 | 341 | 682 |
| | | 2 | 2 | 95 | 1 | 143 | 241 |
| | | 3 | 0 | 27 | 0 | 23 | 50 |
| | | 4 | 0 | 8 | 0 | 23 | 31 |
| | | 5 | 0 | 4 | 0 | 5 | 9 |
| | | **Total** | **2** | **473** | **3** | **535** | **1 013** |
| | | **%** | **0,2** | **46,7** | **0,3** | **52,8** | **100** |
| UseC | C | 1 | 1 380 | 617 | 73 | 746 | 2 816 |
| | | 2 | 388 | 194 | 16 | 366 | 964 |
| | | 3 | 112 | 86 | 4 | 86 | 288 |
| | | 4 | 15 | 27 | 2 | 35 | 79 |
| | | 5 | 0 | 4 | 0 | 0 | 4 |
| | | **Total** | **1 895** | **928** | **95** | **1 233** | **4 151** |
| | | **%** | **45,7** | **22,4** | **2,3** | **29,7** | **100** |
| | P | 1 | 68 | 1 217 | 49 | 1 984 | 3 318 |
| | | 2 | 13 | 411 | 14 | 508 | 946 |
| | | 3 | 4 | 142 | 3 | 68 | 217 |
| | | 4 | 1 | 26 | 0 | 14 | 41 |
| | | 5 | 0 | 3 | 0 | 0 | 3 |
| | | **Total** | **86** | **1 799** | **66** | **2 574** | **4 525** |
| | | **%** | **1,9** | **39,8** | **1,5** | **56,9** | **100** |

Tableau 7 : Structure syntaxique de chaque message dans RefC et UseC

[91] *C : Fastair 345,* ***under radar control****.*

[92] *C : Citron Air 3 2 4 5,* ***ATR on final****, report in sight.*

[93] *C : Fastair 345,* ***runway 27****, cleared to land, wind calm.*

[94] *C : Citron Air 3 2 4 5, you are going to leave controlled airspace temporarily, join MEN,* ***level 1 1 0****.*

Certains messages sont catégorisés comme averbaux du fait qu'ils présentent un effacement de la copule *be* [90]. Dans son étude des « transformations mineures », c'est-à-dire des opérations structurelles intervenant au niveau syntagmatique permettant de différencier la syntaxe phraséologique de celle de la langue naturelle, Philps (1989 : 333, 358) indique que l'effacement de la copule représente plus de 20% des transformations observées. Il explique la possibilité de cette opération par le désir de privilégier le sémantisme des énoncés concernés : « l'opérateur verbal qui matérialise la relation entre sujet et attribut n'ayant plus aucun rôle à jouer, il se voit supprimé » (Philps, 1989 : 371).

D'autres messages sont considérés comme averbaux parce qu'ils ne comprennent qu'un nom ou un groupe nominal [93]. L'interprétation de ces messages est orientée par le contexte situationnel qui permet au destinataire de savoir quelle est l'action à exécuter (Bréüs, 2000 : 186). Le groupe nominal représente, en effet, l'objet sur lequel va porter l'action et peut être considéré comme un complément du verbe d'action qui est lui-même élidé (Bréüs, 2000 : 187) : « [...] ces verbes d'actions sont absents parce que la nature même de l'action à réaliser relève de l'évidence contextuelle » (*ibid.*). Dans le cas des communications sol-bord, ces messages averbaux représentant l'objet d'une action ne peuvent pas réellement constituer à eux seuls une communication. Ils sont généralement accompagnés d'un ou plusieurs messages contenant le verbe d'action en question, comme c'est le cas dans l'exemple [93]. Quelle que soit la structure des messages averbaux, l'économie du verbe n'est possible que parce que sa restitution est sans équivoque : soit les formes lexicales composant le message correspondent à des informations relatives au contexte de contrôle, soit elles représentent les informations nécessaires à l'accomplissement d'une ou plusieurs actions.

Les messages impératifs restent tout de même très fréquents dans les communications des contrôleurs dans RefC (40,7%) et le sont encore plus dans UseC (45,7%). Cela est dû à leur rôle d'administrateur d'instructions de manœuvres : « le contrôleur-administrateur est appelé le plus souvent à émettre des instructions, d'où le taux très élevé de transfor-

mations impératives constaté dans notre analyse syntaxique de la phraséologie anglaise » (Philps, 1989 : 210).

Selon la typologie proposée par Austin (1975), ces messages impératifs peuvent être considérés comme des *performatifs implicites*. La théorie des actes de langage d'Austin (*ibid*.), qui correspond à une vision « opérationnelle » selon laquelle le langage sert à accomplir des actes, découle de la distinction entre les énoncés servant à décrire une réalité et pouvant être considérés comme vrais ou faux, les *constatatifs* (Austin, 1975 : 3) et les énoncés permettant l'accomplissement d'un évènement du fait même de leur énonciation, les *performatifs* (Austin, 1975 : 6). Ces derniers « ne peuvent être effectifs et efficaces que dans des circonstances particulières et sous certaines conditions » (Bréüs, 2000 : 32). Ainsi, si toutes les conditions requises ne sont pas remplies, le performatif échoue (*ibid*.). L'énoncé doit, avant tout, être exprimé de façon sincère (Austin, 1975 : 9), lors de circonstances appropriées (Austin, 1975 : 13), par un locuteur ayant la faculté d'émettre un tel acte de langage (Austin, 1975 : 14-15). En d'autres termes, il doit exister une procédure conventionnelle reconnue et acceptée par chacun des protagonistes pour garantir l'efficacité et la réalisation d'un énoncé performatif (*ibid*.). Les différents critères permettant de définir un énoncé performatif sont complexes et peuvent relèver du lexique comme de la grammaire (Austin, 1975 : 59). Selon Austin, un performatif correspond à un énoncé contenant un verbe conjugué à la première personne du singulier au présent de l'indicatif et sous la forme active du type de « *I name this ship the Queen Elizabeth* », « *I do (take this woman to be my lawful wedded wife)* », « *I bet you sixpense it will rain tomorrow* », « *I promise to...* », *etc*., ou tout énoncé pouvant être paraphrasé comme tel :

> [...] any utterance which is in fact a performative should be reducible, or expandible, or analysable into a form, or reproducible in a form, with a verb in the first person singular present indicative active [...] (Austin, 1975 : 61-62).

Les énoncés contenant une expression explicite telle que « *I bet* », « *I promise* » ou « *I bequeath* » sont considérés par Austin (1975 : 32) comme des *performatifs explicites*, qu'il oppose aux *performatifs implicites*, c'est-à-dire aux énoncés présentant une autre construction et faisant appel à d'autres critères pour accomplir, avec plus ou moins de succès la même fonction, tels que le mode impératif (Austin, 1975 : 73).

Précisons cependant que l'opposition entre les énoncés performatifs et constatatifs fondée sur le concept de vérité pose problème puisque un énoncé performatif peut être considéré comme faux étant donné que le locuteur peut mentir (Bréüs, 2000 : 32). On peut, en effet, très bien jurer ou promettre sans pour autant réellement le faire (*ibid*.). De plus, Austin souligne que les énoncés constatatifs peuvent également être considérés

comme relevant du « faire » (et non plus uniquement du « dire ») puisque dire quelque chose, c'est toujours faire quelque chose (action de parler) :

> It is time then to make a fresh start on the problem. We want to reconsider more generally the senses in which to say something may be to do something, or in saying something we do something (and also perhaps to consider the different case in which *by* saying something we do something). Perhaps some clarification and definition here may help us out of our tangle. For after all, 'doing something' is a very vague expression. When we issue any utterance whatsoever, are we not 'doing something'? Certainly the ways in which we talk about 'action' are liable here, as elsewhere, to be confusing. For example, we may say they *did* nothing, only talked or *said* things: yet again, we may contrast *only* thinking something with *actually* saying it (out loud), in which context saying it is doing it (Austin, 1975 : 91-92).

Austin introduit donc, à partir de l'opposition entre constatatifs et performatifs, la notion d'actes de langage. La théorie des actes de langage distingue les *actes locutoires*, les *actes illocutoires* et les *actes perlocutoires*. Alors que l'acte locutoire consiste seulement à articuler une séquence bien formée de la langue (« performance of an act ***of*** saying something »), l'acte illocutoire permet de véhiculer l'intention communicative du locuteur (« performance of an act ***in*** saying something ») [17], qu'il s'agisse d'un conseil, d'une promesse, d'un ordre, *etc*. (Austin, 1975 : 99-100) : « Cet acte illocutoire ne découle pas directement de l'acte locutoire, c'est une sorte de plus, une force, que l'acte locutoire acquiert par la volonté du locuteur » (Bréüs, 2000 : 22). Un acte illocutoire correspond, cependant, toujours à un acte locutoire, ce qui n'est pas le cas de l'inverse : « Réaliser un acte illocutoire, ce n'est pas seulement énoncer un contenu comme le fait l'acte locutoire, mais c'est réaliser un acte de langage [un acte locutoire] particulier dans un contexte d'énonciation singulier, c'est produire une énonciation dans une situation de discours » (Bréüs, 2000 : 23). Les actes illocutoires et les énoncés performatifs sont donc tous deux définis comme « réalisant, par leur énonciation, l'acte de langage que le locuteur énonce et/ou déclare accomplir » et sont, par conséquent, souvent confondus (Bréüs, 2000 : 33).

Les messages des contrôleurs à l'impératif contenus dans les corpus de notre étude peuvent donc être considérés, selon les différentes typologies proposées par Austin (1975), comme des actes locutoires et/ou des performatifs implicites puisqu'ils peuvent être paraphrasables par des énoncés du type « *I order you to...* », « *I recommand you to...* », « *I advise you to...* », « *I suggest you...* », *etc*. Bien que le mode impératif soit souvent considéré comme le marqueur spécifique de l'injonction (Bréüs, 2000 : 9), il est difficile de certifier qu'un message comprenant un verbe à l'impératif corresponde à un ordre auquel le pilote doit forcément obéir (au même titre, par exemple, qu'une injonction dans les échanges réglementaires entre militaires). Premièrement, le commandant de bord est

17 Précisons qu'un acte *perlocutoire* relève, quant à lui, des conséquences et des effets produits sur les sentiments, les pensées ou les actions de l'interlocuteur, du locuteur ou d'une tierce personne (Austin, 1975 : 101).

le seul maître à bord de son appareil et peut très bien refuser de suivre une instruction s'il juge que celle-ci risque de compromettre la sécurité de son vol et de ses passagers et, deuxièmement, celui-ci peut toujours essayer de négocier et d'obtenir une instruction plus avantageuse pour son vol (en terme d'économie de temps et de carburant). Le mode impératif représente cependant le moyen le plus explicite et le plus bref pour les contrôleurs d'émettre une instruction de manœuvre, c'est pourquoi il est omniprésent dans les messages des contrôleurs et pratiquement absent des messages de pilotes (respectivement 0,2% et 1,9% dans RefC et UseC).

Selon Philps (1989 : 210), les pilotes, en tant qu'administrés, sont surtout appelés à émettre des informations et des demandes et formulent le plus souvent, pour cela, des énoncés déclaratifs ou interrogatifs (sans pour autant adopter obligatoirement les transformations correspondantes). Comme nous pouvons le constater dans le tableau 7 et la figure 12, les pilotes ont, en effet, majoritairement recours à des messages déclaratifs lors de leurs échanges avec les contrôleurs (respectivement 46,7% et 39,8% dans RefC et UseC). Ceux-ci emploient cependant davantage de messages averbaux dans RefC (52,8%) et dans UseC (56,9%). Les messages averbaux semblent donc être également représentatifs des communications des pilotes dans les deux corpus, au même titre que les messages déclaratifs. Les messages interrogatifs présentant une transformation de la phrase par une inversion du sujet et du verbe sont, en revanche, quasiment absents des messages des pilotes dans RefC (0,3%). Précisons qu'il en est de même dans les communications des contrôleurs (0,9%). Dans les usages, bien que la proportion de messages à la forme interrogative reste faible (respectivement 1,5% et 2,3% des messages des pilotes et des contrôleurs), elle correspond à plus du double des messages interrogatifs recensés dans RefC. Il est intéressant de préciser que contrairement aux messages impératifs, déclaratifs et averbaux, qui semblent pouvoir occuper n'importe quelle position dans une communication, les messages interrogatifs apparaissent majoritairement seuls ou en début d'une petite série de messages, comme le montrent les exemples [95] et [96], issus de RefC :

[95] *P : do you have our flight plan destination lima foxtrot mike lima ?*

[96] *P : holding at north cross NDB flight level 100, what is the delay, Fastair 345 ?*

Il est également intéressant de remarquer que, tandis que les communications des pilotes dans RefC comprennent davantage de messages interrogatifs (0,3%) que de messages

impératifs (0,2%), dans les usages, les pilotes ont, au contraire, davantage recours au mode impératif (1,9%) qu'aux tournures interrogatives (1,5%).

Selon Philps (1989 : 210), la parité théorique « contrôleur-administrateur/ pilote-administré » peut ne pas être respectée dans certaines situations de contrôle, notamment lorsque le pilote est inexpérimenté ou que le contrôleur possède une maîtrise de l'anglais bien plus importante que ce dernier. Dans ce dernier cas, Philps (*ibid*.) envisage que « le contrôleur, en position de supériorité linguistique, [soit] certainement amené à adopter une approche discursive davantage axée sur le langage naturel, afin de suppléer aux lacunes inhérentes à la phraséologie officielle ». Il nous semble cependant qu'un locuteur ne maîtrisant pas parfaitement l'anglais, qu'il s'agisse d'un pilote ou d'un contrôleur, aura tendance à ne pas s'« éloigner » de la phraséologie, et il paraît difficile de concevoir que son interlocuteur ait davantage recours au langage naturel pour assurer la bonne compréhension des messages.

Dans notre corpus d'usages, les participants aux communications sol-bord correspondent davantage, comme nous allons le voir dans la prochaine section, à des locuteurs non natifs de l'anglais. Il reste difficile de corréler leur maîtrise de la langue avec leur emploi de formes relevant davantage de la langue naturelle, telles que les tournures déclaratives ou interrogatives. Selon nous, le contexte situationnel et l'influence de la langue naturelle jouent un rôle bien plus conséquent dans le choix des tournures syntaxiques employées, comme nous le verrons dans le chapitre 6. Pour l'instant, nous proposons de finir notre présentation des données brutes des deux corpus par une estimation des origines linguistiques des locuteurs intervenant dans le corpus d'usages.

### 4.1.4 *Participants aux communications*

Si l'on s'intéresse aux participants des communications sol-bord, il convient d'insister sur une différence significative entre RefC et UseC. Alors que les différents exemples de tours de parole ou de messages contenus dans RefC peuvent être considérés comme des énoncés de phraséologie « bien formés », compte tenu du statut spécifique de ces exemples (voir 3.2.2), il en est autrement dans UseC où les participants sont des locuteurs réels pouvant potentiellement émettre des énoncés « imparfaits » contenant des *disfluences*[18] ou même des erreurs (vocabulaire, syntaxe, *etc*.). De plus, n'oublions pas

18 Bouraoui (2008 : 35) définit les *disfluences* comme « toute interruption ou perturbation de la *fluence*, c'est-à-dire du cours "normal" de la production orale spontanée » produites de manière involontaire par le

que la majorité des participants aux communications sol-bord emploie l'anglais en tant que langue étrangère.

Les conditions d'anonymisation auxquelles a été soumise la collecte des données primaires de UseC (voir 3.3.1) ne nous ont pas permis de réaliser une enquête sur les caractéristiques sociolinguistiques des locuteurs et nous ne connaissons donc pas nécessairement les différentes origines linguistiques de ces derniers. Nous pouvons, cependant, affirmer que tous les contrôleurs, travaillant en France, sont francophones et que la grande majorité d'entre eux emploie l'anglais en tant que langue seconde (EL2).

Pour avoir une idée des potentielles origines linguistiques des pilotes, nous nous appuyons sur le postulat selon lequel chaque pilote travaillant pour une compagnie aérienne parle la langue nationale de la compagnie en question [19]. Nous avons pu ainsi catégoriser manuellement la plupart des échanges d'après l'indicatif d'appel de vol des aéronefs concernés et attribuer, à la plupart des pilotes, un pays d'origine et une langue maternelle potentielle [20]. Nous sommes donc en mesure de spécifier que les échanges contenus dans UseC concernent les pilotes de plus de 169 compagnies aériennes différentes (pour un inventaire des ces compagnies et du nombre d'échanges leur correspondant, voir Annexe H), elles-mêmes provenant de plus de 55 pays différents (voir Annexe I). Selon notre postulat et notre classification, 56% des échanges contenus dans UseC auraient lieu entre un pilote et un contrôleur employant tous deux l'anglais comme langue étrangère et seulement 37% des échanges concerneraient un pilote anglophone natif. La langue anglaise mise à part, un minimum de 35 langues maternelles potentielles (pour les pilotes) ont été recensées parmi lesquelles l'allemand, l'espagnol, le néerlandais et l'arabe sont les principales (voir Annexe J).

Notre corpus d'usages réels est donc majoritairement constitué d'échanges entre locuteurs employant la langue anglaise comme langue seconde (ou étrangère). Il peut ainsi être considéré, selon un certain courant de la linguistique, comme un *corpus d'appre-*

locuteur qui « recouvre [...] un ensemble disparate de phénomènes et présente de multiples modes de manifestations ».

19 Pour ce faire, nous nous sommes basée sur la langue nationale du siège administratif de chaque compagnie aérienne. Nous sommes toutefois consciente que certaines compagnies (et c'est souvent le cas des compagnies dites « *low cost* ») peuvent employer des pilotes provenant de pays différents et ayant une langue maternelle différente que celle du siège administratif de la compagnie. Cette démarche est, cependant, la seule qui nous permet de connaître approximativement l'origine des pilotes et leurs langues maternelles respectives.

20 Il est impossible d'attribuer un pays d'origine et une langue maternelle potentielle à tous les pilotes intervenant dans UseC car certains indicatifs d'appel ne sont pas restituables, d'autres ne comprennent que des lettres de l'alphabet aéronautique et ne peuvent donc être associés à une compagnie spécifique ou encore, la « nationalité » de certaines petites compagnies nous est demeurée, malgré nos recherches, inconnue. Ainsi, la langue maternelle potentielle de près de 8% des pilotes n'a pu être identifiée.

*nants*. Il ne s'agit cependant pas d'un corpus d'apprenants typique dans la mesure où les usages dont il atteste sont produits par des apprenants de l'anglais *à l'extérieur* d'un cadre pédagogique (Granger & Paquot, 2011). Toutefois, les locuteurs de UseC étant sujets à un apprentissage continu de l'anglais et la visée de notre projet de recherche étant, à long terme, l'apprentissage de l'anglais L2 (*English for Specific Purposes*), celui-ci peut être considéré comme un corpus d'apprenants original (Lopez, Condamines & Josselin-Leray, 2013). Bien entendu, les locuteurs de UseC bénéficient tous d'un niveau d'anglais suffisamment avancé pour permettre la bonne mise en œuvre du contrôle de la navigation aérienne. Selon l'OACI, les pilotes et contrôleurs qualifiés doivent, en effet, présenter un niveau de compétence linguistique égal ou supérieur au niveau 4, d'après les critères de cet organisme (voir 2.2.3), ce qui correspond au « niveau minimum acceptable pour assurer des opérations en toute sécurité » (OACI, 2010 : 2.3.4.1 ; *notre trad.*). Nous ne pouvons pas nous prononcer avec certitude pour tous les pilotes, mais les contrôleurs français sont tous soumis à une formation et à une évaluation de leur anglais tout au long de leur carrière afin de garantir une sécurité communicationnelle maximale. Ils peuvent donc être considérés comme des apprenants permanents de l'anglais à un niveau avancé : ils possèdent tous un certain niveau linguistique opérationnel.

Les deux corpus se distinguent principalement du fait du caractère écrit de l'un et de la nature orale et réelle de l'autre. Alors que RefC est originellement constitué de textes écrits (représentant des énoncés de phraséologie bien formés), UseC est constitué de transcriptions orthographiques d'énoncés originellement oraux. Celui-ci contient, par conséquent, un certain nombre d'éléments caractéristiques des communications verbales du fait de l'impossibilité pour les pilotes et les contrôleurs (comme, en définitive, pour tout locuteur) de former d'emblée et continuellement des énoncés oraux « bien construits » (tels que l'on peut en obtenir à l'écrit, après une période de réflexion et de corrections)[21]. Ces éléments caractéristiques des communications verbales recensés dans UseC correspondent principalement à des répétitions de mots, des amorces de morphèmes ou des pauses pleines. La nature écrite des messages compris dans RefC (voir 3.2) ne lui confère, au contraire, aucune de ces caractéristiques de la communication orale.

21 On pourrait penser que la nature procédurale des communications sol-bord (dont la phraséologie) favorise un « flux continu » de l'énonciation (ce qui est probablement le cas) ; mais elle contraint également les contrôleurs et les pilotes à essayer de choisir les mots les plus appropriés à chaque situation et à avoir recours, pour cela, à diverses stratégies de réflexion et de correction verbales.

Cette principale différence entre RefC et UseC nous a rapidement confrontée à une difficulté : il semble peu opportun de comparer des formes lexicales relevant de l'écrit avec des formes lexicales considérées comme spécifiques au domaine de l'oral. En effet, comment une telle comparaison, que ce soit d'un point de vue quantitatif ou qualitatif, pourrait être considérée comme « équilibrée » ? Une première observation des données contenues dans les deux corpus a révélé l'impossibilité de prendre en compte, dans notre analyse, un certain nombre de formes lexicales. Ainsi, afin de procéder, dans un premier temps, à une analyse comparative pertinente du lexique des corpus, nous avons fait le choix d'effectuer un nettoyage de ces derniers.

## 4.2 NETTOYAGE DES DONNÉES

Dans le but de recenser et de comparer de façon pertinente et équilibrée le lexique contenu dans nos deux corpus, nous avons opté pour un « nettoyage » de leurs données. Nous entendons par là une série de tris manuels visant, premièrement, une certaine standardisation des données et, deuxièmement, une catégorisation préliminaire des formes lexicales contenues dans les deux corpus afin de procéder à l'exclusion de celles considérées comme non pertinentes pour notre analyse. Cette démarche vise à permettre une comparaison équilibrée du lexique des deux corpus et à obtenir des résultats satisfaisants, ou du moins, *non-compromis* par des éléments inconvenants, en ne prenant en compte que le lexique *fondamental* aux communications sol-bord.

### 4.2.1 *Standardisation des données*

Nous avons commencé par « regrouper », dans chacun des corpus, un certain nombre de types de mots répertoriés séparément par le concordancier (*AntConc*) du fait de leurs graphies spécifiques. Il s'agit de mots tels que *o'clock*, *didn't*, *doesn't* et *don't* qui, à cause de l'apostrophe qu'ils contiennent, sont inventoriés automatiquement sous deux types de mots différents par le logiciel : le type *o'clock*, par exemple, est catégorisé automatiquement de façon séparée par « *o* » et « *clock* ». Les mots composés, comme *pre-flight*, *x-ray* ou *build-ups*, répertoriés séparément à cause du trait d'union qu'ils comprennent, ont eux aussi été regroupés.

De plus, notre choix de transcrire certaines occurrences des lettres de l'alphabet individuellement (séparées par un espace), dans le but de faire une transcription des plus fidèles des communications sol-bord (voir 3.3.2.2), s'est également avéré incompatible avec le traitement automatique du concordancier. Nous avons donc rassemblé ces lettres de l'alphabet qui forment, la plupart du temps, des acronymes.

Une fois ce premier tri réalisé, nous avons pu procéder à la deuxième étape du nettoyage de nos données : l'exclusion des formes lexicales ne pouvant pas être prises en compte dans notre analyse.

### 4.2.2 *Exclusion de certaines formes lexicales*

En premier lieu, nous avons recensé et écarté de nos données les mots inaudibles contenus dans UseC, transcrits selon notre protocole par (x), (xx) ou (xxx) (voir 3.3.2.4). RefC ne contient, en effet, aucun marqueur de ce type, ce qui rend toute comparaison entre nos deux corpus non pertinente. Ces mots inaudibles représentent 1,9% du nombre total d'occurrences contenues dans UseC, comme le montre le tableau suivant :

| **UseC** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | CRNA1 | CRNA2 | Aéroport | Total | % |
| (x) | 152 | 87 | 106 | 345 | 0,8 |
| (xx) | 98 | 56 | 133 | 287 | 0,7 |
| (xxx) | 61 | 46 | 87 | 194 | 0,4 |
| **Total** | **311** | **189** | **326** | **826** | **1,9** |

Tableau 8 : Occurrences des mots inaudibles dans UseC

Bien entendu, les commentaires para-verbaux insérés dans notre transcription (voir 3.3.2.5) pour obtenir des précisons sur la situation d'énonciation (qualité de l'enregistrement, ton employé, *etc.*) ne peuvent pas être pris en compte dans notre comparaison et ont également été écartés. Leurs 139 occurrences ne représentent que 0,3% du nombre de mots contenus dans UseC.

Ensuite, nous avons procédé à l'exclusion des « perturbations » de la production verbale ou *disfluences* (Bouraoui, 2008 : 28) contenues dans UseC et introduites brièvement dans la section précédente. Il s'agit essentiellement d'amorces de morphèmes (*corra/, behin/, co/, etc.*) et de pauses pleines (transcrites *–huh–*) qui représentent 4,5% des occur-

rences de UseC. Ces disfluences ne sont généralement pas produites volontairement par le locuteur et, contrairement aux erreurs, n'apparaissent qu'à l'oral (Bouraoui, 2008 : 35). Elles font partie intégrante de la définition du critère linguistique d'*aisance* (*fluency*) de l'OACI :

> For our purposes, fluency is intended to refer to the naturalness of the flow of speech production, the degree to which comprehension is hindered by any unnatural or unusual hesitancy, distracting starts and stops, distracting fillers (em ... huh ... er ...) or inappropriate silence (OACI, 2010 : 4-12).

Selon les exigences de cette dernière, pour correspondre au niveau 4, les pertes occasionnelles de *fluidité* ou d'*aisance* dans la production verbale – les *disfluences* donc – ne doivent pas nuire à l'efficacité de la communication (OACI, 2010 : A7). Cela ne semble pas être le cas dans UseC, dont la proportion de disfluences est présentée dans le tableau suivant :

| **UseC** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | CRNA1 | CRNA12 | Aéroport | Total | % |
| Pauses pleines | 521 | 439 | 615 | 1 575 | 3,6 |
| Amorces de mots | 139 | 81 | 159 | 379 | 0,9 |
| **Total** | **660** | **520** | **774** | **1 954** | **4,5** |

Tableau 9 : Occurrences des disfluences dans UseC

Outre les éléments présentés ci-dessus, nous avons exclu de notre comparaison les mots prononcés dans d'autres langues que l'anglais, éparpillés dans les énoncés et les échanges au gré de la créativité langagière des pilotes et des contrôleurs. Il s'agit principalement de marqueurs de politesse et de salutation en français représentant 3,8% du nombre d'occurrences contenues dans UseC. Ceux-ci ne peuvent pas être pris en considération dans notre étude puisque RefC ne contient que des mots en anglais. Un total de 1 669 occurrences de mots et expressions provenant de 7 langues différentes ont ainsi été recensés dans UseC : 96,8% sont en français (*bonjour, au revoir, merci, etc.*), 1,6% en allemand (*Guten Tag, Tchüss, etc.*), 0,9% en espagnol (*adios, gracias, etc.*), 0,5% en italien (*ciao, buongiorno, prego, etc.*), 0,1% en japonais (*konichiwa, sayonara*) et enfin 1 seule occurrence est en portugais (*nada*) et 1 seule également est en grec (*kalispera*). La proportion d'occurrences de ces mots autres qu'en anglais dans chacun des sous-corpus de UseC est présentée dans le tableau suivant :

| **UseC** | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| | CRNA1 | CRNA2 | Aéroport | Total | % |
| Tokens en français | 526 | 479 | 611 | 1 616 | 96,8 |
| Tokens en allemand | 19 | 0 | 7 | 26 | 1,6 |
| Tokens en espagnol | 12 | 0 | 2 | 14 | 0,9 |
| Tokens en italien | 0 | 0 | 9 | 9 | 0,5 |
| Tokens en japonais | 0 | 0 | 2 | 2 | 0,1 |
| Tokens en portugais | 0 | 0 | 1 | 1 | 0,05 |
| Tokens en grec | 1 | 0 | 0 | 1 | 0,05 |
| **Total** | **558** | **479** | **632** | **1 669** | **100** |

Tableau 10 : Occurrences des mots de UseC autres qu'en anglais

De plus, notre choix de transcrire les nombres des milliers et des centaines contenus dans UseC selon les recommandations officielles (DGAC, 2006 : 26) – c'est-à-dire le chiffre du nombre des milliers et/ou du nombre des centaines suivi des mots *thousand* ou *hundred* lorsque ces derniers sont énoncés (voir 3.3.2.2) – s'est également révélé problématique pour notre comparaison. En effet, les nombres compris dans RefC n'y étant représentés que sous la forme de chiffres, les mots *hundred* et *thousand* n'y apparaissent pas tels quels. De plus, ne prenant pas en compte dans notre étude la multitude de chiffres contenus dans les deux corpus, nous avons décidé de ne pas considérer les termes *hundred* (458 tokens) et *thousand* (397 tokens) dans notre comparaison des formes lexicales. Ceux-ci représentent respectivement 1,1% et 0,9% du nombre total d'occurrences de mots contenus dans UseC.

A ces formes présentes dans UseC et considérées comme « incomparables » au corpus de référence (parce que spécifiques à l'oral et donc strictement absentes de ce dernier), nous avons décidé d'ajouter deux catégories de mots comprises, certes, dans les deux corpus mais dont la comparaison n'apporte rien à notre étude. Il s'agit des lettres de l'alphabet aéronautique (*alpha, bravo, charlie, delta, etc.*) [22] et des noms propres (noms de compagnies, noms de villes, indicatifs d'appel, *etc.*) [23] contenus dans RefC comme dans UseC. Le nombre d'occurrences de ces formes lexicales exclues des deux corpus est présenté dans les tableaux suivants :

22 Il est intéressant de préciser que RefC ne contient pas, de toute façon, toutes les lettres de l'alphabet (21 sont représentées sur 26) alors que UseC en compte 27 types (la lettre *F* y est représentée par 2 types de mots : *foxtrot* et sa version abrégée *fox*).

23 Nous avons cependant conservé les noms propres des différents secteurs ou catégories de contrôle, tels que *Control*, *Approach*, *Tower*, *Ground*, *Pre-flight*, *etc.*

| | RefC | | | | UseC | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MFP | MoR | Total | % | CRNA1 | CRNA2 | Aéroport | Total | % |
| ABC | 527 | 910 | 1 437 | 13,8 | 1 677 | 1 312 | 1 991 | 4 980 | 11,4 |

Tableau 11 : Occurrences des lettres de l'alphabet (ABC) dans RefC et UseC

| | RefC | | | | UseC | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MFP | MoR | Total | % | CRNA1 | CRNA2 | Aéroport | Total | % |
| NP | 1 091 | 603 | 1 694 | 16,2 | 2 494 | 1 756 | 3 129 | 7 379 | 16,9 |

Tableau 12 : Occurrences des noms propres (NP) dans RefC et UseC

Notre choix de procéder à un nettoyage de nos corpus vise à permettre une comparaison équilibrée du lexique de ces derniers et à obtenir ainsi des résultats satisfaisants, ou du moins, *non-compromis* par des éléments inconvenants. Le tableau 13, présenté sur la page suivante, propose un récapitulatif des informations relatives aux formes lexicales que nous avons choisi d'exclure de notre analyse.

L'étape suivante du traitement de nos données concerne la classification des formes lexicales restantes d'après leurs catégories grammaticales et ce, dans le but de recenser les principales différences et similarités observables entre les deux corpus et d'obtenir des pistes d'analyses pertinentes. Cette étape de notre projet de recherche est présentée dans la section suivante.

Tableau 13 : Récapitulatif des formes lexicales exclues de notre analyse comparative

| Types de formes exclues | Corpus | Occurrences | % | Exemples | Justifications |
|---|---|---|---|---|---|
| Mots inaudibles | UseC | 826 | 1,9 | (x), (xx), (xxx) | RefC ne contient aucune « incompréhension » |
| Commentaires para-verbaux | UseC | 139 | 0,3 | [laughing], [bad quality], [émissions simultanées], [micro], *etc.* | RefC ne contient aucun commentaire para-verbal |
| Disfluences | UseC | 1954 | 4,5 | -huh-, lim/, ar/, fli/, *etc.* | RefC ne contient aucune disfluence |
| Marqueurs de politesse et de salutation autres qu'en anglais | UseC | 1669 | 3,8 | arrivederci, merci beaucoup, konichiwa, hasta luego, *etc.* | RefC n'est constitué que de mots en anglais |
| Mots *hundred* et *thousand* | UseC | 885 | 2,0 | 3 hundred, 1 thousand, *etc.* | RefC ne contient pas de nombre écrit en lettres |
| Lettres de l'alphabet | (a) RefC<br>(b) UseC | (a) 1437<br>(b) 4980 | (a) 13,8<br>(b) 11,4 | alpha, bravo, charlie, *etc.* | La comparaison des lettres de l'alphabet n'est pas pertinente pour notre étude |
| Noms propres | (a) RefC<br>(b) UseC | (a) 1694<br>(b) 7379 | (a) 16,2<br>(b) 16,9 | Citron Air, Paris, Airbus, George Town, Ryanair, *etc.* | La comparaison des noms propres n'est pas pertinente pour notre étude |

## 4.3 TAILLE, NATURE ET ANNOTATION MANUELLE DES DONNÉES AFFINÉES

### 4.3.1 *Taille des corpus affinés*

Une fois le nettoyage de nos données accompli, nous avons procédé à l'inventaire du lexique mis au jour pour notre comparaison. Rappelons qu'avant le nettoyage, les données brutes de RefC comprenaient 10 434 occurrences de 801 types de mots différents et que celles de UseC comprenaient 43 573 occurrences de 1 252 types (voir tableau 3). RefC ne compte désormais plus que 7 154 occurrences de 671 types de mots tandis que UseC ne comprend plus que 24 465 occurrences de 682 types, comme le montre le tableau 14 :

| | **RefC** | | | **UseC** | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | MFP | MoR | **Total** | CRNA1 | CRNA2 | Aéroport | **Total** |
| Occurrences de mots | 3 850 | 3 304 | **7 154** | 7 918 | 5 192 | 11 355 | **24 465** |
| Types de mots | 505 | 500 | **671** | 448 | 324 | 499 | **682** |

Tableau 14 : Nombre d'occurrences et de types de mots dans chacun des sous-corpus nettoyés (ou *affinés*)

Commençons par mentionner que le nombre total d'occurrences contenues dans les données *affinées* de RefC correspond à 68,6% de ses occurrences *brutes* (avant nettoyage) et que les occurrences du lexique affiné de UseC ne correspondent plus qu'à 56,1% de ses occurrences d'origine.

Il convient ensuite de rappeler que le nombre total de types de mots contenus dans les corpus affinés (671 dans RefC et 682 dans UseC) ne correspond pas à la somme des types contenus dans chacun de leurs sous-corpus respectifs car ces derniers contiennent des types de mots en commun. Par exemple, les sous-corpus de RefC (MFP et MoR) comprennent 334 types en commun, tels que *clearance*, *frequency* ou encore *climbing*. Ils comprennent également un certain nombre de types de mots qui leur sont spécifiques (on ne les trouve que dans l'un ou l'autre des deux sous-corpus). C'est en additionnant les types spécifiques à chacun des sous-corpus et ceux qu'ils ont en commun que l'on obtient le nombre total de types de mots différents dans un corpus. UseC comprend, quant à lui, des types de mots spécifiques à chacun de ses sous-corpus (CRNA1, CRNA2 et Aéroport) ainsi que des types communs aux trois ou à seulement deux d'entre eux.

La répartition des types de mots dans les sous-corpus de RefC et UseC est présentée dans le tableau ci-dessous :

<table>
<tr><td></td><td colspan="2">RefC</td><td colspan="3">UseC</td></tr>
<tr><td></td><td>MFP</td><td>MoR</td><td>CRNA1</td><td>CRNA2</td><td>Aéroport</td></tr>
<tr><td>Total des types dans chaque sous-corpus</td><td>505</td><td>500</td><td>448</td><td>324</td><td>500</td></tr>
<tr><td>Types spécifiques à chaque sous-corpus</td><td>171</td><td>166</td><td>106</td><td>31</td><td>180</td></tr>
<tr><td rowspan="5">Types communs aux sous-corpus</td><td colspan="2" rowspan="5">334</td><td colspan="2">45</td><td>0</td></tr>
<tr><td>0</td><td colspan="2">23</td></tr>
<tr><td>72</td><td>0</td><td>(72) [24]</td></tr>
<tr><td colspan="3">255</td></tr>
<tr><td>Total des types dans les corpus</td><td colspan="2">671</td><td colspan="3">682</td></tr>
</table>

Tableau 15 : Nombre de types de mots communs et spécifiques à chaque sous-corpus

Cette répartition des types de mots nous permet d'ores et déjà d'observer des différences existantes au sein des deux corpus, entre leurs sous-corpus respectifs.

Parmi les types spécifiques aux sous-corpus de RefC, on trouve des types présentant plusieurs occurrences pouvant être considérés comme caractéristiques du domaine du contrôle aérien. Par exemple, les types *arrival* (16 occurrences), *RVSM* (10 occurrences), *estimated* (8 occurrences), *acrobatics* (7 occurrences) ou encore *backtraking* (5 occurrences), *multidirectional* (4 occurrences) et *airfield* (4 occurrences) ne sont présents que dans le MFP tandis que les termes *wilco* (27 occurrences), *descent* (17 occurrences), *NDB* (16 occurrences), *helicopter* (7 occurrences) ou encore *engine* (5 occurrences), *radio* (5 occurrences) et *aerodrome* (3 occurrences) ne sont présents que dans le MoR.

Parmi les types de mots spécifiques aux sous-corpus de UseC, on trouve naturellement des types caractéristiques de la catégorie de contrôle représentée par chacun d'eux. Ainsi, la majorité des types spécifiques au sous-corpus Aéroport (60,8%) correspond à des termes employés exclusivement lors des phases (de vol et de contrôle) d'approche et d'aérodrome, tels que *ILS* (219 occurrences) [25], *approach* (189 occurrences), *Ground* (97

24 Les sous-corpus CRNA1 et Aéroport ont 72 types de mots en commun et non 144 comme pourrait le laisser penser la mise en page de notre tableau.

25 Un ILS (*Instrument Landing System* ou Système d'atterrissage aux instruments) correspond au système de radionavigation le plus précis qui soit pour l'atterrissage des vols selon les règles de vol aux instruments. Il est composé de deux éléments : le *localizer* (ensemble d'antennes situées après le bout de la piste) et le *glide path* (ensemble d'antennes situées généralement entre 120m et 150m sur le côté de la piste).

occurrences), *holding point* (90 occurrences), *land* (64 occurrences), *wind* (62 occurrences), *take-off* (59 occurrences), *hold* (53 occurrences), *start-up* (33 occurrences) et bien d'autres. Les types de mots spécifiques aux sous-corpus CRNA1 et CRNA2, correspondant à des termes davantage employés lors des phases de contrôle en-route, sont en revanche moins nombreux et ne comprennent que *navigation* (21 occurrences), *turbulence* (3 occurrences), *airspace* (2 occurrences), *build-ups* (2 occurrences) et *navigating* (2 occurrences).

Notre répartition des types de mots nous permet également d'observer les similarités et les différences les plus saillantes entre les deux corpus de notre étude. Nous avons ainsi recensé 330 types de mots communs à RefC et à UseC ainsi qu'un certain nombre de types qui leur sont spécifiques, comme le montre le tableau suivant :

| | **RefC** | **UseC** |
|---|---|---|
| Total des types dans chaque corpus | 671 | 682 |
| Types spécifiques à chaque corpus | 341 | 352 |
| Types communs aux deux corpus | 330 | |

Tableau 16 : Nombre de types de mots communs et spécifiques à RefC et UseC

Parmi les types de mots que l'on trouve dans RefC comme dans UseC[26], 20,9% peuvent être considérés comme spécifiques au domaine du contrôle aérien, ou du moins, comme ayant un sens spécifique dans ce domaine. Il s'agit de termes comme *roger*, *affirm*, *wilco*, *flight level*, *altimeter*, *frequency*, *heading*, *push-back*, *QNH*, *squawk*, *transponder*, *etc*. On trouve également des types de mots « caractéristiques » du domaine parmi les types spécifiques à RefC (17,6%) ou à UseC (9,4%), tels que *airborne*, *altimeter* et *VOR* (*VHF Omnidirectional Range*) pour le premier, et *airport*, *break et Radar* pour le deuxième. Il semble cependant que la majorité des types de mots rencontrés dans les deux corpus n'appartienne pas à un domaine précis et relève davantage du langage naturel. Il s'agit de mots lexicaux et grammaticaux que l'on trouve dans la langue de tous les jours, tels que *when*, *you*, *and*, *minutes*, *for*, *leaving*, *special*, *immediately* ou encore *sorry*.

La répartition réalisée des différents types de mots ne nous permettant pas de dégager des pistes d'analyses précises quant à la nature du lexique, nous avons décidé de catégoriser grammaticalement les formes lexicales prises en compte dans notre étude.

26 Il suffit qu'un type de mot apparaisse dans un des sous-corpus de RefC et de UseC pour qu'il soit considéré comme « commun » aux deux corpus.

### 4.3.2 *Catégorisation grammaticale du lexique des deux corpus*

Pour avoir une idée de la composition du lexique des deux corpus, nous avons classé manuellement chaque forme lexicale comprise dans chacun d'eux selon sa catégorie grammaticale. Pour cela, nous nous sommes basée sur les neuf catégories traditionnellement existantes et nous avons appliqué les mêmes critères de classement aux deux corpus. Précisons que deux dictionnaires de langue générale en ligne [27] ont été régulièrement consultés pour nous aider dans cette catégorisation. De plus, la structure syntaxique particulière des communications sol-bord (en particulier les différents effacements qu'elle présente) rend la catégorisation de certaines occurrences très difficile, comme en témoigne l'étiquetage morpho-syntaxique automatique que nous avons tenté de réaliser, et nous avons dû également faire appel, pour déterminer la nature de quelques cas, à des spécialistes du contrôle aérien anglophones.

La catégorisation et la classification des formes lexicales peuvent être considérées comme une *annotation manuell*e des données affinées. Il ne s'agit, cependant, pas d'*annotation* au sens où l'entend Habert (2005) (voir 4.1.1), ni d'*étiquetage* tel que l'entendent les spécialistes du TAL. Nous adoptons cependant le point de vue assez radical de Véronis (2000 : 95) pour qui une *annotation* correspond à « tout apport d'information aux données brutes originales ». Notre annotation a donc consisté à classer, en fonction de leurs catégories grammaticales, les formes lexicales et leurs 31 619 occurrences dans de nombreuses feuilles de calcul [28]. Le traitement manuel des données représente ainsi une part considérable de notre travail, mais il nous a permis, dans le même temps, de nous familiariser avec le contenu des corpus. La distribution obtenue des neuf catégories grammaticales dans les deux corpus est présentée dans le tableau 17 ainsi que dans la figure 13.

27 Il s'agit de deux dictionnaires pour apprenants : le *MacMillan Dictionary* (http://www.macmillandictionary.com/) et le *Longman Dictionary of Contemporary English* (http://www.ldoceonline.com/).

28 Habert (2005) considère les tableurs (ou feuilles de calcul) comme des *outils* (*tool*s) c'est-à-dire des « logiciels multi-usages, polyvalents, non spécifiquement orientés vers le traitement de données langagières mais qui peuvent être mis à contribution en linguistique ».

| | **RefC** | | **UseC** | |
|---|---|---|---|---|
| | Tokens | % | Tokens | % |
| Noms | 3 375 | 47,2 | 8 519 | 34,8 |
| Verbes | 1 525 | 21,3 | 5 843 | 23,9 |
| Prépositions | 834 | 11,7 | 2 639 | 10,8 |
| Adjectifs | 517 | 7,2 | 1 126 | 4,6 |
| Adverbes | 393 | 5,5 | 1 599 | 6,5 |
| Interjections | 189 | 2,7 | 1 920 | 7,9 |
| Conjonctions | 153 | 2,1 | 804 | 3,3 |
| Déterminants | 115 | 1,6 | 766 | 3,1 |
| Pronoms | 53 | 0,7 | 1 249 | 5,1 |
| **Total** | **7 154** | **100** | **24 465** | **100** |

Tableau 17 : Distribution des mots selon leur catégorie grammaticale dans RefC et UseC

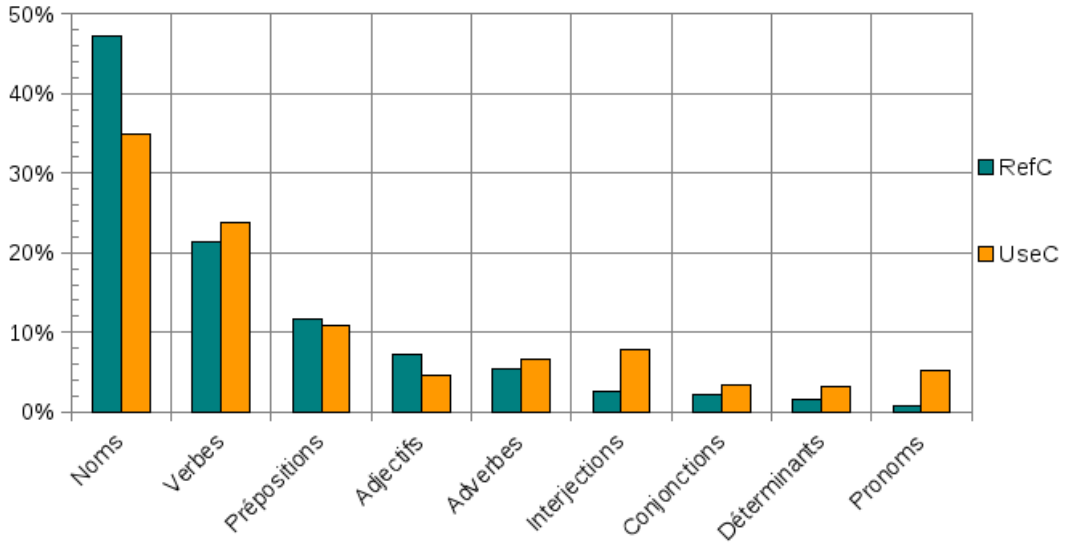



FIGURE 13 : Proportion des différentes catégories grammaticales dans RefC et UseC

La répartition des différentes catégories grammaticales dans les corpus de notre étude nous permet de constater que, d'une manière générale, les deux corpus présentent une distribution plus ou moins similaire : ils sont tous deux principalement constitués de noms, puis de verbes et de prépositions. Mais des différences sont également observables, comme par exemple la proportion supérieure de noms contenus dans RefC ou la proportion supérieure d'interjections, de déterminants et de pronoms compris dans UseC.

La classification des formes lexicales conservées pour notre analyse permet principalement d'avoir une idée représentative de la nature des constituants des deux corpus, de recenser les principales différences et similarités observables entre ces derniers et de dégager des pistes d'analyses pertinentes quant à la mise en œuvre de la phraséologie dans les communications sol-bord. Nous visons ainsi une étude détaillée des données sur la base de leurs différences quantitatives. Afin de déterminer la significativité des différences de distribution observées entre les deux corpus et, par conséquent, la pertinence de nos choix méthodologiques, nous avons procédé à la vérification des résultats obtenus à l'aide de statistiques.

### 4.3.3 *Différences de distribution dans les deux corpus*

Afin de déterminer la « significativité » des différences observables entre les deux corpus, nous avons fait appel au test du $\chi^2$ (Khi-deux) [29]. Celui-ci sert à « apprécier en probabilité l'écart constaté entre une observation et un modèle théorique, quel que soit le nombre de variables » (Muller, 1992a : 116). Pour cette étude, nous appliquons plus précisément le test du $\chi^2$ d'ajustement (Howell, 2008 : 142-144) qui implique la comparaison d'une distribution de fréquences *observées* et d'une distribution de fréquences *théoriques* ou *attendues* et qui détermine si ces données sont bien « ajustées » (Howell, 2008 : 142). Ce test statistique nous permet de déterminer dans quelle mesure les fréquences observées dans nos données sont conformes aux fréquences attendues (celles auxquelles on s'attendrait) si l'hypothèse nulle (ou $H_0$) [30] est vraie. L'hypothèse nulle testée dans notre étude est que la différence de distribution des catégories grammaticales de UseC, par rapport à celle de RefC, est due au hasard (aux fluctuations d'échantillonnage par exemple). Si l'on représente par $O$ une fréquence observée et par $A$ une fréquence attendue ou théorique, alors la formule générale du $\chi^2$ est la suivante :

$$\chi^2 = \sum \frac{(O - A)^2}{A}$$

29 Nous avons été aidée, pour cela, par Nadine Matton (Enseignante-Chercheur en psychologie cognitive – ENAC/CLLE-LTC), Hélène Giraudo (Chargée de Recherche en psycholinguistique – CLLE-ERSS) et Ludovic Tanguy (Maître de Conférences en linguistique informatique – CLLE-ERSS).

30 L'hypothèse nulle est une hypothèse généralement fondée sur le libre jeu du hasard que l'on oppose dans une démarche statistique à l'hypothèse dont on veut démontrer la validité (Muller, 1992a : 48, 91).

Dans notre cas, *O* correspond aux fréquences observées dans UseC et *A* correspond à la fréquence théorique des catégories grammaticales telle qu'on devrait l'observer dans UseC si elle était justement conforme à la distribution de RefC, autrement dit conforme à ce que nous considérons comme la norme. La fréquence théorique de chaque catégorie grammaticale dans UseC se calcule, en fonction de l'hypothèse nulle, sur la base de la *fréquence relative* de la distribution des catégories grammaticales dans RefC. La fréquence relative peut être comprise comme la proportion des effectifs observés par rapport au nombre de cas possibles :

> Ce terme de *fréquence*, en statistique, est généralement appliqué non point à l'effectif des cas observés, mais au rapport entre ce nombre et le nombre de cas possibles ; la fréquence se traduit alors par une expression numérique qui peut varier de 0 à 1, ces bornes incluses : il s'agit donc, dans cette terminologie, d'une **fréquence relative** : c'est dans ce sens que l'on dira par exemple que, dans un texte donné, la fréquence du substantif est de 18% ou de 0,18 (Muller, 1992b : 47).

Pour nos besoins, le calcul de la fréquence relative peut être représenté par la formule suivante :

$$f^{rel} = \frac{Occurences\ d'une\ catégorie\ dans\ RefC}{Nombre\ total\ de\ mots\ dans\ RefC}$$

La fréquence attendue (*A*) correspond, pour chaque catégorie, à la fréquence relative de cette catégorie dans RefC ($f^{rel}$) multipliée par le nombre total d'occurrences comprises dans UseC ($f^{mots}$) :

$$A = (f^{rel})(f^{mots})$$

Une fois les fréquences théoriques connues pour chacune des catégories grammaticales, il suffit de procéder au calcul du $\chi^2$ pour chacune d'entre elles ($\chi^2$ calculé) et d'en interpréter les résultats. Le résultat d'un $\chi^2$ s'interprète en fonction de la *Table de distribution du* $\chi^2$, consultable dans la plupart des ouvrages de statistiques (voir Muller, 1992a : 179 par exemple). Cette table indique, en fonction d'un degré de liberté *v*, une probabilité *P* « que la valeur du $\chi^2$ donnée par la table soit atteinte ou dépassée dans le cas d'une distribution aléatoire » (*ibid.*). Ainsi, un $\chi^2$ calculé supérieur à la valeur du $\chi^2$ donnée par la table (ou $\chi^2$ théorique) permet de rejeter l'hypothèse nulle et au contraire, un $\chi^2$ calculé inférieur au $\chi^2$ théorique la conserve. Le degré de liberté (*dl*) se calcule, quant à lui, en fonction du nombre de lignes et du nombre de colonnes constituant le tableau des données testées et correspond à l'opération (Howell, 2008 : 146) :

$$dl = (nombre\ de\ lignes - 1)(nombre\ de\ colonnes - 1)$$

Après calcul de la fréquence relative de chaque catégorie dans RefC et, en fonction de cette dernière, de la fréquence attendue pour chaque catégorie dans UseC, nous avons procédé au calcul du $\chi^2$, comme le montre le tableau suivant :

| | **RefC** | **UseC (O)** | $f^{rel}$ | **A** | $\chi^2$ |
|---|---|---|---|---|---|
| Noms | 3375 | 8519 | 0,471764048 | 11541,70744 | 791,6298603 |
| Verbes | 1525 | 5843 | 0,213167459 | 5215,141879 | 75,58870491 |
| Prépositions | 834 | 2639 | 0,116578138 | 2852,084149 | 15,91988598 |
| Adjectifs | 517 | 1126 | 0,072267263 | 1768,018591 | 233,1354847 |
| Adverbes | 393 | 1599 | 0,054934302 | 1343,96771 | 48,39511266 |
| Interjections | 189 | 1920 | 0,026418787 | 646,3356164 | 2509,874005 |
| Conjonctions | 153 | 804 | 0,021386637 | 523,2240705 | 150,6718193 |
| Déterminants | 115 | 766 | 0,016074923 | 393,2729941 | 353,2544135 |
| Pronoms | 53 | 1249 | 0,007408443 | 181,2475538 | 6290,265785 |
| **Total** | **7154** | **24465** | **1** | **24465** | **10468,73507** |

Tableau 18 : Calcul du $\chi^2$ pour chaque catégorie grammaticale présente dans UseC

Le résultat obtenu du $\chi^2$ calculé pour toute catégorie confondue est de 10 468,73507. Compte tenu de notre tableau de données testées, nous devons prendre en compte 8 dl pour l'interprétation de ce résultat. *La Table de distribution du* $\chi^2$ nous permet de constater que notre résultat est supérieur à la valeur critique qui y est annoncée pour une probabilité $P$ de 0,001 : dans notre cas, il y a moins d'une chance sur mille que l'hypothèse nulle soit validée. Autrement dit, nous pouvons affirmer que les différences de distribution observées dans UseC par rapport à RefC ne peuvent pas être imputables aux choix effectués lors de la constitution du corpus d'usages : il s'agit de différences statistiquement significatives.

Si l'on s'intéresse au $\chi^2$ calculé pour chacune des catégories grammaticales, on peut constater que les résultats obtenus pour les catégories des pronoms, des interjections et des noms présentent les différences de distribution les plus significatives. Cette différence est d'ailleurs observable à l'œil nu dans la figure 13 introduite plus haut. A l'inverse, la différence de distribution dans UseC des adverbes et surtout des prépositions semble moins marquée par rapport aux autres catégories. La distribution de ces deux catégories reste tout de même significativement différente, mais dans une moindre mesure : elles correspondent davantage à la distribution observée dans RefC.

Le calcul du $\chi^2$ nous permet ainsi d'apprécier (moins d'une chance sur mille de valider l'hypothèse nulle) l'écart constaté entre la distribution observée des catégories grammaticales dans UseC et leur fréquence théorique, c'est-à-dire telle qu'on devrait l'observer si elle était conforme à la distribution de RefC.

Le prétraitement effectué sur les données nous permet d'avoir une idée détaillée de la nature des constituants de RefC et de UseC. Cette méthode vise la mise au jour de pistes d'analyses pour une étude comparative détaillée entre le lexique des deux corpus. Dans le prochain chapitre, nous proposons de comparer les formes lexicales comprises dans certaines catégories grammaticales présentant une différence intéressante entre la norme et les usages. En raison du temps qui nous était imparti pour réaliser cette étude et du caractère semi-manuel du traitement, nous n'avons pu explorer en détail que certaines catégories grammaticales. Ainsi, nous concentrons principalement nos efforts sur trois catégories considérées comme pertinentes pour notre étude : les catégories des pronoms et des interjections, pour leurs proportions dans les deux corpus révélatrices, d'après nos connaissances du domaine et nos intuitions, de l'emploi du *plain language* ; et la catégorie des verbes, et plus précisément des verbes de déplacement et de communication, pour leurs fréquences dans les deux corpus et l'accès ou l'ouverture qu'ils donnent sur les messages eux-mêmes. Une comparaison quantitative mais également qualitative des formes lexicales contenues dans ces trois catégories a donc été réalisée. L'observation de la distribution de ces mots au sein des messages et des énoncés donne, par la même occasion, un aperçu de la mise en œuvre de la phraséologie et du *plain language* dans les communications sol-bord réelles.

Troisième partie

# ANALYSE COMPARATIVE DES DEUX CORPUS

# 5

# ANALYSE COMPARATIVE DU LEXIQUE DES DEUX CORPUS

## Sommaire


5.1 Les pronoms . . . . . **184**
5.1.1 Choix de classification . . . . . 186
5.1.2 Pronoms de première et de deuxième personnes . . . . . 188
5.1.2.1 *You* et *I* dans la phraséologie . . . . . 189
5.1.2.2 *You*, *we* et *I* dans les usages . . . . . 192
5.2 Les interjections . . . . . **198**
5.2.1 Choix de classification . . . . . 198
5.2.2 Les interjections d'un point de vue quantitatif . . . . . 199
5.2.2.1 Interjections spécifiques au domaine du contrôle aérien . . . . . 203
5.2.2.2 Marqueurs de salutation et de politesse . . . . . 207
5.3 Les verbes . . . . . **215**
5.3.1 Les verbes d'un point de vue quantitatif . . . . . 217
5.3.2 Classification sémantique des verbes . . . . . 222
5.3.2.1 Les verbes de déplacement . . . . . 228
5.3.2.2 Les verbes de communication . . . . . 239


Ce chapitre traite de l'analyse comparée des formes lexicales représentées dans trois catégories grammaticales. Nous proposons un compte-rendu détaillé des observations effectuées des formes lexicales constituant ces catégories. Ces catégories ont été sélectionnées, entre autres, grâce à leur distribution différente dans les deux corpus. Cette démarche évite de se lancer au hasard dans l'observation des données et nous permet de cibler, à partir de la distribution des formes lexicales comprises dans ces catégories, les types de variations pouvant être observés. Il est question tout d'abord de la catégorie des **pronoms** et de leur place dans la phraséologie et dans les usages (5.1). Après avoir précisé ce que comprend cette catégorie (5.1.1), nous examinons en particulier les pronoms de première et de deuxième personnes dans les communications sol-bord (5.1.2). La catégorie que nous présentons ensuite est celle des **interjections** (5.2). Nous précisons d'abord la composition de cette catégorie (5.2.1), puis nous présentons la fréquence, la nature et le rôle des interjections dans les deux corpus (5.2.2). La dernière catégorie grammaticale concernée par notre étude est celle des **verbes** (5.3). Nous sommes d'avis que les verbes permettent d'accéder à la description de l'action à réaliser et méritent,

pour cela, notre intérêt. Cette catégorie nécessite une présentation plus détaillée du fait de sa fréquence dans les deux corpus et des différents types de verbes qu'elle comprend. Nous commençons par donner un aperçu de la place des verbes dans les deux corpus d'un point de vue quantitatif (5.3.1). Nous proposons ensuite une classification sémantique des verbes (5.3.2) et nous nous intéressons davantage à deux classes de verbes : les verbes de déplacement et les verbes de communication.

Il convient ici de spécifier un dernier choix méthodologique appliqué, seulement cette fois-ci, aux données de UseC. Dans le but d'obtenir des données pouvant être considérées comme représentatives des communications sol-bord, nous avons décidé de ne pas prendre en compte les *hapax legomena* compris dans UseC, autrement dit les formes lexicales n'ayant qu'une seule occurrence. Celles-ci sont au nombre de 187 (0,8% du nombre total de tokens pris en compte pour notre analyse comparative) et sont présentes dans les trois sous-corpus de UseC [1]. Au vu du statut particulier de *modèle* ou d'*exemple* des énoncés contenus dans RefC, nous avons en revanche décidé de conserver dans notre analyse comparative les hapax présents dans celui-ci (207 occurrences : 2% du nombre total de mots compris dans RefC). La proportion des catégories grammaticales présentées dans le tableau 17 et la figure 13 (dans le chapitre précédent) demeure pratiquement inchangée une fois que les hapax compris dans UseC sont retirés des catégories grammaticales correspondantes [2]. Ainsi, toutes les données quantitatives présentées dans ce chapitre ne prennent pas en compte les formes lexicales n'ayant qu'une seule occurrence.

## 5.1 LES PRONOMS

La catégorie grammaticale la moins représentée dans la phraséologie internationale semble être celle des pronoms. L'effacement presque systématique du pronom sujet désignant le contrôleur ou le pilote est, en effet, souvent décrit comme l'une des caractéristiques principales de la phraséologie (Philps, 1989, 1991, 1992 ; Mell, 1992 ; Rubenbauer, 2009) :

1 Précisons que les *hapax* correspondent à 3 occurrences dans la catégorie des pronoms (*either*, *she*, *whichever*), à 70 occurrences dans la catégorie des verbes (*anticipate*, *cancel*, *find*, *forget*, *miss*, *open*, *shall*, *update*, *wonder*, *etc.*) et à 3 occurrences également dans la catégorie des interjections (*super*, *why*, *whoops*). Il convient de mentionner que cette faible proportion d'hapax peut paraître surprenante étant donné que, d'après Sinclair (1991 : 18), à peu près la moitié du lexique d'un texte, même très long, est consistée de mots qui n'y apparaissent qu'une seule fois.

2 Seule la proportion des verbes (23,8% au lieu de 23,9% avec les hapax) et des adjectifs (10,9% au lieu de 10,8% avec les hapax) change légèrement.

> Ce phénomène [l'effacement du pronom sujet], bien attesté dans la morphologie des langues naturelles (espagnol, arabe, *etc.*), où il est accompagné d'autres contraintes linguistiques, se prête particulièrement bien à l'anglais de spécialité, en raison de la simplicité flexionnelle de l'anglais naturel au niveau des conjugaisons verbales. Du point de vue sémantique, il convient de rappeler que le sujet de l'énoncé étant préétabli, puisqu'il s'agit exclusivement soit du contrôleur, soit du pilote, la restitution du sujet par le récepteur du message se fait automatiquement (Philps, 1989 : 363).

Cette quasi-absence des pronoms peut effectivement être observée dans le corpus de référence où ils ne représentent que 0,74% du nombre total des formes lexicales (53 *tokens* ou *occurences*). Il s'agit donc bien, du moins dans notre étude, de la catégorie grammaticale la moins fréquente de la phraséologie internationale. L'effacement du pronom peut donc être considéré comme la norme dans la phraséologie prescrite. Il y a là une grande différence avec la langue naturelle où les pronoms occupent une place bien plus importante : à titre indicatif, selon l'étude de Johansson & Hofland (1989 : 15), la catégorie des pronoms représente un peu plus de 7% du lexique contenu dans le *Lancaster-Oslo/Bergen* (LOB) *Corpus* [3] alors qu'une consultation rapide du *British National Corpus* (BNC), en ligne, révèle que sa section « parlée » (*spoken*) est, quant à elle, constituée de près de 13% de pronoms [4].

Une différence significative est également observable entre la proportion de pronoms contenus dans le corpus de référence et celui d'usages réels (voir Annexe K pour une liste complète des pronoms et de leurs occurrences dans chaque corpus) : ce dernier est constitué à 5,11% de pronoms pour un total de 1 246 tokens [5]. Comme nous l'avons vu en 4.3.3, il s'agit là de la différence de distribution des catégories grammaticales comprises dans RefC et UseC la plus significative. La proportion de pronoms dans UseC nous laisse envisager une probable influence du langage naturel sur les énoncés des pilotes et contrôleurs en situation de contrôle réelle. Elle est le reflet, tout du moins, des usages réalisés sur la fréquence radio. Ces différences de distribution de la catégorie des pronoms dans les deux corpus de notre étude, dans le LOB corpus et dans la section « parlée » du BNC sont représentées dans la figure suivante :

3 La sous-partie *Imagination* du LOB corpus, constituée entre autres de nouvelles, de romans d'aventures et de science fiction, comprend davantage de pronoms (13,1%) que la sous-partie *Information* (5%) qui est constituée principalement de textes journalistiques, d'écrits scientifiques, de revues et de rapports (Johansson & Hofland, 1989). Il s'agit, dans tous les cas, d'extraits de textes d'auteurs britanniques publiés en 1961.

4 La partie du BNC consultable en ligne (http://corpus.byu.edu/bnc/) concerne la période des années 1980 à 1993. Sa section « parlée » ne correspond qu'à 10% des textes mis en ligne (9 963 663 occurrences) et comprend les transcriptions orthographiques de conversations informelles improvisées et de communications orales issues de contextes variés, allant de réunions gouvernementales officielles à des émissions de radio (BNC, 2010).

5 Rappelons que cette proportion ne comprend pas les hapax correspondant à des pronoms (au nombre de 3 dans UseC).

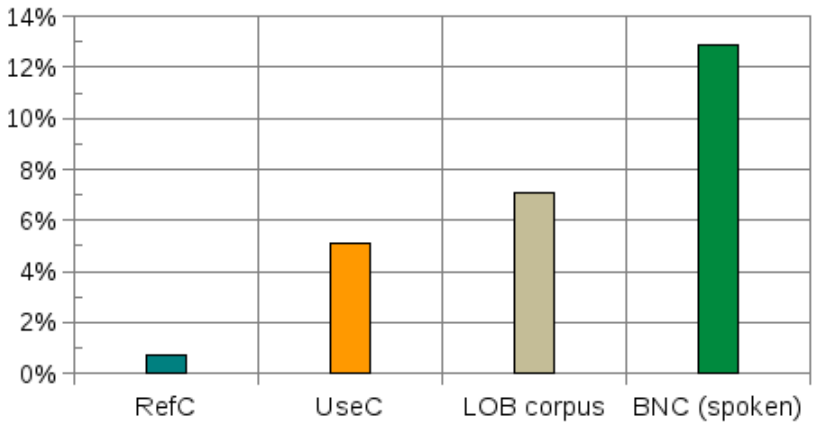



FIGURE 14 : Proportion des pronoms dans RefC, UseC, le LOB Corpus et la section « parlée » du BNC

Avant de présenter davantage les pronoms contenus dans RefC et UseC, nous nous devons de préciser notre choix de classification de cette catégorie et de revenir rapidement sur la notion de pronom, notre travail ayant aussi vocation à être lu par des spécialistes du contrôle aérien, en plus de s'adresser à des spécialistes de la langue.

### 5.1.1 *Choix de classification*

Lors de notre classification, nous avons fait le choix d'inclure sous le terme de *pronom* toutes les catégories pronominales : le pronom est considéré, dans notre étude, d'un point de vue traditionnel, comme un mot employé « pour renvoyer et se substituer à un autre terme déjà utilisé dans le discours (emploi anaphorique) ou pour représenter un participant à la communication, un être ou un objet présents au moment de l'énoncé (emploi déictique) » (*Dictionnaire de linguistique et des sciences du langage*, 1994).

Un pronom est ainsi souvent défini en termes de « substitut » : son emploi résulte d'un processus de substitution, généralement d'un nom ou d'un groupe nominal, afin d'éviter les répétitions inutiles et maladroites. Il peut donc référer à un élément déjà mentionné dans le discours, autant au niveau de la phrase que des phrases précédentes, et assurer ainsi une « reprise » sémantique d'un segment antérieur : il est alors considéré comme *anaphorique*. Il peut également référer directement à une personne ou à une chose présentes lors de l'énoncé, auquel cas il est considéré comme *déictique*.

Les indices co-textuels et contextuels ne manquent généralement pas pour permettre au destinataire d'identifier précisément le référent d'un pronom (Wales, 1996 : 23). Cer-

tains emplois restent cependant ambigus. Des « stratégies de réparation » peuvent alors être initiées par l'émetteur du message (l'autocorrection, par exemple) ou par le récepteur pour garantir une restitution optimale (*ibid.*).

Notre choix est donc, dans notre classification, de ne pas faire de différence entre certains types de pronoms et d'autres comme cela peut être le cas chez certains auteurs. La tendance générale est, en effet, de considérer le pronom personnel comme le prototype du pronom par rapport aux autres catégories traditionnelles (pronoms possessifs, réfléchis, relatifs, interrogatifs, démonstratifs, indéfinis, *etc.*) (Wales, 1996 : 1). Certains auteurs vont même jusqu'à différencier les pronoms personnels de première et de deuxième personnes (*pronouns* dans la terminologie anglaise) du reste des pronoms, qu'ils appellent alors « proformes » (*proforms*) (Bhat, 2004). Notre choix de ne pas distinguer, au niveau de leur classification grammaticale, les différents types de pronoms présents dans RefC et UseC nous permet principalement de comparer leur proportion avec celle des pronoms présents dans des corpus de langue générale, ainsi que nous l'avons fait en figure 14. Nous sommes cependant d'avis, comme Bhat (*ibid.*) que les pronoms de première et de deuxième personnes ne partagent pas les mêmes fonctions que les « proformes » et qu'une seule et même définition pour couvrir les différents aspects de ces types de pronoms semble insuffisante :

> There is, thus, an important functional distinction between personal pronouns and proforms. The former are used for denoting speech roles and for indicating their involvement in the events or states that the sentences in which they occur describe, whereas the latter are used for locating the participants of events, or the events themselves with reference to the speech context, or for indicating the scope of questions, negations, etc. This distinction in the functioning of these two types of pronoun gives rise to several differences in the characteristics that get associated with them. And this is the reason why we find it rather difficult to establish a single definition that can cover both these types of pronoun (Bhat, 2004 : 9).

Nous proposons donc d'examiner conjointement les pronoms personnels de première et de deuxième personnes (du singulier et du pluriel) du fait de leur statut particulier et de leur proportion dans les deux corpus de notre étude : ils représentent respectivement 98,1% et 77,8% du nombre total de pronoms contenus dans RefC et UseC, comme nous allons le voir. Ces chiffres n'ont rien d'étonnant lorsque l'on considère que, d'ordinaire, les communications sol-bord consistent en prises de parole, de façon alternative, entre un seul énonciateur et un seul récepteur [6].

6 Hormis les rares cas d'émission de messages d'information visant plusieurs aéronefs simultanément, l'énoncé d'un contrôleur vise généralement un seul aéronef à la fois dans lequel se trouvent, cependant, deux pilotes. Les échanges entre le pilote en charge des transmissions radiotéléphoniques et le contrôleur peuvent, de plus, être attentivement suivis par les pilotes des aéronefs écoutant la même fréquence.

### 5.1.2 *Pronoms de première et de deuxième personnes*

Les pronoms *you* et *I* ont généralement pour première fonction d'indiquer les deux rôles principaux de l'énonciation[7] (Bhat, 2004 : 6). Toutefois, ces pronoms ne permettent pas d'identifier directement la personne qui énonce un message (*I*), ni la ou les personnes à qui il est adressé (*you*), et la façon la plus simple de remédier à cette ambiguïté serait d'être présent lors de l'énonciation (*ibid*.). Il est, en effet, difficile de définir les pronoms de première et de deuxième personnes *you* et *I* en termes de « substitution » sans aucune référence au contexte, puisque ce sont des déictiques par excellence[8], dépendant de la situation d'énonciation. Même s'ils réfèrent explicitement à « celui qui parle » et à « celui qui écoute », l'énonciateur et le(s) récepteur(s) du message peuvent, en effet, avoir pour référents une multitude de noms. Par ailleurs, ces rôles ne sont pas immuables mais, au contraire, changent continuellement en fonction de la situation de communication :

> The 1PP and 2PP are characteristically used in the situational context, and refer normally to human beings in a 'dialogue", the speaker ('I') and addressee ('you') : properly, 'interpersonal' pronouns. It is harder here to see their function linguistically as substituting for a noun, since the speaker and addressee can be referred to by an infinite number of nouns, depending on their known or perceived roles or attributes : *woman*, *mother*, *teacher*, *harridan*, *wit*, etc. [...] Semantically, it is easier to say that I is the alternative to the NP *the speaker*, and *you* to NPs such as *the addressees/listeners/reader*(s) ; or deictically, to say that *I* refers or points to 'the one who is speaking' and you to 'the one who is listening/reading'. In either case, in one sense the referents, unlike those for proper names, are not fixed or stable but 'shift' according to the situation [...] (Wales, 1996 : 3).

Dans le cas des communications sol-bord, la situation de dialogue est cependant assez particulière car, nous l'avons vu, les participants ne peuvent généralement être que des pilotes ou des contrôleurs de la navigation aérienne. Les pronoms de première et de deuxième personnes ne peuvent donc référer qu'à un de ces corps de métier, ce qui permet d'ailleurs, comme nous l'avons vu également, leur effacement dans les énoncés de phraséologie et une restitution automatique de leur référent par le destinataire du message (Philps, 1989 : 363). Malgré la possibilité d'interchangeabilité entre les rôles de la communication (un contrôleur peut être, tour à tour, émetteur et récepteur d'un message), il est intéressant de noter que les pronoms *you* et *I* sont tous deux majoritairement présents, dans RefC comme dans UseC, dans des messages émanant de contrôleurs, fai-

7 Nous verrons plus loin que le pronom *we* peut également référer à l'énonciateur d'un message comme à son destinataire puisqu'il correspond à « *I* + *you* et/ou une/des tierce(s) personne(s) ».

8 Les pronoms « je » et « tu » sont, pour Kerbrat-Orecchioni (2009 : 45), de purs déictiques en ce sens que « pour recevoir un contenu référentiel précis, [ils] exigent en effet du récepteur qu'il prenne en considération la situation de communication, et cela de façon nécessaire et suffisante ». Il n'en est pas de même pour le pronom *we*, comme nous le verrons plus loin.

sant de *you* le pronom qui désigne principalement le ou les pilotes [9], que ce soit en tant que sujet ou en tant qu'objet, et de *I* le pronom qui désigne principalement le contrôleur. Il en est autrement de l'emploi du pronom *we* qui se trouve être majoritairement utilisé par les pilotes et ce, uniquement dans le corpus d'usages, comme nous le verrons lorsque nous aborderons les pronoms compris dans ce dernier.

#### 5.1.2.1 You *et* I *dans la phraséologie*

Commençons par observer en détail les rares emplois de pronoms dans RefC. Le tableau suivant présente les quatre types de pronoms observables dans ce corpus ainsi que le nombre de leurs occurrences respectives dans des messages émanant de pilotes ou de contrôleurs :

| **Corpus de Référence** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Pronoms | Contrôleur | Pilote | Total | % |
| *you* | 37 | 1 | 38 | 71,7 |
| *I* | 11 | 1 | 12 | 22,6 |
| *me* | 2 | 0 | 2 | 3,8 |
| *what* | 0 | 1 | 1 | 1,9 |
| **Total** | **50** | **3** | **53** | **100** |

Tableau 19 : Distribution des quatre types de pronoms contenus dans RefC

Nous pouvons constater que la grande majorité est issue de messages provenant de contrôleurs (94,3%). Cette différence de distribution n'est pas aussi significative dans UseC où, nous le verrons, les messages des pilotes comprennent une quantité non négligeable de pronoms (43,7% des pronoms contenus dans UseC sont issus de messages de pilotes). Trois des quatre pronoms recensés dans RefC sont des pronoms de première et de deuxième personnes parmi lesquels *you* est le plus fréquent (71,7% ; 21% en tant qu'objet et 79% en tant que sujet), suivi de *I* qui est déjà moins employé (22,6% du nombre total d'occurrences de pronoms) et de *me* qui l'est encore moins (seulement 2 occurrences). Les pronoms *you* et *I* ne sont présents qu'une seule fois dans des messages provenant de pilotes. Ils sont respectivement employés dans une tournure interrogative [97] et dans un message déclaratif à caractère exceptionnel (perte de puissance d'un moteur) [98] :

[97] *P : do you have our flight plan destination lima foxtrot mike lima ?*

9 Le pronom anglais *you* est ambigu puisqu'il peut désigner, selon le contexte, la deuxième personne du singulier *tu* comme la deuxième personne du pluriel *vous*.

[98] *P : [...], Walden 2 500 feet, I say again 2 500 feet, engine losing power, engine losing power.*

Le pronom *I* n'est d'ailleurs employé que dans des phrases déclaratives dans RefC alors que le pronom *you* est fréquemment observé (32%) dans des tournures interrogatives. Il convient de préciser que la présence d'un pronom dans les phrases interrogatives de la phraséologie n'a rien d'exceptionnel, celles-ci ne subissant pas de modifications syntaxiques par rapport au langage naturel :

> Syntaxiquement, les attestations de la transformation interrogative mettent en application les mêmes règles que celles qui caractérisent le langage naturel. En particulier, il n'y a pas d'effacement, que ce soit du groupe auxiliaire ou du GN sujet, même pronominalisé (Philps, 1989 : 356).

Presque 86% du nombre total de tournures interrogatives présentes dans RefC contiennent d'ailleurs le pronom *you*, toujours en tant que sujet : 12 interrogations sur 14 sont, en effet, du type « *do you... ?* » [99], « *are you... ?* » [100], « *can you... ?* » [101] ou « *have you... ?* » [10] [102], comme le montrent les exemples suivants :

[99] *C : Citron Air 3 2 4 5,* ***do you*** *accept visual approach runway 1 0 ?*

[100] *C : golf charlie delta,* ***are you*** *ready for immediate departure ?*

[101] *C : Citron Air 3 2 4 5,* ***can you*** *accept departure from taxiway sierra3 ? 1800 metres available.*

[102] *C : Citron Air 32 45,* ***have you*** *visual contact on preceding traffic ?*

Le pronom sujet *you* peut donc être considéré comme le prototype du pronom personnel pour les interrogations dans la phraséologie prescrite. Mais qu'en est-il de ses emplois dans les énoncés déclaratifs ? Et de ceux du pronom *I* ? On peut en effet se demander pourquoi certains messages déclaratifs de la phraséologie contiennent un pronom sujet alors que son effacement, principalement pour des raisons d'économie et d'efficacité, est décrit comme une des caractéristiques principales de la phraséologie, comme nous l'avons vu en 2.2.2.7.

Une observation des phrases déclaratives en question nous permet de constater qu'une ellipse potentielle du pronom sujet pourrait être problématique. Le pronom *you*, par exemple, est employé dans des messages qui ne présentent pas de grandes modifications par rapport à la langue naturelle et qui semblent relever davantage de celle-ci que d'un langage opératif contrôlé. Le seul indice rappelant qu'il s'agit d'un message

10 Les deux autres phrases interrogatives présentes dans RefC sont « *P : holding at north cross NDB flight level 100, what is the delay, Fastair 345 ?* » et « *P : Bordeaux, Citron Air 3 2 4 5, is restricted area 1 6 2 active ?* ».

de phraséologie, mis à part l'indicatif de l'aéronef et l'emploi d'un lexique spécifique au contrôle aérien, est l'effacement du déterminant du groupe circonstanciel dans la plupart des phrases, comme le montrent les exemples [103] à [108] ci-dessous :

[103] *C : Citron Air 3 2 4 5,* ***you*** *are going to leave controlled airspace temporarily, [...].*

[104] *C : Citron Air 3 2 4 5,* ***you*** *are going to be intercepted for visual identification by military aircraft.*

[105] *C : foxtrot bravo x-ray, IFR cancelled at 1 5 4 0,* ***you*** *are now VFR with flight plan, [...].*

[106] *C : golf alpha bravo charlie delta, Walden Tower, [...],* ***you*** *are number one.*

[107] *C : Citron Air 3 2 4 5, turn Right heading 0 5 0 until* ***you*** *intercept airway bravo 2.*

[108] *C : Fastair 345, reply not received, if* ***you*** *read Alexander Control squawk ident.*

Afin de permettre un décodage optimal de l'information transmise, l'effacement du pronom sujet *you* ne semble pas souhaitable dans certains messages de la phraséologie. Il en est de même pour le pronom *I* qui se trouve être exclusivement employé dans des tournures déclaratives avec les verbes *say again* (75% des occurrences de *I*) [109], *suggest* (16,7%) [110] et *call back* (8,3%) [111]. Son effacement pourrait, quant à lui, occasionner une confusion, de la part des pilotes, entre un énoncé déclaratif et une instruction à la forme impérative :

[109] *C : hold position, cancel take-off,* ***I say again*** *cancel take-off.*

[110] *C : Citron Air 3 2 4 5,* ***I suggest*** *climb level 7 0.*

[111] *C : Citron Air 3 2 4 5,* ***I call*** *you* ***back****.*

Notre observation des pronoms sujets compris dans les phrases déclaratives de RefC nous permet d'inférer que leur présence semble parfois requise pour des raisons de non-ambiguïté et que leur effacement, comme celui du groupe nominal sujet en général, dans de telles phrases, n'est envisageable que si une restitution infaillible du message de la part des interlocuteurs est possible :

> [...] les phénomènes d'effacement concernant le GN visent essentiellement à évacuer les éléments morphologiques « restituables » sans possibilité d'erreur ou de confusion par le pilote ou le contrôleur. [...] la suppression totale du GN sujet dans les énoncés déclaratifs a pour effet d'éliminer un élément de référence essentiel en langage naturel, mais sous-entendu dans les actes de communication sol-air, à savoir le pronom sujet (Philps, 1989 : 364-365).

En résumé, rappelons que les pronoms demeurent rares dans la phraséologie et les manuels de phraséologie sélectionnés pour constituer notre corpus de référence (0,74% des formes lexicales contenues dans RefC). Les seuls pronoms personnels recensés sont les

pronoms de première et de deuxième personnes *you*, *I* et *me*. Ils représentent à eux trois 98,1% des occurrences des pronoms et sont presque exclusivement issus de messages de contrôleurs. Il s'agit là de déictiques employés pour désigner les deux participants aux communications sol-bord, à savoir, le contrôleur (désigné par le pronom *I*) et le pilote (désigné par le pronom *you*). Le fait que ces deux pronoms personnels soient principalement employés par les contrôleurs traduit un déséquilibre certain dans la situation de communication : les contrôleurs, en tant qu'administrateurs de la navigation aérienne, bénéficient d'un « pouvoir » communicationnel supérieur à celui des pilotes. Le pronom sujet *I* ne semble pouvoir être employé que dans des tournures déclaratives au présent avec des « verbes de communication » comme *say again*, *call back* et *suggest* (voir 5.3.2.2). Le pronom sujet *you* est, quant à lui, davantage employé dans des tournures déclaratives, dans des constructions du type « *you are going to* », « *you are* », « *until you intercept* », « *if you read* », que dans des tournures interrogatives où sa présence n'a, de toute façon, rien de surprenant.

#### 5.1.2.2 You, we *et* I *dans les usages*

Les modifications que subissent les énoncés du langage naturel à la base des différents messages contrôlés constituant la phraséologie prescrite, telles que l'effacement du pronom sujet, sont des processus caractéristiques de cette dernière. L'effacement du pronom personnel sujet, nous l'avons vu, en est d'ailleurs une des particularités principales. Compte tenu du pourcentage de pronoms compris dans UseC (5,13%), il semblerait que l'effacement de cette catégorie grammaticale ne soit pas aussi systématique dans les usages réels des pilotes et des contrôleurs qu'il ne l'est dans la phraséologie prescrite. UseC est, en effet, constitué de bien plus de pronoms que le corpus de référence, comprenant 1 246 occurrences de 17 types de pronoms différents.

La distribution de ces différents pronoms dans les messages des contrôleurs (56,3%) et des pilotes (43,7%) est présentée dans le tableau suivant :

| **Corpus d'usages réels** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Pronoms | Contrôleur | Pilote | Total | % |
| *you* | 369 | 92 | 461 | 37 |
| *we* | 20 | 308 | 328 | 26,3 |
| *I* | 97 | 25 | 122 | 9,8 |
| *it* | 72 | 33 | 105 | 8,4 |
| *that* | 72 | 25 | 97 | 7,7 |
| *me* | 31 | 2 | 33 | 2,6 |
| *us* | 0 | 26 | 26 | 2,1 |
| *more* | 6 | 10 | 16 | 1,3 |
| *there* | 7 | 7 | 14 | 1,1 |
| *what* | 7 | 5 | 12 | 1 |
| *who* | 10 | 1 | 11 | 0,9 |
| *one* | 2 | 4 | 6 | 0,5 |
| *which* | 2 | 3 | 5 | 0,4 |
| *they* | 2 | 3 | 5 | 0,4 |
| *him* | 2 | 0 | 2 | 0,2 |
| *them* | 1 | 1 | 2 | 0,2 |
| *same* | 1 | 0 | 1 | 0,1 |
| **Total** | **701** | **545** | **1 246** | **100** |

Tableau 20 : Distribution des dix-sept types de pronoms contenus dans UseC

Commençons par constater que les quatre types de pronoms recensés dans RefC (*you*, *I*, *me*, *what*) sont également employés par les pilotes et les contrôleurs dans leurs usages réels. Remarquons ensuite que, contrairement à ce qui a été observé dans le corpus de référence, les messages provenant de pilotes contiennent une proportion non négligeable de pronoms dans UseC (43,7% des occurrences de pronoms dans RefC proviennent des messages des pilotes contre seulement 5,7% dans RefC).

Les trois types de pronoms les plus employés dans le corpus d'usages sont également des pronoms déictiques de première et de deuxième personnes (*you*, *we* et *I*), avec en tête, tout comme dans le corpus de référence, le pronom *you* (37%). Celui-ci est bien plus employé par les contrôleurs (80%) que par les pilotes (20%) et l'est davantage en tant que pronom sujet (57,7%) qu'en tant que pronom complément (42,3%) :

[112] *C : it's fine now,* ***you****'re safe.*

[113] *C : call* ***you*** *back.*

[114] *P : [Airport], can* ***you*** *confirm (on a) frequency for Air Portugal 4 2 7 ?*

[115] *P : thank you, can give **you** about 3, 3 and a half thousand feet per minute.*

Le deuxième pronom le plus employé dans UseC est le pronom personnel sujet *we* (26,3%) et ce, majoritairement par les pilotes (93,9%). Le pronom personnel sujet *I* est, quant à lui, davantage employé par les contrôleurs (79,5%) :

[116] *P : yeah **we** continue but **we** can't continue for too long, **we** have another one, **we're** (almost) (x) to get inside between 2 CBs.*

[117] *P : negative sir, **we** are -huh- Europa 1 0 0 8, 3 9 0.*

[118] *C : 9 3 2, **I** confirm, direct mike echo november.*

[119] *C : **I** read you 5, 1 7 3.*

Cette rapide distribution des principaux pronoms compris dans UseC nous permet, d'ores et déjà, de déduire que, tout comme dans le corpus de référence, le pronom *you* est principalement employé sur la fréquence radio pour désigner le pilote alors que le pronom *I* est employé pour référer au contrôleur, en tant qu'énonciateur principal des messages. Le pronom *we* présente lui aussi un emploi spécifique au domaine du contrôle aérien. Précisons que, d'ordinaire, celui-ci peut soit référer à « *I* + *you* (singulier ou pluriel) » et être dans ce cas *inclusif*, soit référer à « *I* + *he/she/they* » et être alors *exclusif*, soit encore référer à « *I* + *you* (singulier ou pluriel) + *he/she/they* » (Kerbrat-Orecchioni, 2009 : 46). Nous proposions plus haut, sur la base de ces possibles références, de représenter *we* de façon générale comme correspondant à « *I* + *you* et/ou une/des tierce(s) personne(s) ».

Dans le cas des communications sol-bord réelles, ce pronom n'est employé que de façon exclusive, pour désigner majoritairement le pilote et le copilote d'un aéronef, ou même l'équipage au complet, et correspond donc à « *I* + *he/she/they* ». La ou les tierces personnes désignées par *we* peuvent être présentes ou non lors de la situation d'énonciation mais restent impliquées dans le dialogue, ce pronom fonctionnant alors comme une sorte de « porte-parole » (Wales, 1996 : 58). Selon Nevile (2004 : 198), l'emploi du pronom *we* dans les communications sol-bord met en évidence une « identité partagée » des membres de l'équipage et implique que certaines actions, circonstances ou évènements affectent et sont perçues par les deux pilotes, voire par le vol lui-même.

Il est intéressant de mentionner que l'on retrouve cette fonction d'« identité partagée » dans les rares cas d'emplois de *we* de la part d'un contrôleur particulier [11]. Celui-

11 Dans UseC, les 20 occurrences de *we* qui ne proviennent pas de messages de pilotes (6,1% des occurrences de *we*) représentent un usage « idiolectal » car elles sont recensées dans les messages d'un même

ci semble employer *we*, plutôt que *I*, lors de situations pour lesquelles il ne peut pas fournir aux pilotes le service qu'ils demandent. Cet emploi lui permet de rappeler aux pilotes que la situation dans laquelle ils se trouvent ne dépend pas de la bonne volonté du contrôleur en charge de la fréquence et que le service de contrôle délivré dépend d'un système bien plus complexe. Le pronom *we* peut ainsi référer à un ensemble de contrôleurs ou simplement aux deux contrôleurs travaillant en binôme (le contrôleur organique et le contrôleur radar, voir 2.1.3) : ceux-ci partagent les tâches relatives au contrôle des aéronefs d'un même secteur de la même façon que deux pilotes partagent les tâches relatives au vol d'un aéronef. L'emploi majoritaire du verbe *try* avec le pronom *we* de la part de ce contrôleur (45% de ces occurrences) dénote, dans tous les cas, une tentative de faire évoluer la situation collectivement :

[120] *C : okay,* ***we try*** *to get higher for you, I call you back.*

[121] *C : okay, 5 0 5 8 we tr/* ***we try*** *// but -huh- it was impossible in the previous minutes,* ***we try*** *again.*

[122] *C : yes sir, I know that but* ***we try****.*

[123] *C : Vueling 5 0 5 8, I'm sorry but* ***we tried*** *again and it was impossible.*

[124] *C : Lufthansa 8 2 echo, [breathing]* ***we try*** *again sir.*

[125] *C : that's understood,* ***we try*** *to get you high as possible.*

Les pronoms sujets *you*, *we* et *I* compris dans UseC [12] sont davantage employés dans des phrases déclaratives que dans des tournures interrogatives. Si l'on prend en compte les « questions déclaratives » ou « déclaratives questionnantes » [13], c'est-à-dire les énoncés représentant une question formulée à l'aide d'une intonation montante mais présentant une structure déclarative [14], alors le pourcentage d'occurrences de ces pronoms dans une tournure syntaxique déclarative est d'autant plus important, comme le montre la figure 15.

contrôleur, ce qui, bien sûr, ne peut pas être considéré comme représentatif des usages des contrôleurs sur la fréquence radiotéléphonique.

12 Nous ne considérons ici que les occurrences de *you* en tant que pronom sujet afin que notre comparaison entre la distribution de ce pronom et celle des pronoms sujets *we* et *I* soit équilibrée.

13 Voir, entre autres, à ce sujet Gunlogson (2002) et Beyssade (2006).

14 Les questions déclaratives sont ponctuées, selon notre protocole de transcription, d'un point d'interrogation entre parenthèses (voir 3.3.2.5).

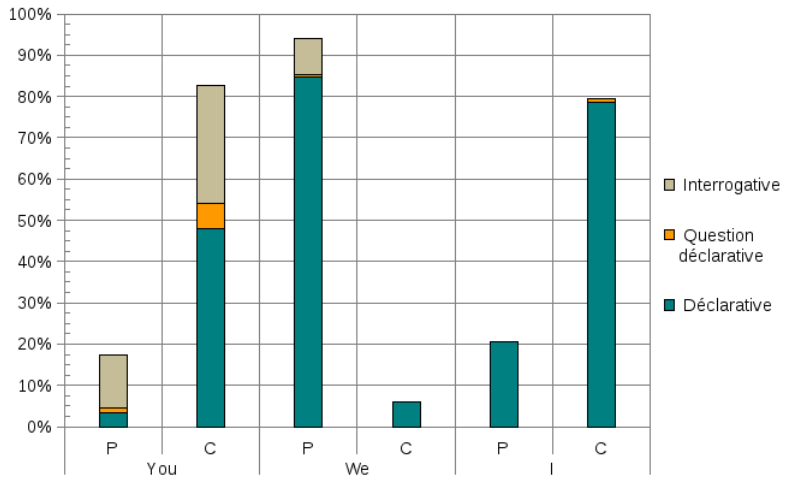



FIGURE 15 : Distribution des pronoms sujets *you*, *we* et *I* dans le corpus d'usages réels

La distribution syntaxique de ces trois pronoms nous permet de constater que, dans les cas d'emplois de la tournure interrogative, le pronom sujet *you* est le pronom personnel privilégié dans les usages également. On ne peut pas en dire autant du pronom *I* qui, lui, n'est jamais employé dans une tournure strictement interrogative. Cette distribution assez singulière témoigne de l'absence de demande d'autorisation à la première personne du singulier, que ce soit de la part du contrôleur ou du pilote. Elle traduit ainsi le rôle d'administrateur du contrôleur qui n'emploie jamais, dans UseC, de tournure interrogative du type « *Can I... ?* » ou « *Am I... ?* ». Seul *you* est employé par les contrôleurs dans une structure interrogative (28,6%) pour désigner le pilote en tant qu'agent de l'action à venir. L'emploi du pronom personnel *we* dans une tournure interrogative de la part des pilotes (8,5%) ne surprend pas, compte tenu du fait qu'ils n'emploient jamais *I* dans de telles circonstances. Il est cependant intéressant de souligner qu'ils sont les seuls à employer *we* dans une tournure interrogative, les contrôleurs n'employant que *you*.

Si l'on s'intéresse davantage aux occurrences de ces trois pronoms dans les énoncés déclaratifs, on relève que :

– *you* est employé avec 47 types de verbes différents dont les principaux sont *be* (20,5%) et *have* (9,6%) et dont 31,4% des occurrences sont construites avec un auxiliaire, un modal ou une expression de modalité tels que *can* (46,9%), *have to* (20,4%) ou *may* (20,4%) ;

– *we* est employé avec 62 types de verbes dont les principaux sont également *be* (24,8%) et *have* (9,1%) et dont 37,2% sont construits avec un auxiliaire ou un modal tels que *be* (36,9%), *will* (25,2%) ou *can* (11,7%) ;
– *I* est employé avec 31 types de verbes dont les principaux sont *call back* (27,9%), *confirm* (22,1%) et *be* (8,2%) et dont 13,9% sont construits avec un auxiliaire ou un modal tels que *do* (47,1%), *can* (23,5%), *would* (17,6%) ou *be* (11,8%).

Nous pouvons constater une certaine similarité de distribution entre les pronoms de première et de deuxième personnes et certains verbes : *you*, *we* et *I* sont tous les trois employés au sein de tournures déclaratives contenant la copule *be*, par exemple, ou le modal *can*. Ces similarités de distribution laissent présager l'influence de certains verbes sur l'emploi de certains pronoms et *vice versa*.

Tout comme dans RefC, les pronoms de première et de deuxième personnes semblent ainsi indispensables pour répondre aux besoins communicationnels de certains contrôleurs et pilotes. L'emploi d'un pronom avec un certain verbe peut résulter de fortes régularités que l'on retrouve dans la langue naturelle. Nous sommes à même de nous demander si ces usages peuvent être considérés comme correspondant à ce que l'OACI dénomme le *plain language*. Peuvent-ils, en effet, être considérés comme suffisamment précis et non-ambigus pour relever du *plain language* ? Il est malheureusement difficile de répondre à cette question. Ces usages démontrent, en tout cas, le fonctionnement linguistique mis en œuvre par certains pilotes et contrôleurs. Le choix d'une économie cognitive (éviter le langage naturel et appliquer la phraséologie prescrite peut être perçu comme une contrainte cognitive) semble être préféré, lors de situations particulières, à celui d'une économie linguistique (ellipse), pourtant préconisée par la phraséologie. Il peut donc être contre-productif de vouloir normaliser ces usages qui répondent à des besoins communicationnels non prévus par cette dernière.

Pour conclure cette section sur les pronoms, rappelons que dans notre corpus de référence, qui représente la norme phraséologique, ces derniers demeurent rares (0,74% du corpus) alors qu'ils sont significativement présents dans UseC (5,13% du corpus), qui représente, quant à lui, les usages réels des pilotes et contrôleurs. Les pronoms les plus présents dans chacun des corpus étudiés sont des pronoms sujets de première et de deuxième personnes : *you* et *I* sont les plus fréquents dans RefC et *you*, *I* et *we* sont les plus fréquents dans UseC. Les pronoms *you* et *I* sont tous deux majoritairement em-

ployés par les contrôleurs, faisant du pilote (et potentiellement du copilote) le principal référent de *you* et du contrôleur l'énonciateur principal des messages. Dans UseC, le pronom *we* est presque exclusivement employé par les pilotes pour référer à eux-mêmes ainsi qu'à leur copilote, voire à l'équipage au complet. La spécificité du pronom *I* est d'être majoritairement employé avec des verbes dits de « communication », tels que *call back*, *confirm* et *say again*, alors que les quelques cas d'emplois de pronoms dans des tournures interrogatives font de *you* le pronom prototypique pour les interrogations, que ce soit dans RefC ou dans UseC. Les pronoms *you*, *we* et *I* restent majoritairement employés, dans UseC, dans des énoncés déclaratifs dans lesquels nous avons fréquemment observé la présence de certains verbes et auxiliaires modaux, tels que *be* et *can*.

## 5.2 LES INTERJECTIONS

La catégorie des interjections présente une distribution significativement différente entre les deux corpus (voir 4.3.3 et la figure 13). Avant de commenter cette distribution dans RefC et UseC, il nous faut donner quelques précisions quant aux critères de classement appliqués pour la constitution de cette catégorie.

### 5.2.1 *Choix de classification*

Traditionnellement, l'interjection est considérée comme une « semi-catégorie » dont les membres, qui n'ont pas de relation grammaticale avec le reste de la phrase, expriment une émotion, quelle qu'elle soit (voir, entre autres, Carter & McCarthy, 2006 : 224 ; Loberger & Shoup, 2009 : 138) :

> Interjection : Minor word-class whose members are outside normal clause structure, having no syntactical connection with other words, and generally having emotive meanings (*The Oxford dictionary of English grammar*, 1994).

Cependant, un certain nombre de formes ou expressions « conventionnalisées » (*conventionalized signs*), ne correspondant pas à des exclamations spontanées et n'indiquant nullement l'état d'esprit du locuteur, peut être considéré par les grammairiens comme appartenant à la catégorie des interjections (Dixon, 2010 : 29). Selon Dixon (2010 : 29-30), ces formes comprennent (a) les réponses courtes à une question (*yes*, *no*, *etc.*), (b) les appels pour attirer l'attention (*hey*, *hi*, *etc.*) et (c) les marqueurs de salutation (*hello*, *goodbye*,

*etc*.). Les divers éléments de ces deux dernières classes sont d'ailleurs présentés comme des interjections par les dictionnaires unilingues consultés en ligne.

Ainsi, d'après les ouvrages que nous avons consultés, les interjections correspondent à une catégorie « fourre-tout » (pour reprendre le terme de Gramley & Pätzold (2004)) davantage gouvernée par les besoins communicationnels et situationnels que par les considérations syntaxiques qui, lorsqu'elles ne servent pas à exprimer une émotion, peuvent avoir une fonction pragmatique de salutation, d'injure, de bienveillance, *etc*. :

> Interjections, finally, are a ragbag of linguistic and non-linguistic items ; they include single nouns and verbs (*Hell !*, *Damn !*), phrases and clauses (*Good morning !*, *Break a leg !*), special interjectional items (*Wow !*, *Whew !*) and sounds such as whistles, coughs and sighs. They may mark surprise, disgust, fear, relief and the like ; or they may function pragmatically as greetings, curses, well wishes and so on (Gramley & Pätzold, 2004 : 98).

Nous avons ainsi catégorisé comme *interjections* les formes et expressions, dans les deux corpus, n'ayant pas de relation syntaxique avec le reste de l'énoncé et n'exprimant pas forcément un état d'esprit ou une émotion, notamment lorsqu'elles sont considérées comme telles par les dictionnaires consultés. Ces formes lexicales peuvent correspondre à des marqueurs de salutation, tels que *good day*, *hello* ou *goodbye*, à des marqueurs de politesse, tels que *please* ou *thank you*, ou encore à un certain nombre d'expressions conventionnelles spécifiques ou non au domaine du contrôle aérien telles que *roger*, *wilco*, *affirm*, *correction*, *well* ou *okay*.

### 5.2.2 *Les interjections d'un point de vue quantitatif*

La catégorie des interjections fait partie des catégories les moins représentées dans le corpus de référence (2,7%). Elle se trouve, tout de même, être plus fréquente que les conjonctions (2,1%), les déterminants (1,6%) ou les pronoms (0,7%). Cette proportion laisse présager une certaine importance du rôle joué par les différentes interjections comprises dans la phraséologie par rapport à d'autres constituants pouvant être considérés comme davantage « facultatifs ». Dans le corpus d'usages, les interjections occupent une place bien plus importante puisqu'elles représentent près de 8% du nombre total de tokens. Alors que seulement 10 types d'interjections sont recensés dans RefC, UseC en comprend 25 dont 8 sont communs aux deux corpus. La proportion et la distribution des interjections dans chacun des corpus [15] sont récapitulées dans le tableau suivant :

15 Pour une liste complète des interjections comprises dans les deux corpus, voir Annexe R.

| | **RefC** | **UseC** |
|---|---|---|
| Tokens interjection | 189 | 1 917 |
| % des interjections | 2,7 | 7,9 |
| Types d'interjection | 10 | 25 |
| Types en commun | 8 | |
| Types spécifiques | 2 | 17 |

Tableau 21 : Distribution des interjections dans RefC et UseC

Une comparaison entre la proportion d'interjections comprises dans les deux corpus de notre étude et celles contenues dans des corpus de langue générale nous permet de mieux apprécier l'importance de cette catégorie dans les communications sol-bord réelles. Alors que la proportion d'interjections dans RefC peut être considérée comme minime par rapport à UseC, celle-ci reste supérieure au pourcentage d'interjections comprises dans le LOB corpus (0,1% [16], d'après Johansson & Hofland, 1989 : 15) et dans la section « parlée » (*spoken*) du BNC (2,5%). Le caractère écrit des textes constituant le LOB corpus explique vraisemblablement la quasi-absence de ces marqueurs du discours généralement utilisés dans la langue parlée. A l'inverse, la section « parlée » du BNC contient certainement davantage d'interjections que le LOB corpus du fait du caractère oral des textes qu'elle comprend. Le corpus de référence contenant légèrement plus d'interjections que la section « parlée » du BNC, nous pouvons supposer que les interjections ont une fonction spécifique dans la phraséologie. La proportion considérable d'interjections employées par les pilotes et les contrôleurs dans UseC suggère, quant à elle, le rôle primordial joué par ces mots ou expressions sans relation grammaticale avec le reste de l'énoncé dans les communications sol-bord réelles. Rappelons que les participants à ces communications n'ayant aucun contact visuel l'un avec l'autre, ils ont recours à un certain nombre d'éléments leur permettant de s'assurer, de façon permanente, que la communication se fait correctement : les interjections contribuent par conséquent à la fonction phatique des communications sol-bord. La différence de distribution des interjections dans RefC, UseC, le LOB corpus et la section « parlée » du BNC est représentée dans la figure suivante :

16 A titre indicatif, la sous-partie *Imagination* du LOB corpus (nouvelles, romans d'aventures, science fiction, *etc.*) est constituée de 0,4% d'interjections alors que sa sous-partie *Information* (textes journalistiques, écrits scientifiques, revues, rapports, *etc.*) ne semble en contenir aucune (Johansson & Hofland, 1989 : 15).

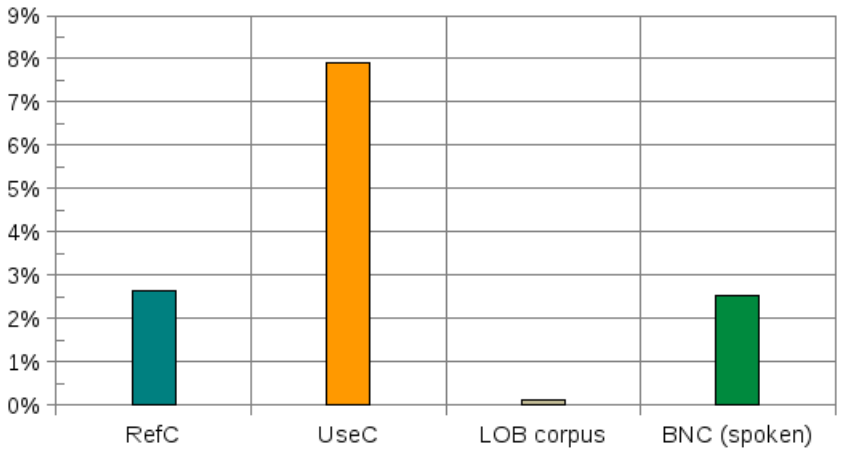



FIGURE 16 : Proportion des interjections dans RefC, UseC, le LOB Corpus et la section « parlée » du BNC

Si l'on regarde de plus près les interjections comprises dans RefC, on s'aperçoit que celles-ci sont bien plus fréquentes dans les messages des pilotes (67,7%) que dans ceux des contrôleurs (32,3%). Les contrôleurs et les pilotes emploient majoritairement les mêmes types d'interjection bien que certaines semblent n'être employées que par l'un des deux participants aux communications. La majorité de ces interjections relève du domaine du contrôle aérien : certains de ces mots n'existent pas dans la langue générale et ne font sens que dans le domaine de l'aviation, d'autres sont plus communs mais possèdent un sens particulier et spécifique lors des échanges radiotéléphoniques. Trois types d'interjection sortent cependant radicalement du lot : *good morning*, *good day* et *thank you*. Parmi les termes spécifiques et techniques de la phraséologie, on ne peut, en effet, s'empêcher de remarquer la présence de ces marqueurs de salutation et de politesse. Ces différentes interjections comprises dans RefC et appartenant à des registres différents, sont présentées dans le tableau suivant :

| **Corpus de Référence** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Interjections | Contrôleur | Pilote | Total | % |
| *roger* | 24 | 44 | 68 | 36 |
| *wilco* | 1 | 26 | 27 | 14,3 |
| *negative* | 8 | 13 | 21 | 11,1 |
| *pan* | 0 | 18 | 18 | 9,5 |
| *affirm* | 2 | 15 | 17 | 9 |
| *good morning* | 6 | 6 | 12 | 6,3 |
| *caution* | 12 | 0 | 12 | 6,3 |
| *good day* | 6 | 5 | 11 | 5,8 |
| *thank you* | 2 | 0 | 2 | 1,1 |
| *correction* | 0 | 1 | 1 | 0,5 |
| **Total** | **61** | **128** | **189** | **100%** |

Tableau 22 : Distribution des 10 types d'interjections comprises dans RefC

La grande majorité des interjections spécifiques au domaine recensées dans RefC est répertoriée et définie dans l'*Arrêté du 27 juin 2000 modifié* (DGAC, 2006), comme nous le verrons plus bas (voir 5.2.2.1). Ce n'est pas le cas des marqueurs de politesse et de salutation *good morning*, *good day* et *thank you*, ces derniers n'étant pas considérés comme des expressions conventionnelles du contrôle aérien. Sur les dix interjections présentes dans RefC, seules deux ne sont pas employées dans UseC : *pan* et *caution* sont spécifiques à des situations particulières de messages d'urgence ou d'informations d'un danger potentiel, ce qui explique certainement leur absence du corpus d'usages, celui-ci étant constitué de situations de contrôle routinières. Bien que UseC comprenne huit des interjections recensées dans RefC, la majorité des interjections employées par les contrôleurs et les pilotes lors de leurs communications réelles correspond à des marqueurs de salutation et de politesse et non à des termes spécifiques au contrôle aérien. Ces différents marqueurs de courtoisie correspondent à 61,5% des types d'interjections comprises dans UseC et leur nombre d'occurrences représente 78% du nombre total de tokens d'interjections contenues dans ce dernier.

La présence de deux grands types d'interjections appartenant à des registres très différents dans les deux corpus nous pousse à les traiter séparément, leurs fonctions n'étant vraisemblablement pas les mêmes. Nous proposons donc de présenter tout d'abord les interjections pouvant être considérées comme spécifiques au domaine du contrôle aérien, puis celles correspondant à des marqueurs de politesse ou de salutation.

#### 5.2.2.1 *Interjections spécifiques au domaine du contrôle aérien*

La proportion d'interjections contenues dans RefC étant supérieure à celle des conjonctions, des déterminants et des pronoms, nous pouvons en déduire qu'elles ont un rôle dans les communications sol-bord, faute de quoi les concepteurs de la phraséologie les auraient supprimées (ou ne les auraient pas incluses). Ces petits « marqueurs » sans relation syntaxique avec le reste de la phrase servent, en effet, à faire passer un message précis de la façon la plus concise qui soit. Ils sont d'ailleurs généralement utilisés en début de message (seulement après l'indicatif d'appel de l'avion ou le nom du centre de contrôle et un éventuel marqueur de salutation), en réponse à une intervention de l'interlocuteur ou pour annoncer d'emblée la nature du message à suivre. La plupart des interjections spécifiques au domaine du contrôle aérien semble ainsi servir de « fil conducteur » entre les énoncés au sein d'un même échange.

Comme nous l'avons vu dans le tableau 22, la majorité des interjections contenues dans RefC correspond à des expressions apparentées au contrôle aérien. La plupart de ces interjections est commune aux deux corpus. L'interjection la plus fréquente dans RefC – et probablement la plus connue – est *roger* (68 tokens). Elle signifie « j'ai reçu en entier votre dernière transmission » mais ne doit, en aucun cas, être utilisée pour répondre à un message qui appelle un collationnement ou une réponse directe » (DGAC, 2006 : 20). Du fait de sa signification, l'interjection *roger* (« used for saying that you have received and understood a radio message », *Macmillan Dictionary*) semble pouvoir être considérée comme l'équivalent phraséologique de l'expression plus courante *okay* [17] (« used for showing that you agree with something, approve of it, or understand it », *ibid*.).

Dans UseC, *roger* est également l'interjection spécifique au contrôle aérien la plus employée (86 tokens). Précisons qu'il ne s'agit pas pour autant de l'interjection la plus fréquente : plusieurs marqueurs de salutation et de politesse ainsi que, justement, l'interjection plus « générale » *okay* (149 occurrences) sont plus présents dans UseC. Le terme *roger* s'y trouve autant employé par les pilotes (43 occurrences) que par les contrôleurs (43 occurrences), et ce, généralement en début de message ou de façon isolée, comme le montrent les échanges [126] à [129] :

[126] *P : hello Air Nostrum 8 4 7 6 ( ?)*

17 Précisons que la forme lexicale *okay* n'est recensée qu'une seule fois dans RefC (dans le sous-corpus MoR) en tant qu'adjectif et non en tant qu'interjection : « *P : Fastair 345, Selcal okay* ».

*P : okay, we need to climb flight level 3 4 0 or deviate all the way to the Left.*

*C : Nostrum 8 4 7 6,* ***roger****, climb flight level 3 4 0.*

*P : climbing for level 3 4 0, thank you.*

[127] *C : Iberia 3 4 lima golf, report present heading ( ?)*

*P : 2 1 5.*

*C :* ***roger****.*

[128] *C : Malaysian 2 1, it will be 2 7 Left and RANUX 1 alpha departure.*

*P :* ***roger****, 2 7 Left, RANUX 1 alpha, Malaysian -huh- 2 1.*

*C : okay, call me ready.*

*P :* ***roger****.*

[129] *P : Control good afternoon, Transavia 6 1 1 6, maintaining 3 8 0, approaching LUSEM.*

*C : Transavia 6 1 1 6 bonjour, route LULUT, BOKNO.*

*P : LULUT, BOKNO, Transavia 6 1 1 6,* ***roger****.*

Nous pouvons constater qu'alors que *roger* est normalement employé pour émettre une réponse brève et précise à une intervention radiotéléphonique, certains pilotes l'emploient en plus de leur collationnement, comme dans les exemples [128] et [129].

La deuxième interjection la plus fréquente dans RefC est particulière, selon nous, aux communications radiotéléphoniques. L'expression conventionnelle *wilco* est, en effet, une abréviation de « *we will comply with* » et signifie « votre message a été compris et sera exécuté » (DGAC, 2006 : 20). Il paraît évident que cette expression ne dispense pas non plus les pilotes de collationner les instructions des contrôleurs. Il est intéressant de préciser que, dans RefC, *wilco* n'apparaît que dans le sous-corpus MoR : aucune occurrence de cette interjection n'est recensée dans le manuel de phraséologie français. *Wilco* est presque exclusivement recensé dans des messages de pilotes dans RefC (96,3%), ce qui n'a rien de surprenant puisque ces derniers sont plus à même d'« exécuter un message » que les contrôleurs. Dans le corpus d'usages, *wilco* n'est justement employé que par des pilotes (15 tokens) :

[130] *C : Lufthansa 8 2 echo, give me your best rate of climb please.*

*P : 8 2 echo,* ***wilco****.*

[131] *C : direct TIRAV and call me back with the heading.*

*P : TIRAV,* ***wilco****, Easy 7 1 46.*

[132] *C : roger, you're no/ on wrong frequency, please contact [Centre] on 1 3 3 6 8 0.*

*P : okay,* ***wilco*** *sir.*

Au vu de la faible proportion de cette interjection dans UseC (15 tokens), en comparaison avec celle de *roger* par exemple (86 tokens), nous pouvons supposer qu'il s'agit soit d'un terme n'ayant pas vraiment été accepté et « adopté » par les pilotes, soit d'un terme désormais désuet, du moins, dans l'espace aérien français.

Les interjections *negative* et *affirm* ne peuvent pas vraiment être considérées comme spécifiques au contrôle aérien. Cependant, elles ont été pensées pour répondre à des critères précis permettant la bonne transmission de l'information et méritent, pour cette raison, notre attention. Comme nous l'avons vu en 2.2.2.6, le mot *negative* a été choisi pour être employé dans la phraséologie plutôt que l'expression plus commune mais plus concise *no*, parce que celle-ci pourrait facilement être confondue avec *now*. En revanche, alors que le mot *affirmative* a été préféré par les concepteurs de la phraséologie à *yes*, celui-ci a été raccourci en *affirm* afin de s'assurer qu'il ne puisse pas être confondu avec son antonyme *negative*. Les formes *negative* et *affirm* permettent donc aux pilotes et aux contrôleurs de répondre de façon positive ou négative à une interrogation. L'interjection *negative* peut signifier « non » mais peut également être employée pour préciser que le contenu du message transmis précédemment n'est pas correct (« cela n'est pas exact », DGAC, 2006 : 19) ou encore qu'une certaine autorisation est refusée par le contrôleur (« autorisation refusée », *ibid.*), comme le montrent les exemples ci-dessous, extraits de RefC :

[133] *P : Bordeaux, Citron Air 3 2 4 5, is restricted area 1 6 2 active ?*

*C : Citron Air 3 2 4 5,* ***affirm****.*

[134] *C : Citron Air 3 2 4 5, say if ready for departure within 2 minutes.*

*P :* ***negative****, Citron Air 3 2 4 5.*

[135] *C : Citron Air 3 2 4 5, contact Paris 1 3 2 decimal 0.*

*P : Paris 1 3 3 decimal 0, Citron Air 3 2 4 5.*

*C :* ***negative****, Citron Air 3 2 4 5, Paris 1 3 2 decimal 0.*

*P : Paris 1 3 2 decimal 0, Citron Air 3 2 4 5, good day.*

[136] *P : Marseille, Citron Air 3 2 4 5, requesting level 2 6 0 due turbulence.*

*C : Citron Air 3 2 4 5,* ***negative****, maintain level 2 8 0, opposite traffic, crossing in 3 minutes.*

*P : maintaining level 2 8 0, Citron Air 3 2 4 5.*

Dans UseC, l'interjection *affirm* (74 tokens) est autant employée par les pilotes (38 occurrences) que par les contrôleurs (36 occurrences). Lorsqu'elle est employée par les contrôleurs, c'est principalement en réponse à un message déclaratif questionnant qui contient le verbe *confirm* et semble donc davantage correspondre à « *exact* » ou « *correct* ». Lorsqu'elle est employée par les pilotes, c'est principalement pour répondre à une interrogation concernant la capacité de l'appareil ou pour confirmer leur indicatif d'appel au contrôleur. Il est cependant intéressant de constater que la forme lexicale *affirmative* est également employée dans UseC par des pilotes (7 tokens). Selon Wyss-Bühlmann (2005 : 38), cette forme originale, remplacée par *affirm* dès 1984, peut en effet être encore entendue sur la fréquence radio, en particulier aux États-Unis. Cela explique peut-être pourquoi ce sont des pilotes et non des contrôleurs qui emploient cette forme archaïque dans notre corpus d'usages.

Il convient de mentionner qu'une seule interjection appartenant au domaine du contrôle aérien est spécifique à UseC. Il s'agit de l'expression conventionnelle *break* (18 occurrences). Cette forme lexicale, qui doit être énoncée deux fois (« *break break* »), ne peut être employée que par les contrôleurs car elle permet de marquer une séparation entre plusieurs messages transmis à différents pilotes dans un environnement très encombré (DGAC, 2006 : 17). Elle n'est donc jamais employée par les pilotes :

[137] *C : **break break**, Beeline 3 kilo, descend level 3 4 0.*

[138] *C : **break break**, Easy 3 1 0 6, descend flight level 3 7 0 and leave now.*

Certains contrôleurs emploient cependant *break* sans pour autant redoubler le mot (6 occurrences). On peut supposer que, dans ces cas, la fréquence radio est si encombrée que le contrôleur essaie de gagner du temps en ne prononçant qu'un mot sur deux. Il prend alors le risque que l'expression conventionnelle ne soit pas comprise comme telle :

[139] *C : **break**, Lufthansa 6 4 echo, maintain level 3 2 0 reaching.*

[140] *C : **break**, Iberia 3 5 1 6, descend level 3 3 0 immediately.*

Nous pouvons constater que les efforts de normalisation de la phraséologie ne sont pas toujours respectés par les participants aux communications sol-bord qui, selon la situation, peuvent être amenés à adapter des expressions en fonction de leurs besoins.

Lors de nos observations des interjections comprises dans les deux corpus, nous avons pu constater quelques rares différences entre les expressions du contrôle aérien dans

RefC et dans UseC. La différence principale repose sur l'omniprésence, dans les usages, de marqueurs de salutation et de politesse parmi les interjections employées. Nous proposons maintenant de nous intéresser de plus près à ces différents marqueurs de courtoisie.

#### 5.2.2.2 *Marqueurs de salutation et de politesse*

Comme nous avons pu le constater dans le tableau 22, deux marqueurs de salutation (*good morning*, *good day*) et un marqueur de politesse (*thank you*) sont recensés dans RefC. Ils représentent, à eux trois, un peu plus de 13% du nombre total d'interjections comprises dans ce dernier. Précisons qu'ils n'apparaissent que dans le sous-corpus MFP (manuel français), comme on peut le voir en Annexe R. Le manuel de l'OACI semble, en effet, ne pas prendre en compte ces marqueurs dans les exemples de communications sol-bord qu'il contient, bien que l'OACI recommande, dans le cadre de leurs compétences communicatives, que les pilotes et les contrôleurs soient capables de comprendre et d'utiliser les marqueurs faisant référence à diverses attitudes telles que la politesse (OACI, 2010 : 3.4.9).

Les marqueurs de salutation *good morning* (12 tokens) et *good day* (11 tokens) sont aussi bien recensés dans les messages de pilotes que de contrôleurs dans RefC. Le premier est toujours employé en début de message, lors d'un premier contact entre un contrôleur et un pilote, comme pour annoncer le début (de), ou « inaugurer », une communication [141], tandis que le deuxième est employé en fin de message, lors d'un dernier contact entre un pilote et un contrôleur, pour, au contraire, « clôturer » un échange [142] :

[141] *P : Bourges Information,* ***good morning****, Citron Air 3 2 4 5.*

*C : Citron Air 3 2 4 5,* ***good morning****, Bourges Information, pass your message.*

*[...]*

[142] *P : Marseille, Citron Air 3 2 4 5, leaving frequency,* ***good day****.*

*C : Citron Air 3 2 4 5, remember to close your flight plan,* ***good day****.*

Ces marqueurs de salutation jouent donc un rôle dans la fonction phatique des communications radiotéléphoniques : ils servent à établir ou interrompre un échange (Jakobson, 1960 : 355) entre un pilote et un contrôleur. Dans sa comparaison du répertoire fonctionnel (restreint) des communications sol-bord avec le modèle proposé par Jakobson (*ibid.*), Rubenbauer (2009 : 26) considère d'ailleurs les expressions additionnelles de politesse et

de salutation comme les seuls représentants de la fonction phatique du langage employé par les pilotes et les contrôleurs. Cependant, selon Falzon (1986 : 119-120), le caractère facultatif de ces marqueurs de courtoisie incite à les considérer seulement comme des messages de politesse :

> Il est possible de soutenir que des messages comme « bonjour » ou « au revoir » n'ont pas seulement un rôle de régulation sociale, mais ont aussi une fonction par rapport au travail. Ils sous-entendent en effet une prise en charge, ou l'arrêt de la prise en charge, par le contrôleur. Ceci est exact, mais on constate aussi que ces messages ne sont pas émis systématiquement. Ce caractère facultatif tend donc à les assimiler à la catégorie « messages de politesse » (*ibid*.).

Le marqueur de politesse *thank you* (2 tokens) est employé, quant à lui, et contre toute attente, uniquement par des contrôleurs dans RefC. Il paraît, en effet, surprenant qu'aucun message de pilote ne contienne ce marqueur de politesse leur permettant de remercier le contrôleur pour une autorisation particulière. L'interjection *thank you* n'est, en fait, recensée dans RefC que lors d'une situation particulière : lorsqu'une interruption de la communication entre un pilote et un contrôleur oblige ce dernier à faire appel à un autre pilote pour tenter d'établir une liaison radio avec le premier pilote (DGAC, 2007 : 256). C'est alors uniquement pour remercier le deuxième pilote de son intervention dans le relais radio et après avoir spécifié la fin de ce relais, que le contrôleur emploie *thank you* en fin de communication :

[143] *P : Marseille, Orange Air 5 6 7 2, message transmitted and received.*

*C : Orange Air 5 6 7 2, relay terminated,* ***thank you****.*

[144] *P : Marseille, Orange Air 5 6 7 2, negative contact.*

*C : Orange Air 5 6 7 2, stop relay,* ***thank you****.*

Comme on peut le voir, l'interjection *thank you* n'est pas employée à la légère dans RefC. Elle semble avant tout marquer la clôture de l'échange, étant en position finale d'un énoncé à caractère particulier. *Thank you* n'est donc pas censé être employé sur la fréquence comme il peut l'être dans les situations de la vie courante. Son corollaire, le marqueur de politesse *please*, n'est d'ailleurs jamais recensé dans RefC. Selon Thom (1997 : 19 ; cité dans Wyss-Bühlmann, 2005 : 51), les interjections *please* et *thank you* sont, en effet, inutiles sur la fréquence radio où il ne faut pas être poli à l'extrême.

Certains marqueurs de politesse et de salutation semblent donc faire partie intégrante de la phraséologie, du moins pour le manuel français, du fait du rôle spécifique qu'ils peuvent être amenés à jouer dans la communication. Leur caractère facultatif rappelle cependant qu'il s'agit avant tout de marqueurs de courtoisie (Falzon, 1986 : 120), ce qui suggère que les communications sol-bord ne sont pas entièrement dénuées d'affectivité.

C'est justement ce que l'on constate lorsqu'on observe la proportion considérable d'interjections comprises dans UseC : 78% de leur nombre total d'occurrences correspond à des marqueurs de courtoisie. Les marqueurs de salutation y sont plus variés (13 types) et fréquents (64,3% du nombre total d'interjections comprises dans UseC) que ceux, à proprement parler, de politesse (3 types – *please*, *thank you* et *thanks* – représentent 13,7% du nombre total d'interjections), comme on peut le voir dans le tableau suivant :

| **Corpus d'usages** | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Interjections | Contrôleur | Pilote | Total | % |
| *bye* | 372 | 316 | 688 | 35,9 |
| *goodbye* | 174 | 45 | 219 | 11,4 |
| *thank you* | 27 | 141 | 168 | 8,8 |
| *good day* | 52 | 59 | 111 | 5,8 |
| *hello* | 19 | 54 | 73 | 3,8 |
| *please* | 44 | 24 | 68 | 3,5 |
| *good afternoon* | 11 | 41 | 52 | 2,7 |
| *good evening* | 27 | 7 | 34 | 1,8 |
| *welcome* | 28 | 0 | 28 | 1,5 |
| *thanks* | 2 | 25 | 27 | 1,4 |
| *good morning* | 2 | 13 | 15 | 0,8 |
| *hey* | 0 | 4 | 4 | 0,2 |
| *evening* | 0 | 2 | 2 | 0,1 |
| *good night* | 2 | 0 | 2 | 0,1 |
| *hi* | 2 | 0 | 2 | 0,1 |
| *morning* | 0 | 2 | 2 | 0,1 |
| **Total** | **762** | **733** | **1 495** | **78%** |

Tableau 23 : Distribution des marqueurs de politesse et de salutation dans UseC

Précisons tout d'abord qu'il paraît naturel que l'interjection *good morning*, recensée dans RefC, puisse être « déclinée » en *good afternoon*, *good evening* et *good night* par les pilotes et les contrôleurs en fonction du moment de la journée. De même, l'interjection *good day* (111 tokens) peut être remplacée par *goodbye*, qui se trouve être davantage employé sur la fréquence (219 tokens). Nous pouvons constater que des marqueurs de courtoisie considérés comme plus familiers sont également employés par les pilotes et les contrôleurs, tels que *bye*, *hello*, *thanks*, *hi*, *morning*, *etc*. Le marqueur *bye* est d'ailleurs l'interjection la plus fréquente dans UseC (il représente à lui seul près de 36% de leurs occurrences), montrant la préférence des pilotes et des contrôleurs pour une forme lexicale brève.

Il est intéressant de rappeler qu'il ne s'agit pas là des seuls marqueurs de courtoisie employés par les pilotes et les contrôleurs puisque notre corpus d'usages comprend également des marqueurs dans d'autres langues que l'anglais (voir 4.2.2 et tableau 10). Parmi ces formules de politesse, qui peuvent également se voir « déclinées » par les pilotes et les contrôleurs en fonction de l'heure de la journée, on trouve par exemple *bonjour* (903 tokens), *bonsoir* (89 tokens), *bonne soirée* (5 tokens), *merci* (123 tokens), *buenos dias* (1 token), *buenas tardes* (2 tokens), *adios* (4 tokens), *ciao* (5 tokens), *buongiorno* (1 token), *guten Tag* (3 tokens), *tchüss* (5 tokens), *wiederhören* (2 tokens), *kalispera* (1 token), *sayonara* (1 token) *etc*. Selon Wyss-Bühlmann (2005 : 139-143), cette alternance de code linguistique (*code-switching*) qui consiste à adapter les expressions de salutation et de politesse à la langue maternelle présumée de l'interlocuteur sert non seulement à établir un ton de conversation amical et respecteux mais également à créer une certaine identité de groupe :

> Code-switching in greeting and farewell rituals is based on etiquette in ATC speech and belongs to a general ritual of beginning and terminating encounters; but it is also of interpersonal relevance, because it ensures that group identity is preserved (Wyss-Bühlmann, 2005 : 143).
>
> By reacting to the first part of an adjacency pair in the same language it is uttered in, or when answering it in the supposed mother tongue of the interlocutor, one clearly shows respect for the individual speaker in aeronautical radiotelephony (Wyss-Bühlmann, 2005 : 183).

L'auteure précise cependant que la présence de nombreuses expressions issues de langues variées sur une même fréquence peut s'avérer problématique pour les locuteurs natifs d'une autre langue :

> The use of so many different language expressions on one frequency can confuse native speakers of other languages, who may be left wondering if what they heard was English or a short form of an instruction (Wyss-Bühlmann, 2005 : 141).

Alors que la plupart des marqueurs de salutation est autant employée par les pilotes que par les contrôleurs, l'interjection *welcome* (28 tokens) est, quant à elle, uniquement employée par les contrôleurs dans UseC. Ceux-ci peuvent soit employer *welcome*, lors de situations de contrôle en route, pour accueillir les nouveaux pilotes arrivant sur la fréquence [145] – ils emploient également les expressions *welcome in France* [146] ou *welcome to you* [147] – soit l'employer en réponse à un remerciement des pilotes, à la place de l'expression *you're welcome* [148] :

[145] *P : hello, Ryanair 7 5 with you, passing 2 8 8 for 2 9 0 direct MANAK, requesting flight level 3 8 0 to cruise.*

*C : Ryanair 7 5* ***welcome****, climb flight level 3 2 0 initially, proceed to charlie november alpha, we call you back for higher.*

*P : charlie november alpha, climb flight level 3 2 0, Ryanair 7 5.*

[146] *P : [Centre] bonjour, K L M 1 2 hotel is level 3 2 0.*

*C : K L M 1 2 hotel,* ***welcome in France****, proceed LULUT BOKNO.*

*P : LULUT BOKNO, K L M 1 2 hotel..*

[147] *P : [Centre] hello, Ryanair 8 3 5 1, flight level 3 7 0 to [Town].*

*C : 8 3 5 1* ***welcome to you****, 3 7 0 to [Town].*

*P : 3 7 0 to [Town], Ryanair 8 3 5 1, merci.*

[148] *P : okay merci.*

*C :* ***welcome****.*

Alors que certains marqueurs de salutation sont recensés dans RefC, du fait du rôle phatique qu'ils peuvent jouer dans les communications radiotéléphoniques, l'interjection *welcome*, qu'elle soit employée pour souhaiter la bienvenue aux pilotes ou en réponse à un remerciement, ne semble avoir qu'une fonction de civilité, ne servant nullement à établir, prolonger ou interrompre une communication. Il en est de même, selon nous, des marqueurs de politesse *please* (68 tokens), *thank you* (168 tokens) et *thanks* (27 tokens) qui ne sont pas employés lors de situations spécifiques mais simplement pour exprimer une certaine marque de respect et de courtoisie envers l'interlocuteur.

Contrairement à RefC, *thank you* et *thanks* sont davantage employés dans UseC par les pilotes (respectivement 141 et 25 tokens). Ceux-ci les utilisent spontanément pour remercier le contrôleur du message qu'il vient d'énoncer. Dans la majorité des cas, le contrôleur est simplement remercié pour l'instruction de manœuvre qu'il émet [149], mais les pilotes peuvent également le remercier d'avoir confirmé une information [150] ou une fréquence [151], d'avoir répondu à une question [152], de leur avoir transmis une certaine information [153] et bien entendu, de considérer une de leur requête [154] ou de leur donner un accord [155] :

[149] *P : [Centre] bonjour, it's Monarch 5 2 4 9, flight level // 3 6 0.*

*C : Monarch 5 2 4 9 bonjour, direct GUBAR.*

*P : to GUBAR,* ***thanks****, 5 2 4 9.*

[150] *C : Tunair 2 1 5 9, resume navigation to SOVAR.*

*P : OBUTO direct, confirm ?*

*C : -huh- Tunair 2 1 5 9, route SOVAR from position.*

*P : to SOVAR, Tunair 2 1 5 9,* ***thank you****.*

[151] *C : 9 1 5, contact Ground 1 2 1 7 7 5 for the push, good day.*

*P : say frequency one more time for United 9 1 5 ( ?)*

*C : 1 2 1 7 7 5.*

*P : 1 2 1 7 7 5,* ***thank you****.*

[152] *P : [Centre] -huh-/ [Centre], Easy 4 5 1 0, request ( ?)*

*C : 4 5 1 0, go.*

*P : -huh- can you tell us the type of aircraft below us ?*

*C : below, it's not the same controller but I/ I ge/ I get the information and I call you back.*

*[...]*

*C : Easy 4 5 1 0 ( ?)*

*P : (x).*

*C : the Lockheed -huh- charlie 5 Galaxy.*

*P : oh,* ***thank you very much****.*

[153] *P : Radar bonjour, Speedbird 2 4 8 8, flight level 3 3 0, direct to [Town].*

*C : Speedbird 2 4 8 8 welcome sir, maintain flight level 3 3 0, proceed to PUMAL for the moment but expect many CBs above the [Mountains] today.*

*P : roger,* ***thank you for that****, direct PUMAL, (Speedbird 2 4 8 8).*

[154] *P : Lufthansa 8 2 echo, any chance for higher level ?*

*C : Lufthansa 8 2 echo, we call you back -huh- soon for climb if possible.*

*P :* ***thank you****.*

[155] *P : [Town], (xx) 2 9 romeo, is it possible to have runway 2 7 Right ?*

*C : -huh- (xx) 2 9 romeo, that's approved, 2 7 Right, fly heading 2 1 0.*

*P : 2 7 Right and heading 2 1 0, (xx) 2 9 romeo,* ***thanks****.*

Nous pouvons donc constater que les pilotes remercient fréquemment les contrôleurs d'accomplir les différentes tâches de base caractérisant leur fonction. Il ne s'agit donc bien que de politesse entre les pilotes et les contrôleurs. Nous pouvons faire l'hypothèse que les pilotes emploient davantage ces formules de politesse afin de rester en bons termes avec les contrôleurs, dont ils sont plus ou moins les obligés. L'emploi d'interjections comme *thank you*, *please* mais également *welcome* peut être considéré comme une manifestation des règles de bienséance auxquelles les pilotes comme les contrôleurs sont soumis, leur permettant de maintenir une relation « conventionnelle ». Nous avons d'ailleurs pu constater que certains pilotes vont jusqu'à remercier le contrôleur de son

accueil [156] et de sa courtoisie [157] et peuvent employer d'autres expressions de sympathie [158] :

[156] *P : hey [Centre], Iberia 3 2 yankee yankee ( ?) // good afternoon, flight level 3 2 0.*

*C : Iberia 3 2 yankee yankee, [Centre] Control,* ***welcome in France****, proceed LULUT then BOKNO senior.*

*P : LULUT and then BOKNO,* ***thank you very much // for the welcoming****, Iberia 3 2 yankee yankee.*

[157] *C : K L M 1 1 mike, for further routeing, try with [Centre] 1 3 2 0 5 5,* ***you have a nice flight****.*

*P : 1 3 2 0 5 5,* ***thank you, have a nice day****, K L M 1 1 mike.*

[158] *C : 8 6 4 victor, please contact [Centre] 1 3 2 3 5 5,* ***you have a nice flight****.*

*P : 1 3 2 3 5 5,* ***thank you very much, have a good evening****.*

Alors que pour certains, l'emploi de ces formules de politesse est superflu et ne devrait pas avoir lieu sur la fréquence, nous sommes d'avis que ces marques de civilité participent à une certaine collaboration entre les participants aux communications sol-bord. Soulignons qu'il s'agit de marqueurs explicites et non pas d'une forme de courtoisie implicite pouvant présenter différents degrés de politesse, telle que l'« atténuation » (*mitigation*) excessive du contenu de certains messages (Linde, 1988). Le phénomène d'atténuation, qui peut être défini comme « l'expression d'un certain contenu propositionnel de façon à éviter d'offenser quelqu'un » (Linde, 1988 : 380 ; *notre trad*.) peut avoir des conséquences désastreuses dans les communications sol-bord. Il est d'ailleurs reconnu comme étant à l'origine de certains accidents de l'aviation (voir Linde, 1988).

Tout comme Nevile (2004 : 201), pour qui l'expression de la gratitude dans le cockpit est aussi importante pour le développement d'une bonne entente et d'une complicité entre les pilotes que l'emploi des pronoms *we* et *us*, nous pensons que l'emploi de formes de courtoisie explicites sur la fréquence, lorsque celle-ci n'est pas trop occupée et que la situation s'y prête, participe à la bonne coopération des pilotes et des contrôleurs, quelle que soit la langue utilisée. Si l'on considère, en effet, que certains peuvent se servir de la fréquence radiotéléphonique pour régler leur compte avec l'interlocuteur [18], l'emploi de marqueurs de courtoisie semble, *a contrario*, démontrer la volonté de collaboration

18 Par exemple, en septembre 2009, un pilote de la compagnie Air France accomplissant son dernier vol avant de partir en retraite s'est plaint sur la fréquence de Roissy de ne pas être prioritaire pour atterrir après un vol long-courrier. S'en est suivi un échange « musclé » entre le contrôleur qui, gardant son calme, a expliqué qu'« il n'y a que deux pistes » à Roissy, et le pilote qui a occupé la fréquence plusieurs minutes pour insulter les contrôleurs, comme le montre l'extrait de l'échange transcrit ci-dessous (*Le*

des participants aux communications sol-bord dans le respect et la reconnaissance de l'autre, comme le montrent les exemples [159] à [162] extraits de UseC :

[159] *P : -huh- K L M 1 1 mike ( ?)*

*C : 1 1 mike ( ?)*

*P : -huh- can you **please** coordinate -huh- routeing via ([Town]) ?*

*C : we'll try to get that sir.*

*P : **thank you**.*

*[...]*

*C : K L M 1 1 mike, sorry, apparently [Country]/ the following sector in [Country] -huh- doesn't want to -huh- apparently due to traffic I think.*

*P : -huh- roger, so standard routeing, K L M 1 1 mike, **thanks for asking**.*

*C : **no problem.***

[160] *C : Ryanair 6 echo papa 8, -huh- report new heading to [Centre] 1 3 3 decimal 8 3 0, bye bye.*

*P : 1 3 3 8 3 with the heading, Ryanair 6 echo papa 8, **thanks for your help**, bye bye.*

*C : **merci**.*

[161] *C : Beeline -huh- 3 kilo, direct -huh- GILIR and contact [Centre] 1 3 3 decimal 8 3 0, **thank you very much for cooperation**.*

*P : 1 3 3 8 3 0, direct to GILIR, -huh- Beeline 3 kilo.*

[162] *C : Port/ Portugal 4 2 7, confirm you are ready to push-back ( ?)*

*P : -huh- negative sir, we have a small event, we call you, I'm sorry for not // cancel the push, we call back, **thank you**.*

*C : (xxx) call me ready to push-back.*

*P : -huh- **thank you**, (is) **appreciate**, -huh- 4 2 7.*

---

*Figaro*, 23 septembre 2009, [en ligne]. Disponible sur : http://www.lefigaro.fr/actualite-france/2009/09/23/01016-20090923ARTFIG00054-vous-ne-foutez-rien-.php) :
*P : -huh- et pourquoi vous nous pénalisez à ce point là en laissant passer les avions derrière, Air France [xxx] ?*
*C : Ben y'a que deux piste à [xxx].*
*P : Y'a que deux pistes et que deux contrôleurs ! Vous foutez rien ! On a fait/ on est en rattrapage d'horaire, c'est mon dernier vol et je vais partir en retraite de très mauvaise humeur !*
*C : Ben ça –huh- j'en ai rien à faire !*
*P : Connard ! Vous êtes des enfoirés, vous travaillez comme des cons ! [...]*
*C : C'est Confusius qui a dit que l'invective ne déshonore que son auteur.*
*P : Ta gueule !*

En conclusion de cette section sur les interjections, rappelons que cette catégorie présente une grande différence de distribution entre les deux corpus. Cette différence est due, principalement, à la proportion de marqueurs de courtoisie dans UseC. Alors que les interjections particulières au domaine ont un rôle spécifique à jouer dans les communications sol-bord – elles permettent le transfert d'un message précis de la façon la plus concise possible – le caractère facultatif et les différents emplois des marqueurs de salutation et de politesse facilitent la collaboration entre les contrôleurs et les pilotes et participent, selon Rubenbauer (2009 : 72), au transfert de l'information.

Les interjections spécifiques au domaine peuvent être considérées comme un parfait exemple d'élaboration et de mise en œuvre du processus de normalisation de la phraséologie : elles ont été soumises à des choix lexicaux, sémantiques et parfois phonétiques pour assurer le transfert d'un message clair et précis. Les formules de politesse et de salutation sont, au contraire, un parfait exemple de l'influence du langage naturel et des conventions sociales auxquelles sont soumis les participants aux communications sol-bord :

> Farewells and greetings are part of a general ritual and are, of course, not without their risks when used during busy traffic periods or in a safety-critical environment. Nevertheless, they are accepted by the pilots and controllers despite being non-standard use. It is a fact that, in ATC speech, these strategic changes to standard phraseology will convey the thoughts and emotions of the speakers involved and will have effects on the interlocutors as long as voice communication plays a part in pilot-controller interaction (Wyss-Bühlmann, 2005 : 186).

Nous sommes d'avis que l'interdiction stricte de ces marqueurs de politesse et de salutation ne permettrait pas, pour autant, leur abandon complet de la part des pilotes et des contrôleurs qui, comme nous le verrons dans le prochain et dernier chapitre, ont naturellement recours à des stratégies langagières pour véhiculer leurs intentions envers l'interlocuteur.

## 5.3 LES VERBES

Les corpus de référence et d'usages ne présentent pas une différence de distribution des verbes aussi saillante que, par exemple, la catégorie des pronoms ou celle des interjections. Nous avons cependant fait le choix de nous intéresser à cette catégorie en détail car nous sommes d'avis que, « puisque les domaines spécialisés sont liés à des pratiques professionnelles, la prise en compte des verbes est primordiale pour accéder à une meilleure description de l'action, sous la forme de prédicats associés à des arguments » (Bourigault & Condamines, 1999 : 42). L'objectif du contrôle aérien est, *in*

*fine*, de permettre aux pilotes d'aéronefs d'accomplir une action, celle de rejoindre, de façon efficace et en toute sécurité, leurs aéroports respectifs de destination. Dans ce but, de nombreux verbes sont employés pour référer aux multiples tâches à effectuer. Les verbes restent, tout de même, moins nombreux que les noms, comme cela est généralement le cas dans les corpus spécialisés [19] (Condamines, 2009) : « On considère en effet que, dans les textes de spécialité, les noms permettent de donner un effet d'objectivation que ne donnent pas les verbes et sont donc utilisés à leur place, sous une forme nominalisée » (*ibid*.).

La catégorie des verbes est ainsi la deuxième plus fréquente après celle des noms, dans RefC comme dans UseC (voir figure 13). Elle représente respectivement 21,3% et 23,8% du nombre total de tokens contenus dans ces derniers. A titre indicatif, afin de nous représenter un peu mieux la proportion de verbes dans le domaine du contrôle aérien par rapport au langage naturel, ceux-ci représentent 17,7% du LOB Corpus (Johansson & Hofland, 1989 : 15) tandis que la section « parlée » (*spoken*) du BNC disponible en ligne (voir 5.1) est constituée de 23,7% de verbes :

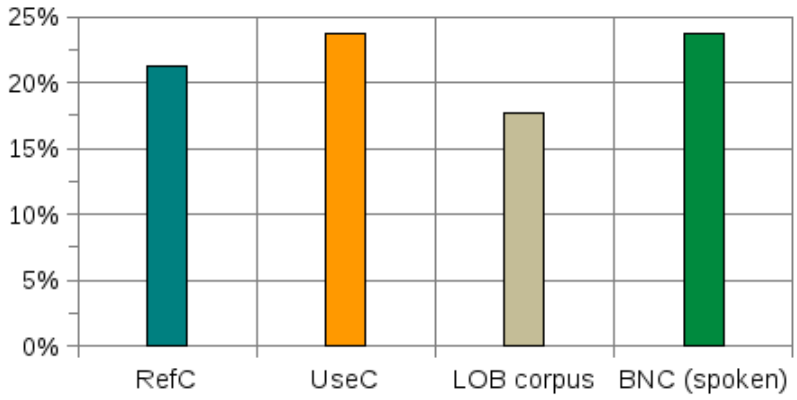



FIGURE 17 : Proportion de verbes dans RefC, UseC, le LOB Corpus et la section « parlée » du BNC

Dans cette section, nous proposons tout d'abord une analyse quantitative des verbes contenus dans les deux corpus ainsi qu'un échantillonnage de certains d'entre eux (5.3.1). Nous présentons ensuite une catégorisation sémantique de ces verbes (5.3.2) avant de procéder à une description détaillée des catégories qui nous semblent les plus perti-

19 Par exemple, la partie *Information* du LOB Corpus est davantage constituée de noms (26,9%) que de verbes (16,4%) tandis que sa partie *Imagination* comprend davantage de verbes (21,9%) que de noms (20%) (Johansson & Hofland, 1989 : 15).

nentes : celles des verbes de déplacement (5.3.2.1) et des verbes de communication (5.3.2.2).

### 5.3.1 *Les verbes d'un point de vue quantitatif*

Malgré la différence d'occurrences (tokens) de verbes dans les deux corpus, ceux-ci contiennent plus ou moins le même nombre de types de verbes : RefC et UseC comprennent respectivement 189 et 176 types de verbes dont 95 sont communs aux deux corpus (la moitié des types de verbes recensés dans RefC). Procéder à une lemmatisation des différents types (*i.e.* attribuer à chacun une forme canonique, une forme de base) nous a permis d'identifier quels sont exactement ces verbes, indépendamment de la forme sous laquelle ils apparaissent. Le nombre de lemmes obtenu est ainsi inférieur à celui des types de verbes puisque plusieurs types (*are*, *is*, *been*, *was*, *were*, *etc.*) peuvent avoir le même lemme (*be*). L'écart existant entre le nombre de lemmes verbaux et de types de verbes dans chaque corpus peut être considéré comme faible. Cela est dû au fait que la majorité des lemmes verbaux ne correspond qu'à un seul type de verbe : par exemple, 56% des lemmes recensés dans RefC ne correspondent qu'à un seul type (base verbale à l'impératif ou verbe au participe passé ou verbe à la forme en *-ing*) ; 37,6% correspondent à deux types (base verbale et verbe au participe passé ou base verbale et verbe à la forme en *-ing* ou verbe au participe passé et verbe à la forme en *-ing*), et seulement 6,4% correspondent à 3 types de verbes (base verbale et verbe au participe passé et verbe à la forme en *-ing*). La distribution des verbes présents dans RefC et UseC, en termes d'occurrences, de types de verbes et de lemmes, est présentée dans le tableau suivant :

| | **RefC** | **UseC** |
|---|---|---|
| Tokens de verbes | 1 525 | 5 773 |
| % | 21,32 | 23,88 |
| Types de verbes | 189 | 176 |
| Types en commun | 95 | |
| Types spécifiques | 94 | 81 |
| Lemmes verbaux | 126 | 109 |
| Lemmes en commun | 70 | |
| Lemmes spécifiques | 56 | 39 |

Tableau 24 : Tokens, types et lemmes de verbes dans RefC et UseC

Un total de 165 verbes (lemmes verbaux) différents a été recensé dans notre étude : la majorité d'entre eux est commune aux deux corpus (70 tokens ; 42,4% du nombre total de lemmes), mais un bon nombre reste spécifique à RefC ou à UseC (respectivement 33,9% et 23,6% du nombre total de verbes). Une prise en compte des lemmes communs ainsi que des lemmes spécifiques qui peuvent, dans le cas de UseC, traduire des emplois différents de ceux de la phraséologie prescrite, nous semble essentielle à la mise en évidence de pistes d'analyse.

Une comparaison rapide des lemmes verbaux les plus fréquents dans RefC et UseC nous permet de constater que la majorité d'entre eux est présente dans les deux corpus. Indépendamment de leur fréquence, les 70 lemmes communs aux deux corpus (*advise*, *approach*, *approve*, *avoid*, *etc.* ; voir Annexe L pour une liste exhaustive de ces lemmes, des types de verbes leur correspondant et de leurs occurrences dans chaque corpus) peuvent être considérés, *a priori*, comme des verbes « essentiels » au contrôle aérien puisqu'on les retrouve autant dans les manuels de phraséologie que dans les usages des pilotes et des contrôleurs. Ainsi, l'emploi de ces verbes de la part des pilotes et des contrôleurs, constituant la norme objective des communications radiotéléphoniques, peut être considéré comme conforme à la norme prescrite. Le nombre d'occurrences de ces lemmes communs n'est bien sûr pas similaire dans les deux corpus : certains sont plus fréquents dans RefC tandis que d'autres le sont davantage dans UseC.

Nous proposons tout d'abord un échantillon de verbes en fonction de leur fréquence (du nombre d'occurrences de toutes leurs formes – ou *tokens*) dans les deux corpus afin de comparer brièvement les verbes les plus employés dans les usages avec ceux les plus représentés dans les ouvrages de phraséologie. Les 25 lemmes verbaux les plus fréquents dans les deux corpus représentent, selon nous, un échantillon assez représentatif des verbes du contrôle aérien. Alors qu'ils ne correspondent qu'à 20% du nombre de lemmes verbaux contenus dans RefC et 23% des lemmes verbaux employés dans UseC, ils représentent tout de même plus de 70% des occurrences (tokens) de verbes dans les deux corpus [20]. Ces 25 verbes les plus fréquents dans chacun des corpus sont présentés dans le tableau 25.

20 Ces 25 lemmes verbaux les plus fréquents représentent respectivement 71,1% et 79,7% du nombre total d'occurrences de verbes de RefC et de UseC. Les 100 autres verbes recensés dans RefC correspondent ainsi à moins de 29% des occurrences de verbes dans ce dernier tandis que les autres 83 verbes employés dans UseC représentent un peu plus de 20% des occurrences de verbes comprises dans ce corpus.

| **RefC** | | | **UseC** | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Lemmes | Tokens | % | Lemmes | Tokens | % |
| *report* | 117 | 7,7 | *descend* | 693 | 12 |
| *clear* | 97 | 6,4 | *be* | 603 | 10,4 |
| *request* | 92 | 6 | *contact* | 539 | 9,3 |
| *descend* | 61 | 4 | *climb* | 318 | 5,5 |
| *hold* | 56 | 3,7 | *maintain* | 258 | 4,5 |
| *will* | 56 | 3,7 | *clear* | 193 | 3,3 |
| *turn* | 54 | 3,5 | *turn* | 188 | 3,2 |
| *taxi* | 49 | 3,2 | *approve* | 131 | 2,3 |
| *cross* | 45 | 2,9 | *request* | 128 | 2,2 |
| *leave* | 45 | 2,9 | *confirm* | 126 | 2,2 |
| *maintain* | 45 | 2,9 | *continue* | 114 | 2 |
| *be* | 43 | 2,8 | *identify* | 109 | 1,9 |
| *climb* | 42 | 2,7 | *can* | 106 | 1,8 |
| *pass* | 38 | 2,5 | *copy* | 105 | 1,8 |
| *line up* | 32 | 2,1 | *will* | 104 | 1,8 |
| *contact* | 27 | 1,8 | *call back* | 100 | 1,7 |
| *say* | 27 | 1,8 | *proceed* | 96 | 1,7 |
| *vacate* | 26 | 1,7 | *taxi* | 93 | 1,6 |
| *land* | 23 | 1,5 | *have* | 91 | 1,6 |
| *stop* | 21 | 1,4 | *call* | 85 | 1,5 |
| *approve* | 19 | 1,2 | *avoid* | 78 | 1,4 |
| *expect* | 19 | 1,2 | *keep* | 71 | 1,2 |
| *resume* | 19 | 1,2 | *reach* | 68 | 1,2 |
| *expedite* | 18 | 1,2 | *cross* | 67 | 1,2 |
| *continue* | 17 | 1,1 | *report* | 67 | 1,2 |
| **Total** | **1 088** | **71,3%** | **Total** | **4 531** | **78,5%** |

Tableau 25 : Liste des vingt-cinq lemmes verbaux les plus fréquents dans RefC et UseC

Il est intéressant de préciser que quatorze de ces verbes présentent la même situation au sein des deux corpus : *report*, *clear*, *request*, *descend*, *will*, *turn*, *taxi*, *cross*, *maintain*, *be*, *climb*, *contact*, *approve* et *continue* font tous partie des 25 lemmes les plus fréquents dans RefC comme dans UseC et peuvent ainsi être considérés comme les verbes les plus représentatifs du contrôle aérien. Précisons également que parmi les 25 verbes les plus fréquents dans RefC, seul *vacate* n'est jamais employé dans le corpus d'usages et, à l'inverse, parmi les 25 verbes les plus employés dans UseC, seul *reach* n'est pas du tout

recensé dans le corpus de référence. Tous les autres verbes présentés dans le tableau 25 sont recensés dans chacun des corpus.

Le statut particulier de notre corpus de référence – celui-ci visant une représentation relativement exhaustive des communications sol-bord – explique vraisemblablement l'absence de certains lemmes verbaux (tels que *vacate* ou autres lemmes spécifiques à RefC présentés plus loin dans le tableau 26) dans le corpus d'usages, toutes les situations de contrôle possibles ne pouvant pas y être représentées. Il est donc difficile d'émettre des hypothèses quant à l'absence de ces lemmes dans UseC. En revanche, comme nous le précisions plus haut, les lemmes verbaux employés seulement dans UseC (tels que *reach* ou autres lemmes spécifiques à UseC présentés dans le tableau 26) peuvent correspondre à des emplois non conformes à la phraséologie et méritent, selon nous, que l'on s'y intéresse.

Compte tenu du nombre d'occurrences des lemmes verbaux communs aux deux corpus (87,7% du nombre total d'occurrences de verbes dans RefC et 93,9% du nombre total de verbes dans UseC), il ne paraît pas surprenant que la majorité des verbes « non-communs » présente, au contraire, de faibles occurrences : les 56 lemmes spécifiques à RefC (voir Annexe M pour une liste exhaustive de ces lemmes) et les 39 lemmes exclusivement employés dans UseC (voir Annexe N pour une liste exhaustive de ces lemmes) représentent respectivement 12,3% et 6,1% du nombre total d'occurrences (tokens) de verbes recensé dans ces derniers, avec pour chacun de ces lemmes, des occurrences inférieures à 2%. Nous proposons un échantillon des 10 verbes les plus fréquents, spécifiques à chacun des deux corpus, dans le tableau 26.

Nous pouvons remarquer que la majorité des verbes spécifiques à RefC introduits dans le tableau 26 possède une origine latine évidente (*vacate* [*vacare*], *cancel* [*cancellare*], *terminate* [*terminare*], *estimate* [*aestimare*], *accept* [*acceptare*], *complete* [*complere*]), ce qui n'est pas le cas des lemmes spécifiques à UseC les plus fréquents. Il paraît légitime de se demander si l'origine latine de certains lemmes verbaux influe sur leur « non emploi » de la part des contrôleurs et des pilotes ou s'il ne s'agit là que d'une coïncidence. Nous ne pouvons malheureusement pas nous prononcer précisément sur cette corrélation hypothétique.

Il est cependant intéressant de mentionner que, selon Rubenbauer (2009 : 14), l'OACI a émis des principes stricts pour la sélection des mots et expressions relevant des communications sol-bord : les mots anglais constituant la phraséologie doivent, de préfé-

| RefC | | | UseC | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Lemmes | Tokens | % | Lemmes | Tokens | % |
| *vacate* | 26 | 1,7 | *reach* | 68 | 1,2 |
| *cancel* | 13 | 0,9 | *go ahead* | 29 | 0,5 |
| *backtrack* | 12 | 0,8 | *start* | 29 | 0,5 |
| *terminate* | 12 | 0,8 | *may* | 25 | 0,4 |
| *close* | 8 | 0,5 | *set* | 25 | 0,4 |
| *acknowledge* | 6 | 0,4 | *get* | 19 | 0,3 |
| *estimate* | 6 | 0,4 | *roll* | 17 | 0,3 |
| *lose* | 6 | 0,4 | *need* | 16 | 0,3 |
| *accept* | 5 | 0,3 | *like* | 12 | 0,2 |
| *complete* | 5 | 0,3 | *know* | 9 | 0,2 |
| **Total** | **99** | **6,5%** | **Total** | **249** | **4,3%** |

Tableau 26 : Liste des 10 lemmes verbaux les plus fréquents, spécifiques à RefC et à UseC

rence, avoir une origine latine. L'alphabet de l'OACI, dont les lettres sont désignées par des mots d'origine latine sélectionnés pour accroître leur intelligibilité lors de mauvaises conditions de communication et réduire ainsi le risque d'incompréhension, est un exemple de ce principe (Hawkins, 1987 : 147 ; Domogala, 1987 : 14). Il n'est donc pas surprenant que la majorité des lemmes verbaux spécifiques à RefC (voir Annexe M) ait une origine latine, les manuels étant représentatifs de la phraséologie. Néanmoins, alors que certains spécialistes des communications radiotéléphoniques considèrent les mots d'origine latine comme assurant un maximum de clarté pour l'ensemble des langues et accents employés sur la fréquence radiotéléphonique (Orlady & Orlady, 2001 : 137 ; cités dans Rubenbauer, 2009 : 11), il en est autrement pour d'autres spécialistes. Nübold & Turner (1983 : 9 ; cités dans *ibid*.), selon qui cette préférence pour des mots d'origine latine était éventuellement justifiée quand la grande majorité des pilotes et des contrôleurs étaient des locuteurs natifs de langues européennes, s'interrogent, en effet, sur la pertinence de ce choix alors que de nombreux pays en développement possèdent désormais leurs propres compagnies aériennes et s'occupent de la formation de leur propre personnel aéronautique.

On peut alors se demander si ce n'est pas parce qu'ils ne sont, eux-mêmes, pas natifs d'une langue romane (et n'ont donc pas pour habitude d'employer de tels mots) que les participants aux communications dans UseC ne se servent pas de certains verbes d'origine latine. Il est vrai que la majorité des pilotes est censée avoir pour langue maternelle une langue d'origine non latine (voir 4.1.4 et Annexes J) : seuls 13,6% des pilotes ont

potentiellement une langue romane comme langue maternelle (espagnol : 8,3% ; portugais : 2,3% ; italien : 2,1% ; français : 0,7% ; roumain : 0,2%). Il est vrai également qu'alors que certains verbes d'origine latine ne sont recensés que dans RefC, des verbes d'origine anglo-saxonne (*Vieil Anglais*), pouvant être considérés comme des synonymes de ces derniers, sont employés dans UseC et ce, malgré le principe de bi-univocité de la phraséologie (un mot/un sens et un sens/un mot). C'est le cas, par exemple, du verbe *commence* qui n'est recensé que dans RefC et du verbe *start* qui est, quant à lui, spécifique à UseC, du verbe *observe* (spécifique à RefC) et des verbes *see* et *watch* (spécifiques à UseC) ou encore du verbe *return* (spécifique à RefC) et du verbe *go back* (spécifique à UseC). L'emploi de synonymes anglo-saxons dans UseC est cependant un phénomène rare. De plus, comme nous l'avons vu en 4.1.4, tous les contrôleurs participant aux communications comprises dans UseC sont francophones. Ainsi, plus de 52% du nombre total de tours de parole dans UseC sont émis par des locuteurs natifs d'une langue romane. Il est donc difficile de postuler une éventuelle corrélation entre l'origine latine de certains termes et leur non-emploi de la part des pilotes et des contrôleurs dans notre corpus d'usages. Il est plus facile, en revanche, d'admettre que l'origine anglo-saxonne des verbes spécifiques à UseC, introduits dans le tableau 26, explique leur absence du corpus de référence et des manuels de formation à la phraséologie.

Une observation rapide des lemmes verbaux présentés dans le tableau 25 et le tableau 26 nous permet de constater que ceux-ci ont des fonctions différentes et relèvent de catégories sémantiques variées. Dans la section suivante, nous proposons une classification sémantique des verbes contenus dans les deux corpus afin de déterminer quelles sont les catégories sémantiques principales des verbes du contrôle aérien et comment les verbes appartenant à certaines de ces catégories sont distribués au sein des deux corpus.

### 5.3.2 *Classification sémantique des verbes*

Une classification sémantique manuelle des lemmes verbaux contenus dans les deux corpus a été réalisée, d'après leurs contextes d'emploi et nos connaissances du domaine, sur la base de catégories déjà existantes (voir, entre autres, Levin, 1993). Certaines catégories ont été (re)pensées pour refléter davantage le sémantisme des verbes du domaine du contrôle aérien. Alors que certains verbes appartiennent sans équivoque à telle ou telle catégorie, pour d'autres, c'est le contexte qui détermine leur appartenance à une

| Catégories sémantiques | Exemples | % RefC | % UseC |
|---|---|---|---|
| Verbes de déplacement | *arrive, descend, leave, navigate, etc.* | 22,9 | 25,6 |
| Verbes de communication | *ask, contact, report, say, etc.* | 11,5 | 15,4 |
| Verbes de permission/ contrainte | *avoid, allow, approve, cancel, etc.* | 10,7 | 9,4 |
| Verbes de mouvement | *adjust, extend, reduce, rock, etc.* | 10,7 | 7,7 |
| Verbes aspectuels | *begin, continue, keep, maintain, etc.* | 9,2 | 7,7 |
| Verbes d'opérations manuelles | *reset, squawk, switch, vector, etc.* | 6,9 | 4,3 |
| Verbes cognitifs | *determine, estimate, remember, etc.* | 6,1 | 9,4 |
| Verbes d'observation | *check, identify, look, observe, etc.* | 4,6 | 6 |
| Auxiliaires modaux | *can, may, shall, will,* | 2,3 | 3,4 |
| Verbes auxiliaires | *be, do, have* | 2,3 | 2,6 |
| Verbes de requête | *request, want, wish, etc.* | 1,5 | 4,3 |
| Verbes d'effort | *attempt, try* | 1,5 | 0,9 |
| Autres | *erupt, measure, mow, etc.* | 9,8 | 3,3 |

Tableau 27 : Proportion des catégories sémantiques représentées par les lemmes verbaux

catégorie particulière. La classification obtenue révèle que les verbes de nos deux corpus appartiennent à 12 grandes catégories sémantiques différentes [21] dont la proportion varie dans les deux corpus, comme le montre le tableau 27.

Les différentes caractéristiques de ces catégories sémantiques sont présentées dans la liste suivante. Elles ont été mises en œuvre de façon identique sur les verbes des deux corpus :

- la catégorie des « verbes de déplacement » comprend les verbes dénotant l'expression du déplacement d'un aéronef et répondant à des critères spécifiques, comme nous le verrons en détail dans la prochaine section (5.3.2.1) ;
- dans la classe des « verbes de communication », nous avons regroupé tous les verbes impliquant une activité (langagière) d'échange d'information, tels que *alert*, *advise*, *call*, *contact*, *confirm*, *pass*, *read back*, *relay*, *transmit*, *etc.* (voir 5.3.2.2) ; en nous basant

21 Nous jugeons qu'un minimum de deux lemmes verbaux appartenant à une même catégorie dans un des corpus est nécessaire à la prise en compte de celle-ci dans notre étude. Les lemmes représentant individuellement une catégorie sémantique ont tous été classés dans une 13ème catégorie « Autre ».

sur la théorie des actes de langage d'Austin (1975) (voir 4.1.3), ces verbes permettent l'exécution d'une action : celle de prendre la parole sur la fréquence radiotéléphonique (actes locutoires) ;

– la classe des « verbes de mouvement » contient, quant à elle, les verbes dénotant un changement de posture ou une manière de se déplacer d'un aéronef qui, aux termes d'une sélection précise, ont été exclus de la catégorie des verbes de déplacement (là encore, voir 5.3.2.1), comme par exemple *adjust*, *expedite*, *extend*, *face*, *increase*, *reduce*, *rock*, *take*, *use*, *etc.* ;

– dans la classe des « verbes de permission/contrainte », nous avons rassemblé les verbes exprimant soit une autorisation ou une permission de la part du contrôleur au pilote, tels que *allow*, *approve*, *clear*, *let*, *etc.*, soit, au contraire, une contrainte pour les pilotes, comme l'interruption d'une manœuvre (*abort*, *cancel*), l'invalidation d'une clairance (*disregard*), une action d'évitement (*avoid*) ou encore une période d'attente (*hold*, *stand by*, *wait*) ; nous considérons les verbes exerçant une contrainte comme très proches des verbes de « permission » du fait qu'ils expriment justement l'inverse de ces derniers (annulation ou attente d'une permission, autrement dit une *non-permission*). De plus, tous deux peuvent être considérés, dans la typologie des actes illocutoires d'Austin (1975 : 151-164), comme des *verbes exercitifs* typiques [22], c'est-à-dire renvoyant explicitement à l'exercice de pouvoirs, de droits et d'influences : « An exercitive is the giving of a decision in favour of or against a certain course of action, or advocacy of it. [...] Its consequences may be that others are 'compelled' or 'allowed' or 'not allowed' to do certain acts » (Austin, 1975 : 155) ; les verbes de permission, par exemple, sont employés par les contrôleurs dans des contextes de forts conseils, d'autorisations ou d'exigences et engagent le pilote à mener certaines actions ;

– la classe des « verbes aspectuels » comprend les verbes décrivant le commencement, la fin ou la continuité d'un évènement ou d'une activité (Freed, 1979), tels que *begin*, *commence*, *continue*, *end*, *keep*, *maintain*, *remain*, *resume*, *stop*, *terminate*, *etc.* ;

22 Austin (1975 : 151-164) propose cinq types de verbes permettant d'accomplir un acte illocutoire (leurs frontières restent assez floues) : les *verdictifs*, qui expriment un verdict, une appréciation et impliquent un jury, un « représentant » ou un arbitre (*acquit*, *convict*, *diagnose*, *grade*, *rank*, *etc.*) ; les *exercitifs*, qui renvoient à l'exercice de pouvoirs, de droits ou d'influences (*advise*, *appoint*, *dismiss*, *order*, *recommand*, *etc.*) ; les *promissifs*, qui expriment l'obligation pour le locuteur d'adopter une certaine conduite (*consent*, *intend*, *mean to*, *plan*, *promise*, *etc.*) ; les *comportatifs*, qui renvoient aux attitudes et comportements sociaux et impliquent une réaction face à la conduite d'autrui (*apologize*, *bless*, *compliment*, *criticize*, *welcome*, *etc.*) ; et les *expositifs*, qui indiquent la façon de voir du locuteur ou dans quel sens les mots sont employés (*agree*, *deny*, *illustrate*, *quote*, *swear*, *etc.*).

- la catégorie des « verbes d'opérations manuelles » comprend les verbes décrivant une activité manuelle de la part du/des pilote(s) dans le cockpit ayant pour résultat une action autre qu'un déplacement ou un mouvement de l'aéronef, tels que *change*, *close*, *flash*, *monitor*, *reset*, *revert*, *squawk*, *switch*, *etc.* ;
- la classe des verbes que nous avons appelés « cognitifs » désigne les verbes impliquant une opération mentale, une réflexion, une estimation ou encore un calcul de la part du pilote comme du contrôleur, tels que *accept*, *check*, *consider*, *copy*, *choose*, *estimate*, *expect*, *know*, *plan*, *remember*, *think*, *understand*, *wonder*, *etc.* ;
- la catégorie des « verbes d'observation » comprend, quant à elle, les verbes relevant de la perception visuelle ou auditive du pilote ou du contrôleur, tels que *identify*, *look*, *monitor*, *observe*, *see*, *watch*, *etc.* ;
- les classes des « verbes auxiliaires » et « auxiliaires modaux » ne sont pas, bien entendu, des catégories sémantiques à proprement parler. Nous avons cependant choisi de les inclure dans notre classification afin de connaître leur proportion par rapport aux différentes catégories de verbes lexicaux ;
- dans la classe des « verbes de requêtes », nous avons regroupé les verbes exprimant une demande, un désir ou une volonté de la part du pilote principalement, mais également de la part du contrôleur, tels que *like*, *request*, *want*, *wish*, *etc.* ;
- la catégorie des « verbes d'effort » n'est constituée que des verbes *attempt* et *try*, qui dénotent la difficulté de mener une certaine opération ;
- enfin, la catégorie « autres » comprend les verbes représentant individuellement une catégorie sémantique et d'autres verbes considérés comme « plus généraux », tels que *appear*, *cover*, *equip*, *erupt*, *get*, *help*, *make*, *mow*, *operate*, *show*, *etc*.

Selon notre classification, certains verbes peuvent relever de plusieurs catégories sémantiques (une même forme verbale peut apparaître dans plusieurs catégories). Les lemmes *check*, *close*, *give*, *leave*, *monitor*, *pass*, *proceed* et *reach* peuvent, en effet, véhiculer des sens différents en fonction du contexte dans lequel ils sont employés. Hors contexte, ces huit lemmes verbaux pourraient être considérés comme polysémiques et donc potentiellement ambigus. Mais la phraséologie a été pensée de façon à ce que, pris dans leur contexte, les différentes acceptions que peuvent avoir certains verbes ne représentent aucun risque d'ambiguïté. Leur univocité est principalement garantie par la présence d'un complément spécifique, souvent le même, avec lequel le verbe forme une collocation et qui joue donc une part importante dans le processus de désambiguïsation des messages

radiotéléphoniques. Le verbe *leave*, par exemple, peut tantôt être employé avec un niveau de vol (*flight level*) et correspondre alors à un verbe de déplacement, et tantôt avec une fréquence radiotéléphonique (*frequency*) et correspondre, dans ce cas, à un verbe de communication. Un certain risque d'ambiguïté n'est cependant pas à exclure dans les usages réels des pilotes et des contrôleurs, ceux-ci pouvant employer un langage plus naturel que la phraséologie comprenant des formes lexicales et des collocations ne lui appartenant pas. C'est le cas, par exemple, des emplois de *check*, *give*, *proceed* et *reach* qui relèvent de plusieurs catégories sémantiques uniquement dans UseC, comme nous allons le voir dans le tableau 28.

Dans ce tableau, nous présentons les huit lemmes verbaux appartenant, selon notre classification, à plusieurs catégories sémantiques, en fonction du corpus dans lequel ils présentent cette caractéristique. Ce tableau ne présente donc pas les corpus dans lesquels les verbes sont recensés mais les corpus dans lesquels ces verbes relèvent de plusieurs catégories sémantiques. A titre indicatif, les lemmes verbaux *check*, *leave*, *monitor*, *pass*, *give* et *proceed* sont tous les six communs aux deux corpus tandis que seuls *close* et *reach* sont respectivement spécifiques à RefC et UseC.

Mentionnons tout d'abord que les différentes acceptions des verbes présentés dans ce tableau ont été prises en compte lors du calcul de la proportion des catégories sémantiques dans chacun des corpus (voir tableau 27). Il nous faut ensuite donner quelques précisions quant aux différentes acceptions de certains de ces verbes. En effet, alors que certaines acceptions semblent évidentes ou, du moins, peuvent être établies facilement grâce au contexte d'emploi de chaque verbe, d'autres ont nécessité l'opinion d'un contrôleur de la navigation aérienne et méritent donc une explication de notre part.

Le verbe *monitor*, par exemple, a été classé à la fois comme verbe d'opérations manuelles et comme verbe d'observation car il implique tout d'abord un changement (manuel) de fréquence radio de la part du pilote avant que ce dernier ne puisse « surveiller » ou du moins être attentif, aux communications ayant lieu sur la fréquence et ainsi ne pas manquer l'appel de son indicatif de la part du contrôleur du prochain secteur. Le verbe *proceed* est considéré comme un verbe de déplacement lorsqu'il a pour complément un nom de lieu (balise d'aide à la navigation) et comme un verbe aspectuel lorsqu'il est suivi du groupe prépositionnel *as cleared*. Le message *proceed as cleared* semble en effet être employé par les contrôleurs pour signaler aux pilotes de continuer leur manœuvre en fonction des critères communiqués précédemment, qu'il s'agisse d'un niveau de vol, d'une direction ou d'une vitesse spécifique.

| Corpus | Verbes | Catégories sémantiques | Exemples |
|---|---|---|---|
| RefC | *close* | déplacement | *C : Fastair 345, **closing** slowly from the Right, 4 and a half miles from touchdown, [...].* |
| | | opérations manuelles | *C : Citron Air 3 2 4 5, remember to **close** your flight plan, good day.* |
| | *leave* | déplacement | *P : **leaving** flight level 90, descending to flight level 60, golf alpha bravo.* |
| | | communication | *C : Citron Air 3 2 4 5, Le Castellet 1 0 4 5, control service terminated, report **leaving** frequency.* |
| RefC et UseC | *monitor* | observation | *C : Speedbird 3 1 5, **monitor** Tower 1 1 9 2 5, goodbye.* |
| | | opérations manuelles | *P : **monitoring** 123 decimal 250, Fastair 345.* |
| | *pass* | communication | *C : foxtrot bravo x-ray, good morning, **pass** your message.* |
| | | déplacement | *P : Departure bonjour, Cyprus 4 1 9, **passing** 2 thousand 2 hundred, BUBLI 1 echo departure.* |
| UseC | *check* | communication | *P : (x) Speedbird 7 1 8 **checking in**, flight level 2 7 0 on course bravo lima mike.* |
| | | observation | *P : requesting low pass to **check** landing gear down.* |
| | | cognitifs | *C : -huh- okay, we **check** that and call you back sir.* |
| | *give* | communication | *C : [...] contact [Centre] on 1 2 4 0 8 0 and ask him -huh-, **give** him your request.* |
| | | permission/ contrainte | *C : Air Canada 8 8 0, **give** way to the 3 30 on your Left, 3 30 Air France.* |
| | *proceed* | déplacement | *C : Nostrum 8 6 5 9 bonjour, identified, **proceed** MIRGU, -huh- MOROK and climb level 2 9 0.* |
| | | aspectuel | *C : Easy 6 0 7 x-ray bonjour, **proceed** as cleared.* |
| | *reach* | communication | *P : 2 7 Left, merci, Easy -huh- 2 4 3 6, **reach** you shortly.* |
| | | déplacement | *C : you have to **reach** 3 8 0 within 1 minute, thank you, Speedbird 4 7 9, 3 8 0 in 1 minute.* |

Tableau 28 : Liste des verbes relevant de plusieurs catégories sémantiques

Revenons maintenant à la classification sémantique des verbes proposée dans le tableau 27. Celle-ci révèle que les catégories les plus représentées dans les deux corpus sont celles des verbes de déplacement et des verbes de communication : elles représentent, à elles deux, plus d'un tiers des lemmes verbaux contenus dans chaque corpus. Ce constat n'est pas étonnant dans une situation qui concerne la progression d'un avion et dans laquelle il est nécessaire de s'assurer que la communication se fait dans de bonnes conditions. La fréquence des verbes de communication souligne l'importance de la fonction phatique du langage dans le domaine du contrôle aérien : ces verbes font partie de messages servant à établir, prolonger ou mettre fin à une communication et à vérifier si celle-ci est « bonne » et que le canal emprunté fonctionne bien (Jakobson, 1960 : 355). Les participants aux communications radiotéléphoniques n'ayant aucun autre moyen que l'oral pour transmettre et interpréter les significations des messages, les verbes de communication sont essentiels à la bonne mise en œuvre et au bon déroulement des échanges. De même, la grande majorité des catégories sémantiques révélées par notre classification semble refléter le domaine étudié : l'objectif principal du contrôleur de la navigation aérienne, rappelons-le, est de permettre (verbes de permission/-contrainte, *etc.*) aux pilotes (verbes de requête, verbes d'effort, *etc.*), à travers diverses opérations (verbes d'opérations manuelles, verbes cognitifs, verbes d'observation, *etc.*), d'effectuer un vol de la façon la plus sûre et efficace qui soit (verbes de déplacement, verbes de mouvement, verbes aspectuels, *etc.*) et ce, en communiquant de façon permanente avec les équipages (verbes de communication).

La proportion et la fonction des verbes de déplacement et des verbes de communication dans les deux corpus ont été décisives dans notre choix de mener une étude détaillée de ces deux catégories. Nous proposons donc maintenant de nous intéresser davantage à ces deux catégories sémantiques.

#### 5.3.2.1 *Les verbes de déplacement*

De nombreux travaux se sont intéressés, d'un point de vue syntaxique comme sémantique, à l'expression de la localisation et des relations spatiales dans diverses langues (voir, entre autres, Jackendoff, 1983 ; Talmy, 1985, 2000 ; Laur, 1991 ; Levin, 1993 ; Borillo, 1998 ; Slobin, 2004 ; Aurnague, 2011, 2008). Ces travaux ont généré une terminologie variée, en anglais comme en français, pour référer aux notions relatives à l'étude de la localisation, du mouvement et du déplacement : *motion events*, *spatial location*, *translational motion*, *self-contained motion*, *manner of motion*, *figure*, *ground*, *path* ou encore « mouve-

ment dirigé, manière de se déplacer, changement de lieu, franchissement de frontière, direction, vecteur, trajet, trajectoire, source/départ (initial), but/arrivée (final), traversée (médian)... pour ne citer qu'une partie des nombreux vocables et expressions utilisés » (Aurnague, 2008 : 1905).

Certains de ces travaux traitant de l'expression d'un évènement spatial (*Motion event*) tendent, à première vue, à ne pas distinguer la notion de mouvement/déplacement (*motion*) de celle de localisation (*localisation*), comme on peut le voir dans la description que fait Jackendoff (1983) des constituants d'une phrase simple de forme « NP V PP » décrivant un évènement spatial, ainsi que dans la définition de Talmy (2000) d'un tel évènement :

> [...] the PP refers to a place or path, the subject NP refers to a thing, and the sentence as a whole refers to a situation or event in which the thing *is located or moving in some way* with respect to the place or path. The verb specifies exactly what the thing is doing with respect to the place or path (Jackendoff, 1983 : 170 ; *nos italiques*).

> To begin with, we treat a situation containing motion and the continuation of a stationary location alike as a Motion event [...]. The basic Motion event consists of one object (the Figure) *moving or located* with respect to another object (the reference object or Ground) (Talmy, 2000 : 25 ; *nos italiques*).

Un évènement spatial est constitué, selon Talmy (*ibid.*), de quatre composants : un objet (*Figure*), un objet de référence (*Ground*), un trajet (*Path*) et un mouvement (*Motion*). Seul ce dernier comprend les notions de mouvement et de localisation : l'élément *Motion* est défini par Talmy (*ibid.*) comme représentant l'occurrence (mouvement/déplacement) ou la non-occurrence (localisation) d'un « mouvement translationnel » (*translational motion*), c'est-à-dire un mouvement impliquant un changement de lieu d'un objet dans une période observée. Talmy (2000 : 28) distingue ces deux notions inhérentes au composant *Motion* d'un évènement spatial par les formes [MOVE] et [$\text{BE}_{\text{LOC}}$] et propose la formule suivante pour représenter un tel évènement :

$$[\text{Figure} \quad \text{Motion} \quad \text{Path} \quad \text{Ground}]_{\text{Motion event}}$$

$$\left\{ \begin{array}{c} \text{MOVE} \\ \text{BE}_{\text{LOC}} \end{array} \right\}$$

Parmi les phrases représentant un évènement spatial, Jackendoff (1983 : 170) distingue celles correspondant à un évènement (*Event*), décrivant le mouvement/déplacement d'un objet en fonction d'une trajectoire, et celles équivalant à un état (*State*), désignant

alors la localisation d'un objet par rapport à un lieu. Il propose ainsi de représenter les phrases correspondant à un évènement et celles correspondant à un état par les formules suivantes dans lesquelles les variables *x* et *y* représentent respectivement les informations relatives au sujet et au groupe prépositionnel de la phrase (Jackendoff, 1983 : 172) :

$$\left[\mathsf{Event}^{\mathsf{GO}}\left(\left[\mathsf{thing}^{x}\right],\left[\mathsf{Path}^{y}\right]\right)\right]$$

$$\left[\mathsf{State}^{\mathsf{BE}}\left(\left[\mathsf{thing}^{x}\right],\left[\mathsf{Path}^{y}\right]\right)\right]$$

Les notions de mouvement/déplacement (*motion*) et de localisation (*localisation*) sont ainsi distinguées au sein de l'expression d'un évènement spatial. On ne peut pas en dire autant des notions intrinsèques de mouvement et de déplacement qui bénéficient, en anglais, de l'ambiguïté inhérente au terme *motion*. Les verbes employés pour exprimer un changement de position et/ou un changement de lieu peuvent donc être indifféremment désignés par le terme *motion verbs*.

En français, deux termes distincts peuvent être employés pour désigner un *mouvement* et un *déplacement*. Pourtant, plusieurs dénominations semblent être utilisées par différents auteurs pour référer à une même notion : *verbes de mouvement*, *verbes de déplacement* ou encore *verbes de direction* (Laur, 1991 : 20). Selon Laur (*ibid.*), l'emploi de ces différentes appellations pour référer à une notion apparemment unique réside dans la confusion entre les notions de *mouvement* et de *déplacement*. Celle-ci peut s'expliquer par la proximité sémantique de ces deux notions, celle de déplacement dépendant de celle de mouvement : « Le mouvement semble être une condition nécessaire au déplacement, la condition suffisante étant le changement de "place", autrement dit, le changement de lieu » (Laur, 1991 : 33).

Laur (*ibid.*) définit ainsi un *mouvement* comme « un changement d'état, de forme, de posture ou de position d'un corps animé ou inanimé (par rapport à un système de repère fixe ou non fixe) » et un *déplacement* comme un « mouvement orienté qui fait passer un être ou une chose d'un lieu à un autre, ou bien plus simplement, correspond à un changement de lieu ». Il s'agit, dans ce dernier cas, d'un évènement de nature spatio-

temporelle puisque le déplacement « entraîne une modification des relations spatiales d'un objet avec son support à des instants temporels successifs » (Borillo, 1998 : 38). Le sujet d'une phrase exprimant un déplacement est, en effet, censé avoir parcouru un certain trajet au cours d'un certain temps : « In a motion sentence, the subject is asserted to have traversed the path, covering each point of the path in order over time » (Jackendoff, 1983 : 173).

Après avoir défini les termes *cible* et *site* comme désignant respectivement l'entité à localiser par rapport à un repère et l'entité de référence, c'est-à-dire le repère en question (Borillo, 1998 : 13 ; *termes empruntés à* Vandeloise, 1986), Borillo (1998 : 131) souligne qu'un verbe de déplacement représente non pas « la localisation fixe d'une cible par rapport à un site, mais les phases d'un changement spatio-temporel que subit la cible par rapport à ce même repère, soit que la cible seule effectue le déplacement tandis que le site reste fixe, soit que le déplacement affecte à la fois cible et site ». La principale distinction entre un verbe de mouvement et un verbe de déplacement repose donc sur leur propriété à caractériser ou non un véritable changement d'emplacement ou de lieu.

Nous avons, bien entendu, essayé de nous baser sur cette caractéristique générale pour distinguer les verbes de déplacement des verbes de mouvement dans notre étude, les premiers étant, selon nous, davantage représentatifs de la fonction principale pour laquelle on prend l'avion : parcourir un certain trajet sur une certaine durée. Cette tâche n'a pas été simple étant donné que le domaine professionnel étudié concerne précisément le déplacement d'avions d'un aéroport de départ vers un aéroport d'arrivée. Ainsi, dans notre cas, le site peut correspondre à l'intégralité de l'espace contrôlé comme à des espaces plus précis compris dans celui-ci (piste, couloir aérien, secteur, approche, *etc.*). De plus, les déplacements peuvent s'effectuer en fonction d'une trajectoire plutôt que d'un lieu ou prendre pour repère un avion en mouvement (qu'il s'agisse de l'avion destinataire des communications radiotéléphoniques ou d'un avion tiers). Alors que certains verbes semblent relever davantage d'une manière de se déplacer (*expedite*, *increase*, *intercept*, *etc.*), d'autres peuvent représenter un mouvement de l'appareil alors que celui-ci est en vol et donc, forcément en déplacement (*rock*, *move*, *face*, *etc.*). Ces derniers peuvent être considérés, sur la base de la définition de *mouvement* proposée par Laur (1991 : 33), comme représentant un changement d'état, de forme, de posture ou de position d'un corps inanimé *en déplacement*. La différence entre de tels verbes et ceux pouvant être considérés comme de « véritables » verbes de déplacement est subtile. Nous avons, malgré cela, sur la base de nos intuitions, procédé à un classement préliminaire des verbes

des deux corpus exprimant une trajectoire lors d'un déplacement d'un avion, autrement dit, un changement de lieu.

Précisons que cette trajectoire est majoritairement exprimée par le verbe lui-même et non par une particule comme cela est d'ordinaire le cas en anglais, selon la typologie bien connue établie par Talmy (1985, 2000). Cette typologie différencie les langues en fonction du moyen d'expression principal dont elles disposent pour exprimer une trajectoire (*path*) lors d'un déplacement. Ainsi, alors que dans les langues à cadre verbal (*verb-framed languages*) telles que le français et autres langues romanes, la trajectoire est désignée par le verbe lui-même (*entrer, sortir, monter, etc.*), dans les langues à satellite (*satellite-framed languages*), comme l'anglais et autres langues germaniques, elle est exprimée par un élément associé au verbe (*go* ***in/out/up****, etc.*), autrement dit, un satellite (Talmy, 2000 : 117 ; Slobin, 2004). Un satellite correspond à n'importe quel constituant, autre que les groupes nominaux et prépositionnels compléments, ayant une relation privilégiée avec le verbe (Talmy, 2000 : 102). Ce terme a été introduit pour inclure les similarités observables entre, par exemple, les particules employées en anglais et des formes comparables dans d'autres langues (Talmy, 2000 : 103). Or, la grande majorité des verbes de déplacement et de mouvement de notre étude ne présentent pas l'emploi de particule : les verbes *take off*, *line up* et *touch down* sont les seuls à toujours avoir un tel emploi. Il est intéressant de préciser que la majorité des verbes observés n'est pas, non plus, employée avec une préposition.

La trajectoire d'un déplacement, dans le domaine du contrôle aérien, semble être principalement exprimée par le verbe. Le langage du contrôle aérien se différencie ainsi radicalement du langage naturel dont le principal moyen d'expression d'une trajectoire, en anglais, réside dans l'adjonction d'un satellite au verbe, comme nous venons de le voir. Précisons que les membres typiques de cette classe de verbes à satellites se trouvent être généralement monosyllabiques et d'origine germanique (McMichael, 2001 : 22) :

> Dans un lexique des phrasal verbs, comme *The Cambridge International Dictionary of Phrasal Verbs*, on trouve très peu de verbes d'origine latine (ex. *finish off/up, add up, count out*). Pour faire partie des combinaisons *phrasal* (V + adverbe ou particule adverbiale), le verbe doit être court, de préférence monosyllabique. C'est typiquement là une des caractéristiques des vocables germaniques (McMichael, 2001 : 30).

La rareté des verbes à particules dans les corpus de notre étude semble donc pouvoir être attribuée à la préférence pour des mots d'origine latine (des verbes ne présentant pas l'emploi de satellite), souvent polysyllabiques, dans les communications sol-bord.

Les verbes de notre étude présentant davantage les caractéristiques observées dans les langues à cadre verbal, nous avons tenté d'appliquer à notre classement intuitif, dans le but de déterminer précisément sur quels verbes de *déplacement* porterait notre analyse, les critères proposés par Aurnague (2008, 2011) pour l'identification des verbes dénotant un véritable déplacement en français. Dans ses travaux (*ibid*.), Aurnague distingue trois catégories de verbes traditionnellement considérés comme exprimant un changement d'emplacement, d'après leurs propriétés spatiales. Certains tests linguistiques permettent de les distinguer. Par le biais des descriptions faites par Aurnague (*ibid*.) des différentes catégories de verbes identifiables, et avec l'aide de l'auteur lui-même [23], nous avons appliqué ces tests aux occurrences des verbes de notre étude. Nous obtenons alors trois catégories de verbes dénotant une propriété spatiale distincte :

- les *verbes exprimant un simple changement d'emplacement* par rapport au cadre de référence terrestre (*cruise*, *fly*, *navigate*, *taxi* et autres verbes atéliques), pouvant être considérés comme des verbes de déplacement au sens large (pas de changement de relation locative par rapport à un site éventuel) ;
- les *verbes exprimant un changement de relation locative élémentaire* [24] (sans changement d'emplacement par rapport au site) tels que *establish*, *intercept*, *touch down*, *etc*. Ceux-ci ne sont pas considérés par Aurnague (2008) comme de véritables verbes de déplacement (ni au sens strict, ni au sens large) ;
- les *verbes de déplacement strict*, qui impliquent à la fois un changement d'emplacement et un changement de relation locative et qui correspondent généralement à des verbes téliques, autrement dit, présentant la caractéristique aspectuelle de mener une action ou un évènement à terme (Aurnague, 2008 : 1908), tels que *approach*, *enter*, *land*, *proceed*, *etc*.

Les tests linguistiques nous permettant de distinguer les trois catégories définies par Aurnague (2008, 2011) sont les suivants :

- les verbes de changement d'emplacement, étant généralement des verbes atéliques, peuvent être suivis de la préposition « pendant x temps » ou en anglais « *for x time* » : un avion peut, par exemple, voler selon un cap pendant des heures (*C : Alitalia 3 5 8, fly heading 3 3 5*) ;

23 Nous en profitons pour remercier une fois de plus Michel Aurnague (Directeur de Recherche, CNRS/CLLE-ERSS) pour l'aide qu'il nous a apportée.

24 Cette notion, empruntée à Boons (1987), est à la base de la distinction faite par Aurnague (2008 : 1907) entre les verbes de changement d'emplacement, qui ne mettent pas en jeu un changement de relation locative, et les verbes de déplacement « strict ».

– les verbes exprimant un changement de relation locative élémentaire sont repérables par un test reposant sur l'exactitude de la négation puis de l'affirmation (ou l'inverse) de la relation spatiale qu'ils représentent (Aurnague, 2008 : 1907) : le verbe *touch down*, par exemple, met d'abord en jeu une relation locative niée (les roues de l'avion ne touchent pas la piste) puis une relation locative affirmée (les roues de l'avion touchent le sol). Les roues de l'avion ne peuvent pas « entrer en contact avec la piste » si celui-ci est déjà posé. Le changement de relation locative opéré au contact des roues est porté par le sens de *touch down*. On peut donc dire des verbes de changement de relation locative qu'ils répondent au test de « négation/affirmation » (ou inverse) de la relation spatiale entre la cible et le site ;

– les verbes de déplacement strict, nous l'avons mentionné, supposent un changement d'emplacement ainsi qu'un changement de relation locative. Il s'agit, pour beaucoup, de verbes téliques. Ils peuvent répondre au test de « négation/affirmation » de la relation spatiale et peuvent également être employés avec le groupe prépositionnel « pendant x temps/ *for x time* » mais, étant donné leurs caractéristiques aspectuelles, uniquement dans un contexte « particulier » d'interprétation itérative (un avion peut, par exemple, atterrir pendant des heures mais cela implique qu'il redécolle aussitôt pour pouvoir atterrir à nouveau et ainsi de suite [25]).

A l'issue de cette catégorisation, nous avons décidé de ne conserver pour notre analyse que les verbes de déplacement dits « stricts » (*arrive*, *cross*, *leave*, *etc.*) et les verbes de changement d'emplacement (*circle*, *cruise*, *fly*, *follow*, *etc.*), ceux-ci pouvant être considérés comme des verbes de déplacement au sens large. Nous avons préféré ne pas tenir compte des verbes exprimant un simple changement de relation locative, ceux-ci n'étant pas très nombreux – ce qui est principalement dû au fait que beaucoup d'entre eux peuvent être considérés comme des verbes de déplacement strict dans le contexte du domaine du contrôle aérien (voir ci-dessous) – et ne pouvant pas être considérés comme de véritables verbes de déplacement (qui concernent un véritable changement d'emplacement).

Certains verbes exprimant normalement un changement simple de relation locative ont néanmoins été conservés car ils correspondent, dans le cas spécifique du domaine du contrôle aérien, à des verbes de déplacement strict (*join*, *land*, *level*, *take off*, *turn*). Le verbe *land* fait partie de ces verbes qui, dans un contexte plus général, n'auraient pas été considérés comme des verbes de déplacement strict (voir l'interprétation des

25 Il s'agit d'ailleurs d'une manœuvre d'entraînement des pilotes connue sous le nom de « *touch and go* » qui consiste à poser un avion sur une piste et à décoller à nouveau sans ralentir ou arrêter l'appareil.

verbes *se poser* et *se percher* d'Aurnague, 2008 : 1908). Cependant, dans le domaine du contrôle aérien, le verbe *land* implique un déplacement de l'avion jusqu'à la piste, en phase d'approche, avant que les roues ne touchent celle-ci et que l'avion ne dégage la piste. L'action de se poser peut alors être « réinterprétée de façon à y intégrer l'*approche* du site et ajouter un changement d'emplacement au seul changement de relation » (*ibid.*) et correspondre ainsi à un verbe de déplacement strict : « [...] des verbes comme *atterrir* et *décoller* utilisés dans le domaine aéronautique sont susceptibles de dénoter un changement d'emplacement précédant ou suivant le changement de relation locative élémentaire » (Aurnague, 2008 : 1908).

Notre catégorisation nous a permis de mettre au jour un total de 41 verbes de déplacement différents dans nos corpus (18 lemmes verbaux communs aux deux corpus + 11 lemmes spécifiques à RefC + 12 lemmes spécifiques à UseC). Ceux-ci représentent respectivement 22,9% et 25,6% du nombre de lemmes verbaux recensés dans RefC et UseC, comme nous l'avons vu dans le tableau 27 (nous nous sommes basée sur cette liste finale pour établir la proportion de verbes de déplacement parmi les différentes catégories sémantiques des verbes présentées plus haut). RefC comprend 29 verbes de déplacement différents (514 tokens) et UseC en comprend 30 (1864 tokens) dont plus de la moitié est commune aux deux corpus, comme le montre le tableau récapitulatif suivant :

| | **RefC** | **UseC** |
|---|---|---|
| Tokens vb de déplacement | 514 | 1 864 |
| % (/nb total de vb) | 33,7 | 32,3 |
| Lemmes vb déplacement | 29 | 30 |
| % | 22,9 | 25,6 |
| Lemmes en commun | 18 | |
| Lemmes spécifiques | 11 | 12 |

Tableau 29 : Distribution des verbes de déplacement dans RefC et UseC

Nous nous sommes ensuite intéressée davantage aux propriétés aspectuelles de ces 41 verbes. Pour ce faire, nous nous sommes appuyée sur la distinction proposée par Borillo (1998 : 133-134) entre trois types de verbes employés pour décrire l'évolution de la relation spatiale localisant la cible par rapport au site, en rendant compte de différentes phases dans les processus de déplacement :

– les verbes de polarité initiale ou *verbes initiaux* pour lesquels « l'emplacement du site est l'endroit à partir duquel la cible se déplace ou est déplacée », tels que *depart*,

*leave* ou *take off* (on peut aussi parler de « changement d'emplacement (et de relation locative) initial ») ;

– les verbes de polarité finale ou *verbes finaux*, tels que *approach*, *arrive*, *enter* ou encore *land*, pour lesquels « l'emplacement du site représente la destination vers laquelle la cible se déplace ou est déplacée, et où elle est censée se trouver une fois le déplacement effectué » (on parle également de « changement d'emplacement (et de relation locative) final ») ;

– les verbes de polarité médiane ou *verbes médians*, tels que *cross*, *fly* ou *pass* pour lesquels « la zone du site représente le lieu parcouru ou traversé par la cible durant son déplacement ». Borillo (1998 : 134) précise que ces derniers ne « forment pas une catégorie aussi homogène que les précédents car selon le cas, le site peut représenter l'endroit où se trouve déjà la cible avant son déplacement et où elle est encore après, ou correspondre au parcours ou à une portion du parcours de la cible pendant son déplacement, c'est-à-dire en dehors de son point de départ et de son point d'arrivée » [26].

Il n'est pas évident, là non plus, d'appliquer un tel classement d'après la polarité aspectuelle des verbes de déplacement de nos corpus : la tâche est non seulement compliquée par la structure syntaxique particulière des messages radiotéléphoniques (effacement fréquent de la préposition et/ou du complément), mais aussi par le fait que le domaine étudié concerne justement le déplacement d'aéronefs d'un aéroport de départ vers un aéroport de destination (le site peut autant correspondre à l'intégralité de l'espace aérien qu'à des espaces compris dans celui-ci, les déplacements peuvent s'effectuer en fonction d'une trajectoire, *etc.*). Aussi, un même verbe peut refléter, en fonction du complément avec lequel il est utilisé et de la présence ou non d'une préposition, deux polarités différentes (par exemple une polarité finale ou médiane, selon les occurrences). Les quelques verbes à « double polarité » potentielle ont ainsi été classés en fonction de leur polarité aspectuelle principale. Les occurrences du verbe *fly*, par exemple, présentent majoritairement une polarité médiane (« *C : golf alpha bravo charlie delta, Walden Tower, fly heading 160* ») : ce verbe a donc été classé comme tel, bien que certaines de ses occurrences présentent une polarité finale (« *C : Easy 9 8 8 echo bonjour, fly direct to [Town]* »).

26 De fait, selon Aurnague (2008), il existe, en français, très peu de verbes exprimant un changement de relation médian (ex. « passer par », « couper par »). La plupart des verbes généralement dits de « polarité médiane » représente de simples changements d'emplacement, d'où l'hétérogénité de la classe notée par Borillo (1998).

Notre classement, réalisé en fonction de nos connaissances du domaine et du contexte/cotexte, révèle que les verbes de polarité finale (*climb*, *come*, *enter*, *join*, *land*, *etc*.) sont les plus fréquents dans les deux corpus : ils correspondent respectivement à 44,8% et 53,3% des verbes de déplacement (lemmes) recensés dans RefC et UseC. Les verbes de polarité médiane (*cross*, *cruise*, *fly*, *navigate*, *pass*, *etc*.) sont également très fréquents : ils représentent respectivement 34,5% et 30% des verbes de déplacement recensés dans RefC et UseC. Ces deux catégories de verbes correspondent ainsi à près (ou plus) de 80% des verbes de déplacement (lemmes) présents dans chaque corpus. Les verbes de polarité initiale, tels que *depart*, *leave*, *take-off* et *vacate*, sont, quant à eux, moins présents dans les deux corpus (respectivement 20,7% et 16,7% des verbes de déplacement recensés dans RefC et UseC). On pourrait penser que la répartition des verbes finaux et initiaux observée dans nos corpus est propre au domaine étudié. Il semble logique, en effet, que la phase initiale de déplacement d'un avion – qui correspond principalement au départ de celui-ci de son parking mais qui peut également correspondre à son départ d'une zone, d'un secteur précis, *etc*. – soit moins représentée que les phases médiane et finale qui couvrent le cours du déplacement et la phase terminale jusqu'à l'arrivée : un avion passe naturellement moins de temps à quitter son aéroport de départ qu'à rejoindre sa destination. Il est cependant intéressant de préciser que plusieurs études ont démontré une préférence majeure, dans la perception et l'attention d'une personne, pour l'état final (*endpoint*) résultant d'une action plutôt que pour son état initial ainsi qu'un certain parti pris (*bias*) analogue, dans la langue générale, pour une description davantage détaillée des états finaux des évènements spatiaux (voir, entre autres, Lakusta & Landau, 2005 ; Regier & Zhen, 2007). La fréquence des verbes de polarité finale dans les corpus de notre étude ne peut pas être considérée comme une particularité du domaine du contrôle aérien.

Notre sélection des verbes de déplacement et leur classification en fonction de leur polarité nous a permis de regrouper les verbes les plus représentatifs du contrôle aérien et d'en observer la distribution dans chaque corpus en fonction de la classe de compléments avec laquelle ils apparaissent ou sont employés. Pour permettre une telle comparaison, nous avons constitué trois tableaux à double entrée comprenant, sur la gauche, les lemmes des verbes d'une même polarité et, en haut, les catégories sémantiques des différents compléments auxquels ces verbes peuvent être associés (voir Annexes O, P et Q). Ces catégories ont été établies intuitivement d'après les principaux sites à partir ou en direction desquels un avion peut se déplacer, depuis l'aire de stationnement

d'un aéronef (ou *parking*) jusqu'à son aéroport de destination, en passant par les voies de circulation (*taxiways*), la piste de décollage, l'espace aérien en général, les couloirs aériens, les radiobalises d'aide à la navigation, les différents niveaux de vol et cap, le système d'aide à l'atterrissage (*ILS*), le circuit d'arrivée de l'aéroport de destination, la piste d'atterrissage, *etc*.

Ces catégories regroupent un ensemble d'arguments post-verbaux possibles qui entretiennent une relation partitive hiérarchisée avec celles-ci : les différents compléments avec lesquels un verbe peut être employé sont des méronymes des catégories sémantiques proposées. La catégorie *Parking Area*, par exemple, regroupe les compléments pouvant être considérés comme des sous-parties de cette « zone géographique », tels que *stand* ou *stand uniform 6* (le parking où est stationné l'avion) et *ramp* ou *apron* (l'endroit où sont regroupés les parkings des avions dans un aéroport). La catégorie *ILS* (pour *Instrument Landing System*) comprend les compléments constituant ce dernier, autrement dit le *glide* (*path*) et le *localizer* comme le montrent respectivement les exemples [163] et [164] :

[163] *C : Fastair 345, on track, approaching* ***glide path****, heading is good.*

[164] *P : Lufthansa 6 6 november, descend level 9 0, heading 2 2 0 and join loca/ and join* ***localizer*** *2 7 Right.*

Comme on peut le voir dans les Annexes O, P et Q, chaque tableau contient des cases grisées qui correspondent aux emplois de certains verbes avec certains compléments de prédilection dans RefC. Nous préférons représenter ces emplois phraséologiques par des cases colorées, plutôt que de proposer le nombre exact de leurs occurrences dans les manuels afin de refléter le statut particulier du corpus de référence. RefC étant constitué d'exemples d'énoncés de phraséologie, il ne nous paraît pas judicieux de prendre en compte dans notre étude le nombre d'occurrences d'une structure particulière y apparaissant. Chaque tableau contient également un certain nombre de cases dans lesquelles est inscrit un nombre : il s'agit là du nombre d'occurrences des verbes contenus dans le corpus d'usages avec leurs compléments respectifs. Le chiffre donne une idée de la proportion d'un tel emploi de la part des pilotes et des contrôleurs dans le corpus d'usages. Ainsi, les cases grisées contenant un chiffre correspondent aux emplois de verbes avec un certain complément observables dans RefC comme dans UseC.

La réalisation de ces tableaux a permis de mettre en évidence des pistes d'analyse quant à la mise en œuvre de la phraséologie dans les communications sol-bord. Com-

parer la distribution des verbes en fonction de leurs arguments dans chacun des corpus a permis de mettre au jour non seulement les verbes spécifiques aux usages ainsi que leurs différents emplois mais également les similarités et différences de distribution des verbes communs aux deux corpus. Ainsi, nous avons pu identifier les verbes semblant présenter une distribution majoritairement conforme à celle recommandée par les manuels et, au contraire, ceux présentant certaines variations par rapport à la phraséologie. Précisons que, contrairement à nos attentes, ces tableaux n'ont pas permis de révéler de potentielles relations de synonymie entre les verbes de déplacement. Dans tous les cas, les observations faites à partir de ces tableaux sont à la base de certaines des variations présentées dans le chapitre 6 (voir 6.1.1.2, 6.1.3.1 et 6.3.1).

#### 5.3.2.2 *Les verbes de communication*

Au début de cette section, en 5.3.2, nous avons précisé que notre classification sémantique des verbes contenus dans les corpus a été réalisée sur la base de catégories décrites par les linguistes mais que certaines ont, cependant, été repensées afin de mieux prendre en compte la réalité de l'usage des verbes dans le domaine du contrôle aérien. C'est le cas, entre autres, de la catégorie des verbes de communication.

Traditionnellement, dans la littérature, « un verbe qui dénote une activité linguistique du sujet parlant visant normalement à communiquer un message à quelqu'un » (Lamiroy & Charolles, 2008) est appelé « verbe de parole ». Nous avons, cependant, préféré dénommer notre catégorie *verbes de communication* car celle-ci regroupe non seulement les verbes impliquant une activité langagière d'échange d'information entre les pilotes et les contrôleurs (verbes de parole tels que *call*, *contact*, *read back*, *relay*, *say*, *transmit*, *etc.*) mais également des verbes désignant la (bonne) réception du message de la part de l'interlocuteur, qu'il s'agisse d'un message oral (*acknowledge*) ou écrit (*receive*), comme cela peut être le cas avec le système de communication *data-link* (ou CPDLC) [27].

Rappelons que le sémantisme intrinsèque de certains verbes leur confère directement la qualité de verbe de communication (*alert, ask, call, contact, repeat, say, speak, tell, etc.*) mais que les occurrences d'autres verbes sont désignées comme telles seulement au vu de leurs contextes d'apparition (*pass, check (in), give, go ahead, reach, etc.*). Ce sont principalement en tant que prédicats (verbe + argument objet) que ces derniers sont listés

27 Le CPDLC (*Controller-Pilot Data Link Communications*) correspond à l'utilisation des liaisons de données pour la transmission de messages écrits entre les pilotes et les contrôleurs (voir Bénéjean, 2008).

comme verbes de communication (*pass your message, give us the frequency, acknowledge all my messages, etc.*) : c'est la structure prédicative qui donne son sens au verbe.

Les verbes de communication font partie des catégories sémantiques les plus représentées dans les deux corpus après les verbes de déplacement. On recense 15 verbes de communication différents dans RefC (221 tokens ; 14,5% du nombre total d'occurrences de verbes dans ce corpus) et 18 dans UseC (1031 tokens ; 17,8% des tokens de verbes dans ce corpus), comme le montre le tableau 30.

| | **RefC** | **UseC** |
|---|---|---|
| Tokens vb de communication | 221 | 1 031 |
| % (/nb total de vb) | 14,5 | 17,8 |
| Lemmes verbes communication | 15 | 18 |
| % des lemmes verbaux | 11,9 | 16,5 |
| Lemmes en commun | 10 | |
| Lemmes spécifiques | 5 | 8 |

Tableau 30 : Distribution des verbes de communication dans RefC et UseC

La fréquence de ces verbes, nous l'avons vu, n'est pas surprenante dans un domaine où la réalisation des différentes tâches dépend entièrement de la communication verbale entre les contrôleurs et les pilotes : communiquer est pour eux l'outil par excellence de partage et de transfert des connaissances spécialisées nécessaires à l'accomplissement de leur travail (Lopez, 2011 : 169). La proportion des verbes de communication met en évidence le rôle de la fonction phatique du langage dans le domaine du contrôle aérien : ces verbes font partie de messages servant à établir, prolonger ou mettre fin à une communication, et à vérifier si celle-ci se fait dans de bonnes conditions (Jakobson, 1960 : 355). Nous verrons que le contrôleur joue d'ailleurs un rôle très important dans cette fonction : respectivement 82,5% et 84,4% des occurrences de verbes de communication dans RefC et UseC sont recensés dans des messages provenant de contrôleurs.

Comme nous pouvons le constater dans le tableau 30, ainsi que dans le tableau 31 ci-dessous, un total de dix verbes de communication est commun aux deux corpus : *advise, call, call back, confirm, contact, pass, read back, relay, report* et *say* représentent 88,3% et 95% du nombre d'occurrences de verbes de communication compris dans RefC et UseC. Ainsi, les cinq verbes de communication spécifiques à RefC (*acknowledge, alert, leave, receive, transmit*) ne représentent que 11,7% du nombre d'occurrences de verbes de communication dans ce corpus tandis que les huit verbes de communication spécifiques

à UseC (*ask, check, give, go ahead, reach, repeat, speak, tell*) ne représentent que 5% du nombre d'occurrences de verbes de communication dans ce dernier.

| | **RefC** | | **UseC** | |
|---|---|---|---|---|
| Verbes de communication | Tokens | % | Tokens | % |
| *acknowledge* | 6 | 2,7 | 0 | 0 |
| *advise* | 6 | 2,7 | 10 | 1 |
| *alert* | 1 | 0,4 | 0 | 0 |
| *ask* | 0 | 0 | 3 | 0,3 |
| *call* | 3 | 1,4 | 85 | 8,2 |
| *call back* | 2 | 0,9 | 100 | 9,7 |
| *check* | 0 | 0 | 2 | 0,2 |
| *confirm* | 7 | 3,2 | 126 | 12,1 |
| *contact* | 27 | 12,2 | 539 | 52,3 |
| *give* | 0 | 0 | 5 | 0,5 |
| *go ahead* | 0 | 0 | 29 | 2,8 |
| *leave* | 9 | 4,1 | 0 | 0 |
| *pass* | 5 | 2,3 | 4 | 0,4 |
| *reach* | 0 | 0 | 1 | 0,1 |
| *read back* | 1 | 0,4 | 1 | 0,1 |
| *receive* | 5 | 2,3 | 0 | 0 |
| *relay* | 2 | 0,9 | 3 | 0,3 |
| *repeat* | 0 | 0 | 3 | 0,3 |
| *report* | 117 | 52,9 | 67 | 6,5 |
| *say* | 27 | 12,2 | 44 | 4,3 |
| *speak* | 0 | 0 | 3 | 0,3 |
| *tell* | 0 | 0 | 6 | 0,6 |
| *transmit* | 3 | 1,4 | 0 | 0 |
| **Total** | **221** | **100** | **1 031** | **100** |

Tableau 31 : Nombre d'occurrences des verbes de communication dans RefC et UseC

Alors que la distribution des nombreux verbes de déplacement en fonction de leur complément n'a pas permis de mettre au jour des verbes synonymiques, un rapide coup d'œil à la liste des verbes de communication compris dans les deux corpus laisse déjà présager de potentielles relations de synonymie entre certains de ces verbes. Comme nous le verrons en 6.2.2, c'est en effet le cas des verbes *report* et *say*, *call* et *contact* mais également des collocations *pass your message* et *go ahead*.

Le verbe de communication le plus employé dans le corpus d'usages est *contact* (52,3% du nombre d'occurrences total des verbes de déplacement). Dans RefC, il est toujours

employé suivi du nom d'un secteur de contrôle et de la fréquence radiotéléphonique du secteur en question, comme le montre l'exemple [165] :

[165] *C : Fastair 345,* ***contact Alexander Control 129 decimal 1****.*

Dans UseC, *contact* est presque toujours employé par les contrôleurs et en grande majorité suivi d'une série de chiffres représentant la fréquence à joindre. Seuls trois emplois du verbe *contact* ne sont pas suivis d'une fréquence radio. Deux d'entre eux apparaissent d'ailleurs dans les deux seuls énoncés provenant de pilotes contenant ce verbe. Ces rares occurrences de *contact* non suivies d'une fréquence radiotéléphonique spécifique correspondent à des situations particulières :

[166] *P : Royal Air Maroc 8 5 9, may we* ***contact*** *-huh- [Centre] ?*

[167] *P : okay, -huh- roger, for -huh- start-up,* ***contact*** *Apron for push, delta 1 7 1 heavy.*

[168] *C : Alitalia 1 3 2, this is [Airport] Departure, -huh-* ***contact*** *previous frequency.*

Nous proposons de regarder rapidement ces emplois particuliers. Dans l'exemple [166], le pilote se manifeste au bout d'un certain temps pour demander au contrôleur s'il peut prendre contact avec le secteur suivant. Il s'agit, dans tout le corpus, de la seule phrase interrogative dans laquelle *contact* est employé. De façon sous-entendue, le pilote semble rappeler au contrôleur qu'il serait peut-être temps qu'il soit pris en charge par le secteur suivant, surtout qu'il s'agit d'un secteur de contrôle situé dans un des pays voisins de la France. Le pilote ne connaissant pas la prochaine fréquence à contacter, celle-ci est évidemment absente de son énoncé puisqu'il s'agit justement de l'information qu'il souhaite récupérer (poliment) auprès du contrôleur. D'ailleurs, l'emploi du modal *may* de la part du pilote sous-entend une certaine courtoisie, afin de ne pas « froisser » le contrôleur en lui rappelant son oubli. Comme nous pouvons le voir dans l'échange complet présenté ci-dessous, les expressions issues de la langue naturelle (*that's correct sir*, *my mistake*) employées par le contrôleur dans sa réponse semble confirmer notre interprétation :

[169] *P : Royal Air Maroc 8 5 9,* ***may we contact*** *-huh- [Centre] ?*

*C : Royal Air Maroc 8 5 9,* ***that's correct*** *sir, it's -huh- [Centre]/ -huh- [Centre] on 1 // 3 2/ correction 1 3 2 3 5 5,* ***my mistake****, (xxx).*

*P :3 5 5, -huh- 8 5 9, bye bye.*

L'exemple [167] correspond, quant à lui, au seul collationnement du verbe *contact* de la part d'un pilote. En effet, les pilotes ne collationnent généralement que les chiffres

de la fréquence [170] et éventuellement le nom du centre de contrôle à joindre [171], ce qui explique pourquoi *contact* est un verbe de communication (presque) exclusivement employé par les contrôleurs :

[170] *C : City Ireland 1 3 2 lima,* ***contact*** *[Airport] Departure 1 2 4 3 5 0, bye bye.*

*P :* ***1 2 4 3 5****, bye bye, City Ireland 1 3 2 lima.*

[171] *C : Easy 2 8 6 foxtrot, turn Right 10 degrees and* ***contact*** *[Centre] on 1 3 2 decimal 6 3 0.*

*P : Right 10 degrees and* ***[Centre] 1 3 2 decimal 6 3 0****, Easy 2 8 6 foxtrot.*

Dans l'exemple [167], le pilote prend la peine de collationner le verbe *contact* suivi du nom du secteur à contacter (*Apron*) et de la manœuvre de déplacement concernée par l'appel (*push* – employé, comme nous le verrons plus loin, à la place de *push-back*) car il s'agit de son deuxième collationnement d'une même clairance et qu'il souhaite spécifier que, cette fois-ci, après avoir été repris et corrigé par le contrôleur, il a bien assimilé la manœuvre autorisée (*start-up*), comme le montre l'échange complet présenté ci-dessous :

[172] *P : Flight Data, delta 1 7 1 heavy, -huh- echo 24,* ***ready push-back****, start in 10 minutes.*

*C : delta 1 7 1 hello,* ***start-up approved*** *for 2 7 Left, ATREX 1 alpha departure, squawk 0 6 6 1.*

*P : okay,* ***cleared push-back and start****, runway 2 7 Left, ATREX 1 alpha, squawk 0 6 6 1, delta 1 7 1 heavy.*

*C : delta 1 7 1,* ***that is correct but you're cleared only for start-up and for the push, contact Apron 1 2 1 9 2 5.***

*P :* ***okay****, -huh-* ***roger for -huh- start-up, contact Apron for push****, delta 1 7 1 heavy.*

*C : okay.*

Il convient de préciser que le non collationnement de la fréquence radio dans ce même message est une autre erreur de la part du pilote (probablement perturbé par le premier malentendu). Cette omission n'est d'ailleurs par reprise par le contrôleur qui clôture l'échange avec l'interjection *okay*.

Enfin, dans l'exemple [168], le contrôleur emploie *contact* suivi du groupe nominal *previous frequency* lors d'un échange avec un pilote communiquant sur la mauvaise fréquence. Le contrôleur demande au pilote de reprendre contact avec le secteur précédent, dont la fréquence radio devrait encore être affichée sur l'appareil émetteur-récepteur à

bord de l'aéronef, ce qui explique pourquoi le contrôleur ne précise pas cette dernière, comme le montre l'échange complet ci-dessous :

[173] *P : [very bad quality] (xx) 1 3 2.*

*C : who's calling ?*

*P : Alitalia 1 3 2 for level 3 8 0 to PENDU.*

*C : Alitalia 1 3 2, this is [Airport] Departure, -huh-* ***contact previous frequency****.*

*P : sorry.*

Les verbes *call* et *call back*, tous deux majoritairement employés par les contrôleurs, sont également très fréquents dans les communications sol-bord réelles (respectivement 87 et 100 tokens). Il est intéressant de préciser que *call* est plus employé sous la forme en *-ing* (49 tokens) que sous la forme de la base verbale (36 tokens). *Call back* est, quant à lui, un des rares verbes à satellite appartenant à la phraséologie. Il semble bénéficier d'un sens intrinsèque (rappeler le destinataire) du fait de sa particule adverbiale et de son emploi systématique avec un pronom complément. Les contrôleurs le préfèrent, en tous cas, à *call* pour signaler aux contrôleurs leur intention de les rappeler.

Les verbes de communication les plus fréquents dans UseC (*contact*, *confirm*, *call* (*back*), *report*, *say*, *go ahead*) peuvent être considérés comme les verbes représentatifs des actes locutoires sur la fréquence radiotéléphonique, selon la théorie d'Austin (1975). Une observation détaillée de leur distribution dans les deux corpus, au sein des différents messages, donne un aperçu des variations opérées dans les communications sol-bord. La majorité de ces verbes est d'ailleurs à la base des trois types de variations présentées dans le prochain et dernier chapitre (voir 6.1.1.1, 6.1.2, 6.1.3.2, 6.2 et 6.3.2.1), ce pourquoi nous ne les présentons pas davantage ici.

En conclusion de cette section sur les verbes, rappelons que cette catégorie est presque autant représentée dans RefC (21,3%) que dans UseC (23,8%) et que la moitié des types de verbes recensés sont communs aux deux corpus. Certains verbes peuvent être considérés comme caractéristiques du contrôle aérien du fait de leur apparition et de leur fréquence dans les deux corpus (*approve*, *clear*, *climb*, *contact*, *descend*, *report*, *request*, *taxi*, *turn*, *etc.*). Les verbes compris dans les corpus peuvent être représentés par 12 grandes catégories sémantiques dont les verbes de déplacement et les verbes de communication sont les plus fréquents et ce, dans les deux corpus. Les verbes de déplacement, sélec-

tionnés d'après des critères spécifiques pour ne refléter que les véritables changements de lieu, sont les plus communs de notre analyse : nous avons identifié 41 verbes de déplacement différents répartis dans les deux corpus ; leurs occurrences représentent respectivement 33,7% et 32,3% du nombre total de tokens de verbes recensés dans RefC et UseC. Les verbes de communication comprennent, quant à eux, 23 types de verbes différents et représentent 14,5% du nombre de tokens de verbes dans RefC et 17,8% du nombre de tokens de verbes dans UseC.

L'observation de la distribution de ces verbes dans les messages des pilotes et des contrôleurs permet de dégager un certain nombre de « variations » entre les deux corpus. Certaines de ces variations sont d'ailleurs considérées comme « typiques » des communications sol-bord et ont fait l'objet de travaux récents (voir, entre autres, Wyss-Bühlmann, 2005). Nous proposons de finir cette thèse par la présentation de quelques exemples de variations constatées dans les messages des deux corpus et, à travers certains d'entre eux, l'influence du langage naturel sur les communications sol-bord.

# 6

# MISE EN ŒUVRE DE LA PHRASEOLOGIE DANS LES COMMUNICATIONS SOL-BORD

## Sommaire


6.1 Variations lexicales . . . . . **249**
6.1.1 Non-effacement d'un constituant omis par la phraséologie . . . . . 250
6.1.1.1 Non-effacement anodin . . . . . 251
6.1.1.2 Non-effacement problématique . . . . . 257
6.1.2 Omission d'un constituant nécessaire dans la phraséologie . . . . . 261
6.1.2.1 Effacement du nom *decimal* . . . . . 262
6.1.2.2 Effacement du pronom *I* devant *call back* . . . . . 268
6.1.3 Adjonction d'un élément non prévu par la phraséologie . . . . . 272
6.1.3.1 Adjonction de la forme verbale *reaching* . . . . . 272
6.1.3.2 Adjonction du nom *heading* . . . . . 275
6.2 Variations sémantiques . . . . . **278**
6.2.1 Cas de polysémie : le verbe *report* . . . . . 279
6.2.2 Cas de synonymie dans les verbes de communication . . . . . 284
6.2.2.1 Les verbes *report*, *say* et *advise* . . . . . 285
6.2.2.2 Les verbes *call* et *contact* . . . . . 288
6.2.2.3 Les collocations *pass your message* et *go ahead* . . . . . 292
6.3 Variations syntaxiques et discursives . . . . . **296**
6.3.1 Non-recours à la nominalisation déverbale . . . . . 297
6.3.1.1 Emplois du verbe *start* . . . . . 298
6.3.1.2 Emplois du verbe *take off* . . . . . 301
6.3.2 Recours à la modalité . . . . . 303
6.3.2.1 Changement de tournures syntaxiques . . . . . 304
6.3.2.2 Les auxiliaires modaux . . . . . 312


Une observation détaillée des catégories grammaticales présentées dans le chapitre précédent nous a permis de dégager des tendances générales quant à la mise en œuvre de la phraséologie dans les communications sol-bord réelles. Après avoir comparé la distribution de certains de ces mots dans les deux corpus, nous sommes en mesure de présenter une première catégorisation des variations observées dans les usages.

Il n'est pas question ici de dénombrer le nombre d'énoncés issus de UseC pouvant être considérés comme *conformes* ou *non-conformes* à la phraséologie, notre analyse étant réalisée semi-manuellement (notre principal outil reste le concordancier *Antconc*). Il nous

serait, de toute façon, très difficile d'accomplir une telle tâche qui reste, précisons-le, éminemment subjective, même pour les spécialistes des communications sol-bord : juger de l'*exactitude* de chaque énoncé impliquerait la prise en compte de nombreux facteurs, tels que la variabilité des situations, les recommandations faites aux locuteurs dans chaque pays ou encore les « modes » langagières auxquelles peuvent être soumis les différents secteurs de contrôle. Quoi qu'il en soit, là n'est pas l'objectif de notre étude : nos corpus n'ont pas été constitués dans le but de démontrer le (non-)respect de la phraséologie dans l'espace aérien français. Notre comparaison des formes lexicales contenues dans les deux corpus vise à démontrer que, lors de situations réelles, les pilotes et les contrôleurs ne manquent pas de modifier (sciemment ou inconsciemment) la phraséologie et d'avoir recours à une forme langagière plus naturelle que cette dernière dans leurs communications. Nous verrons que certaines des variations observées peuvent correspondre à des stratégies communicatives.

Avant de présenter la nature des variations observées dans les usages, il convient de préciser que celles-ci peuvent être influencées, selon nous, par plusieurs facteurs :

– l'influence du langage naturel et des régularités le constituant ne sont pas négligeables : les pilotes et les contrôleurs ont beau être des experts du domaine bénéficiant d'une formation poussée, ceux-ci n'en restent pas moins des locuteurs influencés par les fortes régularités présentes dans la langue naturelle ;
– le mode discursif d'un locuteur semble également pouvoir en influencer un autre : les emplois non-phraséologiques de la part d'un locuteur peuvent entraîner l'interlocuteur à communiquer, à son tour, selon le même mode. Cette analogie dans les modes discursifs peut être considérée comme de l'ordre de la coopération : il pourrait s'agir d'une volonté inconsciente de la part des interlocuteurs de s'adapter au mode langagier employé par le locuteur pour faciliter leur collaboration ;
– les différences existantes entre la phraséologie recommandée par l'OACI (recommandations internationales) et celle prescrite en France (norme nationale) peuvent également être à l'origine de certaines variations observées : selon le pays d'où ils viennent, les contrôleurs et les pilotes ne sont généralement pas soumis aux mêmes procédures de communication ;
– les situations de contrôle ou de vol particulières ont, bien entendu, une grande influence sur la mise en œuvre de la phraséologie et/ou du langage naturel : de nombreux recours au langage naturel ou, du moins, à des formes lexicales ou tour-

nures syntaxiques non prévues par la phraséologie, tentent de répondre à des besoins communicationnels précis lors de situations non couvertes par cette dernière, comme cela peut être le cas lors de conditions météorologiques difficiles ou de situations nécessitant des explications ou des précisions afin d'éviter des malentendus ou des incompréhensions.

Les principales variations observées sont présentées, dans les sections suivantes de ce chapitre, en fonction de leur nature. Nous présentons tout d'abord un certain nombre de **variations d'ordre lexical** (6.1). Nous verrons que différents procédés témoignent de l'influence des régularités du langage naturel sur les communications sol-bord tels que l'adjonction d'un constituant normalement effacé du message (6.1.1), l'omission d'un constituant normalement nécessaire (6.1.2) et l'adjonction d'un constituant non prévu par la phraséologie (6.1.3). Nous présentons ensuite des **variations d'ordre sémantique** (6.2). Nous abordons certains cas de polysémie (6.2.1) et de synonymie (6.2.2) recensés dans les manuels comme dans les usages. Enfin, nous proposons d'illustrer certaines **variations d'ordre syntaxique et discursif** observées dans UseC (6.3). Il y est tout d'abord question de variations syntaxiques non-stratégiques, à travers le non-recours à la nominalisation (6.3.1). Ce procédé permet d'illustrer l'influence du langage naturel sur les communications spécialisées. Nous présentons ensuite un certain nombre de variations syntaxiques plus ou moins stratégiques, faisant intervenir une certaine modalité de la part du locuteur, que ce soit dans le choix de la structure de l'énoncé ou des constituants employés (6.3.2). A travers ces différentes sections, nous pourrons remarquer que les frontières potentielles entre ces types de variations restent floues. Certaines variations lexicales peuvent correspondre également à des variations sémantiques et apparaître au sein d'énoncés présentant des variations syntaxiques par rapport à la phraséologie, et *vice versa*.

## 6.1 VARIATIONS LEXICALES

Dans son étude des communications sol-bord, Wyss-Bühlmann (2005 : 55-65) constate trois catégories de variations lexicales récurrentes de la part des pilotes et des contrôleurs : le « remplacement » d'une expression standard (*Replacement of Standard Phrase*), l'« ajout » d'un élément à une expression standard (*Addition to Standard Phrase*) et l'« omis-

sion » d'une expression standard (*Omission of Standard Phrase*). Ces différentes variations sont observées dans différents types de situations de communication :

> [...] within all four speech situations (clearances, instructions, confirmations and requests) the members of the aircrew and the controllers may replace a standard phrase with a variant, or they may resort to additional lexemes and embed a standard expression in a longer phrase. Both the air traffic controller and the pilot may also simplify standard ATC phraseology by omitting a usual phrase (Wyss-Bühlmann, 2005 : 63).

Selon l'auteure (Wyss-Bühlmann, 2005 : 106-107), certaines de ces variations sont employées à des fins non-stratégiques et correspondent à des variations « libres » de la part des pilotes et des contrôleurs, résultant de leur liberté linguistique individuelle, tandis que d'autres font partie d'une stratégie communicative dont le but est généralement de clarifier un message ou d'émettre une requête spécifique.

Les principales variations lexicales constatées entre les deux corpus de notre étude permettent d'illustrer deux des catégories proposées par Wyss-Bühlmann (2005 : 55-65). Alors que son étude est majoritairement consacrée aux stratégies coopératives de communication mises en œuvre par les contrôleurs et les pilotes, autrement dit aux « variations stratégiques », nous insistons davantage sur les variations lexicales ne répondant pas à une stratégie particulière mais traduisant plutôt l'influence du langage naturel sur les locuteurs. Ainsi, les procédés de rajout (ou de non-effacement) d'un constituant normalement omis de la phraséologie (*Addition*) (6.1.1) et d'omission d'un constituant normalement nécessaire (*Omission*) (6.1.2) nous permettent d'illustrer certaines variations non-stratégiques observées dans les usages. Le procédé d'adjonction d'un élément non-prévu par la phraséologie (*Addition*) nous permet également de présenter deux exemples de variations pouvant être considérées comme stratégiques (6.1.3).

### 6.1.1 *Non-effacement d'un constituant omis par la phraséologie*

Les nombreux effacements observés dans la phraséologie (par rapport à la langue générale) font de ce procédé une de ses caractéristiques principales, comme nous l'avons vu en 2.2.2. Parmi les 22 « opérations simples » [1] recensées par Philps dans son étude (1989 : 358-359), 19 correspondent à l'effacement d'un constituant de la phrase simple. Ces différents effacements peuvent concerner le groupe nominal sujet, le groupe auxiliaire, le groupe verbal et le groupe circonstanciel (*ibid.*).

1 Rappelons que les opérations simples sont les opérations structurelles mineures intervenant au niveau syntagmatique qui permettent de différencier la syntaxe de la phraséologique de celle du langage naturel (effacement, substitution, déplacement, nominalisation) (Philps, 1989 : 358).

La grande majorité des énoncés contenus dans UseC présente, bien entendu, les effacements caractéristiques de la phraséologie. Au fur et à mesure de notre progression dans l'analyse des données, nous avons cependant pu constater le non-effacement, de la part des pilotes et des contrôleurs, de certains constituants, facultatifs ou non dans la phrase correspondante en langage naturel. Nous ne sommes malheureusement pas en mesure de quantifier le nombre d'effacements opérés (ou non) par les pilotes et les contrôleurs dans chacun de leurs énoncés. Nous pouvons, cependant, spécifier que la majorité des procédés de non-effacement observés dans UseC ne pose pas, selon nous, de sérieux risques d'ambiguïté, même s'ils contribuent à rendre l'énoncé plus naturel. Quelques rares cas de non-effacement d'un élément spécifiquement proscrit dans la phraséologie dans un certain contexte (ou plutôt « cotexte ») ont néanmoins été recensés.

Nous avons choisi de présenter ici un exemple de non-effacement opéré sur la fréquence radio ne pouvant pas être considéré comme problématique, à travers les emplois du verbe de communication *report*. Cet exemple nous permet de montrer que la phraséologie elle-même peut présenter des variations (emplois d'éléments habituellement absents de ses constructions). Nous aborderons également un cas de non-effacement (révélé lors de l'observation des verbes *climb* et *descend*) pouvant être considéré, au contraire, comme ambigu.

#### 6.1.1.1 *Non-effacement anodin*

Les différentes occurrences du verbe *report* dans les deux corpus sont des exemples parfaits pour illustrer les nombreux procédés d'effacement auxquels la phraséologie a recours. *Report* fait partie des 25 lemmes verbaux les plus fréquents dans les deux corpus (voir tableau 25). A titre indicatif, il s'agit du verbe le plus fréquent de tout le corpus de référence (117 occurrences ; 52,5% des occurrences de verbes de communication compris dans celui-ci) alors que, dans UseC, il n'occupe que la 24ème place du classement (67 occurrences ; 6,5% des occurrences de verbes de communication compris dans ce dernier). Précisons que, comme la plupart des verbes de communication, *report* est majoritairement recensé dans les deux corpus dans des messages provenant de contrôleurs (80,3% dans RefC et 86,6% dans UseC) et qu'il désigne toujours un acte de parole futur de la part des pilotes (acte locutoire), consécutif à un premier évènement.

Le verbe *report* peut être employé dans plusieurs types de phrases présentant toutes un ou plusieurs effacements, et principalement ceux de la conjonction temporelle *when*,

du pronom sujet *you* et de la copule *be* dans la préposition circonstancielle. Ces différents messages, illustrés par les exemples [174] à [187] issus de RefC, sont présentés ci-dessous. Ils sont accompagnés de la phrase de base retenue par Philps (1989) dans son étude. Cet auteur (Philps, 1989 : 221) définit les *phrases de base* comme les phrases en langage naturel correspondant aux énoncés contenus dans la phraséologie. Dans les exemples suivants, nous avons choisi de représenter les constituants maintenus dans la phraséologie en majuscules et les constituants effacés en minuscules. Les constituants facultatifs se trouvent entre parenthèses tandis que les constituants entre crochets doivent être remplacés par le ou les paramètres auxquels ils réfèrent.

– *report* + proposition subordonnée complétive au passif :

[174] *C : Citron Air 3 2 4 5, wind calm,* ***report runway vacated****.*

Phrase de base : REPORT when the RUNWAY has been VACATED

– *report* + participe passé :

[175] *C : Fastair 345, cleared straight-in ILS approach runway 24,* ***report established****.*

[176] *C : golf alpha bravo,* ***report established*** *on the localizer.*

Phrase de base : REPORT when you are ESTABLISHED (ON (THE) ILS/LOCALIZER/GLIDE PATH)

– *report* + verbe-ing

[177] *C :* ***report leaving*** *level 1 1 0.*

[178] *C : Fastair 345,* ***report passing*** *flight level 70.*

Phrase de base : REPORT when you are LEAVING/PASSING/*etc*. [LEVEL or SIGNIFICANT POINT]

– *report* + nom/groupe nominal

[179] *C :* ***report AJO****.*

[180] *C : [...], transit special VFR, 1800 feet, Henin Armentieres,* ***report Henin****.*

[181] *C : foxtrot bravo x-ray,* ***report Apron****.*

[182] *C : foxtrot bravo x-ray,* ***report holding point****, [...].*

Phrase de base : REPORT when you are over/at [SIGNIFICANT POINT]

– *report* + adjectif

[183] *C : foxtrot bravo x-ray, taxi holding area 2 4 and* ***report ready****.*

[184] *C :* ***report ready*** *for departure.*

[185] *C : Citron Air 3 2 4 5, roger,* ***report ready*** *to copy clearance.*

[186] *C :* ***report able*** *to resume RVSM.*

[187] *C : Fastair 345, runway 24, cleared for take-off,* ***report airborne****.*

Phrase de base : REPORT when you are [ADJECTIF] (TO [VERBE] / FOR [NOM])

Dans l'exemple [174] (« *report runway vacated* »), il s'agit pour le pilote de se manifester sur la fréquence une fois qu'il aura dégagé la piste. Nous pouvons y constater l'effacement de la conjonction temporelle *when*, du déterminant *the* et d'une partie du groupe auxiliaire (*has been*), mise à part la forme au participe passé (*vacated*). Aucune occurrence de « *report* + proposition subordonnée passive » n'a été recensée dans UseC.

Les exemples [175] et [176] (« *report established* ») présentent l'effacement de la conjonction temporelle *when*, du pronom personnel sujet *you* et de l'auxiliaire *be*. On constate également un effacement possible du complément circonstanciel (préposition *on* + déterminant *the* + nom *ILS*) dans certains messages, comme en [175]. Cette ellipse semble permise par le fait que, dans la phraséologie, le verbe *establish* fonctionne principalement avec le complément *ILS* (il peut également avoir pour complément un des composants de l'*ILS*, à savoir le *localizer* ou le *glide path*), ce qui permet une restitution automatique du complément effacé. Ainsi, nous pouvons supposer que dans l'exemple [176], le syntagme prépositionnel *on the localizer* est conservé dans le message afin de préciser de quel élément de l'*ILS* il est question. On peut donc dire que, dans la phraséologie, le message *report established* désigne une prise de contact de la part du pilote lorsqu'il aura intercepté, lors de sa phase d'approche, le système de radio-navigation ou de « guidage » vers la piste d'atterrissage. Il n'y a alors rien d'étonnant à ce que *report established* soit spécifique au contrôle d'approche.

Une seule occurrence de *report established* est recensée dans UseC, lors d'un collationnement d'un pilote. La construction « *report* + participe passé » se trouve employée à plusieurs reprises par les contrôleurs mais avec une certaine variation par rapport à l'énoncé phraséologique original. Comme nous le verrons plus loin (6.1.3.2), alors que les contrôleurs procèdent bien aux effacements normalement opérés dans ce type d'énoncé, ils procèdent également à l'adjonction d'un élément non prévu par la phraséologie.

Dans les exemples [177] et [178] (« *report leaving/passing* »), on constate à nouveau l'effacement de la conjonction *when*, du pronom personnel sujet *you* et de l'auxiliaire *be*

dans la préposition circonstancielle. L'article défini *the* se trouve également effacé du groupe nominal complément (*the level 1 1 0, the flight level 7 0, the Stephenville NDB, etc.*). Il est intéressant de préciser que, selon Philps (1989 : 380), le message phraséologique « REPORT LEAVING (or REACHING or PASSING) [LEVEL] », parce qu'il présente un effacement de la conjonction *when*, engendre un phénomène d'ambiguïté quant à l'interprétation exacte de l'instant représenté par les deux propositions. La relation véhiculée par la conjonction temporelle *when* peut, en effet, être celle de la concomitance de deux évènements mais également celle de leur succession :

> L'effacement de 'WHEN' juxtaposant un impératif et une forme de –ING engendre un phénomène d'ambiguïté, car la relation véhiculée par la conjonction temporelle est celle de la concomitance de deux actions. La suppression de cette relation, alliée à d'autres effacements (notamment du pronom sujet et de l'auxiliaire) aboutit, grâce à la juxtaposition que nous venons d'évoquer, à une autre relation, qui est celle de la postériorité de la deuxième action par rapport à la première (= REPORT THAT YOU HAVE PASSED/LEFT) : le pilote rend compte d'un fait qui vient de se produire (Philps, *ibid.*).

Philps (*ibid.*) précise que l'ambiguïté engendrée par l'effacement de *when* juxtaposant un impératif et une forme en *–ing* doit être attribuée à la double fonction de cette dernière qui « permet d'interpréter l'énoncé soit comme un GV + proposition subordonnée (concomitance), soit comme un GV + complément nominal (postériorité) ». Si l'on se réfère aux phrases de base retenues par cet auteur, le message [177], issu de RefC, peut alors être interprété par « *Report when you are leaving flight level 1 1 0* » (concomitance) et « *Report that you have left flight level 1 1 0* » (postériorité).

Selon Philps (1992 : 24), l'ambiguïté dans l'interprétation de l'énoncé phraséologique ne peut être résolue qu'en se référant au contexte extralinguistique connu tant du contrôleur que du pilote. Malgré la phrase de base retenue pour cet énoncé (REPORT when you are LEAVING/PASSING/*etc.* [LEVEL or SIGNIFICANT POINT]), il nous semble davantage logique que la relation véhiculée par la conjonction *when* (sous-entendue) soit celle de la succession des deux évènements en question (amorce de l'action/manœuvre *puis* prise de parole sur la fréquence). Il semble, en effet, difficile pour les pilotes de réussir à prendre la parole sur la fréquence radio au moment exact où ils accomplissent l'action servant de repère à leur énonciation (même s'ils tentent de communiquer leur message en simultané avec leur manœuvre, la fréquence peut très bien être déjà occupée à ce moment là). La seule occurrence de « *report* + verbe-*ing* » recensée dans UseC provient également d'un pilote. Les contrôleurs ne semblent pas employer *report* dans ce contexte potentiellement ambigu.

Les exemples [179] à [182] (« *report AJO/apron/holding point/etc.* ») illustrent la construction dans laquelle le verbe *report* apparaît le plus fréquemment dans les deux corpus :

« *report* + nom/groupe nominal » représente respectivement 56,6% et 69,4% des occurrences de *report* dans RefC et dans UseC. On y constate l'ellipse, dans le groupe circonstanciel, de la conjonction *when*, du pronom personnel sujet *you* et de l'auxiliaire *be*, tout comme l'effacement de la préposition de lieu *over* ou *at*, ainsi que, pour les exemples [181] et [182], l'effacement du déterminant. La constuction « *report* + nom/groupe nominal » désigne généralement une prise de contact de la part du pilote succédant à un déplacement. Le déplacement est alors représenté par le site à rejoindre, autrement dit l'endroit où la cible (l'avion) est censée se trouver une fois le déplacement effectué, qu'il s'agisse d'un repère géographique aérien ou terrestre (par exemple une radiobalise ou un endroit précis de l'aéroport). Cependant, dans le cas de l'exemple [182], le double effacement de la préposition *at* et du déterminant peut engendrer une certaine ambiguïté du fait de la polysémie potentielle du verbe *report*, comme nous le verrons en 6.2.1.

Enfin, les exemples [183] à [187] (« *report ready/able/airborne/etc.* ») ne dérogent pas à la règle phraséologique : ils présentent également l'effacement de la conjonction temporelle *when*, du pronom personnel *you* et de l'auxiliaire *be* dans les prépositions circonstancielles. Il convient cependant de signaler que, tout comme Philps dans son étude (1989 : 381), on recense dans RefC, ou plus précisément dans le sous-corpus MoR [188], une occurrence de « *report when* + adjectif » :

[188] *C : golf charlie delta,* ***report when ready*** *for departure.*

Il peut s'agir là d'une des différences existantes entre la phraséologie prescrite en France et celle recommandée par l'OACI. Philps (1989 : 382), qui ne relève aucune autre attestation de la suite « [impératif] + WHEN you are + [adjectif] », préfère considérer *report when ready* comme une exception. Le fait que la conjonction *when* puisse être effacée ou conservée dans un même énoncé en fonction des sous-corpus de RefC démontre bien qu'il ne s'agit pas là d'un constituant problématique en soi. Hormis quelques cas potentiellement ambigus – qui se trouvent, nous l'avons vu, ne pas être employés par les contrôleurs dans UseC – l'effacement de *when* est facilement restituable par les pilotes et les contrôleurs qui bénéficient généralement d'un contexte extralinguistique partagé pour interpréter l'énoncé.

Dans UseC, la construction « *report* + adjectif » est employée à douze reprises par les pilotes et les contrôleurs. Lorsque l'adjectif (ou groupe adjectival) correspond à *ready*

[189] ou *clear of weather*[2] [190] (5 occurrences), ils procèdent bien à l'effacement des constituants du groupe circonstanciel considérés comme superflus par la phraséologie :

[189] *P : copy, 1 4, we'll r**eport ready**, 8 7 6 8.*

[190] *C : 8 lima whiskey, **report clear of weather**.*

Cependant, contre toute attente, lorsque les contrôleurs emploient le verbe *report* et l'adjectif *able* (ou plus précisément la suite « *able to* + verbe-infinitif »), on observe le non-effacement de leur part de la conjonction temporelle *when* (7 occurrences), comme le montrent les échanges [191] à [194] issus de UseC :

[191] *C : Ryanair 1 juliett lima, roger, that's copied, so continue present heading and **report when able to turn Left** again.*

*P : thank you and maintain heading, -huh- report when able to turn, Ryanair 1 juliett.*

[192] *C : okay, marvellous, so **report** -huh- **when able to turn**.*

*P : [micro].*

[193] *C : copied, **report when able to turn** to GIVOR.*

*P : call you, Beeline 6 o x-ray, (wilco).*

[194] *C : [...] and -huh- when able/ -huh- **report when able to proceed** to [Town].*

*P : wilco, Swiss 7 2 mike.*

Nous ne pouvons malheureusement pas nous prononcer sur l'emploi systématique, de la part des contrôleurs, de *when* dans cette construction alors que la grande majorité des occurrences du verbe *report* dans UseC présentent une ellipse de cette conjonction. Il ne semble pas s'agir d'une variation stratégique : la construction « *report* + adjectif », qu'elle comprenne ou non la conjonction *when*, est employée par un contrôleur pour demander au pilote de le tenir informé une fois qu'il aura accompli l'action en cours et qu'il sera disponible pour la prochaine manœuvre, par exemple lorsqu'il aura évité ou dépassé la masse nuageuse qui l'empêche d'évoluer librement dans l'espace aérien (« rappeler quand vous serez/pourrez... »). Il n'est jamais question d'une demande de la part du contrôleur d'une estimation immédiate des disponibilités du pilote ou des capacités d'évolution de l'aéronef (« à quelle heure estimez-vous que vous serez/pourrez... ? »), comme en témoignent les collationnements des pilotes dans les exemples [191] à [194] .

2 A titre indicatif, la collocation *clear of weather* est employée à 14 reprises dans UseC, et ce, majoritairement par des pilotes. L'emploi, de la part des contrôleurs, de *report clear of weather* (4 occurrences), probablement influencé par les usages des pilotes, pourrait ainsi correspondre à une adaptation de la phraséologie pour des situations de contrôle rendues difficiles par les conditions météorologiques.

Ce n'est donc pas pour marquer cette distinction que les contrôleurs emploient « *report when able to* + verbe-infinitif ». Dans tous les cas, « *report* (*when*) + adjectif » désigne la réalisation d'un acte de parole futur (de la part du pilote) consécutif à l'accomplissement d'une ou plusieurs actions.

Le non-effacement de certains constituants de la phrase naturelle, normalement absents de la phraséologie, ne peut pas être considéré comme problématique en soi. Il paraît, en effet, improbable que le maintien d'un constituant pouvant être considéré comme « mineur », tel qu'une conjonction ou un déterminant, puisse poser des problèmes d'ambiguïté de l'énoncé. L'effacement de tels constituants contribue à la rigueur ainsi qu'à la finitude de la phraséologie et leur non-effacement de la part des pilotes et des contrôleurs participe, au contraire, à rendre l'énoncé plus naturel.

Il est vrai que le non-effacement de certains constituants normalement absents de la phraséologie peut résulter en une plus longue occupation de la fréquence radio. Cependant, peut-on vraiment garantir que, dans tous les contextes, le choix d'une économie linguistique (ellipse d'un constituant), préconisée par la phraséologie, soit moins contraignant et moins chronophage que le choix d'une économie cognitive (éviter le langage naturel et appliquer la phraséologie prescrite peut être perçu comme une contrainte cognitive) ? Quoi qu'il en soit, l'influence du langage naturel joue un rôle primordial dans la mise en œuvre de la phraséologie et participe à certaines variations pouvant être observées dans les usages, telles que le non-effacement anodin de certains constituants dans les énoncés des pilotes et des contrôleurs.

#### 6.1.1.2 *Non-effacement problématique*

Dans la phraséologie, certains effacements sont toutefois considérés comme nécessaires dans des contextes spécifiques, pour des raisons de compréhension et de clarté. C'est le cas, par exemple, de l'ellipse des prépositions *to* et *for* devant un nombre. Cette opération a pour but d'écarter tout problème de compréhension dû à la ressemblance phonétique entre ces prépositions et leurs homophones, les chiffres *two* et *four*. L'ambiguïté provoquée par l'emploi de la préposition *to* devant un nombre est d'ailleurs à l'origine de l'écrasement, rapporté par Mell (1992 : 74), d'un avion de marchandise sur une colline à 437 pieds au dessus de la mer :

> L'instruction de descente fut donnée en anglais par le contrôleur sous la forme : « *... descend two four zero zero feet* ». A cause de la ressemblance phonétique entre le chiffre « *two* » et la préposition « *to* », le pilote a compris « *... descend to four zero zero feet* ». Son collationnement n'a

> pas permis au contrôleur de repérer son erreur de compréhension et l'avion a ainsi effectué une descente vers une altitude non-autorisée.

Dans plusieurs pays, cette règle fait l'objet d'une mention spécifique dans les publications officielles relatives au contrôle aérien. Au Royaume Uni, par exemple, le *Radiotelephony Manual* de la *Civil Aviation Authority* (CAA, 2013 : 3-1) stipule : « The word 'to' is to be omitted from messages relating to FLIGHT LEVELS ». En France, cette mention est également faite dans l'*Arrêté du 27 juin 2000 modifié* (DGAC, 2006 : 15) : « en langue anglaise, les prépositions ***to*** et ***for*** ne sont pas utilisées devant un nombre ». Le sous-corpus MFP ne contient d'ailleurs aucune occurrence de « *to/for* + nombre ». On ne peut pas en dire autant du sous-corpus MoR qui comprend, quant à lui, 12 occurrences de *to* précédant un nombre :

[195] *C : Fastair 345, terrain alert, climb* ***to 2 000*** *feet, QNH 1006.*

[196] *P : reducing* ***to 210*** *knots, Fastair 345.*

[197] *C : golf alpha bravo, descend* ***to 3 500*** *feet, QNH 1015, transition level 50.*

Notre observation de la distribution des verbes *descend* et *climb* dans UseC a révélé 4 occurrences de « *climb to* + nombre » [198] ou « *descend to* + nombre » [199] dans des énoncés de pilotes. Ces derniers emploient également « *down to* + nombre » à 6 reprises [200] ainsi que les constructions « *cleared to* + nombre » (1 occurrence) [201], « *Left/Right to* + nombre » (2 occurrences) [202] et « *speed to* + nombre » (1 occurrence) [203], comme le montrent les exemples suivants :

[198] *C : copied, initially (climb) flight level 2 5 0, you have to choose between 2 7 or 2 9.*

*P : okay, initially* ***climb to 2 5 0*** *and -huh- we are requesting 2 9 0.*

[199] *C : Shamrock 9 6 3, descend flight level 3 4 0 with 2 thousand feet per minute [...].*

*P :* ***descend to 3 4 0****, 2 thousand feet per minute, [...].*

[200] *C : City Ireland 5 double 0 9, descend flight level 9 0.*

*P :* ***down to 9 0****, 5 double 0 9.*

[201] *C : Lufthansa 9 2 bonjour, (recleared) level 1 9 0, RANUX 1 delta.*

*P : RANUX 1 delta, (xx)* ***cleared to 1 9 0****, Lufthansa 9 2 kilo.*

[202] *C : Lot 3 2 9, turn Left heading 1 8 0 and speed back 1 80 knots.*

*P :* ***Left to 1 8 0****, 1 8 0 knots, Lot 3 2 9.*

[203] *C : Lufthansa 3 4 papa, speed 2 5 0 knots, then descend flight level 5 0.*

*P :* ***speed to 2 5 0*** *knots and descending flight level 5/ 5 0, Lufthansa 3 4 papa.*

Aucune occurrence de « *to* + nombre » n'est recensée dans les messages des contrôleurs. Cette différence de mise en œuvre de la phraséologie pourrait résulter des variations existantes entre la norme prescrite en France (effacement en anglais des prépositions *to* et *for* devant un nombre) et les recommandations de l'OACI qui ne semblent pas mentionner l'ambiguïté potentielle d'une telle co-occurrence. Dans tous les cas, il ne s'agit pas d'une variation stratégique dont le but serait de répondre à un besoin communicationnel mais d'une variation d'ordre individuel, influencée par les régularités du langage naturel. L'emploi de la préposition *to* devant un nombre de la part des pilotes reste, néanmoins, rare : rappelons que sur les 171 et 349 emplois respectifs des verbes *climb* et *descend*, de la part de pilotes, seules 4 occurrences de « *descend/climb to* + nombre » sont recensées dans UseC. Ces occurrences ne seraient pas considérées comme accidentogènes si les pilotes avaient employé le terme *flight level* entre la préposition et le nombre indiqué.

La préposition *for* est, quant à elle, davantage employée devant un nombre et ce, autant par les pilotes (25 occurrences) que par les contrôleurs (19 occurrences). Ces derniers emploient majoritairement *for* devant une série de deux chiffres représentant le numéro d'une piste spécifique [3] (14 occurrences de la part des contrôleurs). Ces emplois de « *for* + numéro de piste » se trouvent également dans des messages de pilotes (10 occurrences) :

[204] *C : Lufthansa 8 9 fox, continue (xx) arrival* ***for 2 7 Right****.*

[205] *C : United 9 4 3 hello, start-up approved* ***for 2 6 Right****, lima golf lima 1 bravo departure, squawk 7 5 6 7.*

[206] *P : BALOD -huh-* ***for 0 8 Right****, descend level 9 0, Easy 3 8 7 0.*

[207] *P : Lufthansa 6 juliett, via bravo, yankee 12* ***for 2 7 Left****.*

Dans ce type d'énoncés, la préposition *for* semble être employée à la place du nom *runway* qui doit normalement être précisé pour lever toute ambiguïté potentielle quant à la piste concernée, comme le montrent les exemples [208] à [210], issus de RefC :

[208] *C : foxtrot bravo x-ray, [...], taxi holding point* ***runway 3 6 Left****.*

[209] *C : Fastair 345, expect ILS approach* ***runway 24****, QNH 1014.*

3 Les pistes sont toujours dénommées en fonction de leur orientation magnétique : on leur attribue un numéro composé de deux chiffres correspondant à leur orientation sur un compas de 360 degrés, divisée par dix et arrondie au degré le plus proche. Ainsi, une piste orientée vers 90° est dénommée « 0 9 », une piste orientée vers 262° est numérotée « 2 6 » et une piste orientée vers 266° est numérotée « 2 7 ». Lorsqu'un aéroport est pourvu de plusieurs pistes, on les distingue en leur attribuant une lettre : L pour *Left* et R pour *Right*, comme dans « 2 7 Right ».

[210] *P : Bourges Information, foxtrot bravo x-ray, holding point* ***runway 2 4****, ready for departure.*

La suite « *for runway* + nombre » est d'ailleurs employée à 7 reprises dans UseC. Les pilotes et les contrôleurs emploient la préposition *for* (suivie ou non du nom *runway*) pour préciser que l'action à réaliser doit se faire en fonction de la piste de décollage ou d'atterrissage désignée. Nous pouvons supposer qu'ils omettent le mot *runway* du fait qu'il est facilement restituable : dans un contexte de contrôle des phases proches du décollage ou de l'atterrissage, deux chiffres épelés séparément, suivis des mots *Right* ou *Left*, ne peuvent correspondre, de toute évidence, qu'à la piste concernée par ces évènements.

Si on s'intéresse aux emplois de « *for* + nombre » par les pilotes, on constate que dans la majorité des cas, le nombre en question réfère à un niveau de vol (12 occurrences). Le terme *flight level* n'étant jamais précisé par les pilotes, seul le contexte nous permet de savoir de quel paramètre il s'agit exactement. Ces énoncés contenant « *for* + nombre » comprennent en réalité deux niveaux de vol distincts : les pilotes se servent de la préposition de but *for* afin d'indiquer le niveau de vol pour lequel ils quittent leur niveau actuel, qu'il précise également. Ainsi deux séries de chiffres se trouvent uniquement séparées par la préposition *for* qui, selon Wyss-Bühlmann (2005 : 91), est employée dans un tel contexte par les pilotes pour indiquer un déplacement :

[211] *P : hello, Ryanair 7 5 with you, passing* ***2 8 8 for 2 9 0*** *direct MANAK, requesting flight level 3 8 0 to cruise.*

[212] *P : 4 2 golf, -huh- passing* ***1 5 2 for 2 4 0*** *and any direct would be appreciated, maybe direct GIVOR ( ?)*

[213] *P : [Airport] Approach, Fedex 5 0 3 4,* ***1 8 0 for 1 0 0****, victor.*

[214] *P : november 4 5 0 bravo delta,* ***9 0 for 7 0****.*

Le non-effacement de *for* devant une série de chiffres pouvant représenter un niveau de vol comme un cap ou une vitesse, surtout si le paramètre en question n'est pas spécifiquement énoncé, nous paraît plus problématique que l'emploi de *for* devant un numéro de piste. En effet, un niveau de vol ou un cap peuvent très bien être représentés par une série de deux chiffres, comme dans l'exemple [214]. Lorsque la préposition *for* est employée entre deux séries de chiffres, comme dans les exemples présentés ci-dessus, il paraît encore plus difficile, selon le contexte, de la différencier du chiffre *four* et des autres chiffres énoncés.

Bien que le non-effacement des prépositions *to* et *for* devant un nombre puisse être interprété comme l'ajout d'un chiffre à un niveau de vol, un cap ou une vitesse, ces différents paramètres restent majoritairement bien déchiffrés par les contrôleurs grâce aux connaissances extralinguistiques qu'ils partagent avec les pilotes. De plus, n'oublions pas que dans la majorité des cas, l'énonciation ou le collationnement de données aussi grandes de la part du pilote serait improbable (physiquement impossible) et interpellerait le contrôleur, suscitant probablement quelques rires sur la fréquence [4].

La confusion entre les prépositions *to* ou *for* et un chiffre peut, à son paroxysme, avoir des conséquences dramatiques (Mell, 1992 : 74). A moindre échelle, une telle confusion occasionne une perte de temps sur la fréquence radio : l'énonciation d'une certaine série de chiffres à laquelle l'interlocuteur ne s'attend pas peut susciter une interrogation de sa part et allonger ainsi le temps de communication entre un pilote et un contrôleur. L'effacement des prépositions *to* et *for* devant un nombre semble ainsi le meilleur moyen de garantir la bonne compréhension des énoncés.

Bien que les contrôleurs et les pilotes aient parfaitement conscience de l'ambiguïté pouvant résulter de l'emploi de *to* ou *for* devant un nombre, certains semblent avoir du mal à ne jamais employer ces prépositions devant un nombre : non seulement ils sont soumis aux fortes régularités présentes dans la langue naturelle (« *climb to 2 5 0* », « *descend to 3 4 0* », *etc.*) mais ils font également appel à des raccourcis cognitifs et linguistiques leur permettant, en tout cas le supposent-ils, d'être plus efficaces sur la fréquence (« *for 2 6 Right* » au lieu de « *runway 2 6 Right* », « *1 5 2 for 2 4 0* » au lieu de « *passing FL 1 5 2, climbing FL 2 4 0* », *etc.*).

### 6.1.2 *Omission d'un constituant nécessaire dans la phraséologie*

Alors que certains constituants de la phrase naturelle peuvent être considérés comme « interdits » dans la phraséologie, d'autres, au contraire, sont considérés comme obligatoires pour assurer une compréhension optimale des messages. La phraséologie ne permet pas l'effacement de certains éléments considérés comme difficilement restituables

4 UseC contient d'ailleurs un exemple de ce type de situation :
*P : Lufthansa 8 7 november, request flight level* ***8 7 0****.*
*C : Lufthansa -huh- 8 7 november,* ***could you say again****?*
*P : request flight level* ***8 7 0****, we have //* ***sorry****, request flight level* ***3 7 0*** *[laughing].*
*C :* ***okay****, that's/ [laughing]* ***that's better****, so maintain flight level 3 3 0, traffic opposite 1 thousand above and we call you back very soon for climb.*
*P : roger.*

ou permettant une assimilation rapide et précise des informations transmises. C'est le cas, par exemple, lors de la transmission d'une fréquence radiotéléphonique, du terme *decimal*, comme le précise l'*Annexe 10 « Télécommunications aéronautiques »* (OACI, 2001 : 5-5). C'est également le cas, en France, des noms de certains paramètres dont les valeurs correspondent à des chiffres tels que le niveau de vol ou le cap, comme le stipule l'*Arrêté du 27 juin 2000 modifié* (DGAC, 2006 : 15-16). D'autres éléments peuvent être considérés comme nécessaires bien qu'ils ne fassent pas l'objet d'une mention spécifique dans un document de radiotéléphonie officiel, comme nous avons pu le constater en observant, par exemple, la distribution des pronoms compris dans le corpus de référence (5.1.2.1). Il arrive, cependant, que ces éléments nécessaires soient omis par les pilotes et les contrôleurs, malgré la potentielle ambiguïté qui pourrait en résulter.

Nous proposons ici, à travers les emplois de plusieurs verbes de communication, deux types d'effacements observables dans les usages dont les constituants sont pourtant considérés comme nécessaires dans la phraséologie.

#### 6.1.2.1 *Effacement du nom* decimal

Comme nous l'avons mentionné plus haut, l'*Annexe 10* de l'OACI (2001 : 5-5) stipule que, lors de la transmission d'un nombre comprenant une décimale, le mot *decimal* doit être énoncé :

> Numbers containing a decimal point shall be transmitted [by pronouncing each digit separately] with the decimal point in appropriate sequence being indicated by the word DECIMAL.
> *Note 1.– The following examples illustrate the application of this procedure* :
>
> | *Number* | *Transmitted as* |
> |---|---|
> | 100.3 | ONE ZERO ZERO DECIMAL THREE |
> | 38 143.9 | THREE EIGHT ONE FOUR THREE DECIMAL NINE |

Ainsi, dans RefC, toutes les occurrences de fréquences radio comprennent le mot *decimal*. Il s'agit d'une des fortes régularités de la phraséologie. Le contexte le plus propice à l'énonciation d'une fréquence radio est, selon nous, celui du verbe de communication *contact*, qui se trouve, dans RefC (27 occurrences), toujours employé devant le nom d'un centre de contrôle ou d'un secteur spécifique, suivi de la fréquence radiotéléphonique du secteur en question, comme le montrent les exemples suivants :

[215] *C : Citron Air 3 2 4 5,* ***contact Paris 1 3 2 decimal 0****.*

[216] *C : golf alpha bravo, [...],* ***contact Alexander Control on 128 decimal 750****.*

*Contact* semble être le verbe prototypique pour signaler explicitement au pilote de changer de fréquence radiotéléphonique et de se mettre en relation avec le prochain secteur de contrôle en charge de son plan de vol. Dans la littérature officielle, il est d'ailleurs considéré comme une expression conventionnelle signifiant « établissez le contact radio avec... » (DGAC, 2006 : 18). Précisons que, comme le montre l'exemple [216], dans le sous corpus MoR, la préposition *on* semble pouvoir être employée dans la construction « *contact* [centre] (*on*) [fréquence] ». Quoi qu'il en soit, tous les messages de RefC contenant le verbe *contact* comprennent également une fréquence radio constituée d'une série de chiffre incorporant le mot *decimal*.

Dans UseC, *contact* est le verbe de communication le plus fréquent (539 occurrences ; 52,3% du nombre d'occurrences de verbes de communication dans ce corpus). Il se trouve presque exclusivement employé par les contrôleurs (99,6%) et ce, suivi de la fréquence radio du prochain secteur de contrôle à joindre :

[217] *C : Ryanair 5 7 0 2, for higher* ***contact*** *[Centre]* ***1 3 1 decimal 0 8 5****, au revoir.*

[218] *C : Seychel 8,* ***contact*** *Arrival on* ***1 1 8 decimal 1 5****, good day.*

[219] *C : K L M 1 2 2 4,* ***contact 1 2 1 decimal 6****, bye.*

[220] *C : Uzbek 2 5 1,* ***contact 1 1 8 1 5 0****, keep 2 5 0 knots, goodbye.*

Nous pouvons constater que le message dans lequel les contrôleurs emploient *contact* peut varier. Alors que certains emploient la préposition *on* devant la suite de chiffres constituant la fréquence (8,2% des occurrences de *contact* dans UseC), d'autres ont tendance à ne pas spécifier le nom du centre ou du secteur à appeler (5% des occurrences de *contact*), comme on peut le voir dans les exemples [218] et [220].

Hormis trois occurrences (voir 5.3.2.2), *contact* est toujours employé par les contrôleurs dans UseC (536 tokens) sous la forme de « *contact* (nom du centre/secteur) (*on*) + fréquence », comme c'est le cas dans RefC. Le verbe *contact* semble ainsi être un des verbes les plus « conformément » employés dans les communications sol-bord. Cependant, si l'on s'intéresse davantage à la fréquence radio transmise dans ces énoncés, on observe alors que, dans la majorité d'entre eux, le mot *decimal* est manquant : sur les 536 énoncés contenant le verbe *contact* suivi d'une fréquence radio, seuls 192 comprennent également *decimal* (35,8%). La grande majorité des fréquences radiotéléphoniques transmises par les contrôleurs est donc constituée d'une série de cinq ou six chiffres énoncés séparément les uns des autres, comme on peut le voir dans les exemples [221] à [224] :

[221] *C : Ryanair 9 3 4 8, contact [Centre* ***1 1 9 3 8 0****, goodbye.*

[222] *C : Kestrel -huh- 9 1 4 lima, contact -huh- [Centre* ***1 2 7 4 3 0****, bye bye.*

[223] *C : mike tango tango, contact [Centre* ***1 3 4 9 6****, au revoir.*

[224] *C : Scandinavian 2 5 7 2, contact Departure* ***1 2 4 3 5 0****, goodbye.*

Ici aussi, nous pouvons supposer que l'omission du mot *decimal* de la part des contrôleurs résulte de leurs attentes de la restitution automatique du message par les pilotes : dans une instruction contenant le verbe *contact* et une série de cinq ou six chiffres, ces chiffres ne peuvent référer qu'à la fréquence radiotéléphonique à joindre.

Bien que les pilotes comprennent qu'il s'agit d'une fréquence radiotéléphonique, il nous semble que l'emploi du nom *decimal* leur permettrait de comprendre de façon plus régulière chacun des chiffres énoncés. Il s'agit probablement de la raison pour laquelle l'emploi de *decimal* est recommandé lors de la transmission d'une fréquence radiotéléphonique par l'OACI (2001 : 5-5) : l'énonciation d'une série de cinq ou six chiffres séparés en deux groupes par un mot confirmant qu'il s'agit bien d'une fréquence permet à l'interlocuteur d'assimiler (et de copier) une première petite série de chiffres puis une deuxième. L'emploi de *decimal* semble ainsi permettre une meilleure compréhension de chacun des chiffres énoncés et d'éviter certaines demandes de répétition ou de confirmation ayant pour conséquence une occupation superflue des ondes radio.

Nous faisons l'hypothèse que la majorité des demandes de répétition d'une fréquence radiotéléphonique de la part des pilotes a lieu après un énoncé ne comportant pas le mot *décimal*. Une observation des verbes de communication propices aux demandes de répétition ou de confirmation compris dans UseC, autrement dit *confirm*, *say*, *repeat* et *give*, ainsi que leur contexte d'apparition nous permet de vérifier cette hypothèse.

Le verbe de communication *confirm* est présent dans les deux corpus. Dans UseC, il est majoritairement employé par les pilotes (69 occurrences ; 54,8% du nombre total de tokens de *confirm*) qui l'utilisent à 20 reprises pour demander la confirmation d'une fréquence radiotéléphonique. Parmi ces 20 énoncés, 13 ont lieu après que le contrôleur ait omis d'énoncer le mot *decimal* lors de sa transmission de la fréquence en question (65%). Il est intéressant de préciser que, dans la majorité des répétitions, les contrôleurs finissent par employer le mot *decimal* pour permettre une transmission optimale de l'information. Mais ce n'est pas le cas de tous les contrôleurs, comme le montrent les divers échanges présentés ci-dessous :

[225] *C : Baltic 6 9 romeo, say speed to [Centre] on* ***1 2 8 2 7 5****.*

*P :* ***2 8 7 5****, 6 9 romeo, goodbye sir.*

*[...]*

*P : -huh-* ***confirm*** *-huh- (xxx), 6 9 romeo ( ?)*

*C : Baltic 6 9 romeo, frequency* ***1 2 8 decimal 2 7 5****.*

*P : 2 8 2 7 5, thank you.*

[226] *P : [Centre], Air Nostrum 8 7 6 8, ready to descend.*

*C : yes, I call you many times sir, please call [Centre]* ***1 3 3 6 8 0****.*

*P :* ***1 3 3 6 5 0****, au revoir.*

*[...]*

*P : [Centre], Air Nostrum 8 7 6 8, please* ***confirm*** *frequency for us ( ?)*

*C :* ***3 3 decimal 6 8 0****.*

*P : 3 3 6 8 0, au revoir.*

[227] *C : Air Portugal 4 2 7, contact Departure* ***1 2 4 3 5 0****, good day.*

*P :* ***1 3 4 2 5****, Air Portugal 4 2 7, au revoir.*

*C :* ***1 2 4 3 5****.*

*P :* ***2 4 3 5****, Air Portugal 4 2 7, au revoir.*

*[...]*

*P : [Airport], can you* ***confirm*** *(on a) frequency for Air Portugal 4 2 7 ?*

*C :* ***1 2 4 3 5 0****.*

*P :* ***2 4 3 5 0****, Air Portugal 4 2 7, au revoir.*

[228] *C : (x) 8 7 2 ( ?)*

*P : 7 2, go.*

*C : contact -huh- [Centre] 1 3 6 0 5 5, bye.*

*P :* ***1 2 6 0 5 5****,* ***confirm*** *( ?)*

*C :* ***1 3 6 0 5 5****, bye.*

*P :* ***3 6 0 5 5****, Air Portugal 8 7 2, good day.*

*[...]*

*P : [Centre] Control bonjour, Air Portugal 8 7 2, flight level 3 8 0 to ([Town]).*

*C : Portugal 8 7 2, for the third time, please, contact [Centre]* ***1 3 2 2 5 5****.*

*C : Portugal 8 7 2 ( ?)*

*P : hello ( ?)*

*C : you are still with me sir, contact [Centre],* ***1 3 2 2 5 5****.*

*P : I know that I'm still with you, I read back* ***1 3 6 0 5 5*** *and now it's* ***1 3 2 // 2 5 5****.*

*C : it's correct now.*

*P : merci.*

*C : bye.*

Nous pouvons constater que dans les exemples [225] à [228], les collationnements initiaux des pilotes présentent une erreur dans la transmission des chiffres. Cette erreur est repérée et corrigée par le contrôleur dans seulement deux de ces échanges. Dans l'exemple [227], la correction de la fréquence erronée par le contrôleur, sans pour autant énoncer le nom *decimal*, ne semble pas suffire : le pilote reprend contact avec lui quelques instants plus tard pour demander à nouveau la fréquence qui lui a déjà été transmise deux fois. Le contrôleur se contente d'ailleurs de répéter la série de six chiffres qu'il a transmise jusque là au pilote, prenant le risque que celui-ci ne l'assimile toujours pas. Dans l'exemple [228], on ne peut s'empêcher de se demander si ce long dialogue concernant uniquement la prochaine fréquence à contacter aurait eu lieu si le mot *decimal* avait été prononcé ne serait ce qu'une seule fois par le contrôleur ou le pilote.

Tout comme le verbe *confirm*, le verbe *say* se trouve davantage employé dans UseC par les pilotes (23 occurrences ; 52,3% du nombre total de tokens de *say*). Ceux-ci l'emploient principalement avec l'adverbe *again* pour demander au contrôleur de répéter son message ou une partie de celui-ci (20 occurrences). Parmi ces demandes de répétition, sept concernent la réitération d'une fréquence radiotéléphonique. Une observation de ces répétitions révèle que cinq de ces sept demandes (71,4%) ont lieu après un effacement du mot *decimal*. Nous pouvons constater dans les exemples [229] à [231] que, lors de la répétition de la fréquence, certains contrôleurs emploient cette fois-ci le nom *decimal* :

[229] *C : Iberia 3 5 4 8, contact [Centre]* ***1 3 3 5 8 0****, goodbye.*

*P : 3 3 5 8 0, 3 4/ 3 5 4 8, goodbye.*

*[...]*

*P : -huh- [Centre], could you* ***say again the frequency*** *for Iberia 3 5 4 8, please ?*

*C : 3 5 4 8,* ***1 3 3 decimal 5 8 0****.*

*P : -huh- thank you, 5 8 0, au revoir.*

[230] *C : Easy 2 5 juliett, descend level 3 7 0 and contact [Centre]* ***1 2 4 0 8 0****, bye.*

*P : 2 4 0 8 0 and descending -huh- 3 7 0, Easy 2 5 juliett.*

*[...]*

*P : 2 5 juliett, can you* ***say the frequency again*** *please ?*

*C : Easy 2 5 juliett, it's* ***1 2 4 decimal 0 8 0****.*

*P : 2 4 0 8 0, Easy 2 5 juliett, au revoir.*

[231] *P : [Centre], Thomson 5 delta papa is requesting descent.*

*C : hi delta papa, start descent flight level 3 5 0, contact [Centre]* ***1 3 2 9 1 0****, bye bye.*

*P : okay, descend flight level 3 5 0 and* ***say again the frequency*** *( ?)*

*C : frequency* ***1 3 2 decimal 9 1 0*** *sir.*

*P : 1 3 2 9 1 0 for Thomson 5 delta papa, bye bye.*

Parmi les emplois, par les pilotes, du verbe *say*, on recense une occurrence de *say frequency one more time* [232] qui se trouve apparaître également après l'effacement, de la part du contrôleur, du mot *decimal* lors de sa transmission de la fréquence :

[232] *C : 9 1 5, contact Ground* ***1 2 1 7 7 5*** *for the push, good day.*

*P :* ***say frequency one more time*** *for United 9 1 5 ( ?)*

*C :* ***1 2 1 7 7 5****.*

*P : 1 2 1 7 7 5, thank you.*

De même, le verbe de communication *repeat*, spécifique à UseC (3 occurrences), se trouve n'être employé qu'une seule fois par un pilote, pour demander la répétition de la fréquence transmise [233]. Dans cet exemple, bien que la transmission semble avoir été interrompue, l'effacement de *decimal* de la part du contrôleur ne facilite certainement pas l'assimilation rapide et efficace des informations transmises sur un canal de communication imparfait (bruits, distorsions, *etc*.) :

[233] *C : C S A 7 0 7, contact [Centre]* ***1 3 2 2 5 5****, bye bye.*

*P : your transmission has been iner/ interrupt please //* ***repeat*** *// your message.*

*C : okay, C S A 7 0 7, please contact [Centre]* ***1 3 2 decimal 2 5 5****.*

*P : 1 3 2 2 5 5, merci, au revoir.*

Le verbe *give* (*again*) est également employé à deux reprises par des pilotes pour demander au contrôleur de leur transmettre à nouveau une fréquence initialement transmise sans le mot *decimal* :

[234] *C : Fedex 5 0 5 1, call [Centre]* ***1 3 2 3 8****, au revoir.*

*P : 1 3 2 3 8, Fedex -huh- 5 0 5 1, thank you.*

*[...]*

*P : [Centre] Control, Fedex 5 0 5 1, can you **give** us **the frequency again** ?*

*C : of course, **1 3 2 decimal 3 8 0**, 1 32 38.*

*P : 1 3 2 (38), thank you.*

[235] *C : Speedbird 8 1, climb flight level 3 4 0, contact [Centre] 1 2 4 0 8 0, goodbye.*

*P : -huh- so it's climb flight level 3 4 0, could you **give** us **the frequency again** please ?*

*C : maybe that was too fast, **1 2 4 0 8 0** sir, goodbye.*

*P : **1 2 (5) 0 8 0**, Speedbird 1 8, I confirm in case, flight level 3 4 0.*

*C : Speedbird 8 1, so climb flight level 3 4 0, and contact [Centre] **1 2 4 decimal 0 8 0**, goodbye.*

*P : flight level 3 4 0, 1 2 4 decimal 0 8 0, Speedbird 8 1, thank you sir, bye bye.*

Dans l'exemple [235], le contrôleur reconnaît que sa première énonciation des chiffres de la fréquence est trop rapide (« *maybe that was too fast* ») mais celui-ci ne prend cependant pas la peine d'inclure le mot *decimal* dans sa répétition. Le pilote collationne alors une fréquence erronée que le contrôleur répète, cette fois-ci, en précisant le mot *decimal*.

Les différents échanges présentés ici corroborent notre hypothèse selon laquelle la majorité des demandes de répétition d'une fréquence radiotéléphonique de la part des pilotes a lieu après l'effacement du mot *décimal* par les contrôleurs. Ces exemples démontrent bien la conséquence principale d'un tel effacement : l'occupation superflue de la fréquence radiotéléphonique.

#### 6.1.2.2 *Effacement du pronom* I *devant* call back

Notre observation des pronoms compris dans les deux corpus et des différents verbes avec lesquels ils apparaissent nous a permis de constater que le pronom *I* est majoritairement employé par les contrôleurs (respectivement 91,7% et 79,5% dans RefC et UseC) et ce, dans des énoncés déclaratifs comprenant un verbe de « communication » (voir 5.1).

Dans RefC, le pronom *I* (12 tokens en tout) apparaît uniquement avec les verbes *say again* (9 occurrences), *suggest* (2 occurrences) et *call back* (1 occurrence). L'expression *I say again* représente d'ailleurs 32% du nombre total d'occurrences du verbe *say* de la part des contrôleurs [5]. La présence du pronom personnel *I* dans ces messages du contrôleur

5 Dans RefC, les autres occurrences de *say* dans les messages des contrôleurs apparaissent dans des tournures impératives (68%).

est obligatoire afin de différencier le mode de la phrase : le pronom personnel sujet permet d'éviter une confusion possible, de la part du pilote, entre un énoncé déclaratif et une instruction à la forme impérative. Le pronom *I* insiste sur le fait que le contrôleur, et non le pilote, est le sujet de l'action, autrement dit, de l'acte de parole, comme le montrent les exemples [236] à [238] :

[236] *C : golf charlie delta, negative,* ***I say again****, QNH 1003.*

[237] *C : Citron Air 3 2 4 5,* ***I call you back****.*

[238] *C : Citron Air 3 2 4 5,* ***I suggest*** *climb level 7 0.*

Ainsi, dans l'exemple [236], l'emploi du pronom sujet *I* et de l'adverbe *again* ainsi que, éventuellement, l'intonation employée, permettent au pilote de comprendre qu'il s'agit de la répétition d'un message ou d'une partie de message du contrôleur (« je répète pour être plus clair ou plus précis », DGAC, 2006 : 19) et non d'une demande de reformulation de la part de ce dernier (« répétez votre dernière transmission ou la partie spécifiée », *ibid*.). Le pronom sujet *I* semble ainsi être un des constituants nécessaires de la phraséologie devant les verbes de communication dans les messages des contrôleurs.

Dans UseC, le pronom *I* (122 tokens) est employé par les contrôleurs (97 occurrences) avec 22 types de verbes différents dont la majorité correspond à des verbes de communication (69% du nombre total d'occurrences de *I* dans les énoncés des contrôleurs). Les verbes les plus fréquemment employés avec *I* sont *call back* (31 occurrences) et *confirm* (24 occurrences) dont voici quelques exemples :

[239] *C : bonjour Ryanair 1 6 1 fox, maintain level 3 3 0,* ***I call you back****.*

[240] *C : Stardust 1 4 5,* ***I call you back****.*

[241] *C : Aeroflot 2 5 1,* ***I confirm****, clear to land runway 2 7 Right.*

[242] *C : delta india papa victor delta,* ***I confirm****, direct SOVAR, sierra oscar victor alpha romeo.*

Le verbe *call back* est un des rares verbes à particule adverbiale (satellite) appartenant à la phraséologie (tout comme *line up*, *read back*, *stand by*, *touch down* ou *take off*). Alors qu'il s'agit du verbe le plus employé par les contrôleurs avec le pronom sujet *I* (31 occurrences), il se trouve bien plus utilisé par ces derniers dans des structures déclaratives ne comprenant pas de pronom sujet (50 occurrences) et peut également être employé avec le pronom personnel *we* (7 occurrences) [6], comme le montrent les exemples suivants :

6 Bien que *we* soit le pronom de prédilection des pilotes, comme nous avons pu le voir en 5.1.2.2, il est intéressant de préciser que la majorité de ses emplois avec le verbe *call back* provient de contrôleurs (7 occurrences sur 8).

[243] *C : Easy 3 1 0 6 bonjour,* ***I call you back****.*

[244] *C : Transavia 5 1 3 3, good evening to you sir, maintain flight level 3 9 0,* ***call you back*** *for descent.*

[245] *C : Ryanair 7 5 welcome, climb flight level 3 2 0 initially, proceed to charlie november alpha,* ***we call you back*** *for higher.*

[246] *C : Lufthansa 8 2 echo,* ***we call you back*** *-huh- soon for climb if possible.*

Comme nous l'avons vu plus haut, l'effacement du pronom *I* devant un verbe de communication ne semble pas permettre un décodage optimal de l'information transmise car il pourrait occasionner, dans certains cas, une confusion de la part du pilote quant à l'agent de l'action (*say again* vs. *I say again*). Ce n'est cependant pas le cas de *call back* qui, étant toujours employé avec un pronom complément d'objet (*you*), semble pouvoir être utilisé sans pronom sujet, sans pour autant être ambigu, *a priori* : la présence du pronom complément *you* suffit à l'interlocuteur pour comprendre que l'action est dirigée vers lui et ainsi identifier le locuteur comme le sujet de l'action. Que le pronom sujet soit employé ou pas, la collocation *call you back* implique que le locuteur (le contrôleur) a l'intention de rappeler le destinataire (le pilote). Cela explique probablement pourquoi, parmi les deux seules occurrences de *call back* contenues dans RefC, une seule apparaît avec le pronom personnel *I* [237] tandis que l'autre est dépourvue de pronom sujet [247], bien qu'elles soient toutes les deux issues du même sous-corpus (MFP) :

[247] *C : Citron Air 3 2 4 5, runway 2 4, wind 2 3 0 degrees 1 0 knots, visibility 8 kilometres, clouds few 2000 feet, scattered 3500 feet, temperature 1 8, QNH 1 0 1 2, QFE 9 9 2, time check 2 6,* ***call you back*** *for start-up.*

Selon nous, compte tenu du rôle que peut jouer le pronom sujet dans le processus interprétatif des instructions contenant un verbe de communication, la présence de *call back*, dans un des manuels de phraséologie, tantôt avec le pronom *I* et tantôt sans, est tout à fait incohérente et ne reflète pas les régularités strictes de la phraséologie. Alors que tous les autres verbes de communication compris dans les messages déclaratifs des contrôleurs sont accompagnés du pronom sujet *I*, il ne semble pas logique que le verbe *call back* puisse déroger à la règle.

Or, dans UseC, les contrôleurs préfèrent employer *call back* sans pronom sujet dans leurs énoncés déclaratifs (56,8% des occurrences de *call back* dans les énoncés déclaratifs des contrôleurs). Le sens intrinsèque de *call back* (rappeler le destinataire), véhiculé grâce

à la particule adverbiale et l'emploi systématique du pronom complément *you*, ainsi que la présence de l'expression *call you back* dans RefC les poussent certainement à adopter et mettre en pratique l'une des transformations de base de la phraséologie (effacement du pronom sujet) bien que la nature de l'énoncé ne s'y prête pas forcément. Les emplois majoritaires de *call you back* sans pronom sujet de la part des contrôleurs semblent ainsi illustrer une norme objective des usages.

L'effacement du pronom sujet *I* devant l'expression *call you back* nous paraît, cependant, problématique car les contrôleurs emploient également le verbe *call back* à l'impératif (8 occurrences). Le pronom personnel complément *me* est alors employé pour demander au pilote de rappeler le contrôleur, faisant de ce dernier, le destinataire du futur message :

[248] *C : Easy 5 1 3 5 -huh- bonjour, continue descent level 3 0 0,* ***call me back*** *when able to/ to resume navigation.*

[249] *C : direct TIRAV and* ***call me back*** *with the heading.*

[250] *C : copied, -huh-* ***call me back*** *for -huh- any // change in your turn.*

[251] *C : copied,* ***call me back****, Cedar Jet 2 1 2 climb level 3 7 0.*

La présence sur la fréquence radio des expressions *call you back* et *call me back* peut facilement prêter à confusion. La qualité sonore des messages radiotéléphoniques transmis et le fait que la distinction entre ces deux énoncés repose sur un pronom monosyllabique semblent, en effet, constituer des conditions propices à leur confusion. Cette dernière pourrait, par exemple, inciter le pilote à attendre que le contrôleur se manifeste sur la fréquence alors que le contrôleur attendrait une intervention du pilote, occasionnant ainsi une perte de temps dans la gestion du trafic. Selon nous, la majorité des occurrences de *call back* à l'impératif a lieu lors de situations pour lesquelles un verbe de communication plus approprié pourrait être employé (voir 6.2.2).

Puisqu'il est difficile de reprocher aux contrôleurs l'emploi d'un verbe appartenant à la phraséologie dans une tournure impérative – il s'agit là de la tournure la plus caractéristique des messages des contrôleurs – l'emploi du pronom sujet *I* de façon systématique dans les énoncés déclaratifs des contrôleurs semble le meilleur moyen d'éviter un malentendu et ainsi une occupation inopportune de la fréquence. L'expression *I call you back* devrait donc être privilégiée pour assurer une transmission optimale des informations.

### 6.1.3 *Adjonction d'un élément non prévu par la phraséologie*

Parmi les différents types de variations observées dans les usages, nous avons constaté que certaines expressions ou constructions de la phraséologie peuvent être modifiées, par les pilotes et les contrôleurs, par l'ajout d'un élément et ce, généralement, pour répondre à des besoins communicationnels précis. Il s'agit, selon Wyss-Bühlmann (2005 : 184), de variations résultant de stratégies coopératives de communication, généralement inspirées de l'usage courant, dont le but est de clarifier le contenu d'un message. Par conséquent, ces variations ne présentent généralement pas d'entrave à l'interprétation correcte d'un message (*ibid*.). Les locuteurs semblent ainsi s'approprier certains énoncés de la phraséologie à des fins non prévues par cette dernière. Ce type de variation a pu être constaté, par exemple, lors des observations du verbe de déplacement *reach* (68 occurrences dans UseC) et du verbe de communication *report* (67 occurrences).

#### 6.1.3.1 *Adjonction de la forme verbale* reaching

Le verbe *reach* est le verbe de déplacement spécifique aux usages le plus employé (68 occurrences). Rappelons tout d'abord qu'il peut correspondre, selon notre classification, à un verbe de communication (1 occurrence) comme à un verbe de déplacement (voir tableau 28). Il est intéressant de préciser qu'il n'est employé qu'une seule fois sous la forme de la base verbale *reach* et que toutes ses autres occurrences ont lieu sous la forme en *–ing*. Compte tenu du nombre d'occurrences de ce verbe dans les usages, où il se trouve autant employé par les contrôleurs (35 occurrences) que par les pilotes (33 occurrences), il paraît surprenant qu'il ne soit jamais recensé dans le corpus de référence.

Lorsque l'on s'intéresse de plus près à ce verbe, on constate que les pilotes peuvent l'employer lors de deux situations distinctes : lors du collationnement d'une clairance, comme nous le verrons plus bas, ou lors d'une première prise de contact avec le contrôleur d'un secteur donné. Dans ce dernier cas, les pilotes emploient « *reaching* + Niveau de vol » pour informer le contrôleur du niveau qu'ils s'apprêtent à atteindre (15 occurrences), comme le montrent les exemples [252] à [255] :

[252] *P : [Airport] Arrival, Lot 3 3 5, bonjour,* ***reaching flight level 2 4 0****, approaching speed/ speed 2 9 0 and information victor.*

[253] *P : [Airport] bonsoir, Lufthansa 6 9 juliett,* ***reaching level 1 1 0****, reducing 2 50.*

[254] *P : allô [Centre] Control, Air Maroc -huh- 7 2 5, -huh- bonjour,* ***reaching 2 3 0*** *on heading, avoiding CBs.*

[255] *P : [Town] bonjour, Europa 1 0 3 7,* ***reaching 1 4 0*** *to BALOD.*

Dans le corpus de référence, lorsqu'un pilote prend contact avec un nouveau secteur de contrôle, il annonce son niveau de vol directement, sans recourir à un verbe, comme c'est très souvent le cas dans la phraséologie (voir 4.1.3) :

[256] *P : Paris, good morning, Citron Air 3 2 4 5,* ***level 2 6 0****, direct TERNI.*

[257] *P : Georgetown Arrival, Fastair 345 heavy,* ***flight level 60****, approaching north cross, information golf.*

Dans UseC, nous pouvons supposer que certains pilotes emploient « *reaching* + Niveau de vol » pour essayer de gagner du temps, ou du moins, de ne pas en perdre : plutôt qu'attendre d'avoir atteint le niveau assigné pour contacter le contrôleur, les pilotes préfèrent prendre de l'avance et préciser qu'ils vont bientôt atteindre le niveau en question afin d'obtenir, de la part de ce dernier, les prochaines instructions dont ils ont besoin. Les pilotes peuvent soit être en situation d'approche de l'aéroport et avoir rapidement besoin de ces informations [258], soit être à un certain niveau et chercher à optimiser leurs conditions de vol en obtenant un niveau plus élevé [259] :

[258] *P : [Airport] bonjour, Lufthansa 6 6 november,* ***reaching level 1 1 0****, 2 50.*

*C : -huh- bonsoir Lufthansa 6 6 november, -huh- fly heading -huh- 2 2 0,* ***descend flight level 9 0****, join the localizer 2 7 Right.*

*P : Lufthansa 6 6 november, descend level 9 0, heading 2 2 0 and join loca/ and join localizer 2 7 Right.*

[259] *P : 1 7 romeo,* ***reaching 3 2 0****.*

*C : copied,* ***for higher****, contact [Centre] frequency 1 2 8 8 3 5, au revoir.*

*P : 1 2 8 8 3 5, Speedbird 1 7 romeo, au revoir.*

Il arrive cependant que les pilotes n'obtiennent pas tout de suite les instructions attendues, que ce soit en phase d'approche [260] ou lors du contrôle en route [261] :

[260] *P : [Airport] bonsoir, Lufthansa 6 9 juliett,* ***reaching level 1 1 0****, reducing 2 50.*

*C :* ***call you back****.*

[261] *P : (xx) Swiss 6 4 4 is* ***reaching level 2 4 0****.*

*C :* ***call you back shortly*** *-huh- 6 4 4* ***for higher****.*

Dans un tel contexte, l'emploi de la forme *reaching* permet aux pilotes un certain gain de temps. Le verbe *reach* ne faisant pas partie de la phraséologie, cet emploi est considéré comme une variation de cette dernière. Il ne s'agit finalement que d'une simple précision : le pilote précise au contrôleur qu'il est prêt à passer à la prochaine étape du vol.

Comme nous l'avons mentionné plus haut, les pilotes sont également amenés à employer la forme *reaching* dans leurs collationnements (18 occurrences). La clairance collationnée est de l'ordre de « *maintain* + Niveau de vol + (*prep*) *reaching* » et les collationnements des pilotes peuvent comporter certaines variations, comme on peut le voir dans les exemples [262] à [265] :

[262] *C : Transavia 1 0 2* ***maintain level 3 5 0 reaching****.*

*P : maintain 3 5 0 upon* ***reaching****, (xxx) 1 0 2, merci.*

[263] *C : Easy 3 7 5 6 bonjour, cleared BALOD approach, vectors I L S 2 6 Left, -huh-* ***maintain level 1 4 0 on reaching****.*

*P : (x) cleared BALOD arrival 2 6 Left,* ***maintain 1 4 0 on reaching****, Easy 3 7 5 6.*

[264] *C : roger, heading 0 1 0 is approved,* ***maintain 3 2 0 on reaching****.*

*P :* ***3 2 0 on reaching****, keep heading 1 0 1, thank you.*

[265] *C : roger, we call you back if higher is available,* ***maintain for the moment 3 4 0 reaching****.*

*P :* ***3 4 0 reaching****, Iberia 4 1 7 6.*

Le verbe *reach* est employé en majorité par les contrôleurs dans la construction « *maintain* + Niveau de vol + (*prep*) *reaching* » (31 occurrences). Il semble s'agir là d'une précaution de leur part : *reaching* leur permet d'insister sur le maintien d'un niveau de vol lorsque celui-ci est atteint, pour des raisons de sécurité. Le pilote prend alors la peine de collationner *reaching* pour faire comprendre au contrôleur que l'information a bien été comprise. Dans RefC, seul « *maintain* + Niveau de vol » est recensé. Dans les usages, les contrôleurs ajoutent la forme *reaching* à l'instruction de base pour accentuer le contenu de leur message : l'autorisation n'est donnée aux pilotes que jusqu'à un certain niveau de vol qu'ils doivent maintenir une fois atteint.

Il est surprenant que la construction « *maintain* + *flight level* + (*prep*) *reaching* » soit autant employée par les contrôleurs alors qu'elle est complètement absente des manuels de phraséologie. De même, il est surprenant que cette construction reste absente de ces

manuels alors qu'elle est fréquemment employée par les contrôleurs. L'emploi de cette construction semble correspondre à une norme objective, servant de rappel pour garantir une bonne compréhension. Il s'agit là d'un exemple de variation de la phraséologie stratégique, employée pour répondre à un besoin de communication non couvert par cette dernière.

#### 6.1.3.2 *Adjonction du nom* heading

Comme nous l'avons vu en 6.1.1.1, la construction *report established* (phrase de base : REPORT when you are ESTABLISHED (ON (THE) ILS/LOCALIZER/GLIDE PATH)) désigne, dans la phraséologie, une prise de contact du pilote une fois qu'il a intercepté, lors de sa phase d'approche, le système d'aide à l'atterrissage *ILS*. Cette construction présente l'effacement de la conjonction temporelle *when*, du pronom personnel sujet *you*, de l'auxilaire *be* et, généralement, du complément circonstanciel *on the ILS*. La restitution de ce dernier ne pose pas de problème puisque la construction *report established* est spécifique à cette phase de contrôle et de vol. Dans cette même sous-section, nous précisions qu'une seule occurrence de cette construction est recensée dans UseC, lors d'un collationnement d'un pilote et que, lorsque les contrôleurs emploient le verbe *report* suivi d'un participe passé, ils ajoutent un élément non prévu dans la construction phraséologique d'origine. Cet élément est le nom *heading*.

La construction *report heading established* n'est, certes, pas très fréquente dans UseC (6 occurrences) mais, comme elle est employée par des contrôleurs différents dans les sous-corpus CRNA1 et CRNA2, autrement dit, lors des phases de croisière (et non d'approche) des avions, nous avons choisi de la présenter rapidement parmi les exemples d'adjonction d'un élément non prévu par la phraséologie.

Le message *report heading established* est employé par les contrôleurs *en route* après une instruction de changement de cap vers un point géographique précis, tel qu'une ville servant de repère ou un point de route en cinq lettres. Ils demandent alors aux pilotes de les tenir informés du cap précis qu'ils suivront une fois positionnés en direction du point géographique en question. Les pilotes collationnent généralement cette instruction et reprennent la fréquence un peu plus tard pour transmettre le paramètre demandé, comme le montrent les échanges suivants :

[266] *C : 7 1 5 kilo, good evening to you sir, set course to [Town],* ***report heading established****.*

*P : (direct) [Town], call you back when heading established, Easy 7 1 5 kilo.*

*[...]*

*P : -huh- [Centre], heading to [Town] for the Easy 7 1 5 kilo, heading 1 7 3.*

*C : 7 1 5 kilo, that's copied sir, continue that heading for spacing.*

*P : continue that heading, Easy 7 1 5 kilo.*

[267] *C : Thomson 9 8 charlie correction, direct TIRAV,* ***report heading established****.*

*P : (xx) direct TIRAV and -huh- call you, Thomson 9 8 charlie.*

*[...]*

*P : Thomson -huh- 9 8 charlie, heading 3 4 0.*

*C : Thomson 9 8 charlie, continue on heading 3 4 0 for spacing.*

*P : maintain heading, Thomson -huh- 9 8 charlie.*

[268] *C : Swiss 7 0 7, descend flight level 2 hundred, 2 0 0.*

*P : (go) 2 hundred, (x) Swiss 7 0 7.*

*C : Swiss 7 0 7,* ***report heading established*** *to ARPUS.*

*P : we call you establish inbound ARPUS, Swiss 7 0 7.*

*[...]*

*P : (heading) establishing is 1 8 5, Swiss 7 0 7.*

*C : copied sir, continue heading 1 8 5 until further notice.*

*P : keep heading, Swiss 7 0 7.*

Tout comme *report established*, la construction *report heading established* est employée pour demander au pilote de prendre contact avec le contrôleur une fois qu'il aura acccompli une manœuvre donnée : son positionnement sur un certain cap. L'adjonction du nom *heading* à l'énoncé original permet aux contrôleurs de transposer une situation rencontrée lors d'une certaine phase de vol (l'interception ou l'alignement de l'avion avec le système d'aide à l'atterrissage en phase d'approche) à une autre situation de vol schématiquement similaire (l'alignement de l'avion avec un cap spécifique en phase de croisière). Les contrôleurs *en route* semblent donc emprunter et adapter une construction phraséologique prévue pour une toute autre situation de contrôle. Cette adjonction semble résulter d'une volonté de différencier l'emploi de « *establish* + ILS » (normalement rencontré dans la phraséologie) de la collocation *heading established* (*established on the heading*).

L'emprunt et l'adaptation du message *report established* de la part des contrôleurs montrent la créativité langagière à laquelle ces derniers peuvent avoir recours. Lors

des communications verbales, certains « écarts » ou variations par rapport à la norme peuvent, en effet, résulter de procédés linguistiques variés (analogie, emprunt, *etc*.) de la part des locuteurs qui tentent de répondre à des besoins communicationnels précis (voir 1.1.1.6). Dans notre cas, les contrôleurs semblent employer *report heading established* lors de situations particulières : lorsque les distances minimales de séparation entre deux aéronefs peuvent se voir réduites après le changement de cap de l'un d'eux. Le contrôleur demande alors au pilote de l'informer de son nouveau cap afin de vérifier que les distances minimales de séparation avec un tiers avion sont bien respectées. Lors de la deuxième prise de contact, les contrôleurs demandent d'ailleurs généralement aux pilotes de conserver leur cap et certains prennent la peine d'en préciser la raison (*for spacing*), comme on peut le voir dans les exemples [266] et [267].

Comme nous l'avons mentionné en 1.1.1.6, la créativité langagière des locuteurs à l'oral est souvent considérée comme étant à l'origine de l'évolution de la norme ou de la création de règles nouvelles. Cependant, la « transformation » d'une variation (ou déviation) en règle nouvelle ne peut se faire que sur la base d'un usage répété et déjà plus ou moins intégré par toute une communauté, ce qui n'est pas le cas de *report heading established* (6 occurrences). Bien que les emplois de cet énoncé répondent à un besoin communicationnel précis non prévu par la phraséologie, ceux-ci restent rares et isolés. Si cette construction vient à se « propager » dans les messages des contrôleurs en route, elle sera peut-être prise en compte lors de la mise à jour de la phraséologie et donnera naissance à une nouvelle règle.

Les différentes variations lexicales présentées dans cette section sont des exemples des procédés langagiers auxquels les pilotes et les contrôleurs peuvent avoir recours sur la fréquence radiotéléphonique : non-effacement d'un constituant, omission d'un constituant et ajout d'un constituant. Ces variations correspondent à de simples modifications au niveau syntagmatique. Tandis que certains procédés mis en œuvre tentent de répondre à une stratégie particulière (dans notre cas, l'adjonction de *heading* ou de *reaching*), d'autres sont simplement le fruit de l'influence de la langue naturelle et correspondent à des variations libres (non-effacement de la conjonction *when*, des prépositions *to* et *for* devant un nombre, *etc*.). Ces variations libres sont généralement employées lors de situations courantes pour lesquelles un message spécifique de la phraséologie existe et peuvent, pour cela, être considérées comme problématiques : elles peuvent rendre un message potentiellement ambigu (non-effacement des préposision *to* et *for*) ou dif-

ficile d'accès pour l'interlocuteur (omission du nom *decimal*) et résulter, au mieux, en une occupation inopportune ou non nécessaire de la fréquence et, au pire, entraîner un incident ou un accident.

Ces types de variations lexicales ne sont pas les seuls auxquels les contrôleurs et les pilotes ont recours lors des communications sol-bord. Certains messages subissent, en effet, des modifications bien plus importantes (remplacement), au niveau de la structure syntaxique de l'énoncé, comme nous le verrons en 6.3. Ces variations syntaxiques remplissent, cependant, une fonction bien particulière dans l'énoncé, contrairement aux variations lexicales, car elles permettent une certaine modalisation du discours. Avant de présenter ces variations syntaxiques, d'ordre plus complexe, nous proposons d'aborder un autre type de variation constaté dans les deux corpus. Notre observation des verbes de communication a, en effet, permis de révéler des variations d'ordre sémantique dans RefC et dans UseC. L'analyse de certaines de ces variations sémantiques nous permet d'ailleurs de présenter d'autres exemples de variations lexicales (le « remplacement » d'une expression ou d'un constituant standard).

## 6.2 VARIATIONS SÉMANTIQUES

Certains verbes de communication compris dans les corpus présentent des variations sémantiques. Nous entendons par là qu'ils peuvent servir à véhiculer une signification différente de celle à laquelle on s'attendrait : soit un même verbe peut avoir une signification spécifique dans un contexte particulier, et donc être considéré comme polysémique, ayant deux significations différentes en fonction du contexte, soit plusieurs verbes peuvent servir à véhiculer la même signification, et donc être considérés comme synonymiques, toujours en fonction du contexte dans lequel ils apparaissent.

Ces variations méritent un intérêt particulier car elles sont censées être absentes de la phraséologie. Or, comme nous allons le voir, certaines de ces variations sémantiques apparaîssent justement dans le corpus de référence tandis que les pilotes et les contrôleurs ont recours à des moyens spécifiques pour les éviter lors des situations réelles. C'est le cas, par exemple, du verbe *report* qui, lorsqu'il a pour complément un nom ou un groupe nominal, peut être polysémique (6.2.1). Plusieurs cas de synonymie ont, par ailleurs, été recensés dans les deux corpus (6.2.2) : les verbes de communication ne semblent pas soumis à un choix sémantique et lexical strict comme peuvent l'être les verbes de dépla-

cement. Notre observation des verbes de déplacement et de leur distribution dans les deux corpus en fonction de leur complément – et donc, potentiellement, en fonction de leur signification (voir Annexes O, P et Q) – n'a pas permis de révéler de cas de synonymie entre ces verbes. Chaque verbe de déplacement semblent avoir été pensé pour être employé avec un certain type de complément et correspondre ainsi à une signification particulière. Ce n'est pas le cas des verbes de communication, comme nous allons le voir ci-dessous.

### 6.2.1 *Cas de polysémie : le verbe* report

Par opposition à la langue naturelle, la phraséologie est voulue claire et non-ambiguë. Les termes et expressions qu'elle comprend sont censés être monosémiques pour garantir la bonne compréhension du message. Dans la langue générale, où la polysémie n'est pas un phénomène contrôlable, les besoins communicationnels des locuteurs, qui construisent toujours des phrases nouvelles, les poussent à avoir recours aux mêmes termes pour désigner des concepts différents :

> Le lexique général est naturellement exposé à la multiplication infinie et incontrôlable de la polysémie ; c'est un aspect de la créativité inhérente au langage, une conséquence de la faculté de tout locuteur de faire toujours de nouvelles phrases par la combinaison des mêmes termes, souvent pourvus de valeurs sémantiques nouvelles par la nouveauté de la combinaison (Guilbert, 1973 : 8).

Chaque élément du lexique de la phraséologie a été, au contraire, choisi pour ne désigner qu'une seule chose et éviter ainsi une potentielle ambiguïté dans la communication. Il s'agit là, selon nombre d'auteurs, d'un des traits spécifiques de tout langage spécialisé :

> Le terme technique tend à être monosémique ou plutôt monoréférentiel dans chaque domaine particulier de la connaissance. Les choses du monde, qui sont perçues et comprises par leurs éléments essentiels, doivent être classées et distinguées ; les termes techniques et scientifiques qui les désignent, pour éviter l'ambiguïté et la confusion dans la communication, ne désignent qu'une seule chose (Guilbert, 1973 : 10).

Précisons, cependant, que depuis quelques décennies, les travaux en terminologie textuelle ont permis une remise en question de la vision monosémique de la terminologie traditionnelle (voir entre autres Condamines & Rebeyrolle, 1996). Cette dernière, impulsée par une vision prescriptive d'Eugen Wüster, se focalise principalement sur la relation entre concept et terme et ne prend pas en compte les usages manifestés dans les textes ou les discours (Condamines, 2005 : 42). La créativité inhérente à ces usages (aux normes objectives ou descriptives selon les auteurs, voir 1.1.1.1) peut, en effet, menacer les fondements mêmes des terminologies (*ibid.*) :

> [...] jusqu'à une date récente, la linguistique n'a fait valoir que l'évolution libre, non dirigée, de la langue. C'est l'usage effectif de cette dernière qui, dans la langue commune, sert de norme. On peut appeler cette norme la norme descriptive. En revanche, en terminologie, fertile en notions et en termes, cette évolution libre de la langue mène à une confusion inacceptable. . . (Wüster, 1981 ; cité dans Condamines, 2005 : 42).

Alors que pour Wüster « la terminologie est normative, par essence et/ou par objectif », la terminologie textuelle s'apparente davantage à une norme objective et s'appuie, pour cela, sur les textes (corpus) produits dans un domaine tout en faisant appel à des spécialistes de ce dernier puisque « les terminologues ne peuvent s'appuyer sur leurs seules intuitions linguistiques dans des domaines où ils n'ont pas de compétence » (Condamines, *ibid*.). C'est ainsi grâce à l'utilisation de corpus que la terminologie textuelle a démontré la présence de termes polysémiques dans certains domaines.

Lors de notre observation des verbes de communication compris dans les deux corpus, nous avons constaté que, lorsqu'il est suivi d'un nom, le verbe *report* peut être polysémique (43 occurrences). Comme nous l'avons vu en 6.1.1.1, *report* peut être employé dans différents types de messages correspondant à diverses constructions syntaxiques. Il sert à désigner, dans la majorité de ces messages, une prise de parole future du pilote (faire un rapport) mais seulement après la réalisation d'un évènement attendu. Il réfère ainsi principalement à un *acte locutoire*, au sens d'Austin (1975 : 94) : il s'agit de la performance d'un acte de parole (« *performance of an act* ***of*** *saying something* ») et non de la performance d'un acte par la parole (« *performance of an act* ***in*** *saying something* », ce qu'Austin (1975 : 99-100) appelle *acte illocutoire*). Les contrôleurs attendent, en effet, des pilotes qu'ils les informent de la réalisation de la tâche, en prenant contact sur la fréquence radio.

Dans le cas de la construction « *report* + nom/groupe nominal », le verbe désigne généralement une prise de contact du pilote succédant à un déplacement représenté, dans le message, par le site à rejoindre (le lieu où l'avion est censé se trouver une fois le déplacement effectué), comme on peut le voir dans les exemples suivants :

[269] *C :* ***report AJO****.*

[270] *C : Citron Air 3 2 4 5,* ***report Apron****.*

[271] *C : foxtrot bravo x-ray, roger,* ***report echo****.*

[272] *C : foxtrot bravo x-ray, join Right-hand downwind runway 3 3 Right,* ***report downwind****.*

Rappelons que la phrase de base en langue naturelle, retenue par Philps (1989 : 374) pour ces messages, est « REPORT when you are over/at [SIGNIFICANT POINT] ». Comme

nous l'avons vu en 6.1.1.1, ces messages présentent l'effacement, dans le groupe circonstanciel, de la conjonction *when*, du pronom sujet *you*, de l'auxiliaire *be*, de la préposition de lieu *over* ou *at* et, éventuellement, du déterminant (*the Apron*). Cependant, pour certaines constructions de « *report* + nom/groupe nominal », le double effacement de la préposition *at* et du déterminant peut engendrer une certaine ambiguïté, selon Philps (1989 : 361-362), quant à la signification de la proposition. C'est le cas, par exemple, du message « *report holding point* » qui semble, en effet, démontrer les limites des possibilités de restitution de la phraséologie :

> Ce double effacement nous paraît indiquer les limites des possibilités de l'opération en question si l'on veut conserver, sans ambiguïté, le contenu sémantique de l'énoncé. Car un double effacement implique une double restitution de la part du pilote. Or, lorsqu'il y a suppression du déterminant accompagnée de la suppression d'une préposition de lieu notamment, il peut exister deux possibilités de restitution. Dans le cas de REPORT HOLDING POINT, ceci aboutit à :
> (i) REPORT YOUR HOLDING POINT (= QUEL EST VOTRE POINT D'ATTENTE ?)
> (ii) REPORT AT YOUR HOLDING POINT (= RAPPELEZ AU POINT D'ATTENTE).
> Dans la phraséologie, c'est cette deuxième signification qui est sous-entendue. Compte tenu de la variété des situations qui peuvent se produire en matière de circulation aérienne, cette double interprétation peut facilement prêter à confusion, dans la mesure où il s'agit de la localisation de l'aéronef en vue de son radioguidage (*ibid.*).

La double interprétation potentielle engendrée par l'ellipse de la préposition et du déterminant est d'autant plus probable que des messages du type de celui présenté en (i) par Philps (*ibid.*) existent dans la phraséologie (6 occurrences dans RefC). Le verbe *report* ne signifie alors plus un acte de parole futur à la suite d'un déplacement (signification 1) mais une réponse immédiate contenant les critères relatifs au vol demandés par le contrôleur (signification 2), comme le montrent les échanges [273] à [275] extraits de RefC :

[273] *C : golf alpha bravo,* ***report level****.*

*P : golf alpha bravo, maintaining 3000 feet.*

[274] *C : Fastair 345,* ***report speed****.*

*P : Fastair 345, speed 250 knots.*

[275] *C : Fastair 345, Georgetown precision,* ***report heading and altitude****.*

*P : heading 240 at 3 000 feet, Fastair 345.*

Nous pouvons constater que la réponse des pilotes ne reprend ni un collationnement de la clairance du contrôleur (à l'aide du verbe *report* et du marqueur de renvoi à l'avenir *will*), ni simplement les expressions phraséologiques moins explicites *wilco* ou *roger* mais plutôt des chiffres représentant les paramètres dont son interlocuteur a besoin pour assurer le contrôle de son vol. Il ne s'agit plus pour le pilote de la prévision d'un acte

locutoire futur mais de la transmission, de façon imminente, des données requises par le contrôleur, à savoir, son cap, sa vitesse ou son niveau de vol actuel (signification 2).

En fonction du prédicat dans lequel il apparaît, le verbe *report* semble donc pouvoir avoir, dans la phraséologie, deux significations différentes et être considéré comme polysémique alors qu'il s'agit pourtant, dans les deux cas, d'un verbe de communication :

(i) « *Report what your speed/level/heading/etc. is* »

(ii) « *Report when you are at/over (significant point)* »

Il est évident que la double interprétation possible est contraire aux objectifs de la phraséologie et à son principe de bi-univocité. Alors que la grande majorité des messages dont peut faire partie *report* dans RefC (« *report* + proposition subordonnée passive », « *report* + participe passé », « *report* + adjectif », « *report* + verbe-*ing* », « *report* + nom ») désigne une prise de contact future successive à un évènement, on ne peut s'empêcher de considérer les messages du type *report heading*, *report speed* et *report flight level* – qui désignent le transfert immédiat d'un paramètre spécifique – comme des intrus parmi les différents emplois possibles de ce verbe. Ce sentiment est d'ailleurs renforcé par le fait que la phraséologie possède un autre verbe (*say*) pour couvrir les situations de demande d'information rapide de la part d'un contrôleur (voir 6.2.2).

Parmi les 43 occurrences de « *report* + nom/groupe nominal » contenues dans UseC, aucune ne correspond à la construction « REPORT when you are over/at [SIGNIFICANT POINT] ». En effet, les contrôleurs ne semblent jamais employer *report* suivi d'un nom pour désigner une prise de parole future signalant l'aboutissement d'un déplacement (ou d'une étape de déplacement). Ceux-ci emploient presque exclusivement « *report* + nom/groupe nominal » pour demander un transfert de paramètres relatifs au vol (essentiellement le cap) et non un acte locutoire signalant l'achèvement d'un évènement. Ils apportent, cependant, dans la majorité des cas, une certaine variation au message phraséologique d'origine et à la signification qui en découle, comme nous le verrons plus bas. Seules 4 occurrences de « *report* + *heading* » sont, en effet, employées pour désigner une demande de transfert de paramètres immédiat. Remarquons que ces messages comprennent tous un adjectif ou un déterminant :

[276] *C : Air Nostrum 8 4 7 6, that's copied, so* ***report new heading*** *( ?)*

*P : okay, right now we on course heading 0 1 0.*

[277] *C : Iberia 3 4 lima golf,* ***report present heading*** *( ?)*

*P : 2 1 5.*

[278] *C : Lufthansa 8 2 echo,* ***report present heading*** *( ?)*

*P : Lufthansa 8 2 echo, heading 0 5 0.*

[279] *C : Alitalia juliet 7, turn Right, 10 degrees,* ***report this heading****.*

*P : [very bad quality] Right 10 degrees, (x) heading 2 3 0, Alitalia juliet 7.*

*C : thank you.*

Dans UseC, la majorité des contrôleurs semble préférer employer la construction « *report* + *heading* » (35 occurrences) – qui peut comprendre son lot de variations, comme l'emploi d'une tournure déclarative et du pronom personnel sujet *you* [281] et/ou l'adjonction, dans le groupe circonstanciel, d'un déterminant [282] et d'un adjectif [283] – suivie des prépositions *to* ou *on* et de la prochaine fréquence (y compris, éventuellement, le nom du centre) à contacter. Le verbe *report* est donc employé avec un nom pour rappeler principalement au pilote de communiquer son cap au prochain secteur, comme on peut le voir dans les exemples suivants :

[280] *C : Channex 3 9 2,* ***report heading to [Centre] 1 3 4 9 6****, au revoir.*

*P : 1 3 4 9 6, the heading, Channex 3 9 2, au revoir.*

[281] *C : roger, -huh- you continue on this heading,* ***you report that heading on -huh- 1 2 4 0 8 0****.*

*P : 2 4 0 8 0, Top Swiss 1 4 1 7, au revoir.*

[282] *C : Easy 6 5 6 romeo,* ***report your avoiding heading to [Centre] 1 1 9 3 8 0****, goodbye.*

*P : 1 9 3 8 0, telling Right heading 1 6 5.*

[283] *C : -huh- oscar echo tango copied,* ***report your new heading to [Centre] 1 3 3 6 9 0****, au revoir.*

*P : 1 3 3 6 9 0 with the new heading, thank you, bye.*

Les contrôleurs semblent ainsi avoir recours à un raccourci linguistique en réunissant le contenu de deux messages différents (*report heading* et « *contact* centre + fréquence ») dans un seul message. La construction « *report heading* + *to*/*on* fréquence » leur permet non seulement d'informer le pilote de la prochaine fréquence à contacter, mais également de leur signaler de communiquer leur cap actuel au prochain contrôleur. Il s'agit donc bien pour le pilote de transmettre un paramètre après avoir effectué une action : celle de changer de fréquence radiotéléphonique. Cependant, celui-ci ne doit pas seulement prendre contact sur la nouvelle fréquence mais également communiquer certains

paramètres relatifs à son vol, qui peuvent se trouver être différents des données présumées par le prochain secteur de contrôle (comme cela peut être le cas lors de mauvaises conditions météorologiques).

Alors que dans la phraséologie le verbe *report* peut avoir deux significations différentes dans un même contexte (1/ demande d'un acte locutoire sur la même fréquence consécutif à un évènement ou 2/ demande de transmission imminente d'un certain paramètre sur la même fréquence), dans les usages, la potentielle ambiguïté créée par ce verbe semble être contournée par les contrôleurs par l'emploi d'un message adapté véhiculant une troisième signification (3/demande de transmission d'un certain paramètre à un interlocuteur différent, sur une autre fréquence). L'adaptation du message *report heading* démontre ici la créativité langagière à laquelle les contrôleurs peuvent avoir recours pour éviter certains messages pouvant être considérés comme ambigus parce que potentiellement polysémiques. Cette adaptation leur permet également de transmettre un maximum d'information de la façon la plus brève, mais également la plus claire, qui soit.

Compte tenu du nombre d'occurrences de la construction « *report heading* + *on/to* fréquence » (35 occurrences), nous pouvons nous demander s'il s'agit là d'une norme objective des contrôleurs, du moins, dans l'espace aérien français. Rappelons que la créativité langagière est souvent considérée comme étant à l'origine de la création de règles nouvelles et que, selon Frei (2011 : 34-35), une innovation linguistique commence généralement par des procédés détournés plus ou moins corrects (voir 1.1.1.7). La prise en compte de nos observations au sujet du verbe *report* par les autorités compétentes pourrait donner lieu à une réflexion concernant l'emploi potentiellement polysémique de ce verbe – alors qu'un autre verbe de communication fréquent dans la phraséologie (*say*) pourrait être employé. La prise en compte des variations employées par les contrôleurs dans les usages réels pour répondre à des besoins de communication précis pourrait ainsi résulter en une mise à jour de la norme à travers un processus de standardisation (voir 1.1.2.1).

### 6.2.2 *Cas de synonymie dans les verbes de communication*

Lors d'une rapide observation des verbes spécifiques à chacun des corpus, nous avons remarqué que certains verbes d'origine latine recensés uniquement dans RefC peuvent

avoir des équivalents d'origine anglo-saxonne dans les usages (voir 5.3.1). Ce phénomène de synonymie concerne, par exemple, les verbes *commence/start*, *observe/see/watch* et *return/go back*. Bien que la substitution d'un verbe d'origine latine par un synonyme anglo-saxon soit un phénomène rare qui ne présente que peu d'occurrences, elle nous a poussée à nous intéresser aux potentiels synonymes observables parmi les verbes dans les usages. Selon Guilbert (1973 : 6), une des particularités du vocabulaire spécialisé serait, en effet, d'être monosémique : « Les signes des vocabulaires technique et scientifique [...] tendraient à être univoque. Mais cette façon particulière de signifier n'est pas inhérente à la forme signifiante elle-même, mais seulement à l'emploi qui en est fait par les locuteurs et à la référence impliquée ». Le lexique de la phraséologie étant voulu non-ambigu, il n'est pas censé comporter de verbes synonymes : il s'agit d'une dénotation hautement spécialisé dont les membres sont réduits à un seul sens (Rubenbauer, 2009 : 57). Une observation détaillée des verbes de communication recensés dans les deux corpus révèle cependant que plusieurs d'entre eux peuvent être considérés comme des synonymes.

#### 6.2.2.1 *Les verbes* report, say *et* advise

Dans la section précédente, nous avons vu que, dans la phraséologie, les messages contenant le verbe de communication *report* suivi d'un nom peuvent avoir deux significations et que celle désignant le transfert immédiat d'un paramètre relatif au vol (lorsque le nom suivant *report* ne représente pas un lieu) apparaît comme une intruse par rapport à la signification véhiculée par ce verbe dans la plupart des contextes (faire un rapport). Ce sentiment se trouve renforcé par la présence, dans la phraséologie, du verbe *say* qui, selon nous, peut être considéré, dans un certain contexte, comme un synonyme de « *report* + nom ».

Dans RefC, le verbe *say* (27 tokens) est majoritairement recensé dans les messages des contrôleurs (92,6%) où il apparaît principalement à la forme impérative (68%). Ces différents messages peuvent contenir les constructions « *say* + nom/groupe nominal » (10 occurrences), « *say if* + adjectif » (6 occurrences) ou encore « *say again* » (1 occurrence), comme le montrent les exemples suivants :

[284] *C : **say rate of climb**.*

[285] *C : Citron Air 3 2 4 5, **say if able** to reduce speed to cross ALG at 1 0 3 0 or later.*

[286] *C : Station calling Georgetown Ground, **say again** your call-sign.*

Il s'agit alors pour le pilote de transmettre rapidement au contrôleur les informations requises : *say* est considéré comme une expression conventionnelle dont l'équivalent en phraséologie française peut être « indiquez... », « annoncez... » ou encore « quel(le) est... ? » et dont la signification est « donnez-moi l'information suivante... » (DGAC, 2006 : 19). Cette acception est bien différenciée dans l'*Arrêté du 27 juin 2000 modifié* (*ibid.*) de celle de *report* « faites un compte rendu à... » et toutes deux sont notifiées, en fin de document, parmi les principales différences constatées entre la phraséologie française (*say*) et celle de l'OACI (*report*) (DGAC, 2006 : 50). La construction « *say* + nom/groupe nominal » illustrée en [284] semble ainsi tout à fait similaire à « *report* + nom/groupe nominal » abordé plus haut, comme on peut le voir dans les exemples [287] et [288] respectivement extraits des sous-corpus MFP (France) et MoR (OACI) :

[287] *C : Citron Air 3 2 4 5,* ***say heading****.*

[288] *C : Fastair 345,* ***report heading****.*

Il semble, en effet, ne pas exister de différence de signification entre ces deux messages : les verbes *report* et *say* peuvent être considérés comme des synonymes potentiels dans la phraséologie lorsqu'ils sont suivis d'un nom ne représentant pas un lieu et ce, *a priori*, du fait des différences lexicales existantes entre l'OACI et la réglementation française. Ainsi, en France, le verbe *say* est recommandé dans un tel contexte pour désigner « donnez-moi l'information suivante... » alors que *report* est censé être employé pour signifier « faites un compte rendu à... ». L'emploi d'un seul de ces verbes pour désigner un acte de parole consécutif à un évènement (*report*) et de l'autre (*say*) pour demander le transfert de paramètre immédiat reflète, en effet, davantage le principe de bi-univocité de la phraséologie. La présence de ces deux synonymes dans les recommandations internationales et les normes nationales est cependant avérée dans les usages, bien que les contrôleurs semblent préférer « *say* + nom » (12 occurrences) à « *report* + nom » (4 occurrences) pour demander un paramètre spécifique aux pilotes. Comme nous l'avons vu plus haut, ces derniers semblent contourner l'acception de « *report* + nom », pouvant être synonyme de « *say* + nom », en adaptant le contenu de la première pour obtenir la signification « donnez l'information suivante au prochain secteur de contrôle ».

Les différences potentielles entre la phraséologie recommandée par l'OACI et celle prescrite en France présentent un autre cas de synonymie observable dans les deux corpus. Le verbe *advise*, qui se trouve n'être recensé dans RefC que dans le sous-corpus MoR (6 tokens), semble, en effet, pouvoir être considéré comme un synonyme du verbe

*say*. *Advise* n'apparaît, dans RefC, que dans les messages de contrôleurs, à l'impératif et majoritairement suivi de la proposition « *if able to* + verbe » :

[289] *C : Fastair 345,* ***advise*** *type of transponder capability.*

*P : Fastair 345, transponder charlie.*

[290] *C : Fastair 345,* ***advise if able to cross*** *Wicken VOR at 52.*

*P : Fastair 345, affirm.*

Nous pouvons constater que, dans la phraséologie, l'acception du verbe *advise* ne correspond pas au sens usuel de « conseiller » que l'on retrouve dans la langue naturelle : « *to give your opinion to someone about the best thing to do in a particular situation* »[7]. Il s'agit plutôt de l'acception plus formelle de « prévenir » ou « informer » : « *to tell someone facts or information that they need to know* ». *Advise* semble donc très proche de *say*. D'ailleurs, les constructions « *advise* + nom » et « *advise if* + adjectif » ne sont pas sans rappeler les emplois de « *say* + nom » et « *say if* + adjectif » mentionnés plus haut.

Le verbe *advise* étant spécifique, dans RefC, au sous-corpus MoR, et la construction « *say if* + adjectif » n'étant recensée que dans le sous-corpus MFP, il s'agit certainement là d'une différence de choix entre deux verbes sémantiquement proches entre la phraséologie recommandée par l'OACI (*advise*) et celle recommandée par la DGAC (*say*). Cependant, cette différence n'est ni répertoriée dans le chapitre 11 du MFP (DGAC, 2007 : 273-277), traitant des principales différences constatées entre ce dernier et plusieurs textes officiels de l'OACI[8], ni dans l'*Arrêté du 27 juin 2000 modifié* (DGAC, 2006) qui rassemble lui aussi un certain nombre de différences existantes entre la phraséologie anglaise prescrite en France et celle recommandée par l'OACI. Nous sommes d'avis que de tels documents devraient fournir une liste exhaustive des différences (généralement lexicales) existantes entre ces deux phraséologies afin de tenir les pilotes et contrôleurs parfaitement informés des potentielles variations qu'ils peuvent être amenés à rencontrer dans l'espace aérien français.

Dans UseC, le verbe de communication *advise* (10 tokens) se trouve quatre fois moins employé que *say* (44 tokens). Il est intéressant de préciser que, contrairement à RefC, celui-ci est toujours suivi d'un complément. Il se trouve majoritairement employé par les pilotes et les contrôleurs dans des phrases complexes, lors de situations particulières

7 Les définitions présentées dans ce paragraphe sont issues du *Macmillan Dictionary* en ligne.

8 Les textes officiels de l'OACI en question sont le document 4444 (OACI, 2007a), le document 9432, c'est-à-dire le *Manual of Radiotelephony* ou MoR (OACI, 2007b) ainsi que le document 7030 qui traite des procédures complémentaires régionales (OACI, 2008).

nécessitant des précisions quant à une certaine manœuvre [291], à la proximité d'un secteur militaire [292] ou d'un trafic [293] ou encore aux conditions météorologiques [294] :

[291] *C : okay, that's copied, thank you,* ***advise me*** *before any turn if I try to get you -huh- the best (rating) for you.*

[292] *C : 4 7 0, you're about to enter military area,* ***we advise you****/ -huh-* ***we advise them*** *of your presence but be aware that maybe a military aircraft outside.*

[293] *C : so Lufthansa 8 2 echo, if you are to turn Left, be aware there's traffic and* ***advise Control*** *first please.*

[294] *P : -huh- descend flight level 3 0 0,* ***I will advise you*** *that there is weather between (x) and PUMAL, I will/ we're/ -huh- at/* ***we will advise you*** *when we can (x) our track but we may not be able to go direct PUMAL [...].*

Les constructions *advise if able to* et « *advise* + nom » recensées dans RefC ne sont jamais employées dans UseC. Le verbe *advise* est, en effet, majoritairement employé dans des messages relevant davantage de la langue naturelle. Il semble pouvoir être considéré comme l'équivalent phraséologique de verbes de communication plus courant, tels que *tell* (« *to give information to someone* »[9]), *inform* (« *to officially tell someone something, or to give them information about something* ») ou *notify* (« *to inform someone officially about something* »).

#### 6.2.2.2 *Les verbes* call *et* contact

Comme nous l'avons vu en 6.1.2.1, le verbe *contact* peut être considéré comme le verbe prototypique de la phraséologie pour signaler un changement de fréquence radio : il a pour signification « établissez le contact radio avec... » (DGAC, 2006 : 18) et est toujours suivi d'une série de chiffres représentant la fréquence à joindre. Les verbes *contact* et *call* étant sémantiquement proches dans la langue générale, nous nous sommes demandé s'ils pouvaient présenter une relation de synonymie dans les communications sol-bord.

Seuls trois tokens du verbe *call* sont recensés dans le corpus de référence. Il peut y apparaître avec l'auxiliaire modal *will* dans un message émis par un pilote (1 occurrence), pour désigner son intention d'appeler le contrôleur (celui avec qui il est actuellement en communication) :

9 Les définitions présentées dans ce paragraphe sont issues du *Macmillan Dictionary* en ligne.

[295] *P : runway 32, QNH 1022,* ***will call*** *for start-up, Fastair 345.*

Le pilote étant déjà en communication avec son interlocuteur, son intention est plutôt de *rappeler* celui-ci à un moment ultérieur (il emploie pour cela le modal *will*). Nous pouvons constater que ce message présente l'effacement du pronom personnel sujet désignant le ou les pilotes, comme cela est presque toujours le cas dans les messages provenant du cockpit [10].

Le verbe *call* est également présent, dans RefC, sous la forme en *–ing*, dans des messages provenant de contrôleurs (2 occurrences). L'emploi de la forme *calling*, ou plus précisément de la collocation *Station calling*, correspond à une situation particulière : lorsque le contrôleur n'arrive pas à identifier précisément l'aéronef qui tente de prendre contact avec lui. Il emploie alors la construction « *Station calling* + [nom du centre de contrôle dans lequel il se trouve] » dans la première partie de son message – celle concernant l'identité du destinataire (contenant d'ordinaire l'indicatif de l'aéronef concerné par l'appel) – pour désigner son interlocuteur (le pilote qui vient de tenter de prendre contact avec lui) bien qu'il n'ait pu identifier de qui il s'agit :

[296] *C : Station* ***calling*** *Georgetown Ground, say again your call-sign.*

[297] *C : Station* ***calling*** *Stephenville Tower, you are unreadable.*

Alors qu'à première vue, une observation rapide de nos données pouvait laisser supposer une certaine relation de synonymie entre les verbes *call* et *contact* (ces deux verbes pouvant être sémantiquement proches dans un contexte de communications radiotéléphoniques), nous constatons que ceux-ci ont des acceptions bien distinctes dans la phraséologie. Comme nous l'avons vu plus haut, le verbe *contact* sert à désigner une prise de contact de la part d'un pilote avec le prochain secteur de contrôle en charge de son vol (« établissez le contact radio avec... »), autrement dit, avec un tout autre interlocuteur que celui à l'origine de l'instruction du changement de fréquence radio. Le verbe *call* sert, quant à lui, à désigner une communication avec le même interlocuteur, que l'émetteur soit le pilote ou le contrôleur. Nous allons voir, cependant, qu'il en est autrement dans les usages.

Dans UseC, le lemme verbal *call* est un des verbes de communication les plus fréquents (85 tokens). Il est davantage employé par les contrôleurs (87% des occurrences

10 Comme nous l'avons vu en 5.1.2.1, le pronom *I* n'est recensé qu'une seule fois dans un message de pilote dans RefC.

de ce verbe) que par les pilotes (13% des occurrences) et ce, davantage sous la forme en *–ing* (49 tokens) que sous la forme *call* (36 tokens).

La forme *calling* est majoritairement employée par les contrôleurs (93,9%) pour désigner, tout comme dans RefC, l'appel d'un interlocuteur spécifique indéterminé. Les contrôleurs emploient *calling* dans des tournures déclaratives questionnantes (59,2% des occurrences de cette forme), dans des tournures interrogatives (26,5%) ainsi que dans des tournures déclaratives (14,3%). L'emploi majoritaire des deux premières tournures démontre bien l'incertitude des contrôleurs et leur besoin d'obtenir des précisions quant à l'identité de l'interlocuteur. Mais contrairement à RefC, *calling* se trouve principalement employé avec l'indicatif d'appel d'un aéronef (41,3% des occurrences de cette forme), dans des énoncés déclaratifs questionnants. Il s'agit alors surtout pour le contrôleur de vérifier qu'il a bien identifié le pilote qui vient de se manifester sur la fréquence radio :

[298] *C : Ryanair 1 juliet lima* ***calling*** *( ?)*

[299] *C : is that -huh- Speedbird* ***calling*** *? 7 papa whiskey ( ?)*

[300] *C : pilot -huh- Easy 2 8 6 -huh- foxtrot* ***calling*** *( ?)*

Lorsque les contrôleurs ne peuvent pas restituer l'indicatif d'appel du pilote qui tente de les joindre, ils emploient alors soit une tournure déclarative questionnante comprenant le nom *station* (28,3% des occurrences de *calling*), soit une tournure interrogative comprenant majoritairement le pronom *who* (19,6% des occurrences de *calling*), comme le montrent les exemples suivants :

[301] *C : -huh- sorry, station* ***calling*** *( ?)*

[302] *C : other* ***station calling*** *( ?)*

[303] *C : who is* ***calling*** *please ?*

[304] *C : sorry,* ***who's calling*** *?*

Qu'elle ait pour sujet le nom *Station*, l'indicatif d'appel d'un aéronef précis ou le pronom interrogatif *who*, la forme *calling* est également employée dans UseC pour désigner un interlocuteur que le contrôleur n'a pas réussi, pour diverses raisons, à identifier précisément.

Si l'on s'intéresse maintenant à la base verbale *call* (36 tokens), nous constatons qu'elle est presque autant employée dans UseC par les contrôleurs (52,8%) que par les pilotes (47,2%). Les pilotes emploient majoritairement *call* dans des tournures déclaratives

(88,2% des occurrences de *call* de la part de pilotes). Ils peuvent employer *call* sans pronom sujet (6 occurrences) [305], avec le pronom *we* (4 occurrences) [306], avec le pronom *I* (2 occurrences) [307], ou encore avec le pronom sujet *you* (3 occurrences) [308] :

[305] *P : **call you** when ready, we're almost/ -huh- we can turn to heading 3 3 5.*

[306] *P : 8 lima whiskey, **we call you** clear of weather.*

[307] *P : when able, direct [Town], **I call you** for the (x), 7 8 papa kilo.*

[308] *P : copied, descending 2 7 0 on heading 2 0 0 and **you call us** for lower, Lufthansa 5 4 mike.*

Alors que dans les exemples [305] à [307], le pronom personnel sujet, qu'il soit effacé ou spécifié, désigne toujours le pilote ou les pilotes à l'origine de l'appel, dans l'exemple [308], *call* est employé avec le pronom sujet *you* et le pronom complément *us* pour désigner le contrôleur comme l'actant du verbe. Quoi qu'il en soit, comme c'est le cas dans RefC, la forme verbale *call* est majoritairement employée dans UseC par les pilotes pour exprimer leur intention (ou celle du contrôleur) de rappeler ultérieurement leur interlocuteur actuel.

Il en va différemment du côté des contrôleurs. Ceux-ci emploient, en effet, majoritairement *call* dans des tournures impératives (84,2% de leurs emplois de *call*) lors d'une instruction de changement de fréquence radio (12 occurrences) :

[309] *C : Easy 8 7 7 mike, **call** [Town] on 1 3 2 decimal 3 5 5, bye bye.*

[310] *C : Fedex 5 0 5 1, **call** [Town] 1 3 2 3 8, au revoir.*

[311] *C : Air Berlin 7 4 charlie, **call** [Town] 1 3 1 decimal 0 8 5, bye bye.*

Comme nous l'avons vu plus haut, c'est le verbe *contact* qui est préconisé par la phraséologie pour cette situation spécifique et il paraît évident que les énoncés à l'impératif comprenant *call* correspondent à une variante de « *contact* + centre + (*on*) fréquence » (remplacement d'un constituant lexical par un autre). Alors que, dans RefC, les verbes *call* et *contact* présentent deux acceptions bien distinctes, respectant ainsi le principe de bi-univocité de la phraséologie, dans UseC, il semblerait que la relation de synonymie existante, dans le contexte des communications sol-bord, entre ces deux verbes influe sur certains contrôleurs qui finissent par employer *call* à la place de *contact*. Cette substitution ne semble pas trop problématique étant donné, justement, la proximité sémantique de *call* et *contact* ainsi que le contexte dans lequel *call* est employé (nom de ville et fréquence radiotéléphonique).

Ces emplois du verbe *call* de la part de contrôleurs rappellent, cependant, la difficulté de mise en œuvre de la phraséologie. Alors que, nous avons pu le constater, *contact* est un des verbes employés le plus « conformément » à la norme, il peut se voir remplacé par un autre verbe de communication sémantiquement proche, au gré de la créativité langagière du locuteur. La présence, dans la phraséologie, des deux formes verbales *call* et *contact* peut, en effet, prêter à confusion et occasionner l'emploi de l'un à la place de l'autre. Ainsi, tandis que la forme *calling* dénote une prise de contact révolue (plus ou moins échouée) de la part d'un pilote, la forme *call* est employée par certains contrôleurs non plus pour désigner une communication ultérieure avec un même interlocuteur (*rappeler*) mais pour demander au pilote d'établir le contact radio avec un autre contrôleur/interlocuteur (*appeler*, *établir un contact*).

Lorsque l'on considère que, dans la phraséologie, le sens original de la forme verbale *call* dénote l'intention du locuteur de rappeler son interlocuteur, nous sommes à même de nous demander pourquoi la forme verbale *call back*, qui dénote le même procès, n'est pas systématiquement privilégiée pour véhiculer une telle acception. Ne conserver que les formes *calling*, *call back* et *contact* pour référer respectivement à une prise de contact antérieure de la part d'un pilote, à une prise de contact ultérieure avec le même interlocuteur et à une prise de contact à venir avec un interlocuteur différent correspondrait mieux, selon nous, aux principes de bi-univocité et de clarté de la phraséologie et permettrait d'éviter l'emploi de la forme verbale *call* à la place de *contact* ; d'autant plus que, comme nous l'avons vu en 6.1.2.2, le verbe à particule *call back* fait partie intégrante de la phraséologie.

#### 6.2.2.3 *Les collocations* pass your message *et* go ahead

Comme nous l'avons vu en 5.3.2, dans le tableau 28, le verbe *pass* peut correspondre dans les deux corpus, à un verbe de déplacement ou à un verbe de communication. Dans ce dernier cas, il n'est recensé que sous la forme de la base verbale (toujours à l'impératif) et a pour seul complément le groupe nominal *your message*[11]. Le message *pass your message* a pour signification « *tell me* » ou « *I'm listening* ». Son équivalent en français dans RefC est d'ailleurs « j'écoute ».

Ce message n'est que très peu recensé dans RefC (5 occurrences) et dans UseC (3 occurrences). Dans le corpus de référence, *pass your message* est toujours employé par un

11 Nous pouvons remarquer, dans cette expression, la présence d'un des rares déterminants compris dans la phraséologie.

contrôleur en réponse à une prise de contact d'un pilote ne comprenant pas de demande précise mais correspond tout de même à une forme de requête implicite (celle de la poursuite des procédures de contrôle concernant son vol), comme le montre l'exemple [312] :

[312] *P : Bourges Information, good morning, Citron Air 3 2 4 5.*

*C : Citron Air 3 2 4 5, good morning, Bourges Information,* ***pass your message****.*

Dans le corpus d'usages, le message *pass your message* est employé soit en réponse à une requête implicite renforcée à l'aide d'une intonation montante [313], soit à une demande explicite comprenant le nom *request* [314] et pouvant également être accentuée par une intonation montante [315] :

[313] *P : Ground for Lufthansa 6 juliet* ***(?)***

*C : Lufthansa 6 juliet, -huh-* ***pass your message (?)***

[314] *P : 4 7 0* ***request****.*

*C : (x) 4 7 0,* ***pass your message****.*

[315] *P : Ryanair 6 echo papa 8,* ***request (?)***

*C : Ryanair -huh- 6 8 papa/ 6 echo papa 8,* ***pass your message****.*

Il est intéressant de mentionner que, dans UseC, *pass* est employé par un pilote en tant que verbe de communication avec un tout autre complément, le groupe nominal *the weather* :

[316] *P : [. . . ] and can you please* ***pass the weather*** *for -huh- lima echo golf echo ?*

*C : I'll try to do that sir, stand by.*

Nous pouvons constater ici l'adaptation de la part d'un pilote d'un message de la phraséologie normalement reservé aux contrôleurs, pour répondre à des besoins de communication autres. Cet emploi non conforme à la norme, qui semble être construit sur la base de la collocation *pass your message*, ne présente pas d'ambiguïté : le pilote, dans un énoncé à la forme interrogative, demande au contrôleur de lui communiquer les conditions météorologiques de son secteur. Ce message correspond cependant à l'emploi d'une forme langagière plus naturelle lors d'une situation couverte et prévue par la phraséologie prescrite : outre l'emploi attesté à la forme interrogative, du modal *can* et du pronom personnel sujet *you*, il comprend le marqueur de politesse *please* et l'article défini *the*. A titre indicatif, le message type proposé dans le corpus de référence pour

émettre une demande de transmission des conditions météorologiques dans un secteur particulier est le suivant :

[317] *P : Toulouse, Citron Air 3 2 4 5,* ***requesting Pau present weather****.*
*C : Citron Air 3 2 4 5, stand by.*

Précisons que l'exemple [316] est le seul emploi du verbe *pass* pouvant être considéré comme non conforme à la norme. Il semble illustrer l'influence du langage naturel sur la structure syntaxique de l'énoncé tout comme celle de la phraséologie dans le choix du lexique employé (*pass*, *weather*). La construction *pass the weather* semble clairement correspondre au procédé que Wyss-Bühlmann (2005) appelle *Replacement of Standard Phrase* : elle est construite sur la base du message *pass your message*.

Lors de notre observation des verbes de communication employés dans UseC, nous avons constaté qu'une autre collocation est davantage employée par les pilotes et les contrôleur dans un contexte tout à fait similaire que *pass your message*. La collocation *go ahead* (29 occurrences) peut être considérée comme un verbe de communication étant donné que, dans le domaine du contrôle aérien, elle est employée pour signifier « *tell me* » ou « *I'm listening* », comme le montrent les exemples suivants :

[318] *C : Ryanair 5 5 6 8 ( ?)*
*P : Ryanair 5 5 6 8,* ***go ahead****.*

[319] *P : Radar, First Flight 5 2 5 ( ?)*
*C :* ***go ahead*** *( ?)*

[320] *C : Turkish 1 8 2 4 ( ?)*
*P :* ***go ahead*** *( ?)*

Les collocations *pass your message* et *go ahead* semblent donc synonymes. Alors que la première fait partie intégrante de la phraséologie, la deuxième n'en fait pas partie. Or, *go ahead* (29 occurrences) est largement plus employé dans UseC que *pass your message* (3 occurrences). Nous avons affaire ici à une préférence pour une expression issue de la langue naturelle lors d'une situation pourtant couverte par la phraséologie. Il s'agit ici également du remplacement d'une expression standard (Wyss-Bühlmann, *ibid*.) mais celui-ci est total et non partiel, comme dans *pass the weather*.

Cet emploi peut paraître problématique. Alors que *go ahead* est employé sur la fréquence pour signifier « *pass your message* » ou « *I'm listening* », cette expression peut

être comprise comme « *to start or continue to do something, especially after waiting for permission* » ou encore « *to go to a place before someone else who you are with* »[12], d'après ses acceptions dans la langue générale. Cushing (1994 : 9) rapporte d'ailleurs un incident avec un véhicule circulant aux abords des pistes dont le conducteur n'a pas interprété *go ahead* correctement :

> At an airport at which Local Control and Ground Control were combined, a construction vehicle, B1, called (12).
>
> (12) At the localizer road to proceed to the ramp.
>
> A controller, knowing that B1 had called but not sure what the request had been, replied (13) and then proceeded to talk to aircraft while waiting for a reply.
>
> (13) B1, Ground, go ahead.
>
> B1 misinterpreted the phrase *go ahead* as referring to his driving, rather than his speaking, and was halfway down his normal route of travel before the controller realized what had happened.

Cet incident implique un interlocuteur non spécialiste de la phraséologie (le conducteur du véhicule de construction), ce qui explique peut-être sa mauvaise compréhension de *go ahead*. Il ne serait cependant pas surprenant qu'un pilote inexpérimenté ou non familier avec l'emploi spécifique de cette collocation sur la fréquence fasse une mauvaise interprétation de celle-ci. Alors que d'autres équivalents de la phraséologie employés pour répondre à des besoins spécifiques ne semblent pas problématiques, le message *go ahead* nous semble particulièrement ambigu et devrait être évité.

La préférence pour la collocation *go ahead* plutôt que pour le message phraséologique *pass your message* montre à nouveau l'influence de la langue naturelle sur les communications sol-bord. Il s'agit selon nous d'une variation libre de la part des pilotes et des contrôleurs et non d'une variation stratégique. L'objectif de ces derniers n'est pas, en effet, de clarifier un message ni d'émettre une requête spécifique mais de signaler à l'un des participants qu'il a toute l'attention du locuteur.

Dans cette section, nous avons pu constater que les verbes de communication ne semblent pas soumis à une sélection sémantique aussi stricte que d'autres verbes, que ce soit de la part des autorités responsables de la phraséologie ou des pilotes et contrôleurs qui la mettent en œuvre. Il est vrai que les conséquences potentielles d'une mauvaise compréhension d'un verbe de communication paraissent, *a priori*, moins alarmantes que la mauvaise interprétation d'un verbe de déplacement, par exemple – hormis peut-être la collocation *go ahead*, qui peut être justement prise pour un verbe de déplacement. Dans la phraséologie comme dans les usages, le verbe *report* peut ainsi véhiculer un

12 Ces définitions sont issues du *MacMillan Dictionary* en ligne.

sens différent de sa signification habituelle, mais uniquement lorsqu'il est suivi d'un nom, autrement dit dans un contexte restreint. Les contrôleurs tendent d'ailleurs à ne pas employer la construction potentiellement ambiguë « *report* + Nom » et lui préfère le message « *report heading to/on* + Fréquence », donnant lieu à une troisième acception possible pour le verbe *report*. Certaines variations sémantiques sont observées dans l'emploi des verbes de communication *report*, *say*, *advise*, *call* et *contact* ainsi que dans les collocations *pass your message* et *go ahead*. Ces variations sémantiques semblent résulter davantage de l'influence du langage naturel sur les pilotes et les contrôleurs et correspondent à ce que Wyss-Bühlmann (2005) appelle des variations libres, contrairement à certaines variations lexicales stratégiques présentées en 6.1 ou à d'autres variations d'ordre syntaxique et discursif, comme nous allons le voir dans la section suivante.

## 6.3 VARIATIONS SYNTAXIQUES ET DISCURSIVES

Dans les sections précédentes, nous avons démontré, à l'aide de plusieurs exemples, différents types de variations lexicales et sémantiques observées entre les corpus de notre étude. Alors que certaines de ces variations répondent à des stratégiques communicatives de la part des pilotes et des contrôleurs, d'autres correspondent davantage à des variations libres et démontrent l'influence de la langue naturelle sur les communications sol-bord. Des variations bien plus complexes, intervenant au niveau de la structure syntaxique de l'énoncé, ont également été constatées dans les usages. Lors de situations pour lesquelles la phraséologie existe, certains pilotes et contrôleurs préfèrent avoir recours à une forme langagière plus naturelle. Ce recours au langage naturel semble pouvoir résulter de variations libres comme de variations stratégiques : des messages correspondant à une forme langagière plus naturelle peuvent être employés pour modaliser les instructions ou les requêtes dans le but de garantir une certaine « collaboration » entre les participants (obtention d'une information spécifique, d'une requête particulière dans un environnement respectueux et courtois).

Dans cette section, nous proposons tout d'abord un exemple de variation syntaxique non-stratégique résultant de l'influence de la langue naturelle, à travers le non-recours à la nominalisation (6.3.1). Nous présentons ensuite certaines variations syntaxiques permettant, selon nous, une modalisation des messages et répondant à une stratégie communicative de la part des pilotes et des contrôleurs (6.3.2).

### 6.3.1 *Non-recours à la nominalisation déverbale*

La nominalisation déverbale peut être définie comme le procédé par lequel un substantif est formé par dérivation d'un verbe. Les noms *transmission* et *departure* sont, par exemple, des nominalisations des verbes *transmit* et *depart*. Ce procédé, à l'instar de la tournure passive, permet généralement de « passer sous silence » l'auteur de l'action et de mettre au premier plan une idée ou une action sans agent (Arcand & Bourbeau, 1995 : 58). Contrairement aux formes verbales, la nominalisation déverbale peut, en effet, fonctionner sans les arguments qui seraient obligatoires dans une forme verbale. Elle permet ainsi de référer à des actions et des procédés de façon générale, en considérant ces derniers comme des objets abstraits distincts des participants humains (Biber *et al.*, 1998 : 61). Cette caractéristique fait de la nominalisation un procédé privilégié dans les textes spécialisés : « Comme le nom est réputé représenter un objet, la nominalisation est fort utilisée pour créer un effet d'objectivation : c'est pourquoi elle est massivement attestée dans les textes scientifiques [...] » (Rastier, 1995 : 51). Leur fréquente apparition dans les corpus spécialisés permet, en effet, de différencier ces derniers des corpus de langue générale (Condamines, 1998) dans lesquels les différents procédés et actions sont principalement désignés à l'aide de verbes permettant de décrire ce que font des personnes spécifiques (Biber *et al.*, 1998 : 62).

Comme nous l'avons mentionné en 2.2.2, la nominalisation fait partie des caractéristiques principales de la phraséologie (Philps, 1991 : 110). C'est bien parce qu'elle permet de concentrer un sens spécifique sur un substantif (groupe nominal) plutôt que de l'étendre au-delà de frontières morpho-syntaxiques (verbe + arguments) que la nominalisation est particulièrement appropriée à la phraséologie dont le but est de créer l'*interface* la plus simple et la plus transparente entre les plans intralinguistiques et extralinguistiques (Philps, 1991 : 118-119). Ce procédé d'économie langagière représente cependant un certain risque d'ambiguïté.

Parmi les 304 types de noms présents dans RefC (3375 tokens), 33 types de nominalisations déverbales ont été recensés (10,9%) tandis que les 148 types de noms employés dans UseC comprennent 13 types de nominalisations déverbales (8,8%). Précisons que l'on recense également, dans les deux corpus, des nominalisations à base adjectivale (*exemption*, *discretion*, *possibility*, *visibility*, *etc.*). Lors de notre observation des verbes de déplacement, mais également de la distribution des pronoms de première et de deuxième personnes

avec d'autres verbes, nous avons pu constater que certaines formes nominalisées présentes dans RefC, voire dans UseC, peuvent être remplacées, dans les usages, par le verbe dont elles sont dérivées. Ces exemples de non-recours à la nominalisation déverbale ne présentent pas beaucoup d'occurrences, mais le phénomène concerne plusieurs types de verbes pouvant être communs aux deux corpus ou spécifiques aux usages. Il nous semble que lors du recours à une forme langagière plus naturelle, certains pilotes et contrôleurs préfèrent employer un verbe, le nom n'étant pas la forme la plus naturelle d'expression d'une action (Condamines, 1998 : 353-354). Nous proposons de présenter brièvement dans les sous-sections suivantes deux exemples de non-recours à la nominalisation déverbale observés dans UseC.

#### 6.3.1.1 *Emplois du verbe* start

Notre observation des pronoms de première et de deuxième personnes révèle que *you*, *we* et *I* sont majoritairement employés, dans UseC, dans des tournures déclaratives contenant le verbe *be* et particulièrement les formes contractées *'m* et *'re*. Alors que certains de ces énoncés tentent de répondre aux besoins des locuteurs en fonction de la situation de communication, d'autres apparaissent comme des variations en langage naturel d'un message phraséologique : pour certains d'entre eux, un message équivalent, présentant les caractéristiques de la phraséologie et un contenu sémantique analogue existe et devrait être employé par les contrôleurs et les pilotes, non seulement pour des raisons de clarté mais également de concision. C'est le cas par exemple de l'énoncé comprenant le verbe *start*, présentés en [321] :

[321] *C : [...], you're okay to start for runway 2 6 Right, [...].*

Contrairement à ce que l'on pourrait penser, il s'agit seulement d'une autorisation de mise en route des moteurs de l'aéronef (*you're okay to start*), suivie des paramètres de départ dont ont besoin les pilotes pour préparer leur décollage (*runway 2 6 Right, OKASI 1 bravo departure, [...]*) et non d'une autorisation de roulage jusqu'à la piste 26 droite et encore moins de décollage, comme peut le laisser penser l'emploi de la préposition *for* entre ces deux propositions.

Le verbe *start* n'est pas recensé dans RefC. L'énoncé phraséologique approprié pour autoriser une mise en route correspond, dans ce dernier, à une tournure passive contenant le nom *start-up* et le verbe *approve* au participe passé, comme le montre l'exemple [322] :

[322] *C : Citron Air 3 2 4 5,* ***start-up approved****, CTOT 1 2 5 0, Sauveterre 3 alpha departure, level 1 1 0, squawk 2 3 2 0.*

Le nom déverbal *start-up* est apparenté au verbe *start* (*up*) qui signifie « démarrer ou mettre en marche un moteur ». Nous pouvons supposer que la forme composée *start-up* a été privilégiée afin de la différencier de la base verbale *start*. La clairance « *start-up approved* », dont on trouve 28 occurrences dans UseC, peut être considérée comme concise et univoque à l'inverse de l'énoncé « *you're okay to start* » : celui-ci présente non seulement l'emploi d'une structure syntaxique moins formelle (non-recours à la nominalisation, omission de la tournure passive, emploi du pronom personnel sujet et de la forme contractée *'re*) mais aussi l'emploi d'un vocabulaire imprécis et potentiellement problématique (ambiguïté et polysémie de l'adjectif *okay* et du verbe *start*).

On peut se demander pourquoi le contrôleur n'a pas recours ici à la nominalisation requise lors de cette situation de contrôle standard pour laquelle une construction phraséologique existe et est employée par d'autres contrôleurs. Une des hypothèses que l'on peut faire est celle d'une potentielle adaptation, de la part du contrôleur, au « mode discursif » employé par le pilote. Lors de leur échange radiotéléphonique, le pilote est, en effet, le premier à employer une forme langagière plus naturelle pour informer le contrôleur de l'avancée de leur préparatifs de vol, avec la proposition « *we should be ready within 5 minutes* », comme le montre l'échange complet ci-dessous :

[323] *P : [Airport] Pre-flight, Saudia 1 6 4 ( ?)*

*C : Saudia 1 6 4 bonjour.*

*P : bonjour, Saudia 1 6 4 at tango 2,* ***we should be ready within 5 minutes,*** *// with information kilo.*

*C : Saudia 1 6 4,* ***you're okay to start for*** *runway 2 6 Right, OKASI 1 bravo departure, squawk 7 6 7 1.*

*P : roger, clear to // start, // OKASI 1 bravo and 7 6 // 7 1 on squawk, 2 7 Right.*

*C : Saudia 1 6 4, runway 2 6 Right, conf/ contact Ground 1 2 1 7 7 5 for push.*

*P : 1 2 1 7 7 5 for push, Saudia 1 6 5/ 1 6 4.*

L'emploi d'une forme langagière plus naturelle que la phraséologie de la part du pilote semble inciter le contrôleur à faire de même. Ces deux messages comprennent, certes, des éléments phraséologiques (indicatif d'appel, information ATIS, nom réglementaire de piste ou de SID, *etc.*) mais également une proposition contenant le seul verbe de

tout l'énoncé. Le nom n'étant pas la forme la plus naturelle d'expression d'une action (Condamines, 1998 : 353-354), le contrôleur n'emploie pas la nominalisation déverbale prévue par la phraséologie. Alors que certains éléments des deux messages sont voulus non-ambigus, les propositions qu'ils contiennent, correspondant davantage à du langage naturel (pronom, auxiliaire modal, forme contractée, *etc*.), ne le sont malheureusement pas. Le non-recours à la nominalisation de la part du contrôleur participe ainsi à une certaine subjectivité de l'énoncé.

Bien entendu, dans le cas de l'échange qui nous intéresse, les connaissances extralinguistiques partagées par les deux interlocuteurs permettent au pilote de savoir qu'il ne s'agit que d'une autorisation de démarrage des moteurs, ce qui est d'ailleurs confirmé par son collationnement : « *clear to start* ». La transmission par la suite, de la part du contrôleur, d'une fréquence radiotéléphonique à joindre pour un repoussage [13] (« *contact Ground 1 2 1 7 7 5 for push* ») est un rappel supplémentaire pour le pilote de la marche à suivre.

Il est intéressant de mentionner que le collationnement « *clear to start* », probablement construit sur la base de l'énoncé phraséologique « *cleared to land* » (*autorisé atterrissage*), se trouve complètement absent de RefC. L'emploi du verbe *start* de la part du pilote peut également traduire une influence de l'énoncé du contrôleur qui utilise ce verbe avant lui : la tâche de collationnement correspond, en effet, à la répétition, souvent mot pour mot, des informations principales comprises dans un message. Le pilote semble d'ailleurs hésiter avant de répéter le verbe *start*, comme le montre la pause suffisamment longue transcrite à l'aide de deux barres obliques le précédant (voir 3.3.2.3). L'emploi de la forme *clear to* au lieu de *cleared to* est, quant à lui, un phénomène souvent observé dans UseC (ces deux formes présentent respectivement 112 et 193 occurrences). L'énoncé phraséologique correspondant au collationnement d'une autorisation de mise en route se trouve être, dans RefC, *start-up approved*, tout comme cette dernière. Le collationnement *clear to start* peut, en tout cas, être perçu comme une volonté de la part du pilote de rendre son énoncé davantage « phraséologique » que celui du contrôleur.

Le verbe *start* est employé à 10 reprises dans UseC, toujours dans une proposition complétive, sous la forme infinitive *to start*. Il est préféré à la nominalisation *start-up* à quatre reprises, de la part de pilotes comme de contrôleurs. D'autres verbes spécifiques à UseC (*deviate*, *navigate*, *divert*, *etc*.) semblent résulter d'un non-recours au nom

13 Le repoussage (*push-back*) est le terme désignant la procédure de tractage de l'avion hors de son *parking* afin que celui-ci rejoigne la piste par des *taxiways*. Il s'agit de la phase qui suit nécessairement celle de la mise en route des moteurs, sans laquelle le repoussage ne peut d'ailleurs être effectué.

déverbal correspondant. Bien que le contexte d'énonciation permette généralement la restitution du message, le non-recours à la nominalisation peut présenter des risques de mauvaise compréhension. D'un point de vue *opérationnel*, il peut même être considéré comme une « complication linguistique » qui résulte souvent en une occupation superflue de la fréquence radiotéléphonique. Les différents emplois de verbes à la place de noms dans UseC témoignent de l'influence des procédés langagiers naturels dans les communications sol-bord.

#### 6.3.1.2 *Emplois du verbe* take off

Selon la répartition effectuée des verbes de déplacement initiaux contenus dans UseC en fonction du complément avec lequel ils sont employés (voir Annexe O), le verbe *take off* semble présenter la distribution la plus conforme à celle proposée dans RefC : lorsqu'il est employé avec un complément, celui-ci ne peut provenir que de la catégorie *Runway*.

Cette distribution, analogue dans les deux corpus, semble refléter les critères stricts imposés par l'OACI de l'emploi du mot *take off* : « The words "TAKE OFF" are used only when an aircraft is cleared for take-off, or when cancelling a take-off clearance. At other times, the word "DEPARTURE" or "AIRBORNE" is used » (OACI, 2007b : 2.8.3.3). Il s'agit cependant du verbe initial le moins employé dans le corpus d'usages (2 occurrences). A titre indicatif, seulement 6 occurrences sont également recensées dans RefC. Cette observation peut paraître surprenante quand on considère que, pour accomplir son déplacement d'un aéroport à un autre, un aéronef doit obligatoirement décoller. Il ne faut pas oublier néanmoins la prédilection des concepteurs de la phraséologie, comme pour tout langage spécialisé, pour les nominalisations. Ces occurrences isolées du verbe *take off* dans les deux corpus sont ainsi dues à la présence, bien plus conséquente, du nom *take-off* (31 tokens dans RefC et 59 dans UseC) employé majoritairement dans la collocation *cleared for take-off*, comme le montrent les exemples [324] et [325], respectivement extraits de RefC et de UseC :

[324] *C : Fastair 345, runway 24,* ***cleared for take-off****, report airborne.*

*P : runway 24,* ***cleared for take-off****, wilco, Fastair 345.*

[325] *C : Lufthansa o 8 echo, wind is calm, runway 2 7 Left,* ***cleared for take-off****.*

*P : Lufthansa o 8 echo,* ***cleared for take-off****, 2 7 Left.*

Nous sommes alors à même de nous demander pourquoi des occurrences du verbe *take off* sont recensées dans les deux corpus. Lorsque l'on regarde en détail ces occurrences, il se trouve que celui-ci n'est présent dans RefC que lors de contextes de contrôle spécifiques :

[326] *C : golf charlie delta,* ***take off*** *immediately or vacate runway.*

*P :* ***taking off****, golf charlie delta.*

[327] *P : Bourges Information, Citron Air 3 2 4 5, holding point runway 2 4, ready for departure.*

*C : Citron Air 3 2 4 5, wind 2 6 0 degrees 1 0 knots.*

*P : lining up and* ***taking off runway 2 4****, Citron Air 3 2 4 5.*

L'exemple [326], issu du MoR, illustre une situation particulière au cours de laquelle il est nécessaire de libérer la piste au plus vite à cause d'un développement du trafic inattendu (soit en décollant immédiatement, soit en rejoignant rapidement les voies de circulation au sol), tandis que l'exemple [327], issu du MFP, correspond à un message de la phraséologie employée par les organismes AFIS (*Aerodrome Flight Information Service*) qui procurent aux aéronefs un service d'information et d'alerte mais pas de contrôle. Le verbe *take off* n'est ainsi jamais employé dans RefC lors de situations de contrôle ordinaires. Ce n'est pas le cas dans UseC où *take off* est employé lors de situations de décollage « classiques » par un contrôleur [328] et par un pilote [329] :

[328] *C : City Ireland 1 3 2 lima, wind 3 1 0 degrees 5 knots, runway 2 7 Left,* ***clear to take off****.*

*P : clear take-off, 2 7 Left, City Ireland 1 3 2 lima.*

[329] *C : (x) 5 4 yankee, wind 3 hundred degrees 5 knots, runway 2 7 Left, clear for take-off.*

*P : 3 hundred, 5,* ***clear to take off*** *2 7 Left, City Ireland 5 4 yankee.*

Ces emplois isolés du verbe *take off* semblent également témoigner de l'influence du langage naturel et de certains procédés syntaxiques auxquels les pilotes et les contrôleurs ont normalement recours en anglais. Les exemples de non-recours à la nominalisation présentés ici témoignent de la difficulté pour les pilotes et les contrôleurs de respecter à la lettre les règles de la phraséologie : lors de certaines situations couvertes par cette dernière, certains participants ne peuvent pas s'empêcher d'avoir recours au langage naturel. Alors que le non-recours à la nominalisation peut être considéré comme une variation libre, certaines variations syntaxiques observées dans UseC semblent être plus

« stratégiques ». Les pilotes et les contrôleurs peuvent, en effet, procéder à des changements de tournures syntaxiques et à l'emploi de certaines formes lexicales (marqueurs de politesse, auxiliaires modaux, *etc*.) dans le but de modaliser leurs messages et de permettre ainsi une bonne collaboration entre les participants, comme nous allons le voir dans la section suivante.

### 6.3.2 *Recours à la modalité*

Selon Kerbrat-Orecchioni (2009 : 80), « lorsqu'un sujet d'énonciation se trouve confronté au problème de la verbalisation d'un objet référentiel, réel ou imaginaire, et que pour ce faire il doit sélectionner certaines unités dans le stock lexical et syntaxique que lui propose le code, il a en gros le choix entre deux types de formulations :

- le discours « objectif », qui s'efforce de gommer toute trace de l'existence d'un énonciteur individuel ;

- le discours « subjectif », dans lequel l'énonciteur s'avoue explicitement [...] ou se pose implicitement [...] comme la source évaluatrice de l'assertion ».

La bonne mise en œuvre de la phraséologie aéronautique, avec les nombreuses restrictions lexicales, sémantiques et syntaxiques qu'elle comprend, représente clairement un exemple de discours objectif. Cette norme langagière a, en effet, été pensée pour être la plus objective possible. *A contrario*, certains énoncés de UseC présentant des variations lexicales, sémantiques et/ou syntaxiques par rapport à la phraséologie peuvent être considérés comme appartenant à un discours plus subjectif. Certains de ces énoncés répondent à des besoins communicationnels non prévus par la phraséologie et correspondent à l'emploi du *plain language* tel qu'il est préconisé par l'OACI. D'autres, comme nous venons de le voir, démontrent principalement l'influence du langage naturel et des régularités qu'il présente sur les participants aux communications sol-bord et témoignent de la difficulté de « chasser le naturel » sans que celui-ci ne « revienne au galop ». Certains énoncés peuvent également être considérés comme résultant de la volonté des participants aux communications sol-bord de procéder aux échanges langagiers caractérisant leur travail dans le respect et la collaboration mutuelle. C'est le cas, par exemple, lors de l'emploi de certaines tournures syntaxiques et auxiliaires modaux dans des situations de contrôle et de vol routinières, pour lesquelles un message type de la phraséologie existe. Ces procédés permettent ainsi l'introduction d'une certaine

modalité à travers des variations d'ordre syntaxique et lexical par rapport à la norme prescrite.

Pour les besoins de notre étude, la modalité peut être définie comme « l'expression de l'attitude du locuteur (ou de l'énonciateur) sur le contenu propositionnel de l'énoncé » (Larreya, 2004 : 733). Elle inclut, par exemple, les « notions "pouvoir" et "devoir", traditionnellement considérées comme modales, les modalités dites de phrase (assertion / interrogation / *etc*.), l'irréel / potentiel et les notions exprimées par des formes telles que *il me semble* ou *j 'espère* » (*ibid*.). Dans les communications sol-bord, malgré la nature strictement objective de la phraséologie, une certaine modalité peut se manifester par le biais de structures syntaxiques plus « libres » que celles recommandées par la norme ainsi que le recours à divers auxiliaires modaux, comme nous allons le voir dans les section suivantes.

#### 6.3.2.1 *Changement de tournures syntaxiques*

En 4.1.3, nous avons introduit les différentes tournures syntaxiques recensées dans les corpus de notre étude ainsi que leur répartition dans les messages des pilotes et des contrôleurs (voir tableau 7 et figure 12). Nous avons pu constater que, dans RefC comme dans UseC, les communications des pilotes sont majoritairement caractérisées par des messages averbaux (respectivement 52,8% et 56,9%) et déclaratifs (respectivement 46,7% et 39,8%) et celles des contrôleurs par des messages averbaux (respectivement 41,5% et 29,7% dans RefC et UseC) et impératifs (respectivement 40,7% et 45,7%). Alors que la tournure impérative est quasiment absente des messages des pilotes (0,2% dans RefC et 1,9% dans UseC), de nombreux messages déclaratifs sont en revanche recensés dans les messages des contrôleurs des deux corpus (16,8% dans RefC et 22,4% dans UseC). Les messages présentant une tournure interrogative restent, quant à eux, rares dans RefC (0,3% des messages des pilotes et 0,9% des messages des contrôleurs) comme dans UseC (1,5% des messages des pilotes et 2,3% des messages des contrôleurs).

Bien que la distribution générale des tournures syntaxiques soit plus ou moins similaire dans les deux corpus, les différences suivantes méritent d'être mentionnées :

- les contrôleurs emploient davantage de tournures déclaratives (22,4%) et interrogatives (2,3%) dans les situations de contrôle réelles que dans la phraséologie ;
- les pilotes emploient davantage de tournures impératives (1,9%) et interrogatives (1,5%) dans les situations réelles que dans la phraséologie.

Nous proposons de regarder en détail certains des énoncés des pilotes et des contrôleurs présentant des formes interrogatives (a), déclaratives (b) et impératives (c).

a) Formes interrogatives :

Le recours à la forme interrogative dans les usages ne paraît pas surprenant : la variabilité et l'imprévisibilité des situations réelles sont propices aux demandes d'information, requêtes spécifiques et interrogations diverses de la part des pilotes et des contrôleurs. Certaines de ces tournures interrogatives sont cependant employées à la place de messages (généralement à l'impératif) prévus par la phraséologie.

Dans RefC, les tournures interrogatives (14 occurrences) sont du type « *do you... ?* » (6 occurrences) [330], « *are you... ?* » (4 occurrences) [331], « *can you... ?* » (1 occurrence) [332], « *have you... ?* » (1 occurrence) [333], « *is... ?* » (1 occurrence) [334] et « *what is... ?* » (1 occurrence) [335], comme on peut le voir dans les exemples suivants :

[330] *P : **do you have our flight plan** destination lima foxtrot mike lima ?*

[331] *C : **are you ready for departure** within 2 minutes ?*

[332] *C : Citron Air 3 2 4 5, **can you accept departure** from taxiway sierra 3 ? 1800 metres available.*

[333] *C : Citron Air 32 45, **have you visual contact** on preceding traffic ?*

[334] *P : Bordeaux, Citron Air 3 2 4 5, **is restricted area 1 6 2 active** ?*

[335] *P : holding at north cross NDB flight level 100, **what is the delay**, Fastair 345 ?*

Nous pouvons remarquer que, hormis l'exemple [335] comprenant un pronom interrogatif en *wh-*, tous les autres messages interrogatifs dans RefC correspondent à des questions de type « fermé » n'offrant généralement que le choix entre une réponse positive (*affirm*) et négative (*negative*). Alors que les questions fermées spécifient un ensemble précis de variables (réponses) de façon implicite ou explicite, les questions ouvertes suggèrent un ensemble de variables infini (Huddleston, 1988 : 136). Dans la phraséologie et, comme nous allons le voir, dans les usages, les interrogations fermées entraînant une réponse brève et concise sont les plus courantes.

Les formes interrogatives recensées dans RefC sont également présentes dans UseC mais elles peuvent présenter des variations et des distributions différentes dans les messages des pilotes et des contrôleurs. Dans les usages, les tournures interrogatives (161 occurrences) sont, en effet, majoritairement construites avec un auxiliaire modal (40,4%). Alors que, dans RefC, une seule occurrence du modal CAN est recensée [332], plusieurs

modaux sont employés dans UseC afin d'atténuer la nature stricte de certains messages, comme nous le verrons en détail en 6.3.2.2 :

[336] *P : -huh- Speedbird 1 8,* ***would flight level 3 5 0 be available*** *?*

[337] *C : Easy 3 1 0 6, -huh-* ***could you please increase -huh- rate of descent*** *due traffic ?*

[338] *P :* ***can we climb*** *level 3 5 0 ?*

[339] *P : november 1 3 7 kilo mike,* ***may we turn*** *Left now ?*

Plusieurs pronoms interrogatifs en *wh-*, entraînant des questions ouvertes, sont employés par les pilotes et les contrôleurs (19,2%), parmi lesquels *what* et *who* sont les plus fréquents. Alors que certaines occurrences de *what* semblent nécessaires pour répondre aux besoins communicationnels des pilotes et des contrôleurs lors de situations non-couvertes par la phraséologie (exemples [340] et [341]), d'autres ont lieu alors que des messages à l'impératif contenant un verbe de communication, tel que *say* ou *pass your message*, devraient être employés (exemples [342] à [344]). De même, le pronom interrogatif *who* n'est employé que par les contrôleurs et ce, principalement dans la construction « *who is calling ?* » alors qu'un message à l'impératif du type « *Station calling, say again your call-sign* » est prévu par la phraséologie (exemples [345] et [346]).

[340] *C : Iberia 4 1 7 6 bonjour, climb flight level 3 4 0, direct to MANAK if possible,* ***what would be mach number for flight level 3 6 0 please*** *?*

[341] *C : Luxair 8 6 5,* ***what level can you make*** *overhead BEGAR ?*

[342] *C : what/* ***what do you want*** *sir ?*

[343] *C : -huh-* ***what is the name of your company*** *please ?*

[344] *C : Rafair 7 0 1 7, just for information,* ***what's your mach number*** *?*

[345] *C :* ***who is calling****, 2 9 0 inbound NARAK ?*

[346] *C :* ***who's calling*** *?*

Comme dans RefC, les tournures interrogatives peuvent également être du type « *are you* + adjectif ? » (18,6%) (exemples [347] et [348]), « *do/did you... ?* » (13,7%) (exemples [349] et [350]) ou « *is... ?* » (8,1%) (exemples [351] à [353]). Une grande partie de ces tournures interrogatives permet d'obtenir des informations spécifiques et ne semble pas avoir d'équivalent dans la phraséologie. Ces tournures interrogatives correspondent généralement à l'emploi du *plain language* lors de situations particulières, comme le montre la majorité des exemples ci-dessous. Mais là aussi, certaines tournures interrogatives peuvent être employées à la place de messages phraséologiques prévus à l'impératif [351] :

[347] *C : (x) bonjour,* ***are you ready*** *?*

[348] *C : Alitalia 1 5 x-ray,* ***are you able to turn*** *direct GIVOR ?*

[349] *C : Ryanair 8 3 5 1,* ***do you know if you have*** *-huh-/* ***do you see any CBs ahead*** *that would have you -huh- turn ?* ***do you need to turn*** *or will you need to turn -huh- anytime soon ?*

[350] *P : Delivery, Lufthansa 8 8 echo,* ***did you receive our data-link request ?***

[351] *P : roger, BEGAR, [Town],* ***is there any chance to proceed to RIPUS*** *from present ?*

[352] *C : Ryanair 6 echo papa 8,* ***is it okay for you due weather*** *?*

[353] *P : direct OMAKO, continue descend flight level 9 0,* ***is runway 2 7 Right available****, Swiss 6 4 4 ?*

Alors que certaines tournures interrogatives employées dans UseC sont nécessaires pour répondre aux besoins communicationnels des pilotes et des contrôleurs et sont d'ailleurs prévues par la phraséologie (« *do you... ?* », « *are you... ?* », « *can you... ?* », « *what is... ?* »), d'autres semblent résulter de l'influence du langage naturel et peuvent démontrer une certaine volonté d'« humaniser » les instructions et les requêtes (*would*, *could*, *may*, « *who is... ?* », *etc.*). Dans certains cas, ce procédé peut être considéré comme une stratégie communicative de la part des pilotes et des contrôleurs qui n'hésitent pas à avoir recours à un message plus courtois (la tournure interrogative paraît moins stricte ou moins « autoritaire » que l'impératif) pour s'assurer, par exemple, d'une bonne collaboration entre les participants et/ou tenter d'obtenir ce qu'ils souhaitent.

b) Formes déclaratives :

Si l'on s'intéresse aux messages déclaratifs contenus dans les corpus, on constate également que certains d'entre eux répondent à des besoins communicationnels non prévus par la phraséologie alors que d'autres correspondent à l'emploi du langage naturel lors de situations pour lesquelles la phraséologie existe. Certains messages déclaratifs peuvent contenir des pronoms, comme nous l'avons vu en 5.1.2, tandis que d'autres présentent l'effacement de ce constituant.

Précisons que dans RefC, la majorité des messages déclaratifs comprend un verbe en *-ing* (53,6%) [354] ou une forme passive (26,1%) [355]. Certains messages peuvent contenir un verbe conjugué ou un auxiliaire modal autre que WILL (12,7%) [356] ou encore un verbe accompagné de la forme modale *will* (7,6%) [357], comme le montrent les exemples suivants :

[354] *P : Saint-Etienne Tower, Citron Air 3 2 4 5,* ***requesting start-up****.*

[355] *C : Citron Air 3 2 4 5,* ***start-up approved****, CTOT 1 2 5 0, Sauveterre 3 alpha departure, level 1 1 0, squawk 2 3 2 0.*

[356] *P :* ***join downwind****, runway 24, QNH 1012, golf charlie delta.*

[357] *P :* ***will descend level 2 5 0 when ready****, Citron Air 3 2 4 5*

Dans UseC, les messages déclaratifs peuvent contenir un verbe en *-ing* (24,3%) ou une forme passive (22,6%). Certains messages déclaratifs comprennent un verbe accompagné de l'auxiliaire WILL (3,9%). Mais la principale différence entre les deux corpus réside dans le fait que, dans les usages, les pilotes et les contrôleurs ont majoritairement recours à des messages déclaratifs comprenant un verbe conjugué ou un auxiliaire modal autre que WILL (49,2% des messages déclaratifs contenus dans UseC - dont 70,5% proviennent des pilotes et 29,5% des contrôleurs).

La majorité de ces messages déclaratifs correspond à des collationnements de pilotes comprenant le verbe employé par le contrôleur dans son instruction :

[358] *C : Ryanair 3 mike kilo, maintain flight level 3 5 0 (on) reaching, a traffic 1 thousand feet below your clearance.*

*P :* ***maintain 3 5 0****, Ryanair 3 mike kilo.*

Bien entendu, certains d'entre eux correspondent à des situations particulières lors desquelles les pilotes et les contrôleurs ont recours à la langue naturelle pour pallier l'absence de messages phraséologiques :

[359] *P : Ryanair 5 5 6 8, can we take -huh- a Left turn of 10 degrees (in order) to avoid weather ?*

*C : 5 5 6 8,* ***if it helps, you can set course to MANAK, otherwise you can -huh- continue on your -huh- Left turn****.*

*P : -huh- direct MANAK,* ***that should work out okay****, Ryanair 5 5 6 8.*

*C : okay.*

[360] *C : zulu, expedite out of level 9 0, traffic 1 o'clock, 5 miles (xx), same altitude.*

*P : Easy 9 9 romeo zulu, -huh-* ***we expedite until flight level 9 0*** *but* ***we are already below flight level 9 0****, Easy 9 9 romeo zulu.*

*C : okay thank you, on the radar, I had -huh- 8 8.*

*P : (xx).*

[361] *P : Transavia 5 0 6 1, (xxx) information, is the aircraft -huh- about -huh- 8 miles (south east of us) (xxx).*

*C : **that's not the same controller sir**, -huh- for that, contact [Centre] on 1 2 4 0 8 0 and ask him -huh-, give him your request.*

*P : (xxx), bye, 5 0 6 1.*

*C : bye Transavia.*

De nombreux messages déclaratifs restent, cependant, employés à la place des messages impératifs ou averbaux prévus par la phraséologie, comme le montrent les exemples [362] à [366] :

[362] *P : [Airport] bonjour, Lufthansa 8 8 echo, 1 question ( ?)*

*C : Lufthansa 8 8 echo bonjour, go ahead.*

*P : can we expect runway 2 7 Left for departure ?*

*C : 8 8 echo, **I'm afraid -huh- not**, there is a peak in traffic now.*

[363] *C : Olympic 2 0 7, **you may reduce** 1 8 0 knots at your convenience.*

*P : copied.*

[364] *C : **you can keep present speed** for the moment, call you back.*

[365] *P : [Centre], Swiss 5 4 november, **we request -huh- Right turn** heading 2 9 0 to avoid.*

*C : Right turn is approved, 5 4 november.*

*P : (xx).*

[366] *C : Fedex 3, direct BUNOR, vectoring I L S 0 9 Left, descend level 1 1 0.*

*P : okay, down to 1 1 0 for Fedex 3, direct where sir ?*

*C : BUNOR, bravo uniform november oscar romeo.*

*P : okay **we got it**, bravo uniform november oscar romeo, Fedex 3.*

*C : and Fedex 3, I confirm I L S 0 9 Left at the end.*

*P : okay **that's good** (for us) 0 9 Left for Fedex 3, thank you sir.*

Il convient de mentionner qu'une petite partie des messages déclaratifs recensés dans UseC (71 occurrences) correspond, en fait, à des « questions déclaratives » ou des « déclaratives questionnantes » (Gunlogson, 2002 ; Beyssade, 2006), autrement dit à des énoncés représentant une question formulée à l'aide d'une intonation montante [14] mais présentant une structure déclarative. Le recours à une intonation montante n'est cependant pas prévu par la phraséologie :

14 L'intonation montante à la fin du message a été repérée sans équivoque, d'après le contexte, lors de la phase de transcription orthographique des données primaires.

> It is important to be concise and unambiguous and to avoid inflections of the voice when asking a question. (That is, instead of a question intonation of the voice or an interrogative structure, one would use a specific ATC word or phrase that implies a question, e.g. "confirm (meaning: "have I correctly received") that I have to cross runway 28" instead of "do I have to cross runway 28?") (Wyss-Bühlmann, 2005 : 51).

Ce procédé est également observé dans les messages présentant une structure impérative (97 occurrences) et ce, principalement chez les pilotes (68%). Nous proposons d'illustrer ce phénomène observé dans le corpus d'usages, à travers certaines occurrences du verbe *say*.

c) Formes impératives questionnantes :

Dans UseC, le verbe *say* (44 tokens) est davantage employé par les pilotes (52,3%) que par les contrôleurs (47,7%), ce qui est surprenant étant donné que la majorité des verbes de communication provient des messages des contrôleurs (voir 5.3.2.2). Parmi les 21 occurrences de *say* provenant des contrôleurs, une seule est recensée dans un énoncé présentant une structure strictement impérative, typique des messages de ces derniers :

[367] *C : Baltic 6 9 romeo, say speed to [Centre] on 1 2 8 2 7 5.*

Nous parlons de structure « strictement » impérative pour ce cas précis car la majorité des emplois de *say* chez les contrôleurs (18 tokens ; 85,7% des occurrences de *say* dans un message contrôleur) est recensée dans des « déclaratives questionnantes » (dans notre cas, il serait plus précis de parler d'« impératives questionnantes »). Il peut s'agir de demandes d'informations relatives au vol de l'aéronef ou d'une demande de répétition d'un message, auquel cas l'adverbe *again* est employé après le verbe *say* :

[368] *C : Ukraine International 9 5 1,* ***say your mach number (?)***

[369] *C : Ryanair 7 8 1 6,* ***say your heading (?)***

[370] *C : -huh- (Thai) 9 3 1 direct tango romeo alpha,* ***say again your message (?)***

L'intonation montante de la part des contrôleurs semble indiquer leur difficulté à émettre un « ordre » direct aux pilotes. Les énoncés des contrôleurs semblent ainsi plus « courtois » et correspondent davantage à une interrogation, bien que formulés à l'aide d'une tournure impérative. Une occurrence du marqueur de politesse *please* a d'ailleurs été recensée parmi ces énoncés :

[371] *C : bonjour Channex 3 9 2, -huh-* ***say heading please (?)***

Ce phénomène de courtoisie est également observable dans les messages des pilotes où *say* (23 occurrences) est majoritairement employé avec l'adverbe *again* (20 occurrences)

dans des énoncés à la tournure impérative présentant une intonation montante (69,6% des emplois de *say* de la part des pilotes), comme le montrent les exemples [372] à [374] :

[372] *P : okay, descend flight level 3 5 0 and* ***say again the frequency ( ?)***

[373] *P :* ***please say again ( ?)***

[374] *P :* ***confirm flight level 3 5 0 for Ryanair 6 9 mike echo ( ?)***

Ces emplois de tournures « impératives questionnantes » semblent correspondre à un choix, de la part des pilotes, de formuler des énoncés un peu plus courtois que ceux prescrits par la phraséologie. Le marqueur de politesse *please* est d'ailleurs recensé à 6 reprises dans ces énoncés. Il ne s'agit pas là d'une requête spéciale mais d'une demande de répétition d'un message incompris sans lequel le pilote ne peut pas accomplir la manœuvre indiquée par le contrôleur. Alors que le contrôleur peut refuser une requête particulière (pour des raisons de gestion du trafic, d'optimalité, de sécurité, *etc.*), il ne peut pas refuser d'énoncer à nouveau un message incompris. Si l'emploi de tournures syntaxiques plus « humaines » et de formules de politesse peut être vu, dans le cas d'une requête particulière, comme un moyen, pour le pilote, d'influencer le contrôleur afin d'obtenir la clairance désirée, il en est autrement de l'emploi de formule de politesse lors d'une demande de répétition : ce dernier démontre principalement l'influence du langage naturel dans les communications sol-bord.

Les différents messages contenus dans UseC peuvent ainsi présenter des variations syntaxiques par rapport à ce qui est prévu par la phraséologie. Dans certains contextes, des tournures moins strictes ou « plus humaines » sont préférées à l'impératif ou aux messages averbaux normalement prescrits. Une certaine modalisation des énoncés peut, en effet, être observée dans les usages et ce, principalement à l'aide de l'emploi d'auxiliaires modaux (tournures interrogatives et déclaratives) ou d'une intonation montante (tournures déclaratives et impératives).

Ces variations syntaxiques démontrent une fois de plus qu'il reste difficile d'imposer une norme langagière stricte aux pilotes et aux contrôleurs. Ainsi, si nous considérons la phraséologie prescrite comme un discours de type « objectif » qui, selon Kerbrat-Orecchioni (2009 : 80), « s'efforce de gommer toute trace de l'existence d'un énonciateur individuel », alors les énoncés de UseC présentant des variations syntaxiques libres ou stratégiques correspondant davantage au langage naturel (puisqu'ils peuvent contenir des pronoms sujets, des auxiliaires modaux, des marqueurs de politesse et de salutation, *etc.*) peuvent être considérés comme appartenant à un discours plus subjectif, qui insiste

sur l'existence d'un énonciateur et d'un récepteur et qui rappelle que les pilotes et les contrôleurs sont des hommes et non des machines. Les auxiliaires modaux jouant un rôle important dans la modalisation des énoncés, nous proposons de regarder cette catégorie en détail dans la section suivante.

#### 6.3.2.2 *Les auxiliaires modaux*

La catégorie des auxiliaires modaux n'est, en elle-même, pas très représentée dans les corpus de notre étude (respectivement 2,3% et 3,4% des lemmes verbaux contenus dans RefC et UseC). A titre indicatif, les auxiliaires modaux représentent 9,5% du nombre total de verbes contenus dans la section « parlée » du *British National Corpus* (BNC, 2010). Cette faible proportion dans les communications sol-bord n'a rien de surprenant : la quasi-absence des auxiliaires modaux est une des principales caractéristiques de la phraséologie décrites, entre autres, par Philps (1989 : 356 ; 1991 : 115). La phraséologie préfère, en effet, avoir recours à d'autres procédés de modalisation si nécessaire :

> Cette exclusion quasi-totale concerne la *catégorie* des modaux, d'interprétation difficultueuse et incertaine en anglais, et non pas la *notion* de modalisation, qui est véhiculée par d'autres constituants, notamment les adverbiaux (Philps, 1989 : 356).

Ainsi, comme le montre le tableau 32 ci-dessous, seuls trois modaux différents (CAN, SHALL et WILL) sont recensés dans RefC (sous les formes *can*, *should* et *will*). Ces trois modaux totalisent 68 occurrences et représentent 4,5% du nombre total de tokens de verbes contenus dans ce corpus. Dans UseC, les pilotes et les contrôleurs emploient quatre modaux différents (CAN, MAY, SHALL et WILL) se présentant sous sept formes (*can*, *could*, *may*, *might*, *should*, *will* et *would*) [15]. Leurs 240 occurrences représentent 4,1% du nombre total de tokens de verbes contenus dans ce dernier. La différence de distribution des auxiliaires modaux compris dans les deux corpus n'est pas extrêmement significative. Nous avons cependant décidé de nous intéresser à deux d'entre eux (CAN et MAY) car, non seulement ils manifestent le recours à une forme langagière plus naturelle, mais ils expriment également plus fortement l'interaction entre l'énonciateur et le récepteur. L'analyse du modal CAN nous permet d'ailleurs de présenter un autre exemple de variation sémantique observé dans les usages.

15 Il convient de préciser que neuf formes de modaux différents sont en fait employés dans UseC. Cependant, les formes *shall* et *must* étant des hapax legomena, nous ne les avons pas prises en compte dans cette étude.

| | RefC | UseC |
|---|---|---|
| Tokens auxiliaires modaux | 68 | 240 |
| % (/nb total de vb) | 4,5 | 4,1 |
| Lemmes de modaux | 3 | 4 |
| % (/nb total de lemmes) | 2,3 | 3,4 |
| Lemmes en commun | 3 | |
| Lemmes spécifiques | 0 | 1 |
| Formes de modaux | 3 | 7 |
| Formes en commun | 3 | |
| Formes spécifiques | 0 | 4 |

Tableau 32 : Distribution des auxiliaires modaux dans RefC et UseC

Parmi les trois modaux recensés dans RefC, WILL est le plus fréquent (56 tokens). Il représente à lui seul 82,3% du nombre d'occurrences de modaux recensées dans ce corpus. Les modaux SHALL et CAN sont, quant à eux, bien moins présents dans le corpus de référence (respectivement 11 et 1 tokens). Dans UseC, c'est au contraire le modal CAN qui est le plus employé par les pilotes et les contrôleurs (107 tokens), alors que WILL ne vient qu'en deuxième position (104 tokens). Ils représentent à eux deux près de 88% des emplois de modaux dans UseC tandis que MAY et SHALL représentent respectivement un peu plus de 10% et près de 2% des occurrences.

Le nombre d'occurrences des modaux recensés dans RefC et dans UseC est présenté dans le tableau ci-dessous :

| **Modaux** | **Formes** | **RefC** | | | **UseC** | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | C | P | Total | C | P | Total |
| WILL | *will* | 8 | 48 | 56 | 38 | 44 | 82 |
| | *would* | 0 | 0 | 0 | 3 | 19 | 22 |
| CAN | *can* | 1 | 0 | 1 | 45 | 45 | 90 |
| | *could* | 0 | 0 | 0 | 7 | 10 | 17 |
| SHALL | *should* | 10 | 1 | 11 | 1 | 3 | 4 |
| MAY | *may* | 0 | 0 | 0 | 10 | 12 | 22 |
| | *might* | 0 | 0 | 0 | 0 | 3 | 3 |
| **Total** | | **19** | **49** | **68** | **104** | **136** | **240** |

Tableau 33 : Nombre d'occurrences des modaux dans RefC et UseC

Nous proposons de regarder en détail les occurrences du modal CAN, recensé dans les deux corpus. Dans RefC comme dans UseC, CAN présente toujours un emploi radical

(non-épistémique) [16] : il n'est jamais le produit d'une quelconque déduction logique ou d'un raisonnement de la part de l'énonciateur mais marque au contraire l'intérêt de ce dernier pour le sujet grammatical (Lapaire & Rotgé, 2002 : 480).

Dans RefC, CAN (1 occurrence) présente un emploi dynamique exprimant la capacité du sujet à accomplir une action [17] : il est alors paraphrasable par *be able to* (Lapaire & Rotgé, 2002 : 502). Il est employé dans une tournure interrogative par un contrôleur ayant besoin d'informations au sujet de la capacité matérielle ou physique d'un aéronef :

[375] *C : Citron Air 3 2 4 5,* ***can*** *you accept departure from taxiway sierra 3 ? 1800 metres available.*

La précision faite par le contrôleur (*1800 metres available*) insiste sur la valeur de capacité véhiculée par *can* : le contrôleur a besoin de savoir si l'aéronef peut (a la capacité matérielle de) décoller sans difficulté avec seulement 1800 mètres de piste. De toutes les valeurs pouvant être véhiculées par CAN, seule celle de capacité (matérielle ou physique) semble donc être admise par la phraséologie, ce qui est d'ailleurs attesté par les rares occurrences de ce modal recensées par Philps (1989 : 356) dans son étude :

> Dans le cas évoqué ici, le contrôleur, avant d'émettre une instruction, doit s'assurer au préalable que le pilote a la possibilité matérielle d'effectuer l'action qui lui est demandée, compte tenu du type d'avion, des conditions météorologiques, etc. Il y a par conséquent une incertitude qui doit être dissipée. La modalité caractérisant la phrase interrogative n'est donc pas celle du "CAN" de politesse, mais du "CAN" de capacité (= BE ABLE TO) (*ibid*.).

Selon Philps (1989 : 357), l'emploi de CAN de la part de contrôleurs dans une tournure interrogative reste rare, l'algorithme type étant l'émission d'une instruction de la part du contrôleur entraînant, éventuellement, une réponse négative du pilote, réponse qui occasionne à son tour une reformulation de l'instruction de la part du contrôleur. Cela explique en tout cas qu'une seule occurrence de CAN soit recensée dans RefC. Dans la phraséologie, les messages à la forme impérative remplacent, en effet, largement les différentes formules employées dans la langue naturelle pour véhiculer les forces illocutoires impliquées quand on veut inciter quelqu'un à accomplir quelque chose, comme par exemple, les modaux ou la forme interrogative :

> [...] expressions conveying contrasts in mood (degrees of certainty, possibility, necessity, futurity, obligation, etc.) as well as intentions and attitudes are clearly incompatible with an aeronautical environment where precise, concise instructions are the rule (Philps, 1991 : 113).

16 En général, le modal *can* ne s'emploie pas de façon épistémique à la forme affirmative, comme l'affirment notamment Lapaire & Rotgé (2002 : 485).

17 Palmer (1990 : 85) parle d'aptitude (*ability*) du sujet, en précisant qu'il peut s'agir d'un sujet animé ou inanimé. Dans ce dernier cas, *can* indique que le sujet inanimé possède les qualités nécessaires (voire un certain « pouvoir ») pour que l'évènement puisse avoir lieu.

Dans UseC, CAN est l'auxiliaire modal le plus fréquent (107 tokens). Il se trouve presque autant employé par les pilotes (55 tokens) que par les contrôleurs (52 tokens) et ce, davantage dans des tournures interrogatives (56,1%) que déclaratives (43,9%). Bien entendu, de nombreux emplois dynamiques de CAN sont recensés dans UseC.

Tout comme dans RefC, les contrôleurs emploient ce modal dans des énoncés interrogatifs (23 occurrences) pour vérifier la capacité matérielle de l'aéronef à accomplir une action (en fonction du type d'aéronef ou des conditions météorologiques). CAN peut également servir à demander poliment au pilote de répéter ou de patienter avant d'obtenir ce qu'il souhaite. Dans les deux cas, il est toujours employé avec le pronom personnel sujet *you* et la formule interrogative « *can/could you…* ? » peut être remplacée par « *are you able to…* ? » :

[376] *C : **can you** turn Left ?*

[377] *C : Swiss 8 o hotel, **can you** make 2 8 within -huh- 2 minute ?*

[378] *C : -huh- my mistake sir, you were not on heading, that's correct, **could you** take 8 o ?*

[379] *C : Easy 2 4 8 7, **can you** just wait 10 seconds please ?*

[380] *C : yeah, -huh- 1 3 8 4, **can you** -huh- stand by just a second, trying to get you the weather.*

[381] *C : sorry, **could you** repeat please, I didn't catch your call-sign ?*

Alors que dans l'exemple [379], le contrôleur cherche à savoir si le pilote a la possibilité réelle d'attendre un instant avant de procéder à un changement de cap nécessaire, dans les exemples [380] et [381], CAN ne sert pas à vérifier la capacité physique *per se* du pilote à patienter ou à répéter mais à lui demander d'accomplir cette action. Il s'agit d'un emploi de possibilité dynamique de CAN, fréquemment observé, dans le langage courant, dans une tournure interrogative (Palmer, 1990 : 92). Selon Larreya & Rivière (2005 : 92-93), CAN prend alors une *valeur directive*[18] de requête : il ne s'agit pas d'une « vraie question » car la réponse attendue n'est pas « *yes, we can/could* » mais bel et bien que les pilotes patientent quelques temps (ou répètent leur message). Dans le cas des exemples [380] et [381], l'impératif aurait pu être employé par le contrôleur. L'emploi du modal CAN lui permet cependant de nuancer le contenu de son message et de paraître ainsi moins distant et plus poli. On constate alors l'influence du langage naturel sur ce type de message. Précisons que la majorité des occurrences de la forme *could* (15

18 Pour Larreya & Rivière (2005 : 92), un *énoncé directif* est un « énoncé dont le but est l'accomplissement d'une action par la personne à qui l'on s'adresse ; il peut s'agir d'un ordre, d'une suggestion, d'un conseil, *etc.* ». Le verbe ou l'auxiliaire de ces énoncés prend ainsi une *valeur directive* (*ibid.*).

tokens) est recensée, dans UseC, dans ce contexte (emploi dynamique à valeur directive de requête). Ces énoncés, dont plusieurs comprennent le marqueur de politesse *please* (8 occurrences) peuvent être considérés comme plus polis que ceux contenant la forme *can* (Palmer, 1990 : 101).

Les pilotes, eux aussi, emploient CAN de façon dynamique (sous la forme *can*), pour exprimer leur capacité (ou plutôt celle de leur appareil) à effectuer une manœuvre (13 occurrences), comme par exemple, évoluer librement dans l'espace aérien en fonction des masses nuageuses présentes. Le sujet de ces énoncés déclaratifs peut alors être le pronom personnel *we* qui, nous l'avons vu en 5.1.2.2, évoque une « identité partagée » par les deux pilotes, voire par le vol lui-même (Nevile, 2004 : 197). L'ellipse du pronom sujet est également possible dans ces messages, voire l'emploi d'un nom à la place du pronom sujet, comme le montrent les exemples [382] à [385] :

[382] *P : (x)* ***we*** *(only)* ***can*** *descend to flight level 3 2 0.*

[383] *P : -huh-* ***we can*** *take Left turn (xx) to [Town] now.*

[384] *P : thank you,* ***can*** *give you about 3, 3 and a half thousand feet per minute.*

[385] *P : descend flight level/ descend flight level 5 0,* ***speed can*** *be max 2 35, Jersey 2 0 5 november.*

De plus, des emplois dynamiques de CAN (pouvant alors apparaître sous la forme de *could*) sont également recensés dans les messages des pilotes à la forme interrogative (19 occurrences). Ceux-ci sollicitent du contrôleur qu'il accomplisse une action (locutoire), que ce dernier ne peut généralement pas refuser (répétition ou confirmation d'un message, transmission d'information, etc.) :

[386] *P : [Airport],* ***can you confirm*** *(on a) frequency for Air Portugal 4 2 7 ?*

[387] *P : -huh-* ***can you tell*** *us the type of aircraft below us ?*

[388] *P : -huh- (on course) [Town], Ryanair 1 3 8 4 and* ***can you*** *please* ***pass*** *the weather for -huh- lima echo golf echo ?*

[389] *P : mike lima alpha and* ***could*** *you say the mach number again* ***please*** *? Ryanair 5 5 6 3.*

[390] *P : 1 3 4 6 0 5, and* ***could*** *you spell the point, Ryanair 8 lima echo ?*

Il ne s'agit pas ici non-plus de la « capacité physique » des contrôleurs à « confirmer », « répéter » ou tout simplement « communiquer », mais d'obtenir qu'ils accomplissent l'action en question (emploi dynamique à valeur directive de requête). Le pilote sait

d'ailleurs que sa demande a toute les chances d'être honorée puisque le rôle du contrôleur est aussi de fournir aux pilotes les différentes informations dont ils peuvent avoir besoin. Or, dans la phraséologie, c'est l'impératif qui reste le moyen privilégié pour obtenir la réalisation d'une action. Le recours à ce mode est cependant rare de la part des pilotes (voir 4.1.3). Il semblerait que, comme les contrôleurs, certains pilotes préfèrent modaliser le contenu de leurs énoncés à l'aide de formules employées dans la langue naturelle (tournures interrogatives, auxiliaires modaux, marqueurs de politesse, *etc.*). La rigueur et l'autorité associées aux énoncés impératifs n'est pas, en effet, le moyen de prédilection des pilotes lorsqu'ils souhaitent obtenir quelque chose du contrôleur, que celui-ci soit susceptible de refuser leur demande ou pas.

Nous venons de constater que, dans les usages, les formes *can* et *could* peuvent être employées de façon dynamique pour modaliser le contenu d'un certain type de message interrogatif (plutôt qu'impératif). La recherche d'une certaine modalité de la part des pilotes et des contrôleurs est d'autant plus évidente, selon nous, dans l'emploi déontique qu'ils font de CAN (46 occurrences). Celui-ci semble pouvoir être attribué aux rôles respectifs des deux interlocuteurs impliqués dans les communications sol-bord (Lopez, Condamines & Josselin-Leray, 2013) : les pilotes, en tant qu'utilisateurs du service de contrôle fourni, emploient majoritairement CAN dans des énoncés interrogatifs dans le but d'émettre des requêtes spécifiques et ce, afin d'optimiser leur vol [19] ; les contrôleurs emploient, quant à eux, majoritairement CAN dans des énoncés à la forme déclarative lors de la transmission d'instructions, du fait de leur rôle d'administrateur délivrant les clairances et autorisations de manœuvre aux pilotes. Dans UseC, *can* peut donc être employé par les pilotes et les contrôleurs de façon déontique, pour exprimer la permission (ou la demande de permission dans le cas des énoncés interrogatifs).

Lorsque les pilotes emploient CAN de façon déontique (18 occurrences), c'est principalement dans une tournure interrogative comprenant la forme *can* et le pronom sujet *we* (exemples [391] à [393]) mais ils peuvent également employer la forme *could* dans une tournure déclarative [394] :

[391] *P : -huh-* ***can we climb*** *instead, Speedbird 8 1 ?*

[392] *P : yeah,* ***can we proceed*** *direct TUROM ? that -huh- should keep us clear of -huh- weather.*

[393] *P : yes,* ***can we make*** *-huh- holding point yankee 11 ?*

19 Nous parlons ici de "vol" au sens large : il peut s'agir d'un déplacement au sol préalable au décollage ou successif à l'atterrissage.

[394] *P : [Centre] oscar echo tango, -huh- we have some weather in front if* ***we could*** *anticipate via -huh- direct to TUROM that would be nice.*

Bien que nous considérions ces emplois de CAN de la part de pilotes comme essentiellement déontiques – il s'agit bien de demander (parfois implicitement) au contrôleur s'il donne son autorisation pour accomplir telle ou telle manœuvre – il convient de préciser que *can* peut également être considéré comme ayant une valeur sous-entendue de capacité « physique » (emploi dynamique). Le pilote semble, en effet, demander s'il est matériellement possible pour le contrôleur d'honorer sa demande au vu des conditions de contrôle existantes (emploi dynamique) et, le cas échéant, si celui-ci consentira à modifier (et éventuellement compliquer) les opérations de contrôle prévues dans ce but (emploi déontique).

Les contrôleurs également emploient CAN (seulement sous la forme *can*) de façon déontique, pour délivrer une autorisation ou une permission (24 occurrences). Ils emploient alors une tournure déclarative comprenant le pronom personnel sujet *you* désignant le pilote, comme on peut le voir dans les exemples [395] à [397] :

[395] *C : Cactus 7 7 1, -huh-* ***you can start*** *for runway 2 7 Left, lima golf lima 1 alpha departure and the squawk 7 5 5 2.*

[396] *C : okay Swiss 6 4 4, continue approach OMAKO, -huh-* ***you can fly*** *heading 3 2 5.*

[397] *C : Ryanair 2 3 4,* ***you can contact*** *[Centre] 1 3 3 decimal 8 8 0, bye bye.*

Il est intéressant de préciser que, de façon générale, les emplois déontiques des modaux dans des phrases déclaratives peuvent être considérés comme performatifs (voir Austin, 1975 et 4.1.3) étant donné qu'ils servent à exprimer la (non-)permission (*may*, *can*), l'obligation (*must*) ou encore une promesse ou une menace (*shall*) :

> The criterion of being performative may be taken as a starting-point for defining the deontic modals. They give (or refuse) permission, lay an obligation, or make a promise. Moreover, there will normally be no past tense forms ; for by their nature performatives cannot be in the past ; the act takes place at the moment of speaking (Palmer, 1990 : 70).

Bien que l'emploi de CAN pour délivrer une permission semble tout à fait approprié dans la langue naturelle, il en va différemment dans les communications sol-bord où la tournure impérative devrait être privilégiée par les contrôleurs pour des raisons de concision et de clarté du message. L'emploi du modal CAN rend ainsi les énoncés des contrôleurs bien plus courtois que s'ils employaient la forme impérative : CAN permet aux contrôleurs d'émettre poliment les instructions qu'ils délivrent aux pilotes. Cette ob-

servation est d'ailleurs appuyée par certains emplois du modal MAY dans des contextes similaires.

L'auxiliaire modal MAY ne fait pas partie de la phraséologie. Celui-ci met « plus ou moins en jeu la volonté (permission accordée) ou l'opinion personnelle de l'énonciateur » (Larreya & Rivière, 2005 : 96). Cette orientation subjective forte véhiculée par MAY le fait paraître plus recherché ou plus poli que CAN, du moins, à la forme déclarative (*ibid.*). Il paraît, dans tous les cas, bien plus formel que ce dernier (Palmer, 1990 : 71) et ne semble pas compatible avec les instructions non-ambiguës et objectives nécessaires à la sécurité et l'optimisation des communications sol-bord. Le modal MAY est cependant recensé à 25 reprises dans UseC de la part des pilotes (60%) comme des contrôleurs (40%). Contrairement à CAN, il se trouve davantage employé dans des tournures déclaratives (64%) qu'interrogatives (36%) et présente majoritairement des emplois déontiques (18 occurrences).

Les pilotes emploient majoritairement MAY de façon déontique (sous la forme *may* ; 8 tokens) dans des tournures déclaratives questionnantes ou interrogatives comprenant le pronom sujet *we*, comme on peut le voir dans les exemples [398] à [400] :

[398] *P : Iberia 3 5 1 6, level 3 4 0,* ***may we*** *proceed direct [Town] ?*

[399] *P : november 1 3 7 kilo mike,* ***may we*** *turn Left now ?*

[400] *P : (x) monsieur, just to make it sure, Lufthansa 5 4 mike, we are now heading 2 0 0 and* ***we may*** *start descent level 2 7 0 now ( ?)*

Précisons que dans les énoncés déclaratifs avec intonation montante, la demande formulée par le pilote est plus implicite qu'avec une tournure interrogative. Dans tous les cas, l'emploi de MAY plutôt que CAN suggère une certaine reconnaisance, de la part des pilotes, de l'autorité du contrôleur dans son rôle :

> [...] si l'on demande une permission sous la forme May I... ? (et non Can I... ?), on fait simplement preuve d'une certaine déférence à l'égard de l'interlocuteur (on lui reconnaît implicitement un certain pouvoir) (Larreya & Rivière, 2005 : 96).

Les contrôleurs, quant à eux, emploient MAY uniquement dans des énoncés déclaratifs (10 tokens) pour accorder une permission ou une autorisation de manœuvre alors que le mode impératif devrait être privilégié dans ce cas :

[401] *C : Ryanair 8 3 2 2, (x) direct -huh-/ now* ***you may*** *route direct MANAK.*

[402] *C : yes sir, I didn't forget you,* ***you may*** *contact [Centre] 1 3 2 2 5 5, have a nice flight, bye.*

[403] *C : roger, -huh-* ***you may*** *climb level 3 4 0 sir, climb level 3 4 0.*

Alors que dans le contexte de notre étude, l'emploi du modal MAY semble nettement plus courtois que l'emploi de CAN, il convient de spécifier que dans la langue naturelle, l'emploi de la forme *may* dans une tournure déclarative, pour accorder ou refuser une permission, place l'énonciateur en position de pouvoir et peut même faire paraître l'énoncé condescendant (Larreya & Rivière, *ibid.*). Nous ne pensons pas que ce soit là l'intention visée par les contrôleurs. Même si le contrôleur, du fait de ses fonctions, peut sembler faire figure d'autorité (cette autorité est par exemple spontanément suggérée par le recours à l'impératif pour émettre des instructions), sa relation avec le pilote est généralement basée sur la collaboration et la confiance mutuelle, ce dont ils sont tout deux parfaitement conscients.

Quoi qu'il en soit, l'emploi d'un auxiliaire modal pour délivrer poliment une instruction, à la place de l'impératif préconisé, peut s'avérer dangereux, même s'il paraît invraisemblable qu'un pilote puisse croire que, s'il le souhaite, il n'a pas à changer de cap, de niveau, de vitesse ou de fréquence radio, comme le lui demande le contrôleur. C'est, en effet, pour éviter ce genre de malentendu que toutes les formes permettant de véhiculer une certaine subjectivité ont été bannies de la phraséologie et du domaine aéronautique en général, où les instructions précises et concises sont la règle (Philps, 1991 : 113). On pourrait d'ailleurs penser que, dans l'exemple [403], c'est la prise de conscience de l'emploi d'une certaine modalité qui pousse le contrôleur à se corriger aussitôt et à reformuler sa clairance initiale « *you may climb level 3 4 0* » par l'emploi de l'impératif « *climb level 3 4 0* ».

Contrairement à CAN, le modal MAY présente 7 occurrences d'un emploi épistémique dans des énoncés déclaratifs de pilotes. Larreya & Rivière (2005 : 97) parlent d'une *valeur de possibilité logique* de MAY directement liée à l'orientation sujective qui caractérise ce modal. L'emploi de MAY correspond alors à « l'expression d'une opinion personnelle sur le degré de probabilité de l'évènement [...] : après s'être livré à une sorte de calcul sur les chances de réalisation de cet évènement, l'énonciateur estime [s'] il est "logiquement possible" [ou pas] » (*ibid.*). Les pilotes ont recours à ces emplois épistémiques de MAY lors de situations particulières (rendues difficiles par les conditions météorologiques) nécessitant l'emploi du langage naturel. La forme modale *might* est également employée de façon épistémique par des pilotes lors de situations particulières (3 tokens). *Might* a pour effet d'ajouter un doute implicite par rapport à celui exprimé par la forme *may*, si

| Modaux | Emplois | Contrôleur | | Pilote | | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | Décla. | Interro. | Décla. | Interro. | |
| *can* | Dynamique (capacité) | 6 | 15 | 13 | 12 | 46 |
| | Déontique (permission) | 24 | 0 | 4 | 16 | 44 |
| | **Total** | **30** | **15** | **17** | **28** | **90** |
| *could* | Dynamique (capacité) | 0 | 8 | 0 | 7 | 15 |
| | Déontique (permission) | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| | **Total** | **0** | **8** | **2** | **7** | **17** |
| *may* | Déontique (permission) | 10 | 0 | 2 | 6 | 18 |
| | Epistémique | 0 | 0 | 4 | 0 | 4 |
| | **Total** | **10** | **0** | **6** | **6** | **22** |
| *might* | Epistémique | 0 | 0 | 3 | 0 | 3 |
| | **Total** | **0** | **0** | **3** | **0** | **3** |

Tableau 34 : Distribution sémantique des formes modales *can*, *could*, *may* et *might* dans UseC

bien que la probabilité exprimée est encore plus faible qu'avec cette dernière (Larreya & Rivière, 2005 : 99) :

[404] *P : -huh- descend flight level 3 0 0, we will advise you when we can (x) our track but we **may** not be able to go direct PUMAL, Easy 6 5 6 romeo, [...]*

[405] *P : we need -huh- heading 2 6 ze/ 0 for about 20 miles to avoid build-ups, and then **we may** resume inbound to -huh- [Town].*

[406] *P : negative, there is a -huh- an aircraft behind us and we don't have a pull-out truck so **we might** miss our slot time, that's the reason.*

[407] *P : -huh- we're actually overflying the (x) so -huh- **we might** not need any/ any turn to avoid, I/ I/ I think.*

Ces emplois épistémiques du modal MAY répondent à des besoins langagiers non-couverts par la phraséologie. On ne peut pas en dire autant de la majorité de ses occurrences, ni des différents emplois de CAN dans UseC. Alors que seul un emploi dynamique de CAN (capacité matérielle ou physique) semble prévu par la phraséologie – c'est le cas dans RefC tout comme dans les énoncés analysés par Philps (1989) – il en va tout autrement dans les usages réels, comme le résume le tableau 34.

Dans UseC, CAN et MAY peuvent être employés de façon déontique par les pilotes et les contrôleurs pour émettre des instructions de manœuvre (permission) ou des requêtes (demande de permission) : ces énoncés relèvent d'un registre moins autoritaire que celui de l'impératif associé à la phraséologie et démontrent l'influence du langage naturel sur les communications sol-bord. Les contrôleurs, par exemple, emploient majoritairement la forme *can* pour pondérer le caractère autoritaire que peuvent véhiculer les instructions et autorisations qu'ils délivrent aux pilotes. De plus, les formes *can* et *could* sont également employées de façon dynamique dans des tournures interrogatives à la place de l'impératif. Ces énoncés à valeur directive de requête (Larreya & Rivière, 2005 : 92-93) permettent également d'éviter le recours à l'impératif et de nuancer le caractère autoritaire véhiculé par ce mode. La présence de ces divers modaux dans le corpus d'usages démontre la difficulté d'imposer une norme langagière stricte aux contrôleurs et aux pilotes qui ne manquent pas de recourir à des stratégies langagières plus naturelles pour "humaniser" leurs échanges.

Dans cette section, nous avons pu constater que, comme les variations lexicales, les variations syntaxiques et discursives effectuées lors des situations de contrôle réelles peuvent correspondre à des variations libres, résultant simplement de l'influence du langage naturel sur les participants aux communications, mais également à des variations stratégiques, qui tentent alors de répondre aux besoins communicationnels de ces derniers. Lorsque la phraséologie ne suffit pas pour couvrir une situation particulière, le recours à ces variations syntaxiques s'impose et est recommandé par l'OACI : il s'agit des situations pour lesquelles le recours au *plain language* est nécessaire. Cependant, comme nous avons tenté de le présenter dans cette section, certaines variations syntaxiques libres ou stratégiques peuvent avoir lieu lors de situations pour lesquelles un message de la phraséologie (présentant une tournure spécifique) existe.

Les variations libres observées dans ce dernier cas semblent pouvoir être « contrôlées », si nécessaire, par le rappel et la prise de conscience de l'importance du respect de la phraséologie dans les situations routinières, lors de la formation initiale et continue des pilotes et des contrôleurs par exemple. Cela ne semble pas être le cas des variations syntaxiques stratégiques employées à la place de certains messages phraséologiques. Ces variations témoignent, en effet, de la volonté de certains participants aux communications de recourir à des structures plus naturelles et plus courtoises lors de leurs échanges radiotéléphoniques. Certaines de ces variations peuvent être considérées comme une ten-

tative, de la part du locuteur, d'influencer son interlocuteur dans le but d'obtenir ce qu'il souhaite (une requête ou une information spécifique). D'autres variations témoignent de la volonté des participants de procéder aux communications sol-bord dans le respect et la courtoisie. La proportion de marqueurs de politesse et de salutation dans les usages (voir 5.2.2.2) corroborent d'ailleurs cette hypothèse. Dans tous les cas, ces variations syntaxiques portent la trace d'une modalité et sont donc opérées de façon consciente de la part des pilotes et des contrôleurs. Comme l'emploi de formules de politesse et de salutation, elles témoignent de l'influence des normes sociales et langagières auxquelles tout membre d'une communauté est soumis. Ainsi, ces variations syntaxiques et discursives stratégiques (mais cela vaut également pour les variations lexicales et sémantiques) semblent difficilement contrôlables. Elles perdureront, selon nous, tant que les communications sol-bord consistent en des échanges verbaux entre les contrôleurs et les pilotes, comme le pense Wyss-Bühlmann des formules de politesse :

> It is a fact that, in ATC speech, these strategic changes to standard phraseology will convey the thoughts and emotions of the speakers involved and will have effects on the interlocutors as long as voice communication plays a part in pilot-controller interaction (Wyss-Bühlmann, 2005 : 186).

# CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Dans ce mémoire de thèse, nous avons dressé un panorama des différents types d'usages et de variations observables dans les communications pilote-contrôleur en anglais. Cette perspective nous a permis de mener une réflexion sur les notions de norme(s) et d'usage(s) langagiers et sur leurs applications et implications dans le domaine du contrôle aérien.

Pour mieux comprendre les enjeux théoriques de cette recherche, nous avons tout d'abord introduit la complexité des rapports entre norme(s) et usage(s). Nous avons démontré que celle-ci repose non seulement sur l'ambivalence de son signifié mais également sur l'interdépendance de ses acceptions. Nous avons détaillé les différents procédés pouvant être à l'origine de ces notions, à savoir la normalisation, la standardisation et la normaison et nous avons porté un intérêt particulier aux processus de normalisation et d'instauration d'une norme langagière dans certains organismes. Nous avons ensuite présenté différents types de langages spécialisés (langue spécialisée, sous-langage, langue contrôlée et langage opératif) résultant soit du processus spontané de normaison, soit du processus conscient de normalisation et nous avons pris soin de détailler leurs rapports avec la langue naturelle (ou, devrions-nous dire, générale). Enfin, nous avons donné un aperçu de la notion du risque langagier, celui-ci étant généralement à l'origine des différentes pratiques normatives mises en place dans les organismes parce qu'il fait partie intrinsèquement de l'utilisation de la langue. Ces différentes étapes (chapitre 1) étaient essentielles pour nous permettre d'introduire les premiers éléments concernant la forme langagière spécialisée au cœur de notre étude et sa formation.

Pour avoir une meilleure idée du contexte d'application de l'étude, nous avons abordé différentes notions relatives au contrôle de la navigation aérienne et leurs implications pour les communications radiotéléphoniques (chapitre 2). Nous avons ainsi présenté de façon détaillée les deux formes langagières du contrôle aérien, la phraséologie aéronautique et le *plain language*, ainsi que leurs rapports supposés avec le langage naturel. Ces deux notions ont été abordées à travers leurs origines, leurs caractéristiques et les principaux problèmes relatifs à leur mise en œuvre. Cette démarche nous a permis non seulement de décrire précisément les procédures langagières à la base du contrôle aé-

rien mais également d'introduire le contexte d'origine de notre projet de recherche : les besoins de clarification de la notion de *plain language* et de sa mise en œuvre par rapport à la phraséologie des professionnels de l'enseignement et de l'évaluation de la langue anglaise à l'ENAC.

Notre objectif était, en effet, de décrire précisément la mise en œuvre de la phraséologie et du *plain language* lors de situations de la navigation aérienne réelles. Pour cela, nous avons mené une étude comparative entre deux corpus, représentant respectivement la phraséologie telle qu'elle est recommandée (internationalement) ou prescrite (en France) et les usages réels des contrôleurs français et pilotes internationaux. Nous avons fait le choix d'une approche de linguistique de corpus car elle nous permettait non seulement de repérer, catégoriser et décrire, autant d'un point de vue quantitatif que qualitatif, les différents emplois observables dans la phraséologie et dans les usages, mais également de le faire de façon outillée et en partie automatique (au vu des caractéristiques spécifiques des communications étudiées).

Pour permettre une analyse détaillée correspondant aux attentes de l'ENAC, nous nous sommes interrogée sur les choix de méthodologie de constitution des deux corpus afin que ces derniers soient représentatifs des formes langagières visées par l'étude (chapitre 3). Après avoir présenté les corpus constitués et le traitement (nettoyage) effectué sur les données, nous avons procédé à la catégorisation manuelle des formes lexicales conservées d'après leur catégorie grammaticale. Cette démarche a permis d'obtenir une première idée des similarités et différences observables entre les deux corpus. Alors que ceux-ci présentent une distribution générale des catégories grammaticales plus ou moins similaire, nous avons pu constater des variations importantes dans la proportion de certaines catégories et ainsi extraire des données des pistes d'analyses pertinentes pour notre étude (chapitre 4).

La distribution obtenue nous a permis de nous concentrer sur les formes lexicales réunies dans les catégories des pronoms, des interjections et des verbes. Nous avons tout d'abord procédé à la comparaison de la distribution de ces catégories d'un point de vue lexical (chapitre 5). L'observation de la distribution des formes lexicales recensées dans ces trois catégories a permis d'illustrer l'influence du langage naturel et des conventions langagières sur les participants aux communications sol-bord ainsi que de révéler un certain nombre de variations dans la mise en œuvre de la phraséologie et du *plain language* dans les usages. Nous avons démontré que les pilotes et les contrôleurs procèdent à des variations lexicales, sémantiques et/ou syntaxiques de la phraséologie en fonction de la

situation (chapitre 6). Certains tentent de répondre à leurs besoins communicationnels lors de situations non-couvertes par la phraséologie. D'autres mettent en œuvre une stratégie particulière pour tenter d'influencer la réponse de l'interlocuteur ou simplement procéder à l'activité de contrôle dans la collaboration et le respect mutuel. D'autres encore semblent simplement subir l'influence du langage naturel. Les variations lexicales, sémantiques et syntaxiques observées correspondent donc à des variations stratégiques ou à des variations libres. Elles rappellent, dans tous les cas, la difficulté d'imposer un langage opératif strict aux pilotes et aux contrôleurs qui restent influencés par les fortes régularités présentes dans la langue naturelle et les conventions sociales et langagières auxquelles ils sont soumis en dehors des activités de travail.

Au terme de ce travail, les principaux apports de notre thèse peuvent être résumés par les points suivants :

– Constitution d'un corpus de communications radiotéléphoniques organisé en deux grand sous-corpus, l'un rendant compte de la norme prescrite, l'autre des usages réels qui en sont faits. Les résultats obtenus à partir de l'analyse des corpus ont montré la pertinence de la mise en œuvre d'une méthode d'analyse comparée. L'analyse pourra être poursuivie et le corpus lui-même pourra servir de base à l'enseignement de l'anglais à l'ENAC.
– Mise en place d'une méthodologie particulière associée à ce type spécifique de corpus.
– Analyse détaillée de la mise en œuvre de la phraséologie dans l'espace aérien français et description des usages permettant de repérer les endroits où ils relèvent du langage naturel plus que de la norme.
– Caractérisation des variations entre norme et usages ainsi qu'une première catégorisation des variations « naturelles », sans impact sur la communication, et des variations problématiques pouvant avoir des conséquences sur la transmission d'informations.

Plus largement, d'un point de vue linguistique, notre analyse de la mise en œuvre de la phraséologie dans le contrôle aérien nous permet de contribuer à la réflexion sur les rapports entre norme(s) et usage(s) langagiers. Cette situation particulière (le contrôle aérien) nous a permis de nous interroger sur la notion de *plain language* par rapport à celle de phraséologie. Les procédures et caractéristiques de la phraséologie constituent l'exemple parfait de l'instauration et de la mise en pratique d'une norme langagière pres-

crite dans un domaine hautement spécialisé. Les communications pilote-contrôleur sont d'ailleurs à la base de la définition et de la description des langages opératifs. La mise en œuvre de la phraséologie reste cependant difficile et les problèmes et dysfonctionnements qui peuvent en résulter sont d'origines variées : il n'existe aucun consensus strict relatif à sa mise en œuvre ; les procédures entre les pays membres peuvent varier ; sa nature répétitive et prédictible peut engendrer des suppositions erronées ; les locuteurs n'ont pas tous les mêmes compétences en anglais ; ou celle-ci peut tout simplement ne pas être respectée par ces derniers. La nature restrictive et prescriptive de la phraséologie ne permet pas, de toute façon, de couvrir toutes les situations de la navigation possibles et nécessite forcément le recours à une forme langagière plus naturelle. Pour l'OACI, cette forme langagière doit correspondre au *plain language*. La description de ses caractéristiques et des restrictions qu'il est censé présenter peut être considérée comme une tentative de le différencier du langage naturel : puisque les pilotes et les contrôleurs doivent nécessairement avoir recours à une forme langagière naturelle, ils doivent s'assurer autant que possible que leurs messages respectent les principes et les caractéristiques de concision et de non-ambiguïté de la phraséologie. Or, premièrement, il semble difficile de garantir la non-ambiguïté d'un énoncé en langage naturel ; et deuxièmement, les pilotes et les contrôleurs ont tendance à employer cette forme langagière plus naturelle lors de situations pour lesquelles la phraséologie est prévue. Notre étude permet d'ailleurs de démontrer ces deux points :

- il est difficile de caractériser précisément la forme langagière naturelle employée sur la fréquence comme relevant du *plain language* : il s'agit, certes, du langage naturel, mais celui-ci ne présente pas forcément les caratéristiques de concision et de clarté recommandées par l'OACI. Son emploi peut d'ailleurs être à l'origine de confusions et de demandes de répétition, résultant au mieux en une occupation inopportune de la fréquence radio ;
- sa mise en œuvre n'est pas simple et dépend non seulement des besoins communicationnels des participants aux communications mais également de leur créativité langagière : certains emplois relèvent d'une volonté de modalisation des participants, de sorte que les échanges langagiers caractérisant leur travail soient effectués dans le respect et la collaboration mutuelle.

Le recours à une forme langagière plus naturelle que la phraséologie peut donc être observé dans deux types de situations :

– celles relevant d'un contexte extralinguistique : il s'agit des situations de navigation aérienne non couvertes par la phraséologie pour lesquelles son emploi est recommandé par l'OACI ;
– celles relevant d'un contexte d'énonciation : il s'agit des situations où le langage naturel est employé à la place de la phraséologie.

Alors que la notion de *plain language* peut être considérée comme relevant d'une norme prescriptive (elle est certes moins stricte que la phraséologie mais présente tout de même un emploi recommandé et un certain nombre de procédures et de restrictions), la forme langagière naturelle employée sur la fréquence correspond à la mise en œuvre de ce dernier et donc aux usages. Ses différents emplois sont principalement basés sur les fortes régularités présentes dans la langue naturelle. Cette forme langagière semble donc correspondre davantage à une langue spécialisée, autrement dit à l'emploi de la langue naturelle pour rendre compte des connaissances spécialisées du contrôle aérien.

Au terme de notre étude, plusieurs perspectives semblent se dessiner :

1. pour l'enseignement de l'anglais de l'aviation ;
2. pour le domaine du contrôle aérien ;
3. pour la linguistique.

Les applications pédagogiques de notre étude sont variées. Tout d'abord, les données rassemblées pour constituer les corpus de notre étude peuvent servir de matériel pédagogique original pour les institutions chargées de la formation des pilotes et des contrôleurs en anglais de l'aviation, telles que l'ENAC. Différentes activités et exercices basés sur l'écoute des enregistrements sonores obtenus ou sur la transcription orthographique réalisée pour les besoins de l'étude peuvent être mis en place. Les différents résultats obtenus par notre analyse comparative et l'observation des régularités présentes dans les usages (que celles-ci puissent être considérées comme correspondant à la norme ou non) peuvent servir de base pour la création de matériel pédagogique actualisé et adapté aux besoins et aux intérêts des futurs contrôleurs et pilotes. Par exemple, lors de leur formation initiale et continue, l'accent peut être mis sur la potentielle ambiguïté véhiculée par l'emploi de certaines formes lexicales ou tournures syntaxiques. Cela permettrait également de souligner l'importance de n'avoir recours au *plain language* que lors des situations pour lesquelles la phraséologie ne suffit pas.

Du point de vue du domaine du contrôle aérien, la mise en place d'une méthode pour repérer l'évolution des usages réels peut également avoir un certain intérêt dans la mise à jour de la phraséologie. L'observation détaillée et systématique des usages permet de révéler les régularités présentes dans ces derniers (issues d'un processus spontané de normaison) et de prendre en compte les plus pertinentes (ou les plus fréquentes) dans le processus d'imposition ou de recommandation d'une norme langagière (normalisation). Il s'agirait alors d'un processus de standardisation, autrement dit, du développement de formes standards servant de référence, fondé sur les pratiques réelles et correspondant à une « harmonisation » émanant des usagers. La conception des règles pourrait être alors entièrement réalisée à l'intérieur du cercle des protagonistes chargés de les appliquer et réduire le risque de contournement ou de variation.

Enfin, de nombreuses pistes de recherche relatives aux notions de norme(s) et d'usage(s) langagiers dans le domaine du contrôle aérien restent à explorer. La catégorisation et la description d'autres phénomènes linguistiques observables dans les corpus de notre étude peuvent être réalisées. La pertinence de nos résultats pourrait être vérifiée en poursuivant notre analyse dans un corpus d'usages élargi à d'autres centres de contrôle et/ou d'autres types de situations, par exemple non-routinières. Il serait également intéressant de comparer les résultats obtenus dans le domaine du contrôle aérien avec une analyse similaire menée dans un autre domaine présentant l'instauration et la mise en pratique d'une norme langagière pour des raisons de sécurité et d'efficacité (comme dans la marine par exemple). *In fine*, il s'agirait de comprendre mieux encore comment se mettent en oeuvre les normes langagières. Nous pensons avoir jeté les premières bases, en termes de méthode et de résultats, d'une étude qui pourrait être réalisée sur d'autres phénomènes langagiers et d'autres domaines afin de rechercher d'éventuelles régularités dans la mise en œuvre des normes langagières, c'est-à-dire, inévitablement, dans la créativité langagière. On peut espérer ainsi contribuer non seulement à l'amélioration de la connaissance du fonctionnement langagier mais aussi à la limitation des risques liés à l'usage de la langue dans des situations où des vies humaines sont impliquées.

# BIBLIOGRAPHIE (ALPHABÉTIQUE)


Adam, J.-M. (1999). *Linguistique textuelle. Des genres de discours aux textes*. Paris : Nathan.

Adriaens, G. & Schreurs, D. (1992). From COGRAM to ALCOGRAM: towards a controlled English grammar checker. *Actes de la conference COLING-92*, Nantes, 23-28 août 1992, 595- 601.

AFNOR (Association Française de Normalisation). (1990). *Terminologie*. Norme ISO 1087, Paris.

Amalberti, R. & Malaterre, G. (2001). De l'erreur humaine au risque : évolution des concepts en psycho-ergonomie. In R. Amalberti, C. Fuchs & C. Gilbert (éds.) *Risques, erreurs et défaillances. Approche interdisciplinaire*. Actes de la première séance du Séminaire « Le risque de défaillance et son contrôle par les individus et les organisations dans les activités à hauts risques ». Grenoble : Publications de la Maison des Sciences de l'Homme-Alpes, 71-106.

Anthony, L. (2004). AntConc: A Learner and Classroom Friendly, Multi-Platform Corpus Analysis Toolkit. *Proceedings of IWLeL 2004: An Interactive Workshop on Language e-Learning*, 7-13.

Arcand, R. & Bourbeau, N. (1995). *La communication efficace. De l'intention aux moyens d'expression*. Bruxelles : De Boeck.

ASD (AeroSpace and Defence Industries Association of Europe). (2007). *Simplified Technical English. Specification ASD-STE100: International specification for the preparation of maintenance documentation in a controlled language*. 4ème édition : janvier 2007.

ASD (AeroSpace and Defence Industries Association of Europe). (2013). *What is ASD simplified technical English ?* Site internet du ASD Simplified Technical English, [en ligne]. Disponible sur : http://www.asd-ste100.org/ (dernière consultation le 03/05/13).

ASECNA (Agence pour la Sécurité de la Naviation Aérienne en Afrique et à Madagascar). (2013). *Historique*. Site internet de l'ASECNA, [en ligne]. Disponible sur : http://www.asecna.aero/asecna_historique.html (dernière consultation le 29/05/13).

Atkins, S., Clear, J. & Ostler, N. (1992). Corpus design criteria. *Literary and Linguistic Computing*, 7(1), 1-16.

Aurnague, M. (2008). Qu'est-ce qu'un verbe de déplacement ? : critères spatiaux pour une classification des verbes de déplacement intransitifs du français. In J. Durand, B. Habert & B. Laks (éds.) *Actes du Congrès Mondial de Linguistique Française* (CMLF) 2008. ILF & EDP Sciences, 1905-1917.

Aurnague, M. (2011). How motion verbs are spatial: the spatial foundations of intransitive motion verbs in French. *Lingvisticae Investigationes*, 34(1), 1-34.

Auroux, S. (1998). *La raison, le langage et les normes.* Paris : Presses Universitaires de France.

Austin, J. L. (1975 [1962]). *How to do things with words*. Oxford : Oxford University Press.

Baggioni, D. (1976). Pour un point de vue relativisé et historicisé sur la norme. *Cahiers de Linguistique Sociale*, 1. Actes du colloque sur la Norme tenu à l'Université de Rouen – UER de Lettres et organisé avec la participation des membres des Centres GRECO et CALEF (Université de Rouen), CLPF et IRSCE (Université de Perpignan) et du Centre de Linguistique Aixois. Université de Rouen, 24 novembre 1976, 56-87.

Baggioni, D. (1994a). Présentation historique de l'émergence du concept de norme en sciences humaines et en linguistique. In D. Baggioni & E. Grimaldi (éds.) *Le concept de norme en philosophie et dans les sciences humaines et le concept de « norme linguistique »*. Actes du séminaire de l'École doctorale « lettres et sciences humaines » de l'université de Provence La Baume-Lès-Aix, 27 novembre 1992. Publications de l'Université de Provence, 271-292.

Baggioni, D. (1994b). Norme linguistique et langue(s) nationale(s) : variété des processus de construction des identités linguistiques nationale dans l'espace européen passé et présent. In J.-M. Kasbarian (éd.) *Genèse de la (des) norme(s) linguistique(s)*. Actes de la 3ème Table Ronde de l'APRODELF, Aix, 18-19 juin 1993. Publications de l'Université de Provence, 27-53.

Bartsch, R. (1987). *Norms of language. Theoretical and practical aspects*. Londres, New York : Longman.

Baude, O. (éd.) (2006). *Corpus Oraux. Guide des bonnes pratiques*. Presses Universitaires d'Orléans.

Bellenger, L. (1979). *L'expression orale*. Paris : Presses Universitaires de France.

Bénéjean, M. (2008). *La communication pilotes-contrôleurs médiatisée dans le cadre d'une évolution technologique des artefacts de transmission des messages*. Mémoire de Master 2 Recherche en Information, Communication et Médiations sociotechniques : Université de Toulouse III – Paul Sabatier.

Benveniste, E. (1966). *Problèmes de linguistique générale*, 1. Paris : Gallimard.

Beyssade, C. (2006). La structure de l'information dans les questions : quelques remarques sur la diversité des formes interrogatives en français. *Linx*, 55 [en ligne]. Mis en ligne le 4/02/2011. Disponible sur : http://linx.revues.org/470 (dernière consultation le 09/05/12).

Bhat, D. N. S. (2004). *Pronouns*. Oxford, New York : Oxford University Press.

Biber, D., Conrad, S. & Reppen, R. (1998). *Corpus linguistics. Investigating language structure and use*. Cambridge : Cambridge University Press.

Blanche-Benveniste, C. (2000). Introduction. In M. Bilger (éd.) *Corpus. Méthodologie et applications linguistiques*. Paris : Honoré Champion, 11-15.

Blanche-Benveniste, C. & Jeanjean, C. (1987). *Le français parlé. Transcription et édition*. Paris : Didier Érudition.

BNC (British National Corpus). (2010). *What is the BNC ?* Site internet du British National Corpus, [en ligne]. Disponible sur : http://www.natcorp.ox.ac.uk/corpus/index.xml (dernière consultation le 18/09/12).

Boons, J.-P. (1987). La notion sémantique de déplacement dans une classification syntaxique des verbes locatifs. *Langue Française*, 76, 5-40.

Borillo, A. (1998). *L'espace et son expression en français*. Paris : Ophrys.

Borzeix, A. & Fraenkel (éd.). (2001). *Langage et travail : communication, cognition, action*. Paris : CNRS Éditions.

Bouraoui, J.-L. (2008). *Analyse, modélisation, et détection automatique des disfluences dans le dialogue oral spontané contraint : le cas du Contrôle Aérien*. Thèse de Doctorat en Informatique : Université de Toulouse III – Paul Sabatier.

Bourigault, D. & Condamines, A. (1999). Alternance nom/verbe : explorations en corpus spécialisés. In B. Victorri & J. François (éds.) *Sémantique du lexique verbal*. Actes de l'atelier de Caen, 22-23 janvier 1999. Cahiers de l'Elsap, 41-48.

Bourrier, M. (1999). *Le nucléaire à l'épreuve de l'organisation*. Paris : Presses Universitaires de France.

Bourrier, M. & Laroche, H. (2001). Risque de défaillance : les approches organisationnelles. In R. Amalberti, C. Fuchs & C. Gilbert (éds.) *Risques, erreurs et défaillances. Approche interdisciplinaire*. Actes de la première séance du Séminaire « Le risque de défaillance et son contrôle par les individus et les organisations dans les activités à hauts risques ». Grenoble : Publications de la Maison des Sciences de l'Homme-Alpes, 15-51.

Boutet, J. (1989). *La qualification professionnelle entre langue et discours*. Langages, 93, 9-22.

Boutet, J. (1993). Activité de langage et activité de travail. *Futur Antérieur*, 16(2), [en ligne]. Mis en ligne en mars 1993. Disponible sur : http://multitudes.samizdat.net/Activite-de-langage-et-activite-de (dernière consultation le 04/06/13).

Boutet, J. (éd.). (1995). *Paroles au travail*. Paris : L'Harmattan.

Boutet, J. (2001). Les mots du travail. In A. Borzeix & B. Fraenkel (éds.) *Langage et travail*. Paris : CNRS, 189-202.

Bowker, L. & Pearson, J. (2002). *Working with specialized language, a practical guide to using corpora*. Londres, New York : Routledge.

Boyer, H. (1996). *Éléments de sociolinguistique.* Paris : Dunod.

Bréüs, V. (2000). *Pragmatique et syntaxe de l'injonction : les échanges oraux réglementaires des militaires français*. Thèse de doctorat en Linguistique Française : Université de Bretagne Occidentale.

Bross, I. D. J., Shapiro, P. A. & Anderson, B. B. (1972). How information is carried in scientific sub-languages. *Science*, 176, 1303-1307.

CAA (*Civil Aviation Authority*). (2013 [1978]). *Radiotelephony Manual*. CAP 413. 20ème édition. Site internet de la CAA, [en ligne]. Disponible sur : http://www.caa.co.uk/docs/33/CAP41320Edition04April2013_ISBN9780117928206.pdf (dernière consultation le 26/04/13).

Cabré, M.-T. (1998). *La terminologie. Théorie, méthode et applications.* Presses de l'Université d'Ottawa et Armand Colin.

Cahier, B. (2009). Comment s'adapter aux nouvelles technologies ? L'exemple de l'aéronautique civile : la phraséologie comme plateforme de communication. In A. Kiyindou, J.-C. Ekambo, & L.-R. Miyouna (éds.) *Communication et dynamiques de globalisation culturelle*. Paris : L'Harmattan, 121-140.

Calvet, L.-J. (1998). Insécurité linguistique et représentations. In L.-J. Calvet & M.-L. Moreau (éds.) *Une ou des normes ? Insécurité linguistique et normes endogènes en Afrique francophone.* Paris : Didier Érudition, 9-17.

Campbell-Laird, K. (2004). Aviation English: a review of the language of international aviation. In *Proceedings of the IEEE International Professional Communication Conference*. Minneapolis, États-Unis : 29 septembre-1 octobre 2004, 253-261.

Canguilhem, G. (1943). *Essai sur quelques problèmes concernant le normal et le pathologique.* Thèse de doctorat : Strasbourg.

Cappeau, P. (2010). Qu'est-ce qu'un bon exemple (oral) ? In P. Cappeau, H. Chuquet & F. Valetoupolos (éds.) *L'exemple et le corpus : quel statut* ? Rennes : Presses Universitaires de Rennes, 119-132.

Carter, R. & McCarthy, M. (2006). *Cambridge grammar of English. A comprehensive guide*. Cambridge, New York : Cambridge University Press.

Chiarello, O. (2012). ASD Simplified Technical English, ASD-STE100: an adaptable and flexible resource for writing accuracy. *The Big Wave*, [en ligne]. Disponible sur : http://thebigwave.it/what-clients-want/asd-simplified-technical-english-asd-ste100-an-adaptable-and-flexible-resource-for-writing-accuracy-by-orlando-chiarello/ (dernière consultation le 26 mars 2012).

Condamines, A. (1997). Langue spécialisée ou discours spécialisé ? In L. Lapierre, I. Oore & H. R. Runte (éds.) *Mélanges de linguistique offerts à Rostislav Kocourek*. Université de Dalhousie : Les Presses d'Alfa, 171-184.

Condamines, A. (1998). Analyse des nominalisations dans un corpus spécialisés : comparaison avec le fonctionnement en corpus « général ». In A. Clas, S. Mejri & T. Baccouche (éds.) *La mémoire des mots*. Actes des 5èmes Journées Scientifiques du réseau « Lexicologie, Terminologie, Traduction », Tunis, 25-27 septembre 1997. Montréal : Aupelf, 351-368.

Condamines, A. (2003). *Sémantique et corpus spécialisés : constitution de bases de connaissances terminologiques*. Mémoire d'Habilitation à Diriger des Recherches : Université de Toulouse II – Le Mirail.

Condamines, A. (2005). Linguistique de corpus et terminologie. *Langages*, 157, 36-47.

Condamines, A. (2008). Peut-on prévenir le risque langagier dans la communication écrite ? *Langage et société*, 125, 77-97.

Condamines, A. (2009). Comment peut-on construire une ontologie personnelle à partir de textes ? Considérations linguistiques. *Actes de la 8ème conférence Terminologie et Intelligence Artificielle*, Toulouse, 18-20 novembre 2009.

Condamines, A. (2010). Variations in terminology. Application to the management of Risks Related to Language Use in the Workplace. *Terminology*, 16(1), 30-50.

Condamines, A. & Rebeyrolle, J. (1996). Point de vue en langue spécialisée. *META*, 42(1), 174-184.

Cookson, S. (2009). Zagreb and Tenerife. Airline accidents involving linguistic factors. *Australian Review of Applied Linguistics*, 32(3), 22.1-22.14.

COSECNA (Corporación Centroamerica de Servicios de Navegación Aérea). (2013). *Historia*. Site internet de la COSECNA, [en ligne]. Disponible sur : http://www.cocesna.org/pagina.php?id=46&lng=0 (dernière consultation le 29/05/13).

Crystal, D. (2003 [1997]). *English as a Global Language*. 2ème édition. Cambridge : Cambridge University Press.

Cushing, S. (1994). *Fatal words. Communication clashes and aircraft crashes*. Chicago, Londres : The University of Chicago Press.

Daley, S. (2000). Roissy Journal. Pilots just say Non to English-only. *The New York Times*, [en ligne]. Édition du 23 mai 2000. Disponible sur : http://www.nytimes.com/2000/05/23/world/roissy-journal-pilots-just-say-non-to-english-only.html (dernière consultation le 14/03/13).

Delais-Roussarie, E., Meqqori, A. & Tarrier, J.-M. (2003). Annoter et segmenter des données de parole sous PRAAT. In E. Delais-Roussarie & J. Durand J. (éds.) *Corpus et variation en phonologie du français : méthodes et analyses*. Toulouse : Presses Universitaires du Mirail, 159-185.

Depecker, L. (1996). Terminologie et standardisation. *Hieronymus Complutensis, El mundo de la Traduccion*, 3, 85-88.

DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile). (2006). *Radiotéléphonie. Arrêté du 27 juin 2000 modifié relatif aux procédures de radiotéléphonie à l'usage de la circulation aérienne générale*. Site internet du Service de l'Information Aéronautique (SIA), [en ligne]. Disponible sur : http://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/asp/frameset_fr.asp?m=26 (dernière consultation le 15/12/10).

DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile). (2007 [2000]). *Phraséologie. Manuel de formation à la phraséologie à l'usage de la circulation aérienne générale*. Site internet du Service de l'Information Aéronautique (SIA), [en ligne]. Disponible sur : http://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/asp/frameset_fr.asp?m=26 (dernière consultation le 01/03/11).

DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile). (2008a). *Les missions*. Site internet du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, [en ligne]. Édition du 11/12/08 (mise à jour du 10/03/11). Disponible sur : http://www.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?page=article&id_article=10107 (dernière consultation le 04/08/12).

DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile). (2008b). *Trois contrôle, une même vigilance*. Site internet du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, [en ligne]. Édition du 11/12/08 (mise à jour du 10/03/11). Disponible sur : http://www.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?page=article&id_article=10109 (dernière consultation le 04/08/12).

DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile). (2009). *Qui fait quoi ?* Site internet du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, [en ligne]. Édition du 26/02/09 (mise à jour du 10/03/11). Disponible sur : http://www.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?page=article&id_article=10112 (dernière consultation le 04/08/12).

DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile). (2012a). *Tendances et derniers résultats du transport aérien international*. Site internet du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, [en ligne]. Édition du 31/01/12. Disponible sur : http://www.developpement-durable.gouv.fr/Tendances-et-derniers-resultats-du.html (dernière consultation le 08/08/12).

DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile). (2012b). *Découvrir le métier de contrôleur aérien*. Site internet du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, [en ligne]. Édition du 10/01/12 (mise à jour du 17/01/12). Disponible sur : http://www.developpement-durable.gouv.fr/Decouvrir-le-metier-de-controleur.html (dernière consultation le 15/08/12).

DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile). (2012c). *Les activités du contrôle aérien*. Site internet du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, [en ligne]. Édition du 10/01/12. Disponible sur : http://www.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?page=article&id_article=10106 (Dernière consultation le 04/08/12).

*Dictionnaire de linguistique et des sciences du langage* (1994). Sous la direction de J. Dubois, M. Giacomo, L. Guespin, C. Marcellesi, J.-B. Marcellesi & J.-P. Mevel. Paris : Larousse.

*Dictionnaire historique de la langue française* (2000). Sous la direction d'A. Rey. Paris : Dictionnaires Le Robert.

Diederiks-Verschoor, I. (2006). *An introduction to air law*. 8ème édition. La Hague, Londres, New York : Kluwer Law.

Dister, A., Francard, M., Geron, G., Giroul, V., Hambye, P., Simon, A.-C. & Wilmet, R. (2004). *Conventions de transcription régissant les corpus de la banque de données VALIBEL.* Site internet du centre de recherche Valibel, [en ligne]. Édition du 18/04/07. Disponible sur : http://www.uclouvain.be/cps/ucl/doc/valibel/documents/conventions_valibel_2004.PDF (dernière consultation le 14/04/09).

Dister, A. & Simon, A.-C. (2008). La transcription synchronisée des corpus oraux. Un aller-retour entre théorie, méthodologie et traitement informatisé. *Arena Romanistica*, 1(1), 54-79.

Dixon, R. M. W. (2010). *Basic Linguistic Theory. Vol. 2, Grammatical Topics*. Oxford, New York : Oxford University Press.

Dodgson, C. F. (1974). *A restricted language: the language of air traffic control*. M.A. in Linguistics and English Language Teaching (ELT), Université de Leeds.

Domogala, P. (1987). The bad old days. In *Proceedings of the third international aviation English teaching forum*. Paris-Orly, 20-21 mai 1987, 7-17.

Durieux, C. (1996-97). Pseudo-synonymie en langues de spécialité. *Cahiers du CIEL* (Centre Interlangue d'Études en Lexicologie) 1996-97. Université de Paris VII, 89-114.

Eagleson, R. (1990). *Writing in Plain English*. Canberra, Australie : Australian Government Publishing Service.

Edwards, J. A. (1995). Principles and alternative systems in the transcription, coding and mark-up of spoken discourse. In G. Leech, G. Myers & T. Jenny (éds.) *Spoken English on computers. Transcription, mark-up and application*. New York : Longman, 19-34.

Eggs, E. (2002). Langues spécialisées : théorie et pratique. In *Langues spécialisées et besoins spécifiques : théorie et pratique*. Actes du colloque Groupe de Linguistique Appliquée des Télécoms (GLAT) 2002, Evry, 22-24 mai 2002. Institut National des Télécommunication, 11- 24.

Estival, D. & Molesworth, B. (2009). A study of EL2 pilots' radio communication in the general aviation environment. *Australian Review of Applied Linguistics*, 32(3), 24.1-24.16.

Estival, D. & Molesworth, B. (2012). Radio miscommunication: EL2 pilots in the Australian general aviation environment. *Linguistics and the Human Sciences*, 5.3, 351-378.

Eurocontrol (2013). *What is Eurocontrol* ? Site internet de Eurocontrol, [en ligne]. Disponible sur : http://www.eurocontrol.int/content/about-us (dernière consultation le 29/05/13).

Europa (1997). *Code de rédaction Interinstitutionnel*. Site internet de l'Union Européenne, [en ligne]. Édition de 2011. Disponible sur : http://publications.europa.eu/code/fr/fr-000500.htm (dernière consultation le 16/04/12).

Falzon, P. (1986). *Langages opératifs et compréhension opérative.* Thèse de doctorat : Université Paris V-la-Sorbonne.

Falzon, P. (1996). Travailler par le langage. *Performances Humaines et Techniques*, Numéro hors série, 3-8.

Filliettaz, L. (2008). Compétences professionnelles et compétences langagières en situation de risque : la régulation langagière d'un "événement" en milieu industriel. *Langage et société*, 125, 11-34.

Freed, A. (1979). *The semantics of English aspectual complementation*. Dordrecht, Pays-Bas : Reidel.

Frei, H. (2011 [1929]). *La grammaire des fautes*. Rennes : Presses Universitaires de Rennes.

Gadet, F. (2007 [2003]). *La variation sociale en français*. Paris : Ophrys.

Galisson, R. (1979). *Lexicologie et enseignement des langues*. Paris : Hachette.

Gambier, Y. (2000). Politique linguistique et aménagement terminologique. In V. Delavigne & F. Gaudin (éds.) *Louis Guespin, terminologue*. Actes de la journée en hommage à Louis Guespin. Rouen : Publications de l'Université de Rouen, 41-58.

Garner, B. (2001). *Legal writing in Plain English: a text with exercises*. Chicago, Londres : The University of Chicago Press.

Gaudin, F. (2005). Point de vue d'un socioterminologue. *Actes des journées Terminologie et Intelligence Artificielle (TIA)*, Rouen, 4-5 avril 2005, [en ligne]. Disponible sur : http://tia.loria.fr/TIA/rubrique.php3?id_rubrique=12 (dernière consultation le 16/03/12).

Gaudin, F. (2007). Quelques mots sur la socioterminologie. *Cahiers du RIFAL*, 26, 26-35.

GNOME (GNU Object Model Environment). (1999). *GNOME Documentation Style Guide*. Site internet de GNOME, [en ligne]. Édition de juin 2005. Disponible sur : http://developer.gnome.org/gdp-style-guide/stable/index.html.en (dernière consultation le 16/04/12).

Godfrey, J. J. (1994). *Air trafic control complete corpus*. Site internet du Linguistic Data Consortium, [en ligne]. Disponible sur : http ://www.ldc.upenn.edu/Catalog/CatalogEntry.jsp ? catalogId=LDC94S14A (dernière consultation le 29/09/11).

Graglia, L. (2002). *Étude Vocalise : analyse générale, trafic CRNA/France 2000. Une analyse du canal vocal pilotes contrôleurs dans la perspective d'un environnement data-link*. Rapport ICS/R02-002 : Centre d'Études de la Navigation Aérienne (CENA).

Graglia, L. & Pavet, D. (2004). *Étude Vocalise : analyse générale, trafic Approche/-France 2002. Une analyse du canal vocal pilotes contrôleurs dans la perspective d'un environnement data-link*. Site internet du projet Vocalise, [en ligne]. Édition du 30 juillet 2004. Centre d'Étude de la Navigation Aérienne (CENA). Disponible sur : http ://www.cena.fr/divisions/ICS/projets/vocalise/ (dernière consultation le 25/02/08).

Gramley, S. & Pätzold, K.-M. (2004 [1992]). *A survey of Modern English*. 2ème édition. Londres, New York : Routledge.

Granger, S. & Paquot, M. (2011). Language for Specific Purposes learner corpora. In U. Connor & C. A. Chapelle (éds.) *Language for Specific Purposes. The Encyclopedia of Applied Linguistics*. Oxford : Blackwell-Wiley.

Grishman, R. & Kittredge, R. (1986). Preface. In R. Grishman, & R. Kittredge (éds.) *Analyzing Language in Restricted Domains: Sublanguage Description and Processing*. Hillsdale, Londres : Lawrence Erlbaum Associates, ix-xvii.

Grosjean, M. & Lacoste, M. (1999). *Communications et intelligence collective. Le travail à l'hôpital*. Paris : Presses Universitaires de France.

Guespin, L. (1993). Normaliser ou standardiser ? *Le langage et l'homme*, 28(4). Bruxelles : De Boek Université, 213-222.

Guespin, L. & Laroussi, F. (1989). Glottopolitique et standardisation terminologique. *La banque des mots*, Numéro spécial, 5-21.

Guespin L. & Marcellesi, J.-B. (1986). Pour la glottopolitique. *Langages*, 83, 5-34.

Guilbert, L. (1972). Peut-on définir un concept de norme lexicale ? *Langue Française*, 16, 213-222.

Guilbert, L. (1973). La spécificité du terme scientifique et technique. *Langue Française*, 17, 5-17.

Gunlogson, C. (2002). Declarative questions. In B. Jackson (éd.) *Proceedings of Semantics and Linguistic Theory (SALT) XII.* Ithaca, New York : CLC publications, 124-143.

Habert, B. (2005). Portrait de linguiste(s) à l'instrument. *Texto !*, X(4), [en ligne]. Disponible sur : http://www.revue-texto.net/Corpus/Publications/Habert/Habert_Portrait.html (dernière consultation le 27/08/12).

Harris, Z. (1968). *Mathematical structures of language*. New York : Interscience Publishers, John Wiley & Sons.

Harris, Z. (1990). La genèse de l'analyse des transformations et de la métalangue. *Langages*, 99, 9-20.

Hawkins, F. H. (1987). *Human factors in flight*. Aldershot : Ashgate.

Hofbauer, K. & Petrik, S. (2007). *ATCOSIM Air trafic Control Simulation Speech Corpus*. Rapport technique TR TUG-SPSC-2007-11. Site internet de Graz University of Technology, [en ligne]. Édition de Novembre 2007. Disponible sur : http://www.spsc.tugraz.at/people/hofbauer/atcosim/(dernière consultation le 29/09/11).

Hofbauer, K., Petrik, S. & Hering, H. (2008). The ATCOSIM corpus of non-prompted clean air trafic control speech. In *Proceedings of the 6th language ressources evaluation conference*. Marrakech, Maroc : 28-30 mai 2008.

Houdebine, A.-M. (1999). *Norme et normes*. Communication lors de la 5ème édition du colloque international des Sciences du Langage de l'université Stefan cel Mare, Suceava, Roumanie : octobre 1999, [en ligne]. Disponible sur : http://im-ling.voila.net/IL_99Normes.doc (dernière consultation le 12/03/12).

Howell, D. C. (2008). *Méthodes statistiques en sciences humaines*. Bruxelles : De Boeck.

Huddleston, R. (1988). *English grammar: an outline*. Cambridge : Cambridge University Press.

ICAEA (International Civil Aviation English Association). (2013a). *About the ICAEA*. Site internet de l'ICAEA, [en ligne]. Disponible sur : http://www.icaea.pata.pl/?opis=about.htm (dernière consultation le 29/05/13).

ICAEA (International Civil Aviation English Association). (2013b). *Links to other associations and organisations*. Site internet de l'ICAEA, [en ligne]. Disponible sur : http://www.icaea.pata.pl/?opis=links.htm (dernière consultation le 29/05/13).

IMO (International Maritime Organization). (2000). *IMO Standard Marine Communication Phrases (SMCP)*. Rapport de la 46ème session du Sub-Committee on Safety of Navigation, 14 juillet 2000, NAV 46/INF.4, [en ligne]. Disponible sur : http://webpages.ull.es/users/aflopez/nautica/IMO_Standard_Marine_Communication_Phrases.pdf (dernière consultation le 17/04/12).

IMO (International Maritime Organization). (2011). Site internet de l'Organisation Maritime Internationale (ou International Maritime Organization), [en ligne]. Disponible sur : http://www.imo.org/ourwork/safety/navigation/pages/standardmarinecommunicationphrases.aspx (dernière consultation le 17/04/2012).

INCOSE (International Council on Systems Engineering). (2011). Site internet du groupe INCOSE, [en ligne]. Mise à jour du 13/02/11. Disponible sur : http://www.incose.org/practice/techactivities/wg/rqmts/ (dernière consultation le 15/04/12).

Ionescu-Ripoll, C. (2006). *Étude comparative de corpus de coordinations inter-secteurs dans la navigation aérienne*. Mémoire de Master 2 Recherche en Sciences du Langage : Université de Toulouse II – Le Mirail.

Jakobson, R. (1960). Closing statement: linguistics and poetics. In T. Sebeok (éd.) *Style in Language*. Cambridge, Massachusetts : The Massachusetts Institute of Technology Press, 350-377.

Jackendoff, R. (1983). *Semantics and cognition*. Cambridge, Massachusetts : The Massachusetts Institute of Technology Press.

Johansson, S. & Hofland, K. (1989). *Frequency analysis of English vocabulary and grammar: based on the LOB Corpus. Vol. 1, Tag frequencies and word frequencies*. New York : Clarendon Press & Oxford University Press.

Kachru, B., Kachru, Y. & Nelson, C. (éds.) (2009). *The handbook of world Englishes*. Wiley-Blackwell.

Kacprzak, A. (2002). Langue spécialisée et langue générale : différences accidentelles ou fondées ? In *Langues spécialisées et besoins spécifiques : théorie et pratique*. Actes du colloque Groupe de Linguistique Appliquée des Télécoms (GLAT) 2002, Evry, 22-24 mai 2002. Institut National des Télécommunication, 141-149.

Kaminker, J.-P. & Baggioni, D. (1980). La norme, gendarme et bouc émissaire. *La Pensée*, 209. Paris : SEPIRM, 50-63.

Kamprath, C., Adolphson, E., Mitamura, T. & Nyberg, E. (1998). Controlled language for multilingual document production: Experience with Caterpillar Technical English. In *Proceedings of the Second International Workshop on Controlled Language Applications* (CLAW 1998). Pittsburg, États-Unis : 21-22 mai 1998, 51-61.

Kasbarian, J.-M. (1994). Présentation. In J.-M. Kasbarian (éd.) *Genèse de la (des) norme(s) linguistique(s).* Actes de la 3ème Table Ronde de l'APRODELF, Aix, 18-19 juin 1993. Publications de l'Université de Provence, 11-16.

Kerbrat-Orecchioni, C. (2009 [1980]). *L'énonciation. De la subjectivité dans le langage*. Paris : Armand Colin.

Kim, H. & Elder, C. (2009). Understanding Aviation English as a Lingua Franca: Perceptions of Korean Aviation Personnel. *Australian Review of Applied Linguistics*, 32(3), 23.1-23.17, [en ligne]. Disponible sur : http://www.nla.gov.au/openpublish/index.php/aral/article/viewFile/2030/2413 (dernière consultation le 12 octobre 2011).

Kimble, J. (1994-1995). Answering the critics of Plain Language. *The Scribes Journal of Legal Writing*, 5, 51-85.

Lakusta, L. & Landau, B. (2005). Starting at the end: the importance of goals in spatial language. *Cognition*, 96, 1-33.

Lamiroy, B. & Charolles, M. (2008). Les verbes de parole et la question de l'(in)transitivité. *Discours*, 2|2008, [en ligne]. Disponible sur : http://discours.revues.org/3232 (dernière consultation le 08/01/13).

Lapaire, J.-R. & Rotgé, W. (2002). *Linguistique et grammaire de l'anglais*. Toulouse : Presses Universitaires du Mirail.

Larreya, P. (2004). L'expression de la modalité en français et en anglais (domaine verbal). *Revue Belge de Philologie et d'histoire. Langues et Littératures modernes*, 82(3), 733-762.

Larreya, P. & Rivière, C. (2005). Grammaire explicative de l'anglais. 3ème édition. Paris : Pearson-Longman.

Laur, D. (1991). *Sémantique du déplacement et de la localisation en français : une étude des verbes, des prépositions et de leurs relations dans la phrase simple*. Thèse de Doctorat de Sciences du Langage : Université de Toulouse II – Le Mirail.

Lehrberger, J. (1982). Automatic Translation and the Concept of Sublanguage. In R. Kittredge & J. Lehrberger (éds). *Sublanguage. Studies of language in restricted semantic domains*. Berlin, New York : Walter de Gruyter.

Lehrberger, J. (1986). Sublanguage analysis. In R. Grishman, & R. Kittredge (éds.) *Analyzing Language in Restricted Domains: Sublanguage Description and Processing*. Hillsdale, Londres : Lawrence Erlbaum Associates, 19-38.

*Le nouveau petit Robert de la langue française* (2009). Sous la direction de J. Rey-Debove & A. Rey. Paris : Le Robert.

Lerat, P. (1995). *Les langues spécialisées*. Paris : Presses Universitaires de France.

Leroux, M. (1991). *ERATO: Cognitive Engineering Applied to Air Traffic Control*. Document interne CENA 91.509. Toulouse : Centre d'Étude de la Navigation Aérienne.

Levin, B. (1993). *English verb classes and alternations. A preliminary investigation*. Chicago : The University of Chicago Press.

Linde, C. (1988). The quantitative study of communicative success: Politeness and accidents in aviation discourse. *Language in Society*, 17(3), 375-399.

Loberger, G. & Shoup, K. (2009). *Webster's new world English grammar handbook*. 2ème édition. Hoboken, New Jersey : Wiley.

Lopez, S. (2008). *Étude des communications pilote-contrôleur en anglais : comparaison entre l'usage réel et la phraséologie prescrite*. Mémoire de Master 2 Recherche en Linguistique Anglaise : Université de Toulouse II – Le Mirail.

Lopez, S. (2010). Corpus de référence et corpus d'usages : méthodologie de constitution pour une analyse des communications pilote-contrôleur. In S. Azzopardi (éd.) *Corpus, données, modèles. Cahiers de praxématique*, 54-55. Montpellier : Presses Universitaires de la Méditerranée, 59-72.

Lopez, S. (2011). Analyse comparative d'une norme langagière et de ses usages dans le domaine du contrôle aérien. *Actes des Journées d'Études Toulousaines (JéTou) 2011*, Université de Toulouse II – Le Mirail, 7-8 avril 2011, 168-178.

Lopez, S., Condamines, A. & Josselin-Leray, A. (2013). An LSP Learner Corpus to help with English radiotelephony teaching. In S. Granger, G. Gilquin & F. Meunier (éds.) *Twenty Years of Learner Corpus Research: Looking back, Moving ahead*. Corpora and Language in Use, Proceedings 1. Louvain-la-Neuve : Presses Universitaires de Louvain, 301-311.

Lux, V. (1998). *Élaboration d'un Français Rationalisé Étendu Modulaire (FREM) pour les manuels de maintenance d'aéronefs*. Thèse de doctorat en linguistique : Université Paris Diderot.

Lyons, J. (1977). *Semantics.* Vol.1. Cambridge : Cambridge University Press.

Maniez, F. (2002). The use of electronic corpora and lexical frequency data in solving translation problems. In B. Altenberg & S. Granger (éds.) *Lexis in contrast. Corpus-based approaches*. Amsterdam, Philadelphie : John Benjamins, 291-306.

Marcellesi, J.-B. & Gardin, B. (1974). *Introduction à la sociolinguistique. La linguistique sociale.* Paris : Larousse.

Matthews, E. (2004). New provisions for English language proficiency requirements are expected to improve aviation safety. *ICAO Journal*, 59(1), 4-6.

Maurais, J. (1983). Introduction. In E. Bédard & J. Maurais (éds.) *La norme linguistique.* Montréal : Publications du Québec, 2-18.

McMichael, A. (2001). *De l'origine et du développement des combinaisons verbe + particule en anglais*. Thèse de doctorat en Linguistique cognitive anglaise : Université de Toulouse II – Le Mirail.

McMillan, D. (1998). *"Say again ?" Miscommunications in air traffic control*. Mémoire de Master en Éducation : Queensland University of Technology, Australie.

MEDDTL (Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement). (2010). *La direction générale de l'Aviation Civile*. Site internet du MEDDTL, [en ligne]. Mise à jour du mois de juin 2011. Disponible sur : http://www.developpement-durable.gouv.fr/La-direction-generale-de-l,18729.html (dernière consultation le 20/04/12).

Mell, J. (1992). *Étude des communications verbales entre pilote et contrôleur en situation standard et non-standard*. Thèse de doctorat en Sciences du Langage : Université de Toulouse II – Le Mirail.

Mell, J. (1994). Emergency calls – Messages out of the blue. *Newsletter of the International Aviation English Association*, 4, [en ligne]. Disponible sur : http://www.icaea.pata.pl/pliki/news4Bournemouth.pdf (dernière consultation le 21/05/13).

Milner, J.-C. (1989). *Introduction à une science du langage*. Édition abrégée. Paris : Éditions du Seuil.

Milroy, J. & Milroy, L. (1991 [1985]). *Authority in language. Investigating language prescription and standardization*. 2ème édition. Londres, New York : Routledge.

Moskovich, W. (1982). What is a sublanguage. The notion of sublanguage in modern Soviet linguistics. In R. Kittredge & J. Lehrberger (éds.) *Sublanguage. Studies of Language in Restricted Semantic Domains*. Berlin : De Gruyter, 191-205.

Muller, C. (1992a [1973]). *Initiation aux méthodes de la statistique linguistique*. Paris : Honoré Champion.

Muller, C. (1992b [1977]). *Principes et méthodes de statistique lexicale*. Paris : Honoré Champion.

Nevile, M. (2004). *Beyond the black box. Talk-in-interaction in the Airline cockpit*. Aldershot : Ashgate.

Nübold, P. & Turner, J. (1983) Linguistic redundancy in English aeronautical radiotelephony: a case study. *Braunschschweiger Anglistische Arbeiten*, 8. Braunschweig : Technische Universität Carolo-Wilhelmina.

OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale). (1944). *Convention on international civil aviation*. Doc 7300. 1ère édition. Site internet de l'OACI, [en ligne]. Disponible sur : http://www.icao.int/publications/Documents/7300_1ed.pdf (dernière consultation le 20/11/12).

OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale). (1955). *ICAO News release* [en ligne]. Édition du 23 novembre 1955. Disponible sur : http://legacy.icao.int/icao/en/nr/1955/pio195518_e.pdf (dernière consultation le 14/05/13).

OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale). (1985 [1965]). *Aeronautical telecommunications. Annex 10 to the Convention on international civil aviation*. Vol. 2, Communication Procedures including those with PANS status. 4ème édition.

OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale). (1990 [1984]). *Manual of radiotelephony*. Doc 9432-AN/925. 2ème édition.

OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale). (1996). *Procedures for air navigation services. Rules of the air and air traffic services*. Doc 4444-RAC/501. 13ème édition.

OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale). (2001 [1965]). *Aeronautical telecommunications. Annex 10 to the Convention on international civil aviation*. Vol. 2, Communication Procedures including those with PANS status. 6ème édition.

OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale). (2004). *Manual on the implementation of ICAO language proficiency requirements*. Doc 9835-AN/453. 1ère édition.

OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale). (2007a). Phraseologies. In *Air traffic management. Procedures for air navigation services*. Doc 4444-ATM/501. 15ème édition, 12.1-12.38.

OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale). (2007b [1984]). *Manual of radiotelephony*. Doc 9432-AN/925. 4ème édition.

OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale). (2008). *EUR Regional Supplementary Procedures (SUPPS)*. Doc 7030. 5ème édition.

OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale). (2010 [2004]). *Manual on the implementation of ICAO language proficiency requirements*. Doc 9835-AN/453. 2ème édition.

OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale). (2011a). *La Fondation de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale*. Site internet de l'OACI, [en ligne]. Mise à jour du 01/11/11. Disponible sur : http://www.icao.int/Pages/FR/foundation-of-icao_FR.aspx (dernière consultation le 22/04/12).

OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale). (2011b). *La création d'une norme de l'OACI*. Site internet de l'OACI, [en ligne]. Mise à jour du 01/11/11. Disponible sur : http://legacy.icao.int/icao/fr/anb/mais/frindex.html (dernière consultation le 23/04/12).

OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale). (2011c). *États membres de l'OACI*. Site internet de l'OACI, [en ligne]. Mise à jour du 10/11/11. Disponbile sur : http://www.icao.int/MemberStates/MemberStates.French.pdf (dernière consultation le 18/02/13).

OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale). (2012). *The European Air Navigation Planning Group (EANPG) celebrates its 40th year*. Site de l'OACI, [en ligne]. Mise à jour du 06/12/12. Disponible sur : http://www.paris.icao.int/news/20121206-eanpg54.htm (dernière consultation le 29/05/13).

Ochanine, D. (1978). Le rôle des images opératives dans la régulation des activités de travail. *Psychologie et Education*, 3, 63-65.

O'Hayre, J. (1966). *Gobbledygook has to go*. US Bureau of Land Management Library, [en ligne]. Disponible sur : http ://archive.org/details/gobbledygookhasg38360hay (dernière consultation le 26/05/13).

Orlady, H. W. & Orlady, L. M. (2001). *Human factors in multi-crew flight operations*. Aldershot : Ashgate.

Orwell, G. (1946). Politics and the English Language. *Horizon*, 13.

Palmer, F. R. (1990 [1979]). *Modality and the English modals*. 2ème édition. Londres, New York : Longman.

Petitjean, C. (2011). Changement de norme et dynamique des représentations linguistiques. In S. Branca-Rosoff, J.-M. Fournier, Y. Grinshpun & A. Régent-Susini (éds.) *Langue commune et changements de normes.* Paris : Honoré Champion, 145-157.

Philps, D. (1989). *L'anglais de la circulation aérienne*. Mémoire d'Habilitation à Diriger des Recherches : Université de Toulouse II – Le Mirail.

Philps, D. (1991). Linguistic security in the syntactic structures of air traffic control English. *English World-Wide*, 12(1). Amsterdam : Honoré Champion, 103-124.

Philps, D. (1992). *L'anglais dans le ciel des Antilles-Guyane : Phraséologie et sécurité linguistique*. Paris : L'Harmattan.

Picton, A. (2009). *Diachronie en langue de spécialité. Définition d'une méthode linguistique outillée pour repérer l'évolution des connaissances en corpus. Un exemple appliqué au domaine spatial*. Thèse de Doctorat de Sciences du Langage : Université de Toulouse II – Le Mirail.

Pigeon, S., Wade, S., Lawson, A., & Van Leeuwen, D. A. (2007). Design and characterization of the non-native military air traffic communications database (nnMATC). In *Proceedings of the 8th annual conference of the international speech communication association: INTERSPEECH 2007*. Antwerp, Belgique : 27-31 août 2007, 2417-2420.

Planchon, P. (2010). Paramètres de variation et modalités d'articulation entre l'exemple et le corpus. In P. Cappeau, H. Chuquet & F. Valetoupolos (éds.) *L'exemple et le corpus : quel statut ?* Rennes : Presses Universitaires de Rennes, 43-58.

Ragan, P. H. (2007). Cross-cultural communication in aviation. In K. Ahmad & M. Rogers (éds.) *Evidence-based LSP. Translation, text and terminology*. Bern : Peter Lang, 119-142.

Ramírez Bustamante, F., Declerck, T. & Sánchez León, F. (2000). Towards a theory of textual errors. In *Proceedings of the Third International Workshop on Controlled Languages Applications (CLAW 2000)*, Seattle, États-Unis : 29-30 avril 2000, 20-32.

Rastier, F. (1991). *Sémantique et recherches cognitives*. Paris : Presses Universitaires de France.

Rastier, F. (1995). Le terme : entre ontologie et linguistique. *La banque des mots*, Numéro spécial 7, 35-65.

Rastier, F. (2007). Conditions d'une linguistique des normes. In G. Siouffi & A. Steuckardt (éds.) *Les linguistes et la norme. Aspects normatifs du discours linguistique*. Berne : Peter Lang, 3-20.

Regier, T. & Zhen, M. (2007). Attention to Endpoint: a cross-linguistic constraint on spatial meaning. *Cognitive Science*, 31, 705-719.

Rey, A. (1972). Usages, jugements et prescriptions linguistiques. *Langue Française*, 16, 4-28.

Rey, A. (1995). Du discours au discours par l'usage : pour une problématique de l'exemple. *Langue Française*, 106, 95-102.

Rubenbauer, F. (2009). *Linguistics and Flight Safety: Aspects of Oral English Communication in Aviation.* Aachen : Shaker Verlag.

Ryan, R. (2009). Les langues contrôlées : une valeur ajoutée pour le traducteur. *Traduire*, 220, 57-67.

Sager, J., Dungworth, D. & Mcdonald, F. (1980). *English special languages. Principles and practice in science and technology*. Wiesbaden : Oscar Brandstetter Verlag KG.

Sager, N. (1986). Sublanguages: linguistic phenomenon, computational tool. In R. Grishman & R. Kittredge (éds.) *Analyzing Language in Restricted Domains: Sublanguage Description and Processing*. Hillsdale, Londres : Lawrence Erlbaum Associates, 1-17.

Salkie, R. (2000). English corpus resources. In M. Bilger (éd.) *Corpus, méthodologie et applications linguistiques*. Paris : Honoré Champion, 30-38.

Salvendy, G. (éd.) (2006). *Handbook of Human Factors and Ergonomics*. 3ème édition. New York : John Wiley & Sons.

Segura, J.C., Ehrette, T., Potamianos, A., Fohr, D., Illina, I., Breton, P.-A., Clot, V., Gemello, R., Matassoni, M. & Maragos, P. (2007). *The HIWIRE database, a noisy and non-native English speech corpus for cockpit communication*. Site internet du Computer Vision, speech communication and signal processing group, [en ligne]. Disponible sur : http://cvsp.cs.ntua.gr/projects/pub/HIWIRE/WebHome/HIWIRE_db_description_paper.pdf (dernière consultation le 29/09/11).

Seidlhofer, B. (2005). English as a lingua franca. *ELT Journal*, 59(4), 339-341.

Sinclair, J. M. (1991). *Corpus, concordance, collocation*. Oxford : Oxford University Press.

Siouffi, G. & Steuckardt, A. (2007). Presentation. In G. Siouffi & A. Steuckardt (éds.) *Les linguistes et la norme. Aspects normatifs du discours linguistique.* Berne : Peter Lang, vii-xxii.

Slobin, D. I. (2004). The many ways to search for a frog: linguistic typology and the expression of motion events. In S. Strömqvist & L. Verhoeven (éds.) *Relating events in narrative. Vol. 2, Typological and contextual perspectives*. Mahwah, New Jersey : Lawrence Erlbaum Associates, 219-257.

Spérandio, J.C. (1969). *Analyse des communications air-sol en contrôle d'approche*. Rapport CO 6909 R21. Rocquencourt : IRIA.

Tajima, A. (2004). Fatal miscommunication: English in aviation safety. *World Englishes*, 23(3), 451-470.

Talmy, L. (1985). Lexicalization patterns: semantic structure in lexical forms. In T. Shopen (éd.) *Language typology and lexical description. Vol. 3, Grammatical categories and the lexicon*. Cambridge : Cambridge University Press, 57-149.

Talmy, L. (2000). *Toward a cognitive semantics*. Vol. 1 & 2. Cambridge, Massachusetts : The Massachusetts Institute of Technology Press.

Taylor-Gooby, P. & Zinn, J. O. (2006). Current directions in risk research: new developments in Psychology and Sociology. *Risk Analysis*, 26(2), 397-411.

Tersac (de), G. (1992). *Autonomie dans le travail*. Paris : Presses Universitaires de France.

*The Oxford dictionary of English grammar* (1998 [1994]). Sous la direction de S. Chalker & E. Weiner. Oxford, New York : Oxford University Press.

Thom, T. (1997). *Air pilot's manual 7. Radiotelephony*. Shrewsbury : Airlife Publishing.

TLFI (2013). *Le Trésor de la Langue Française Informatisé*. Site internet du TLFI, [en ligne]. Disponible sur : http://atilf.atilf.fr/ (dernière consultation le 01/06/13).

Tutescu, M. (2005 [2003]). La conversation et le dialogue. In *L'argumentation. Introduction à l'étude du discours.* Presses Universitaires de Bucarest. Site internet de l'Université de Bucarest, [en ligne]. Disponible sur : http://ebooks.unibuc.ro/lls/MarianaTutescu-Argumentation/56.htm (dernière consultation le 29/07/2012).

UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). (2007). *Guide des archives des organisations intergouvernementales*. Site internet de l'UNESCO, [en ligne]. Mise à jour du 27 juillet 2012. Disponible sur : http://www.unesco.org/archives/sio/Fre/presentation_fr.php?idOrg=1015 (dernière consultation le 11/09/12).

Valin, R. (1983). Réflexion sur la norme. In E. Bédard & J. Maurais (éds.) *La norme linguistique*. Montréal : Publications du Québec, 789-795.

Vandeloise, C. (1986). *L'espace en français*. Paris : Le Seuil.

Vandeloise, C. (1991). Autonomie du langage et cognition. *Sémantique Cognitive. Communications*, 53, 69-102.

Vergely, P. (2002). Régularités linguistiques d'un langage opératif : le cas de la Navigation Aérienne. In *Langues spécialisées et besoins spécifiques : théorie et pratique*. Actes du colloque Groupe de Linguistique Appliquée des Télécoms (GLAT) 2002, Evry, 22-24 mai 2002. Institut National des Télécommunication, 59-70.

Vergely, P. (2004). *Analyse linguistique de l'expression du dysfonctionnement technique : le cas des échanges entre chefs de salle et maintenance opérationnelle dans la Navigation Aérienne*. Thèse de Doctorat de Sciences du Langage : Université de Toulouse II – Le Mirail.

Vergely, P. (2008a). L'expression du dysfonctionnement technique dans des interactions orales de travail. *Langage et société*, 125, 35-54.

Vergely, P. (2008b). Communications professionnelles et usage de la langue naturelle : une question de risque(s) ? *Les Enjeux de l'information et de la communication*, [en ligne]. Mis en ligne le 31/10/08. Disponible sur : http://w3.u-grenoble3.fr/les_enjeux/2008/Vergely/Vergely08.pdf (dernière consultation le 04/06/13).

Véronis, J. (2000). Annotation automatique de corpus : état de la technique. In M. Bilger (éd.) *Corpus. Méthodologie et applications linguistiques.* Paris : Honoré Champion, 94-106.

Wales, K. (1996). *Personal pronouns in present-day English*. Cambridge : Cambridge University Press.

Willems, D. (2000). Introduction : Objet d'étude, théories et données, sur la place des corpus dans la recherche linguistique contemporaine. In M. Bilger (éd.) *Corpus. Méthodologie et applications linguistiques*. Paris : Honoré Champion, 149-155.

Wüster, E. (1981). L'étude scientifique générale de la terminologie, zone frontalière entre la linguistique, la logique, l'ontologie, l'informatique et les sciences des choses. In G. Rondeau & H. Felber (éds.) *Textes choisis de terminologie*. GIRSTERM : Université de Laval, 55-108.

Wyss-Bühlmann, E. (2005). *Variation and co-operative communication strategies in air traffic control English*. Berne : Peter Lang.

# Linguistique

*Norme(s) et usage(s)*

Auroux, S. (1998). *La raison, le langage et les normes.* Paris : Presses Universitaires de France.

Baggioni, D. (1976). Pour un point de vue relativisé et historicisé sur la norme. *Cahiers de Linguistique Sociale*, 1. Actes du colloque sur la Norme tenu à l'Université de Rouen – UER de Lettres et organisé avec la participation des membres des Centres GRECO et CALEF (Université de Rouen), CLPF et IRSCE (Université de Perpignan) et du Centre de Linguistique Aixois. Université de Rouen, 24 novembre 1976, 56-87.

Baggioni, D. (1994a). Présentation historique de l'émergence du concept de norme en sciences humaines et en linguistique. In D. Baggioni & E. Grimaldi (éds.) *Le concept de norme en philosophie et dans les sciences humaines et le concept de « norme linguistique ».* Actes du séminaire de l'École doctorale « lettres et sciences humaines » de l'université de Provence La Baume-Lès-Aix, 27 novembre 1992. Publications de l'Université de Provence, 271-292.

Baggioni, D. (1994b). Norme linguistique et langue(s) nationale(s) : variété des processus de construction des identités linguistiques nationale dans l'espace européen passé et présent. In J.-M. Kasbarian (éd.) *Genèse de la (des) norme(s) linguistique(s).* Actes de la 3ème Table Ronde de l'APRODELF, Aix, 18-19 juin 1993. Publications de l'Université de Provence, 27-53.

Bartsch, R. (1987). *Norms of language. Theoretical and practical aspects*. Londres, New York : Longman.

Boyer, H. (1996). *Éléments de sociolinguistique.* Paris : Dunod.

Calvet, L.-J. (1998). Insécurité linguistique et représentations. In L.-J. Calvet & M.-L. Moreau (éds.) *Une ou des normes ? Insécurité linguistique et normes endogènes en Afrique francophone.* Paris : Didier Érudition, 9-17.

Canguilhem, G. (1943). *Essai sur quelques problèmes concernant le normal et le pathologique.* Thèse de doctorat : Strasbourg.

Depecker, L. (1996). Terminologie et standardisation. *Hieronymus Complutensis, El mundo de la Traduccion*, 3, 85-88.

Frei, H. (2011 [1929]). *La grammaire des fautes*. Rennes : Presses Universitaires de Rennes.

Gadet, F. (2007 [2003]). *La variation sociale en français*. Paris : Ophrys.

Gambier, Y. (2000). Politique linguistique et aménagement terminologique. In V. Delavigne & F. Gaudin (éds.) *Louis Guespin, terminologue*. Actes de la journée en hommage à Louis Guespin. Rouen : Publications de l'Université de Rouen, 41-58.

Gaudin, F. (2005). Point de vue d'un socioterminologue. *Actes des journées Terminologie et Intelligence Artificielle (TIA)*, Rouen, 4-5 avril 2005, [en ligne]. Disponible sur : http://tia.loria.fr/TIA/rubrique.php3?id_rubrique=12 (dernière consultation le 16/03/12).

Gaudin, F. (2007). Quelques mots sur la socioterminologie. *Cahiers du RIFAL*, 26, 26-35.

Guespin, L. (1993). Normaliser ou standardiser ? *Le langage et l'homme*, 28(4). Bruxelles : De Boek Université, 213-222.

Guespin, L. & Laroussi, F. (1989). Glottopolitique et standardisation terminologique. *La banque des mots*, Numéro spécial, 5-21.

Guespin L. & Marcellesi, J.-B. (1986). Pour la glottopolitique. *Langages*, 83, 5-34.

Guilbert, L. (1972). Peut-on définir un concept de norme lexicale ? *Langue Française*, 16, 213-222.

Houdebine, A.-M. (1999). *Norme et normes*. Communication lors de la 5ème édition du colloque international des Sciences du Langage de l'université Stefan cel Mare, Suceava, Roumanie : octobre 1999, [en ligne]. Disponible sur : http://im-ling.voila.net/IL_99Normes.doc (dernière consultation le 12/03/12).

Kaminker, J.-P. & Baggioni, D. (1980). La norme, gendarme et bouc émissaire. *La Pensée,* 209. Paris : SEPIRM, 50-63.

Kasbarian, J.-M. (1994). Présentation. In J.-M. Kasbarian (éd.) *Genèse de la (des) norme(s) linguistique(s).* Actes de la 3ème Table Ronde de l'APRODELF, Aix, 18-19 juin 1993. Publications de l'Université de Provence, 11-16.

Marcellesi, J.-B. & Gardin, B. (1974). *Introduction à la sociolinguistique. La linguistique sociale.* Paris : Larousse.

Maurais, J. (1983). Introduction. In E. Bédard & J. Maurais (éds.) *La norme linguistique.* Montréal : Publications du Québec, 2-18.

Milroy, J. & Milroy, L. (1991 [1985]). *Authority in language. Investigating language prescription and standardization*. 2ème édition. Londres, New York : Routledge.

Petitjean, C. (2011). Changement de norme et dynamique des représentations linguistiques. In S. Branca-Rosoff, J.-M. Fournier, Y. Grinshpun & A. Régent-Susini (éds.) *Langue commune et changements de normes.* Paris : Honoré Champion, 145-157.

Rastier, F. (2007). Conditions d'une linguistique des normes. In G. Siouffi & A. Steuckardt (éds.) *Les linguistes et la norme. Aspects normatifs du discours linguistique*. Berne : Peter Lang, 3-20.

Rey, A. (1972). Usages, jugements et prescriptions linguistiques. *Langue Française*, 16, 4-28.

Siouffi, G. & Steuckardt, A. (2007). Presentation. In G. Siouffi & A. Steuckardt (éds.) *Les linguistes et la norme. Aspects normatifs du discours linguistique.* Berne : Peter Lang, vii-xxii.

Valin, R. (1983). Réflexion sur la norme. In E. Bédard & J. Maurais (éds.) *La norme linguistique*. Montréal : Publications du Québec, 789-795.

## *Linguistique de corpus*

Adam, J.-M. (1999). *Linguistique textuelle. Des genres de discours aux textes*. Paris : Nathan.

Anthony, L. (2004). AntConc: A Learner and Classroom Friendly, Multi-Platform Corpus Analysis Toolkit. *Proceedings of IWLeL 2004: An Interactive Workshop on Language e-Learning*, 7-13.

Atkins, S., Clear, J. & Ostler, N. (1992). Corpus design criteria. *Literary and Linguistic Computing*, 7(1), 1-16.

Baude, O. (éd.) (2006). *Corpus Oraux. Guide des bonnes pratiques*. Presses Universitaires d'Orléans.

Biber, D., Conrad, S. & Reppen, R. (1998). *Corpus linguistics. Investigating language structure and use*. Cambridge : Cambridge University Press.

Blanche-Benveniste, C. (2000). Introduction. In M. Bilger (éd.) *Corpus. Méthodologie et applications linguistiques*. Paris : Honoré Champion, 11-15.

BNC (British National Corpus). (2010). *What is the BNC ?* Site internet du British National Corpus, [en ligne]. Disponible sur : http://www.natcorp.ox.ac.uk/corpus/index.xml (dernière consultation le 18/09/12).

Delais-Roussarie, E., Meqqori, A. & Tarrier, J.-M. (2003). Annoter et segmenter des données de parole sous PRAAT. In E. Delais-Roussarie & J. Durand J. (éds.) *Corpus et variation en phonologie du français : méthodes et analyses*. Toulouse : Presses Universitaires du Mirail, 159-185.

Dister, A., Francard, M., Geron, G., Giroul, V., Hambye, P., Simon, A.-C. & Wilmet, R. (2004). *Conventions de transcription régissant les corpus de la banque de données VALIBEL.* Site internet du centre de recherche Valibel, [en ligne]. Édition du 18/04/07. Disponible sur : http://www.uclouvain.be/cps/ucl/doc/valibel/documents/conventions_valibel_2004.PDF (dernière consultation le 14/04/09).

Dister, A. & Simon, A.-C. (2008). La transcription synchronisée des corpus oraux. Un aller-retour entre théorie, méthodologie et traitement informatisé. *Arena Romanistica*, 1(1), 54-79.

Edwards, J. A. (1995). Principles and alternative systems in the transcription, coding and mark-up of spoken discourse. In G. Leech, G. Myers & T. Jenny (éds.) *Spoken English on computers. Transcription, mark-up and application*. New York : Longman, 19-34.

Habert, B. (2005). Portrait de linguiste(s) à l'instrument. *Texto !*, X(4), [en ligne]. Disponible sur : http://www.revue-texto.net/Corpus/Publications/Habert/Habert_Portrait.html (dernière consultation le 27/08/12).

Maniez, F. (2002). The use of electronic corpora and lexical frequency data in solving translation problems. In B. Altenberg & S. Granger (éds.) *Lexis in contrast. Corpus-based approaches*. Amsterdam, Philadelphie : John Benjamins, 291-306.

Salkie, R. (2000). English corpus resources. In M. Bilger (éd.) *Corpus, méthodologie et applications linguistiques*. Paris : Honoré Champion, 30-38.

Sinclair, J. M. (1991). *Corpus, concordance, collocation*. Oxford : Oxford University Press.

Véronis, J. (2000). Annotation automatique de corpus : état de la technique. In M. Bilger (éd.) *Corpus. Méthodologie et applications linguistiques.* Paris : Honoré Champion, 94-106.

Willems, D. (2000). Introduction : Objet d'étude, théories et données, sur la place des corpus dans la recherche linguistique contemporaine. In M. Bilger (éd.) *Corpus. Méthodologie et applications linguistiques*. Paris : Honoré Champion, 149-155.

*Langue spécialisée et corpus*

Bourigault, D. & Condamines, A. (1999). Alternance nom/verbe : explorations en corpus spécialisés. In B. Victorri & J. François (éds.) *Sémantique du lexique verbal*. Actes de l'atelier de Caen, 22-23 janvier 1999. Cahiers de l'Elsap, 41-48.

Bowker, L. & Pearson, J. (2002). *Working with specialized language, a practical guide to using corpora*. Londres, New York : Routledge.

Condamines, A. (1998). Analyse des nominalisations dans un corpus spécialisés : comparaison avec le fonctionnement en corpus « général ». In A. Clas, S. Mejri & T. Baccouche (éds.) *La mémoire des mots*. Actes des 5èmes Journées Scientifiques du réseau « Lexicologie, Terminologie, Traduction », Tunis, 25-27 septembre 1997. Montréal : Aupelf, 351-368.

Condamines, A. (2003). *Sémantique et corpus spécialisés : constitution de bases de connaissances terminologiques*. Mémoire d'Habilitation à Diriger des Recherches : Université de Toulouse II – Le Mirail.

Condamines, A. (2005). Linguistique de corpus et terminologie. *Langages*, 157, 36-47.

Condamines, A. (2009). Comment peut-on construire une ontologie personnelle à partir de textes ? Considérations linguistiques. *Actes de la 8ème conférence Terminologie et Intelligence Artificielle*, Toulouse, 18-20 novembre 2009.

Granger, S. & Paquot, M. (2011). Language for Specific Purposes learner corpora. In U. Connor & C. A. Chapelle (éds.) *Language for Specific Purposes. The Encyclopedia of Applied Linguistics*. Oxford : Blackwell-Wiley.

Ionescu-Ripoll, C. (2006). *Étude comparative de corpus de coordinations inter-secteurs dans la navigation aérienne*. Mémoire de Master 2 Recherche en Sciences du Langage : Université de Toulouse II – Le Mirail.

Picton, A. (2009). *Diachronie en langue de spécialité. Définition d'une méthode linguistique outillée pour repérer l'évolution des connaissances en corpus. Un exemple appliqué au domaine spatial*. Thèse de Doctorat de Sciences du Langage : Université de Toulouse II – Le Mirail.

*Langue spécialisée/de spécialité*

AFNOR (Association Française de Normalisation). (1990). *Terminologie*. Norme ISO 1087, Paris.

Condamines, A. (1997). Langue spécialisée ou discours spécialisé ? In L. Lapierre, I. Oore & H. R. Runte (éds.) *Mélanges de linguistique offerts à Rostislav Kocourek*. Université de Dalhousie : Les Presses d'Alfa, 171-184.

Condamines, A. & Rebeyrolle, J. (1996). Point de vue en langue spécialisée. *META*, 42(1), 174-184.

Durieux, C. (1996-97). Pseudo-synonymie en langues de spécialité. *Cahiers du CIEL* (Centre Interlangue d'Études en Lexicologie) 1996-97. Université de Paris VII, 89-114.

Eggs, E. (2002). Langues spécialisées : théorie et pratique. In *Langues spécialisées et besoins spécifiques : théorie et pratique*. Actes du colloque Groupe de Linguistique Appliquée des Télécoms (GLAT) 2002, Evry, 22-24 mai 2002. Institut National des Télécommunication, 11- 24.

Guilbert, L. (1973). La spécificité du terme scientifique et technique. *Langue Française*, 17, 5-17.

Kacprzak, A. (2002). Langue spécialisée et langue générale : différences accidentelles ou fondées ? In *Langues spécialisées et besoins spécifiques : théorie et pratique*. Actes du colloque Groupe de Linguistique Appliquée des Télécoms (GLAT) 2002, Evry, 22-24 mai 2002. Institut National des Télécommunication, 141-149.

Lerat, P. (1995). *Les langues spécialisées*. Paris : Presses Universitaires de France.

Rastier, F. (1995). Le terme : entre ontologie et linguistique. *La banque des mots*, Numéro spécial 7, 35-65.

Sager, J., Dungworth, D. & Mcdonald, F. (1980). *English special languages. Principles and practice in science and technology*. Wiesbaden : Oscar Brandstetter Verlag KG.

Wüster, E. (1981). L'étude scientifique générale de la terminologie, zone frontalière entre la linguistique, la logique, l'ontologie, l'informatique et les sciences des choses. In G. Rondeau & H. Felber (éds.) *Textes choisis de terminologie*. GIRSTERM : Université de Laval, 55-108.

*Langues contrôlées*

Adriaens, G. & Schreurs, D. (1992). From COGRAM to ALCOGRAM: towards a controlled English grammar checker. *Actes de la conference COLING-92*, Nantes, 23-28 août 1992, 595- 601.

ASD (AeroSpace and Defence Industries Association of Europe). (2007). *Simplified Technical English. Specification ASD-STE100: International specification for the preparation of maintenance documentation in a controlled language*. 4ème édition : janvier 2007.

ASD (AeroSpace and Defence Industries Association of Europe). (2013). *What is ASD simplified technical English ?* Site internet du ASD Simplified Technical English, [en ligne]. Disponible sur : http://www.asd-ste100.org/ (dernière consultation le 03/05/13).

Chiarello, O. (2012). ASD Simplified Technical English, ASD-STE100: an adaptable and flexible resource for writing accuracy. *The Big Wave*, [en ligne]. Disponible sur : http://thebigwave.it/what-clients-want/asd-simplified-technical-english-asd-ste100-an-adaptable-and-flexible-resource-for-writing-accuracy-by-orlando-chiarello/ (dernière consultation le 26 mars 2012).

Europa (1997). *Code de rédaction Interinstitutionnel*. Site internet de l'Union Européenne, [en ligne]. Édition de 2011. Disponible sur : http://publications.europa.eu/code/fr/fr-000500.htm (dernière consultation le 16/04/12).

GNOME (GNU Object Model Environment). (1999). *GNOME Documentation Style Guide*. Site internet de GNOME, [en ligne]. Édition de juin 2005. Disponible sur : http://de

veloper.gnome.org/gdp-style-guide/stable/index.html.en (dernière consultation le 16/04/12).

INCOSE (International Council on Systems Engineering). (2011). Site internet du groupe INCOSE, [en ligne]. Mise à jour du 13/02/11. Disponible sur : http://www.incose.org/practice/techactivities/wg/rqmts/ (dernière consultation le 15/04/12).

Kamprath, C., Adolphson, E., Mitamura, T. & Nyberg, E. (1998). Controlled language for multilingual document production: Experience with Caterpillar Technical English. In *Proceedings of the Second International Workshop on Controlled Language Applications* (CLAW 1998). Pittsburg, États-Unis : 21-22 mai 1998, 51-61.

Lux, V. (1998). *Élaboration d'un Français Rationalisé Étendu Modulaire (FREM) pour les manuels de maintenance d'aéronefs*. Thèse de doctorat en linguistique : Université Paris Diderot.

Ramírez Bustamante, F., Declerck, T. & Sánchez León, F. (2000). Towards a theory of textual errors. In *Proceedings of the Third International Workshop on Controlled Languages Applications (CLAW 2000)*, Seattle, États-Unis : 29-30 avril 2000, 20-32.

Ryan, R. (2009). Les langues contrôlées : une valeur ajoutée pour le traducteur. *Traduire*, 220, 57-67.

*Langage opératif*

Bréüs, V. (2000). *Pragmatique et syntaxe de l'injonction : les échanges oraux réglementaires des militaires français*. Thèse de doctorat en Linguistique Française : Université de Bretagne Occidentale.

Falzon, P. (1986). *Langages opératifs et compréhension opérative.* Thèse de doctorat : Université Paris V-la-Sorbonne.

IMO (International Maritime Organization). (2000). *IMO Standard Marine Communication Phrases (SMCP)*. Rapport de la 46ème session du Sub-Committee on Safety of Navigation, 14 juillet 2000, NAV 46/INF.4, [en ligne]. Disponible sur : http://webpages.ull.es/users/aflopez/nautica/IMO_Standard_Marine_Communication_Phrases.pdf (dernière consultation le 17/04/12).

IMO (International Maritime Organization). (2011). Site internet de l'Organisation Maritime Internationale (ou International Maritime Organization), [en ligne]. Disponible sur : http://www.imo.org/ourwork/safety/navigation/pages/standardmarinecommunicationphrases.aspx (dernière consultation le 17/04/2012).

Vergely, P. (2002). Régularités linguistiques d'un langage opératif : le cas de la Navigation Aérienne. In *Langues spécialisées et besoins spécifiques : théorie et pratique*. Actes du colloque Groupe de Linguistique Appliquée des Télécoms (GLAT) 2002, Evry, 22-24 mai 2002. Institut National des Télécommunication, 59-70.

Vergely, P. (2004). *Analyse linguistique de l'expression du dysfonctionnement technique : le cas des échanges entre chefs de salle et maintenance opérationnelle dans la Navigation Aérienne*. Thèse de Doctorat de Sciences du Langage : Université de Toulouse II – Le Mirail.

*Sous-langage*

Bross, I. D. J., Shapiro, P. A. & Anderson, B. B. (1972). How information is carried in scientific sub-languages. *Science*, 176, 1303-1307.

Grishman, R. & Kittredge, R. (1986). Preface. In R. Grishman, & R. Kittredge (éds.) *Analyzing Language in Restricted Domains: Sublanguage Description and Processing*. Hillsdale, Londres : Lawrence Erlbaum Associates, ix-xvii.

Harris, Z. (1968). *Mathematical structures of language*. New York : Interscience Publishers, John Wiley & Sons.

Harris, Z. (1990). La genèse de l'analyse des transformations et de la métalangue. *Langages*, 99, 9-20.

Lehrberger, J. (1982). Automatic Translation and the Concept of Sublanguage. In R. Kittredge & J. Lehrberger (éds). *Sublanguage. Studies of language in restricted semantic domains*. Berlin, New York : Walter de Gruyter.

Lehrberger, J. (1986). Sublanguage analysis. In R. Grishman, & R. Kittredge (éds.) *Analyzing Language in Restricted Domains: Sublanguage Description and Processing*. Hillsdale, Londres : Lawrence Erlbaum Associates, 19-38.

Moskovich, W. (1982). What is a sublanguage. The notion of sublanguage in modern Soviet linguistics. In R. Kittredge & J. Lehrberger (éds.) *Sublanguage. Studies of Language in Restricted Semantic Domains*. Berlin : De Gruyter, 191-205.

Sager, N. (1986). Sublanguages: linguistic phenomenon, computational tool. In R. Grishman & R. Kittredge (éds.) *Analyzing Language in Restricted Domains: Sublanguage Description and Processing*. Hillsdale, Londres : Lawrence Erlbaum Associates, 1-17.

*Langage et Travail*

Borzeix, A. & Fraenkel (éd.). (2001). *Langage et travail : communication, cognition, action*. Paris : CNRS Éditions.

Boutet, J. (1989). *La qualification professionnelle entre langue et discours*. Langages, 93, 9-22.

Boutet, J. (1993). Activité de langage et activité de travail. *Futur Antérieur*, 16(2), [en ligne]. Mis en ligne en mars 1993. Disponible sur : http://multitudes.samizdat.net/Activite-de-langage-et-activite-de (dernière consultation le 04/06/13).

Boutet, J. (éd.). (1995). *Paroles au travail*. Paris : L'Harmattan.

Boutet, J. (2001). Les mots du travail. In A. Borzeix & B. Fraenkel (éds.) *Langage et travail*. Paris : CNRS, 189-202.

Falzon, P. (1996). Travailler par le langage. *Performances Humaines et Techniques*, Numéro hors série, 3-8.

Grosjean, M. & Lacoste, M. (1999). *Communications et intelligence collective. Le travail à l'hôpital*. Paris : Presses Universitaires de France.

*Risque langagier*

Condamines, A. (2008). Peut-on prévenir le risque langagier dans la communication écrite ? *Langage et société*, 125, 77-97.

Condamines, A. (2010). Variations in terminology. Application to the management of Risks Related to Language Use in the Workplace. *Terminology*, 16(1), 30-50.

Filliettaz, L. (2008). Compétences professionnelles et compétences langagières en situation de risque : la régulation langagière d'un "événement" en milieu industriel. *Langage et société*, 125, 11-34.

Vergely, P. (2008a). L'expression du dysfonctionnement technique dans des interactions orales de travail. *Langage et société*, 125, 35-54.

Vergely, P. (2008b). Communications professionnelles et usage de la langue naturelle : une question de risque(s) ? *Les Enjeux de l'information et de la communication*, [en ligne]. Mis en ligne le 31/10/08. Disponible sur : http://w3.u-grenoble3.fr/les_enjeux/2008/Vergely/Vergely08.pdf (dernière consultation le 04/06/13).

*Communication et expression orale*

Arcand, R. & Bourbeau, N. (1995). *La communication efficace. De l'intention aux moyens d'expression*. Bruxelles : De Boeck.

Bellenger, L. (1979). *L'expression orale*. Paris : Presses Universitaires de France.

Blanche-Benveniste, C. & Jeanjean, C. (1987). *Le français parlé. Transcription et édition*. Paris : Didier Érudition.

Jakobson, R. (1960). Closing statement: linguistics and poetics. In T. Sebeok (éd.) *Style in Language*. Cambridge, Massachusetts : The Massachusetts Institute of Technology Press, 350-377.

Kerbrat-Orecchioni, C. (2009 [1980]). *L'énonciation. De la subjectivité dans le langage*. Paris : Armand Colin.

Tutescu, M. (2005 [2003]). La conversation et le dialogue. In *L'argumentation. Introduction à l'étude du discours.* Presses Universitaires de Bucarest. Site internet de l'Université de Bucarest, [en ligne]. Disponible sur : http://ebooks.unibuc.ro/lls/MarianaTutescu-Argumentation/56.htm (dernière consultation le 29/07/2012).

*Langue anglaise*

Bhat, D. N. S. (2004). *Pronouns*. Oxford, New York : Oxford University Press.

Carter, R. & McCarthy, M. (2006). *Cambridge grammar of English. A comprehensive guide*. Cambridge, New York : Cambridge University Press.

Crystal, D. (2003 [1997]). *English as a Global Language*. 2ème édition. Cambridge : Cambridge University Press.

Dixon, R. M. W. (2010). *Basic Linguistic Theory. Vol. 2, Grammatical Topics*. Oxford, New York : Oxford University Press.

Freed, A. (1979). *The semantics of English aspectual complementation*. Dordrecht, Pays-Bas : Reidel.

Gramley, S. & Pätzold, K.-M. (2004 [1992]). *A survey of Modern English*. 2ème édition. Londres, New York : Routledge.

Huddleston, R. (1988). *English grammar: an outline*. Cambridge : Cambridge University Press.

Johansson, S. & Hofland, K. (1989). *Frequency analysis of English vocabulary and grammar: based on the LOB Corpus. Vol. 1, Tag frequencies and word frequencies*. New York : Clarendon Press & Oxford University Press.

Kachru, B., Kachru, Y. & Nelson, C. (éds.) (2009). *The handbook of world Englishes*. Wiley-Blackwell.

Lapaire, J.-R. & Rotgé, W. (2002). *Linguistique et grammaire de l'anglais*. Toulouse : Presses Universitaires du Mirail.

Larreya, P. (2004). L'expression de la modalité en français et en anglais (domaine verbal). *Revue Belge de Philologie et d'histoire. Langues et Littératures modernes*, 82(3), 733-762.

Larreya, P. & Rivière, C. (2005). Grammaire explicative de l'anglais. 3ème édition. Paris : Pearson-Longman.

Levin, B. (1993). *English verb classes and alternations. A preliminary investigation*. Chicago : The University of Chicago Press.

McMichael, A. (2001). *De l'origine et du développement des combinaisons verbe + particule en anglais*. Thèse de doctorat en Linguistique cognitive anglaise : Université de Toulouse II – Le Mirail.

Orwell, G. (1946). Politics and the English Language. *Horizon*, 13.

Palmer, F. R. (1990 [1979]). *Modality and the English modals*. 2ème édition. Londres, New York : Longman.

Seidlhofer, B. (2005). English as a lingua franca. *ELT Journal*, 59(4), 339-341.

Talmy, L. (1985). Lexicalization patterns: semantic structure in lexical forms. In T. Shopen (éd.) *Language typology and lexical description. Vol. 3, Grammatical categories and the lexicon*. Cambridge : Cambridge University Press, 57-149.

Wales, K. (1996). *Personal pronouns in present-day English*. Cambridge : Cambridge University Press.

*Plain language*

Eagleson, R. (1990). *Writing in Plain English*. Canberra, Australie : Australian Government Publishing Service.

Garner, B. (2001). *Legal writing in Plain English: a text with exercises*. Chicago, Londres : The University of Chicago Press.

Kimble, J. (1994-1995). Answering the critics of Plain Language. *The Scribes Journal of Legal Writing*, 5, 51-85.

O'Hayre, J. (1966). *Gobbledygook has to go*. US Bureau of Land Management Library, [en ligne]. Disponible sur : http://archive.org/details/gobbledygookhasg3836ohay (dernière consultation le 26/05/13).

*Expression de la localisation et des relations spatiales*

Aurnague, M. (2008). Qu'est-ce qu'un verbe de déplacement ? : critères spatiaux pour une classification des verbes de déplacement intransitifs du français. In J. Durand, B. Habert & B. Laks (éds.) *Actes du Congrès Mondial de Linguistique Française* (CMLF) 2008. ILF & EDP Sciences, 1905-1917.

Aurnague, M. (2011). How motion verbs are spatial: the spatial foundations of intransitive motion verbs in French. *Lingvisticae Investigationes*, 34(1), 1-34.

Boons, J.-P. (1987). La notion sémantique de déplacement dans une classification syntaxique des verbes locatifs. *Langue Française*, 76, 5-40.

Borillo, A. (1998). *L'espace et son expression en français*. Paris : Ophrys.

Jackendoff, R. (1983). *Semantics and cognition*. Cambridge, Massachusetts : The Massachusetts Institute of Technology Press.

Lakusta, L. & Landau, B. (2005). Starting at the end: the importance of goals in spatial language. *Cognition*, 96, 1-33.

Laur, D. (1991). *Sémantique du déplacement et de la localisation en français : une étude des verbes, des prépositions et de leurs relations dans la phrase simple*. Thèse de Doctorat de Sciences du Langage : Université de Toulouse II – Le Mirail.

Regier, T. & Zhen, M. (2007). Attention to Endpoint: a cross-linguistic constraint on spatial meaning. *Cognitive Science*, 31, 705-719.

Slobin, D. I. (2004). The many ways to search for a frog: linguistic typology and the expression of motion events. In S. Strömqvist & L. Verhoeven (éds.) *Relating events in narrative. Vol. 2, Typological and contextual perspectives*. Mahwah, New Jersey : Lawrence Erlbaum Associates, 219-257.

Talmy, L. (2000). *Toward a cognitive semantics*. Vol. 1 & 2. Cambridge, Massachusetts : The Massachusetts Institute of Technology Press.

Vandeloise, C. (1986). *L'espace en français*. Paris : Le Seuil.

### *Statut de l'exemple*

Cappeau, P. (2010). Qu'est-ce qu'un bon exemple (oral) ? In P. Cappeau, H. Chuquet & F. Valetoupolos (éds.) *L'exemple et le corpus : quel statut* ? Rennes : Presses Universitaires de Rennes, 119-132.

Milner, J.-C. (1989). *Introduction à une science du langage*. Édition abrégée. Paris : Éditions du Seuil.

Planchon, P. (2010). Paramètres de variation et modalités d'articulation entre l'exemple et le corpus. In P. Cappeau, H. Chuquet & F. Valetoupolos (éds.) *L'exemple et le corpus : quel statut ?* Rennes : Presses Universitaires de Rennes, 43-58.

Rey, A. (1995). Du discours au discours par l'usage : pour une problématique de l'exemple. *Langue Française*, 106, 95-102.

### *Descriptions linguistiques*

Austin, J. L. (1975 [1962]). *How to do things with words*. Oxford : Oxford University Press.

Benveniste, E. (1966). *Problèmes de linguistique générale*, 1. Paris : Gallimard.

Beyssade, C. (2006). La structure de l'information dans les questions : quelques remarques sur la diversité des formes interrogatives en français. *Linx*, 55 [en ligne]. Mis en ligne le 4/02/2011. Disponible sur : http://linx.revues.org/470 (dernière consultation le 09/05/12).

Cabré, M.-T. (1998). *La terminologie. Théorie, méthode et applications.* Presses de l'Université d'Ottawa et Armand Colin.

Galisson, R. (1979). *Lexicologie et enseignement des langues*. Paris : Hachette.

Gunlogson, C. (2002). Declarative questions. In B. Jackson (éd.) *Proceedings of Semantics and Linguistic Theory (SALT) XII.* Ithaca, New York : CLC publications, 124-143.

Lamiroy, B. & Charolles, M. (2008). Les verbes de parole et la question de l'(in)transitivité. *Discours*, 2 | 2008, [en ligne]. Disponible sur : http://discours.revues.org/3232 (dernière consultation le 08/01/13).

Lyons, J. (1977). *Semantics.* Vol.1. Cambridge : Cambridge University Press.

Rastier, F. (1991). *Sémantique et recherches cognitives*. Paris : Presses Universitaires de France.

Vandeloise, C. (1991). Autonomie du langage et cognition. *Sémantique Cognitive. Communications*, 53, 69-102.

## Facteurs humains et Ergonomie

Amalberti, R. & Malaterre, G. (2001). De l'erreur humaine au risque : évolution des concepts en psycho-ergonomie. In R. Amalberti, C. Fuchs & C. Gilbert (éds.) *Risques, erreurs et défaillances. Approche interdisciplinaire*. Actes de la première séance du Séminaire « Le risque de défaillance et son contrôle par les individus et les organisations dans les activités à hauts risques ». Grenoble : Publications de la Maison des Sciences de l'Homme-Alpes, 71-106.

Bourrier, M. (1999). *Le nucléaire à l'épreuve de l'organisation*. Paris : Presses Universitaires de France.

Bourrier, M. & Laroche, H. (2001). Risque de défaillance : les approches organisationnelles. In R. Amalberti, C. Fuchs & C. Gilbert (éds.) *Risques, erreurs et défaillances. Approche interdisciplinaire*. Actes de la première séance du Séminaire « Le risque de défaillance et son contrôle par les individus et les organisations dans les activités à hauts risques ». Grenoble : Publications de la Maison des Sciences de l'Homme-Alpes, 15-51.

Hawkins, F. H. (1987). *Human factors in flight*. Aldershot : Ashgate.

Ochanine, D. (1978). Le rôle des images opératives dans la régulation des activités de travail. *Psychologie et Education*, 3, 63-65.

Orlady, H. W. & Orlady, L. M. (2001). *Human factors in multi-crew flight operations*. Aldershot : Ashgate.

Salvendy, G. (éd.) (2006). *Handbook of Human Factors and Ergonomics*. 3ème édition. New York : John Wiley & Sons.

Taylor-Gooby, P. & Zinn, J. O. (2006). Current directions in risk research: new developments in Psychology and Sociology. *Risk Analysis*, 26(2), 397-411.

Tersac (de), G. (1992). *Autonomie dans le travail*. Paris : Presses Universitaires de France.

## Contrôle aérien

### *Anglais de l'aviation*

Cahier, B. (2009). Comment s'adapter aux nouvelles technologies ? L'exemple de l'aéronautique civile : la phraséologie comme plateforme de communication. In A. Kiyindou, J.-C. Ekambo, & L.-R. Miyouna (éds.) *Communication et dynamiques de globalisation culturelle*. Paris : L'Harmattan, 121-140.

Campbell-Laird, K. (2004). Aviation English: a review of the language of international aviation. In *Proceedings of the IEEE International Professional Communication Conference*. Minneapolis, États-Unis : 29 septembre-1 octobre 2004, 253-261.

Domogala, P. (1987). The bad old days. In *Proceedings of the third international aviation English teaching forum*. Paris-Orly, 20-21 mai 1987, 7-17.

ICAEA (International Civil Aviation English Association). (2013a). *About the ICAEA*. Site internet de l'ICAEA, [en ligne]. Disponible sur : http://www.icaea.pata.pl/?opis=about.htm (dernière consultation le 29/05/13).

ICAEA (International Civil Aviation English Association). (2013b). *Links to other associations and organisations*. Site internet de l'ICAEA, [en ligne]. Disponible sur : http://www.icaea.pata.pl/?opis=links.htm (dernière consultation le 29/05/13).

Matthews, E. (2004). New provisions for English language proficiency requirements are expected to improve aviation safety. *ICAO Journal*, 59(1), 4-6.

Mell, J. (1994). Emergency calls – Messages out of the blue. *Newsletter of the International Aviation English Association*, 4, [en ligne]. Disponible sur : http://www.icaea.pata.pl/pliki/news4Bournemouth.pdf (dernière consultation le 21/05/13).

### *Analyses des communications radiotéléphoniques*

Bénéjean, M. (2008). *La communication pilotes-contrôleurs médiatisée dans le cadre d'une évolution technologique des artefacts de transmission des messages*. Mémoire de Master 2 Recherche en Information, Communication et Médiations sociotechniques : Université de Toulouse III – Paul Sabatier.

Bouraoui, J.-L. (2008). *Analyse, modélisation, et détection automatique des disfluences dans le dialogue oral spontané contraint : le cas du Contrôle Aérien*. Thèse de Doctorat en Informatique : Université de Toulouse III – Paul Sabatier.

Dodgson, C. F. (1974). *A restricted language: the language of air traffic control*. M.A. in Linguistics and English Language Teaching (ELT), Université de Leeds.

Estival, D. & Molesworth, B. (2009). A study of EL2 pilots' radio communication in the general aviation environment. *Australian Review of Applied Linguistics*, 32(3), 24.1-24.16.

Estival, D. & Molesworth, B. (2012). Radio miscommunication: EL2 pilots in the Australian general aviation environment. *Linguistics and the Human Sciences*, 5.3, 351-378.

Kim, H. & Elder, C. (2009). Understanding Aviation English as a Lingua Franca: Perceptions of Korean Aviation Personnel. *Australian Review of Applied Linguistics*, 32(3), 23.1-23.17, [en ligne]. Disponible sur : http://www.nla.gov.au/openpublish/index.php/aral/article/viewFile/2030/2413 (dernière consultation le 12 octobre 2011).

Lopez, S. (2008). *Étude des communications pilote-contrôleur en anglais : comparaison entre l'usage réel et la phraséologie prescrite*. Mémoire de Master 2 Recherche en Linguistique Anglaise : Université de Toulouse II – Le Mirail.

Lopez, S. (2011). Analyse comparative d'une norme langagière et de ses usages dans le domaine du contrôle aérien. *Actes des Journées d'Études Toulousaines (JéTou) 2011*, Université de Toulouse II – Le Mirail, 7-8 avril 2011, 168-178.

McMillan, D. (1998). *"Say again ?" Miscommunications in air traffic control*. Mémoire de Master en Éducation : Queensland University of Technology, Australie.

Mell, J. (1992). *Étude des communications verbales entre pilote et contrôleur en situation standard et non-standard*. Thèse de doctorat en Sciences du Langage : Université de Toulouse II – Le Mirail.

Nevile, M. (2004). *Beyond the black box. Talk-in-interaction in the Airline cockpit*. Aldershot : Ashgate.

Nübold, P. & Turner, J. (1983) Linguistic redundancy in English aeronautical radiotelephony: a case study. *Braunschschweiger Anglistische Arbeiten*, 8. Braunschweig : Technische Universität Carolo-Wilhelmina.

Philps, D. (1989). *L'anglais de la circulation aérienne*. Mémoire d'Habilitation à Diriger des Recherches : Université de Toulouse II – Le Mirail.

Philps, D. (1991). Linguistic security in the syntactic structures of air traffic control English. *English World-Wide*, 12(1). Amsterdam : Honoré Champion, 103-124.

Philps, D. (1992). *L'anglais dans le ciel des Antilles-Guyane : Phraséologie et sécurité linguistique*. Paris : L'Harmattan.

Rubenbauer, F. (2009). *Linguistics and Flight Safety: Aspects of Oral English Communication in Aviation.* Aachen : Shaker Verlag.

Spérandio, J.C. (1969). *Analyse des communications air-sol en contrôle d'approche*. Rapport CO 6909 R21. Rocquencourt : IRIA.

Wyss-Bühlmann, E. (2005). *Variation and co-operative communication strategies in air traffic control English*. Berne : Peter Lang.

*Corpus de communications radiotéléphoniques*

Godfrey, J. J. (1994). *Air trafic control complete corpus*. Site internet du Linguistic Data Consortium, [en ligne]. Disponible sur : http://www.ldc.upenn.edu/Catalog/CatalogEntry.jsp?catalogId=LDC94S14A (dernière consultation le 29/09/11).

Graglia, L. (2002). *Étude Vocalise : analyse générale, trafic CRNA/France 2000. Une analyse du canal vocal pilotes contrôleurs dans la perspective d'un environnement data-link*. Rapport ICS/R02-002 : Centre d'Études de la Navigation Aérienne (CENA).

Graglia, L. & Pavet, D. (2004). *Étude Vocalise : analyse générale, trafic Approche/France 2002. Une analyse du canal vocal pilotes contrôleurs dans la perspective d'un environnement*

*data-link*. Site internet du projet Vocalise, [en ligne]. Édition du 30 juillet 2004. Centre d'Étude de la Navigation Aérienne (CENA). Disponible sur : http://www.cena.fr/divisions/ICS/projets/vocalise/ (dernière consultation le 25/02/08).

Hofbauer, K. & Petrik, S. (2007). *ATCOSIM Air trafic Control Simulation Speech Corpus*. Rapport technique TR TUG-SPSC-2007-11. Site internet de Graz University of Technology, [en ligne]. Édition de Novembre 2007. Disponible sur : http://www.spsc.tugraz.at/people/hofbauer/atcosim/(dernière consultation le 29/09/11).

Hofbauer, K., Petrik, S. & Hering, H. (2008). The ATCOSIM corpus of non-prompted clean air trafic control speech. In *Proceedings of the 6th language ressources evaluation conference*. Marrakech, Maroc : 28-30 mai 2008.

Lopez, S. (2010). Corpus de référence et corpus d'usages : méthodologie de constitution pour une analyse des communications pilote-contrôleur. In S. Azzopardi (éd.) *Corpus, données, modèles*. *Cahiers de praxématique*, 54-55. Montpellier : Presses Universitaires de la Méditerranée, 59-72.

Lopez, S., Condamines, A. & Josselin-Leray, A. (2013). An LSP Learner Corpus to help with English radiotelephony teaching. In S. Granger, G. Gilquin & F. Meunier (éds.) *Twenty Years of Learner Corpus Research: Looking back, Moving ahead*. Corpora and Language in Use, Proceedings 1. Louvain-la-Neuve : Presses Universitaires de Louvain, 301-311.

Pigeon, S., Wade, S., Lawson, A., & Van Leeuwen, D. A. (2007). Design and characterization of the non-native military air traffic communications database (nnMATC). In *Proceedings of the 8th annual conference of the international speech communication association: INTERSPEECH 2007*. Antwerp, Belgique : 27-31 août 2007, 2417-2420.

Segura, J.C., Ehrette, T., Potamianos, A., Fohr, D., Illina, I., Breton, P.-A., Clot, V., Gemello, R., Matassoni, M. & Maragos, P. (2007). *The HIWIRE database, a noisy and non-native English speech corpus for cockpit communication*. Site internet du Computer Vision, speech communication and signal processing group, [en ligne]. Disponible sur : http://cvsp.cs.ntua.gr/projects/pub/HIWIRE/WebHome/HIWIRE_db_description_paper.pdf (dernière consultation le 29/09/11).

### *Communications radiotéléphoniques et accidents aériens*

Cookson, S. (2009). Zagreb and Tenerife. Airline accidents involving linguistic factors. *Australian Review of Applied Linguistics*, 32(3), 22.1-22.14.

Cushing, S. (1994). *Fatal words. Communication clashes and aircraft crashes*. Chicago, Londres : The University of Chicago Press.

Linde, C. (1988). The quantitative study of communicative success: Politeness and accidents in aviation discourse. *Language in Society*, 17(3), 375-399.

Ragan, P. H. (2007). Cross-cultural communication in aviation. In K. Ahmad & M. Rogers (éds.) *Evidence-based LSP. Translation, text and terminology*. Bern : Peter Lang, 119-142.

Tajima, A. (2004). Fatal miscommunication: English in aviation safety. *World Englishes*, 23(3), 451-470.

*Manuels de radiotéléphonie*

CAA (*Civil Aviation Authority*). (2013 [1978]). *Radiotelephony Manual*. CAP 413. 20ème édition. Site internet de la CAA, [en ligne]. Disponible sur : http://www.caa.co.uk/docs/33/CAP41320Edition04April2013_ISBN9780117928206.pdf (dernière consultation le 26/04/13).

DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile). (2007 [2000]). *Phraséologie. Manuel de formation à la phraséologie à l'usage de la circulation aérienne générale*. Site internet du Service de l'Information Aéronautique (SIA), [en ligne]. Disponible sur : http://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/asp/frameset_fr.asp?m=26 (dernière consultation le 01/03/11).

OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale). (1990 [1984]). *Manual of radiotelephony*. Doc 9432-AN/925. 2ème édition.

OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale). (2007b [1984]). *Manual of radiotelephony*. Doc 9432-AN/925. 4ème édition.

Thom, T. (1997). *Air pilot's manual 7. Radiotelephony*. Shrewsbury : Airlife Publishing.

*Procédures officielles de radiotéléphonie*

DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile). (2006). *Radiotéléphonie. Arrêté du 27 juin 2000 modifié relatif aux procédures de radiotéléphonie à l'usage de la circulation aérienne générale*. Site internet du Service de l'Information Aéronautique (SIA), [en ligne]. Disponible sur : http://www.sia.aviation-civile.gouv.fr/asp/frameset_fr.asp?m=26 (dernière consultation le 15/12/10).

OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale). (1985 [1965]). *Aeronautical telecommunications. Annex 10 to the Convention on international civil aviation*. Vol. 2, Communication Procedures including those with PANS status. 4ème édition.

OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale). (1996). *Procedures for air navigation services. Rules of the air and air traffic services*. Doc 4444-RAC/501. 13ème édition.

OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale). (2001 [1965]). *Aeronautical telecommunications. Annex 10 to the Convention on international civil aviation*. Vol. 2, Communication Procedures including those with PANS status. 6ème édition.

OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale). (2004). *Manual on the implementation of ICAO language proficiency requirements*. Doc 9835-AN/453. 1ère édition.

OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale). (2007a). Phraseologies. In *Air traffic management. Procedures for air navigation services*. Doc 4444-ATM/501. 15ème édition, 12.1-12.38.

OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale). (2008). *EUR Regional Supplementary Procedures (SUPPS)*. Doc 7030. 5ème édition.

OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale). (2010 [2004]). *Manual on the implementation of ICAO language proficiency requirements*. Doc 9835-AN/453. 2ème édition.

*Informations générales sur le contrôle aérien*

ASECNA (Agence pour la Sécurité de la Naviation Aérienne en Afrique et à Madagascar). (2013). *Historique*. Site internet de l'ASECNA, [en ligne]. Disponible sur : http://www.asecna.aero/asecna_historique.html (dernière consultation le 29/05/13).

COSECNA (Corporación Centroamerica de Servicios de Navegación Aérea). (2013). *Historia*. Site internet de la COSECNA, [en ligne]. Disponible sur : http://www.cocesna.org/pagina.php?id=46&lng=0 (dernière consultation le 29/05/13).

Daley, S. (2000). Roissy Journal. Pilots just say Non to English-only. *The New York Times*, [en ligne]. Édition du 23 mai 2000. Disponible sur : http://www.nytimes.com/2000/05/23/world/roissy-journal-pilots-just-say-non-to-english-only.html (dernière consultation le 14/03/13).

DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile). (2008a). *Les missions*. Site internet du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, [en ligne]. Édition du 11/12/08 (mise à jour du 10/03/11). Disponible sur : http://www.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?page=article&id_article=10107 (dernière consultation le 04/08/12).

DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile). (2008b). *Trois contrôle, une même vigilance*. Site internet du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, [en ligne]. Édition du 11/12/08 (mise à jour du 10/03/11). Disponible sur : http://www.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?page=article&id_article=10109 (dernière consultation le 04/08/12).

DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile). (2009). *Qui fait quoi ?* Site internet du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, [en ligne]. Édition du 26/02/09 (mise à jour du 10/03/11). Disponible sur : http://www.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?page=article&id_article=10112 (dernière consultation le 04/08/12).

DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile). (2012a). *Tendances et derniers résultats du transport aérien international*. Site internet du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, [en ligne]. Édition du 31/01/12. Disponible sur : http://www.developpement-durable.gouv.fr/Tendances-et-derniers-resultats-du.html (dernière consultation le 08/08/12).

DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile). (2012b). *Découvrir le métier de contrôleur aérien*. Site internet du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, [en ligne]. Édition du 10/01/12 (mise à jour du 17/01/12). Disponible sur : http://www.developpement-durable.gouv.fr/Decouvrir-le-metier-de-controleur.html (dernière consultation le 15/08/12).

DGAC (Direction Générale de l'Aviation Civile). (2012c). *Les activités du contrôle aérien*. Site internet du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie, [en ligne]. Édition du 10/01/12. Disponible sur : http://www.developpement-durable.gouv.fr/spip.php?page=article&id_article=10106 (Dernière consultation le 04/08/12).

Diederiks-Verschoor, I. (2006). *An introduction to air law*. 8ème édition. La Hague, Londres, New York : Kluwer Law.

Eurocontrol (2013). *What is Eurocontrol* ? Site internet de Eurocontrol, [en ligne]. Disponible sur : http://www.eurocontrol.int/content/about-us (dernière consultation le 29/05/13).

Leroux, M. (1991). *ERATO: Cognitive Engineering Applied to Air Traffic Control*. Document interne CENA 91.509. Toulouse : Centre d'Étude de la Navigation Aérienne.

MEDDTL (Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement). (2010). *La direction générale de l'Aviation Civile*. Site internet du MEDDTL, [en ligne]. Mise à jour du mois de juin 2011. Disponible sur : http://www.developpement-durable.gouv.fr/La-direction-generale-de-l,18729.html (dernière consultation le 20/04/12).

OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale). (1944). *Convention on international civil aviation*. Doc 7300. 1ère édition. Site internet de l'OACI, [en ligne]. Disponible sur : http://www.icao.int/publications/Documents/7300_1ed.pdf (dernière consultation le 20/11/12).

OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale). (1955). *ICAO News release* [en ligne]. Édition du 23 novembre 1955. Disponible sur : http://legacy.icao.int/icao/en/nr/1955/pio195518_e.pdf (dernière consultation le 14/05/13).

OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale). (2011a). *La Fondation de l'Organisation de l'Aviation Civile Internationale*. Site internet de l'OACI, [en ligne]. Mise à jour du 01/11/11. Disponible sur : http://www.icao.int/Pages/FR/foundation-of-icao_FR.aspx (dernière consultation le 22/04/12).

OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale). (2011b). *La création d'une norme de l'OACI*. Site internet de l'OACI, [en ligne]. Mise à jour du 01/11/11. Disponible sur : http://legacy.icao.int/icao/fr/anb/mais/frindex.html (dernière consultation le 23/04/12).

OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale). (2011c). *États membres de l'OACI*. Site internet de l'OACI, [en ligne]. Mise à jour du 10/11/11. Disponbile sur : http://www.icao.int/MemberStates/MemberStates.French.pdf (dernière consultation le 18/02/13).

OACI (Organisation de l'Aviation Civile Internationale). (2012). *The European Air Navigation Planning Group (EANPG) celebrates its 40th year*. Site de l'OACI, [en ligne]. Mise à jour du 06/12/12. Disponible sur : http://www.paris.icao.int/news/20121206-eanpg54.htm (dernière consultation le 29/05/13).

UNESCO (United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization). (2007). *Guide des archives des organisations intergouvernementales*. Site internet de l'UNESCO, [en ligne]. Mise à jour du 27 juillet 2012. Disponible sur : http://www.unesco.org/archives/sio/Fre/presentation_fr.php?idOrg=1015 (dernière consultation le 11/09/12).

## Ressources méthodologiques

### *Statistiques*

Howell, D. C. (2008). *Méthodes statistiques en sciences humaines*. Bruxelles : De Boeck.

Muller, C. (1992a [1973]). *Initiation aux méthodes de la statistique linguistique*. Paris : Honoré Champion.

Muller, C. (1992b [1977]). *Principes et méthodes de statistique lexicale*. Paris : Honoré Champion.

## *Dictionnaires*

*Dictionnaire de linguistique et des sciences du langage* (1994). Sous la direction de J. Dubois, M. Giacomo, L. Guespin, C. Marcellesi, J.-B. Marcellesi & J.-P. Mevel. Paris : Larousse.

*Dictionnaire historique de la langue française* (2000). Sous la direction d'A. Rey. Paris : Dictionnaires Le Robert.

*Le nouveau petit Robert de la langue française* (2009). Sous la direction de J. Rey-Debove & A. Rey. Paris : Le Robert.

Loberger, G. & Shoup, K. (2009). *Webster's new world English grammar handbook*. 2ème édition. Hoboken, New Jersey : Wiley.

*The Oxford dictionary of English grammar* (1998 [1994]). Sous la direction de S. Chalker & E. Weiner. Oxford, New York : Oxford University Press.

TLFI (2013). *Le Trésor de la Langue Française Informatisé*. Site internet du TLFI, [en ligne]. Disponible sur : http://atilf.atilf.fr/ (dernière consultation le 01/06/13).

# INDEX DES AUTEURS


AFNOR (1990), 43
ASD (2007), 34–36
ASD (2013), 53
ASECNA (2013), 108
Adam (1999), 48
Adriaens & Schreurs (1992), 52
Amalberti & Malaterre (2001), 60, 61
Anthony (2004), 144, 147
Arcand & Bourbeau (1995), 297
Atkins, Clear & Ostler (1992), 133
Aurnague (2008), 228, 229, 233–236
Aurnague (2011), 228, 233
Auroux (1998), 1, 12, 129
Austin (1975), 159, 160, 224, 244, 280, 318
BNC (2010), 185, 312
Bénéjean (2008), 239
Baggioni (1976), 16, 25
Baggioni (1994a), 12–15
Baggioni (1994b), 26
Bartsch (1987), 11
Baude (2006), 120, 131, 141
Bellenger (1979), 24
Benveniste (1966), 48
Beyssade (2006), 195, 309
Bhat (2004), 187, 188
Biber *et al.* (1998), 297
Blanche-Benveniste & Jeanjean (1987), 133
Blanche-Benveniste (2000), 4, 119, 147
Boons (1987), 233
Borillo (1998), 228, 231, 235, 236
Borzeix & Fraenkel (2001), 63
Bouraoui (2008), 71, 162, 166, 167
Bourigault & Condamines (1999), 215
Bourrier & Laroche (2001), 61, 62
Bourrier (1999), 62
Boutet (1989), 63
Boutet (1993), 64
Boutet (1995), 1, 63
Boutet (2001), 46
Bowker & Pearson (2002), 42, 44–46, 53, 131, 145, 146
Boyer (1996), 15
Bréüs (2000), 156, 158–160
Bross, Shapiro & Anderson (1972), 49
CAA (2013), 258
COSECNA (2013), 108
Cabré (1998), 29, 44
Cahier (2009), 79–81
Calvet (1998), 12, 15
Campbell-Laird (2004), 77, 97
Canguilhem (1943), 13
Cappeau (2010), 24, 128
Carter & McCarthy (2006), 198
Chiarello (2012), 34
Condamines & Rebeyrolle (1996), 279
Condamines (1997), 42, 51, 58
Condamines (1998), 297, 298, 300
Condamines (2003), 48
Condamines (2005), 4, 33, 279, 280
Condamines (2008), 1, 63–65
Condamines (2009), 147, 216
Condamines (2010), 1, 62
Cookson (2009), 112
Crystal (2003), 11, 37, 38, 82, 83
Cushing (1994), 78, 97, 112, 295
DGAC (2006), 83, 85, 87–91, 134, 168, 202–206, 258, 262, 263, 269, 286–288
DGAC (2007), 84, 85, 87, 123, 124, 127, 208, 287
DGAC (2008a), 71
DGAC (2008b), 72, 74
DGAC (2009), 69, 71
DGAC (2012a), 68
DGAC (2012b), 68, 73
DGAC (2012c), 69, 72, 73, 75
Daley (2000), 83
Delais-Roussarie, Meqqori & Tarrier (2003), 132
Depecker (1996), 29, 31, 32
Diederiks-Verschoor (2006), 79
Dister & Simon (2008), 132
Dister *et al.* (2004), 132
Dixon (2010), 198

Dodgson (1974), 83
Domogala (1987), 75, 76, 79, 221
Durieux (1996-97), xi, 44, 45
Eagleson (1990), 100
Edwards (1995), 132
Eggs (2002), 44, 45, 47
Estival & Molesworth (2009), 96, 110
Estival & Molesworth (2012), 96–98, 110, 112
Eurocontrol (2013), 107
Europa (1997), 36
Falzon (1986), 2, 42, 54–57, 64, 78, 101, 105, 131, 146, 148, 153, 208
Falzon (1996), 41
Filliettaz (2008), 63
Freed (1979), 224
Frei (2011), 25, 284
GNOME (1999), 36
Gadet (2007), 15, 17, 20, 24, 26, 27
Galisson (1979), 44
Gambier (2000), 23, 27, 28
Garner (2001), 101
Gaudin (2005), 29, 30
Gaudin (2007), 18, 19, 27, 29, 30
Godfrey (1994), 122
Graglia & Pavet (2004), 121
Graglia (2002), 131
Gramley & Pätzold (2004), 199
Granger & Paquot (2011), 164
Grishman & Kittredge (1986), 49
Grosjean & Lacoste (1999), 63
Guespin & Laroussi (1989), 27, 28, 31
Guespin & Marcellesi (1986), 17
Guespin (1993), 15, 18, 21, 27–32
Guilbert (1972), 22, 24
Guilbert (1973), 279, 285
Gunlogson (2002), 195, 309
Habert (2005), 132, 146, 147, 174
Harris (1968), 42, 47, 50, 51, 58
Harris (1990), 47
Hawkins (1987), 62, 77, 91, 96, 97, 221
Hofbauer & Petrik (2007), 121
Hofbauer, Petrik & Hering (2008), 121
Houdebine (1999), 15, 20
Howell (2008), 176, 177
Huddleston (1988), 305
ICAEA (2013a), 108
ICAEA (2013b), 108
IMO (2000), 37
IMO (2011), 37
INCOSE (2011), 36
Ionescu-Ripoll (2006), 48
Jackendoff (1983), 228–231
Jakobson (1960), 207, 228, 240
Johansson & Hofland (1989), 185, 200, 216
Kachru *et al.* (2009), 11
Kacprzak (2002), 44, 45
Kaminker & Baggioni (1980), 16, 23
Kamprath *et al.* (1998), 34
Kasbarian (1994), 25
Kerbrat-Orecchioni (2009), 77, 188, 194, 303
Kim & Elder (2009), 109, 110, 112
Kimble (1994-1995), 100
Lakusta & Landau (2005), 237
Lamiroy & Charolles (2008), 239
Lapaire & Rotgé (2002), 314
Larreya & Rivière (2005), 315, 319–322
Larreya (2004), 304
Laur (1991), 228, 230, 231
Lehrberger (1982), 50
Lehrberger (1986), 49, 50, 53
Lerat (1995), 42–44, 46, 58, 104
Leroux (1991), 73
Levin (1993), 222, 228
Linde (1988), 112, 213
Loberger & Shoup (2009), 198
Lopez, Condamines & Josselin-Leray (2013), 164, 317
Lopez (2008), 42, 92
Lopez (2010), 5, 117
Lopez (2011), 240
Lux (1998), 33, 35, 48, 49, 51–53
Lyons (1977), 48, 144
MEDDTL (2010), 125
Maniez (2002), 118
Marcellesi & Gardin (1974), 147
Matthews (2004), 98
Maurais (1983), 21, 22
McMichael (2001), 232
McMillan (1998), 112
Mell (1992), 2, 39, 68–70, 73–77, 81, 92, 96, 97, 101, 112, 184, 257, 261

Mell (1994), 97
Milner (1989), 127, 128
Milroy & Milroy (1991), 11, 16, 22, 24
Moskovich (1982), 49
Muller (1992a), 176, 177
Muller (1992b), 177
Nübold & Turner (1983), 221
Nevile (2004), 194, 213, 316
O'Hayre (1966), 100
OACI (1944), 80
OACI (1955), 86
OACI (1985), 70, 80, 82
OACI (1990), 101
OACI (1996), 101
OACI (2001), 80, 82, 262, 264
OACI (2004), 102, 103
OACI (2007a), 80, 81, 102, 287
OACI (2007b), 81, 102, 123, 124, 287, 301
OACI (2008), 287
OACI (2010), 2, 81, 92, 98, 99, 102–106, 108–110, 112, 164, 167, 207
OACI (2011a), 38
OACI (2011b), 38, 39, 81
OACI (2011c), 81
OACI (2012), 107
Ochanine (1978), 54
Orlady & Orlady (2001), 221
Orwell (1946), 100
Palmer (1990), 314–316, 318, 319
Petitjean (2011), 16, 17, 21
Philps (1989), 2, 65, 74, 84, 92–96, 158, 159, 161, 162, 184, 185, 188, 190, 191, 250, 252, 254, 255, 280, 281, 312, 314, 321
Philps (1991), 93, 184, 297, 312, 314, 320
Philps (1992), 64, 86, 92, 184, 254, 255
Picton (2009), 5
Pigeon *et al.* (2007), 122
Planchon (2010), 128
Ragan (2007), 112
Ramírez Bustamante *et al.* (2000), 53
Rastier (1991), 48
Rastier (1995), 297
Rastier (2007), 4, 20
Regier & Zhen (2007), 237
Rey (1972), 12, 13, 15
Rey (1995), 126, 127
Rubenbauer (2009), 2, 92, 95, 97, 98, 151, 184, 207, 215, 220, 221, 285
Ryan (2009), 52
Sager *et al.* (1980), 11, 44, 46
Sager (1986), 49
Salkie (2000), 145
Salvendy (2006), 62
Segura *et al.* (2007), 122
Seidlhofer (2005), 11
Sinclair (1991), 3, 117, 184
Siouffi & Steuckardt (2007), 11–13, 15
Slobin (2004), 228, 232
Spérandio (1969), 148
Tajima (2004), 112
Talmy (1985), 228, 232
Talmy (2000), 228, 229, 232
Taylor-Gooby & Zinn (2006), 62
Tersac (1992), 61
Thom (1997), 208
Tutescu (2005), 148
UNESCO (2007), 79
Véronis (2000), 141, 147, 174
Valin (1983), 16, 17
Vandeloise (1986), 231
Vandeloise (1991), 48
Vergely (2002), 42
Vergely (2004), 56, 57
Vergely (2008a), 1, 63
Vergely (2008b), 1, 64
Wüster (1981), 280
Wales (1996), 186–188, 194
Willems (2000), 117
Wyss-Bühlmann (2005), 2, 83, 91, 112, 206, 208, 210, 215, 245, 249, 250, 260, 272, 294, 296, 310, 323
*Dictionnaire de linguistique et des sciences du langage* (1994), 14, 17, 27, 38, 126, 127, 186
*Dictionnaire historique de la langue française* (2000), 13
*Le nouveau petit Robert de la langue française* (2009), 14, 22, 126
*TLFI* (1994), 34, 59
*The Oxford dictionary of English grammar* (1994), 198

# INDEX THÉMATIQUE


créativité langagière, 24, 25, 66, 84, 167, 276, 277, 279, 284, 292

dictionnaire, 12–14, 18, 19, 21, 22, 35, 36, 52, 53, 126, 174, 199

École Nationale de l'Aviation Civile, 112, 118, 119, 124, 176
étiquetage, 146, 174
exemple, 21, 34, 35, 123, 124, 126–129, 141, 145, 149, 162, 184, 238
experts, 32, 36, 46, 52–54, 57, 59, 64, 66, 99, 125, 127, 141, 248

Khi-deux, 176–179

langage opératif, 42, 54, 56, 57, 83, 140, 146
langage opératif contrôlé, 38, 57–59, 78, 84, 107, 190
langue contrôlée, 33, 42, 51–54, 56–58
langue de spécialité, 42–44, 47, 49
langue spécialisée, 30, 42–53, 55, 56, 58, 59, 103, 104, 106, 140, 145
langue standard, 11, 26, 27, 50
*LSP*, 42–44, 46, 47, 58, 146

manuel de phraséologie, 85, 123–127, 129, 130, 191, 204, 218, 222, 270, 274

normaison, 29–31, 41, 55
normalisation, 11, 26–33, 36, 37, 39, 41, 51, 53, 55, 57, 59, 64, 65, 82, 84, 91, 206, 215
norme, 10–33, 38–41, 51, 52, 78, 83, 113, 119, 123, 127, 149, 152, 153, 177, 179, 185, 197, 259, 277, 280, 292, 293, 303, 311, 322
norme descriptive, 15, 280
norme objective, 12, 13, 15–20, 29–31, 39, 218, 271, 275, 279, 280, 284
norme prescriptive, 12, 15–24, 29–31, 39, 41
norme subjective, 15, 20, 41

phraséologie, 38–40, 53, 54, 57, 59, 64–66, 74, 78, 80–87, 91–99, 101–107, 112, 113, 118–120, 123–129, 140–142, 146, 156, 159, 162, 164, 176, 179, 184, 188, 190–192, 197, 199–201, 203, 205, 206, 208, 215, 218, 220, 222, 225, 226, 238, 244, 247–251, 253, 255, 257, 261, 262, 269–279, 281, 282, 284–289, 291–296, 298, 300–307, 309, 311, 312, 314, 317, 319–322
*plain English*, 100, 101
*plain language*, 99, 102–108, 112, 113, 118, 142, 179, 197, 303, 306
prescription, 11, 62, 65, 66, 95

risque, 59–66, 81, 95, 221, 225, 226, 297

sous-langage, 42, 47–51, 53, 56
standardisation, 11, 26–28, 30–32, 41, 51, 57, 78, 79, 81, 99, 165, 284

usage, 10, 11, 14–18, 20–22, 25–28, 31, 39, 41, 43, 44, 46, 47, 50, 53, 82, 113, 127, 194, 272, 277
usage (bon), 14, 15, 17, 21, 34, 39, 41

variation, 17, 21, 24, 26, 30, 33, 63, 65, 239, 244, 245, 248–251, 253, 256, 257, 259, 272, 274, 275, 277, 282–284, 287, 295, 298, 302, 305
variation lexicale, 249, 250, 277, 278, 303
variation sémantique, 278, 312
variation syntaxique, 278, 296, 302, 311

Université de Toulouse

# THÈSE

**En vue de l'obtention du**

## DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

**Délivré par :**
Université Toulouse 2 Le Mirail (UT2 Le Mirail)

---

**Présentée et soutenue par :**
**Stéphanie Lopez**

**Le** vendredi 20 septembre 2013

**Titre :**
Norme(s) et usage(s) langagiers :
le cas des communications pilote-contrôleur en anglais

Volume 2 - Recueil d'Annexes

---

**Ecole doctorale et discipline ou spécialité :**
ED CLESCO : Linguistique anglaise

**Unité de recherche :**
CLLE-ERSS

**Directeur(s) de Thèse :**

Anne Condamines - Directrice de Recherche, CNRS/CLLE-ERSS
Amélie Josselin-Leray - Maître de Conférences, Université de Toulouse 2/CLLE-ERSS

**Rapporteurs :**

François Gaudin - Professeur, Université de Rouen
François Maniez - Professeur, Université Lyon 2

**Autre(s) membre(s) du jury :**

Shirley Carter-Thomas - Professeure, Institut Mines-Télécom
Dominique Estival - Chercheur, University of Western Sydney
Dennis Philps - Professeur, Université Toulouse 2
Mike O'Donoghue - Chef de la Subdivision Langues, ENAC (invité)

ENAC La référence aéronautique

UNIVERSITE DE TOULOUSE LE MIRAIL

Clle ERSS

# THÈSE

En vue de l'obtention du

## DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE

Délivré par l'Université Toulouse II-Le Mirail

Discipline ou spécialité : Linguistique anglaise

Présentée et soutenue le 20 septembre 2013 par :

**Stéphanie Lopez**

**Titre :**

NORME(S) ET USAGE(S) LANGAGIERS : LE CAS DES COMMUNICATIONS PILOTE-CONTRÔLEUR EN ANGLAIS

VOLUME 2 - RECUEIL D'ANNEXES

**Jury**

| | | |
|---|---|---|
| Anne Condamines | Directrice | Directrice de Recherche, CNRS/CLLE-ERSS |
| Amélie Josselin-Leray | Directrice | Maître de Conférences, Université Toulouse 2 |
| François Gaudin | Rapporteur | Professeur, Université de Rouen |
| François Maniez | Rapporteur | Professeur, Université Lyon 2 |
| Shirley Carter-Thomas | Examinatrice | Professeure, Institut Mines-Télécom |
| Dominique Estival | Examinatrice | Chercheur, University of Western Sydney |
| Dennis Philps | Examinateur | Professeur, Université Toulouse 2 |
| Mike O'Donoghue | Invité | Chef de la Subdivision Langues, ENAC |

École Doctorale : CLESCO

Unité de Recherche : CLLE-ERSS

# A

## RÈGLES D'ÉPELLATION DE L'ALPHABET OACI

| | |
|---|---|
| A | Alpha |
| B | Bravo |
| C | Charlie |
| D | Delta |
| E | Echo |
| F | Foxtrot |
| G | Golf |
| H | Hotel |
| I | India |
| J | Juliett |
| K | Kilo |
| L | Lima |
| M | Mike |
| N | November |
| O | Oscar |
| P | Papa |
| Q | Quebec |
| R | Romeo |
| S | Sierra |
| T | Tango |
| U | Uniform |
| V | Victor |
| W | Whiskey |
| Y | Yankee |
| X | X-ray |
| Z | Zulu |

# B

## INVENTAIRE DU NOMBRE D'EXEMPLES RÉPARTIS DANS LES DIFFÉRENTS CHAPITRES DES MANUELS DE PHRASÉOLOGIE

| **Manuels** | **Chapitres** | **Exemples** | **Total** |
|---|---|---|---|
| MFP | Collationnement | 10 | 818 |
| | Déroulement chronologique d'un vol | 545 | |
| | Fréquences | 11 | |
| | Emploi du radar | 71 | |
| | Service d'information de vol | 105 | |
| | Activités spécifiques | 16 | |
| | Situations particulières | 13 | |
| | Urgences et pannes-incidents | 47 | |
| MoR | *General operating procedures* | 37 | 577 |
| | *General phraseology* | 39 | |
| | *Aerodrome control : Aircraft* | 147 | |
| | *General ATS Surveillance service phraseology* | 66 | |
| | *Approach control* | 143 | |
| | *Area control* | 78 | |
| | *Distress and urgency procedures and communications failure procedures* | 22 | |
| | *Transmission of meteorological and other aerodrome information* | 16 | |
| | *Miscellaneous flight handling* | 29 | |

# PRÉSENTATION D'UN EXEMPLE DE COMMUNICATION SOL-BORD DANS LE MFP

**3 - A - PRÉVOL**

3 - A1 - GÉNÉRALITÉS

## EXPRESSIONS

Demandons paramètres pour le départ
*Requesting departure information*

Demandons heure exacte
*Requesting time check*

Il est 10 heures 22
*Time 1 0 2 2*

Avez-vous notre plan de vol pour L F M L ?
*Do you have our flight plan destination L F M L ?*

Niveau de transition 5 0
*Transition level 5 0*

## EXEMPLE

**Saint-Ex Prévol, Citron Air 32 45, demandons paramètres pour le départ.**

**Citron Air 32 45, piste 36 droite, vent 240 degrés 10 nœuds, visibilité 5 kilomètres, température 1 6, point de rosée 1 4, Q N H 1 0 2 0, Q F E 1 0 0 9, niveau de transition 5 0, il est 10 heures 22.**

**Piste 36 droite, Q N H 1 0 2 0, Citron Air 32 45.**

*Saint-Ex Delivery, Citron Air 3 2 4 5, requesting departure information.*

*Citron Air 3 2 4 5, runway 3 6 right, wind 2 4 0 degrees 1 0 knots, visibility 5 kilometres, temperature 1 6, dew point 1 4, Q N H 1 0 2 0, Q F E 1 0 0 9, transition level 5 0, time 1 0 2 2.*

*Runway 3 6 right, Q N H 1 0 2 0, Citron Air 3 2 4 5.*

32

# D

# PRÉSENTATION D'UN EXEMPLE DE COMMUNICATION SOL-BORD DANS LE MOR



## 2.8 COMMUNICATIONS

### 2.8.1 Establishment and continuation of communications

2.8.1.1 When establishing communications, an aircraft should use the full call sign of both the aircraft and the aeronautical station.

2.8.1.2 When a ground station wishes to broadcast information, the message should be prefaced by the call "ALL STATIONS".

2.8.1.3 When an aircraft wishes to broadcast information to aircraft in its vicinity, the message should be prefaced by the call "ALL STATIONS".

No reply is expected to such general calls unless individual stations are subsequently called upon to acknowledge receipt.

2.8.1.4 If there is doubt that a message has been correctly received, a repetition of the message shall be requested either in full or in part.

# E

## INVENTAIRE DES ENREGISTREMENTS DE FRÉQUENCES RADIOTÉLÉPHONIQUES RÉCUPÉRÉS POUR LES BESOINS DE L'ÉTUDE

| Centre de contrôle | Type de contrôle | Date | Fichier | Créneau horaire | Nombre d'heures | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CRNA1 | En route | 29/06/09 | CRNA1/ 1 | 14h00 - 15h00 | 1:01:00 | 29:32:00 |
| | | | CRNA1/ 2 | 15h00 - 17h30 | 2:32:00 | |
| | | 30/06/09 | CRNA1/ 3 | 11h00 - 12h00 | 1:01:00 | |
| | | | CRNA1/ 4 | 11h30 - 13h00 | 1:31:00 | |
| | | | CRNA1/ 5 | 14h00 - 14h45 | 0:45:00 | |
| | | | CRNA1/ 6 | 14h00 - 14h50 | 0:50:00 | |
| | | | CRNA1/ 7 | 16h30 - 18h30 | 2:02:00 | |
| | | | CRNA1/ 8 | 17h00 - 18h30 | 1:31:00 | |
| | | 01/07/09 | CRNA1/ 9 | 11h00 - 13h00 | 2:00:00 | |
| | | | CRNA1/ 10 | 15h00 - 16h30 | 1:32:00 | |
| | | | CRNA1/ 11 | 17h30 - 19h00 | 1:32:00 | |
| | | | CRNA1/ 12 | 19h00 - 19h45 | 0:45:00 | |
| | | | CRNA1/ 13 | 21h00 - 23h30 | 2:33:00 | |
| | | | CRNA1/ 14 | 21h00 - 23h30 | 2:33:00 | |
| | | | CRNA1/ 15 | 21h00 - 21h20 | 0:21:00 | |
| | | | CRNA1/ 16 | 21h00 - 23h30 | 2:30:00 | |
| | | | CRNA1/ 17 | 21h00 - 21h25 | 0:24:00 | |
| | | | CRNA1/ 18 | 21h00 - 22h45 | 1:45:00 | |
| | | | CRNA1/ 19 | 21h00 - 21h40 | 0:38:00 | |
| | | | CRNA1/ 20 | 21h00 - 21h50 | 1:46:00 | |
| CRNA2 | En route | 18/08/09 | CRNA2/ 1 | 14h00 - 16h00 | 2:01:00 | 16:19:00 |
| | | | CRNA2/ 2 | 16h00 - 17h30 | 1:32:00 | |
| | | | CRNA2/ 3 | 18h00 - 19h00 | 0:56:00 | |
| | | | CRNA2/ 4 | 19h10 - 20h30 | 1:22:00 | |
| | | 19/08/09 | CRNA2/ 5 | 8h50 - 10h50 | 2:03:00 | |
| | | | CRNA2/ 6 | 12h00 - 13h30 | 1:27:00 | |
| | | | CRNA2/ 7 | 14h30 - 15h50 | 1:26:00 | |

| Centre de contrôle | Type de contrôle | Date | Fichier | Créneau horaire | Nombre d'heures | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | CRNA2/ 8 | 15h55 - 17h45 | 1:53:00 | |
| | | 20/08/09 | CRNA2/ 9 | 10h00 - 11h00 | 1:01:00 | |
| | | | CRNA2/ 10 | 12h25 - 15h00 | 2:38:00 | |
| Aéroport | Approche | 29/09/09 | Aéroport/ 1 | 14h00 - 14h35 | 0:36:00 | 14:03:00 |
| | | | Aéroport/ 2 | 14h35 - 16h00 | 1:25:00 | |
| | | | Aéroport/ 3 | 13h30 - 14h30 | 1:00:00 | |
| | | | Aéroport/ 4 | 14h35 -16h35 | 2:01:00 | |
| | | | Aéroport/ 5 | 16h45 - 17h45 | 1:00:00 | |
| | | | Aéroport/ 6 | 18h00 - 20h00 | 2:11:00 | |
| | | | Aéroport/ 7 | 8h00 - 10h00 | 1:52:00 | |
| | | 30/09/09 | Aéroport/ 14 | 14h40 - 16h20 | 1:50:00 | |
| | | | Aéroport/ 15 | 16h30 - 18h30 | 2:08:00 | |
| | Tour | | Aéroport/ 8 | 9h40 - 10h40 | 1:10:00 | 18:56:00 |
| | | | Aéroport/ 9 | 9h40 - 10h40 | 1:05:00 | |
| | | | Aéroport/ 10 | 9h40 - 10h40 | 1:11:00 | |
| | | | Aéroport/ 11 | 10h40 -11h50 | 1:11:00 | |
| | | | Aéroport/ 12 | 10h40 -11h50 | 1:13:00 | |
| | | | Aéroport/ 13 | 10h40 -11h50 | 1:09:00 | |
| | | 01/10/09 | Aéroport/ 16 | 10h00 - 11h00 | 1:04:00 | |
| | | | Aéroport/ 17 | 10h00 - 11h00 | 1:11:00 | |
| | | | Aéroport/ 18 | 10h00 - 11h00 | 1:10:00 | |
| | | | Aéroport/ 19 | 11h00 - 12h10 | 1:21:00 | |
| | | | Aéroport/ 20 | 11h00 - 12h10 | 1:20:00 | |
| | | | Aéroport/ 21 | 11h00 - 12h10 | 1:20:00 | |
| | | | Aéroport/ 22 | 13h30 - 14h30 | 1:11:00 | |
| | | | Aéroport/ 23 | 13h30 - 14h30 | 1:10:00 | |
| | | | Aéroport/ 24 | 13h30 - 14h30 | 1:00:00 | |
| | | | Aéroport/ 25 | 14h30 - 15h30 | 1:10:00 | |

F

# INVENTAIRE DES ENREGISTREMENTS TRANSCRITS POUR LES BESOINS DE L'ÉTUDE

| Centre de contrôle | Type de contrôle | Date | Fichier | Créneau horaire | Nombre d'heures | Total |
|---|---|---|---|---|---|---|
| CRNA 1 | En route | 29/06/09 | CRNA1/ 1 | 14h00 - 15h00 | 1:01:00 | 6:24:00 |
| | | 30/06/09 | CRNA1/ 6 | 14h00 - 14h50 | 0:50:00 | |
| | | | CRNA1/ 7 | 16h30 - 18h30 | 2:02:00 | |
| | | 01/07/09 | CRNA1/ 11 | 17h30 - 19h00 | 1:32:00 | |
| | | | CRNA1/ 15 | 21h00 - 21h20 | 0:21:00 | |
| | | | CRNA1/ 19 | 21h00 - 21h40 | 0:38:00 | |
| CRNA 2 | En route | 18/08/09 | CRNA2/ 2 | 16h00 - 17h30 | 1:32:00 | 6:14:00 |
| | | | CRNA2/ 4 | 19h10 - 20h30 | 1:22:00 | |
| | | 19/08/09 | CRNA2/ 6 | 12h00 - 13h30 | 1:27:00 | |
| | | | CRNA2/ 8 | 15h55 - 17h45 | 1:53:00 | |
| Aéroport | Approche | 29/09/09 | Aéroport/ 4 | 14h35 -16h35 | 2:01:00 | 7:02:00 |
| | | | Aéroport/ 5 | 16h45 - 17h45 | 1:00:00 | |
| | | | Aéroport/ 6 | 18h00 - 20h00 | 2:11:00 | |
| | | 30/09/09 | Aéroport/ 14 | 14h40 - 16h20 | 1:50:00 | |
| | Tour | | Aéroport/ 8 | 9h40 - 10h40 | 1:10:00 | 5:55:00 |
| | | 01/10/09 | Aéroport/ 16 | 10h00 - 11h00 | 1:04:00 | |
| | | | Aéroport/ 20 | 11h00 - 12h10 | 1:20:00 | |
| | | | Aéroport/ 22 | 13h30 - 14h30 | 1:11:00 | |
| | | | Aéroport/ 25 | 14h30 - 15h30 | 1:10:00 | |

# G

## TRANSCRIPTION ORTHOGRAPHIQUE DU CORPUS D'USAGES

Les transcriptions orthographiques ne sont pas disponibles dans la version électronique de cette thèse.

# H

## INVENTAIRE DES COMPAGNIES AÉRIENNES OU DES INDICATIFS D'APPEL ET DES NOMBRES D'ÉCHANGES ENTRE PILOTES ET CONTRÔLEURS LEUR CORRESPONDANT

| | |
|---|---|
| Adria | 2 |
| Aegean Airlines | 10 |
| Aeroflot | 8 |
| Africa | 1 |
| Aigle Azur | 2 |
| Air Baltic | 14 |
| Air Berlin | 34 |
| Air Canada | 3 |
| Air China | 3 |
| Air France | 4 |
| Air Itali | 5 |
| Air Malta | 9 |
| Air Mexico | 1 |
| Air Nostrum | 45 |
| Air Pol | 2 |
| Air Portugal | 38 |
| Alitalia | 30 |
| alpha echo tango | 1 |
| alpha lima x-ray | 1 |
| American Airlines | 4 |
| Argan | 7 |
| Arkefly | 2 |
| Atlas Blue | 2 |
| Augusta | 3 |
| Austrian | 9 |
| Baby | 16 |
| Beauty | 9 |
| Beeline | 27 |
| Blue Berry | 1 |
| Blue Fin | 8 |
| Blue Scan | 7 |

| | |
|---|---|
| Cactus | 3 |
| Cargo King | 4 |
| Carolus | 3 |
| Cathay | 4 |
| Cedar Jet | 5 |
| Channex | 15 |
| charlie charlie fox | 1 |
| China Eastern | 3 |
| Cimber | 8 |
| City Ireland | 85 |
| Condor | 3 |
| Continental | 4 |
| Croatia | 12 |
| CSA | 19 |
| Cyprus | 15 |
| Delta | 5 |
| delta juliett november | 4 |
| delta papa bravo | 3 |
| delta victor delta | 2 |
| delta whiskey mike | 2 |
| Easyjet | 207 |
| Egypt Air | 7 |
| Elal | 3 |
| Elysair | 1 |
| Emirates | 7 |
| Ero | 5 |
| Estonian | 1 |
| Etihad | 3 |
| Euro Continental | 7 |
| Europa | 10 |
| Eurotrans | 3 |

| | |
|---|---|
| Eva | 1 |
| Fedex | 31 |
| Finnair | 9 |
| First Flight | 4 |
| Fly Hello | 3 |
| Flyer | 3 |
| Fraction | 22 |
| Global Austria | 2 |
| Globespan | 3 |
| Go Jet | 3 |
| golf alpha romeo | 5 |
| golf echo sierra | 5 |
| golf kilo romeo | 2 |
| Hang | 4 |
| hotel golf quebec | 3 |
| Iberia | 54 |
| Iberworld | 5 |
| Iceair | 9 |
| *Inconnu* | 28 |
| india papa hotel | 4 |
| Japan Air | 9 |
| Jat | 7 |
| Jersey | 43 |
| Kestrel | 14 |
| kilo uniform delta | 3 |
| KLM | 51 |
| Korean Air | 11 |
| Kuwaiti | 5 |
| lima fox quebec | 1 |
| Lion King Ambulance | 4 |
| Lonex | 6 |
| Lot | 27 |
| Lufthansa | 168 |
| Luxair | 23 |
| Mac | 6 |
| Malaysian | 2 |
| Malev | 2 |
| Mandala | 3 |

| | |
|---|---|
| Manhattan | 2 |
| Mauritius | 3 |
| Mediterranee | 2 |
| Merair | 6 |
| Midland | 2 |
| mike echo mike | 4 |
| mike india victor | 2 |
| mike tango tango | 4 |
| Monarch | 9 |
| Nor Shuttle | 7 |
| Nouvel Air | 15 |
| november bravo delta | 3 |
| november charlie bravo | 3 |
| november charlie romeo | 2 |
| november golf alpha | 3 |
| november hotel echo | 3 |
| november juliett romeo | 5 |
| november kilo mike | 7 |
| november mike foxtrot | 2 |
| november mike yankee | 1 |
| november papa mike | 2 |
| Olympic | 21 |
| Onur Air | 1 |
| oscar echo tango | 2 |
| oscar lima tango | 2 |
| papa bravo charlie | 2 |
| papa india juliett | 3 |
| papa uniform x-ray | 1 |
| Qatair | 1 |
| Qatari | 7 |
| Rafair | 3 |
| Royal Air Maroc | 20 |
| Russia | 4 |
| Ryanair | 144 |
| Saudia | 4 |
| Scandinavian | 38 |
| Scanor | 2 |
| Servizi | 4 |

| | |
|---|---|
| Seychel | 4 |
| Shamrock | 26 |
| Silver Arrows | 4 |
| Skydrift | 3 |
| Spannair | 12 |
| Speedbird | 88 |
| Stardust | 6 |
| Starway | 5 |
| Swede Force | 7 |
| Swiss | 73 |
| Tam | 12 |
| tango lima | 1 |
| Tarom | 4 |
| Tcheque Air Force | 1 |
| Thai Airways | 12 |
| Thomas Cook | 2 |

| | |
|---|---|
| Thomson Airways | 36 |
| Top Swiss | 16 |
| Transavia | 51 |
| Tunisair | 12 |
| Turkish Airline | 15 |
| Ukraine International | 7 |
| uniform charlie bravo | 2 |
| United | 2 |
| Uzbek | 3 |
| victor alpha mike | 1 |
| victor charlie lima | 3 |
| victor lima alpha | 2 |
| Vista Jet | 3 |
| Vueling | 39 |
| Worldgate | 3 |
| 169 compagnies différentes | 2 155 |

# I

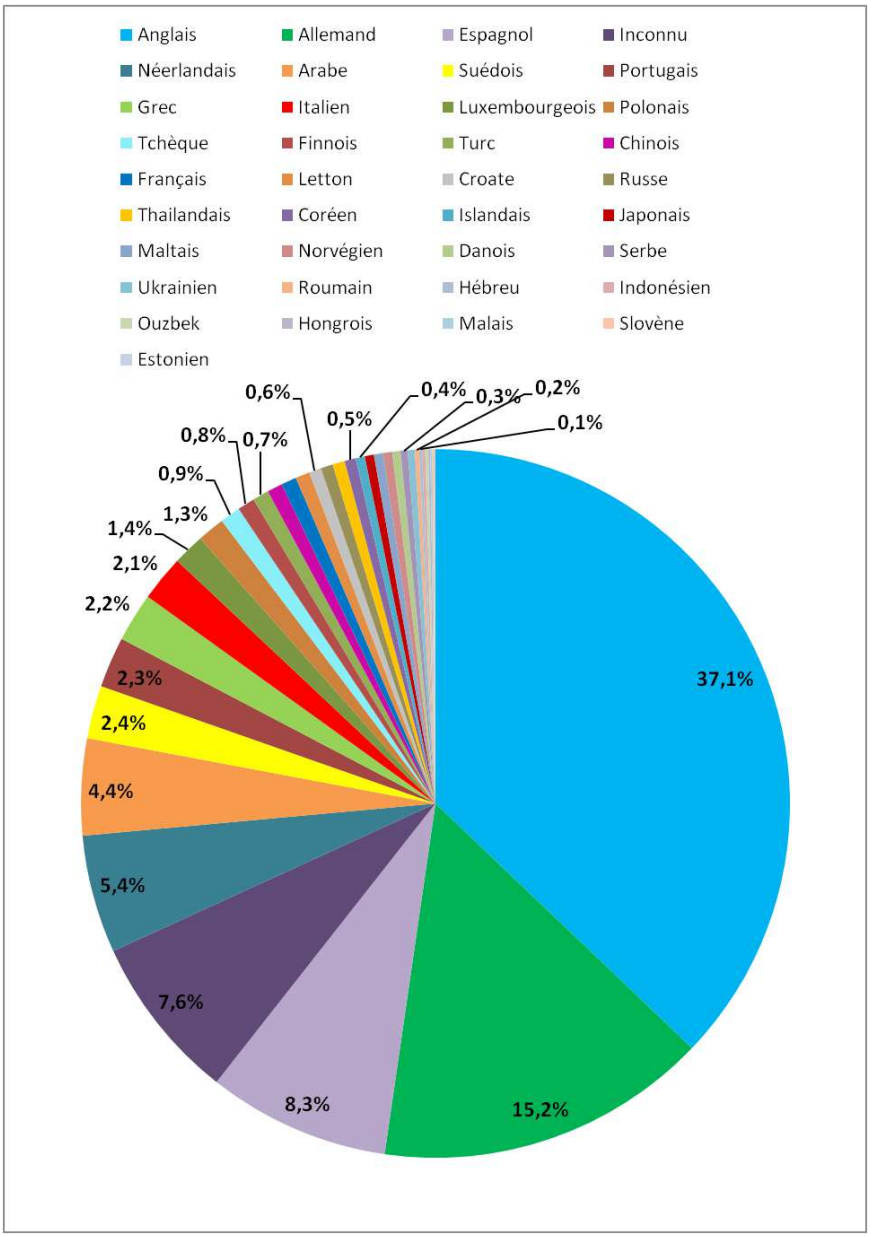
## INVENTAIRE DES PAYS RELATIFS AUX DIFFÉRENTES COMPAGNIES AÉRIENNES CONCERNÉES PAR USEC

| Pays d'origine des compagnies | Nombre total d'échanges | % |
|---|---|---|
| Allemagne | 224 | 10,4 |
| Arabie Saoudite | 4 | 0,2 |
| Autriche | 11 | 0,5 |
| Belgique | 12 | 0,6 |
| Brésil | 12 | 0,6 |
| Canada | 6 | 0,3 |
| Chine | 14 | 0,6 |
| Chypre | 15 | 0,7 |
| Corée du Sud | 11 | 0,5 |
| Croatie | 12 | 0,6 |
| Danemark | 8 | 0,4 |
| Egypte | 7 | 0,3 |
| Emirats Arabes Unis | 10 | 0,5 |
| Espagne | 172 | 8,0 |
| Estonie | 1 | 0,05 |
| Finlande | 17 | 0,8 |
| France | 15 | 0,7 |
| Grèce | 33 | 1,5 |
| Hongrie | 2 | 0,1 |
| Inconnu | 163 | 7,6 |
| Indonésie | 3 | 0,1 |
| Irlande | 229 | 10,6 |
| Islande | 9 | 0,4 |
| Israël | 3 | 0,1 |
| Italie | 45 | 2,1 |
| Japon | 9 | 0,4 |
| Koweït | 5 | 0,2 |
| Lettonie | 14 | 0,6 |
| Liban | 5 | 0,2 |
| Luxembourg | 31 | 1,4 |
| Malaisie | 2 | 0,1 |

| Pays d'origine des compagnies | Nombre total d'échanges | % |
|---|---|---|
| Malte | 9 | 0,4 |
| Maroc | 29 | 1,3 |
| Maurice | 3 | 0,1 |
| Mexique | 7 | 0,3 |
| Norvège | 9 | 0,4 |
| Ouzbékistan | 3 | 0,1 |
| Pays-Bas | 53 | 2,5 |
| Pays-Bas/France | 51 | 2,4 |
| Pologne | 27 | 1,3 |
| Portugal | 38 | 1,8 |
| Qatar | 8 | 0,4 |
| Rép. Tchèque | 20 | 0,9 |
| Roumanie | 4 | 0,2 |
| Royaume Uni | 456 | 21,2 |
| Russie | 12 | 0,6 |
| Serbie | 7 | 0,3 |
| Seychelles | 4 | 0,2 |
| Slovénie | 2 | 0,1 |
| Suède | 14 | 0,6 |
| Suède/Danemark/Norvège | 38 | 1,8 |
| Suisse | 92 | 4,3 |
| Taïwan | 1 | 0,05 |
| Thailande | 12 | 0,6 |
| Tunisie | 27 | 1,3 |
| Turquie | 16 | 0,7 |
| Ukraine | 7 | 0,3 |
| minimum 55 pays | 2 155 | 100 |

J

# REPRÉSENTATION DE LA PROPORTION DE LANGUES MATERNELLES POTENTIELLEMENT PARLÉES PAR LES PILOTES INTERVENANT DANS USEC



# K

## LISTE DES PRONOMS CONTENUS DANS LES DEUX CORPUS

| Pronom | RefC | | | UseC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **MFP** | **OACI** | **Total** | **CRNA 1** | **CRNA 2** | **Aéroport** | **Total** |
| *him* | ø | ø | ø | 2 | ø | ø | 2 |
| *I* | 7 | 5 | 12 | 48 | 25 | 49 | 122 |
| *it* | ø | ø | ø | 45 | 22 | 38 | 105 |
| *me* | 2 | ø | 2 | 23 | 5 | 5 | 33 |
| *more* | ø | ø | ø | 11 | 3 | 2 | 16 |
| *one* | ø | ø | ø | 4 | 1 | 1 | 6 |
| *same* | ø | ø | ø | ø | ø | 1 | 1 |
| *that* | ø | ø | ø | 48 | 16 | 33 | 97 |
| *them* | ø | ø | ø | 1 | 1 | ø | 2 |
| *there* | ø | ø | ø | 8 | 2 | 4 | 14 |
| *they* | ø | ø | ø | 3 | ø | 2 | 5 |
| *us* | ø | ø | ø | 8 | 9 | 9 | 26 |
| *we* | ø | ø | ø | 144 | 86 | 98 | 328 |
| *what* | ø | 1 | 1 | 6 | 1 | 5 | 12 |
| *which* | ø | ø | ø | 4 | ø | 1 | 5 |
| *who* | ø | ø | ø | 3 | 4 | 4 | 11 |
| *you* | 29 | 9 | 38 | 201 | 110 | 150 | 461 |
| **Total** | **38** | **15** | **53** | **559** | **285** | **402** | **1 246** |

# L

## LISTE DES 70 LEMMES VERBAUX EN COMMUN DANS LES DEUX CORPUS

| | RefC | | | UseC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lemmes communs** | **MFP (types)** | **MoR (types)** | **Tokens** | **CRNA 1 (types)** | **CRNA2 (types)** | **Aéroport (types)** | **Tokens** |
| *advise* | ø | advise | 5 | advise | ø | advise | 10 |
| | | advised | 1 | | | | |
| *approach* | ø | approaching | 4 | ø | ø | approach | 1 |
| | | | | approaching | approaching | approaching | 28 |
| *approve* | ø | approve | 1 | approved | approved | approved | 131 |
| | approved | approved | 18 | | | | |
| *avoid* | avoid | avoid | 5 | avoiding | avoiding | ø | 4 |
| | | | | avoid | avoid | | 74 |
| *be* | are | are | 14 | are | are | are | 98 |
| | | | | be | be | be | 69 |
| | | | | been | been | ø | 2 |
| | be | be | 19 | is | is | is | 188 |
| | | | | ′m | m | m | 12 |
| | | | | ′re | ′re | ′re | 82 |
| | is | is | 10 | ′s | ′s | ′s | 140 |
| | | | | was | ø | was | 6 |
| | | | | were | | were | 6 |
| *call* | ø | call | 1 | call | call | call | 36 |
| | ø | calling | 2 | calling | calling | calling | 49 |
| *call back* | call back | ø | 2 | call back | call back | call back | 100 |
| *can* | can | ø | 1 | can | can | can | 85 |
| | | | | cannot | ø | cannot | 2 |
| | | | | can′t | ø | can′t | 2 |
| | | | | could | could | could | 17 |
| *check* | check | check | 11 | check | check | check | 7 |
| | | | | checking | checking | checking | 4 |
| *clear* | cleared | cleared | 97 | cleared | cleared | cleared | 193 |

| | RefC | | | UseC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lemmes communs** | **MFP (types)** | **MoR (types)** | **Tokens** | **CRNA 1 (types)** | **CRNA2 (types)** | **Aéroport (types)** | **Tokens** |
| *climb* | climb | climb | 23 | climb | climb | climb | 233 |
| | climbing | climbing | 19 | climbing | climbing | climbing | 85 |
| *come* | coming | coming | 4 | come | come | come | 5 |
| | | | | coming | ø | coming | 2 |
| *confirm* | confirm | confirm | 7 | confirm | confirm | confirm | 126 |
| *contact* | contact | contact | 26 | contact | contact | contact | 539 |
| | contacting | ø | 1 | | | | |
| *continue* | continue | continue | 13 | continue | continue | continue | 114 |
| | continuing | continuing | 4 | | | | |
| *copy* | ø | ø | ø | copied | copied | copied | 97 |
| | copy | copy | 3 | copy | copy | copy | 8 |
| *cross* | cross | cross | 27 | cross | ø | cross | 57 |
| | | | | crossed | ø | crossed | 2 |
| | crossing | crossing | 18 | ø | crossing | crossing | 8 |
| *depart* | depart | ø | 4 | ø | ø | depart | 2 |
| | departing | departing | 7 | | | departing | 7 |
| *descend* | descend | descend | 30 | descend | descend | descend | 496 |
| | descending | descending | 31 | descending | descending | descending | 197 |
| *do* | do | do | 8 | did | did | did | 6 |
| | | | | didn't | ø | didn't | 3 |
| | | | | do | do | do | 34 |
| | | | | doesn't | doesn't | ø | 2 |
| | | | | don't | don't | don't | 5 |
| *enter* | ø | enter | 2 | enter | ø | ø | 2 |
| | entering | entering | 2 | | | | |
| *establish* | established | established | 9 | ø | establish | establish | 4 |
| | | | | established | established | established | 31 |
| | | | | ø | establishing | establishing | 3 |
| *expect* | expect | expect | 16 | expect | expect | expect | 38 |
| | ø | expecting | 3 | ø | ø | expecting | 7 |
| *expedite* | expedite | expedite | 11 | expedite | ø | expedite | 8 |
| | expediting | expediting | 7 | | | | |
| *fly* | fly | fly | 4 | fly | fly | fly | 24 |

| | RefC | | | UseC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lemmes communs** | **MFP (types)** | **MoR (types)** | **Tokens** | **CRNA 1 (types)** | **CRNA2 (types)** | **Aéroport (types)** | **Tokens** |
| | flying | flying | 2 | flying | ø | ø | 2 |
| *follow* | follow | follow | 3 | following | following | ø | 1 |
| | following | ø | 1 | follow | ø | follow | 5 |
| *give* | give | give | 3 | give | give | give | 22 |
| | giving | giving | 2 | | | | |
| *go* | go | go | 5 | go | go | go | 20 |
| | going | going | 11 | ø | going | going | 10 |
| *have* | have | ø | 3 | have | have | have | 85 |
| | | | | ø | 've | 've | 6 |
| *hold* | holding | holding | 25 | ø | ø | holding | 10 |
| | hold | hold | 31 | | | hold | 53 |
| *identify* | identified | identified | 8 | identified | identified | identified | 109 |
| *increase* | increase | ø | 2 | ø | increase | increase | 4 |
| | increasing | | 2 | | | | |
| *intercept* | intercept | ø | 8 | ø | ø | intercept | 30 |
| | intercepted | intercepted | 2 | | | | |
| | intercepting | ø | 1 | | | | |
| *join* | join | join | 14 | ø | join | join | 14 |
| *keep* | keep | ø | 2 | keep | keep | keep | 54 |
| | keeping | | 1 | keeping | ø | keeping | 4 |
| | ø | | ø | ø | ø | keep on | 13 |
| *land* | land | land | 20 | ø | ø | land | 64 |
| | landing | landing | 3 | | | | |
| *leave* | leave | leave | 12 | ø | leave | ø | 2 |
| | leaving | leaving | 33 | leaving | leaving | leaving | 11 |
| *level* | levelled | ø | 5 | leveling | ø | ø | 3 |
| | | | | levelled | levelled | levelled | 3 |
| *line up* | line up | line up | 18 | ø | ø | line up | 59 |
| | lining up | lining up | 14 | | | lining up | 2 |
| *look (out, for)* | ø | looking | 2 | look | ø | ø | 3 |
| | | | | looking | looking | looking | 3 |
| *maintain* | maintain | maintain | 26 | maintain | maintain | maintain | 176 |
| | maintaining | maintaining | 19 | maintaining | maintaining | maintaining | 82 |

| | RefC | | | UseC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lemmes communs** | **MFP (types)** | **MoR (types)** | **Tokens** | **CRNA 1 (types)** | **CRNA2 (types)** | **Aéroport (types)** | **Tokens** |
| *make* | make | make | 11 | ø | make | make | 14 |
| | making | making | 3 | | | | |
| *monitor* | monitor | monitor | 2 | ø | ø | monitor | 23 |
| | ø | monitoring | 1 | | | | |
| *pass* | pass | pass | 7 | pass | pass | pass | 8 |
| | passing | passing | 31 | passing | passing | passing | 31 |
| *plan* | ø | planned | 2 | plan | ø | plan | 4 |
| | | | | ø | ø | planning | 1 |
| *proceed* | ø | proceed | 2 | proceed | proceed | proceed | 85 |
| | | proceeding | 2 | proceeding | proceeding | proceeding | 11 |
| *read (back)* | read | read | 5 | read | read | read | 8 |
| | ø | reading | 2 | | | | |
| *reclear* | ø | recleared | 3 | ø | reclear | reclear | 3 |
| *reduce* | reduce | reduce | 8 | ø | reduce | reduce | 27 |
| | reducing | reducing | 7 | | | reducing | 17 |
| *relay* | relay | ø | 1 | relay | ø | relay | 3 |
| | relaying | ø | 1 | | | | |
| *remain* | remain | remain | 3 | remain | remain | ø | 2 |
| | ø | remaining | 1 | | | | |
| *report* | reported | reported | 3 | ø | reported | ø | 3 |
| | report | report | 113 | report | report | report | 62 |
| | ø | reporting | 1 | reporting | reporting | ø | 2 |
| *request* | request | request | 35 | request | request | request | 90 |
| | | | | requested | requested | ø | 7 |
| | requesting | requesting | 57 | requesting | requesting | requesting | 31 |
| *resume* | resume | resume | 16 | resume | resume | resume | 22 |
| | resumed | resumed | 2 | | | | |
| | ø | resuming | 1 | | | | |
| *revert* | revert | ø | 1 | revert | revert | ø | 2 |
| *say* | say | say | 27 | say | say | say | 44 |
| *shall* | should | should | 11 | should | should | should | 4 |
| *squawk* | squawk | squawk | 5 | squawk | squawk | squawk | 2 |
| | squawking | squawking | 8 | squawking | squawking | squawking | 6 |

| | RefC | | | UseC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Lemmes communs** | **MFP (types)** | **MoR (types)** | **Tokens** | **CRNA 1 (types)** | **CRNA2 (types)** | **Aéroport (types)** | **Tokens** |
| *stand by* | stand by | stand by | 6 | stand by | stand by | stand by | 4 |
| | | | | standing by | standing by | standing by | 17 |
| *stop* | stop | stop | 12 | stop | stop | stop | 18 |
| | stopping | stopping | 9 | | | | |
| *take* | take | take | 3 | take | take | take | 18 |
| | taking | taking | 1 | | | | |
| *take off* | ø | take off | 2 | ø | ø | take off | 2 |
| | taking off | taking off | 4 | | | | |
| *taxi* | taxi | taxi | 33 | ø | ø | taxi | 89 |
| | taxiing | taxiing | 16 | | | taxiing | 4 |
| *try* | ø | try | 1 | try | ø | try | 15 |
| | | | | trying | | ø | 2 |
| *turn* | turn | turn | 37 | turn | turn | turn | 167 |
| | turning | turning | 17 | turning | turning | turning | 21 |
| *use* | use | use | 1 | use | ø | use | 2 |
| *vector* | vectoring | vectoring | 2 | ø | vectoring | vectoring | 27 |
| *wait* | wait | wait | 11 | ø | wait | wait | 61 |
| | waiting | waiting | 6 | | ø | waiting | 3 |
| *want* | ø | want | 1 | want | want | want | 16 |
| *will* | will | will | 56 | will | will | will | 57 |
| | | | | 'll | 'll | 'll | 23 |
| | | | | ø | ø | won't | 2 |
| | | | | would | would | would | 19 |
| | | | | 'd | 'd | 'd | 3 |
| **Total Lemmes** | **Total types** | **Total types** | **Total tokens** | **Total types** | **Total types** | **Total types** | **Total tokens** |
| **70** | **96** | **101** | **1 338** | **95** | **88** | **112** | **5 423** |

# M

## LISTE DES 56 LEMMES VERBAUX SPÉCIFIQUES À REFC

| RefC | | | |
|---|---|---|---|
| **Lemmes** | **MFP (types)** | **MoR (types)** | **Tokens** |
| *abort* | aborting | ø | 1 |
| *accept* | accept | accept | 5 |
| *acknowledge* | acknowledge | acknowledge | 6 |
| *adjust* | ø | adjust | 1 |
| *alert* | ø | alerted | 1 |
| *appear* | appears | ø | 3 |
| *arrive* | arriving | ø | 1 |
| *attempt* | ø | attempt | 1 |
| *backtrack* | backtrack | backtrack | 7 |
| | backtracking | ø | 5 |
| *begin* | ø | beginning | 1 |
| *break* | breaking | ø | 4 |
| *cancel* | cancel | cancel | 7 |
| | cancelled | cancelled | 3 |
| | cancelling | cancelling | 3 |
| *circle* | circling | ø | 4 |
| *close* | closing | closing | 3 |
| | close | ø | 1 |
| | closed | closed | 4 |
| *commence* | commence | commence | 4 |
| *complete* | completed | completed | 5 |
| *cover* | ø | covered | 1 |
| *determine* | determined | ø | 1 |
| *displace* | displaced | displaced | 1 |
| *diverge* | diverging | ø | 1 |
| *dump* | dumping | dumping | 1 |
| *end* | ø | ended | 1 |
| *equip* | equipped | ø | 1 |
| *erupt* | erupting | ø | 1 |
| *estimate* | estimating | estimating | 6 |
| *exempt* | exempted | ø | 3 |

| RefC | | | |
|---|---|---|---|
| **Lemmes** | **MFP (types)** | **MoR (types)** | **Tokens** |
| *extend* | extend | extend | 3 |
| | ø | extending | 2 |
| *fail* | ø | failed | 1 |
| *file* | ø | file | 1 |
| *flash* | flashing | ø | 1 |
| *lose* | ø | lose | 2 |
| | | losing | 2 |
| | lost | lost | 2 |
| *measure* | measured | ø | 1 |
| *miss* | missing | ø | 2 |
| *move* | moving | moving | 1 |
| *mow* | ø | mowing | 1 |
| *observe* | ø | observed | 2 |
| *occupy* | occupied | ø | 2 |
| *omit* | omit | omit | 2 |
| *operate* | ø | operating | 1 |
| *orbit* | ø | orbit | 2 |
| | | orbiting | 2 |
| *overtake* | overtaking | ø | 1 |
| *perform* | perform | ø | 2 |
| *precede* | preceding | ø | 2 |
| *provide* | provided | ø | 3 |
| *receive* | received | received | 5 |
| *remember* | remember | ø | 1 |
| *reset* | ø | reset | 1 |
| | | resetting | 1 |
| *return* | ø | return | 3 |
| | | returning | 2 |
| *rock* | rocking | ø | 1 |
| *show* | show | ø | 1 |
| *suggest* | suggest | ø | 2 |
| *switch* | switch | ø | 1 |
| *terminate* | terminated | terminated | 11 |
| | ø | terminating | 1 |
| *transit* | transit | ø | 2 |
| | transiting | | 1 |
| *transmit* | transmitted | ø | 1 |

| RefC | | | |
|---|---|---|---|
| **Lemmes** | **MFP (types)** | **MoR (types)** | **Tokens** |
| | ø | transmitting | 2 |
| *vacate* | vacate | vacate | 5 |
| | vacated | vacated | 16 |
| | vacating | vacating | 5 |

# N

## LISTE DES 39 LEMMES VERBAUX SPÉCIFIQUES À USEC

| UseC | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Lemmes** | **CRNA 1** | **CRNA 2** | **Aéroport** | **Tokens** |
| *allow* | allow | ø | allow | 2 |
| *appreciate* | ø | ø | appreciate | 3 |
| *ask* | ask | ø | ask | 3 |
| *change* | change | change | change | 2 |
| *choose* | ø | choose | ø | 2 |
| *consider* | ø | consider | ø | 4 |
| *converge* | converging | converging | ø | 1 |
| *cruise* | cruise | cruise | ø | 3 |
| *deviate* | deviate | deviate | ø | 3 |
| *disregard* | disregard | disregard | disregard | 8 |
| *face* | ø | ø | facing | 2 |
| *get* | get | ø | get | 9 |
| | got | got | got | 10 |
| *go ahead* | go ahead | go ahead | go ahead | 29 |
| *help* | help | help | ø | 2 |
| | helps | ø | | 1 |
| *know* | know | ø | know | 9 |
| *let* | let | ø | let | 6 |
| *like* | like | like | like | 12 |
| *may* | may | may | may | 22 |
| | might | might | might | 3 |
| *navigate* | ø | navigating | ø | 2 |
| *need* | need | need | need | 16 |
| *prefer* | ø | ø | prefer | 3 |
| *pull* | ø | ø | pull | 1 |
| *push* | push | ø | push | 3 |
| *reach* | reach | ø | reach | 3 |
| | reaching | reaching | reaching | 65 |
| *repeat* | repeat | ø | repeat | 3 |
| *roll* | ø | ø | rolling | 17 |
| *route* | route | ø | ø | 1 |

| UseC | | | | |
|---|---|---|---|---|
| **Lemmes** | **CRNA 1** | **CRNA 2** | **Aéroport** | **Tokens** |
| *see* | see | ø | ø | 6 |
| *set* | set | ø | set | 25 |
| *speak* | speaking | ø | speaking | 1 |
| *start* | start | start | start | 29 |
| *stay* | stay | ø | ø | 2 |
| *tell* | tell | ø | tell | 4 |
| | telling | | ø | 2 |
| *think* | think | ø | think | 7 |
| *touch (down)* | ø | ø | touching | 1 |
| | | | touching down | 2 |
| *understand* | ø | understand | understand | 3 |
| | understood | ø | understood | 4 |
| *watch* | watch | ø | ø | 3 |
| *wish* | wish | wish | wish | 7 |
| *wonder* | wondering | ø | ø | 2 |

# O

## DISTRIBUTION DES VERBES DE DÉPLACEMENT INITIAUX DANS LES DEUX CORPUS

| | Airfield Circuit (A) | Airspace (B) | Airway (C) | Beacon (D) | Heading (E) | Level (F) | Parking Area (G) | Route (H) | Runway (I) | Ø (J) | Other (K) | Tokens UseC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| break | | | | | | | | | | | | 0 |
| depart | | | | | | | 1 | | 1 | 4 | 3 | 9 |
| deviate | | | | | 3 | | | | | | 1 | 4 |
| deverge | | | | | | | | | | | | 0 |
| leave | | 1 | | | | 10 | | 1 | | 1 | | 13 |
| push | | | | | | | | | | 3 | | 3 |
| take off | | | | | | | | | | 2 | | 2 |
| vacate | | | | | | | | | | | | 0 |
| Total | 0 | 1 | 0 | 0 | 3 | 10 | 1 | 1 | 1 | 10 | 4 | 31 |

– : les cases colorées représentent l'emploi d'un verbe avec son/ses complément(s) respectif(s) dans RefC (emplois recommandés par les manuels de phraséologie)
– 3 : les cases numérotées mais non colorées représentant l'emploi fait par les pilotes et les contrôleurs de certains verbes avec certains compléments dans UseC (emploi non recommandés par les manuels de phraséologie)
– 4 : les cases colorées et numérotées représentant les emplois de verbes avec un certain complément observable dans RefC comme dans UseC (concordance entre les emplois recommandés par les manuels de phraséologie et les usages réels des pilotes et des contrôleurs)

(A) La catégorie *Airfield Circuit* (Circuit d'aérodrome ou d'aéroport) ne comprend dans ce tableau que le nom *circuit* ;

(B) la catégorie *Airspace* (Espace aérien) comprend différents groupes nominaux relatifs à l'espace aérien tels que *controlled airspace* (« espace aérien contrôlé » [1]), *control zone* (zone contrôlée), *radar cover* (« couverture radar », c'est-à-dire une zone bénéficiant d'un service radar) et the *military airspace* (l'espace aérien militaire) ;

1 Les traductions présentées entre guillemets sont issues du MFP (DGAC, 2007). Les autres traductions sont de nous.

(C) la catégorie *Airway* (Couloir aérien) ne comprend ici que le nom *alpha 1* (ou airway alpha 1, c'est-à-dire le nom d'un couloir aérien spécifique) ;

(D) la catégorie *Beacon* (Radiobalise) comprend des noms et groupes nominaux correspondant à une position géographique particulière (radiobalises, points de route en cinq lettres, etc.) tels que *North cross NDB* (le nom d'un radiophare non directionnel ou *Non-Directional Beacon*) ou *TANKO*, etc. ;

(E) la catégorie *Heading* (Cap) comprend ici des groupes nominaux et prépositionnels correspondant à un cap spécifique (*10 degrees to the left*) ou simplement à un changement de direction non précis (*to the left*) ;

(F) la catégorie *Flight Level* (Niveau de vol) comprend les groupes nominaux correspondant à une altitude (*2 500 feet, etc.*) ou à un niveau de vol (*level 1 1 0, flight level 3 4 0, Ø 2 5 0, etc.*) ;

(G) la catégorie *Parking Area* (Parking ou aire de stationnement) ne comprend dans ce tableau que le nom *kilo 7* (nom d'un parking spécifique) ;

(H) la catégorie *Route* (Route aérienne) ne comprend ici que le groupe nominal *our routeing* ;

(I) la catégorie *Runway* (Piste) comprend différents noms désignant la piste (*runway, runway 2 4, 1 6 Right*) ou un élément de celle-ci (*threshold* ; « seuil de piste ») ;

(J) la catégorie Ø (Absent) représente les emplois de verbes sans complément ;

(K) la catégorie *Other* (Autre) comprend, quant à elle, les différents noms n'appartenant pas à une des catégories définies ci-dessus, tels que *weather* (conditions météorologiques), *etc.*

# P

## DISTRIBUTION DES VERBES DE DÉPLACEMENT MÉDIANS DANS LES DEUX CORPUS

| | Aircraft (A´) | Airspace (B´) | Airway (C´) | Beacon (D´) | Heading (E´) | ILS (F´) | Flight level (G´) | Parking area (H´) | Runway (I´) | Taxiway (J´) | Ø (K´) | Other (L´) | Tokens UseC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| backtrack | | | | | | | | | | | | | 0 |
| circle | | | | | | | | | | | | | 0 |
| cross | | | | | | 2 | 3 | | 60 | | 2 | | 67 |
| cruise | | | | | | | | | | | 3 | | 3 |
| fly | | | | 3 | 19 | | 1 | | | | | 2 | 25 |
| follow | 5 | | | | | | | | | | | 1 | 6 |
| navigate | | | | 1 | | | | | | | 1 | | 2 |
| orbit | | | | | | | | | | | | | 0 |
| overtake | | | | | | | | | | | | | 0 |
| pass | | | | | | | 32 | | 1 | | | 2 | 35 |
| precede | | | | | | | | | | | | | 0 |
| roll | | | | | | | | | | | 17 | | 17 |
| route | | | | 2 | | | | | | | | | 2 |
| taxi | | | | | | | | 39 | | 25 | 23 | 6 | 93 |
| Total | 5 | 0 | 0 | 6 | 19 | 2 | 36 | 39 | 61 | 25 | 46 | 11 | 250 |

– : les cases colorées représentent l'emploi d'un verbe avec son/ses complément(s) respectif(s) dans RefC (emplois recommandés par les manuels de phraséologie)
– 3 : les cases numérotées mais non colorées représentant l'emploi fait par les pilotes et les contrôleurs de certains verbes avec certains compléments dans UseC (emploi non recommandés par les manuels de phraséologie)
– 4 : les cases colorées et numérotées représentant les emplois de verbes avec un certain complément observable dans RefC comme dans UseC (concordance entre les emplois recommandés par les manuels de phraséologie et les usages réels des pilotes et des contrôleurs)

(A´) La catégorie *Aircraft* (Aéronef) rassemble les noms ou groupes nominaux correspondant à un type ou à une famille d'avion et éventuellement à la compagnie

aérienne à laquelle il appartient, tels que *Cherokee*, *Seneca*, *Triple 7*, *3 20 Aeroflot*, *a 3 19 Easyjet*, *aircraft Triple 7*, *etc.* ;

(B´) la catégorie *Airspace* (Espace aérien) ne comprend que le groupe nominal t*he Control zone boundary* ;

(C´) la catégorie *Airway* (Couloir aérien) comprend les noms et groupes nominaux *alpha 1*, *airway alpha 1* et, par extension, *parallel track offset* ;

(D´) la catégorie *Beacon* (Radiobalise) comprend les noms correspondant à une position géographique particulière (radiobalises, points de route en cinq lettres, nom de ville, *etc.*) tels que *AMIRO*, *GIVOR*, *Stephenville NDB*, *[Town]*, *etc.* ;

(E´) la catégorie *Heading* (Cap) comprend les groupes nominaux correspondant à un cap tels que *heading 2 3 0*, *Right*, *Right heading 3 3 0*, *etc.* ;

(F´) la catégorie *ILS* (*Instrument Landing System*) ne comprend que le nom *localizer* (« localizer »), un des constituants de l'ILS ;

(G´) la catégorie *Flight Level* (Niveau de vol) comprend les groupes nominaux correspondant à une altitude (*2 200 feet*, *altitude 1600*, *etc.*) ou à un niveau de vol (*your level*, *level 1 1 0*, *flight level 1 4 0*, *Ø 3 7 7*, *etc.*) ;

(H´) la catégorie *Parking Area* (Parking) comprend les noms correspondant à différentes parties de l'aire de stationnement, tels que *Apron*, *general aviation Apron*, *Terminal 2*, *yankee 11* (nom d'un parking), *etc.* ;

(I´) la catégorie *Runway* (Piste) comprend différents noms désignant la piste (*runway*, *with prescribed tracks runway 1 5*, *2 6 Left*, *etc.*) ;

(J´) la catégorie *Taxiway* (Voie de Circulation) comprend le groupe nominal holding point (« point d'arrêt ») ainsi que différents noms de voies de circulation tels que *bravo*, *november*, *taxiway quebec*, *etc* ;

(K´) la catégorie *Ø* (Absent) représente les emplois de verbes sans complément ;

(L´) la catégorie *Other* (Autre) comprend les différents noms n'appartenant pas à une des catégories définies ci-dessus, tels que *descent*, *our route*, *Left to Right*, *etc.* ainsi que les compléments incompris transcrits (xxx).

# Q

## DISTRIBUTION DES VERBES DE DÉPLACEMENT FINAUX DANS LES DEUX CORPUS

| | Airfield circuit (A´´) | Airport (B´´) | Airspace (C´´) | Airway (D´´) | Beacon (E´´) | Heading (F´´) | ILS (G´´) | Flight level (H´´) | Parking area (I´´) | Runway (J´´) | Taxiway (K´´) | Ø (L´´) | Other (M´´) | Tokens UseC |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| approach | | | | | 15 | | | 10 | | | 1 | | 3 | 29 |
| arrive | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| climb | | | | | 2 | | | 310 | | | | 5 | 1 | 318 |
| close | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| come | | | | | | 1 | | | | | | 2 | 4 | 7 |
| converge | | | | | | | | | | | | 1 | | 1 |
| descend | | | | | 2 | | | 678 | | | | 13 | | 693 |
| enter | | | 2 | | | | | | | | | | | 2 |
| go | | 1 | | | 4 | | | 3 | | | | 21 | 1 | 30 |
| join | | 2 | | | | | 4 | | | | 7 | | 1 | 14 |
| land | | | | | | | | | | 18 | | 46 | | 64 |
| level | | | | | | | | 3 | | | | | | 3 |
| line up | | | | | | | | | 2 | 39 | | 18 | | 59 |
| proceed | | | | | 81 | | | | | | | | 1 | 82 |
| pull | | | | | | | | | | | | 1 | | 1 |
| reach | | | | | 2 | 1 | | 16 | | | | 47 | 2 | 68 |
| set (course) | | | | | 25 | | | | | | | | | 25 |
| return | | | | | | | | | | | | | | 0 |
| turn | | | | | 43 | 116 | | | | | 2 | 26 | | 187 |
| Total | 0 | 3 | 2 | 0 | 174 | 118 | 4 | 1020 | 2 | 57 | 10 | 180 | 13 | 1583 |

– : les cases colorées représentent l'emploi d'un verbe avec son/ses complément(s) respectif(s) dans RefC (emplois recommandés par les manuels de phraséologie)

– 3 : les cases numérotées mais non colorées représentant l'emploi fait par les pilotes et les contrôleurs de certains verbes avec certains compléments dans UseC (emploi non recommandés par les manuels de phraséologie)

– **4** : les cases colorées et numérotées représentant les emplois de verbes avec un certain complément observable dans RefC comme dans UseC (concordance entre les emplois recommandés par les manuels de phraséologie et les usages réels des pilotes et des contrôleurs)

(A´´) La catégorie *Airfield Circuit* (Circuit d'aérodrome ou d'aéroport) rassemble dans ce tableau les noms et groupes nominaux correspondant au circuit et aux parcours spécifiques qui le composent, tels que *downwind* (« vent arrière »[1]), *Right-hand downwind* (« vent arrière main droite »), *Left-hand downwind* (« vent arrière main gauche ») et *Right-hand base* (« base main droite ») ;

(B´´) la catégorie *Airport* (Aéroport) rassemble des noms d'aéroports (*Chicago*, *etc.*), ainsi que le groupe nominal *your field* désignant, dans ce contexte, un aérodrome ;

(C´´) la catégorie *Airspace* (Espace aérien) comprend ici les groupes nominaux *controlled airspace* (espace aérien contrôlé), *a military airspace* et *military area* (espace aérien militaire) ;

(D´´) la catégorie *Airway* (Couloir aérien) comprend dans ce tableau les noms et groupes nominaux *alpha 1*, *offset 5 miles Right of alpha 1* et, par extension, *parallel offset* ;

(E´´) la catégorie *Beacon* (Radiobalise) comprend ici noms et groupes nominaux correspondant à une position géographique particulière (radiobalises, points de route en cinq lettres, nom de ville, *etc.*), tels que *North cross* (le nom d'un radiophare non directionnel), *MEN, RENSA, [Town], etc.* ;

(F´´) la catégorie *Heading* (Cap) comprend les groupes nominaux et prépositionels correspondant à un cap, tels que *on heading 2 4 0, heading 1 9 5, Left heading, etc* ;

(G´´) la catégorie *ILS* (*Instrument Landing System* ou Système d'atterrissage aux instruments) réunit les noms et groupes nominaux *glide path* (traduit « glide » dans le MFP) et *localizer* (« localizer »), tous deux constituant l'ILS ;

(H´´) la catégorie *Flight Level* (Niveau de vol) comprend ici également les groupes nominaux correspondant à une altitude (*2 500 feet*, *etc.*) ou à un niveau de vol (*level 1 1 0*, *flight level 3 4 0*, *ø 2 5 0*, *etc.*) ;

(I´´) la catégorie *Parking Area* (Parking) comprend les noms *golf 28* (nom d'un parking) et *ramp* (aire de trafic, de stationnement) ;

(J´´) la catégorie *Runway* (Piste) comprend différents noms désignant la piste (*runway 0 5 Left*, *the runway 2 7 Right*, *2 7 Right*, *etc.*) ;

(K´´) la catégorie *Taxiway* (Voie de circulation) comprend le groupe nominal *holding point* (« point d'arrêt ») ainsi que différents noms de voies de circulation, tels que *bravo*, *november*, *alpha*, *etc.*

(L´´) la catégorie *ø* (Absent) représente les emplois de verbes sans complément ;

(M´´) la catégorie *Other* (Autre) comprend les différents noms n'appartenant pas à une des catégories définies ci-dessus, tels que *[Airport] departure*, *weather*, *your 10 o'clock*, *etc.* ainsi que les compléments incompris transcrits (xxx).

1 Ici aussi, seules les traductions présentées entre guillemets sont issues du MFP (DGAC, 2007).

# R

## LISTE DES INTERJECTIONS CONTENUES DANS LES DEUX CORPUS

| Interjections | RefC | | | UseC | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | **MFP** | **OACI** | **Total** | **CRNA 1** | **CRNA 2** | **Aéroport** | **Total** |
| *affirm* | 13 | 4 | 17 | 12 | 33 | 29 | 74 |
| *affirmative* | ø | ø | ø | 3 | 1 | 3 | 7 |
| *break* | ø | ø | ø | 10 | 8 | ø | 18 |
| *bye* | ø | ø | ø | 344 | 155 | 189 | 688 |
| *caution* | 4 | 8 | 12 | ø | ø | ø | 0 |
| *correction* | ø | 1 | 1 | 15 | 9 | 22 | 46 |
| *evening* | ø | ø | ø | ø | ø | 2 | 2 |
| *good afternoon* | ø | ø | ø | 8 | 11 | 33 | 52 |
| *good day* | 11 | ø | 11 | 10 | 12 | 89 | 111 |
| *good evening* | ø | ø | ø | 30 | 2 | 2 | 34 |
| *good morning* | 12 | ø | 12 | ø | ø | 15 | 15 |
| *good night* | ø | ø | ø | 2 | ø | ø | 2 |
| *goodbye* | ø | ø | ø | 90 | 39 | 90 | 219 |
| *hello* | ø | ø | ø | 15 | 10 | 48 | 73 |
| *hey* | ø | ø | ø | 3 | ø | 1 | 4 |
| *hi* | ø | ø | ø | 2 | ø | ø | 2 |
| *morning* | ø | ø | ø | 1 | ø | 1 | 2 |
| *negative* | 16 | 5 | 21 | 7 | 4 | 11 | 22 |
| *okay* | ø | ø | ø | 67 | 21 | 61 | 149 |
| *pan* | ø | 18 | 18 | ø | ø | ø | 0 |
| *please* | ø | ø | ø | 44 | 11 | 13 | 68 |
| *roger* | 40 | 28 | 68 | 44 | 10 | 32 | 86 |
| *thank you* | 2 | ø | 2 | 70 | 33 | 65 | 168 |
| *thanks* | ø | ø | ø | 9 | 8 | 10 | 27 |
| *welcome* | ø | ø | ø | 24 | ø | 4 | 28 |
| *well* | ø | ø | ø | 1 | ø | 4 | 5 |
| *wilco* | ø | 27 | 27 | 9 | 4 | 2 | 15 |
| **Total** | **98** | **91** | **189** | **820** | **372** | **725** | **1 917** |