

Étude des mots étiquette et modèle linguistique prédictif

*La possibilité de la traduction implique l'existence d'un invariant.
Traduire, c'est précisément dégager cet invariant.*³⁸⁹

Henri Poincaré (1854-1912), mathématicien, physicien et philosophe.

4.1. Expressions soulignées et mots-étiquette des deux langues

Ici, nous voulons d'abord nous attarder sur un problème précis : la possibilité, malgré tous les efforts pour les minimiser, d'ambiguïtés sémantiques dans un corpus juridique multilingue. Nous voulons montrer que la traduction d'un corpus de droit international est à même d'aider à éclairer ces ambiguïtés. Afin de pouvoir mieux caractériser l'ambiguïté sémantique, nous nous inspirerons de la théorie des graphes pour assigner aux unités de sens des caractéristiques de traduction, comme le nombre de traductions et leurs fréquences, ceci permettant de mieux visualiser l'importance d'un terme dans une langue.

Pour cela, nous présenterons d'abord la théorie des graphes et montrerons en quoi on peut l'appliquer dans le domaine de la traductologie (4.1.1). Ensuite nous étudierons les expressions soulignées de début de paragraphe des résolutions du Conseil de sécurité en établissant leur diversité et comment nous surmontons cette multiplicité en choisissant le lemme du mot principal de l'expression comme étant le mot-étiquette qui rend le sens principal de l'expression soulignée (4.1.2). Après cette détermination des mots-étiquette, nous en étudierons la distribution au sein du corpus (4.1.3) pour enfin voir les différentes traductions de certains d'entre eux (4.1.4).

³⁸⁹ Henri Poincaré, *La valeur de la science*, Flammarion, 1911, pp. 246-247.

4.1.1. Mathématisation et théorie des graphes

La mathématisation d'un problème a pour but de le simplifier et de le systématiser pour permettre d'en trouver les solutions d'une façon reproductible et simple. Dans le domaine de la linguistique, la mathématisation des problèmes linguistiques a une très riche et longue histoire, et son but principal actuel est bien sûr le traitement automatique des langues, et notamment la traduction automatique ou traductique.

La théorie des graphes est une branche des mathématiques dédiée à l'étude de graphes composés d'éléments reliés entre eux. Cette approche a été suggérée par Meara³⁹⁰ pour une analyse plus objective des associations entre mots entre des textes et leur traduction. Il convient donc d'abord de donner le cadre théorique de cette théorie avant d'essayer d'en utiliser certains outils sur une partie de notre corpus, les expressions soulignées de début de paragraphes et les mots-étiquette qu'on peut leur assigner.

La mise sous forme de vecteurs des phrases d'un texte source pour permettre de produire une traduction automatique revient à donner à la langue une propriété mathématique qui pourra être utilisée par un ordinateur. Cela fut fait à l'origine pour la recherche d'information. Sumita a proposé un modèle similaire pour la traduction automatique : dans un tel modèle, on assigne à une phrase source un vecteur, et l'on recherche dans un corpus bilingue un vecteur similaire (c'est-à-dire avec une même propriété mathématique, en l'occurrence son cosinus) pour pouvoir sélectionner automatiquement la traduction adéquate d'un mot possédant plusieurs traductions possibles en la choisissant dans les phrases vectorisées similairement³⁹¹:

We propose representing the sentence as a sentence vector, *i.e.*, a vector that lists all of the words in the sentence. (...)

Suppose that we have the sentence vector of an input sentence I and the

³⁹⁰ Paul Meara, "Translating Lorca: a graph theory approach", in *Sociolinguistic Studies* Vol 4, No 3, 2010, Second strings and linguistic connections: bilingual and bilinguistic explorations. Dedicated to Professor Michel Blanc, pp. 615-633.
doi : 10.1558/sols.v4i3.615

³⁹¹ Eiichiro Sumita, "Lexical Transfer Using a Vector-Space Model", *Conference paper, 38th Annual Meeting of the Association for Computational Linguistics*, Hong Kong, China, October 1-8, 2000 10.3115/1075218.1075272.

sentence vector of an example sentence E from a bilingual corpus. We measure the similarity by computing the cosine of the angle between I and E. We output the target word of the example sentence whose cosine is maximal.

La représentation graphique d'un vecteur va donc dépendre des points qui composent ce vecteur. Or ces points, lorsqu'il s'agit d'un vecteur représentant une phrase, vont dépendre eux-mêmes du sectionnement syntaxique appliqué. D'une façon plus générale, on peut incorporer d'autres informations dans de tels graphes : sémantiques, syntaxiques ou autres, pour obtenir des graphes de connaissance. Zhang décrit en détail toutes ces étapes et note également³⁹² :

To establish a model for natural language understanding, it is necessary to be able to express the meaning of a word or a sentence when the knowledge graph is used. The meaning of a sentence is a function of the meaning of each of its parts. This is usually called the compositionality principle. Therefore, to know the meaning of a sentence is to first know the meaning of each word, then gather all words into a sentence, in order to know the meaning of the entire sentence.

Dans cette optique, la détermination de la signification de chaque terme précède la détermination du sens de la phrase. Zhang se focalise sur la détermination du sens lorsque la traduction s'effectue entre des langues très différentes comme l'anglais et le chinois et les problèmes induits par cette distance, comme par exemple par le fait que les mots chinois sont invariables et qu'un même terme peut s'employer comme nom ou comme verbe. De ce fait, il intègre des aspects ontologiques (comme la causalité, l'égalité, etc.) dans ses graphes.

La théorie des graphes a aussi été utilisée par Pandey³⁹³ pour essayer de surmonter un des problèmes de la traduction automatique, à savoir la production de phrases traduites syntaxiquement correctes, c'est-à-dire le choix de la position du mot dans la phrase quand il s'agit de traduire d'une langue SVO à une langue SOV³⁹⁴. Il s'agit ici de

³⁹² Lei Zhang, *Knowledge Graph Theory and Structural Parsing*, Twente University Press, 2002, p. 37.

³⁹³ Rakesh Pandey, "Application of Graph Theory to Translation from English to Hindi", *Global Journal of Computational Science and Mathematics*, Volume 6, Number 1, 2016, pp. 19-38

³⁹⁴ Langue SVO (Sujet Verbe Objet), tel le français. Langue SOV (Sujet Objet Verbe) tel le japonais.

produire un graphe correspondant à la structure syntaxique de la phrase source, de transformer le graphe en graphe équivalent dans la langue cible, puis enfin à partir du graphe transformé, de produire la phrase traduite. L'étape de transformation syntaxique se produisant au niveau des graphes, il s'agit alors d'une transformation mathématique.

Les méthodes de traductions automatiques reposent sur l'utilisation de corpus bilingues et l'un des grands avantages de notre corpus est que d'une part, il est structurellement aligné, du fait de son découpage en paragraphe, mais qu'en plus certaines unités de sens, les expressions soulignées, sont déjà délimitées. La nature des documents de droit international, traités ou autres, permet en général d'avoir un alignement structurel dans des langues différentes, facilitant la correspondance sémantique entre syntagmes de chaque langue puisqu'il restreint cette correspondance à l'intérieur d'une section déjà délimitée par les auteurs, section en général limitée en taille : le paragraphe ou l'article. Les textes multilingues de droit sont en effet soumis à une double contrainte : une contrainte d'équivalence de sens, mais également une contrainte d'identité de forme, surtout dans le cas de langues authentiques. Ces contraintes peuvent justement être bénéfiques pour la recherche linguistique puisqu'elles épargnent au linguiste de produire un découpage du texte selon des critères qu'il aura lui à justifier.

Le problème principal que l'on va rencontrer dans l'étude traductologique de notre corpus est la structure textuelle artificielle et très contrainte des résolutions du Conseil de sécurité. Comme noté précédemment, la structure de chaque texte en une seule phrase empêche l'étude des structures inter-phrastiques, et le découpage en paragraphe de la structure interne, contraint par le format des résolutions, limite quant à lui la possibilité d'étude intra-phrastique : les paragraphes peuvent n'avoir absolument rien à voir les uns avec les autres du point de vue sémantique, et ne sont des propositions d'une même phrase que par l'obligation formelle des résolutions de n'être composée que d'une seule phrase. C'est cette obligation de forme qui permet la construction d'une phrase de 11 643 termes comme l'est la résolution 2253 (2018) en anglais qui sinon ne serait jamais produit naturellement. Il ne reste donc plus que le niveau lexical, ou plutôt syntagmatique, puisqu'*a priori*, rien ne permet de supposer que chaque mot sera traduit encore que comme rappelé dans notre chapitre sur la traduction en droit, la tendance

reste la traduction mot-à-mot parce que les traducteurs ont conscience de ne pas pouvoir déterminer l'importance relative des termes, que ce soit dans un jugement à la Cour de l'Union Européenne, ou dans un traité négocié entre États. Ceci dit, cette traduction mot-à-mot n'est pas systématique³⁹⁵ et on doit donc adopter ici la position de Catford que la traduction est la traduction, non pas d'un texte, mais de texte (*textual material*). Pour notre corpus, la délimitation des syntagmes a en partie été faite par l'auteur : il s'agit des expressions soulignées, qui le sont dans les deux versions. Tels les cartouches du texte hiéroglyphique de la pierre de Rosette, cette structure doit être retenue comme pertinente pour leur délimitation.

Notre démarche n'est pas une démarche similaire à l'étape d'apprentissage dans la traduction automatique. Il ne s'agit pas pour nous de nous baser sur des traductions passées pour produire un modèle mathématique probabiliste pour permettre de traduire un terme, mais de nous baser sur des traductions passées alignées pour constituer un dictionnaire bi ou multilingue incluant des fréquences de traductions dans le domaine du droit international où, comme vu *supra*, l'identité de sens entre versions en différentes langues est primordiale. Un tel résultat peut certes être utilisé en traduction automatique, mais notre objectif est bien de pouvoir permettre au juriste d'établir le ou les sens ordinaires d'un terme de façon plus rigoureuse, c'est-à-dire en se basant sur des fréquences de traduction existantes plutôt que sur une intuition personnelle.

Du point de vue sémantique, on peut étudier les traductions des expressions soulignées dans notre corpus via une approche empruntant des concepts à la théorie des graphes. En effet, les relations entre termes utilisés dans chacune des langues pour ces expressions peuvent être illustrées sous la forme d'un graphe où les **sommets**³⁹⁶ du graphe représentent les mots, et les équivalences entre les deux langues sont représentées par les **arêtes**³⁹⁷ du graphe entre ces sommets. Cette méthode permet également en théorie de mesurer objectivement les biais de traduction.

³⁹⁵ Cf. *supra* notre discussion sur la traduction de l'alinéa 3 de l'article 27 de la charte des Nations unies au chapitre.

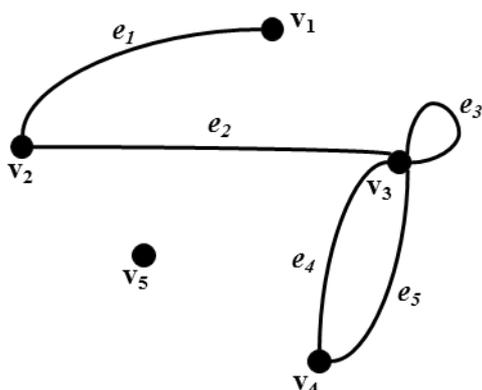
³⁹⁶ Cf. glossaire.

³⁹⁷ Cf. glossaire.

Beaucoup de situations peuvent se décrire par un diagramme fait de points et de lignes les reliant, et c'est le cas d'un lexique bilingue où le vocabulaire dans une langue peut être relié au vocabulaire dans l'autre. La théorie des graphes³⁹⁸ permet d'étudier les relations qui existent entre ces points (les nœuds ou sommets) et les lignes qui les relient (les arêtes).

Comme illustrée dans la Figure 40, le graphe P est composé des éléments v_1 , v_2 , v_3 , v_4 , et v_5 . Les points v_1 et v_2 sont reliés par l'arête e_1 et les points v_2 et v_3 sont reliés par e_2 . Le point v_3 est relié à lui-même par ce que l'on nomme une boucle (e_3). Par ailleurs, v_3 et v_4 sont reliés entre eux par deux arêtes (e_4 et e_5) qui sont dites parallèles, puisqu'elles relient toutes les deux les mêmes sommets. Enfin le point v_5 est isolé.

Figure 40 : exemple d'un graphe P



On peut représenter ce graphe sous la forme d'une matrice d'incidence, c'est-à-dire en représentant les sommets par rapport aux arêtes, soit le nombre de fois (0, 1 ou 2) où chaque sommet et chaque arête se touchent. Les boucles comptent comme 2 arêtes. Comme les sommets peuvent être incidents d'une multiplicité d'arêtes, on peut aussi déterminer ce que l'on nomme le degré d'un sommet v dans un graphe P, noté $d_G(v)$, qui est le nombre d'arêtes incidentes à ce sommet. Dans notre exemple $d_G(v_3) = 5$, somme que l'on peut faire en ajoutant tous les nombres du rang v_3 de la matrice d'incidence (cf. Figure 41). On peut également faire fi des arêtes en ne représentant que les sommets, la plupart des graphes ayant beaucoup moins de sommets que d'arêtes. Cette matrice est

³⁹⁸ Pour ce survol des concepts, on suivra indifféremment Keijo Ruohonen, *Graph Theory*, Tampere University of Technology 2013 et J.A. Bondy et U.S.R. Murty, *Théorie des Graphes*, 2008.

une matrice d'adjacence, où l'on note le nombre d'arêtes reliant les sommets, là encore les boucles comptant comme 2.

Figure 41 : matrices d'incidence (I) et d'adjacence (A) du graphe P

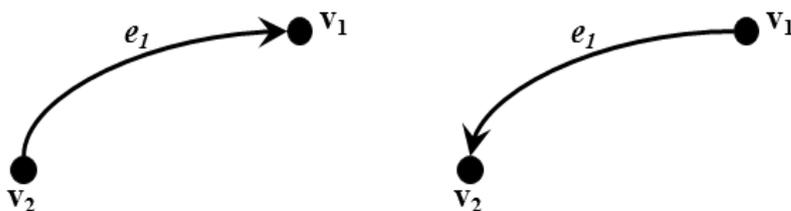
		(I)				
		e ₁	e ₂	e ₃	e ₄	e ₅
v ₁		1	0	0	0	0
v ₂		1	1	0	0	0
v ₃		0	1	2	1	1
v ₄		0	0	0	1	1
v ₅		0	0	0	0	0

		(A)				
		v ₁	v ₂	v ₃	v ₄	v ₅
v ₁		0	1	0	0	0
v ₂		1	0	1	0	0
v ₃		0	1	2	1	0
v ₄		0	0	1	0	0
v ₅		0	0	0	0	0

On remarque que pour les matrices d'incidence, la somme de chaque colonne, qui représente chacune une arête, est de 2, ce qui est logique puisque chaque arête a un début et une fin. On peut donc réduire la matrice en enlevant un rang de son choix, qui s'appelle alors le rang de référence, ses valeurs étant facilement déductibles avec la somme des colonnes restantes. Cette matrice est appelée matrice réduite.

Une autre propriété sur laquelle il nous faut nous arrêter est celle des graphes orientés ou digraphes. En effet, dans notre exemple de graphe P (Figure 40) les arêtes peuvent être suivies dans un sens ou dans un autre. Or il est possible d'orienter les arêtes pour qu'elles aient un sens. Celles-ci s'appellent alors des **arcs**³⁹⁹. Une orientation de l'arc e₁ de v₁ à v₂ ne sera pas la même chose qu'une orientation de v₂ à v₁ (Figure 42). Le changement d'orientation d'une boucle par contre n'a aucune incidence.

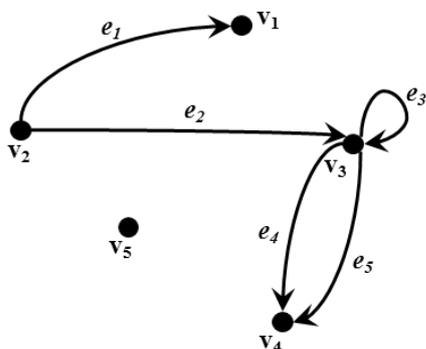
Figure 42 : orientations différentes d'un arc entre 2 sommets



³⁹⁹ Cf. glossaire.

En reprenant notre graphe P, on peut choisir des orientations pour construire un exemple de graphe orienté P'

Figure 43 : exemple de graphe orienté P'

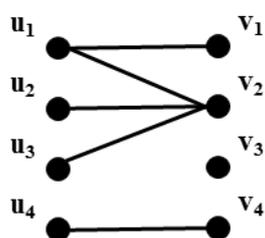


Le graphe orienté introduit un signe dans la matrice d'incidence où +1 est le signe au sommet de départ, et -1 le signe à l'arrivée. La boucle devenant 0, son existence étant repérée par une colonne (e) n'ayant que des 0 mais l'information de son emplacement est perdue. Ceci dit, les graphes que nous allons utiliser ne contiennent pas de boucles.

En effet, il nous importe d'utiliser des graphes que l'on puisse utiliser pour modéliser la traduction du lexique de notre corpus, il n'y a donc aucun élément qui se réfère à lui-même, et donc aucune boucle⁴⁰⁰. De plus, les éléments appartiennent à deux groupes séparés (français et anglais), et l'on peut donc les dénommer alternativement f_1, f_2, f_3 et a_1, a_2, a_3 . Ces éléments sont toujours liés entre groupes, puisqu'il s'agit de traductions. Chaque lien entre éléments a donc toujours un sommet d'un côté, et un sommet de l'autre. On peut donc partitionner le graphe en deux sous-ensemble X et Y avec toutes les arêtes ayant un sommet dans X, et un autre dans Y, l'un représentant une langue, l'autre langue. On obtient là un graphe spécial qui s'appelle un graphe biparti comme dans la Figure 44.

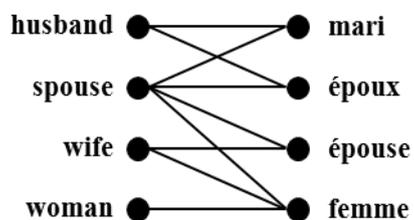
⁴⁰⁰ Encore qu'il est possible de considérer les mots étrangers d'emprunt d'une 3^e langue, comme le latin *ad litem*, ou l'afrikaaner *apartheid*, présents dans le lexique de chacune des langues étudiées comme pouvant être dénotés par une boucle puisque le terme *apartheid* par exemple, ne peut être considéré comme étant traduit du français à l'anglais ou vice-versa. Cependant nous ne considérerons que le lexique des expressions soulignées de début de paragraphes, qui concerne donc principalement des verbes et ce problème des termes étrangers aux deux langues ne s'est donc pas posé pour notre étude.

Figure 44 : Exemple de graphe biparti



C'est à partir de ce type de graphes que nous entendons illustrer une partie de l'étude traductologique de notre corpus. L'usage de graphes, dans le sens de théorie des graphes, permet en effet d'avoir des propriétés objectives pour chaque élément, les sommets, ainsi que chaque lien, les arêtes ou les arcs quand le sens de la traduction est connu. Prenons l'exemple – fictif – d'un vocabulaire anglais et français issu de corpus parallèles et mis en correspondance terme à terme : à chaque fois qu'un terme est traduit par un autre, on met une arête entre deux sommets. Un graphe très simple, ne comprenant que quatre éléments dans chaque langue, peut donc avoir l'apparence de la Figure 45.

Figure 45 : exemple de graphe de traduction biparti



On peut alors calculer très facilement le degré $d(x)$ de chaque terme : *husband* $d(2)$, *spouse* $d(4)$, *wife* $d(2)$, *woman* $d(1)$ pour les termes anglais et *mari* $d(2)$, *époux* $d(2)$, *épouse* $d(2)$, et *femme* $d(3)$. On voit ainsi très rapidement que le mot "*spouse*" est valable pour tous les termes français, alors que le mot "*woman*" ne peut traduire que l'un d'entre eux, "*femme*", et ne peut l'être que par lui.

Si l'on introduit une orientation selon le sens de la traduction, on obtient alors un instrument pour noter, non pas la contrainte structurale de la langue traduite comme pour le graphe non orienté (par exemple dans notre exemple l'absence de genre en anglais malgré son existence en français), mais l'impact lexical de la traduction comme

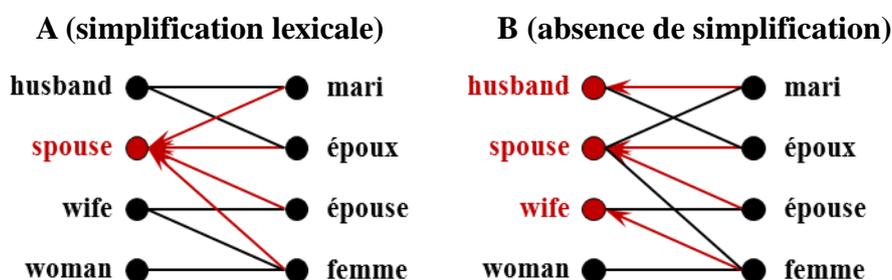
résultat. Une des caractéristiques des traductions est comme le note Baker que⁴⁰¹:

les textes traduits ont tendance à se conformer aux caractéristiques typiques de la langue cible et même à les exagérer.

Cette caractéristique nécessite de faire des analyses comparatives entre langue traduite et langue non-traduite d'une même langue. Ce sont ces analyses qui ont permis d'avancer l'existence d'un 3^e code, ou d'une simplification de l'anglais traduit par rapport à l'anglais natif.

L'utilisation de la théorie des graphes peut permettre de vérifier objectivement à partir des seuls corpus de traduction si certaines de ces tendances sont à l'œuvre. Un graphe biparti exprime la traduction d'une langue vers l'autre, et les matrices d'incidence permettent de repérer les relations entre termes. En comparant ces matrices pour une sous-partie du corpus avec l'ensemble des possibilités de traduction, on peut alors mettre à jour certaines de ces tendances. Pour illustrer cette possibilité, on peut voir dans la Figure 46 deux exemples fictifs de traduction du français à l'anglais. L'exemple A montre une simplification dans la traduction où tous les termes français sont traduits par l'unique terme "*spouse*", et cela sera notable par son degré d(-4) comparativement aux autres termes qui ont alors un d(0). Au contraire, dans l'exemple B "*spouse*" n'a qu'un degré d(-2) comparé à "*husband*" et "*wife*" avec d(-1) et "*woman*" avec d(0). Il paraît difficile alors de parler de simplification lexicale pour un schéma qui ne fait que refléter l'absence de genre du mot "*spouse*".

Figure 46 : exemples de graphes bipartis de traduction avec et sans simplification lexicale



⁴⁰¹ Mona Baker, "Réexplorer la langue de la traduction : une approche par corpus", *Meta* 434 (1998) pp. 480-485.

Néanmoins, au-delà du simple vocabulaire, un corpus de traduction va donner, en plus des traductions, leur fréquence. Une fréquence de traduction peut être introduite dans le graphe par la pondération des arcs. Chaque arc parallèle comptera séparément pour le calcul du degré, et cette pondération devra être prise en compte puisque cette fréquence, montrée par la pondération, peut bien évidemment être importante, comme par exemple dans les deux exemples de la Figure 47, qui bien qu'ayant la même structure, ne disent pas la même chose du fait de pondérations bien différentes : comparé à celui de gauche, le graphe de droite indique une simplification lexicale du fait de la pondération puisque le même nombre de termes français est traduit par une même structure certes, mais avec une fréquence très différente.

Figure 47 : exemples de graphes bipartis pondérés de traduction



Ces exemples théoriques ont ici pour rôle d'illustrer l'intérêt de l'utilisation des concepts de la théorie des graphes dans l'étude traductologique de corpus parallèles. C'est donc en nous aidant de certains de ces outils de la théorie des graphes, notamment le degré (qui représente le nombre de traduction) et la pondération des arêtes (qui représente les occurrences de traduction) que nous allons illustrer certains enseignements tirés de l'étude traductologique des résolutions du Conseil de sécurité de l'ONU. La question est maintenant de savoir quels termes nous allons pouvoir étudier.

4.1.2. Détermination des mots étiquette

L'un des intérêts des résolutions du Conseil de sécurité est l'existence des expressions soulignées au début de chaque paragraphe, des considérants ou des dispositifs. Les traductions de ces expressions sont listées en annexes pour les traductions

français-anglais et anglais-français⁴⁰². Pour chaque expression dans une langue, y est noté, son nombre d'occurrences dans le corpus, toutes ses traductions dans l'autre langue, le nombre d'occurrences de chaque traduction et leur nombre d'occurrences dans le corpus de l'autre langue. Par ailleurs, pour chaque traduction unique, la référence permettant la localisation de celle-ci dans le corpus est donnée, à savoir le numéro du segment⁴⁰³ et le numéro de la résolution et le numéro du paragraphe ou du considérant, ceci permettant de retrouver dans le texte original les traductions **hapaxiques**⁴⁰⁴.

Ces expressions du début de chaque paragraphe des considérants et du dispositif soulignées dans le texte original en anglais et en français des résolutions du Conseil de sécurité constituent donc du point de vue linguistique une unité qui, si mise en correspondance avec la version dans l'autre langue, en font ce qu'on peut appeler des unités de traduction telles que définies par Vinay et Darbelnet (1966)⁴⁰⁵:

l'unité de traduction est le plus petit segment de l'énoncé dont la cohésion des signes est telle qu'ils ne doivent pas être traduits séparément.

Le concept d'unité de traduction tel que décrit par Vinay et Darbelnet a été critiqué par Ballard, surtout en rapport avec son usage dans le processus de traduction. Il note⁴⁰⁶:

L'unité de traduction [UT] est un élément constituant d'un tout qui a sa source, ou base formelle, dans le texte de départ, son aboutissement dans le texte d'arrivée, et qui passe pour sa réalisation par le cerveau du traducteur ; il s'agit donc d'un ensemble à configuration variable selon l'individu qui le construit ; ce qui signifie qu'il faut intégrer la subjectivité dans l'UT.

Or ce qu'il nous importe de noter pour notre corpus multilingue c'est que justement la délimitation des expressions soulignées en début de paragraphes dans les résolutions du Conseil de sécurité n'est pas le fait des traducteurs et mais est fait par les auteurs, quelle que soit la langue d'origine. Cette unité de traduction n'est donc pas subjectivement

⁴⁰² Cf. annexes 3 et 4.

⁴⁰³ Celui-ci est trouvable dans le corpus au format XML dans le numéro de la balise <anchor/>.

⁴⁰⁴ Cf. glossaire.

⁴⁰⁵ Jean-Paul Vinay et Jean Darbelnet, *Stylistique comparée du français et de l'anglais*, Didier, 1966 [1958], p. 37.

⁴⁰⁶ Michel Ballard, "À propos des procédés de traduction", *Palimpsestes* [En ligne], Hors série, 2006, doi : 10.4000/palimpsestes.386

assignée mais est une caractéristique du texte lui-même, particulièrement dans sa version S/INF où son extension est régulière. Comme expliqué *supra* dans la partie sur l'établissement du texte du corpus, ces unités sont les expressions soulignées, et nous les considérons comme des unités de sens sur lequel peut se porter toute analyse, pas uniquement traductologique. Ces expressions soulignées sont particulièrement appropriées pour une telle étude puisqu'il existe déjà une correspondance entre éléments de chaque langue dans le texte original et ces expressions soulignées peuvent donc être valablement considérées comme des unités de traduction.

Ce que nous avons appelé **mot étiquette**⁴⁰⁷ et que l'on a associé à chaque expression soulignée en français comme en anglais, correspond dans la plupart des cas au lemme du verbe principal de l'expression (comme "*Décider*" pour l'expression "*Décide également*"), parfois à un adjectif (comme "*Anxieux*"), et rarement à un nom (pour le cas de l'expression "*The Security Council*" ou de l'expression "*En vertu*" qui aura comme mot étiquette "*Vertu*"). Ainsi par exemple nous avons donné le même mot étiquette, le verbe "*Affirm*", pour toutes les expressions soulignées qui en sont dérivées : "*Affirming*", "*Affirming also*", "*Affirming further*", "*Affirming once more*", "*Affirms*", "*Affirms further*", etc. Cela permet une réduction notable des éléments à étudier. Ainsi, pour la version anglaise, on passe de 1154 expressions soulignées uniques⁴⁰⁸ à 192 mots étiquette (soit 6 expressions par mot étiquette en moyenne), et pour la version française, les 1744 expressions peuvent être réduites à 239 mots étiquette (soit 7,3 expressions par mot étiquette en moyenne). Cette réduction est possible du fait de la variation stylistique des expressions soulignées (*Decides*, *Decides accordingly*, *Decides also*, *Decides further*, *Decides moreover*, etc.). Cependant, nous avons étiqueté les versions française et anglaise des corpus de façon légèrement différente puisque pour la version anglaise, seules les expressions soulignées en tête de paragraphe ont été annotées comme telle dans le corpus⁴⁰⁹. En effet, comme expliqué dans la partie sur la création du corpus, le soulignage à l'intérieur des paragraphes n'est absolument pas régulier tout au long du corpus et de ce fait, nous ne pouvons présumer une correspondance terme à terme entre

⁴⁰⁷ Cf. glossaire.

⁴⁰⁸ Il s'agit bien de la liste des formes de chaque expression soulignée, pas de leur occurrence dans le corpus.

⁴⁰⁹ Via la balise XML <hi>

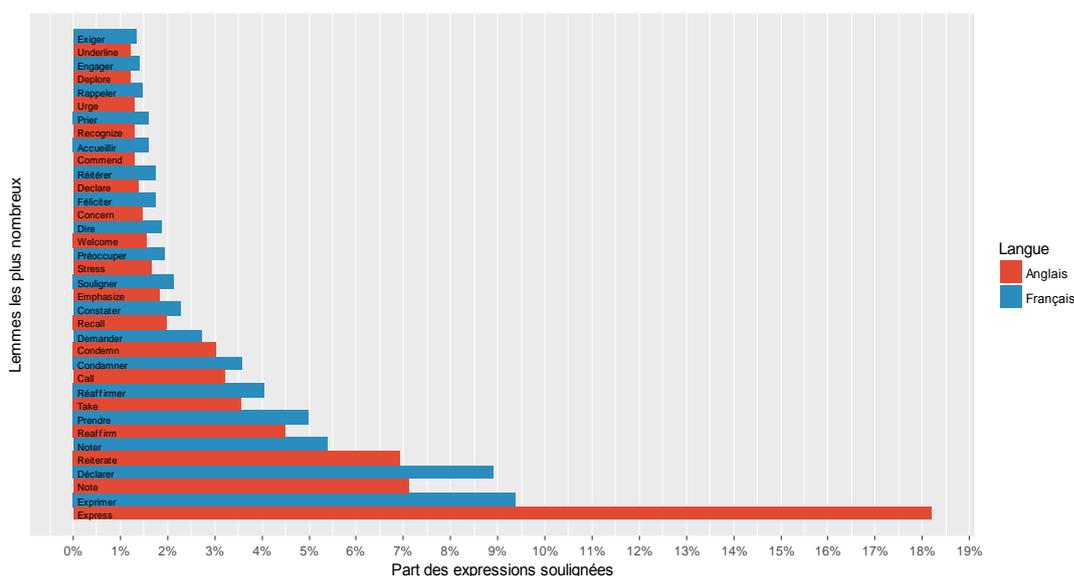
les deux versions pour toutes les expressions à l'intérieur des paragraphes, mais seulement pour l'expression du début de paragraphe. L'annotation du corpus anglais ayant été faite après la version française, nous n'avons annoté comme expression soulignée dans le corpus anglais que les seules expressions de tête de paragraphes. Le résultat est qu'un certain nombre d'expressions et de mots étiquette français n'ont pas de traduction puisqu'ils se trouvent uniquement à l'intérieur des paragraphes. Les expressions et mots étiquette ayant une traduction sont donc pour le français 1504 et 218, comme listés en annexe 3 et 5.

Nous obtenons donc 1504 expressions françaises pour 219 mots étiquette (soit 6,9 expressions par mot étiquette en moyenne). Les deux taux obtenus pour le français (c'est-à-dire celui avec les seules expressions soulignées de tête de paragraphe – 1504/219 –, et celui déjà donné où sont incluses celles à l'intérieur des paragraphes – 1744/239 –), nous permettent de dire qu'une variation de moyenne entre 6,9 et 7,3 expressions par mot étiquette, soit +5%, n'est *a priori* pas significative puisque cette différence existe pour le même corpus et pour la même langue, simplement du fait d'une différence d'échantillon. La différence de taux entre les deux langues (+15%) pour le même échantillon, *i.e.* les expressions de tête de chapitre seulement, soit 6% pour l'anglais et 6,9% pour le français, indique une plus grande variation stylistique pour la version française. Il est cependant difficile de dire si une telle différence est vraiment significative, même si elle reste notable. La différence entre les nombres de mots étiquette (192 pour l'anglais et 219 pour le français, soit +15%) est également équivalente. On retrouve cette différence en comparant le lexique anglais total des résolutions du corpus, qui compte 23 401 termes uniques, avec le lexique français total qui en compte 25 620, soit environ 10% de plus. Si la différence entre termes uniques peut s'expliquer par les accords (en genre et en nombre) et aux nombreuses formes de conjugaison qui n'existent pas en anglais, ce n'est pas le cas des mots étiquettes qui sont des lemmes, invariables donc dans les deux langues. Cette différence de 10-15% semble donc plutôt due au lexique de chaque langue.

Plutôt que les valeurs absolues, il vaut mieux alors comparer les valeurs relatives. Il nous a paru intéressant de comparer pour les deux langues, la part des mots étiquette les

plus fréquents dans l'index de ces expressions soulignées. L'intérêt de cette comparaison est que les expressions soulignées ont dans le corpus une stricte équivalence sémantique. La Figure 48 montre la différence de distribution pour les mots étiquette les plus fréquents dans l'index des expressions soulignées. La principale différence est manifestement pour le plus fréquent des mots étiquette anglais, *Express*, qui est deux fois plus fréquent dans les expressions soulignées que le plus fréquent des mots étiquette français, *Exprimer* (18,2% contre 9,3%).

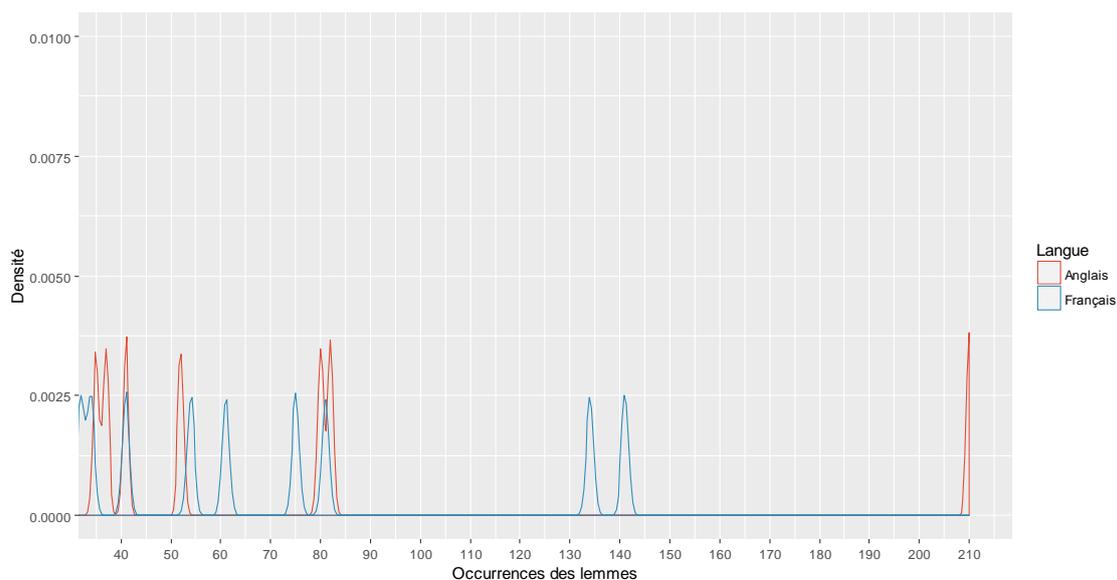
Figure 48 : mots étiquette les plus fréquents dans l'index des expressions soulignées



D'autre part, à rang égal, le mot étiquette français a une part plus grande que le mot étiquette anglais, excepté donc pour le premier rang, ainsi que pour les 3^e et 7^e, ce qui indique une plus grande concentration pour l'anglais, manifestement au bénéfice du mot étiquette le plus fréquent. En regardant la distribution des mots étiquette des expressions soulignées dans les deux langues, on peut ainsi noter des différences notables. Dans la Figure 49, la courbe de densité pour les occurrences élevées (à partir de 30 occurrences) montre que les deux langues ont généralement une distribution assez similaire jusqu'à 80 occurrences avec certes de légers décalages. Pour les valeurs maximales, la différence est patente : deux sommets autour de 130 et 140 occurrences pour le français, sans équivalent en anglais, et le sommet de l'anglais à 210, qui correspond au mot étiquette *Express*, et qui n'a pas d'équivalent en français à une telle fréquence. La

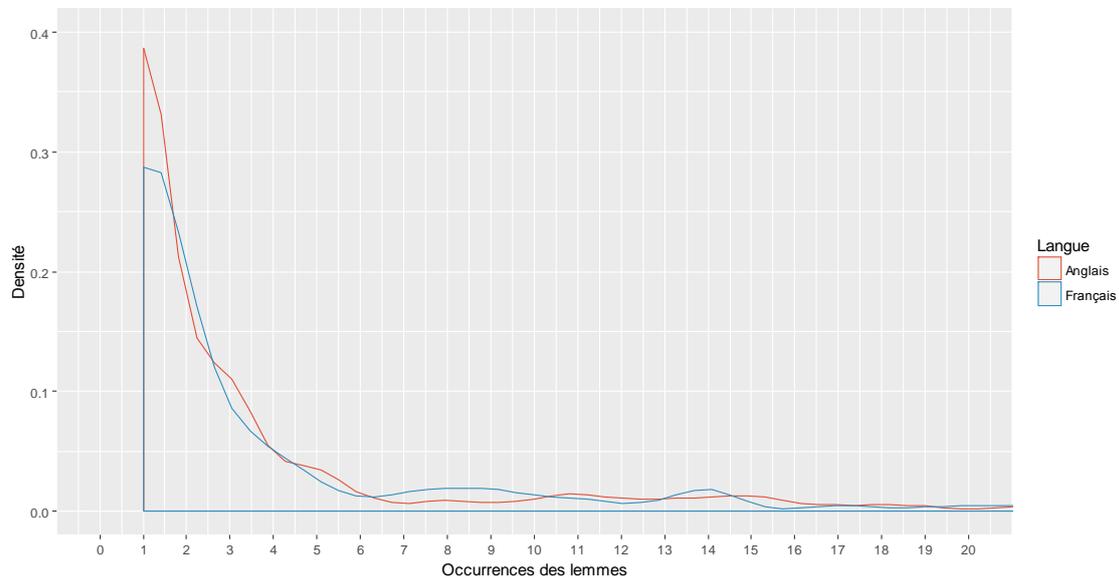
distribution du français est donc moins étalée à droite de la courbe de distribution, où l'on voit d'ailleurs qu'aucun sommet ne dépasse ceux de l'anglais.

Figure 49 : courbe de distribution des mots étiquette les plus fréquents dans l'index des expressions soulignées



Pour la gauche de la courbe de distribution, on peut remarquer sur la Figure 50 que la différence entre les deux langues existe pour les mots étiquette à occurrence unique : ils sont proportionnellement plus nombreux en anglais qu'en français, ce qui augmente donc leur densité. La différence entre les deux langues pour exprimer les mêmes signifiés (les expressions soulignées) tient donc dans une distribution différente : l'anglais possède plus d'expressions ayant un mot étiquette unique, c'est-à-dire que le verbe sera utilisé par une seule expression, montrant une moindre variation stylistique, et à l'autre extrémité, un mot étiquette, *Express*, utilisé dans une quantité très grande d'expressions différentes. Le français a une distribution plus resserrée avec au total des mots étiquette plus nombreux et mieux réparti, et avec une variation stylistique pour chacun d'entre eux plus grande en moyenne – c'est-à-dire qu'un même verbe est utilisé pour plus d'expressions en français qu'en anglais –, sauf pour le plus fréquent.

Figure 50 : courbe de distribution des mots étiquette les plus rares dans l'index des expressions soulignées



Cette distribution montre la plus grande disparité de fréquence des mots étiquette anglais dans les expressions soulignées, et particulièrement l'usage intensif de *Express*. Puisque les expressions soulignées dans les corpus anglais et français sont sémantiquement identiques, l'absence de lemme verbal aussi fréquent que *Express* dans l'index des expressions soulignées permet de déduire que le français fait usage de différents verbes pour exprimer ce que l'anglais exprime avec le seul verbe *Express*. Il paraît donc intéressant de s'attarder sur cette particularité de la distribution de l'anglais et d'étudier plus avant le lemme *Express*, dont la traduction première *Exprime* est certes également le lemme verbal le plus fréquent en français, mais avec une fréquence deux fois moindre.

Dans le texte des résolutions en anglais, et pour l'étude de ce verbe, sans nous limiter aux expressions soulignées mais en incluant toutes ses occurrences, le lemme *Express* prendra la forme *Expressing* (1511 occurrences dont 1497 dans les préambules) et *Expresses* (1283 occurrences dont 1271 dans les dispositifs), soit 2794 occurrences pour les deux formes. Le lemme *Express* prend également la forme *expressed* (338 occurrences), mais cette forme adjectivale ne nous intéressant pas, nous prendrons soin de l'exclure ainsi que *express* (17 occurrences en tant qu'adjectif ou infinitif). L'intérêt

du verbe en question est bien sûr son objet, et c'est cette liste qu'il nous importe de relever. Chercher ces mêmes formes avec un nom dans les 4 ou 5 termes à droite ne réduit que de très peu les occurrences (respectivement 1491 et 1267 pour *Expressing* et *Expresses*, soit une baisse de 0,01%), ce substantif étant *a priori* l'objet du verbe. On peut isoler le premier substantif de ces expressions à droite du verbe *express*, qui sera *a priori* l'objet du verbe. Cette liste d'objet est constituée de 57 noms uniques. Quelques expressions dont l'objet est séparé du verbe par une incise font figure d'exception puisque le premier nom de l'incise sera isolé plutôt que l'objet du verbe, comme par exemple dans l'expression :

*expresses, on the **basis** of timely, objective, accurate and reliable information received from relevant stakeholders, its **intention** (...)*⁴¹⁰

(nous soulignons le premier nom isolé et le véritable objet du verbe)

Parmi la liste des objets, ces noms issus d'incises sont facilement identifiables ("*basis*", "*particular*", etc.) puisqu'ils n'ont pas de sens en tant qu'objet du verbe *express*. En les retirant de cette liste, on obtient *in fine* une liste de 46 noms, objets du verbe *express* qui liste donc les sentiments exprimés par le Conseil de sécurité. Ceux-ci sont listés par fréquence décroissante dans le Tableau 17 qui indique également le sens (positif, négatif ou neutre) ainsi que la distribution dudit nom entre dispositifs et préambules.

Tableau 17 : occurrences, fréquences et distribution des objets de *express*

	Lemme	Sens	Total	Préambule		Dispositif	
1	concern	-	1101	797	72%	304	28%
2	appreciation	+	357	248	69%	109	31%
3	intention	/	354	17	5%	337	95%
4	support	+	278	110	40%	168	60%
5	readiness	/	110	16	15%	94	85%
6	determination	+	100	50	50%	50	50%
7	intent	/	52	16	31%	36	69%
8	hope	+	50	29	58%	21	42%
9	gratitude	+	41	31	76%	10	24%
10	willingness	/	35	5	14%	30	86%
11	alarm	-	29	28	97%	1	3%

⁴¹⁰ Résolution 1539 (2004), paragraphe 6 du dispositif.

12	commitment	+	24	18	75%	6	25%
13	regret	-	24	16	67%	8	33%
14	satisfaction	+	24	13	54%	11	46%
15	conviction	/	17	6	35%	11	65%
16	sympathy	+	15	2	13%	13	87%
17	need	-	14	8	57%	6	43%
18	disappointment	-	11	6	55%	5	45%
19	confidence	+	10	0	0%	10	100%
20	outrage	-	9	9	100%	0	0%
21	expectation	+	8	5	63%	3	38%
22	view	/	8	6	75%	2	25%
23	condolences	-	7	2	29%	5	71%
24	concerns	-	6	4	67%	2	33%
25	importance	+	6	6	100%	0	0%
26	condemnation	-	5	4	80%	1	20%
27	solidarity	+	4	3	75%	1	25%
28	belief	/	3	1	33%	2	67%
29	anxiety	-	2	2	100%	0	0%
30	approval	+	2	1	50%	1	50%
31	availability	+	2	2	100%	0	0%
32	interest	+	2	1	50%	1	50%
33	opposition	-	2	1	50%	1	50%
34	thanks	+	2	1	50%	1	50%
35	wish	+	2	2	100%	0	0%
36	admiration	+	1	1	100%	0	0%
37	censure	-	1	0	0%	1	100%
38	concurrence	+	1	0	0%	1	100%
39	dismay	-	1	0	0%	1	100%
40	distress	-	1	0	0%	1	100%
41	encouragement	+	1	1	100%	0	0%
42	indignation	-	1	0	0%	1	100%
43	regrets	-	1	1	100%	0	0%
44	shock	-	1	1	100%	0	0%
45	sorrow	-	1	0	0%	1	100%
46	view	/	8	6	75%	2	25%
Total			2726	1470	54%	1256	46%

La liste est erronée à la marge dû à quelques erreurs d'étiquetage, par exemple dans

l'expression "*Expressing its desire to see peace*" où *desire* étant erronément étiqueté comme verbe, c'est le nom *peace* qui a été isolé, et que nous avons donc écarté de la liste. Outre ce faux positif, un faux négatif a été repéré (ex. *espressing resolve*) là encore dû au mauvais étiquetage, *resolve* étant étiqueté comme un verbe et n'apparaît donc pas dans la liste des objets du verbe *express*. Ces erreurs dues à l'étiquetage restent marginales et n'infirmement donc pas les tendances et conclusions que nous donnons ici.

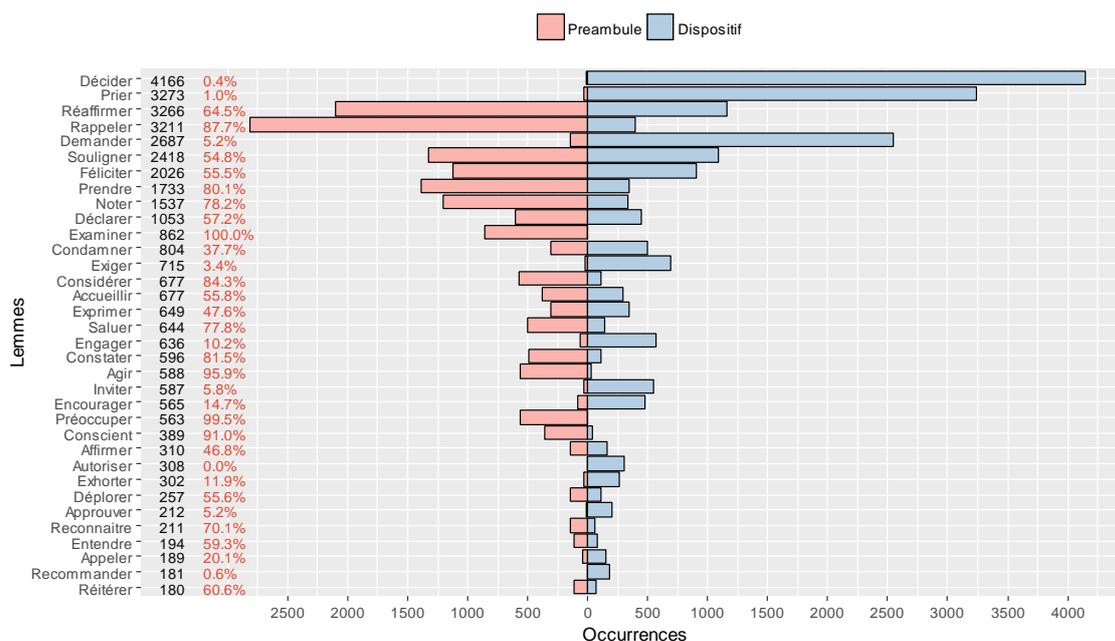
Ce que l'on peut observer c'est que près de la moitié des expressions utilisent l'objet *concern* et que la majorité de celles-ci se trouvent dans les préambules. Parmi les sentiments à plus de 10 occurrences, les sentiments neutres sont majoritaires dans les dispositifs. Ceux-ci expriment surtout la volonté : *intention, readiness, intent, willingness, conviction*. Les sentiments négatifs sont eux en grande majorité dans les préambules, mise à part les condoléances. Pour les sentiments positifs, seul *support* est majoritaire dans les dispositifs. Les préambules des résolutions du Conseil de sécurité sont donc clairement la partie dans laquelle les sentiments et impressions négatives du Conseil sont consignées. Cela rejoint la division fonctionnelle entre ces deux parties, préambule et dispositif, les paragraphes de cette dernière partie étant appelés explicitement en anglais par les juristes *operative paragraphs*, c'est-à-dire qu'ils opèrent, qu'ils produisent un effet, contrairement aux paragraphes des préambules, explicitement appelés en français *considérants*, ce qui souligne leur fonction passive de cadre d'analyse. Le fait que les sentiments positifs soient majoritaires dans les dispositifs laisse entendre que le Conseil a une attitude clairement positive dans les actions qu'il entreprend. Son discours se structure autour donc d'un sentiment négatif autour des conditions de son action, listées dans les préambules, et un sentiment positif quant à ses actions elles-mêmes, listées dans les dispositifs. Ceci ne surprendra pas puisque le Conseil de sécurité intervient principalement quand il y a une crise internationale, et que son action est censé aider à la résoudre. Il est intéressant donc de pouvoir voir qu'au niveau lexical, on peut retrouver la fonction du Conseil inscrite dans sa production textuelle.

4.1.3. Distribution des mots étiquettes

Après avoir vu les différences principales entre les mots étiquette anglais et mots étiquette français des expressions soulignées utilisés dans le corpus, il importe de prendre en compte leur distribution et leur fréquence dans le corpus. En effet, si un lemme peut être utilisé pour une seule expression soulignée ou pour de nombreuses, comme c'est le cas pour *Express* et *Exprimer*, cela ne dit rien quant à leur fréquence d'utilisation respective dans le corpus. Un lemme rare dans l'index des expressions soulignées peut parfaitement être très fréquent dans le corpus si l'expression dont il est tiré est très fréquente, et inversement, un lemme utilisé par de nombreuses expressions soulignées peut en fait être rare dans le corpus si lesdites expressions soulignées sont peu fréquentes.

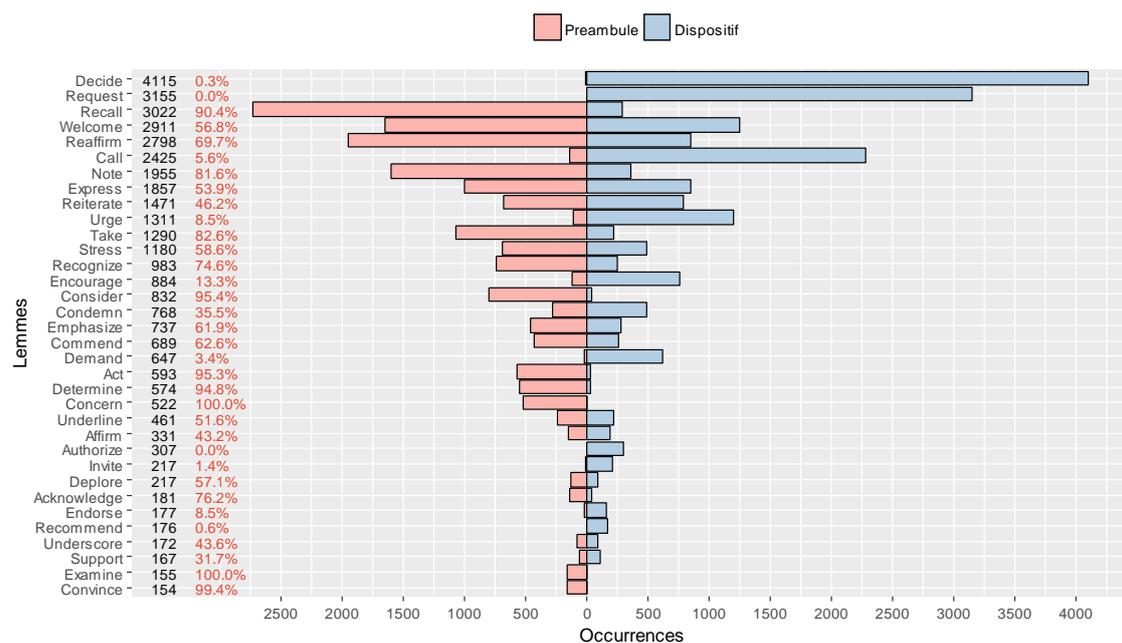
La Figure 51 montre la répartition entre préambules et dispositifs des mots étiquette français des expressions soulignées les plus nombreux dans le corpus, en indiquant le nombre d'occurrences totales pour chaque lemme ainsi que le pourcentage d'apparition dans les préambules (celui des dispositifs étant bien évidemment le complémentaire).

Figure 51 : répartition préambule / dispositif par mot étiquette français les plus nombreux (avec occurrences totales et pourcentage des occurrences dans les préambules)



Comme on peut le voir, certains mots étiquette sont manifestement spécialisés pour les préambules ou les dispositifs : *Examiner* apparaît 862 fois dans les expressions soulignées du corpus et uniquement dans les préambules. D'autres mots étiquette sont également proches d'une utilisation exclusive dans l'une ou l'autre partie, comme *Décider* et *Prier*, à respectivement 99,6% et 99% dans les dispositifs, ou *Préoccuper* et *Agir*, à respectivement 99,5% et 95,9% dans les préambules. Certains mots étiquette par contre apparaissent indifféremment dans les deux parties des résolutions du Conseil de sécurité, tel que *Accueillir* ou *Exprimer*, à respectivement 55,8% et 47,6% d'utilisation dans les préambules. Cette spécialisation ou non de certains mots étiquette est important à connaître puisque, comme nous l'avons noté plus haut, d'un point de vue juridique, c'est le contenu des dispositifs qui importe⁴¹¹.

Figure 52 : répartition préambule / dispositif par mots étiquette anglais les plus nombreux (avec occurrences totales et pourcentage des occurrences dans les préambules)

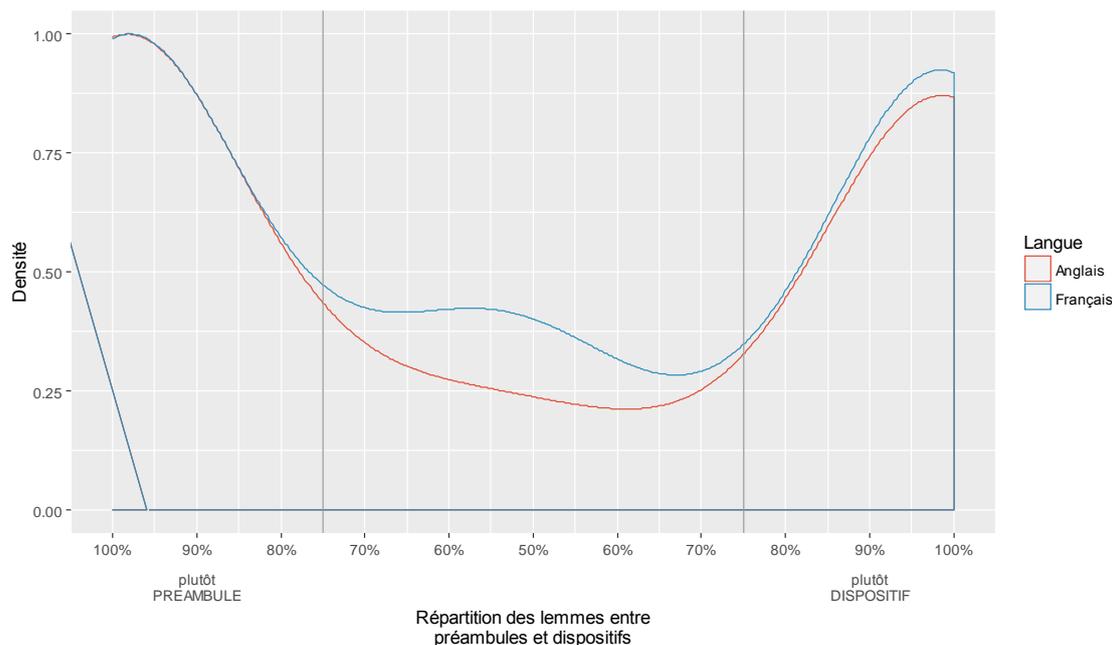


La Figure 52 montre le même schéma mais cette fois-ci pour les mots étiquette anglais des expressions soulignées. Comme pour le français, on peut grouper ces mots étiquette en trois groupes distincts : les mots étiquette caractéristiques des préambules, ceux caractéristiques des dispositifs, et enfin ceux qui apparaissent dans les deux parties de façon plus équilibrée.

⁴¹¹ L'exception étant bien sûr la mention du chapitre VII dans les préambules.

Une telle répartition apparaît clairement dans la Figure 53 sur les courbes de distribution dans les parties des résolutions de tous les mots étiquette des expressions soulignées : il y a une concentration des pourcentages de répartition vers les hautes valeurs (75% et plus), soit dans les préambules, soit dans les dispositifs, et ce dans les deux langues.

Figure 53 : courbes de distribution des mots étiquette entre préambules et dispositifs



On peut donc catégoriser les mots étiquette en se basant sur leur pourcentage de répartition, en mots étiquette spécialisés, soit dans les préambules (comme *Determine* pour l'anglais ou *Considérer* pour le français, à respectivement 94,8% et 84,3% dans les préambules), soit dans les dispositifs (comme *Request* pour l'anglais ou *Demander* pour le français, à respectivement 100% et 99% dans les dispositifs), soit en mots étiquette non-spécialisés (comme *Express* pour l'anglais ou *Déclarer* pour le français, à respectivement 53,8% et 57,2% dans les préambules).

Le **Tableau 18** montre parmi les 192 mots étiquette anglais, ceux spécialisés dans les dispositifs ayant le plus d'occurrences dans les dispositifs. Nous avons inclus ici les deux mots étiquette ayant un pourcentage de spécialisation supérieur à 70%. On peut voir par exemple, que le lemme *Welcome*, 4^e par le nombre d'occurrences, total et dans les dispositifs, avec respectivement 2914 et 1261 occurrences, n'apparaît pas dans ce

tableau parce qu'il s'agit d'un lemme non-spécialisé (56,7% d'occurrences dans les préambules). Le taux de couverture représente la part des résolutions du corpus ayant au moins une occurrence du lemme, en préambule ou dispositif.

Tableau 18 : mots étiquette anglais spécialisés dans les dispositifs les plus fréquents dans le corpus

Lemme	Occurrences			Rang		Part	Couverture
	Préambule	Dispositif	Total	Dispositif	Total	Dispositif	
Decide	11	4104	4115	1	1	99,73%	77,29%
Request	1	3154	3155	2	2	99,97%	64,41%
Call	137	2288	2425	3	6	94,35%	50,86%
Urge	112	1199	1311	5	10	91,46%	33,51%
Encourage	118	766	884	9	14	86,65%	18,9%
Demand	22	625	647	10	19	96,6%	16,64%
Authorize	0	307	307	14	25	100%	8,23%
Invite	3	214	217	21	27	98,62%	7,97%
Endorse	15	162	177	24	29	91,53%	6,73%
Recommend	1	175	176	23	30	99,43%	7,35%
Direct	0	146	146	25	35	100%	2,7%
Approve	0	119	119	26	37	100%	4,96%
Remind	30	84	114	31	38	73,68%	4,6%
Declare	5	95	100	29	40	95%	3,41%
Confirm	3	78	81	32	42	96,3%	2,12%
Extend	1	70	71	33	45	98,59%	3,14%
Appeal	0	69	69	34	46	100%	2,79%
Reemphasize	9	38	47	38	52	80,85%	2,08%
Resolve	6	34	40	40	55	85%	1,77%
Renew	10	27	37	44	57	72,97%	1,42%
Require	0	16	16	46	65	100%	0,62%
Instruct	0	14	14	47	69	100%	0,4%
Insist	0	13	13	48	72	100%	0,58%
Undertake	0	12	12	49	74	100%	0,53%
Forward	0	10	10	50	77	100%	0,44%
Appoint	0	8	8	51	79	100%	0,35%

Pour les mots étiquette français, listés dans le **Tableau 19** , afin de garder une cohérence avec le tableau des mots étiquette anglais, nous avons inclus dans les mots étiquette spécialisés tous ceux qui avaient un pourcentage supérieur à 70%.

Tableau 19 : mots étiquette français spécialisés dans les dispositifs les plus fréquents dans le corpus

Lemme	Occurrences			Rang		Part	Couverture
	Préambule	Dispositif	Total	Dispositif	Total	Dispositif	
Décider	15	4151	4166	1	1	99,64%	78,8%
Prier	34	3239	3273	2	2	98,96%	65,6%
Demander	141	2546	2687	3	5	94,75%	52,41%
Exiger	24	691	715	7	13	96,64%	17,44%
Engager	65	571	636	8	18	89,78%	15,85%
Inviter	34	553	587	9	21	94,21%	18,15%
Encourager	83	482	565	11	22	85,31%	15,58%
Autoriser	0	308	308	17	26	100%	8,19%
Exhorter	36	266	302	19	27	88,08%	9,25%
Approuver	11	201	212	20	29	94,81%	8,23%
Appeler	38	151	189	23	32	79,89%	5,84%
Recommander	1	180	181	21	33	99,45%	7,53%
Appuyer	44	107	151	28	37	70,86%	6,11%
Charger	0	127	127	25	40	100%	2,12%
Faire	25	73	98	32	44	74,49%	4,03%
Confirmer	5	91	96	30	45	94,79%	2,7%
Souscrire	2	61	63	38	50	96,83%	2,57%
Lancer	0	62	62	36	51	100%	2,61%
Prolonger	0	62	62	37	52	100%	2,74%
Compter	7	22	29	49	65	75,86%	1,24%
Donner	1	25	26	46	67	96,15%	1,02%
Transmettre	0	13	13	55	81	100%	0,58%
Enjoindre	2	10	12	58	82	83,33%	0,49%
Requérir	0	12	12	57	84	100%	0,35%
Adresser	3	7	10	62	87	70%	0,44%
Proroger	0	7	7	63	94	100%	0,31%

En regardant les seuls taux de couverture, on peut déjà deviner certains problèmes posés

par la traduction : si les trois premiers mots étiquette dans les deux langues ont des taux de couverture similaire, aucun lemme français n'a un taux équivalent à l'anglais *Urge*, et il existe 4 mots étiquette français autour de 15% pour seulement 2 anglais. Le lemme français *Inviter* a un taux de couverture deux fois supérieur à l'anglais *Invite*, ce qui laisse penser que le sens du lemme français est plus large que l'anglais. Ceci incite donc à étudier la traduction de ces mots étiquette en particulier.

En relevant les différentes traductions de *Invite* et d'*Inviter*, nous en avons fait la liste dans le Tableau 20, qui est un extrait des tableaux traductologiques des annexes 3 et 4. Le mot étiquette *Inviter* est traduit par 9 termes différents en anglais : *Call* (222 fois), *Direct* (1 fois), *Encourage* (51 fois), *Instruct* (1 fois), *Invite* (211 fois), *Reiterate* (8 fois), *Request* (34 fois), *Support* (1 fois), et *Urge* (58 fois), pour un total de 587 traductions. L'anglais *Invite* est lui traduit par 4 termes différents en français : *Engager* (1 fois), *Inviter* (211 fois), *Prier* (4 fois), et *Requérir* (1 fois), pour un total de 217 traductions. Quand on regarde le détail des traductions hapaxiques, *Engager* est utilisé dans la résolution 1466 (2003) dont le draft est en anglais, alors que *Requérir* est par contre dans un original français, la résolution 50 (1948).

En reprenant la théorie des graphes ci-dessus présentée, on peut montrer les différences importantes entre le français *Inviter* et l'anglais *Invite* dans notre corpus. Ces deux termes sont les mots étiquette utilisés pour les expressions soulignées contenant ces verbes comme expliqué *supra*. On peut en effet voir, Figure 55, que l'anglais *Invite* est sémantiquement beaucoup plus restreint que le français *Inviter*. La quasi-totalité (97%) des occurrences de *Invite* sont traduites par le terme *Inviter* en français, mais cela ne représente qu'un tiers (35%) des occurrences de *Inviter*. En supposant *a minima* un sens pour chaque terme, on constate en regardant la Figure 54 que *Inviter* possède 2 sens principaux, 3 sens secondaires, et 4 sens marginaux, alors que l'anglais *Invite* ne possède qu'un seul sens principal, et 3 sens marginaux. En regardant donc la seule structure de la traduction dans le corpus, on peut déduire que *Invite* possède un sens ordinaire, alors que *Inviter* en possède deux voire cinq si l'on inclut les sens secondaires. Les juristes peuvent ainsi, par l'étude de corpus, considérer tous les sens possibles de chacun de ces verbes, et déterminer lesquels sont les sens ordinaires.

Tableau 20 : récapitulatif des traductions des mots étiquette *Inviter* et *Invite*

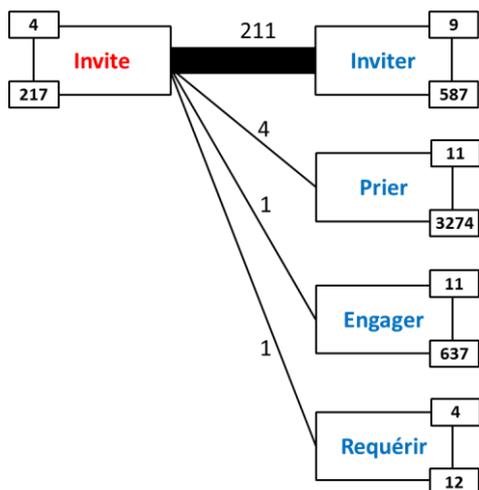
Expression française	Occurrences expression française	Mot étiquette	Traduction n°	Occurrences de la traduction	Expression anglaise	Occurrences expression anglaise	Mot étiquette
Ayant invité	3	Inviter	1	2	Having called	3	Call
			2	1	Having invited	1	Invite
Invitant	67	Inviter	1	4	Calling on	62	Call
			2	4	Calling upon	54	Call
			3	1	Calls upon	1528	Call
			4	5	Encouraging	101	Encourage
			5	2	Inviting	2	Invite
Invitant de nouveau	2	Inviter	1	2	Reiterating its call	53	Reiterate
invitant instamment	21	Inviter	1	13	Urging	106	Urge
Invite	675	Inviter	1	1	Calls again	26	Call
			2	1	Calls for	124	Call
			3	32	Calls on	484	Call
			4	1	Calls once more upon	1	Call
			5	168	Calls upon	1528	Call
			6	1	Directs	140	Direct
			7	45	Encourages	746	Encourage
			8	1	Further calls upon	35	Call
			9	1	Instructs	14	Instruct
			10	200	Invites	207	Invite
			11	31	Requests	2919	Request
			12	1	Supports	80	Support
			13	1	Urgently calls upon	6	Call
			14	4	Urges	1062	Urge
invite à nouveau	3	Inviter	1	1	Calls again	26	Call
			2	1	Reiterates its call	8	Reiterate
Invite à nouveau instamment	4	Inviter	1	4	Urges again	6	Urge
Invite aussi	3	Inviter	1	1	Encourages also	3	Encourage
			2	1	Invites	207	Invite
Invite de nouveau	5	Inviter	1	5	Reiterates	672	Reiterate

Invite également	16	Inviter	1	2	Also invites	4	Invite
			2	1	Calls on	484	Call
			3	2	Further invites	4	Invite
			4	1	Invites also	1	Invite
			5	1	Requests	2919	Request
Invite en outre	8	Inviter	1	2	Also invites	4	Invite
			2	2	Further invites	4	Invite
			3	1	Invites further	1	Invite
			4	1	Requests	2919	Request
Invite instamment	70	Inviter	1	4	Calls upon	1528	Call
			2	5	Strongly urges	69	Urge
			3	1	Urgently calls upon	6	Call
			4	31	Urges	1062	Urge
Invite instamment en outre	1	Inviter	1	1	Further urges	19	Urge
Le Conseil de sécurité invite	1	Inviter	1	1	The Security Council requests	1	Request

Expression anglaise	Occurrences expression anglaise	Mot étiquette	Traduction n°	Occurrences de la traduction	Expression française	Occurrences expression française	Mot étiquette
Also invites	4	Invite	1	2	Invite également	7	Inviter
			2	2	Invite en outre	6	Inviter
Further invites	4	Invite	1	2	Invite également	7	Inviter
			2	2	Invite en outre	6	Inviter
Having invited	1	Invite	1	1	Ayant invité	3	Inviter
Invites	207	Invite	1	1	Engage	466	Engager
			2	200	Invite	488	Inviter
			3	1	Invite aussi	2	Inviter
			4	4	Prie	2589	Prier
			5	1	Requiert	11	Requérir
Invites also	1	Invite	1	1	Invite également	7	Inviter
Invites further	1	Invite	1	1	Invite en outre	6	Inviter
Inviting	2	Invite	1	2	invitant	16	Inviter

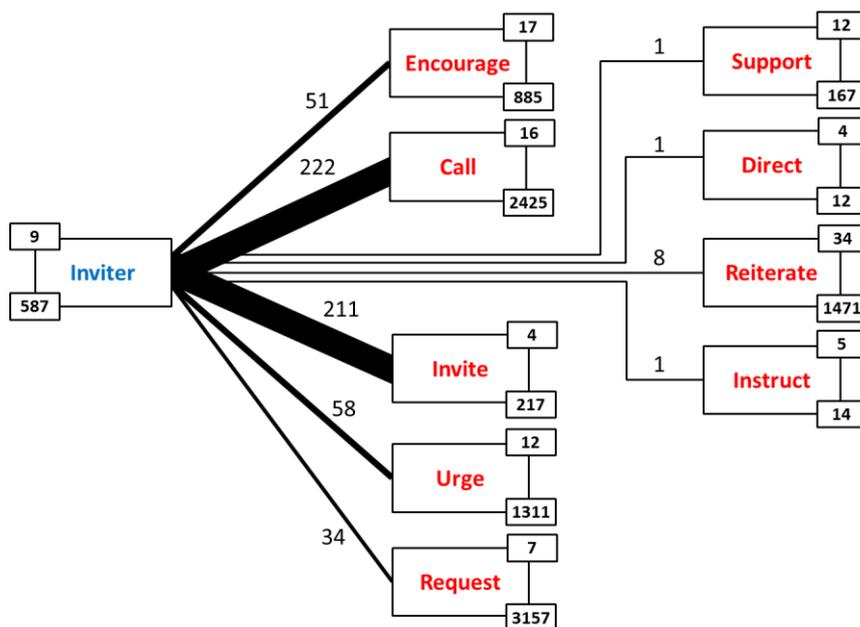
Chaque mot étiquette est représenté par un sommet du sous-graphe tiré du réseau constitué par l'ensemble des mots étiquettes dans les deux langues, avec en haut son nombre de degré, c'est-à-dire le nombre de sommets auquel il est relié, et en bas, le nombre d'occurrences du mot étiquette dans les expressions soulignées du corpus.

Figure 55 : graphe des 4 traductions de *Invite*



Les caractéristiques de *Invite* peuvent être données linéairement en considérant *Invite* comme le sommet faisant partie d'un graphe biparti de traduction et ayant pour degré 4, c'est-à-dire quatre traductions possibles: $Invite d(4)(217)$.

Figure 54 : graphe des 9 traductions de *Inviter*



Le sommet *Inviter* a lui un degré 9. La pondération des arêtes entre ces deux sommets, soit en valeur absolue, c'est-à-dire en nombre d'occurrences de traduction dans le corpus, 211, soit en pourcentage, 97% pour *Invite* et 35% pour *Inviter*, donne leurs importances respectives. On voit ici que *Invite* n'est qu'un des sens de *Inviter*, mais que *Inviter* est quasi *le seul* sens de *Invite*. Avec la théorie des graphes, on peut donc déduire, de par la seule structure de la traduction, l'extension sémantique d'un terme par rapport à un terme dans l'autre langue sans se plonger dans les définitions des dictionnaires.

Si l'on regarde d'une façon générale, comment les mots étiquette sont traduits dans le corpus des résolutions du Conseil de sécurité, on trouve les données dans le Tableau 21 qui détaille pour chaque langue le nombre de mots étiquette différents ayant un nombre de traductions donné, et la part que ceux-ci représentent dans le total des mots étiquette, soit 192 pour l'anglais et 219 pour le français.

Tableau 21 : distribution des traductions des mots étiquette des expressions soulignées

Mots étiquette anglais			Mots étiquette français		
Nombre de traductions en français	Nombre de mots étiquette	Part	Nombre de traductions en anglais	Nombre de mots étiquette	Part
1	86	44,8%	1	109	49,8%
2	34	17,7%	2	28	12,8%
3	20	10,4%	3	16	7,3%
4	11	5,7%	4	14	6,4%
5	7	3,6%	5	9	4,1%
6	6	3,1%	6	9	4,1%
7	2	1,0%	7	6	2,7%
8	4	2,1%	8	3	1,4%
9	2	1,0%	9	6	2,7%
10	3	1,6%	10	4	1,8%
11	2	1,0%	11	5	2,3%
12	5	2,6%	12	1	0,5%
16	2	1,0%	13	1	0,5%
17	2	1,0%	14	1	0,5%
19	2	1,0%	15	2	0,9%

21	1	0,5%	16	1	0,5%
23	1	0,5%	17	2	0,9%
34	1	0,5%	18	1	0,5%
53	1	0,5%	20	1	0,5%
Total	192	100%	Total	219	100%

Comme déjà noté, le mot étiquette anglais avec 53 traductions est *Express*, que nous avons étudié *supra*. Cette multiplicité de traductions est en fait due à une différence syntaxique entre les versions française et anglaise où dans cette dernière, le sentiment est dénoté par l'objet du verbe *Express* alors qu'il l'est par un verbe en français. Il s'agit là, non pas d'un problème sémantique, mais bien de délimitation de l'unité de sens : en utilisant un verbe, plutôt qu'un nom pour l'objet, les traducteurs ont fait un choix. Vinay et Darbelnet⁴¹² n'auraient bien évidemment pas approuvé que, par exemple, *Expressing its thanks to Mr Jarring*⁴¹³ soit traduit par *Remerciant M. Jarring*, comme ce fut le cas, mais auraient plutôt poussé à traduire en *Exprimant ses remerciements à M. Jarring*. Ce que l'on peut déduire du traitement de la traduction du verbe *Express* dans les résolutions du Conseil de sécurité, c'est que la traduction à l'ONU semble, au moins sur ce point, s'être plus fait dans une perspective de conservation du sens que de la forme. Ceci est peut-être dû à l'importance des interprètes au sein de cette institution.

Le mot étiquette anglais à 34 traductions est *Reiterate* et appelle des commentaires similaires à *Express*. La multiplicité de ses traductions tient en partie au changement stylistique des traducteurs qui ont choisi soit une traduction mot-à-mot, soit une traduction sémantique. Par exemple, l'expression *Reiterating its condemnation*, a été traduite mot-à-mot en *Réitérant sa condamnation* à 6 reprises⁴¹⁴, et sémantiquement en *Condamnant à nouveau* ou *Condamnant de nouveau* à 8 reprises⁴¹⁵. La concurrence des deux traductions dans les mêmes années, voire dans deux résolutions successives, les résolutions 2002 (2011) et 2003 (2011), adoptées toutes les deux le même jour, le 29

⁴¹² Cf. *supra* pour les théories de la traduction.

⁴¹³ 2^e considérant, résolution 126 (1957).

⁴¹⁴ Dans les résolutions, 282 (1970), 1455 (2003), 1526 (2004), 2003 (2011), 2063 (2012), 2113 (2013).

⁴¹⁵ Dans les résolutions 1653 (2006), 1853 (2008), 1935 (2010), 2002 (2011), 2036 (2012), 2121 (2013), 2127 (2013), 2170 (2014).

juillet 2011, laisse penser qu'il n'y a effectivement pas de traduction considérée comme reçue pour cette expression, et cela montre donc une variation stylistique entre traducteurs. Les 34 traductions de *Reiterate*, avec leur nombre d'occurrences sont : *Réaffirmer* (591), *Demander* (158), *Réitérer* (158), *Déclarer* (134), *Exiger* (71), *Rappeler* (64), *Renouveler* (58), *Condamner* (38), *Redire* (35), *Exprimer* (28), *Souligner* (22), *Prier* (19), *Appeler* (11), *Dire* (11), *Inviter* (8), *Affirmer* (7), *Insister* (6), *Lancer* (6), *Réaffirmer et souligner* (6), *Approuver* (5), *Encourager* (5), *Féliciter* (5), *Saluer* (5), *Engager* (4), *Constater* (3), *Autoriser* (2), *Exhorter* (2), *Inquiéter* (2), *Redire et réaffirmer* (2), *Adresser* (1), *Considérer* (1), *Inciter* (1), *Recommander* (1), *Savoir* (1). Le sens de répétition présent dans le verbe *Reiterate* est dans beaucoup de cas traduit par l'expression "de nouveau" ou "à nouveau"⁴¹⁶, faisant donc passer le sens du verbe anglais à une expression adverbiale française, alors que le contenu sémantique du verbe français se trouve lui dans l'objet de *Reiterate* (par exemple *Reiterates its demand* traduit en *Exige à nouveau*), de la même manière qu'avec la traduction du verbe *Express*. Les traductions les plus nombreuses de *Reiterate* représentent respectivement 40% pour la première, 11% pour les 2^e et 3^e, puis trois autres entre 4%, et 5%.

Les mots étiquettes anglais et français avec plus de dix traductions sont listés dans le Tableau 22. Outre donc *Express* et *Reiterate*, il nous semble intéressant de comparer d'abord des termes *a priori* correspondant exactement comme *Note* et *Noter* dont la structure de traduction est pourtant fort différente. En effet, *Note* a un degré d(23) puisqu'il possède 23 traductions et compte 1955 occurrences. Néanmoins, contrairement à *Express*, ses traductions sont beaucoup plus concentrées : *Noter* dans 68% des cas (à 1334 reprises), et *Prendre* (pour l'expression *Prendre note*) dans 28% des cas (428 reprises), soit deux traductions pour 96% des occurrences de *Note*. Cependant, là aussi on voit que la différence entre ces deux traductions tient dans le passage du contenu sémantique du verbe *Note*, soit dans un verbe exactement équivalent *Noter*, soit dans l'objet d'un verbe, *Prendre note*, avec donc une variation stylistique. Cette différence tient dans le fait que nous avons choisi de toujours prendre pour mot étiquette le lemme du verbe, s'il y en a un. Il faut donc conserver à l'esprit que certaines des traductions

⁴¹⁶ L'expression "à nouveau", très présente dans les documents S/RES, semble être quasi systématiquement corrigée en "de nouveau" dans les volumes S/INF.

ainsi trouvées entre mots étiquette peuvent venir de notre choix d'avoir privilégié les lemmes des verbes comme mot étiquette pour les expressions soulignées considérées comme unité de sens.

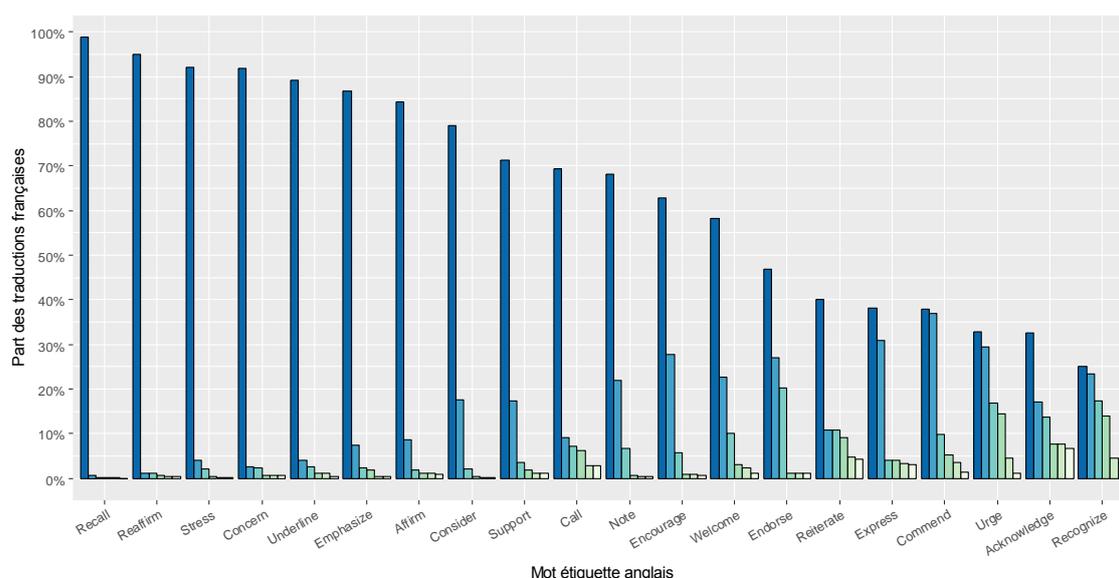
Tableau 22 : mots étiquettes avec plus de dix traductions

Anglais			Français		
Mots étiquette	Traductions françaises	Occurrences	Mots étiquette	Traductions anglaises	Occurrences
Express	53	1861	Déclarer	20	1053
Reiterate	34	1474	Constater	18	596
Note	23	1956	Féliciter	17	2026
Recognize	21	983	Considérer	17	677
Reaffirm	19	2800	Demander	16	2687
Acknowledge	19	181	Souligner	15	2418
Welcome	17	2914	Saluer	15	644
Encourage	17	889	Exprimer	14	649
Call	16	2443	Rappeler	13	3211
Commend	16	689	Savoir	12	99
Recall	12	3022	Décider	11	4166
Urge	12	1316	Prier	11	3275
Stress	12	1181	Réaffirmer	11	3266
Underline	12	461	Prendre	11	1733
Support	12	167	Engager	11	637
Concern	11	523	Noter	10	1537
Affirm	11	333	Conscient	10	389
Consider	10	832	Affirmer	10	310
Emphasize	10	738	Rendre	10	163
Endorse	10	178			

Le degré des mots étiquette, c'est-à-dire le nombre de traductions qu'ils possèdent dans la version du corpus dans l'autre langue, peut donc être influencé par une variation stylistique (le sens appartenant au verbe, au nom objet du verbe, ou à une expression adverbiale). Il convient donc de regarder plus précisément ces traductions lorsque celles-ci sont distribuées de façon déséquilibrée pour vérifier s'il s'agit effectivement d'une différence sémantique, ou d'une différence stylistique se reflétant sur le mot étiquette et apparaissant donc comme une différence de traduction.

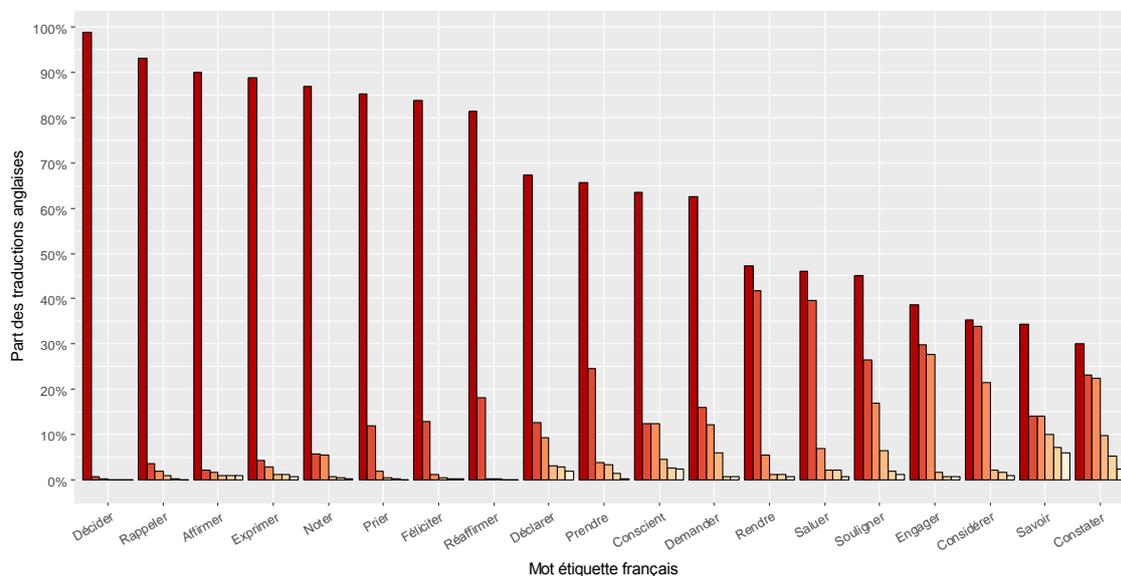
Si l'on regarde les mots étiquette anglais à plus de dix traductions et la manière dont leurs traductions françaises se distribuent, on obtient la Figure 56. Dans ce graphe, nous montrons seulement la part des six traductions les plus courantes, mais l'on peut voir clairement une différence entre *Recall* (12 traductions), traduit par un terme, *Rappeler*, dans 98% des cas, et *Recognize* (21 traductions) dont les traductions les plus courantes sont beaucoup plus équilibrées, avec *Conscient* (25%), *Considérer* (23%), *Reconnaître* (17%) et *Constater* (14%).

Figure 56 : distribution des 6 traductions les plus courantes des mots étiquette anglais à plus de 10 traductions



Si l'on produit la même figure pour les traductions anglaises des mots étiquette français à plus de 10 traductions, on obtient la Figure 57. On peut voir la différence entre un terme comme *Décider* – 11 traductions – dont la première traduction, *Decide* d(3), est utilisée dans 98% des cas, et un terme comme *Constater* d(18) dont les traductions sont beaucoup plus équilibrées avec *Determine* (30%), *Recognize* (23%) et *Note* (22%) pour ses trois premières.

Figure 57 : distribution des 6 traductions les plus courantes des mots étiquettes français à plus de 10 traductions



En gardant donc à l'esprit que les distributions des traductions peuvent être une conséquence du choix du mot-étiquette, dans notre cas le lemme du verbe principal dans la plupart des cas, on note cependant que les degrés, caractéristique d'un sommet dans la théorie des graphes et qui représente ici son nombre de traductions, permet d'approximer le nombre de significations d'un mot sans consultation du dictionnaire mais par simple dénombrement de ses traductions. Ce dénombrement des significations est bien évidemment une première étape à la détermination du sens ordinaire. Celui-ci peut alors se déterminer en regardant le poids des arêtes de traduction, c'est-à-dire en notant les traductions ayant le plus d'occurrences dans le corpus.

4.1.4. Sens des traductions des mots étiquette

Les termes dont les traductions les plus fréquentes sont plus équilibrées peuvent, comme noté *supra*, soit refléter une différence stylistique ayant un impact dans la relation terme à terme faite entre les langues, comme pour les verbes *Express* et *Reiterate*, soit au contraire révéler une véritable polysémie n'ayant pas d'équivalent exact dans l'autre langue. C'est le cas, il nous semble, pour le terme *Recognize* et de ses

quatre traductions les plus nombreuses, *Conscient*, *Considérer*, *Reconnaître*, et *Constater*. Cette différence de distributions des traductions des termes à traductions nombreuses nous permet donc d'avancer l'hypothèse que les termes dont les traductions les plus nombreuses sont les plus concentrées, sont les termes qui ont un équivalent sémantique exact dans l'autre langue. Il s'ensuit logiquement que les autres traductions de ces termes sont *a priori*, sinon des erreurs de traductions, du moins des traductions plus douteuses.

Nous regarderons donc le cas de *Decide* d(3) et *Décider* d(11), qui ont par ailleurs un sens très important puisqu'ils ont un impact sur la classification juridique des résolutions. On s'attardera d'abord sur les traductions uniques ou à deux occurrences pour voir celles-ci dans leur contexte.

Tableau 23 : nombre d'occurrences des traductions de *Décider* et *Decide*

Décider d(11)		Decide d(3)	
<i>Total</i>	4166	<i>Total</i>	4115
Decide	4112	Décider	4112
Resolve	33	Confirmer	2
Determine	7	Déclarer	1
Agree	4		
Commit	3		
Direct	2		
Act	1		
Affirm	1		
Call	1		
Reaffirm	1		
Undertake	1		

Pour la traduction de *Décider* en *Act*, qui se trouve au paragraphe 8 de la résolution 1291 (2000), il s'agit là d'un artefact du corpus dû au fait que les versions françaises mettent toujours le verbe en premier, quitte à mettre la mention du chapitre VII en incise, alors que la version anglaise des documents S/RES ne le fait pas systématiquement. Il faut cependant noter que la version anglaise S/INF remet cette mention en incise comme le fait la version française, ce qui montre encore une fois le travail d'éditeur des traducteurs. La version française de S/RES/1291 dit :

8. Décide, agissant en vertu du Chapitre VII de la Charte des Nations Unies, que la MONUC peut prendre les mesures nécessaires, (...)

La version anglaise de S/RES/1291 dit :

8. Acting under Chapter VII of the Charter of the United Nations, decides that MONUC may take the necessary action, (...)

La version anglaise de cette résolution dans le volume annuel S/INF/56 (2000) p.54 rectifie l'ordre des propositions en :

8. *Decides*, acting under Chapter VII of the Charter of the United Nations, that the Mission may take the necessary action, (...)

Cette traduction n'est donc due qu'à un mauvais alignement dû à la rédaction de S/RES/1291, et non à une traduction de *Décider* en *Act* alors qu'elle est bien ici *Decide*.

Pour la traduction de *Undertake* en *Décider*. Il s'agit de la résolution 1887 (2009) dont l'original est en anglais. L'anglais est la langue source sans aucun doute puisqu'outre la mention en langue originale, le document S/RES fait usage d'acronymes, qui sont systématiquement explicités dans les volumes annuels ou par les traducteurs.

17. Undertakes to address without delay any State's notice of withdrawal from the NPT, (...)

17. Décide de traiter sans tarder toute notification de retrait du Traité sur la non-prolifération des armes nucléaires adressée par tout État, (...)

Undertake d(3)(12) est très rare dans le corpus et a été traduit une fois par *Décider*, dans le cas qui nous occupe, une fois par *Envisager*, et dix fois par *Engager* (dans l'expression *S'engage à*). Il nous semble ici qu'une meilleure traduction de *Undertake to address* aurait été *S'engage à traiter* qui rend mieux compte du sens de *Undertake* qui ne signifie pas seulement qu'une décision a été prise, mais que l'action s'ensuivant a déjà commencé ou est sur le point de commencer. On notera cependant que ce sens n'est pas tout à fait celui de *S'engager*, ce qui rappelle qu'une traduction est rarement une identité sémantique, même dans une conception postulant que tout peut toujours être exprimé en toute langue. Ici, c'est bien la fréquence de traduction qui permet de repérer les traductions problématiques et il nous semble que cette traduction de *Undertake* en *Décide* en est une.

Pour la traduction de *Décider* en *Affirm*, dans la résolution 2165 (2014), dont la langue originale est l'anglais, celle-ci dit :

11. *Affirms* that it will take further measures in the event of non-compliance with this resolution or resolution 2139 (2014) by any Syrian party;

11. *Décide* qu'en cas de non-respect par toute partie syrienne de la présente résolution ou de la résolution 2139 (2014) il prendra des mesures supplémentaires ;

Les autres traductions de *Affirm* d(11), 331 occurrences, sont, outre dans notre cas *Décider* (1 occurrence), *Appuyer* (1), *Attacher* (1), *Condamner* (1), *Considérer* (2), *Entendre* (3), *Réaffirmer* (4), *Confirmer* (4), *Souligner* (6), *Déclarer* (29) et *Affirmer* (279). On notera que l'expression "*Affirms that it will take*" existe également dans la résolution 1155 (1998) où "*Affirms that it will take a decision*" a été traduit littéralement en "*Affirme qu'il prendra une decision*". Par ailleurs, ces deux formes de traduction existent également pour le verbe *Reaffirm*. Dans notre tableau, l'unique traduction de *Décider* en *Reaffirm* correspond à la résolution 2191 (2014) qui reprend en partie le paragraphe de la 2165 (2014) ci-dessus en la citant :

6. *Reaffirms* that it will take further measures under the Charter of the United Nations in the event of non-compliance with this resolution or resolution 2139 (2014) or 2165 (2014) by any party to the Syrian domestic conflict;

6. *Décide* qu'en cas de non-respect, par toute partie au conflit interne syrien, de la présente résolution ou des résolutions 2139 (2014) et 2165 (2014), il prendra des mesures supplémentaires en vertu de la Charte des Nations Unies ;

Or, il existe une autre occurrence de l'expression "*Reaffirms that it will take*", qui se trouve dans la résolution faisant suite à ces deux résolutions sur le conflit syrien, la résolution 2258 (2015), où là, la traduction redevient littérale :

6. *Reaffirms* that it will take further measures under the Charter of the United Nations in the event of non-compliance with this resolution or resolutions 2139 (2014), 2165 (2014) and 2191 (2014);

6. *Réaffirme* qu'en cas de non-respect de la présente résolution ou des résolutions 2139 (2014), 2165 (2014) et 2191 (2014), il prendra d'autres mesures, en vertu de la Charte des Nations Unies;

On peut donc voir ici, l'évolution de la traduction d'un terme anglais *Affirm*, qui devient ensuite *Reaffirm* puisque cette affirmation est répétée, et donc la traduction passe de *Décider* pour *Affirm*, à *Décider également* pour la première occurrence de *Reaffirm*, puis ensuite devient une traduction mot-à-mot avec *Réaffirmer* pour la deuxième occurrence de *Reaffirm*. Là encore, le contenu sémantique entre *Affirmer* et *Décider* n'est pas le même puisque l'on peut affirmer ce que l'on ne décide pas (ex. *J'affirme que la Terre est ronde.*), la traduction initiale en *Décide* a donc subrepticement introduit la volonté du Conseil dans le verbe de tête. Le sens de l'expression n'en est cependant pas modifié parce que ce qui est affirmé est justement que le Conseil décidera, et cela reste donc dans la capacité décisionnelle du Conseil. Là encore, une traduction mot-à-mot aurait mieux convenu et l'expression "*Affirms that it will take further measures*" aurait dû être traduite par "*Affirme qu'il prendra d'autre mesures*".

L'unique traduction de *Décider* en *Call* se trouve dans la résolution 1947 (2010), dont la langue originale est l'anglais, où le 5^e paragraphe est ainsi traduit

5. *Calls for* a further comprehensive review five years after the adoption of the present resolution following the procedure as set out in paragraph 27 of resolution 1645 (2005);

5. *Décide* qu'il sera procédé à un nouvel examen général cinq ans après l'adoption de la présente résolution, en suivant la procédure arrêtée au paragraphe 27 de sa résolution 1645 (2005);

Call (2425 occurrences) possède 16 traductions françaises, et apparaît donc comme sémantiquement relativement ambigu comme le montre la distribution de ses traductions (cf. Figure 56). Si la plus nombreuse est *Demander* d(16) (1681 occurrences soit 69% des traductions), s'ensuit une série de traductions secondaires ou marginales : *Inviter* d(9) (222 occ. soit 9%), *Appeler* d(8)(158 occ. soit 6.5%), *Exhorter* d(6)(71 occ. soit 3%), *Prier* d(11)(66 occ. soit 2.7%). L'expression en question "*Call for*" est définie comme "*to say publicly that something must happen*". On comprend ainsi la traduction en *Demander* dont le sens est lui aussi multiple. Denis le notait déjà. dans son analyse juridique des résolutions du Conseil de sécurité⁴¹⁷:

⁴¹⁷ Catherine Denis, *op. cit.*, p. 51.

Selon le sens ordinaire, ce verbe [demander] peut en effet exprimer tant un souhait qu'un ordre

Un renvoi en note de bas de page explicite :

Selon le Dictionnaire Le Petit Robert, le verbe "demander" peut être synonyme de "solliciter, désirer ou souhaiter" mais aussi de "commander, enjoindre ou ordonner"

On note au passage le problème posé au juriste que nous essayons de résoudre via l'analyse de corpus et l'établissement de données chiffrées de traduction : Denis passe de l'existence de plusieurs définitions, à la qualification de ces définitions comme étant "ordinaire" – appellation dont on a vu toute l'importance pour les juristes – sans autre preuve que leur existence. C'est bien le reproche formulé par le juge Scalia à la décision de la Cour suprême des États-Unis comme nous l'avons vu *supra* en ce qui concerne le sens de l'expression "usage d'une arme à feu". Si en effet les dictionnaires tendent à noter un usage rare, il ne s'ensuit pas que les usages non-dénotés comme rares sont pour autant ordinaires. Seule une analyse de corpus peut le montrer.

Pour ce qui est du verbe anglais *Call*, où plus proprement *Call for*, la traduction ordinaire est donc *Demander*. Si des traductions secondaires existent, comme listées ci-dessus, on peut cependant questionner la traduction du paragraphe 5 de la résolution 1947 (2010) citée *supra*. Il nous semble qu'il s'agit ici bel et bien d'une erreur de traduction. Le Conseil, dans sa résolution 1947 (2010) n'a pas encore décidé du nouvel examen 5 ans plus tard. L'expression *Calls for* indique qu'au moment du vote, il considère que cet examen est nécessaire. Cependant il ne s'oblige nullement à le faire s'il devait le juger inutile 5 ans après la résolution 1947 (2010) : c'est bien la différence entre *Decides* et *Calls for*. Dans le premier cas, la décision est déjà prise, dans le deuxième, bien que considérée comme nécessaire, la décision n'est pas encore prise. Cette dernière devra faire l'objet d'une nouvelle résolution en temps utile. Ceci est d'autant plus clair que ce réexamen doit suivre la procédure indiquée au paragraphe 27 de la résolution 1645 (2005) qui renvoie au paragraphe 1^{er} de cette même résolution, qui indique lui qu'il s'agit de créer, *de concert avec l'Assemblée générale*, un organe consultatif intergouvernemental. Le Conseil de sécurité ne semble pas pouvoir décider seul dans ce cas précis, d'où l'usage du verbe *Call for*. Ce qui nous intéresse avec cet

exemple, c'est de montrer qu'une analyse de corpus et une compilation des données de fréquences des traductions permet d'isoler ce qu'il nous semble être des erreurs de traductions.

Une autre traduction listée dans le Tableau 23 qui peut nous sembler intéressante *a priori* est celle de *Décider* en *Commit*. Les trois occurrences de cette traduction le sont dans trois résolutions de la même année, les 1002 (1995), 1017 (1995) et 1033 (1995), dont le draft original n'est pas uniquement en anglais, mais en anglais et en français pour les deux premières, et en anglais, français et espagnol pour la troisième. Les trois occurrences sont la répétition du même paragraphe :

Fermement décidé à parvenir à une solution juste et durable de la question du Sahara occidental,

Committed to reaching a just and lasting solution of the question of Western Sahara,

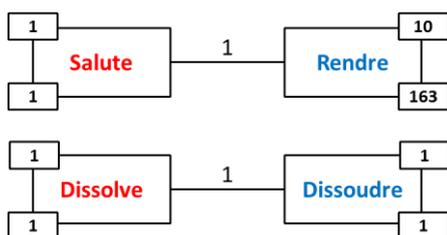
Il s'agit là de l'emploi adjectival du participe passé, qui est l'expression d'un état, et non d'une action. Cette traduction rare résulte donc d'un emploi rare mais existant du verbe *Décider*. Il ne s'agit nullement du sens ordinaire, ni non plus d'une erreur de traduction. Si donc une traduction rare n'est pas forcément le signe d'une traduction erronée, une erreur de traduction ne peut, elle, qu'être rare, sous peine de n'être plus une erreur car sanctionnée par l'usage.

À l'autre extrémité dans le nombre de traductions, on peut voir dans le Tableau 21 que 86 mots étiquette anglais (soit 44,8% des 192 mots étiquette anglais du corpus) ont une traduction unique, et 109 mots étiquettes français (soit 49,8% des 219 mots étiquettes français du corpus) ont également une traduction unique. C'est inévitable pour les mots étiquettes n'ayant qu'une seule occurrence dans le corpus, et donc il serait abusif de considérer ces traductions comme rares, alors que leur faible nombre n'est dû qu'au peu d'occurrences des termes en question. C'est le cas de 93 des mots étiquettes anglais sur 192, et de 109 des 219 mots étiquette français. Ces mots étiquette ont donc par nature un degré de 1, puisqu'ils n'apparaissent qu'une fois dans le corpus. Ces mots étiquette uniques sont souvent des composés, c'est-à-dire que ce sont deux verbes utilisés

ensemble – 14 cas sur 93, soit 15% pour l'anglais et 27 cas sur 109, soit 25% pour le français –, comme par exemple *Denounce and reject*⁴¹⁸ pour l'anglais, ou *Inviter et autoriser*⁴¹⁹ pour le français.

Cependant, la traduction de ces mots étiquette à traduction unique n'a elle-même pas forcément la même caractéristique : en effet, le mot étiquette les traduisant peut avoir lui un degré supérieur ainsi qu'un nombre d'occurrences beaucoup plus élevé. Comme le montre la Figure 58, *Salute* (*Salutes*) a été rendu par *Rendre* (*Rend hommage*), mais *Rendre* possède 10 traductions au total, et apparaît 163 fois comme mot étiquette des expressions soulignées. En revanche, *Dissolve*, qui n'apparaît qu'une fois, est traduit par *Dissoudre*, qui lui aussi n'apparaît qu'une fois. Il s'agit là d'une traduction exclusive, les deux éléments composant un sous-graphe séparé, c'est-à-dire dont les éléments ne sont reliés à aucun autre élément du graphe total des traductions des mots étiquette.

Figure 58 : traductions de mots étiquette de degré 1



Ces sous-graphes séparés, s'ils sont composés de seulement deux éléments, indiquent donc une traduction exclusive. Si leur nombre d'occurrences est faible, on ne peut rien en dire d'autre que leur correspondance exclusive est peut-être simplement due à leur faible nombre d'occurrences. Cependant, si leur fréquence est élevée, on peut considérer qu'il y a une identité de sens entre les deux termes, d'autant plus s'il ne s'agit plus seulement des mots étiquette, mais des expressions entières qui sont systématiquement traduites de manière identique. Outre le sujet grammatical des résolutions, seules les

⁴¹⁸ Paragraphe 4 de la résolution 568 (1985) :

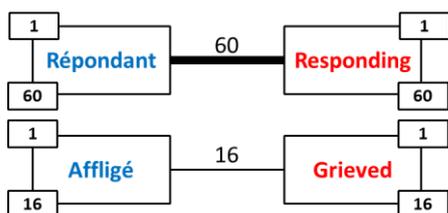
4. *Denounces and rejects* racist South Africa's practice of "hot pursuit" to terrorize and destabilize Botswana and other countries in southern Africa;

⁴¹⁹ Paragraphe 22 de la résolution 2094 (2013) :

22. *Invite et autorise* tous les États à empêcher la fourniture, la vente ou le transfert directs ou indirects à la République populaire démocratique de Corée (...)

deux expressions de la Figure 59 ont des traductions exclusives et ont plus de dix occurrences. Leurs mots-étiquettes respectifs sont *Répondre* et *Respond* qui n'existent que sous cette forme et se traduisent toujours l'un par l'autre. Pour *Affliger* et *Grieve*, le premier a à deux reprises une autre traduction, *Distress*, avec les expressions "*Profondément affligé*" traduites en "*Gravely distressed*".

Figure 59 : expressions soulignées à traduction unique les plus nombreuses



L'exemple le plus clair de traduction exclusive est bien sûr le sujet des résolutions, *Le Conseil de sécurité*, qui est toujours traduit, soit 2257 fois dans les expressions soulignées, en *The Security Council*⁴²⁰. Sur les 1744 expressions soulignées en français, 760 (soit 43%) n'apparaissent qu'une seule fois dans le corpus et 317 deux fois (soit 18%). Pour les 1154 expressions anglaises, 581 n'apparaissent qu'une seule fois (soit 50%) et 252 deux fois (soit 22%). Pour pouvoir donc obtenir un nombre suffisant de traductions pour faire une étude quantitative, il est véritablement nécessaire d'utiliser des mots étiquette pour les unités de traduction.

En traçant toutes les relations entre les mots-étiquettes des deux langues de notre corpus, on obtient le graphe de la Figure 60 avec les lemmes anglais d'un côté et français de l'autre. La taille des points est proportionnelle au degré de chaque sommet, c'est-à-dire leur nombre de traductions, et la transparence des arêtes au poids de celles-ci, c'est-à-dire à la fréquence de la traduction ainsi figurée. Le graphe de la traduction des lemmes peut être divisé en plusieurs sous-graphes indépendants. D'abord un groupe de 35 paires de traductions uniques, c'est-à-dire des sous-graphes composés chacun de deux sommets et donc une seule arête entre eux. Sur ces 35 paires, 24 sont des hapax

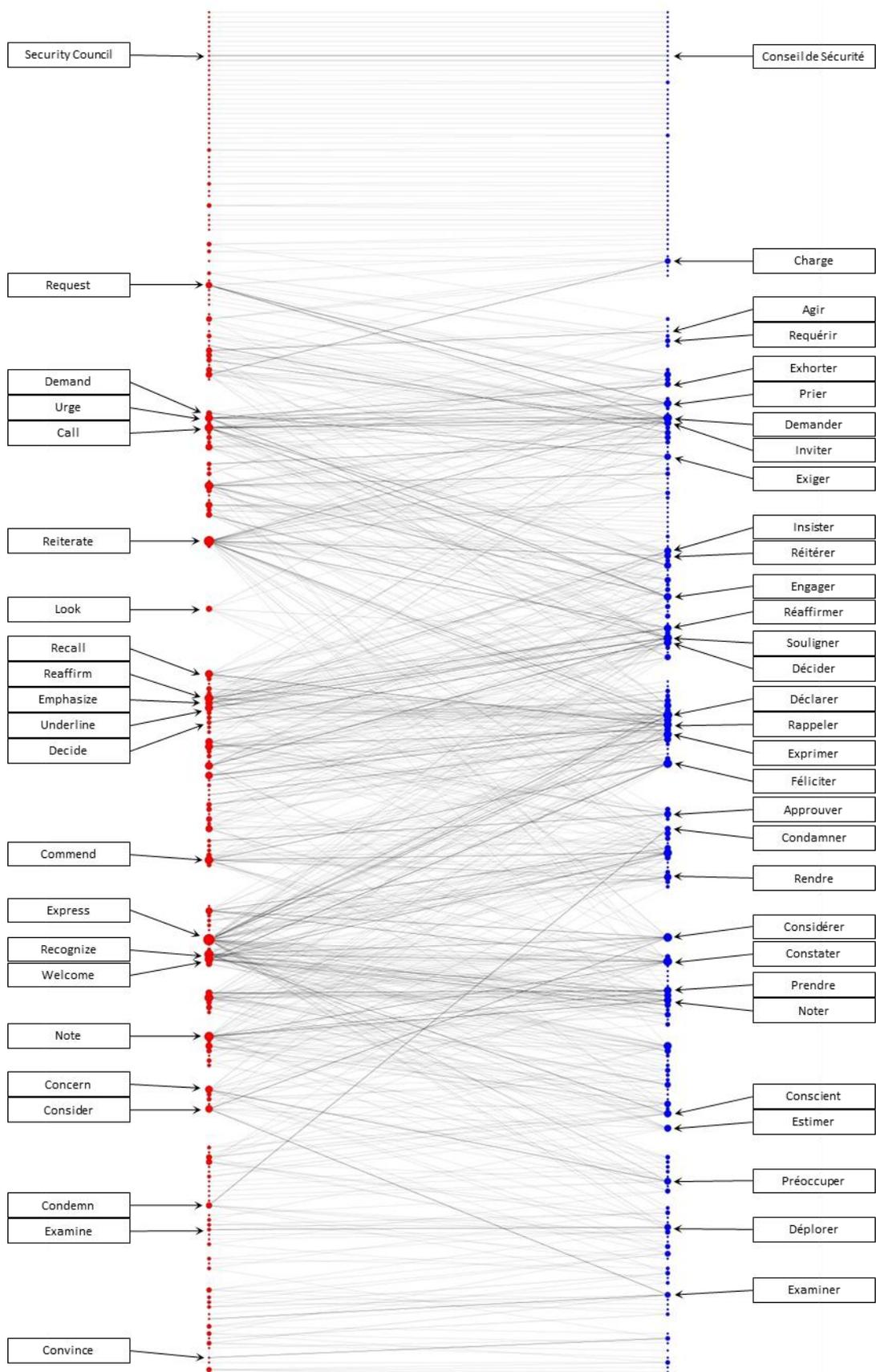
⁴²⁰ Il faut rappeler que nous parlons ici uniquement des occurrences dans les expressions soulignées. L'expression "*The Security Council*" apparaissant plus souvent dans le corpus mais nous n'avons lié les versions en deux langues qu'au niveau des expressions soulignées. Pour le nombre de fois où ce sujet apparaît dans les 2259 résolutions du corpus, cf. note 259, p. 145

n'ayant donc qu'une seule occurrence dans le corpus (par exemple, *Adopt-Adopter*, *Disolve-Dissoudre* ou encore *Strengthen-Renforcer* ainsi que beaucoup de mots-étiquettes doubles, comme *Shock and grieve – Choquer et attrister*), 8 paires ont de 2 à 4 occurrences. Outre les mots-étiquettes issus du sujet des résolutions *Security Council-Conseil de sécurité*, seuls les paires de mots-étiquettes *Respond-Répondre* dont on a vu *supra* qu'ils ne correspondent qu'à une seule expression, et *Alarm-Alarmer*, avec respectivement 60 et 33 occurrences sont des traductions exclusives avec une fréquence un tant soit peu élevée. Toutes les autres traductions uniques semblent donc *a priori* dues à la très faible fréquence des termes ainsi traduits. Ces paires de traductions uniques sont visibles sur le haut du graphe de la Figure 60.

Outre ces 35 paires de traductions uniques, il existe 5 autres sous-graphes déconnectés : 4 avec trois mots étiquette (1. *Censure – Censurer/Blâmer*, 2. *Establish – Etablir/Créer*, 3. *Transmettre – Forward/Transmit*, et 4. *Recevoir et examiner – Receive and consider/Receive and examine*), et 1 avec quatre mots étiquette (un terme anglais, *Appoint*, et trois traductions françaises, *Nommer, Constituer, Désigner*). Tous les autres mots-étiquettes appartiennent au même sous-graphe connecté qui se compose donc de 325 lemmes des deux langues (et donc autant de sommets dans le graphe), soit 79% des mots étiquette, et de 694 formes de traductions (et donc autant d'arêtes entre les sommets), soit 93% des traductions.

Le fait que les sous-graphes déconnectés semblent *a priori* rares et plutôt dus à la faible occurrence des termes considérés indique donc que la possibilité de traduire un terme par plusieurs termes est la norme. Avec 740 traductions au total, et 219 mots-étiquette français et 192 anglais, cela revient à respectivement 3,37 et 3,85 traductions par mot-étiquette français et anglais. La grande majorité des mots-étiquette n'appartiennent pas à des sous-graphes déconnectés de 3 ou 4 termes, mais à un seul sous-graphe, et cela pose la question de savoir si cette connectivité est due à quelques éléments particuliers comme *Express* et *exprimer*, qui du fait de leur nombreuses traductions peuvent conduire à connecter la majeure partie des termes entre eux. Cela revient à mesurer la connectivité du graphe et sa forme.

Figure 60 : réseau des traductions des mots-étiquette



Idéalement, un texte de droit multilingue le moins ambigu possible n'aurait que des paires de traduction, ce qui impliquerait une correspondance bijective du sens entre les deux langues, comme pour le cas de *Respond-Répondre* dans notre corpus. À défaut d'une correspondance un à un, des sous-graphes de quelques éléments permettent aussi de délimiter clairement le sens, comme avec *Censure-Censurer/Blâmer* ou *Transmettre-Forward/Transmit* dans notre corpus. La diversité du vocabulaire utilisé n'empêche alors pas de circonscrire l'extensivité du sens. La retraduction d'un terme mène de nouveau au terme d'origine, soit directement dans le cas de paires, soit avec peu d'intermédiaires dans le cas de sous-graphes à 3 ou 4 éléments (*Censurer* → *Censure* → *Blâmer* → *Censure* → *Censurer*).

Cependant, dans le corpus actuel, 325 mots-étiquettes forment un seul sous-graphe, ce qui ne facilite pas la circonscription du sens puisque la retraduction d'un terme peut entraîner une dérive du sens particulièrement prononcée et longue, puisque l'on peut passer par 325 termes différents, et donc au moins autant de sens différents. On peut illustrer cette dérive du sens avec *Exiger* → *Demand* → *Demander* → *Ask*. Le Tableau 24 montre les traductions de *Demander* et *Demand* dans notre corpus.

Tableau 24 : traductions de Demander et Demand

Demander		Demand	
Traduction	Occurrences	Traduction	Occurrences
Call	1681	Exiger	626
Urge	430	Demander	9
Request	326	Enjoindre	9
Reiterate	158	Requérir	2
Renew	19	Entendre	1
Appeal	17		
Reaffirm	16		
Require	11		
Demand	9		
Direct	9		
Ask	5		
Insist	2		
Act	1		

Encourage	1		
Recall	1		
Reemphasize	1		

On voit dans le tableau que les traductions de *Demand* autre que *Exiger* sont très rares et mériteraient donc, pour une plus grande clarté du texte, d'être revues. Pour *Demander* par contre, on peut considérer que les quatre premières traductions ne posent pas de problèmes vues leur fréquences mais que les autres gagneraient à être revues pour une éventuelle correction. Cette simplification pour une plus grande clarté de sens peut se calculer mathématiquement, grâce à la théorie des graphes, pour isoler les termes et/ou les traductions problématiques ou superflues⁴²¹. Nous n'entreprenons pas cette tâche, mais une entreprise de standardisation de traduction de droit international le pourrait.

Il faut noter que ce qui *a priori* peut embêter le juriste, la multiplicité des traductions et donc des sens possibles, est peut-être un fait volontaire des auteurs, comme on l'a vu pour la résolution 242 (1967). Notons également que cette multiplicité de traductions permet au linguiste d'inventorier les différents sens d'un terme. Pour *Demander*, nous avons déjà signalé le problème que pouvait poser ce verbe dans les résolutions du Conseil de sécurité, puisque le terme peut avoir un sens obligatoire ou non. Or l'analyse de corpus nous permet de montrer que *Demander* dans un sens d'ordre est extrêmement rare, puisqu'il n'est traduit par des verbes anglais n'exprimant clairement ce sens – *Require* et *Demand* – qu'une vingtaine de fois sur 2687 occurrences. En revanche, dans le sens de souhait, les trois premières traductions – *Call*, *Urge*, *Request* – représentent une écrasante majorité, soit 2437 occurrences, ou plus de 90%. Le sens ordinaire de *Demander* est donc bien celui d'un souhait, et non d'un ordre. Ce dernier sens existe certes mais celui-ci est un sens spécifique, avec toutes les conséquences d'interprétation juridique que cela entraîne. Avec ces caractéristiques des mots étiquette à l'esprit, nous allons essayer de voir si l'on peut lier plus directement ces caractéristiques linguistiques et des caractéristiques proprement juridiques.

⁴²¹ Pour une telle entreprise, mais ayant un but contraire, *i.e.* la résistance d'un réseau à la perte d'un élément, sommet ou arête, cf. Charles L. Cartledge and Michael L. Nelson, "Connectivity Damage to a Graph by the Removal of an Edge or a Vertex", *CoRR*, 2011.

4.2 Corrélations entre données linguistiques et juridiques

Le but de cette dernière partie est d'explorer la possibilité de déterminer une catégorisation juridique des résolutions à partir de caractéristiques linguistiques. Pour cela, il convient d'abord de voir s'il existe des relations statistiques entre les différents aspects de la catégorisation juridique. En effet, si les catégories juridiques (type, portée, ordre et norme) ne sont pas liées entre elles juridiquement parlant, il est possible qu'elles le soient statistiquement parlant dans la classification dont nous nous servons. Il importe donc de voir d'abord si ces catégories apparaissent corrélées au sein de la classification juridique (4.2.1), puisque dans ce cas-là, les effets sur l'une auront mécaniquement des effets sur les autres. Nous pourrions ensuite voir les liens entre les mots-étiquette, donnée linguistique, et les catégories juridiques (4.2.2). Ensuite nous essaierons de produire un modèle prédisant la catégorisation juridique d'abord en nous basant sur les données basées sur les mots-étiquette (4.2.3), fréquence et occurrences, et ensuite en intégrant au modèle les invocations du chapitre VII de la charte dans les résolutions du Conseil de sécurité (4.2.4).

4.2.1. Corrélations entre catégories juridiques

Le but de notre modélisation est de pouvoir produire un modèle prédictif de catégorisation juridique pour les 352 résolutions de notre corpus qui n'ont pas été catégorisées par Norodom (2009), de la résolution 1908 (2010) à 2259 (2015), ainsi que les quelques-unes précédant la 1908 qui ne l'ont pas été. Pour cela, nous allons donc étudier les corrélations existant entre un certain nombre de **variables explicatives**⁴²² et les **variables dépendantes**⁴²³, c'est-à-dire les variables à expliquer, la classification juridique. En essayant d'établir un lien entre des statistiques linguistiques descriptives et une catégorisation juridique, nous essayons de surmonter les limitations que certains

⁴²² Cf. glossaire.

⁴²³ Cf. glossaire.

juristes reprochent à une approche statistique linguistique de l'étude des résolutions du Conseil de sécurité :

When statistics are used to assess the outputs of the Council, there is no real way to correlate statistical trends in the type of terms used in each decision with the nature of each fact situation being addressed by the Council. So one is usually analyzing merely the frequency of the use of certain terms, but without being able to see the connection between the use of certain terms and the seriousness of the crisis or situation being addressed by the Council in a given resolution.⁴²⁴

L'utilisation de la classification juridique permet justement d'essayer d'établir cette connexion entre l'usage de certains termes et l'action du Conseil de sécurité. Certes pour cela, nous sommes restreints à ce que signifie la classification juridique, mais cela permet néanmoins une analyse de l'action du Conseil de sécurité aussi pertinente que la classification juridique utilisée. Si de telles corrélations existent, on peut alors supposer que l'on peut déduire de l'analyse linguistique une certaine forme de classification de l'action du Conseil puisque la détermination de critères purement langagiers permettrait d'obtenir une classification pertinente dans la science juridique. Il ne s'agit pas là de *réduire* l'analyse juridique à une analyse linguistique, mais de montrer la pertinence et le sens d'une analyse linguistique pour une analyse juridique en montrant la relation, qui ici prend forme de liens statistiques. Les conclusions à tirer sur l'effet de tels liens sont à être déterminées par les juristes.

Tout d'abord, il importe de voir si les variables juridiques ne sont pas corrélées entre elles, puisque si c'est le cas, il est inutile de les étudier toutes, et il vaut mieux alors utiliser la plus pratique. Nous commençons d'abord la corrélation entre type et normativité. En dénotant les deux résolutions classées comme mixtes comme étant normatives, on obtient une variable à expliquer binaire (décision ou recommandation) et une variable explicative également binaire (normative ou non). En effet, les deux seules résolutions classifiées comme mixtes⁴²⁵, ont été considérées comme étant normatives pour notre prédiction, leur nombre étant trop faible pour être considérées comme une

⁴²⁴ Un officiel de l'ONU (anonymat requis), entretien avec l'auteur, 29 janvier 2017.

⁴²⁵ Il s'agit des résolutions 30 (1947) et 91 (1951).

catégorie à part entière. Les résultats de la **régression logistique**⁴²⁶ tels que détaillés dans le Tableau 25 montre la très forte signification statistique de la corrélation entre normativité et décision. L'ampleur de l'effet n'est pas si prononcé puisque le rapport des **cotes**⁴²⁷ est de 1,67 en faveur de la normativité par rapport à la non-normativité, soit 67% de chances en plus.

Pour le lien entre le type et la portée (circonstancielle, réglementaire ou thématique), il nous faut d'abord décomposer la portée en variables indicatrices (**dummy**⁴²⁸) oui/non pour les résolutions réglementaires et thématiques. Les résolutions circonstancielles étant dénotées lorsque les deux variables indépendantes sont égales à 0, c'est-à-dire quand les variables indicatrices de résolutions réglementaires et thématiques sont toutes les deux négatives, le caractère circonstanciel est donc dénoté par la valeur à l'origine (intercept) dans le modèle, le Tableau 26 note ainsi celle-ci comme étant la portée circonstancielle. Les effets sont statistiquement significatifs, une résolution circonstancielle accroît les chances d'être une décision alors qu'une résolution réglementaire ou thématique les décroît. L'ampleur de ces effets est cependant variable puisqu'une résolution circonstancielle n'accroît les chances que de 25% environ (le rapport des cotes étant de 1,25) d'être une décision, une résolution thématique les décroît d'un peu plus de la moitié (le rapport des cotes étant 0,45). Le facteur intéressant étant les résolutions réglementaires qui décroissent significativement, tant statistiquement qu'en intensité, les chances d'être une décision puisque la réduction est là de 94% (le rapport des cotes étant 0,06). Ceci n'est absolument pas surprenant puisque sur les 150 résolutions classifiées comme réglementaires, 141 sont des recommandations d'admission de nouveaux membres. Statistiquement parlant donc, une résolution réglementaire a donc beaucoup plus de chance d'être une recommandation qu'une décision.

L'étude de la relation entre le type (recommandation ou décision) et l'ordre (interne, externe ou mixte) pose un peu plus de problèmes. On pourrait certes considérer l'ordre

⁴²⁶ Cf. glossaire.

⁴²⁷ Cf. glossaire.

⁴²⁸ Cf. glossaire.

comme une variable ordinale, avec l'ordre mixte considéré à équidistance de l'ordre interne et externe. Néanmoins, il nous a semblé plus judicieux de créer une variable indicatrice (dummy) où les résolutions mixtes sont classées avec les résolutions externes. En effet, les résolutions mixtes sont pour la plupart ainsi classées parce qu'elles adressent une partie de leur dispositif à un quelconque organe interne des Nations Unies en plus du problème externe qui les concerne en premier lieu. Le plus souvent, il s'agit du Secrétaire général à qui l'on demande un rapport, ou d'une mission d'interposition de l'ONU dont on modifie le mandat. Cependant, cette partie indéniablement interne à l'organisation n'existe dans ces résolutions qu'en conséquence du problème externe également abordé dans ces mêmes résolutions. Un traitement de cette variable comme étant ordinale reviendrait à considérer ces résolutions mixtes comme étant à mi-chemin des résolutions internes et externes, ce qu'elles ne sont pas vraiment puisque celles-ci traitent de deux aspects, interne et externe, d'un même problème et la partie interne est plutôt une conséquence de la partie externe, puisqu'il semble que la partie s'adressant aux organes de l'ONU n'existerait pas sans qu'il y ait en premier lieu un problème externe à résoudre. Ainsi donc, nous avons préféré considérer le facteur externe comme étant le critère prépondérant. Considérant donc le critère externe seul ou en conjonction avec le facteur interne, nous avons codé la variable indicatrice (dummy) comme étant une variable d'existence du facteur externe.

Le Tableau 27 montre les coefficients de la régression logistique avec le facteur d'existence de l'ordre externe, et l'on peut voir qu'il y a encore une fois une relation très significativement statistique entre l'ordre et le type de résolution (décision ou recommandation). L'effet est lui négatif, c'est-à-dire qu'une résolution d'ordre externe ou mixte à moins de chances d'être une décision qu'une résolution d'ordre interne. L'intensité de l'effet est notable puisque le rapport des cotes est de 0,59, ce qui indique un peu plus de 40% de chance en moins pour une résolution d'ordre externe ou mixte d'être une décision que pour une résolution d'ordre interne.

Ce que l'on peut conclure en ayant brièvement regardé les corrélations entre les différents aspects de la classification juridique, c'est que les différents aspects, portée, ordre et normativité, sont tous significativement corrélés au type. Même s'il n'existe pas de lien juridique entre ces caractéristiques, il existe cependant un lien statistique, ce qui indique que les catégories juridiques sont très certainement liées à d'autres variables, des variables confondantes, que nous ne connaissons pas. Nous rappelons donc que corrélation ne veut point dire causalité, et que l'existence d'un lien entre caractéristiques linguistiques et classification juridique ni entre catégories juridiques ne veut dire qu'il y a une causalité⁴²⁹.

Par rapport aux autres aspects de la classification juridique, le type possède l'avantage d'une distribution dichotomique absolue, contrairement à par exemple l'ordre, que nous avons rendu dichotomique à l'aide d'une variable indicatrice. De plus, les deux types juridiques sont équitablement répartis, contrairement à la portée, dont la classification, circonstancielle, réglementaire et thématique, est très concentrée sur le premier critère, près de neuf résolutions sur dix étant circonstancielle. Il s'ensuit donc que l'aspect le plus intéressant pour notre étude sur les liens entre description linguistique et description juridique est bien le type juridique, et qu'il importe donc d'étudier les liens entre celui-ci et les différentes caractéristiques linguistiques pertinentes. En effet, s'il existe des liens entre des caractéristiques linguistiques et le type juridique, et que par ailleurs il existe des liens entre le type juridique et les autres caractéristiques juridiques, nous aurons alors montré que les caractéristiques juridiques sont effectivement liées aux caractéristiques linguistiques.

⁴²⁹ Note : une corrélation est un lien symétrique entre deux variables (A corrélée à B est la même chose que B corrélée à A) alors que la causalité est asymétrique (A causant B n'est pas la même chose que B causant A). Une corrélation parfaite n'indique en rien une causalité : être enceinte est parfaitement corrélée avec être une femme, mais ça n'en est absolument pas la cause. Pareillement, une variable confondante peut expliquer une corrélation entre deux de ses effets, l'exemple classique étant le taux d'homicide et la vente de crème glacée : la forte corrélation existant entre les deux n'indique aucune causalité, mais montre en fait un lien identique avec une troisième variable dite confondante, la météo.

4.2.2. Liens entre mots étiquette et classification juridique

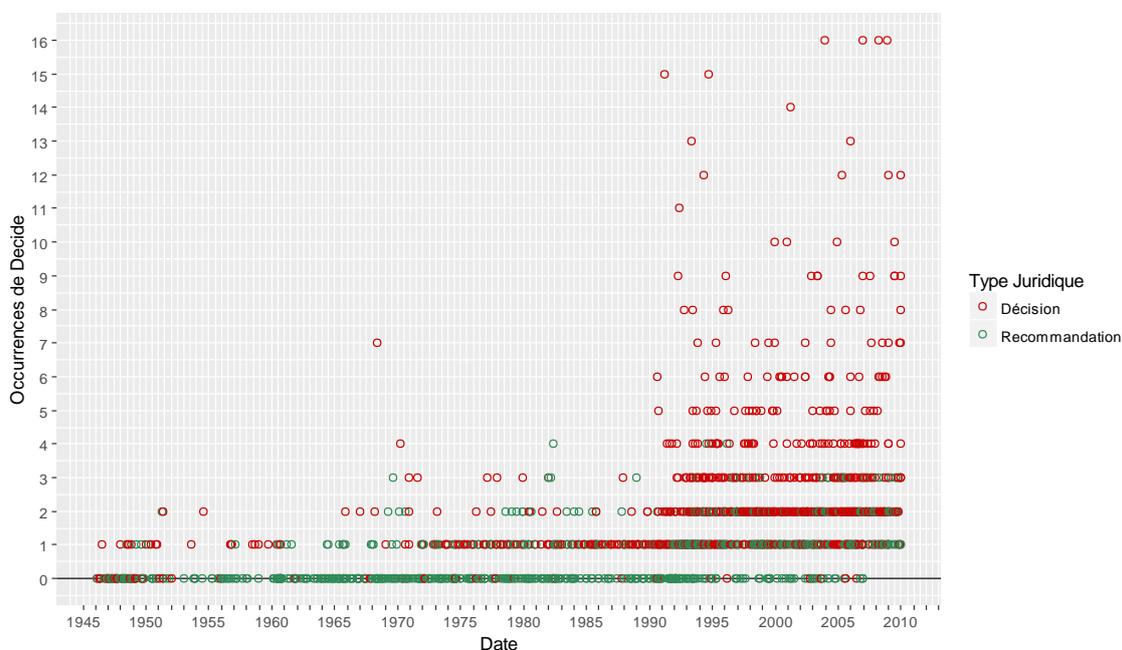
Les variables explicatives que nous allons d'abord étudier sont les mots étiquette des expressions soulignées dans les dispositifs du corpus anglais. Le corpus anglais est plus intéressant puisqu'il est pour l'immense majorité des résolutions, la langue originale des résolutions. En se basant sur la version anglaise, nous minimisons de fait les possibles interférences dues aux traductions. La circonscription de l'étude de ces mots étiquette aux seuls dispositifs se justifie puisque comme noté *supra*, c'est la partie des résolutions qui a une valeur opérante et c'est donc la partie significative juridiquement parlant des résolutions. L'étude des mots étiquette plutôt que des expressions soulignées se justifie parce qu'il y a lieu d'étudier le lien sémantique entre le vocabulaire utilisé et la catégorisation juridique. La variation des formes des expressions soulignées est, elle, causée par une diversité stylistique plutôt que sémantique. Enfin la restriction aux seuls mots étiquette des expressions soulignées plutôt que l'ensemble des lemmes du corpus, ou d'une catégorie grammaticale – verbe ou nom –, se justifie parce que les expressions soulignées ont toujours pour sujet et agent le Conseil de sécurité. L'étude des mots étiquette des verbes des expressions soulignées est donc une étude strictement axée sur l'action du Conseil de sécurité, sur ce qu'il fait et dont il est agent. Cela permet de plus de créer une échelle identique pour tout le corpus, un lemme par paragraphe, et permet d'écarter les problèmes dus aux variations de longueur des paragraphes dans le corpus en permettant l'usage des pourcentages.

Les variables explicatives, les mots étiquette, peuvent être de trois types différents. En effet, le premier type est simplement le relevé du nombre de mots étiquette d'une expression soulignée au sein du dispositif d'une résolution, il s'agit donc d'une variable quantitative. Pour le deuxième type, on peut également simplifier cette variable de dénombrement des mots étiquette en créant une variable d'existence du mot étiquette au sein de la résolution, variable catégorielle binaire, oui ou non. Enfin, pour le troisième type, puisque le nombre de mots étiquette est strictement celui des paragraphes puisque dans la version anglaise du corpus nous avons suivi le format des documents S/INF où seul le début de chaque paragraphe est souligné, et que le nombre de paragraphes

dépend de la longueur des résolutions qui, comme nous l'avons vu *supra*, se sont notablement allongées au fil du temps justement par la multiplication des paragraphes, on peut créer une variable reflétant le pourcentage d'utilisation dudit mot étiquette pour annuler l'effet diachronique du changement des longueurs des résolutions. Par exemple, si le mot étiquette *Express* est utilisé dans un paragraphe d'une résolution contenant cinq paragraphes et dans une autre en contenant vingt, les taux respectifs seront de 20% – un sur cinq – et 5% – un sur vingt. Ces trois types de variables des mots étiquette seront ici appelés variables d'occurrences (*i.e.* dénombrement), variable existentielle (*i.e.* de présence), et variable de pourcentage (*i.e.* de proportion).

La première approche peut être la plus littérale, la plus proche du texte. On regardera donc les liens pouvant exister entre le type juridique, décisions ou recommandations, et le lexique, en l'occurrence les mots étiquette *Decide* et *Recommend* puisque la catégorisation du type juridique en appelle directement à ces termes, décisions et recommandations.

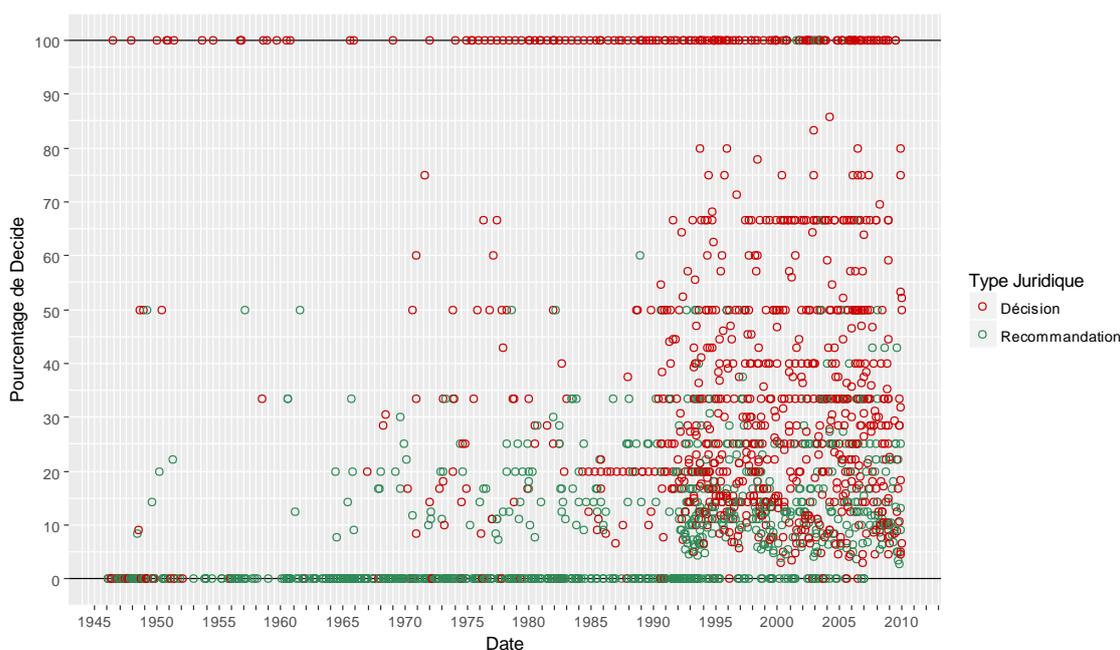
Figure 61 : occurrences de *Decide* jusqu'à la resolution 1907 (2009) par type juridique



La Figure 61 laisse voir également la prévalence des décisions parmi les résolutions ayant le plus grand nombre de *Decide*, et inversement, la prévalence des

recommandations parmi les résolutions ne comportant pas ou peu ce mot étiquette. Elle permet également de voir l'augmentation du nombre de paragraphes de ces dernières années qui multiplie les occurrences de *Decide*. Cependant, on peut contester la simplicité de ce simple comptage et *a fortiori* de la simple variable d'existence sur la classification en décision ou recommandation. En effet, comme on l'a vu, le Conseil de sécurité, afin de garder un sujet à son ordre du jour, tend à utiliser l'expression "*Decides to remain seized of the matter*" de façon systématique ce qui influe sur le comptage de ce mot étiquette. Si donc on regarde le pourcentage de *Decide*, c'est-à-dire le nombre de paragraphe du dispositif l'ayant pour mots étiquette rapporté au nombre total de paragraphe dans le dispositif, on trouve le résultat indiqué dans la Figure 62.

Figure 62 : pourcentage de *Decide* jusqu'à la resolution 1907 (2009) par type juridique



On peut voir dans ce graphique la prévalence des décisions lorsque le pourcentage de décide dans les termes soulignés est de 100% et inversement, la prévalence des recommandations quand celui-ci est de 0% ce qui indique *a priori* un lien entre le lexique et la classification juridique, encore qu'à ce stade nous ne pouvons pas être plus précis. On peut cependant noter qu'il y a plusieurs résolutions classées comme recommandation, en vert dans le graphique, qui ont 100% de leurs paragraphes qui commencent par le mot étiquette *Decide*. Celles-ci sont les résolutions 1318 (2000), 1361 (2001), 1377 (2001), 1456 (2003), 1467 (2003), 1489 (2003), et 1625 (2005). Cinq

Le pourcentage de *Recommend* semble aussi intéressant. Il permet de voir qu'à quatre exceptions près, ce pourcentage est, quand il n'est pas nul, toujours bas pour les décisions, environ 10% au maximum. Là encore, *Recommend* semble un prédicteur immédiat de recommandation comme type juridique. Il existe néanmoins quatre exceptions de décisions avec 100% de *Recommend*. Pour d'entre elles, les résolutions 58 (1948) et 600 (1987), cela concerne les conditions que doivent remplir un état non-membre de l'ONU – respectivement la Suisse et la république de Nauru – pour devenir partie au statut de la Cour Internationale de Justice. Les deux résolutions s'adressent à l'Assemblée Générale de l'ONU et l'unique paragraphe du dispositif commence par *Recommend*. Ces deux résolutions sont classifiées comme décisions et d'un point de vue linguistique, on ne peut pas remettre en cause cette classification puisque sur les quatre résolutions de ce type⁴³¹, deux sont des recommandations et deux des décisions. Ceci dit, à la lecture de celles-ci, ces résolutions semblent être en fait des recommandations.

Pour les deux autres, l'erreur est par contre assez claire : ces résolutions, les 963 (1994) et 1691 (2006), sont des résolutions d'admission de nouveaux membres, dans lesquelles le Conseil de sécurité recommande à l'Assemblée générale d'admettre respectivement la république des Palaos, et celle du Monténégro. Or, aucune autre résolution concernant cette procédure obligatoire pour l'admission de nouveaux membres (celle-ci est décidée par l'Assemblée générale sur recommandation du Conseil de sécurité) n'a été classifiée comme "recommandation". Il s'agit donc bien de décisions. On peut en déduire qu'il s'agit là d'une erreur de classification. À ce stade, on peut donc déjà noter qu'une analyse purement lexicale permet de déceler une incohérence dans la catégorisation du type juridique, et qu'il existe donc un lien entre les deux qui mérite d'être étudié plus en détail avec des modèles statistiques plus complexes sans nous réduire aux deux seuls mots étiquette *Decide* et *Recommend*, mais en introduisant tous les mots étiquette ayant un possible effet statistique sur le type juridique des résolutions. Nous avons donc inclus tous les mots étiquette les plus courants dans les dispositifs, au nombre de vingt-six.

⁴³¹ Outre les deux citées pour la Suisse et Nauru, deux autres résolutions de ce type concernent le Japon et San Marin (respectivement 102 (1953) et 103 (1953)).

Le type juridique – décision ou recommandation – est une variable dichotomique exclusive, c'est-à-dire qu'une résolution est soit l'une soit l'autre, et si elle n'est pas l'une, elle est l'autre. On cherche à trouver quelles sont les caractéristiques des résolutions qui permettent de classer une résolution dans la classification binaire qu'est le type juridique. Il s'agit donc pour nous de trouver les variables explicatives corrélées avec le type juridique qui est donc la variable dépendante. Puisque la variable à expliquer est binaire, le modèle statistique à utiliser est la régression logistique, et nous avons codé la décision comme 1 et la recommandation comme 0.

Les variables explicatives que nous testons sont les nombres d'occurrences des vingt-six mots étiquette des expressions soulignées les plus nombreux dans les dispositifs des résolutions étudiées (de la résolution 1 (1946) à la résolution 1907 (2009) incluse), ainsi que leur existence et leur pourcentage. Les mots étiquette peuvent néanmoins avoir une influence croisée, c'est-à-dire qu'ils peuvent apparaître de façon liée, et il importe donc de bien intégrer tous les mots étiquette étudiés en même temps pour pouvoir évaluer leur influence respective. Puisque c'est la décision comme type juridique qui est catégorisée comme valant 1 dans la régression logistique, les valeurs des coefficients (*estimate*) doivent être interprétées comme ayant un effet sur la catégorisation en décision quand elles sont positives, et le contraire (c'est-à-dire la catégorisation en recommandation) quand elles sont négatives.

Les résultats des coefficients de la régression logistique exploratoire sont donnés dans le **Tableau 28** pour le cas des occurrences. Le **Tableau 29** donne les coefficients des régressions de l'existence des mots étiquette sur le type juridique, et le **Tableau 30** donne les coefficients pour les pourcentages. Ces tableaux sont exploratoires parce qu'à ce stade, nous ne faisons que chercher les mots étiquettes qui ont un effet statistique sur le type juridique. La constante (*intercept*) indique le cas théorique où aucun des mots étiquette listés seraient présents dans la résolution, c'est-à-dire quand toutes les valeurs explicatives sont à 0. Sont également données, l'erreur standard, les valeurs z et p ainsi que la signification statistique de cette dernière, le rapport des cotes (**odds ratio**⁴³²) et

⁴³² Cf. glossaire.

son **intervalle de confiance**⁴³³ à 95%, et le **critère d'Akaike (AIC)**⁴³⁴. Nous nous attacherons surtout à l'interprétation de l'odds ratio et de la signification statistique de la **valeur p**⁴³⁵.

Le rapport des cotes (odds ratio) compare la chance relative pour chaque mot étiquette d'avoir une corrélation statistique sur le type juridique de la résolution, soit comme décision, soit comme recommandation. Pour rappel, la cote n'est pas une **probabilité**⁴³⁶, même si les deux sont liées : un évènement ayant une cote de 2 contre 1 veut dire une probabilité de 33%, puisqu'il a une chance sur trois d'arriver. Puisque la décision est codée comme étant 1, et la recommandation 0, le rapport de cotes est supérieur à 1 lorsque le mot étiquette concerné a une corrélation avec la classification comme décision, et inférieur à 1 lorsque la corrélation est avec la classification comme recommandation. Un rapport de cote de 1 veut dire que le mot étiquette n'a aucun effet sur la classification dans un sens ou dans l'autre. Plus l'effet sera prononcé, plus le rapport de cote s'éloignera de 1. Cette tendance se retrouve aussi avec le signe des coefficients (*estimate*), positif vers les décisions, négatif vers les recommandations.

Relever cette tendance ne suffit pas, il faut encore voir si celle-ci n'est pas simplement due au hasard. La valeur p indique la probabilité (exprimée de 0 à 1) d'observer une même statistique même s'il n'y a en fait aucun lien entre ces variables, c'est-à-dire ce que l'on nomme l'hypothèse nulle (*i.e.* l'hypothèse de base présumant qu'il n'existe aucun lien entre les variables). Une valeur p de 0,05 veut donc dire qu'il y a 5% de chances d'observer une distribution semblable du fait du hasard, et non pas du fait d'un quelconque effet du mot étiquette étudié sur la classification juridique. Plus la valeur p est basse, et plus la signification statistique est élevée. Par exemple, pour le mot étiquette *Request*, on peut voir dans le **Tableau 28** que la valeur p est de 0,42365, ce qui veut dire qu'il y a légèrement plus de 42 chances sur 100 que l'effet observé puisse dû au hasard (puisque avec des valeurs prises au hasard, on retrouverait un effet au moins aussi

⁴³³ Cf. glossaire.

⁴³⁴ Cf. glossaire.

⁴³⁵ Cf. glossaire.

⁴³⁶ Cf. glossaire.

élevé 42 fois sur 100). Il s'ensuit que l'on va préférer les mots étiquette ayant une relation statistique significative avec le type juridique, la valeur habituelle en sciences sociales est de 0,05, nos résultats nous permettent cependant d'être beaucoup plus exigeant puisque nous considérerons une variable comme étant statistiquement très significativement corrélée quand sa valeur p sera inférieure à 0,001, statistiquement significativement corrélée quand sa valeur p sera inférieure à 0,01 et statistiquement faiblement corrélée quand sa valeur p sera comprise entre 0,01 et 0,05.

Les mots étiquette utilisés en tant que valeurs prédictives sont les mots étiquette anglais les plus nombreux dans les dispositifs. Néanmoins, dans deux des régressions (celles avec les occurrences et les pourcentages en données explicatives), une **séparation des données**⁴³⁷ a lieu. Une séparation complète des données existe lorsque sur un ensemble de données, un prédicteur ou une combinaison de prédicteurs permet une prédiction parfaite de la variable de réponse. Une séparation quasi-complète apparaît quand la prédiction est quasi parfaite, c'est-à-dire qu'il existe quelques exceptions. Les raisons d'une séparation des données peuvent être diverses : c'est souvent le cas lorsque la quantité de données n'est pas suffisante, ce qui n'est pas notre cas puisque nous avons 1907 cas. Il peut également s'agir d'un problème de sur-ajustement du modèle (*overfitting*) si les prédicteurs sont trop nombreux. Pour ne pas fausser les coefficients des autres prédicteurs, il importe néanmoins de garder les prédicteurs dans la régression, mais nous devons garder à l'esprit qu'un modèle est d'autant plus valable qu'il est simple, et le but est donc de garder le moins possible de mot étiquette pour construire notre modèle prédictif. Les mots étiquette responsables des séparations des données sont en italiques dans les tableaux des coefficients.

⁴³⁷ Cf. glossaire.

Tableau 28 : coefficients des occurrences de mots étiquette dans la régression logistique sur le type juridique

	estimate	err. Std	z value	p value		Odds Ratio	2,5%	97,5%
(Intercept)	-1.34274	0.12923	-10.391	<2.00e-16	***	0.26112850	0.201728016	0.3349445
Decide	1.51959	0.08677	17.514	<2.00e-16	***	4.57034574	3.873734449	5.4450711
Request	-0.04100	0.05124	-0.800	0.42365		0.95983184	0.867752033	1.0613059
Call	-0.52079	0.05863	-8.883	<2.00e-16	***	0.59405169	0.528371610	0.6650266
Urge	-0.40246	0.08557	-4.703	2.56e-06	***	0.66867143	0.563899796	0.7890388
Encourage	-0.04042	0.11090	-0.364	0.71549		0.96038244	0.773340951	1.1993067
Demand	0.53872	0.09946	5.416	6.08e-08	***	1.71381038	1.416739235	2.0952151
Authorize	0.35915	0.18773	1.913	0.05573	•	1.43210790	1.011265966	2.1105746
Invite	-0.10217	0.19963	-0.512	0.60880		0.90287817	0.606718433	1.3255244
Endorse	-0.28656	0.19067	-1.503	0.13287		0.75084336	0.515698370	1.0922977
Recommend	-2.04338	0.39640	-5.155	2.54e-07	***	0.12958998	0.057955477	0.2727283
Direct	0.97168	0.45464	2.137	0.03258	*	2.64236775	1.077704686	6.6530124
Approve	-0.47249	0.22980	-2.056	0.03977	*	0.62344508	0.396402629	0.9775874
Remind	1.01739	0.36183	2.812	0.00493	**	2.76596898	1.385541997	5.7731850
Declare	-0.51960	0.22261	-2.334	0.01959	*	0.59475670	0.377954537	0.9121098
Confirm	0.26927	0.43864	0.614	0.53930		1.30900990	0.545324087	3.1491999
Extend	-3.12038	1.17615	-2.653	0.00798	**	0.04414058	0.002042531	0.2753780
Appeal	-0.98830	0.37269	-2.652	0.00801	**	0.37221075	0.170925357	0.7447758
<i>Reemphasize</i>	<i>2.73216</i>	<i>0.73475</i>	<i>3.718</i>	<i>0.00020</i>	<i>***</i>	<i>15.36608883</i>	<i>4.593966979</i>	<i>95.5341040</i>
Resolve	1.96832	0.40444	4.867	1.13e-06	***	7.15861980	3.298609376	16.3316760
Renew	-0.38317	0.66418	-0.577	0.56400		0.68169480	0.184224510	2.8350579
Require	-0.52186	0.88710	-0.588	0.55635		0.59341470	0.073881818	3.7072735
Instruct	-0.33531	0.65075	-0.515	0.60637		0.71511473	0.140455169	2.1858863
Insist	-0.03318	0.83092	-0.040	0.96815		0.96736471	0.178707403	4.8836278
Undertake	0.22858	0.74850	0.305	0.76007		1.25681977	0.277689811	5.6345237
Forward	-0.85448	1.06198	-0.805	0.42105		0.42550358	0.022895872	2.3157720
Appoint	1.20684	0.74816	1.613	0.10673		3.34291986	0.722108962	15.0555290

AIC: 1645.7

signification statistique du facteur p : 0 < *** < 0.001 < ** < 0.01 < * < 0.05 < • < 0.1 < < 1

Pour les occurrences, le mot étiquette responsable d'une séparation quasi-complète des données dans le cas des occurrences est *Reemphasize*. Le peu d'occurrences de *Reemphasize* (38 occurrences dans les dispositifs) peut être la source de cette séparation des données puisque la quasi-totalité de ceux-ci sont dans des décisions. Ce cas permet de souligner que la simple corrélation statistique ne suffit pas, il faut encore que le lemme apparaisse suffisamment fréquemment dans le corpus si l'on veut pouvoir l'utiliser dans un modèle prédictif. Pour les pourcentages, deux prédicteurs créent une séparation des données, le pourcentage de *Remind* et *Extend* : si le pourcentage de *Extend*, qui n'est pas statistiquement significatif dans cette régression est enlevé de la régression, la séparation des données n'a plus lieu.

On peut voir dans le **Tableau 28** que les mots étiquette dont le *nombre d'occurrences* est très significativement corrélé avec le type juridique décision sont *Decide*, *Demand*, *Reemphasize* et *Resolve*. Ceux très significativement corrélés avec les recommandations sont *Call*, *Urge* et *Recommend*. Tous ces mots étiquette ont une valeur p microscopique, la plus grande étant celle de *Reemphasize* avec 0,0002. Le nombre d'occurrences de *Remind* est également significativement corrélé avec le type décision, et *Extend* et *Appeal* avec le type recommandation. Enfin *Direct* est assez significativement corrélé avec les décisions et *Approve* et *Declare* le sont avec les recommandations.

Pour les coefficients de *l'existence* des mots étiquette, le **Tableau 29** montre que les mêmes mots étiquette que ci-dessus ont la même signification statistique à l'exception de *Direct* dont l'existence est très significativement corrélée avec les décisions alors que son nombre d'occurrences ne l'était que faiblement. En revanche, *Reemphasize*, qui était très significativement corrélé et créait même une quasi séparation des données quand on considérait son nombre d'occurrences, n'est plus que faiblement corrélé lorsqu'on considère simplement son existence. En comparant les rapports des cotes entres occurrences et existences, on voit qu'à l'exception de *Recommend*, la valeur d'existence des mots étiquette très significativement corrélée avec le type juridique, décision ou recommandation, a un effet plus intense que leur dénombrement.

Tableau 29 : coefficients de l'existence des mots étiquette dans la régression logistique sur le type juridique

	estimate	err. std	z value	p value		Odds Ratio	2,5%	97,5%
(Intercept)	-1.74327	0.21686	-8.038	9.09e-16	***	0.1749482	0.112514931	0.2638326
Decide	3.01278	0.22051	13.663	<2.00e-16	***	20.3439460	13.402066242	31.8728024
Request	0.03780	0.13700	0.276	0.782643		1.0385198	0.793820922	1.3586897
Call	-1.16626	0.13156	-8.865	<2.00e-16	***	0.3115304	0.240139023	0.4022968
Urge	-0.44680	0.13373	-3.341	0.000835	***	0.6396738	0.491933407	0.8311534
Encourage	0.07955	0.17043	0.467	0.640678		1.0827977	0.776597181	1.5157047
Demand	0.84653	0.16372	5.171	2.33e-07	***	2.3315328	1.697729511	3.2272774
Authorize	0.34999	0.21168	1.653	0.098242	•	1.4190556	0.942381205	2.1640542
Invite	0.03286	0.21423	0.153	0.878085		1.0334074	0.680205211	1.5773393
Endorse	-0.47843	0.21848	-2.190	0.028539	*	0.6197565	0.402877463	0.9502672
Recommend	-1.61352	0.40843	-3.951	7.80e-05	***	0.1991858	0.083551668	0.4227619
Direct	1.82786	0.53262	3.432	0.000600	***	6.2205710	2.319896493	18.9945861
Approve	-0.52266	0.22569	-2.316	0.020567	*	0.5929392	0.381059875	0.9246248
Remind	0.76690	0.33415	2.295	0.021729	*	2.1530798	1.139819860	4.2522272
Declare	-0.69394	0.29830	-2.326	0.020002	*	0.4996060	0.276362659	0.8934820
Confirm	0.55681	0.45823	1.215	0.224320		1.7450905	0.725248435	4.4077865
Extend	-2.22660	1.03222	-2.157	0.030998	*	0.1078947	0.005962333	0.5294902
Appeal	-0.41197	0.33799	-1.219	0.222890		0.6623465	0.338436528	1.2801313
Reemphasize	1.67538	0.74304	2.255	0.024147	*	5.3408413	1.562223728	33.5505041
Resolve	2.28351	0.43565	5.242	1.59e-07	***	9.8110142	4.248833241	23.6884421
Renew	-0.17871	0.69811	-0.256	0.797962		0.8363515	0.216395801	3.5753347
Require	1.10222	1.14184	0.965	0.334394		3.0108483	0.442733593	60.7846370
Instruct	-0.60927	0.94463	-0.645	0.518942		0.5437504	0.064579454	3.0237413
Insist	0.29468	0.76709	0.384	0.700864		1.3426995	0.307838360	6.4579382
Undertake	-0.34016	0.62971	-0.540	0.589062		0.7116530	0.194895846	2.4275243
Forward	-0.45396	1.07617	-0.422	0.673150		0.6351085	0.033701093	3.6009283
Appoint	1.66101	0.78174	2.125	0.033606	*	5.2646069	1.070626539	25.2732094
AIC: 1901.9 signification statistique du facteur p : 0 < *** < 0.001 < ** < 0.01 < * < 0.05 < • < 0.1 < < 1								

Le **Tableau 30** montre les coefficients des *pourcentages* considérés comme valeurs explicatives du type juridique. Par rapport aux occurrences, les mots étiquette *Urge* et *Direct* perdent toute signification statistique alors que leur nombre d'occurrences et leur valeur d'existence étaient très significativement corrélés au type juridique. Le rapport de cotes (*odds ratio*) est beaucoup plus proche de 1 pour toutes les valeurs explicatives puisque le pourcentage est une échelle de 0 à 100, les coefficients s'appliquent ici pour chaque point de pourcentage, alors que le changement de rapport de cote pour le nombre d'occurrences s'applique à chaque occurrence supplémentaire du lemme considéré, qui par exemple pour *Decide* ne dépasse pas 16 occurrences⁴³⁸, et celui de l'existence ne s'applique qu'une fois, si le lemme apparaît ou pas.

Il importe de souligner ici la très forte corrélation statistique de certains mots étiquette qui fonctionnent donc parfaitement comme facteurs explicatifs, et il y a peu de doutes qu'il existe un lien entre les verbes utilisés dans les expressions soulignées et le type juridique, décision ou recommandation. La corrélation statistique est ici faite entre les verbes et l'entièreté de chaque résolution catégorisée soit comme décision ou recommandation, et il importe de bien rappeler que cette classification "*simplifie nécessairement la complexité de la réalité : d'abord, parce qu'[elle] ne reprend que les caractéristiques les plus marquantes des résolutions sans prendre en considération les détails précis de chacune d'entre elles ; ensuite, parce qu'[elle] ne permet pas de rendre compte totalement du contexte dans lequel cet organe de nature politique [le Conseil de sécurité] a adopté ces résolutions*"⁴³⁹. La granularité de la corrélation ne permet pas de déduire de celle-ci que chaque verbe dans chaque paragraphe de dispositif indique un sens juridique précis. Il s'agit bien ici d'un lien statistique entre un ensemble de mots étiquette et un ensemble de documents.

⁴³⁸ 4 résolutions possèdent 16 fois *Decide* en tête des paragraphes de leur dispositif : les résolutions 1521 (2003), 1737 (2006), 1807 (2008), et 1844 (2008).

⁴³⁹ Anne-Thida Norodom, *op. cit.* vol. 2 p. 2

Tableau 30 : coefficients du pourcentage des mots étiquette dans la régression logistique sur le type juridique

	estimate	err. std	z value	p value		Odds Ratio	2,5%	97,5%
(Intercept)	-1.317949	0.20011	-6.586	4.52e-11	***	0.2676838	0.1798336	0.3943067
Decide	0.068863	0.00465	14.783	<2.00e-16	***	1.0712892	1.0618405	1.0814138
Request	0.005575	0.00418	1.333	0.182514		1.0055907	0.9973296	1.0138378
Call	-0.025090	0.00523	-4.795	1.62e-06	***	0.9752221	0.9651269	0.9851328
Urge	-0.011774	0.00795	-1.481	0.138611		0.9882952	0.9727030	1.0034940
Encourage	0.039729	0.01321	3.006	0.002643	**	1.0405293	1.0143802	1.0684942
Demand	0.057180	0.00902	6.335	2.37e-10	***	1.0588459	1.0410883	1.0785627
Authorize	0.038967	0.01394	2.795	0.005183	**	1.0397364	1.0123606	1.0693171
Invite	-0.016236	0.01497	-1.084	0.278163		0.9838949	0.9540415	1.0118444
Endorse	-0.017392	0.01447	-1.201	0.229671		0.9827584	0.9529011	1.0080412
Recommend	-0.024249	0.00581	-4.174	3.00e-05	***	0.9760428	0.9631829	0.9859645
Direct	0.014699	0.00994	1.478	0.139398		1.0148075	0.9944399	1.0361604
Approve	-0.019700	0.01205	-1.635	0.102115		0.9804925	0.9579640	1.0045970
<i>Remind</i>	<i>0.115881</i>	<i>0.04066</i>	<i>2.850</i>	<i>0.004375</i>	<i>**</i>	<i>1.1228625</i>	<i>1.0500923</i>	<i>1.2265999</i>
Declare	-0.036983	0.01731	-2.136	0.032646	*	0.9636924	0.9297587	0.9960515
Confirm	-0.004676	0.01783	-0.262	0.793212		0.9953350	0.9579181	1.0288987
<i>Extend</i>	<i>-0.175414</i>	<i>0.11064</i>	<i>-1.585</i>	<i>0.112888</i>		<i>0.8391091</i>	<i>0.5430973</i>	<i>0.9442906</i>
Appeal	-0.009195	0.02098	-0.438	0.661312		0.9908473	0.9467198	1.0296453
Reemphasize	0.173786	0.04957	3.506	0.000456	***	1.1898014	1.0991239	1.3499352
Resolve	0.022219	0.00505	4.392	1.12e-05	***	1.0224673	1.0127339	1.0332712
Renew	-0.034082	0.06544	-0.521	0.602497		0.9664922	0.8530173	1.1166631
Require	-0.002019	0.06419	-0.031	0.974910		0.9979832	0.8715472	1.1601725
Instruct	-0.040494	0.04934	-0.821	0.411864		0.9603153	0.8352340	1.0326340
Insist	-0.021690	0.04037	-0.537	0.591103		0.9785435	0.8818691	1.0411621
Undertake	-0.017275	0.05281	-0.327	0.743610		0.9828734	0.8774554	1.0943710
Forward	-0.008793	0.01072	-0.820	0.412492		0.9912458	0.9625946	1.0084950
Appoint	0.014093	0.00823	1.712	0.086891	•	1.0141925	0.9974384	1.0316217

AIC: 1650 signification statistique du facteur p : 0 < *** < 0.001 < ** < 0.01 < * < 0.05 < • < 0.1 < < 1

D'un point de vue descriptif, le pourcentage des mots étiquette est à notre sens la valeur la plus intéressante car celle-ci prend en compte l'allongement des résolutions au cours de la période étudiée⁴⁴⁰. Le pourcentage des mots étiquette normalise ainsi les occurrences par rapport à cette variation. En conclusion, pour construire un modèle prédictif, il nous semble donc opportun de ne retenir que les seuls mots étiquette qui sont très significativement corrélés au type juridique dans les 3 régressions, à savoir *Decide*, *Call*, *Demand*, *Recommend*, et *Resolve*, c'est-à-dire les mots étiquette dont la corrélation statistique a une valeur de p inférieure à 0,001.

4.2.3. Données linguistiques pour un modèle prédictif du type juridique

Si l'on refait les régressions du nombre des occurrences, de l'existence, et du pourcentage avec les seuls mots étiquette très significativement corrélés, à savoir *Decide*, *Call*, *Demand*, *Recommend* et *Resolve*, les coefficients restent très similaires et conservent une signification statistique très élevée. À partir de ces 5 valeurs, le but de notre modélisation est donc de créer un modèle prédictif pour pouvoir classer les résolutions selon le type juridique, à savoir décision ou résolution, en se basant sur leurs caractéristiques linguistiques, en l'occurrence le fait de contenir les cinq mots étiquette ci-dessus en tête de leurs paragraphes de dispositif.

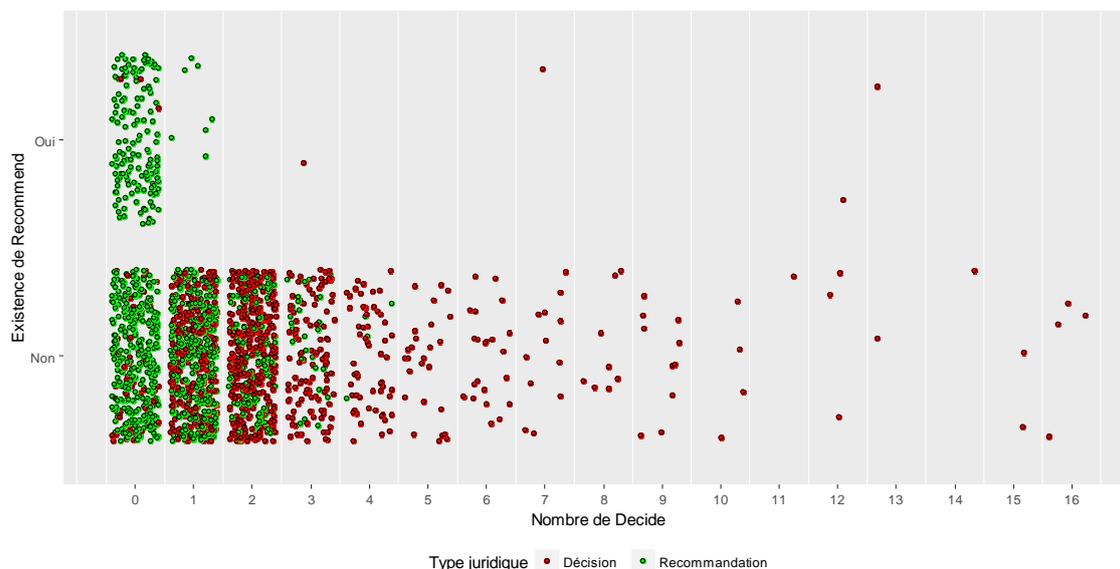
Sur les 2259 résolutions, nous avons le type juridique pour 1898 résolutions d'entre elles d'avant 2009. Neuf résolutions d'avant 2009 et les 352 résolutions postérieures à 2009 n'ont pas été classées. Ces 361 résolutions seront donc les nouvelles résolutions sur lesquelles nous appliquerons le modèle prédictif. Des 1898 résolutions dont nous connaissons le type juridique, nous en prendrons une partie à partir de laquelle nous entraînerons le modèle, l'échantillon d'entraînement – 1424 résolutions –, et une autre partie sur laquelle nous testerons le modèle, l'échantillon test – 474 résolutions –, et

⁴⁴⁰ La longueur des paragraphes ayant moins varié, l'allongement des résolutions est principalement dû à une multiplication des paragraphes, ce qui est donc pris en compte dans le calcul du pourcentage qui se base sur le nombre de paragraphes des dispositifs.

nous pourrons ainsi évaluer la justesse du modèle prédictif en comparant les résultats avec la classification déjà existante de l'échantillon test. Nous choisirons donc le modèle le plus performant sur l'échantillon test pour l'appliquer ensuite sur l'ensemble des résolutions, ce qui sera surtout intéressant pour les 361 résolutions actuellement sans classification mais permettra également de comparer sa justesse avec celles déjà classées.

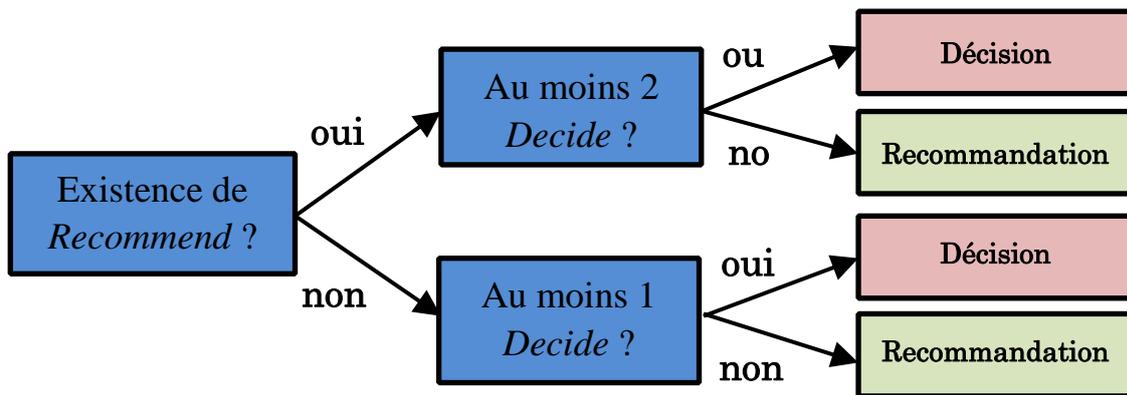
Il existe plusieurs méthodes pour construire un modèle prédictif permettant d'aboutir à une classification des résolutions en se basant sur les mots étiquette. Le plus simple est de construire un arbre de décision. On peut approcher cet arbre de décision de façon graphique avec seulement deux valeurs prédictives pour illustrer sa construction. Si l'on ne devait prendre que l'existence du mot étiquette *Recommend* et le nombre de mots étiquette *Decide* pour décider du type juridique, on peut voir qu'en se basant sur la distribution des résolutions déjà classées comme le montre la Figure 64, on peut isoler certaines zones où chaque type prévaut, d'autres étant plus difficile à cerner.

Figure 64 : distribution du type juridique selon l'existence de *Recommend* et le nombre de *Decide*



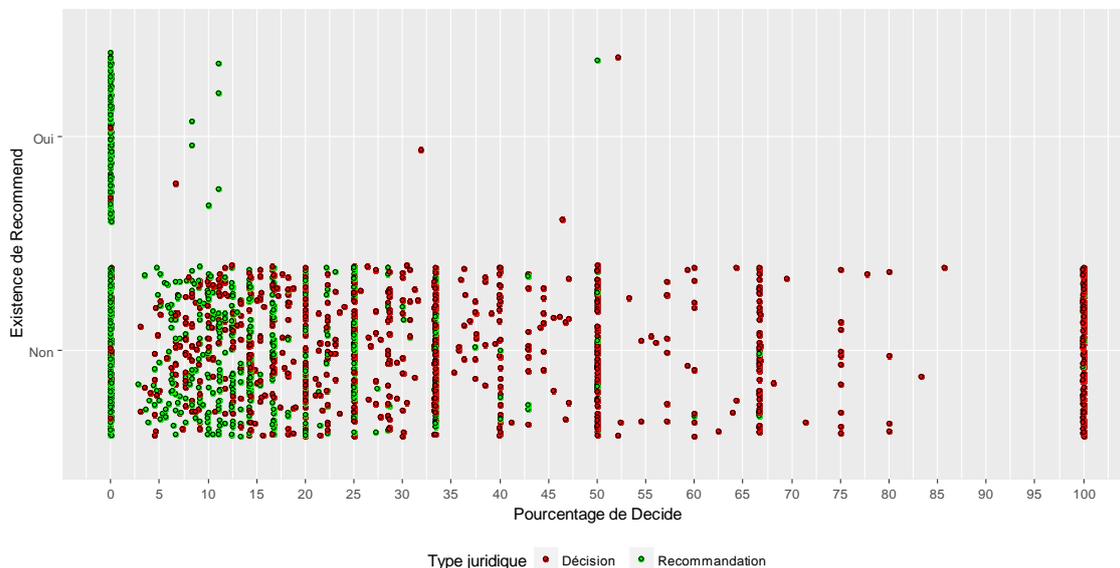
Ainsi, pour les résolutions où *Recommend* existe, s'il y a au moins deux occurrences de *Decide*, la résolution sera systématiquement une décision, alors qu'elle sera une recommandation s'il n'y a qu'une ou aucune occurrence. Pour les résolutions sans

Recommend, on voit que s'il y a zéro occurrence de *Decide*, la résolution aura beaucoup plus de chances d'être une recommandation et si elle a au moins 2 occurrences, une décision (elles le sont toutes à partir de 5 occurrences de *Decide*). La question est plus délicate pour celles ayant une seule occurrence, et si on penche pour les décisions dans ce cas, cela revient à dire que s'il y a au moins un *Decide*, cela donne une décision comme type juridique. L'arbre de décision ainsi obtenu, qui n'a ici qu'un but illustratif, serait donc le suivant :



Le problème est en fait qu'il faut choisir entre 1 ou 2 *Decide*, sans pouvoir être plus fin dans la discrimination des données. Le pas de progression du nombre d'occurrences est naturellement de 1. Pour éviter ce problème, on peut alors choisir le pourcentage de *Decide* qui a lui une progression continue et permet donc de discerner des différences plus fines. Graphiquement, comme le montre la Figure 65, on peut voir que les résolutions sont plus étalées selon l'axe des abscisses, permettant ainsi une différenciation plus détaillée entre elles. Même si visuellement, il est difficile d'en tirer des conclusions, mathématiquement, une plus grande résolution peut être un plus dans l'élaboration d'un algorithme prédictif plus performant.

Figure 65 : distribution du type juridique selon l'existence de *Recommend* et le pourcentage de *Decide*



On peut également simplifier le choix et croiser l'existence de *Recommend* avec l'existence de *Decide*. Puisque la justesse des résultats de l'algorithme de prédiction pourra être vérifiée sur une partie des données déjà classifiées, on pourra voir sa force prédictive. Bien évidemment, plutôt que d'utiliser uniquement deux valeurs prédictives comme dans notre illustration avec l'existence de *Recommend* et le nombre d'occurrences ou pourcentage de *Decide*, nous intégrerons les cinq mots étiquette qui ont une relation statistique très fortement significative avec le type juridique, à savoir *Decide*, *Call*, *Demand*, *Recommend* et *Resolve*.

Avec cinq données prédictives, il est possible de construire un arbre de décision plus complexe puisque l'arbre pourra compter plus de nœuds correspondant à un filtre pour chacun des mots étiquette : si dans notre arbre simplifié, seuls deux chemins menaient à la classification décision (ou recommandation), un arbre plus complexe comptera beaucoup plus de chemins. Par ailleurs, on pourra changer les paramètres et plutôt que de poser la question s'il y a au moins 2 *Decide* pour les résolutions contenant de *Recommend*, on pourra choisir le nombre : 1 *Decide*, ou 3 ou 4. *Idem* pour celles sans *Recommend*.

On voit par exemple dans la Figure 64, qu'il existe une résolution, classifiée comme

décision, contenant le lemme *Recommend*, et ayant 3 mots étiquette *Decide*. Si pour le nombre d'occurrences de *Decide*, on décide qu'il faut au moins 4 mots étiquette *Decide* pour classifier la résolution en décision, le résultat de l'arbre sera de classifier cette résolution en recommandation, ce qui sera erroné. Si par contre on décide qu'il faut seulement plus d'un lemme *Decide* (ou de deux) pour classifier en décision, alors cette fois-ci l'algorithme produira le bon résultat. Pour chaque valeur, on peut donc tester un grand nombre d'arbres de décision différents en jouant sur les paramètres de ceux-ci. C'est ce que fait l'algorithme **Random Forest (RF)**⁴⁴¹ qui va *in fine* prédire la classification pour chaque résolution en comparant la valeur prédite parmi tous les arbres de décisions possibles et en choisissant le résultat le plus courant parmi ceux-ci par un simple vote majoritaire.

Sur les 1898 résolutions dont nous avons le type juridique, nous en prendrons 25% (soit 474) pour tester le modèle prédictif, et 75% (soit 1424) pour entraîner les modèles et produire le meilleur possible. Il est important de ne pas tester un modèle prédictif sur les données avec lesquelles il a été entraîné. Sur ces 1424 résolutions d'entraînement, nous ferons une validation croisée en 8 échantillons de 178 résolutions, c'est-à-dire que l'apprentissage se fera sur sept de ces sous-échantillons, soit 1246 résolutions, testé sur un huitième. Ceci est répété huit fois, chaque résolution n'étant qu'une seule fois dans le sous-échantillon de test. Le modèle obtenu ainsi par cet apprentissage est enfin testé sur les 474 résolutions de l'échantillon de test et nous pouvons alors comparer les prédictions du modèle avec la classification actuelle des résolutions et ainsi en déduire la précision du modèle prédictif.

L'algorithme Random Forest est celui du paquet "caret" de R, utilisé avec R Studio. Différents paramètres *mtry*, qui est le nombre de variables disponibles pour chaque nœud de l'arbre, ont été testés : 2, 3 et 4 valeurs. Par défaut, pour une classification entre 2 catégories, pour nous en décision (D) ou en recommandation (R), le paramètre *mtry* est la racine carrée du nombre de variables prédictives, en l'occurrence 5 – les mots étiquette –, arrondie au chiffre inférieur, ce qui fait 2. Le nombre d'arbres testés, *ntree*, étant celui par défaut, soit 500. Enfin pour les variables explicatives, nous avons testé

⁴⁴¹ Cf. glossaire.

séparément le nombre d'occurrences de chacun des mots étiquette, l'existence, et leur pourcentage. Les résultats sont détaillés dans le **Tableau 31**.

Tableau 31 : modélisation Random Forest des mots étiquette pour le type juridique

Occurrences des 5 mots étiquette						
Paramètres			Table	Classification		
mtry	Précision	Kappa	Modélisation	D	R	Total
2	0.7998596	0.5976910	D	218	70	288
3	0.7991573	0.5969608	R	24	162	186
4	0.7970506	0.5928963	Total	242	232	474

Existence des 5 mots étiquette						
Paramètres			Table	Classification		
mtry	Précision	Kappa	Modélisation	D	R	Total
2	0.7198034	0.4339656	D	169	46	215
3	0.7191011	0.4359691	R	73	186	259
4	0.7247191	0.4487554	Total	242	232	474

Pourcentage des 5 mots étiquette						
Paramètres			Table	Classification		
mtry	Précision	Kappa	Modélisation	D	R	Total
2	0.8047753	0.6091066	D	190	42	232
3	0.8033708	0.6061783	R	52	190	242
4	0.8005618	0.6006498	Total	242	232	474

Random Forest, 1424 samples, 5 predictors, 2 classes: 'D', 'R'

No pre-processing, Resampling: Cross-Validated (8 fold)

Pour chacun des modèles, l'algorithme a essayé avec 3 paramètres *mtry* différents. Les variations observées entre les différents niveaux du paramètre *mtry* sont minimales et le paramètre par défaut, 2, a été le meilleur dans deux cas sur trois. Pour le cas de l'existence des mots étiquette par exemple, le modèle prédictif atteint une précision de 72% (0.7247191), c'est-à-dire qu'il classe correctement 72% des données du sous-échantillon d'entraînement avec 4 pour paramètre *mtry*.

La table détaillée sur la droite dans le Tableau 31 est celle obtenue avec le meilleur paramètre *mtry*. Verticalement se trouve la classification réelle dans l'échantillon des 474 résolutions de test, et horizontalement, se trouve la prédiction du modèle. La diagonale D-D et R-R sur fond vert sont donc le nombre de bonnes prédictions, et l'autre sur fond rouge les mauvaises. On voit que pour le modèle basé sur l'existence, l'algorithme a correctement prédit que 169 des résolutions effectivement classifiées comme décision étaient des décisions, par contre il a erronément prédit que 73 décisions étaient des recommandations. Pour les 232 recommandations, il a correctement prédit 186 d'entre elles, et a erronément classifié 46 d'entre elles comme décision. La précision du modèle sur l'échantillon de test est d'environ 75% $((169+186)/474)$.

Le kappa représente la différence entre la précision du modèle prédictif et la précision attendue. La précision attendue est calculée si la classification était faite au hasard. Par exemple, dans un modèle où l'on a autant de chances d'être dans une catégorie que dans l'autre (à pile ou face), il y a alors 50% de chances qu'une quelconque modélisation et la classification réelle soit en accord. Le test de kappa mesure la distance qu'il y a entre une prédiction purement aléatoire, la prédiction attendue, et la prédiction du modèle. Dans notre cas, les nombres de décisions et de recommandations dans l'échantillon de test étant très proches, respectivement 242 et 232, la prédiction attendue est proche de 0,5. Le modèle basé sur le nombre d'occurrences et le pourcentage des mots étiquette produit une prédiction correcte dans environ 80% des cas, soit un facteur 0,8. Le test de kappa mesure la différence entre 0,5 et 0,8, c'est-à-dire que notre modèle couvre 0,3 de la distance qui sépare le modèle aléatoire (qui pour nous est environ 0,5) et le modèle parfait (facteur 1), soit environ 60% de 0,5, d'où le facteur kappa de 0,59 et 0,60 pour le nombre d'occurrences et le pourcentage, ce qui est un accord assez fort.

Comme vu *supra*, l'étude descriptive nous a permis de relever des erreurs dans la classification juridique en visualisant des anomalies. Il nous a paru intéressant de voir comment les modèles réagiraient si leur entraînement se basait sur des données légèrement différentes. En refaisant les modèles et en corrigeant les quelques erreurs de classification notées *supra*, aucune différence significative n'a été trouvée, et ni la

précision ni le **kappa**⁴⁴² des différents modèles ne varient significativement. L'entraînement ne nécessite donc pas une précision absolue de la classification initiale.

On voit dans le Tableau 31 que les modèles les plus performants sont ceux basés sur le nombre d'occurrences des mots étiquette, et celui sur les pourcentages. En regardant plus en détail, on peut voir que le modèle basé sur les occurrences prédit très bien les décisions (218 sur 242, soit 90%) mais moins bien les recommandations (162 sur 232, soit 70%). Comparativement, le modèle basé sur le pourcentage prédit mieux les recommandations (190 sur 232, soit 81%) mais moins bien les décisions (190 sur 242 soit 78%). On pourrait utiliser les modèles concurremment pour corroborer leurs résultats, mais le problème qui va alors se poser sera de savoir celui auquel donner la priorité en cas de divergence. Il est donc intéressant de voir le comportement de ces modèles sur l'échantillon test qui comporte 474 résolutions. Sur ces 474 résolutions de l'échantillon de test, 311 ont été correctement classifiées par les trois modèles (soit 66%) mais 163 ont été mal classées par au moins un des modèles. Si amélioration il y a, elle se fera sur ces 163 résolutions mal classées au moins une fois.

On peut essayer de minimiser les erreurs de chaque modèle en les associant entre eux et en se concentrant sur le tiers des résolutions qui ont posé problème. En théorie, avec trois modèles – celui basé sur les occurrences (O), sur l'existence (E) ou sur le pourcentage (P) –, il existe sept sortes d'erreurs possibles : une où les trois modèles font erreur (OEP), trois où deux modèles font erreur – OE, OP, EP –, et trois où un seul modèle fait erreur (O, E ou P). On peut également séparer les erreurs faites sur les décisions et sur les recommandations. Le Tableau 32 montre le détail des erreurs de prédictions des trois modèles. On peut retrouver le total des erreurs de chaque modèle en ajoutant toutes les erreurs où celui-ci apparaît (soit par exemple pour le modèle P basé sur le pourcentage, en lui ajoutant le nombre d'erreurs fait seul, P, en conjonction avec un autre – EP et OP – et le nombre où les trois modèles se trompent ensemble – OEP).

⁴⁴² Cf. glossaire.

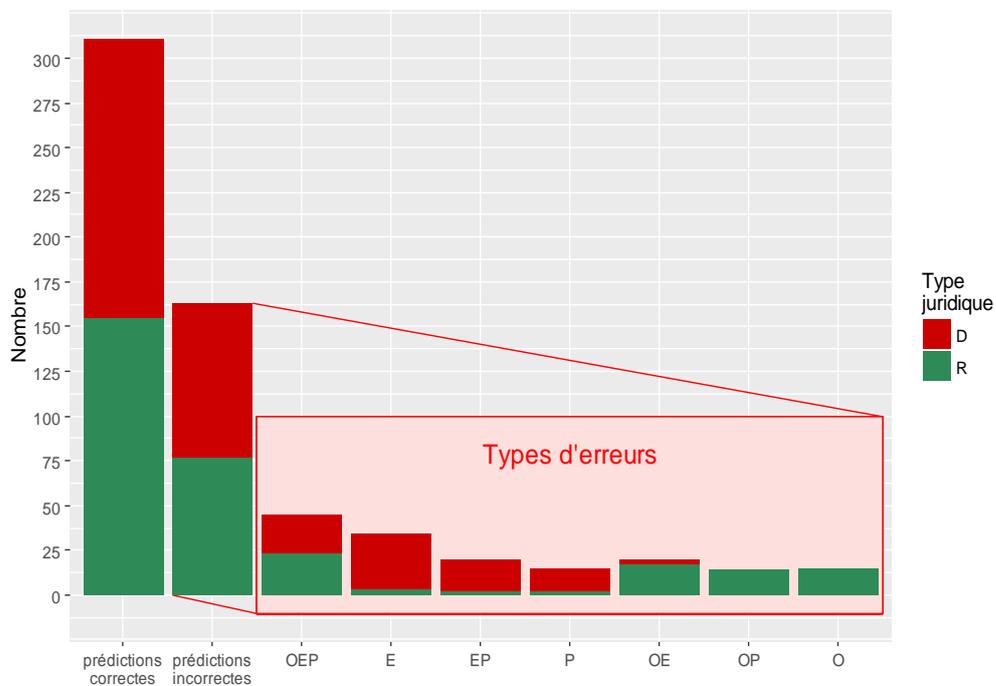
Tableau 32 : détails des résultats des 3 modèles sur l'échantillon test (n=474)

Type d'erreurs	Décision		Recommandation		Total
OEP	21	46%	24	54%	45
OE	3	15%	17	85%	20
OP	0	0%	14	100%	14
EP	18	90%	2	10%	20
O	0	0%	15	100%	15
E	31	91%	3	9%	34
P	13	86%	2	14%	15
Au moins 1 erreur	86	53%	77	42%	163
Sans erreur	156	50%	155	50%	311

O : basé sur le nombre d'occurrences E: basé sur l'existence P : basé sur le pourcentage

Graphiquement les différences apparaissent plus clairement, et nous les avons illustrés dans la Figure 66.

Figure 66 : prédictions des 3 modèles Random Forest par type juridique

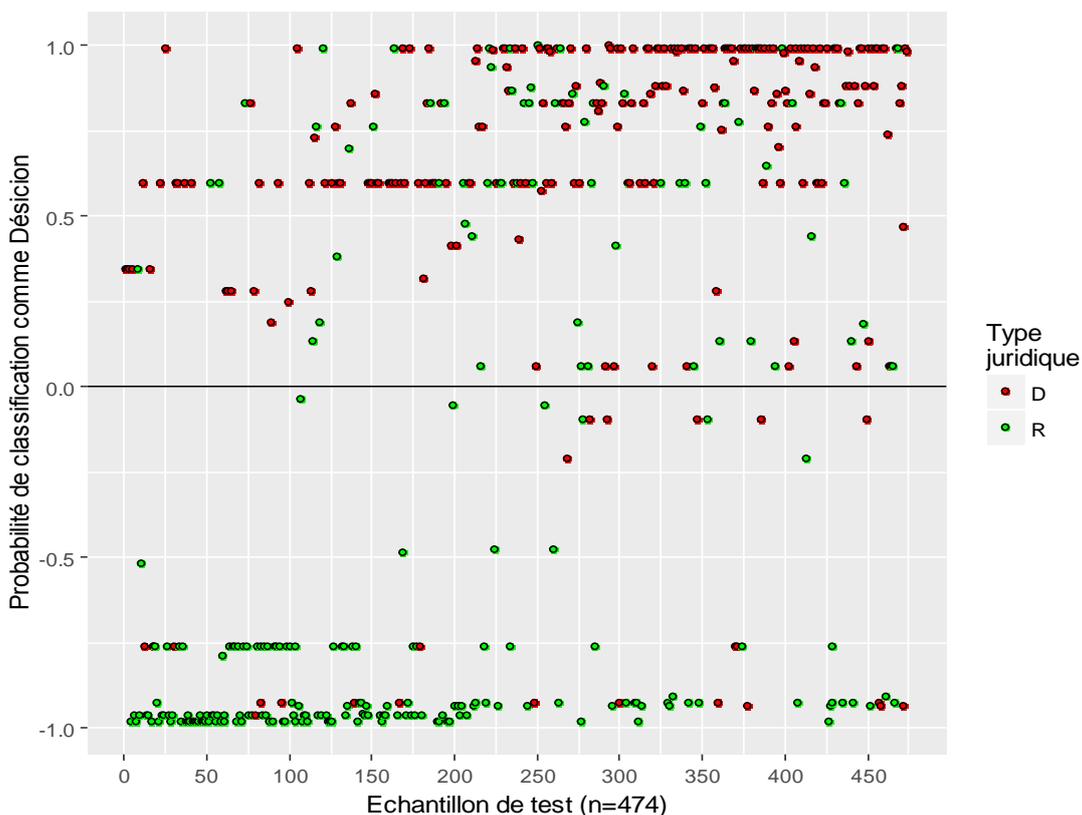


Détail des prédictions par type juridique des modèles RF avec les types d'erreur

On peut voir Figure 66 que la prédiction erronée de certains types juridiques est caractéristique de certains modèles. Les trois modèles ensemble (OEP) font des erreurs également distribuées entre décisions et recommandations. S'il n'y a pas unanimité des modèles, celui basé sur le nombre d'occurrences, seul (O) ou avec un autre (OE et OP), fait quasiment exclusivement des erreurs sur la classification des recommandations en classant indûment les recommandations comme décisions. Au contraire, les deux modèles basés sur l'existence et le pourcentage, chacun séparément (E et P) ou les deux ensembles (EP), font des erreurs quasi exclusivement sur les décisions.

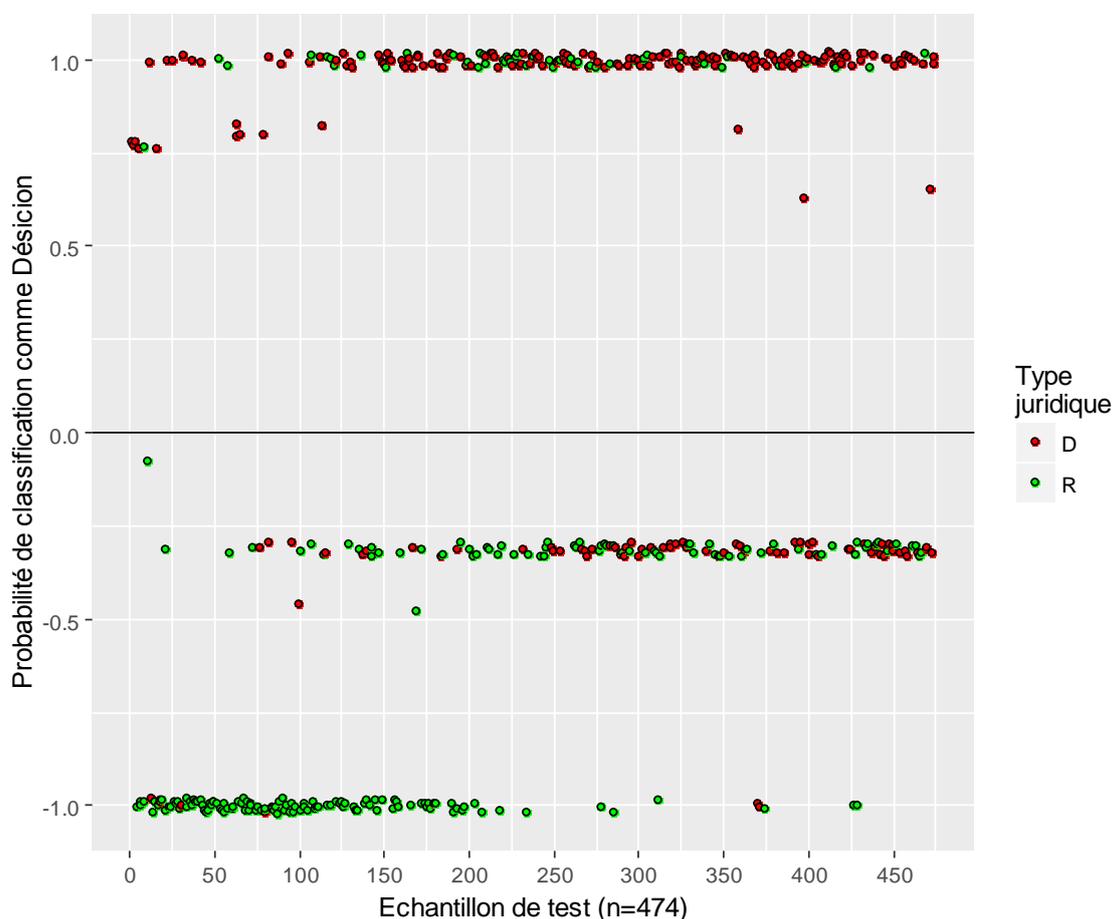
Si l'on regarde la probabilité affectée par chacun des 3 modèles détaillés dans le Tableau 31, en notant 1 comme la probabilité maximale d'être une décision, -1 la probabilité maximale d'être une recommandation, et 0 étant une probabilité égale d'être l'un ou l'autre, on peut regarder la distribution des erreurs dans l'échantillon test. La Figure 67 montre les résultats du modèle Random Forest basé sur les occurrences sur l'échantillon test de part et d'autre de la ligne de partage entre décision au-dessus, et recommandation en-dessous.

Figure 67 : probabilités du modèle RF basé sur les occurrences des mots étiquette



Par rapport au modèle basé sur les occurrences, dont les probabilités sont assez étalées sur tout le spectre de -1 à 1 mais plutôt concentrée sur les valeurs extrêmes, le modèle basé sur l'existence discrimine bien plus, comme le montre la Figure 68. On peut y voir 3 niveaux de probabilité. Le niveau -1 est relativement performant pour déterminer les recommandations où seul 7 résolutions sont mal classifiées et 115 le sont correctement. Avec les autres probabilités négatives – qui donnent donc une recommandation – entre 0 et -0,5, le modèle est beaucoup moins performant : 66 classifications incorrectes et 71 classifications correctes, soit près de 50% d'erreur.

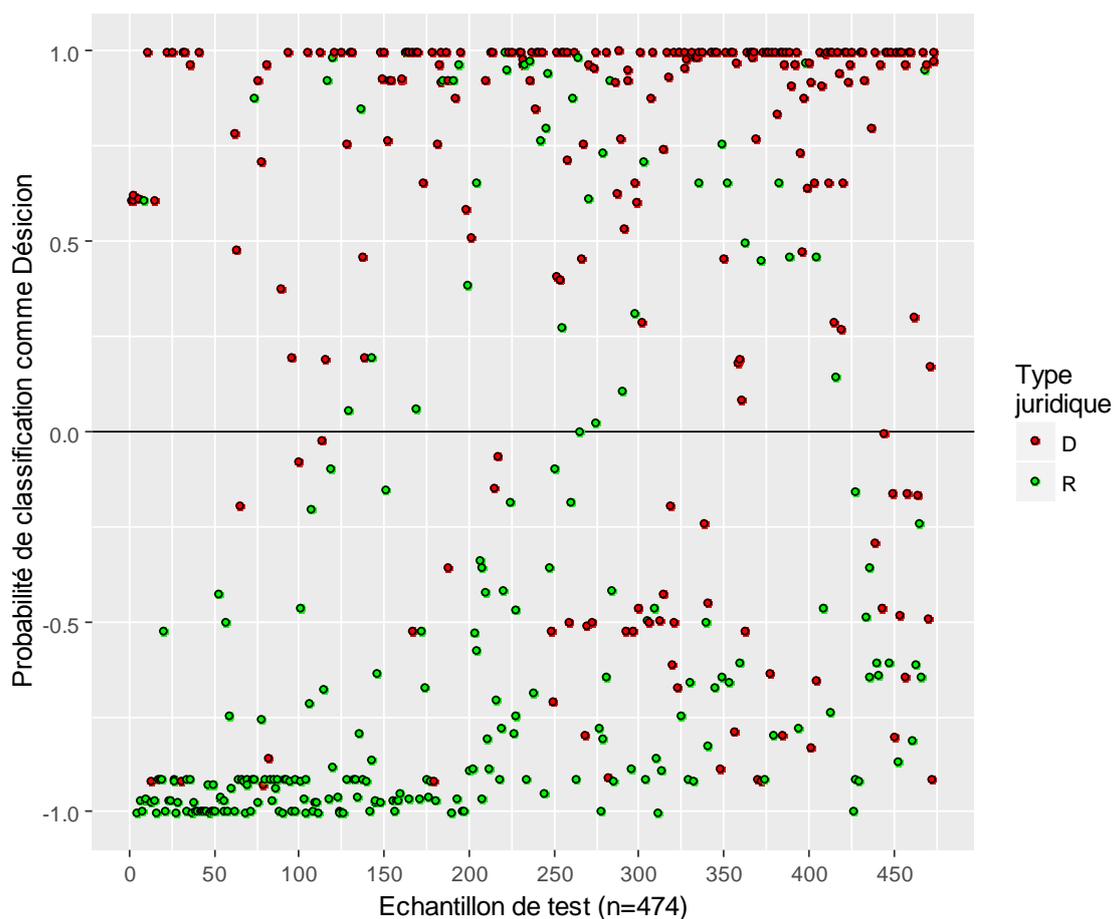
Figure 68 : probabilités du modèle RF basé sur l'existence des mots étiquette



Si l'on regarde les probabilités du modèle RF basé sur les pourcentages des mots étiquette, la distribution est encore plus étalée que pour le modèle basé sur les occurrences. La Figure 69 montre que beaucoup d'erreurs de classification de ce modèle se font avec une probabilité pourtant élevée (29 recommandations sur les 42 mal

classifiées l'ont été avec une probabilité supérieure à 0,5 et 28 décisions sur les 52 mal classifiées l'ont été avec une probabilité inférieure à -0,5. Lorsque le modèle basé sur le pourcentage se trompe, il a tendance à se tromper lourdement.

Figure 69 : probabilités du modèle RF basé sur le pourcentage des mots étiquette



On peut empiriquement essayer de choisir une combinaison de ces modèles. Le fait que celui basé sur l'existence choisit plus clairement les recommandations n'apporte malheureusement rien lorsque ce modèle est combiné avec un autre : les recommandations qu'il a classifiées correctement le sont également avec les autres modèles et il n'y a donc pas minimisation des erreurs. Si l'on combine les modèles basés sur les occurrences, qui est performant pour classifier les décisions, et celui sur les pourcentages, qui est performant pour classifier les recommandations, les erreurs sont mieux réparties entre les deux types comme le montre le Tableau 33. L'utilisation de ces deux modèles ensemble donne une classification correcte à environ 80% (90 erreurs sur 474).

Tableau 33 : modélisation avec 2 modèles Random Forest pour le type juridique

Occurrences et pourcentage des 5 mots étiquette			
Table	Classification		
Modélisation	D	R	Total
D	209	57	266
R	33	175	208
Total	242	232	474

En conclusion on peut donc dire que selon ce qu'on cherche à faire avec le modèle prédictif (trouver les décisions ou les recommandations, ou les deux), on pourra choisir un algorithme plus adapté au but recherché.

Le but pour nous était ici de montrer qu'il existe un lien direct entre la classification juridique qui relève de l'interprétation en droit, et la description linguistique : en utilisant seulement 5 mots étiquette qui sont les lemmes des verbes anglais des expressions soulignées en début de paragraphe des dispositifs, il nous est possible de construire un algorithme de classification juridique, en l'ayant bien entendu entraîné avec une classification existante. Il est probable que si plus de caractéristiques purement linguistiques sont prises en compte comme valeur prédictives dans des modèles plus sophistiqués, la performance de ceux-ci s'en trouverait améliorée. Cependant le risque de sur-ajustement du modèle pourra peut-être apparaître. Ce risque veut dire qu'en modélisant un algorithme trop parfaitement sur des données d'entraînement, on le rend beaucoup plus susceptible d'erreurs sur des données inconnues qui peuvent, elles, varier grandement par rapport aux données d'entraînement. Un modèle prédictif doit donc être le moins complexe possible, et il importe donc de trouver le bon équilibre entre cette simplicité du modèle, et le nombre de variables utilisées pour l'ajuster aux données. En gardant cela à l'esprit, on peut cependant ajouter des données prédictives si celles-ci améliorent significativement la performance du modèle, et c'est ce que nous allons faire en ajoutant les invocations du chapitre VII dans les résolutions du Conseil.

4.2.4. Mentions du chapitre VII

Une donnée non purement linguistique importante est la mention dans les résolutions du chapitre VII de la charte des Nations Unies, chapitre intitulé *Action en cas de menace contre la paix, de rupture de la paix et d'actes d'agression*, et qui couvre les articles 39 à 51 inclus. En effet, le chapitre VII de la charte n'a pas plus d'intérêt linguistique en soi que les autres chapitres, mais du point de vue du juriste, ce chapitre est un chapitre spécial : c'est ce chapitre qui permet au Conseil de sécurité de prendre des résolutions qui s'imposent obligatoirement aux États membres de l'ONU, à savoir la quasi-totalité des États de la planète. Si le Conseil mentionne par contre le chapitre VI, *Règlement pacifique des différends*, les solutions avancées par le Conseil de sécurité doivent être acceptées par les parties concernées via la négociation, la conciliation ou l'arbitrage. C'est par exemple en vertu du chapitre VI que la résolution 242 (1967) fut votée. L'importance de la mention de la base juridique, le chapitre de la Charte, selon lequel le Conseil agit, est donc un critère purement juridique. Cependant, nous pouvons approcher cette mention du chapitre VII d'un point de vue purement linguistique en nous contentant de sa mention. Ce choix ne s'est cependant pas évidemment fait par hasard, mais repose bien à l'origine sur une connaissance juridique extérieure au texte des résolutions.

De plus la mention purement linguistique ne sera pas forcément l'équivalent à l'invocation d'un point de vue juridique car pour exister, la base juridique du chapitre VII n'est pas forcément explicitée, surtout durant la période de la guerre froide où plusieurs stratégies de contournement de l'impasse créée par l'opposition des blocs ont été mise en œuvre, comme par exemple l'assignation à l'Assemblée générale des pouvoirs du Conseil en cas de blocage lors de la guerre de Corée⁴⁴³, ou sa délégation à un ou plusieurs états (pour le cas de la Rhodésie ou lors de l'invasion du Koweït par l'Irak). L'interprétation juridique ne se limite pas uniquement à la mention explicite du chapitre VII dans les résolutions : le Conseil peut constater une menace contre la paix sans se référer explicitement à la charte, ce qui sera considéré d'un point de vue

⁴⁴³ Résolution de l'Assemblée générale de l'ONU n° 377 (V) du 3 novembre 1950.

juridique comme l'invocation du chapitre VII. En revanche, pour pouvoir la considérer d'un point de vue linguistique, cette constatation doit être explicitement faite, comme par exemple dans la résolution 54 (1948) qui déclare dans son dispositif :

Constate que la situation en Palestine constitue une menace contre la paix **au sens de l'Article 39** de la Charte des Nations Unies

(Nous soulignons)

Pour un juriste, la mention de l'article 39 n'est peut-être pas nécessaire car le seul fait de qualifier un fait de "menace contre la paix" peut suffire à considérer que le Conseil invoque les pouvoirs qui sont les siens de par le chapitre VII de la charte de l'ONU. D'un point de vue linguistique cependant, ce n'est pas le cas : il faudra que cette mention soit explicite pour que nous la notions comme telle.

La recension du chapitre VII dans notre corpus est donc une recension des mentions explicites, soit du chapitre VII en entier, soit d'un des articles de celui-ci. Nous avons refusé de présumer pouvoir relever toutes les expressions où l'invocation du chapitre VII pourrait être implicite, ce qui relèverait en effet à produire une interprétation juridique, qui n'est pas notre propos ici. Cependant, on peut noter que les mentions explicites dudit chapitre seront *a priori* des invocations juridiques des pouvoirs conférés par ce chapitre de la Charte. En pratique donc, même si les deux notions ne se recouvrent pas (puisque juridiquement l'invocation peut être implicite ou reposer sur une autre expression), la mention linguistique correspond donc à un marqueur à peu près certain de l'invocation juridique dudit chapitre. Si cette mention du chapitre VII se fait dans le préambule, alors tous les paragraphes du dispositif suivant ce préambule⁴⁴⁴ ont été notés comme relevant du chapitre VII en ayant ajouté un paramètre à la balise XML du paragraphe. Si cette mention est faite dans un paragraphe du dispositif, alors seul ce paragraphe est dénoté chapitre VII⁴⁴⁵. Comme déjà expliqué, la mention linguistique du chapitre VII n'étant

⁴⁴⁴ Certaines résolutions séparées en parties incluent des paragraphes de préambule avant chacune des parties, ceux-ci ne s'appliquent donc qu'aux seules parties concernées. Si la mention du chapitre VII se fait dans un tel paragraphe de préambule intercalaire, seule la partie du dispositif suivant ce paragraphe sera considéré comme chapitre VII. Voir par exemple la résolution 1295 (2000) où seule la partie A est considérée comme chapitre VII.

⁴⁴⁵ C'est le cas par exemple de la résolution 1542 (2004) qui invoque le chapitre VII dans le paragraphe 7 du dispositif.

pas comprise comme strictement équivalente à la base juridique, cette dernière peut exister sans qu'aucune mention explicite n'existe. Du point de vue juridique, il existe donc dans notre notation linguistique des faux négatifs, c'est-à-dire des oublis.

D'autre part, nous avons discerné parmi les mentions explicites du chapitre VII, celles qui sont des invocations, pour les inclure, et celles qui sont des évocations, que nous avons exclues. L'invocation du chapitre VII désigne ici le fait que le Conseil déclare que son action se justifie par le chapitre VII, alors que l'évocation du chapitre VII ne fait que rappeler celui-ci sans pour autant déclarer que la résolution découle de celui-ci. Un exemple d'évocation du chapitre VII se trouve dans le préambule de la résolution 62 (1948) :

Réaffirmant ses résolutions précédentes relatives à la conclusion et à la mise en vigueur d'une trêve en Palestine et rappelant, en particulier, sa résolution 54 (1948) du 15 juillet 1948 qui constatait que la situation en Palestine constitue une menace contre la paix au sens de l'Article 39 de la Charte des Nations Unies

Ici c'est la résolution 54 (1948) qui a invoqué le chapitre VII, la résolution 62 (1948) ne le fait pas explicitement, elle ne fait que rappeler que la résolution 54 (1948) l'a fait. Ce paragraphe de préambule ne permet pas ici de dénoter les articles du dispositif de la résolution 62 (1948) comme relevant du chapitre VII.

Nous n'avons donc pas voulu entrer dans le débat juridique que nous avons évoqué *supra* lorsque le représentant soviétique voulait morceler le vote d'un paragraphe de préambule pour ne pas avoir à prêter suspicion à ce qu'un simple rappel impliquât une approbation⁴⁴⁶. Notre notation n'a donc pas considéré qu'il s'agissait là d'une invocation du chapitre VII, mais seulement d'une évocation. Il s'ensuit donc que le premier paragraphe du dispositif de la résolution 62 (1948) n'est pas noté comme chapitre VII, parce qu'aucun paragraphe du préambule de la résolution 62 (1948) n'invoque explicitement le chapitre VII. Par contre, le second paragraphe est lui dénoté chapitre VII puisqu'il invoque explicitement celui-ci :

Invite les parties directement impliquées dans le conflit de Palestine à

⁴⁴⁶ Cf. *supra* et S/PV.406, pp. 25-26.

rechercher immédiatement, en tant que nouvelle mesure provisoire, **aux termes de l'Article 40 de la Charte**, un accord par voie de négociations (...)
(Nous soulignons)

La résolution 62 (1948) est intéressante puisque le premier paragraphe du dispositif est en fait dans notre notation un faux négatif puisqu'il dit explicitement qu'il y a menace contre la paix, mais n'invoque pas explicitement le chapitre VII, ce qu'il l'a laissé en dehors de la notation linguistique chapitre VII :

Décide qu'afin d'éliminer la menace contre la paix en Palestine et de faciliter le passage de la trêve actuelle à une paix permanente en Palestine il sera conclu un armistice dans tous les secteurs de la Palestine

Juridiquement, l'entièreté de la résolution 62 (1948) ressort probablement du chapitre VII puisque dans le préambule celle-ci rappelle que la situation en Palestine constitue une menace contre la paix et que cette résolution a justement pour sujet la situation en Palestine. Par ailleurs le premier paragraphe parle explicitement de menace contre la paix, et le second cite explicitement le chapitre VII. Néanmoins, dans notre annotation linguistique, seul le second paragraphe du dispositif est noté chapitre VII puisque le préambule ne fait qu'évoquer le chapitre VII, et non l'invoquer, et que le premier paragraphe du préambule ne l'invoque pas explicitement, seulement implicitement en parlant de menace contre la paix. Le nombre de paragraphe relevant *linguistiquement* du Chapitre VII est noté dans l'annexe 1.

De telles erreurs sont en fait la conséquence logique de notre parti-pris pour l'annotation du chapitre VII dans le corpus, à savoir ne pas entrer dans une quelconque forme d'interprétation juridique mais de simplement constater les invocations explicites du chapitre VII et de ne relever que celles-ci. Il ne faut pas non plus grossir ces possibles problèmes puisque le Conseil de sécurité a vite pris l'habitude d'utiliser la même expression quand il invoque le chapitre VII : "*Agissant en vertu du chapitre VII de la Charte des Nations Unies*" qui, pour rappel, est le 4^e paragraphe le plus repris du corpus avec 469 occurrences. Si donc la donnée "chapitre VII" a été considérée d'un point de vue purement linguistique, celle-ci n'est cependant pas une donnée purement linguistique puisque son importance initiale nous a été donnée par la science juridique. Wallensteen et Johansson notent dans leur étude sur les décisions du Conseil de

sécurité⁴⁴⁷:

A resolution is counted as being adopted under Chapter VII if it either contains an explicit mentioning of Chapter VII or makes an explicit determination that there is a threat to or breach of peace, or an act of aggression. (...)

[O]f eleven Security Council resolutions adopted in 1950, three were under Chapter VII (*i.e.*, 27 percent, all of which dealt with the war in Korea).

Or d'après notre notation, aucune résolution de 1950 n'invoquant explicitement le chapitre VII n'est considéré comme chapitre VII. Les trois résolutions notées comme telles par Wallensteen et Johansson le sont après constatation de la rupture de la paix dans le dispositif⁴⁴⁸ ou le préambule⁴⁴⁹ des résolutions. Il s'agit là d'une interprétation juridique : l'invocation du chapitre VII n'est explicite que pour qui connaît et comprend le chapitre VII qui donne des pouvoirs au Conseil de sécurité justement pour agir en cas de menace contre la paix, de rupture de la paix ou d'actes d'agression, et donc l'usage de ces expressions équivaut bien, du point de vue juridique, à la mention dudit chapitre.

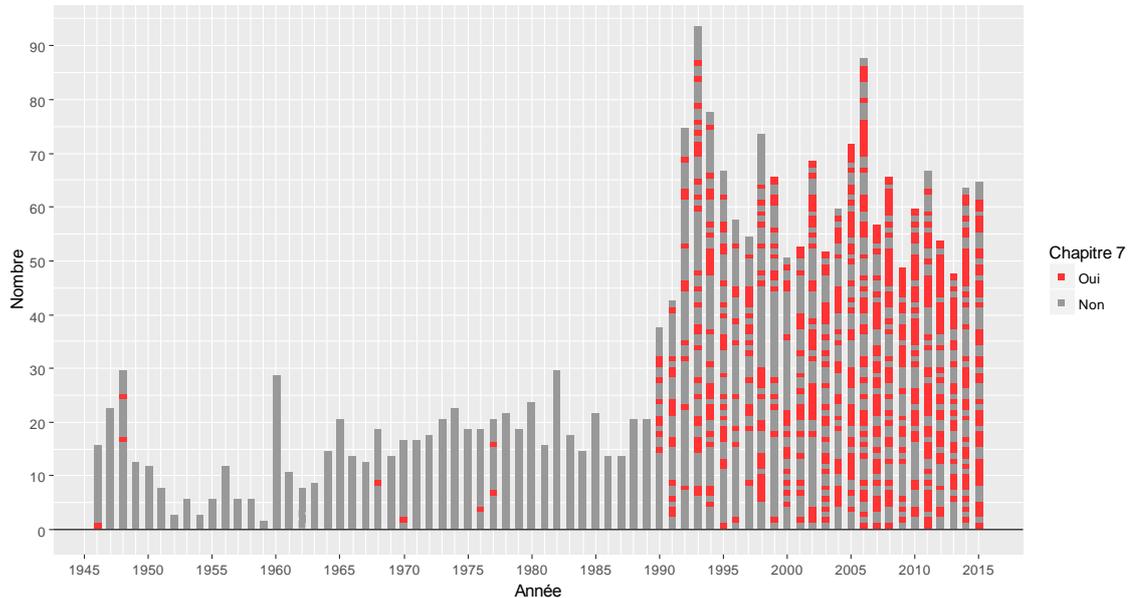
Ayant ces limites de notre annotation du chapitre VII à l'esprit, la Figure 70 montre les résolutions où figurent au moins un paragraphe de dispositif invoquant le chapitre VII *au sens linguistique*. Il s'agit donc de considérer le marqueur linguistique "chapitre VII" ou une quelconque mention des articles le constituant, et non la base juridique, qui est, elle, une donnée contextuelle que devrait faire un juriste. Néanmoins, les deux classifications se recouvrent très largement. On peut ainsi clairement voir qu'il existe deux périodes : pendant et après la guerre froide.

⁴⁴⁷ Peter Wallensteen et Patrick Johansson, "Security Council Decisions in Perspective", in David Malone (dir.), *op. cit.*, les notes 1 et 2 p. 31 et 32.

⁴⁴⁸ "Constata que cette action constitue une rupture de la paix;" dans la résolution 82 (1950).

⁴⁴⁹ "Ayant constaté que l'attaque dirigée contre la République de Corée par des forces armées venues de Corée du Nord constitue une rupture de la paix," dans les résolutions 83 (1950) et 84 (1950).

Figure 70 : résolutions invoquant explicitement le chapitre VII par année



Cette donnée linguistique d'invocation du chapitre VII peut bien évidemment être incluse dans notre modèle prédictif du type juridique. Si donc l'on refait les mêmes régressions logistiques que pour les mots étiquette, mais cette fois-ci avec comme donnée explicative le chapitre VII et comme variable à expliquer, le type juridique – décision ou recommandation –, que ce soit le nombre de paragraphes dénotés ainsi ou la simple donnée indicatrice d'existence d'au moins un paragraphe dénoté chapitre VII, on obtient les coefficients montrés dans le **Tableau 34**. Le nombre de paragraphes chapitre VII est *a priori* très corrélé à la longueur des résolutions car la mention du chapitre VII en préambule donnera exactement le nombre de paragraphes du dispositif de la résolution l'invoquant. Il produit également une séparation des données, ce qui veut dire qu'il est un prédicteur parfait ou quasi-parfait du type juridique, en l'occurrence du fait que la résolution est une décision. Ceci ne surprendra bien évidemment aucun juriste.

La donnée d'existence d'un paragraphe chapitre VII, de façon assez surprenante, ne produit pourtant pas de séparation des données. La valeur p, et le rapport des cotes montrent qu'il s'agit là d'un prédicteur absolument significatif du type juridique : il y a 193 fois plus de chances qu'une résolution comportant un paragraphe invoquant le chapitre VII soit une décision qu'une recommandation.

En intégrant le nombre de paragraphes invoquant le chapitre VII, dans les modèles Random Forest utilisant les 5 mots étiquette détaillés plus haut, on peut améliorer encore la précision des modèles prédictifs comme le montre le **Tableau 35**.

Tableau 35 : modélisations Random Forest des 5 mots étiquette et chapitre VII pour le type juridique

Occurrences des 5 mots étiquette et nombre de paragraphes chapitre VII						
Paramètres			Table	Classification		
mtry	Précision	Kappa	Modélisation	D	R	Total
2	0.8202247	0.6394039	D	219	53	272
3	0.8258427	0.6506180	R	23	179	202
4	0.8251404	0.6492816	Total	242	232	474

Pourcentage des 5 mots étiquette et nombre de paragraphes chapitre VII						
Paramètres			Table	Classification		
mtry	Précision	Kappa	Modélisation	D	R	Total
2	0.8349719	0.6699460	D	204	32	236
3	0.8349719	0.6697852	R	38	200	238
4	0.8363764	0.6726477	Total	242	232	474

Random Forest, 1424 samples, 6 predictors, 2 classes: 'D', 'R'

No pre-processing, Resampling: Cross-Validated (8 fold)

L'ajout du nombre de paragraphes chapitre VII à celui des occurrences des mots étiquette ne change pas le taux de prédiction des décisions (qui passe de respectivement 218 à 219 prédictions correctes de décision) mais améliore celui des recommandations (de 162 à 179) comme le montre une comparaison des données entre les Tableau 31 et Tableau 35. L'amélioration du modèle prédictif est encore plus notable lorsqu'on intègre le nombre de paragraphe chapitre VII au modèle utilisant les pourcentages des 5 mots étiquette. Les prédictions s'améliorent là pour les deux types juridiques, décisions et recommandations avec le prédicteur chapitre VII compensant la relative faiblesse du modèle basé sur les pourcentages pour les décisions, tout en conservant sa relative efficacité pour la prédiction des recommandations. Si l'on intègre l'existence au lieu du

nombre de paragraphe chapitre VII, que ce soit au nombre d'occurrences ou au pourcentage des mots étiquette, les modèles restent au même niveau d'efficacité prédictive. La seule différence est que la variable d'existence est plus simple à collecter que le nombre total, un seul paragraphe suffisant à celle-ci. Dans les deux cas, on obtient des modèles prédictifs dépassant les 80% de validité et cela en se basant sur des données purement linguistiques.

Nous avons donc décidé d'appliquer le modèle prédictif basé sur la modélisation Random Forest du pourcentage des cinq mots étiquettes et du nombre de paragraphes chapitre VII. Lorsque l'on applique cette modélisation à l'ensemble des résolutions du corpus, c'est-à-dire de la résolution 1 (1946) à la résolution 2259 (2015), on obtient les résultats listés en annexe 1 dans le tableau sur les métadonnées, dans la colonne prédiction du type juridique. Lorsque cette classification a été faite par Norodom (2009) et qu'une comparaison est possible entre celle-ci et la prédiction du modèle, cette dernière est en vert si elle est correcte, sinon en rouge. La classification du type juridique listée dans l'annexe inclut la correction des résolutions 1361 (2001) et 1489 (2003) qui sont en fait des décisions, et des résolutions 963 (1994) et 1691 (2006) qui sont en fait des recommandations. On peut noter que le modèle prédictif a correctement prédit le type juridique de ces quatre résolutions. Sur les 1898 résolutions classifiées par Norodom⁴⁵⁰, ce modèle prédictif du pourcentage des cinq mots étiquette et du nombre de paragraphe chapitre VII en classe correctement 1690, soit exactement 89%. Sur les 208 classifiées erronément par notre modèle, 113 sont des décisions classées erronément comme recommandation, et 95 sont des résolutions classées erronément comme décision.

4.3. Conclusion de la partie 4

La structure des résolutions du Conseil de sécurité nous a permis d'isoler très facilement des unités de traduction, les expressions soulignées de début de paragraphe, et de leur

⁴⁵⁰ Anne-Thida Norodom, *op. cit.* Les résolutions couvertes vont de la 1 (1946) à la 1907 (2009), mais neuf résolutions, les 239 (1967), 308 (1972), 421 (1977), 422 (1977), 528 (1982), 653 (1990), 683 (1990), 1034 (1995), 1053 (1996) n'ont pas été classées.

assigner un mot étiquette, un lemme, le plus souvent celui du verbe de l'expression. Comme les textes de droit international sont *a priori* de même sens peu importe la langue, cela nous a permis de construire, entre ces lemmes de chaque langue, des liens de traduction. Ceci nous a permis de mathématiser leurs caractéristiques puisque nous avons obtenu un graphe biparti de traduction. Ces caractéristiques mathématiques issues de la théorie des graphes permettent d'évaluer objectivement le nombre et la fréquence des traductions. Ceci permet de lister les significations et également de dégager le sens le plus commun, ce que les juristes appellent le sens ordinaire, et qui donc emportent des conséquences juridiques. Cela permet également de dégager certaines caractéristiques des langues, par exemple la taille du vocabulaire utilisé entre le français et l'anglais, puisque le contenu sémantique des textes du corpus est *a priori* identique.

Cette modélisation nous a également permis de construire un algorithme basé sur de simples caractéristiques linguistiques, à savoir l'existence, le pourcentage ou le nombre de cinq mots étiquette ayant une forte corrélation statistique avec la classification juridique. Cela nous a permis de prédire une classification juridique. Ceci montre à notre avis le lien très fort qui existe entre caractéristiques linguistiques et caractéristiques juridiques. Cependant, ce modèle peut être amélioré si, non content de catégories linguistiques, on inclut dans notre modèle une caractéristique venue du droit : la mention du chapitre VII. C'est la connaissance des problématiques des juristes, ici en droit international, qui permet l'inclusion, dans un modèle purement linguistique, de ce critère. L'amélioration de l'algorithme ainsi créé, montre l'intérêt de notre démarche interdisciplinaire qui consiste à prendre en compte les buts et intérêts de plusieurs disciplines pour pouvoir produire des résultats valides et pertinents dans celles-ci.