

Etudes expérimentales des processus anaphoriques

Les énoncés échangés oralement ou par écrit sont produits et compris via des processus cognitifs qui restent globalement opaques. De nombreuses recherches en psycholinguistique portent sur les variations syntaxiques et sémantiques d'énoncés en comparant des items dont les structures sont contrôlées. Les données recueillies, les temps de réponse, les mouvements oculaires, etc... permettent de tester des hypothèses inspirées de modèles cognitifs. Ces derniers s'accordent sur l'existence d'un niveau cognitif non linguistique pour rendre compte des nombreux résultats obtenus, mais ils conçoivent l'interface entre énoncés et représentations mentales différemment (Johnson-Laird, 1980 ; Sanford & Garrod, 1998 ; Kintsch, 1994 ; Kamp & Reyle, 1993).

Les « Modèles mentaux » de Johnson-Laird (1980) sont compatibles avec la conception de représentations codées spatialement dans la pensée sous forme de primitives sémantiques : elles devraient être « traduites » linguistiquement dans une forme linéaire ; vice et versa, l'énoncé entendu ou lu devrait être décomposé en primitives qui serviraient à construire une représentation à deux dimensions où les éventuelles contradictions sont évaluées : les inférences sont basées sur des opérations logico-mathématiques. Dans ce modèle spatialisé, sont représentés les référents, les évènements, les relations entre entités ainsi que le contexte d'énonciation.

Sanford et Garrod (1998) constatent que les énoncés correspondent à des représentations scénarisées de situations et d'évènements dont beaucoup font référence à des séquences génériques (scripts de la scène du restaurant ou de l'anniversaire etc...) et proposent le modèle des « scénarios ». Ce dernier explique en grande partie le processus d'association préférentiel des enchaînements pronominaux par la saillance respective des personnages principaux et secondaires. Le personnage principal ou sujet thématique d'une prédication focalise l'attention, surtout s'il est désigné par un nom propre. Maintes expérimentations ont montré que si la reprise d'un tel personnage se fait nominalement, la lecture de l'enchaînement est moins rapide que si la reprise est pronominale (« Repeated Name Penalty » ; Gordon et al., 1993). Ce modèle suppose un double cadre de traitement : celui où les données sont explicitement accessibles, le plan principal, et celui de l'arrière-plan qui comprend le contexte du récit mais aussi l'ensemble des savoirs cognitifs accessibles dont des scénarios typiques.

Van Dijk et Kintsch (1983) constatent la dépendance entre interprétation et connaissances socio-culturelles et introduisent la notion de modèle de situation. Selon ces auteurs, la compréhension passe par plusieurs étapes. Une première interprétation des mots d'une phrase se fait en temps réel en tenant compte de ce qui précède : deux phrases successives sont cohérentes si les faits qu'elles désignent le sont et si leur sens respectifs sont reliés logiquement. Cette mise en relation de phrases est guidée par des marques linguistiques de cohésion telles les connecteurs et les anaphores, mais aussi par la structure syntaxique de chacune des phrases, en particulier par les rôles thématiques alloués par les prédicats à leurs arguments. Ce premier niveau de recherche d'une cohérence locale (niveau microstructure), est soumis, pour confirmation, à un deuxième niveau d'analyse (ou macrostructure) où l'interprétant dégage une structure globale de sens et de formes qui organise la séquence. A ce niveau de traitement interviennent des connaissances conceptuelles (schémas, scripts) se rapportant au domaine dont parle le texte : par conséquent, dès ce niveau d'interprétation, il peut y avoir des divergences entre interprétants. A ces deux premiers niveaux de traitement s'ajoute une étape d'intégration des informations courantes dans la représentation du texte déjà constituée en mémoire de travail afin de mettre à jour cette représentation : la cohérence globale des informations délivrées par le texte y est contrôlée, soit par rapport à une situation concrète, soit par rapport aux modèles de connaissance mémorisés par l'interprétant au cours de ses apprentissages et expériences. Van Dijk et Kintsch (1983) pensent, d'ailleurs, que la connaissance peut être comprise comme une abstraction et une généralisation de tels modèles. L'intégration des informations et l'élaboration d'une représentation cognitive des événements, actions, individus et de la situation évoquée par le texte est l'aboutissement d'un cycle de traitements. En cas d'incohérence locale ou globale, l'interprétant commence par rechercher dans les données d'arrière-plan, autrement dit celles qui ne sont plus présentes en mémoire de travail, les informations qui permettraient de résoudre l'incohérence ; à défaut de résultat, il fait appel au stock de ses connaissances générales.

Kamp et Reyle (1993) ont proposé une modélisation des discours (Discourse Models) qui consiste à représenter une séquence de phrases dans un passage par une structure discursive élaborée à partir d'analyses logiques, structure qui encadre l'interprétation. Leur modèle prend en charge les opérations de quantification notamment. Il intègre les valeurs de vérité qui sous-tendent les processus logiques. Ce faisant, ces auteurs prennent en compte le fait que le langage naturel est avant tout un moyen de représenter un état de choses et n'a de sens que par rapport à cet état de choses qui lui donne valeur de vérité.

Dans tous ces modèles, la compréhension passe par l'élaboration de représentations mentales correspondant aux informations linguistiques de surface dont l'interprétant prend connaissance. Ce sont des dispositifs syntactico-sémantiques qui font le lien localement entre un référent et de nouvelles informations, permettant d'enrichir la représentation mentale. Comme le montrent les « fausses routes » interprétatives que prennent les lecteurs dans les phrases à « garden path »³⁰, le traitement des anaphores pronominales se fait selon une dynamique de résolution quasi immédiate, suivie de réinterprétations en cas de fausses routes.

Les anaphores pronominales discursives sont des mots fonctionnels vides qui pour être interprétées doivent être associées à une autre unité linguistique (mot ou tournure grammaticale). En règle générale, les anaphores pronominales sont des outils syntaxiques qui permettent le maintien d'un référent thématique dans la représentation mentale, mais elles sont aussi utilisées pour diriger le focus attentionnel sur un autre référent. La résolution d'une anaphore pronominale nécessite de rechercher en mémoire de travail le référent auquel elle se rapporte pour y associer de nouvelles informations. Si cette recherche est infructueuse, elle se poursuit en mémoire à long terme et en mémoire sémantique. L'anaphore pronominale est un procédé syntactico-sémantique (voir ci-dessous en 160a-b)) : cela suppose un traitement immédiat mais laisse ouvert la question du déroulement des processus de résolution au-delà de l'occurrence du pronom. Lorsque l'antécédent est activé en mémoire de travail et qu'il est proéminent, c'est-à-dire que les traitements syntactico-sémantiques dont il fait l'objet focalisent l'attention de l'interprétant, la résolution complète peut intervenir immédiatement. A l'autre extrême, lorsque l'antécédent n'est pas accessible ou qu'une « fausse route » interprétative a été empruntée, elle nécessite des traitements supplémentaires. Les facteurs de proéminence sont multiples : fonction syntaxique, rôle dans la narration, biais verbaux, récence mais aussi position de l'antécédent dans sa phrase d'introduction : les expérimentations de Gernsbacher et Hargreaves (1988) ont montré que la position d'un référent en tête de prédication est un facteur de proéminence. Etant donné les facteurs répertoriés, le sujet syntaxique est le candidat idéal à une reprise du fait de son rôle thématique et de sa position, fréquemment en tête. Mais la sémantique verbale peut entraîner une focalisation de l'attention sur un autre référent. De nombreuses études (Garvey & Caramazza, 1974 ; Kail, 1979 ; Segui & Kail, 1985 ; Charolles & Sprenger-Charolles, 1989) ont montré l'importance de la causalité comme facteur de déplacement de l'attention, comme en (160) :

³⁰ Exemple de phrase à « garden path » de Patson et Ferreira (2009) : *while the lovers cleaned the baby cried in her crib*. Le SN *the baby* est d'abord interprété comme l'objet direct du verbe *cleaned* jusqu'à ce que le verbe *cried* oblige à comprendre que le verbe *cleaned* est employé intransitivement et que *the baby* est le sujet du verbe *cried*.

(160a) *George telephoned Walter because he wanted sympathy.* (Garvey & Caramazza, 1974)

(160b) *George criticized Walter because he wanted sympathy.*

Selon que le prédicat est *to telephone* ou *to criticize*, l'attention se focalise sur George ou sur Walter, comme l'ont montré Garvey et Caramazza (1974) : ce déplacement d'attention est attribué à un trait sémantique dont ces prédicats sont porteurs : la causalité implicite. En (160a), on s'attend à ce que la subordonnée en *parce que* informe sur la cause de l'appel téléphonique, donc sur George alors qu'en (160b), on s'attend à apprendre pourquoi Walter est critiqué par George. La congruence entre sémantique de la subordonnée et biais du verbe facilite la lecture. L'incongruence la ralentit : les prédications (161a-b) seraient plus lentes à traiter.

(161a) *George a téléphoné à Walter parce qu'il connaissait la réponse.*

(161b) *George a critiqué Walter parce qu'il ne l'apprécie pas.*

La structure informationnelle de la prédication peut aussi introduire des biais dans la résolution des pronoms, comme en (162) :

(162) *Francine prépare un master de gestion à Paris-Dauphine. Selon Vincent, Francine a trouvé un stage dans une agence de publicité.*

(162a) *Il/Elle apprécie que les cursus étudiants incluent une expérience professionnelle.*

(162b) *Il/Elle a mis à contribution proches et relations du secteur en début d'année.*

La reprise du régime d'un cadre énonciatif en *selon* est traitée aussi rapidement que la reprise du sujet de la prédication indexée, lorsque les phrases de reprise comportent des prédicats appréciatifs : autrement dit, la prédication (162a) est lue aussi rapidement que le pronom de reprise soit *Il* ou *Elle* ; ce n'est pas le cas de la prédication (162b) qui est lue plus rapidement si elle démarre par *Elle*, sujet de la prédication précédente. Cet effet est dû au prédicat de (162a) relayant la sémantique de « selon » (Argenti & Charolles, 2011), contrairement au prédicat de (162b).

Les expérimentations conduites dans ce travail sont fondées sur les caractéristiques lexico-sémantiques verbales des constructions plurielles : constructions à interprétation distributive, collective ou symétrique. Dans la prochaine sous-section (3.1.1), nous examinons quelques résultats expérimentaux qui donnent des précisions sur les facteurs qui interviennent dans les processus de résolution des pronoms et leur importance respective dans la dynamique de ces processus. Le facteur de genre du pronom, en particulier, a été étudié pour trouver comment interagissent les marques syntaxiques et la sémantique prédicative : les conclusions de ces études

sont parfois divergentes, divergences qui peuvent en partie s'expliquer par les différentes techniques expérimentales utilisées. Il en ressort aussi que les formes linguistiques qui donnent une visibilité ou proéminence à leurs référents facilitent les processus de résolution des pronoms de reprises : les marques syntaxiques de genre sont immédiatement interprétées, par exemple. Comme la section 1.3 l'a détaillé, les informations de nombre dans les prédications ne dépendent pas uniquement des marques de nombre sur les arguments. Des noms collectifs, bien que singuliers, impliquent des pluralités tel *le bataillon*. Par ailleurs, les référents pluriels sont compris différemment selon le type de prédicat dont ils sont arguments. Les interférences entre pluralités et prédicats qui ont été détaillées en 1.3, distinguent trois façons de concevoir une pluralité selon qu'elle est argument d'un prédicat collectif, distributif ou symétrique. Les prédicats collectifs traitent leurs arguments pluriels comme une unité, les prédicats distributifs comme une juxtaposition d'individus et les prédicats symétriques à la fois comme une unité et comme des individus. Kaup et al. (2002) proposent d'associer à ces types de pluralités des représentations cognitives : l'argument pluriel d'un prédicat collectif serait représenté mentalement comme un assemblage, et celui d'un prédicat distributif comme une série de *tokens*, autrement dit comme plusieurs individus. Les marques pronominales de nombre ne peuvent donc être toujours traitées de la même façon. Nous passons en revue en 3.1.2 quelques résultats expérimentaux 1) sur les reprises plurielles d'arguments dispersés en nous focalisant sur les constructions comitatives, 2) sur les reprises d'un référent faisant partie d'une pluralité, 3) sur les reprises d'arguments de prédicats symétriques.

3.1 Les marques de genre dans les processus de résolution pronominaux

Les pronoms singuliers (*il, elle*) marquent, en français, le genre sémantique et syntaxique (la table) de l'antécédent. Les marques de genre sont souvent utilisées, dans les tests pour départager plusieurs référents présents dans le contexte. Plusieurs études ont cherché à déterminer le rôle du genre du pronom dans la résolution. Que la compréhension d'une anaphore passe par un niveau sémantico-conceptuel et représentationnel, n'est pas incompatible avec des traitements locaux qui impliquent des informations linguistiques de surface comme le genre. Cependant, si certains résultats montrent que les marques morphosyntaxiques de genre influencent la résolution

pronominale, d'autres résultats sont moins clairs et suggèrent que les processus de résolution s'effectueraient uniquement au niveau des modèles mentaux, comme nous allons le voir ci-après. La question concerne l'interaction entre les niveaux de résolution mais aussi les étapes qui jalonnent les processus de résolution et leur automatisisation.

Ehrlich et Rayner (1983) ont utilisé les mouvements oculaires pour observer les temps de traitement des reprises de deux référents de genre différent. Ils cherchent à cerner les étapes de résolution des anaphores pronominales et à départager deux hypothèses : la première hypothèse postule que les traitements cognitifs se produiraient plus ou moins automatiquement pendant la phase de fixation du pronom ; la deuxième postule que les traitements cognitifs pourraient comporter des opérations d'appariement complexes et se prolonger au-delà de la phase de fixation du pronom. La différence entre les deux hypothèses porte donc sur la quantité de traitement sémantique qui est réalisée au moment de la lecture du pronom. Leurs items de test font varier la distance entre l'antécédent et le pronom, comme en (163) :

(163) *A group of people who shared an interest in photography had recently started writing a newsletter of their activities.*

(163a) *In fact, in one room, Mark was mailing a copy of the paper to Susan. She was very involved in photography and spent every weekend taking pictures.*

(163b) *In fact, in one room, Mark was mailing a copy of the paper to Susan. He was very involved in photography and spent every weekend taking pictures.*

(163c) *Mark wrote most of the copy but the other members did a lot of work as well. In fact, in one room, Cathy was mailing a copy of the paper to Susan. He was very involved in photography and spent every weekend taking pictures.*

Dans la prédication (163a), l'antécédent du pronom est juste avant le pronom (condition *near*). Dans la prédication (163b), l'antécédent du pronom est au milieu de la phrase précédente (condition *intermediate*). Dans la prédication (163c), l'antécédent du pronom est séparé du pronom par une phrase (condition *far*). Ils examinent les temps de fixation juste avant le pronom, sur la première lettre du pronom et juste après le pronom qui constituent la zone d'encodage du pronom³¹. Il n'y a pas de différence entre conditions dans cette zone³². En revanche, les temps de fixation sont

³¹ Les pronoms ne sont que rarement fixés dans les expérimentations : comme tous les mots grammaticaux, les lecteurs en prennent connaissance « à la volée ».

³² Les résultats qui rapportés dans la suite de cette section sont les résultats statistiquement significatifs obtenus par les auteurs des tests après analyses.

plus longs après cette zone dans la condition *far* que dans les autres conditions. Il y aurait donc un prolongement des traitements sur les segments qui suivent le pronom lorsque l'antécédent est éloigné. L'identification d'un mot par ses caractéristiques lexicales se produit au cours des fixations dont il fait l'objet. Dans le cas des pronoms, l'identification lexicale consiste en des informations de genre et de nombre à partir desquelles est lancée une procédure de localisation d'un antécédent : les résultats obtenus montrent que la résolution pronominale s'effectue dans la zone d'encodage dans les cas simples mais peut se poursuivre ultérieurement si besoin. Cette étude distingue les traitements immédiats automatisés des traitements plus sémantiques permettant l'intégration des informations concernant l'antécédent à la proposition courante. Dans les cas simples l'ensemble des traitements a lieu dans la phase de fixation du pronom. En cas d'éloignement de l'antécédent les traitements sémantiques se poursuivent après la zone d'encodage du pronom.

Commentaires

Ehrlich et Rayner (1983) conçoivent la résolution pronominale comme une procédure comportant plusieurs étapes où le genre est une information qui sert à sélectionner les candidats dans la recherche d'antécédents : c'est d'ailleurs grâce au genre du pronom que l'antécédent est localisé dans leurs items de test. D'autres recherches doutent de ce découpage entre processus automatisés et processus sémantiques dans la résolution pronominale.

Marslen-Wilson et al. (1993) ont trouvé, dans une tâche intermodale de lecture à voix haute d'un « mot sonde »³³ (ou « speeded naming technique »), que les incongruités sont détectées immédiatement lors de la lecture d'un pronom objet (*him* ou *her*), dans les narrations semblables à (164) :

(164) *Since Alice couldn't read the French words on the menu, she asked the handsome waiter for help. There were some foods she was allergic to. She didn't want to get sick on this vacation.*

(164a) *She gladly translated for...* HIM/HER

(164b) *He gladly translated for...* HIM/HER

³³ La technique du « mot-sonde » ou « probe » consiste à faire apparaître un mot ou un nom après un pronom (la distance entre le mot-sonde et le pronom varie selon les auteurs) : les participants ont la consigne de dire si le mot-sonde qui s'affiche faisait partie du texte. Les tests qui utilisent cette technique partent du principe que la lecture du pronom a réactivé l'antécédent dans la mémoire de travail et que leur réponse seront plus rapides lorsque le mot-sonde est précisément l'antécédent ou toute caractéristique qui lui a été associée.

Les participants au test écoutent de courtes histoires dont (164) est un exemple, mettant en scène deux référents de genre différent ; elle se prolonge par un fragment de phrase, (164a) ou (164b), dont le sujet est un pronom reprenant l'un ou l'autre référent de la narration. Le fragment comporte un prédicat dont la sémantique est manipulée pour n'être applicable qu'à l'un des référents de l'histoire (le test comprend aussi des prédicats neutres). (164a) est incompatible avec le contexte narratif au contraire de (164b), par exemple. Puis, en fin de fragment, s'affiche un pronom objet (*HIM* ou *HER*) qui doit être lu à voix haute aussi vite que possible par le participant au test. Si l'intégration des pronoms à la représentation discursive est immédiate, cette lecture devrait être ralentie en cas d'incompatibilité sémantique entre le prédicat du fragment et le référent repris désigné par la marque de genre du pronom (164a), même si le genre du pronom objet est syntaxiquement valide, c'est-à-dire si le fragment (164a) est suivi du mot sonde *HIM*. C'est bien ce qui se passe. Le test complet contraste trois variables : le contexte narratif dont un des référents est le personnage principal, la sémantique du verbe du segment testé qui est compatible ou non avec le personnage principal et le genre du pronom sujet du fragment qui reprend ou pas le personnage principal. Une reprise du personnage principal assure une continuité thématique en (164a), mais le prédicat débouche sur une incohérence sémantique. C'est l'inverse en (164b). Marslen-Wilson et al. (1993) trouvent que même si le référent repris n'est pas celui qui est en focus dans le contexte narratif, il suffit qu'il y ait convergence entre sémantique du prédicat du fragment et le rôle, dans la narration, du référent repris pour que la lecture du pronom qui s'affiche en fin de segment soit rapide (c'est-à-dire plus rapide que les conditions moins plausibles) : de plus, lorsque la sémantique verbale du fragment est cohérente avec la reprise du personnage principal, la lecture du pronom qui s'affiche en fin de fragment n'est pas plus rapide qu'elle ne l'est après (164b). Pour Marslen-Wilson et al. (1993), ce résultat signifie que la phrase courante est immédiatement intégrée au contexte précédent et que la résolution pronominale réalise tous les niveaux de traitement, syntaxique, sémantique et pragmatique, en même temps. La marque de genre ne constituerait donc qu'une contribution à la résolution, mais la résolution elle-même passe par des inférences qui testent la plausibilité pour chacun des référents d'être antécédent.

Commentaires

Le test de Marslen-Wilson et al. (1993) est intermodal. Le participant prend connaissance des narrations oralement, au rythme imposé par le narrateur, y compris pour le fragment testé. Il est impossible de savoir, dans ces conditions, comment il traite la reprise pronominale des personnages principal et secondaire en début de fragment : la seule chose que le test permet d'affirmer, c'est qu'en fin de fragment les lectures du pronom objet sont aussi rapides les unes que les autres dans

les conditions plausibles. Ce n'est pas suffisant pour en déduire que la reprise du personnage en focus n'est pas traitée plus rapidement que celle du personnage secondaire en début de fragment.

Greene et al. (1992) utilisant une tâche de reconnaissance de « mot sonde » dans huit tests ont trouvé que les marques de genre ne facilitaient la reconnaissance de l'antécédent que dans des conditions très restrictives : à savoir 1) des vitesses de lecture imposées relativement lentes, 2) une focalisation de l'attention des participants sur les personnages de la narration induite par les questions posées en fin de texte et 3) une structure des items de test régulière. Ils en concluent que dans certaines conditions de lecture, le référent antécédent n'est pas activé en mémoire par le pronom, ce qui indiquerait que les indications de genre fournies par le pronom n'ont pas été traitées au moment où le « mot-sonde » s'affiche. Pour expliquer ces résultats, ils font appel à un modèle des traitements cognitifs multi-niveaux où les échanges avec la mémoire de travail ne se font plus sériellement mais en parallèle et proposent un nouveau paradigme : la recherche d'un antécédent selon cette conception ne consiste pas à examiner les référents candidats les uns après les autres mais à considérer le pronom comme un indice représentant un référent de la représentation discursive courante. Les caractéristiques grammaticales et sémantiques de l'anaphore sont comparées, en parallèle, à celles de tous les référents de la représentation: les traits de nombre et de genre des référents sont pris en compte dans la recherche tout comme l'accessibilité des référents. Une fois un antécédent sélectionné, les informations apportées par la proposition où se trouve le pronom, sont rattachées directement à la représentation déjà élaborée sur le référent. Si la recherche automatique d'antécédent reste infructueuse, elle est reportée. Pour Greene et al. (1992) cette conception permet de comprendre la diversité des contextes où le processus anaphorique est utilisé.

Commentaires

Gordon et al. (1999) font observer que la conclusion que tirent Greene et al. (1992) de leurs résultats n'est guère plausible : si les pronoms n'étaient pas du tout traités, les « fausses routes » interprétatives des phrases à « garden path » seraient inexplicables. Les résultats de ces auteurs ont été analysés en relation avec la méthodologie du « mot-sonde » utilisée dans leurs tests (Rigalleau et Caplan, 2000 ; Arnold et al., 2000 ; Gordon et al., 1999 ; voir aussi ci-dessous). La complexité de leurs items expérimentaux qui alternent les reprises des personnages principal et secondaire, comme le montre (165), (165a-b) pourrait aussi les expliquer.

(165) *Mary and John were doing the dishes after dinner.*

(165a) *One of them was washing while the other dried.*

(165b) *Mary accidentally scratches John with a knife
and then she dropped it on the counter.*

Test words : Mary, John, dishes

En effet, en (165) les référents *Mary* et *John* sont introduits comme un collectif, que l'expression *one of them* en (165a) désolidarise. Dès (165a), il y a trois représentations concurrentes des référents en mémoire de travail : le collectif représenté par *John and Mary* l'individu *Mary* et l'individu *John*. Par ailleurs, le nom de chacun des personnages apparaît le même nombre de fois dans le texte et même si le prénom *Mary* est chaque fois en focus, l'évènement qui touche *John* le propulse sur le devant de la scène. Enfin, la reprise pronominale de *Mary* a lieu dans la deuxième proposition de la prédication (165b), ce qui n'est pas propice à retenir l'attention du lecteur. A ce point de la lecture, il est bien possible que les deux référents soient également proéminents surtout si le rythme d'occurrence des items impose une lecture rapide.

Garrod et al. (1994) utilisent les mouvements oculaires pour étudier les processus de résolution des reprises pronominales et leur déroulement. Ces auteurs conçoivent deux niveaux de traitements : l'identification de l'antécédent et de son contexte, d'une part, et l'intégration de ces informations contextuelles à la phrase courante, d'autre part. Ils introduisent une incongruence verbale dans une narration mettant en scène deux référents soit de même genre, soit de genre différent pour comprendre à quel moment les lecteurs vont détecter l'anomalie (166 et 166a-f) :

(166) *Elizabeth₁/Alexander₂ was an inexperienced swimmer and wouldn't have gone in if the male lifeguard₃ hadn't been standing by the pool. But as soon as she got out of her depth she started to panic and wave her hands about in a frenzy.*

(166a) *Within seconds she₁ sank into the pool.* (+F+G+C)

(166b) *Within seconds she₁ jumped into the pool.* (+F+G-C)

(166c) *Within seconds he₂ sank into the pool.* (+F-G+C)

(166d) *Within seconds he₂ jumped into the pool.* (+F-G-C)

(166e) *Within seconds he₃ sank into the pool.* (-F+G-C)

(166f) *Within seconds he₃ jumped into the pool.* (-F+G-C)

Le personnage principal de (166) est soit *Elizabeth* (+F), soit *Alexander* (+F). Un personnage secondaire, « the lifeguard » (-F) est soit de genre différent du personnage en focus si c'est *Elizabeth* (+G), soit de genre différent si c'est *Alexander* le personnage principal (-G). Le prédicat de (166a) est congruent avec *Elizabeth* (+C), le prédicat de (166b) incongruent (-C) ; le prédicat de

(166c) dont le genre est similaire à celui du lifeguard est congruent avec Alexander , le prédicat (166d), incongruent ; le prédicat de (166e) est incongruent (he_3 = « the lifeguard » et le prédicat (166f) congruent. Le codage entre parenthèses qui suit chaque proposition correspond à ces différentes conditions. Pour comparer anaphores pronominales et anaphores nominales, une version des mêmes items est testée où les pronoms sont remplacés par les nominaux associés *She₁* par *Elizabeth*, *he₂* par *Alexander* et *he₃* par *the lifeguard*. L'incongruité est détectée dès la première passe sur le verbe même, mais uniquement dans les propositions (166a) et (166b) avec reprises pronominales, c'est-à-dire dans les cas où le pronom reprend le personnage en focus et où la différence de genre est marquée. A la deuxième passe, néanmoins, l'incongruité est détectée dans toutes les conditions au niveau du verbe et des segments suivants, y compris les reprises nominales. Les auteurs en concluent qu'il y a bien identification immédiate de l'antécédent du pronom et intégration de données contextuelles dans la phrase courante, quand cet antécédent est en focus et qu'il est repérable par son genre. Les autres cas donnent lieu à des traitements plus tardifs. Ils s'expliquent par la mise en concurrence de deux référents de même genre en (166c) et en (166d) et par un référent hors champ attentionnel en (166e) et (166f). Les retards de traitement des anaphores nominales révèlent que ces dernières sont appréhendées sous leur forme de surface et traitées comme telle avant d'être identifiées à leur antécédent.

Commentaires

Les résultats de Garrod et al. (1994) vont dans le même sens que ceux obtenus par Gordon et al (1993) avec la technique de l'Auto Présentation Segmentée (APS)³⁴.

Gordon et al (1993) ont testé les reprises nominales et pronominales de référents occupant diverses fonctions dans leur phrase d'introduction, sujets ou objets, tous repérables par leur genre. Ils ont trouvé que les prédications dont l'argument externe reprend un référent topical, sont lues plus rapidement lorsque la reprise est pronominale plutôt que nominale. Cet effet nommé par les auteurs le « la pénaltie du nom répété » (« Repeated Name Penalty ») ne se produit que lorsque le pronom de reprise est sujet de sa prédication. Par exemple, la prédication (167a) sera lue plus rapidement avec le pronom *she* qu'avec le nom *Susan* après la prédication (167), mais ce ne sera pas le cas de (167b) ou de (167c) : en (167b) parce que l'anaphore pronominale n'occupe pas la fonction de sujet et en (167c) parce que le référent repris n'est pas le sujet de (167).

³⁴ Les participants lisent de courtes narrations sur ordinateur : ils sont informés que les phrases vont s'afficher les unes après les autres et qu'ils devront appuyer sur la barre d'espace, à leur rythme, pour progresser dans le texte : c'est la technique expérimentale utilisée dans le cadre de cette étude.

- (167) *Susan gave Fred a pet hamster.*
 (167a) *She/Susan assumed that anyone would love a hamster.*
 (167b) *To her/Lisa's surprise, he/Fred didn't seem very grateful.*
 (167c) *He/Fred doesn't have anywhere to put a hamster cage.*

On reconnaît dans les conditions de reprises qui donnent lieu à un effet de Pénaltie du nom répété, celles qui ont conduit à une détection immédiate de l'incongruité dans les items de test de Garrod et al. (1994). Cependant, Gordon et al. (1993) trouve un autre cas où un pronom est traité plus rapidement qu'une reprise nominale : il s'agit de la reprise de l'argument oblique d'un circonstant placé en tête de prédication comme en (168a) :

- (168) *Susan gave Fred a pet hamster.*
 (168a) *In his opinion, she shouldn't have done that.*
 (168b) *She/Susan just assumed that anyone would love a hamster.*
 (168c) *He/Fred doesn't have anywhere to put a hamster cage.*

Après les deux prédications, (168) et (168a), la prédication (168b) est lue plus rapidement lorsque la reprise est pronominale ; la prédication (168c) qui reprend l'argument du circonstant (cadratif, ici) est également lue plus rapidement. Gordon et al. (1993) en concluent que la position en tête de phrase est un facteur de proéminence. Ils font remarquer que ce dernier résultat est conforme aux recherches ayant mis en évidence que les entités en tête de prédication sont mieux mémorisées que les entités qui suivent.

Gernsbacher et al. (1988) ont montré avec la technique du « mot-sonde » que l'ordre d'introduction des référents dans une phrase a des répercussions sur leur accessibilité. Les items testés comportent deux référents désignés par leurs noms, comme (169) : 150 ms après la fin de l'item apparaît le « mot-sonde » qui est, soit le nom du premier référent, soit le nom du deuxième. Les participants au test indiquent si oui ou non le « mot-sonde » est celui d'un protagoniste de la prédication qu'ils viennent de lire.

- (169) *Tina beat Lisa in the state tennis match.* { 150 ms } « mot-sonde »

Après (169) par exemple, les participants répondent que *Tina* était bien dans la phrase plus vite qu'ils ne répondent que *Lisa* était bien dans la phrase (en fait, le « mot-sonde » était toujours *Tina*, étant donné le contre-balancement des prénoms). Cette facilité d'accès au premier nommé de la phrase se vérifie dans plusieurs constructions syntaxiques : construction passive comme en (170),

construction où un adverbial précède la proposition principale comme en (171), construction dont le sujet est une coordination comme en (172), ou construction dont les arguments sont en relation de symétrie comme (en 173).

(170) *Tina/Lisa was beaten by Lisa/Tina in the state tennis match.*

(171) *(Two weeks ago,) Tina/Lisa mailed Lisa/Tina a box full of clothes (, two weeks ago).*

(172) *Tina and Lisa/Lisa and Tina argue during the week-end.*

(173) *Tina/Lisa argue with Lisa/Tina during the week-end.*

Le fait que l'avantage au premier nommé se vérifie en (170), (171), (172), (173) :

- (170) montre que ce n'est pas une question de rôle thématique (agent/patient),
- (171) montre qu'il dépend de l'ordre d'occurrence des référents et n'a rien à voir avec le fait d'appartenir au segment initial,
- (172) montre que l'effet existe même quand les référents partagent la même fonction grammaticale,
- (173) montre que l'effet n'est pas atténué en cas de symétrie verbale.

Gernsbacher et al. (1988) suggèrent que l'avantage au premier nommé correspond à un processus cognitif de transformation des informations linguistiques sérielles de surface en informations structurées et hiérarchisées. Les premiers nommés serviraient de base à la représentation en cours d'élaboration en mémoire de travail. Si l'information linguistique n'est plus en continuité avec cette base, une nouvelle sous-structure est élaborée sur une autre base : le début d'une nouvelle phrase peut donner le signal d'une nouvelle sous-structure, par exemple. Dans ce modèle, l'unité linguistique qu'est la coordination est une sous-sous-structure à part entière qui s'intègre à une sous-structure. Gernsbacher et al. (1989) testent des prédictions comme (174) :

(174) *Dave and Rick gathered the kindling, and John and Bill set up the tent.*

Quand le « mot-sonde » apparaît 150 ms après la fin de la phrase, les mentions des premiers membres de chaque coordination sont traitées plus rapidement que les mentions des seconds, d'une part. De plus, les réponses cumulées aux mentions de chacun des membres de la première coordination sont traitées plus lentement que les réponses cumulées aux mentions de chacun des membres de la deuxième coordination, d'autre part. Quand le « mot-sonde » apparaît 2000 ms après la fin de la phrase, les mentions des premiers membres de chaque coordination sont toujours traitées plus rapidement que les mentions des seconds mais les réponses cumulées aux mentions de

chacun des membres de la première coordination ne sont plus traitées plus lentement que les réponses cumulées aux mentions de chacun des membres de la deuxième coordination. Gernsbacher et al. (1989) voient dans cette différence de résultats un effet de récence lorsque le « mot-sonde » est affiché 150 ms après la phrase, effet qui disparaît quand le délai d'affichage est de 2000 ms. Surtout, ils interprètent ces résultats comme une validation de leur modèle cognitif (« the Structure Building Framework »). Chaque proposition serait représentée dans une sous-structure, ce qui explique que l'avantage au premier nommé de la première proposition n'est pas étendu à l'ensemble de la phrase ; la deuxième proposition présente aussi un avantage du premier nommé. Les processus d'intégration des deux propositions supposent la construction d'une structure d'un niveau encore supérieur.

Commentaires

Gernsbacher et al. (1988) utilisent la technique du « mot-sonde » comme un sondage de la mémoire de travail et constatent que l'activation des premiers nommés supplante les différences fonctionnelles entre référents au sein d'une prédication, comme elle supplante les similitudes fonctionnelles dans une unité comme la coordination.

Gernsbacher (1989) teste les processus anaphoriques avec la même technique en insérant des « mot-sondes » avant ou après des anaphores nominales (*Pam*) ou pronominales (*she*) dans des prédications comme (175) :

(175) *Ann predicted that Pam would lose the track race, but she/Pam came in first very easily.*

Elle trouve que les anaphores nominales donnent accès à leurs antécédents plus rapidement que ne le font les anaphores pronominales. Les résultats qu'elle obtient lui font soutenir que les reprises nominales seraient plus facilement interprétées que les reprises pronominales, car elles fourniraient plus d'informations et activeraient plus de données en mémoire.

Commentaires

Les résultats de Gernsbacher (1989) vont à l'encontre de ceux trouvés par Garrod et al. (1994) et ceux trouvés par Gordon et al. (1993). Ils pourraient être dus aux points de tests choisis : en effet, lorsque le « mot sonde » est le nom de l'antécédent et qu'il est perçu par l'interprétant après l'anaphore nominale (*Pam*), la forme de surface du nom *Pam* déjà très active en mémoire pour avoir été lue deux fois ne peut que donner lieu à une réponse très rapide ; lorsque le « mot sonde » est le nom de l'antécédent mais qu'il est perçu par l'interprétant après l'anaphore pronominale

(*she*), la forme de surface du nom *Pam* n'est pas autant active ce qui donne lieu à une réponse plus lente. Garrod et al. (1994) ont interprété ces résultats comme démontrant non pas le lien entre l'expression anaphorique et son antécédent mais le lien existant entre l'expression anaphorique et le « mot-sonde ».

Que le choix des points de test soit crucial avec la technique du « mot-sonde », c'est ce que montre l'étude de Corbett et Chang (1983) : ils ont affiché le « mot-sonde » à la fin de la phrase. Leurs résultats montrent, entre autres, que lorsqu'un pronom apparaît dans une proposition, tous les antécédents potentiels sont activés. Ils en déduisent que tous les référents actifs en mémoire sont pris en compte dans le traitement sémantique de la proposition en cours : dans le cas favorable où l'antécédent est un référent en focus, la résolution est quasi immédiate.

Pour Garrod et Sanford (1995) la coréférence pronominale est un outil syntaxique qui lie la représentation d'un référent actif en mémoire à de nouvelles informations avec un minimum de traitements alors qu'un SN comme anaphore passe par un traitement de surface avant d'être reconnu comme un référent déjà présent dans la représentation mentale du discours. Schnedecker (1997) montre qu'une anaphore nominale ou un nom propre anaphorique dans les textes littéraires servent à réintroduire l'individu désigné pour le prendre comme topique d'une nouvelle perspective. Cloitre et Bever (1988), cités par Garrod et Sanford (1995), ont trouvé dans plusieurs tests que les reprises pronominales activent des informations conceptuelles plus que des informations de surface. Il s'en suit que ces deux dispositifs anaphoriques pourraient concerner des référents de catégorie différente (en focus pour les reprises pronominales, sans prééminence évidente pour les reprises nominales).

Synthèse

Compte tenu des résultats expérimentaux des études rapportées ci-dessus, il ne semble pas possible d'affirmer que les processus de la résolution pronominale s'effectuent uniquement au niveau du modèle mental : les marques de genre sont des éléments de surface qui guident les traitements. Les facteurs qui interviennent dans la résolution pronominale peuvent être synthétisés comme suit :

- les traitements commencent dès l'appréhension du pronom ;
- dans les cas les plus favorables où un référent, sujet de son prédicat, est de même genre qu'un pronom, également sujet de son prédicat, la résolution est quasi immédiate, sauf biais sémantique ;

- les arguments des circonstants en tête de prédication ont aussi une proéminence qui facilite les processus de résolution pronominale quand le pronom de reprise est sujet de son prédicat ;
- dans les autres cas, la résolution passe par l'identification d'un antécédent accordé en nombre et en genre avec le pronom : l'assignation d'un référent au pronom s'effectue alors sur la base d'un minimum de traitements sémantiques ;
- ces premiers traitements sémantiques peuvent avoir conduit à une impasse (cas des « garden path », par exemple), ce qui nécessite la recherche d'un autre antécédent ;
- les processus de résolution pronominale se prolongent sur des segments postérieurs au pronom en cas de réinterprétation ou simplement lorsqu'aucun antécédent n'est localisé dans le contexte proche ;
- la mise à jour de la représentation discursive est réalisée simultanément aux opérations de résolution ;
- tous ces traitements sont contraints par la capacité de la mémoire de travail,
- l'organisation des informations en mémoire de travail interagit avec les processus de résolution.

En bref, les résolutions pronominales sont des processus intégratifs très rapides dans des conditions optimales qui peuvent se prolonger sur les segments subséquents en cas d'antécédents peu accessibles jusqu'à ralentir la lecture en fin de phrase. Les mêmes principes guident la résolution des pronoms pluriels à la différence que les pronoms sont marqués en nombre et n'ont de marques de genre que pour la troisième personne du pluriel, en français (du moins à l'écrit). Mais, l'utilisation de la troisième personne du pluriel féminin (*elles*) est restreinte aux cas où les antécédents sont tous de genre féminin : c'est-à-dire que dans les cas les plus fréquents les reprises pronominales plurielles se font avec le pronom de troisième personne du pluriel masculin (*ils*) dont l'antécédent est composé d'individus de genre masculin exclusivement ou d'individus des deux genres. D'autre part, les traitements sémantiques peuvent s'avérer plus complexes, car ils nécessitent des opérations de regroupement de référents dispersés, de partitionnement d'entités plurielles, de distribution interne ou externe ou des opérations d'appariement (cf. 1.3), etc...qui dépendent des prédicats d'accueil des antécédents et des prédicats de reprise.

3.2 Enchaînements pronominaux pluriels ou singuliers à antécédent pluriel

Les expériences psycholinguistiques ont régulièrement interrogé le statut cognitif des entités plurielles. Il s'agissait de préciser si un objet référentiel complexe, tels *Jean et Marie*, était bien interprété comme une seule entité dans les représentations mentales et de comprendre l'articulation entre représentation de l'entité coordonnée et représentation de chacun de ses membres.

Dans ces études les reprises pronominales sont utilisées comme un moyen de tester l'accessibilité de chaque entité : une reprise plurielle a pour antécédent l'entité coordonnée, alors que les reprises au singulier ont pour antécédent l'un ou l'autre membre de la coordination. Au niveau théorique, l'accessibilité différentielle de l'entité plurielle et de ses constituants donne des indications sur les représentations de chacun de ces éléments : si la coordination est représentée comme une entité à part entière, alors les individus sont peu accessibles ; si la coordination est représentée comme une adresse liant chacun de ses constituants, alors l'accessibilité des individus est comparable sinon identique à celle de l'entité plurielle ; si seuls les individus sont représentés, la coordination nécessitera des traitements pour devenir accessible.

A côté de cette problématique, des études ont interrogé la différence de représentation entre les coordinations et les SN définis pluriels. Etant donné que les SN pluriels sont interprétés comme des unités non atomiques ou agrégats, la question se pose de savoir comment les objets référentiels complexes se différencient des SN pluriels. D'autres études ont porté sur les conditions qui favorisaient le regroupement de plusieurs référents dispersés en une entité plurielle. D'autres encore ont pris en compte les caractéristiques plurielles des noyaux verbaux, et notamment les traits collectifs, distributifs et symétriques. Nous allons passer en revue quelques-unes des études.

3.2.1 La relation entre les objets référentiels complexes et leurs constituants

Garrod et Sanford (1982) testent avec la méthode de l'APS des conjonctions de coordination comme dans (176) et (177) :

(176) *The library was quite full.*

(176a) *Linda and Jim could not sit down anywhere.*

(176b) *The librarian told him/them/Jim to wait.*

(177) *It was a fine Saturday morning.*

(177a) *John and Mary went in town.*

(177b) *She/They/Mary wanted some new clothes.*

La reprise nominale mais surtout pronominale de *Jim* en (176b) est lue très lentement par rapport à la reprise des deux (*them*). Mais ce n'est pas le cas en (177b) : les trois types de reprises sont lus à des vitesses équivalentes. Les auteurs attribuent cette différence de résultats au fait que l'entité coordonnée est dans les deux items un sujet thématique. Ils font l'hypothèse que les deux termes de la coordination sont des sujets thématiques potentiels et que la reprise de l'un d'eux dans le même rôle, comme en (177b) ne rompt pas l'enchaînement narratif. Ce n'est pas le cas en (176b), ce qui expliquerait que la reprise pronominale de l'entité groupe est résolue très rapidement mais pas la reprise pronominale de *Jim* qui nécessite de désolidariser les deux membres de la conjonction : les auteurs nomment cet effet le « Conjunction cost ».

Commentaires

Les résultats de Garrod et Sanford (1982) vont dans le sens d'une représentation des entités plurielles qui coexiste avec les représentations de chacun des référents qui la constitue, représentations auxquelles sont associés des rôles thématiques.

Albrecht et Clifton (1998) font une nouvelle expérience avec la technique de l'APS, pour examiner les traitements impliqués par la reprise d'un membre d'une coordination : ils choisissent de reprendre non pas le deuxième membre de la coordination, comme l'avaient fait Garrod et Sanford (1982), mais le premier. Leurs expériences testent les coordinations dans les fonctions grammaticales de sujet et d'objet en contrastant reprises d'un membre d'une coordination et reprises d'un référent unique comme en (178)³⁵.

(178) *The cinema was quite full for the movie premier.*

(178a) *Stan and Pam/Stan asked the usher for assistance. He appreciated all of the help.*

(178b) *The usher helped Stan and Pam/Stan find a seat. He appreciated all of the help.*

³⁵ En fait le plan d'expérience d'Albrecht et Clifton (1998) est constitué de huit conditions : il inclut également des reprises du SN « the usher » moyennant une modification de la deuxième phrase : *He located a few seats in the front.*

Albrecht et Clifton (1998) montrent que les reprises d'un référent inclus dans une coordination sont plus lentes à résoudre que les reprises d'un référent individuel, dans les deux fonctions grammaticales étudiées. Ils se demandent si le coût cognitif observé avec les SN coordonnés s'explique par l'extraction d'un membre du groupe coordonné ou par une sélection automatique mais erronée de l'individu de même genre que le pronom, *the usher* : dans ce dernier cas, le ralentissement pourrait être dû à une opération de « désélection » du premier référent pressenti plutôt qu'à l'extraction d'un membre de la coordination. Pour départager ces deux hypothèses, ils font une deuxième expérience avec la technique des mouvements oculaires. L'expérience contraste des conditions où le pronom de reprise est sans ambiguïté le membre masculin de la coordination avec des conditions où le pronom de reprise peut désigner le membre féminin de la coordination ou l'individu de même genre (cf. (179a-b) et (180a-b)). La phrase d'introduction est la même que précédemment. Les deux fonctions grammaticales de sujet et d'objet sont testées. En (179a-b) et (180a-b) sont présentées les conditions où les coordinations sont en position sujet et objet et où un membre de la coordination est repris.

(179a) **Stan** and Pam asked the usherette for assistance. **He** quickly followed the usherette to the seats.

(179b) The usherette helped **Stan** and Pam find a seat. **He** quickly followed the usherette to the seats.

(180a) **Pam** and Stan asked the usherette for assistance. **She** quickly followed the usherette to the seats.

(180b) The usherette helped **Pam** and Stan find a seat. **She** quickly followed the usherette to the seats.

En (179a-b) le genre du pronom permet à l'interprétant de commencer le traitement d'extraction du membre antécédent de la coordination. En (180a-b) au contraire il y a ambiguïté sur le référent repris jusqu'au prédicat *followed the usherette*³⁶. Albrecht et Clifton (1998) trouvent que les premières passes des mouvements oculaires dans la région du pronom sont plus lentes pour la condition non ambiguë que pour la condition ambiguë et que ce n'est qu'après la lecture du prédicat que les temps de fixation deviennent plus lents dans la condition ambiguë que dans la condition non ambiguë. Ils suggèrent au vu de ces résultats que l'extraction d'un membre de la coordination commence immédiatement à la lecture du pronom dans les cas non ambigus alors

³⁶ Les reprises du SN sont aussi incluses dans le matériel de test : la phrase de reprise est alors : *She quickly found a couple of seats for them*. Le plan d'expérience est à huit conditions.

qu'elle ne commence que plus tardivement dans les cas ambigus : la recherche d'antécédent serait suspendue à des informations postérieures, en cas d'ambiguïté. Ils en concluent que l'interprétation du pronom a également été suspendue dans la première expérience qui comportait deux antécédents potentiels pour le pronom : dans ces conditions, l'augmentation des temps de lecture ne peut être imputable qu'aux opérations d'extraction d'un membre de la coordination et pas à une sélection précoce et erronée d'un antécédent de même genre. Par conséquent, les objets référentiels complexes que sont les coordinations d'entités référentielles seraient concrètement représentés mentalement.

Commentaires

La structure syntaxique des items testés par Garrod et Sanford (1982) et celle des items testés par Albrecht et Clifton (1998) diffèrent quant aux types de reprises pronominales : dans la première étude les pronoms étaient testés dans les fonctions grammaticales de sujet et d'objet, avec des reprises de l'un ou de l'autre constituant de la coordination, ou des deux ; dans la deuxième étude, les antécédents potentiels occupent soit la fonction sujet, soit la fonction objet dans la prédication d'introduction et la reprise pronominale concerne soit l'un des membres de la coordination, soit un SN tiers. Autrement dit la deuxième étude ne contraste pas directement les reprises de l'entité plurielle par rapport à la reprise d'un membre de la conjonction. De plus, la reprise pronominale y est toujours en position de sujet, position de reprise préférentielle des référents sujets dans les cas de continuité thématique ou position de reprise qui assure un glissement thématique lorsque les référents repris n'est pas le sujet. Les deux études cependant incluent une condition où un des membres d'une coordination en position de sujet, est repris en position de sujet également. Par ailleurs, l'étude d'Albrecht et Clifton (1998) va également dans le sens d'une représentation des entités plurielles en mémoire qui coexisterait avec les représentations de chacun des référents qui la constitue.

Gordon et al. (1999) examinent, en utilisant la technique de l'APS, la façon dont référents individuels membres d'une coordination sont interprétés. Leurs items expérimentaux contrastent des conditions où les reprises consécutives à l'introduction d'une entité coordonnée sont pronominales avec celles où les reprises sont des répétitions nominales comme en (181) et en (182) :

(181a) *John went to the store*

(181b) *so that **he/John** could buy candy.*

(181c) *The store was closed.*

(182a) *John and Mary went to the store*

(182b) *so that **he/John** could buy candy.*

(182c) *The store was closed.*

(181a-c) sont des items de contrôle. En (182a-c), le membre masculin est repris dans la phrase cible sous forme nominale ou pronominale. Gordon et al. (1999) font l'hypothèse que les entités coordonnées sont plus accessibles (donc plus proéminentes) que leurs membres. S'appuyant sur leurs résultats antérieurs concernant la reprise d'un antécédent proéminent (voir 3.1.1 le « Repeated Name Penalty »), ils supposent que la reprise nominale du référent sujet de (181a) donnera lieu à l'effet qu'ils ont observé pour les référents proéminents en (181b), mais que la reprise d'un des membres de la coordination sujet de 182a) ne présentera pas cet effet en (182b). C'est bien ce qu'ils obtiennent : la lecture de (182b) est plus lente que celle de (181b) et une interaction des facteurs sujet (coordination ou pas) et type de reprise (nominale ou pronominale) montre que l'effet du « Repeated Name Penalty » est présent quand le sujet n'est pas une coordination (181a) et absent quand le sujet en est une (182a).

Dans un deuxième test, Gordon et al. (1999) contrastent les reprises pronominales de l'entité coordonnée plurielle avec les reprises nominales et pronominales du membre masculin de la coordination, comme en (184a-c). Le texte contrôle à un seul référent est conservé (183a-c).

(183a) *John went to the store*

(183b) *so that **he/John** could buy candy.*

(183c) *The store was closed.*

(184a) *John and Mary went to the store*

(184b) *so that **they/he/John** could buy candy.*

(184c) *The store was closed.*

Ce deuxième test cherche à montrer que l'entité coordonnée est une entité collective proéminente : si c'est le cas, les temps de lecture de (184b) reprenant cette entité (pronom *they*) seront comparables à ceux de (183b) et significativement plus courts que les temps de lecture de (184b) dans les conditions de reprise du membre masculin de l'entité collective (*John/he*)³⁷. Leurs résultats étayent leurs hypothèses. Dans une troisième expérience, Gordon et al. (1999) testent l'avantage au

³⁷ Leur expérience inclut aussi un facteur construction de la phrase cible qui permet d'examiner les effets des reprises étudiées dans des contextes intraphrastique et interphrastique. Les résultats montrent que ce facteur est sans effet.

premier nommé trouvé par Gernsbacher et al. (1988, 1989). Ils contrastent des reprises pronominales de chacun des membres de la paire coordonnée avec la reprise de l'entité coordonnée comme en (185a-c)³⁸ :

(185a) *John and Mary went to the store*

(185b) *so that **they/he/she** could buy candy.*

(185c) *The store was closed.*

Ils remarquent que l'effet d'avantage au premier nommé a été trouvé avec la technique des « mot-sondes » qui ne permettait pas d'évaluer l'activation en mémoire de l'entité collective. Et ils font l'hypothèse, étant donné les résultats des tests précédents, qu'en contrastant les reprises pronominales de l'entité coordonnée et celles de chacun de ses membres, l'effet d'avantage au premier nommé n'apparaîtra pas. Effectivement comme dans leurs expériences précédentes, les phrases cibles qui reprennent l'entité coordonnée sont lues plus rapidement que celles qui reprennent l'un des membres de la coordination : il n'y a pas de différence entre les reprises du premier membre et les reprises du deuxième membre. Gordon et al. (1999) commentent ce résultat en pointant l'importance des structures introductives des référents dans le modèle de discours en cours d'élaboration : ces structures déterminent la façon dont il sera possible d'accéder aux référents ultérieurement. Ils suggèrent que les résultats obtenus avec la technique du « mot-sonde » donnent des indications sur des processus qui ne sont pas directement impliqués dans la compréhension. Les tests sur la mémorisation différentielle des mots d'une liste qui utilisent régulièrement la technique du « mot-sonde », montrent aussi un effet des premiers nommés mais les listes sont présentées de façon sérielle, alors que les énoncés textuels et oraux sont structurés syntaxiquement et sémantiquement.

Commentaires

Gordon et al. (1999) parlent plusieurs fois de l'entité coordonnée comme d'une entité collective, ce qui va dans le sens d'une représentation des entités plurielles en mémoire, comme dans les études de Garrod et Sanford (1982) et celles d'Albrecht et Clifton (1998).

Kaup et al. (2002) considèrent que les pluralités définies, *les enfants* par exemple, sont représentées mentalement comme des agrégats plutôt que comme une juxtaposition d'individus. Ils font appel aux théories formelles pour distinguer ces deux types de représentations : selon le type

³⁸ Dans cette expérience aussi le facteur intra/interphrastique est testé.

de prédicat avec lequel elles entent en composition, les pluralités y sont modélisées comme plusieurs individus (plusieurs tokens) ou comme une seule entité (cf. 1.3). Kaup et al. (2002) défendent l'idée 1) que beaucoup d'énoncés se satisfont d'une représentation des pluriels comme des agrégats d'individus et 2) que cette représentation ne serait en aucun cas une version dégradée d'une représentation basée sur chacun des membres. Chaque fois que les différences entre les individus composant la pluralité ne sont pas importantes, les interprétants se satisfont d'une représentation grossière, dont la granularité ne favorise pas l'identification des individus. Ils postulent que la syntaxe donne des indices sur le niveau de granularité d'une pluralité et qu'au fil du discours, la granularité d'un objet pluriel peut évoluer. Les reprises pronominales plurielles en particulier donnent des informations non seulement sur leurs antécédents mais aussi sur le niveau de leur granularité : le pronom pluriel *they*, par exemple, suppose que les éléments regroupés le sont sur la base d'un socle commun, catégorie ontologique, implication dans une situation, partage de rôle, etc... alors que les formes partitives pronominales (*both* en anglais, *beide* en allemand) distinguent chaque individu de la paire sans faire de supposition sur ce qu'ils ont en commun. Dans une expérience, ils contrastent la forme partitive des pronoms (*both* en anglais, *beide* en allemand) et la forme pronominale non partitive (*they/sie* en allemand) après une introduction donnée en (186). Les phrases de test (186a-b) sont suivies d'une question (186c) :

(186) *John and Mary went shopping.*³⁹

(186a) *They brought a gift.*

(186b) *Both brought a gift.*

(186c) *How many gifts were brought?*

Les résultats confortent l'hypothèse que le pronom *they* est généralement interprété comme référant à un agrégat (un seul cadeau est apporté) alors que le pronom *both* est interprété comme référant à deux entités distinctes. Kaup et al. (2002) font l'hypothèse que non seulement le pronom *they* favorise les interprétations collectives du prédicat dont il est un argument externe, mais qu'en plus il regroupe ses antécédents dispersés en un collectif : si cette hypothèse est juste la reprise de référents ayant de nombreux points communs sera traitée plus rapidement que ceux qui en ont peu. Dans une deuxième expérience, Kaup et al. (2002) contrastent des narrations qui comportent des personnages plus ou moins engagés dans une situation commune, suivie d'une phrase cible qui reprend les référents soit avec le pronom *they*, soit avec le pronom *both*. Ils trouvent que plus les

³⁹ La phrase d'introduction est mentionnée mais pas indiquée explicitement : c'est Patson et Ferreira (2009) qui la donne dans leur article en précisant que cette phrase est un prédicat mixte.

situations, les lieux, les objectifs des personnages sont partagés, plus la lecture de la phrase cible reprenant les personnages avec le pronom *they* est rapide : en revanche, le partage d'éléments communs n'affecte pas la vitesse de lecture des phrases cibles reprenant les personnages avec le pronom *both*. Ils vérifient ainsi leur hypothèse : le pronom *they* regroupe ses antécédents dispersés en un collectif et ce regroupement est d'autant plus facile que les personnages partagent des éléments en commun. Ils en déduisent que les expressions syntaxiques des SN pluriels (ici des pronoms de reprise) influencent les représentations et les interprétations des discours locaux.

A partir de cette constatation, Kaup et al. (2002) proposent de faire dépendre les lectures collectives et distributives non plus des prédicats mais des réalisations syntaxiques des arguments puisque ce sont elles qui donnent des indications sur la façon d'interpréter les pluralités (assemblage ou juxtaposition). En droite ligne avec cette proposition, ils considèrent les expressions plurielles non partitives comme des assemblages. Leur argumentation se fonde sur le fait que les représentations des pluralités ne nécessitent pas une précision analytique, dans le discours courant : une prédication comme *the children laughed*, par exemple, même si elle signifie que chaque enfant rit, pourrait très bien se satisfaire d'une représentation globale du SN *les enfants*. De ce fait, ils attribuent aux interprétations collectives de prédicats mixtes une prévalence relativement aux interprétations distributives et proposent d'intégrer les pluriels coordonnés dans la catégorie des pluralités collectives.

Commentaires

L'argumentation de Kaup et al. (2002) sur l'importance de la forme syntaxique des SN pluriels dans les interprétations est corroborée par la multiplicité des dispositifs linguistiques exprimant la pluralité (cf 1.1). Cependant, l'exemple (187) appuyant leur raisonnement se développe autour des caractéristiques distributives du verbe *to laugh* qui est en fait un prédicat mixte (*l'assemblée riait*). L'utilisation même de cet exemple dans leur démonstration tend à montrer que c'est l'articulation entre l'argument externe pluriel et le prédicat qui importe dans la représentation d'un pluriel. Leur étude ne remet pas donc en cause l'importance des caractéristiques prédicatives dans l'interprétation des pluriels, contrairement à ce qu'ils affirment : elle complexifie le tableau en montrant que les caractéristiques prédicatives des SN interagissent avec la sémantique des noyaux verbaux lors de l'interprétation. Et elle apporte des indications importantes sur les conditions discursives qui permettent à une pluralité de passer des représentations de groupe à celles de juxtaposition d'individus et vice versa.

(187) *The children laughed.*

Par ailleurs, Kaup et al. (2002) interprètent la facilité de résolution du pronom *they* lorsque les personnages ont de nombreux points communs comme démontrant son rôle agrégatif. Si, dans leurs deux tests, ils vérifient bien l'hypothèse selon laquelle la fonction du pronom *they* serait de regrouper des référents, leurs résultats ne permettent pas d'affirmer que le regroupement opéré est un agrégat : dans la prédication (188), le pronom *ils* peut difficilement être représenté comme un collectif. Patson et Ferreira (2009) montrent que la représentation du pronom *they* varie selon la structure de ses antécédents : elle est conçue comme un agrégat si son antécédent est un collectif, c'est-à-dire s'il est argument d'un prédicat interprétable collectivement et comme un objet référentiel complexe s'il est argument d'un prédicat lexicalement réciproque. Patson et Ferreira (2009) pensent que la représentation des pluriels coordonnés est celle d'un groupe plutôt que d'une juxtaposition d'individus lorsque les prédicats sont mixtes : à supposer que les prédicats des phrases d'introduction soient mixtes comme l'est (186), ils expliqueraient les résultats de Kaup et al. (2002).

(188) *Les deux enfants entrent dans le hall. Ils ont les yeux bleus.*

Enfin, l'extension aux coordinations du statut d'agrégat invoqué pour les SN pluriels que font Kaup et al. (2002) est abusive. En effet, ces coordinations sont représentées comme des objets référentiels complexes et donnent accès aux référents nommément désignés qu'elles regroupent : leur représentation sous forme d'agrégat semble sérieusement concurrencée par la représentation de chacun des référents (Paston & Ferreira, 2009). Cependant, les résultats expérimentaux de l'étude de Clifton et Frazier (2012) vont dans le même sens.

Clifton et Frazier (2012) reprend les conclusions d'une étude antérieure de Frazier et al. (1999) avec la technique des mouvements oculaires qui a porté sur des désambiguïisations tardives dans l'interprétation d'un objet référentiel complexe. Un exemple du matériel testé est donné en (189) :

(189) *John and Mary weigh 200 lbs. together.*

(190) *John and Mary weigh 200 lbs. each.*

(189) correspond à une interprétation collective et (190) à une interprétation distributive du prédicat *weigh 200 lbs.* Frazier et al. (1999) ont trouvé que le pronom de désambiguïisation *each* augmentait les temps de fixations (première passe, régressions, temps total) et ont conclu que l'objet référentiel complexe *John and Mary* devait recevoir une interprétation collective dans la prédication *John and*

Mary weigh 200 lbs.. Clifton et Frazier (2012) cherchent à vérifier que l'interprétation préférentielle des objets référentiels complexes que sont les coordinations est collective. Dans une première expérience, utilisant la technique APS, les participants doivent évaluer l'acceptabilité des items de test. Ces derniers sont élaborés suivant deux facteurs de deux modalités : le facteur *type d'antécédent* et le facteur *biais prédicatif*⁴⁰. Les référents sont soit introduits comme pluriels coordonnés, soit comme des individus dans deux propositions coordonnées. Les prédicats sont soit des prédicats qui ont un biais interprétatif distributif, soit des prédicats qui ont un biais interprétatif collectif, comme en (191a-b et 192a-b):

(191a) *Jenny and David called.*

(191b) *Jenny called David did too.*

(192a) *The accountant and the bookkeeper resigned.*

(192b) *The accountant resigned and the bookkeeper did too.*

Les auteurs justifient l'appartenance des prédicats à la catégorie collective ou distributive en argumentant que le verbe *resigned*, en (192a-b) est contraint pragmatiquement à partir du moment où seul un individu est susceptible d'être impliqué dans un tel acte (biais distributif). Le verbe *called*, quant à lui, dénote un acte collectif ou distributif (verbe mixte) : si la coordination dénote un collectif, (191a) correspond à un unique évènement ; (191b) correspond toujours à deux évènements. Cependant, avec la même hypothèse à savoir que la coordination dénote un collectif, il y aura un conflit en (192a) entre le biais du verbe *resigned* et l'argument collectif. Au contraire, dans (192b) la forme d'introduction séparée des référents est congruente avec le biais du verbe, ce qui devrait faciliter le jugement d'acceptabilité. Les résultats de cette expérience montrent que les taux d'acceptabilité sont équivalents dans chacune des conditions testées. En revanche, les vitesses de jugement sont significativement différentes : les jugements sont plus rapides dans la condition *pluriel coordonné/prédictat mixte* (191a) que dans la condition *pluriel coordonné/prédictat distributif* (192a). La condition *pluriel coordonné/prédictat mixte* (191a) est aussi plus rapide à lire que la condition *propositions coordonnées/prédictat mixte*. Une interaction entre facteurs indique que les référents introduits dans deux propositions différentes donnent lieu à des jugements d'acceptabilité plus lents quand le prédicat est mixte, et plus rapides quand le prédicat est distributif. Clifton et Frazier (2012) en déduisent que les pluriels coordonnés sont traités plus facilement lorsqu'ils sont arguments de prédicats qui autorisent une interprétation collective

⁴⁰ Le plan expérimental comprend une troisième modalité pour le facteur *biais prédicatif*, à savoir l'introduction des référents dans des phrases différentes : *Jenny called. David did too.* et *The accountant resigned. The bookkeeper did to.*

relativement à ceux qui ne l'autorisent pas. Dans une deuxième expérience avec la technique des mouvements oculaires, ils élaborent des items reprenant les verbes du premier test : les items comportent soit deux propositions qui ont un référent objet (193a-b), soit une seule qui a pour objet une coordination des deux référents (193c-d) ; ces propositions sont suivies d'une autre proposition qui reprend les référents précédents par l'une des deux expressions anaphoriques suivantes : *they*, *neither of them*. Le dernier pronom a un fort biais distributif qui devrait, selon l'hypothèse de Clifton et Frazier (2012) ralentir la lecture après les phrases comportant un argument coordonné et accélérer la lecture des phrases comportant deux propositions. Quant au pronom *they*, les auteurs font l'hypothèse qu'il sera lu de la même façon dans toutes les conditions, tout en tenant pour plausible qu'il pourrait donner lieu à un ralentissement lorsque les référents sont introduits dans des propositions différentes étant donné les études antérieures (Moxey, 2004) plutôt que dans une coordination. Ce test est un plan d'expérience à deux facteurs de deux modalités : le facteur *type d'antécédent (pluriel coordonné/propositions coordonnées)*, le facteur *type d'anaphore (they/neither of them)*.

(193a) *Paul wrote to Stacey and he called Lisa,^ but they^ didn't respond,^ though nobody^ knows why.^*

(193b) *Paul wrote to Stacey and he called Lisa, but neither of them responded, though nobody knows why.*

(193c) *Paul wrote to Stacey and Lisa, but they didn't respond, though nobody knows why.*

(193d) *Paul wrote to Stacey and Lisa, but neither of them responded, though nobody knows why.*

Les marques ^ introduites en (193a) donnent les points de fixation étudiés : les analyses ont porté sur l'ensemble des fixations des régions 2 (*didn't respond*) et 3 (*though nobody*). Les analyses montrent une interaction entre le type d'antécédent et le type d'anaphore : les fixations sont plus longues dans la condition *pluriel coordonné/reprise de neither of them* et plus rapides dans la condition *propositions coordonnées/reprise de neither of them*. Les temps de fixation correspondant au pronom *they* ne sont pas affectés par le type d'introduction des référents : que ce soit après un antécédent coordonné ou après des propositions coordonnées, les temps de lecture des enchaînements avec le pronom *they* sont similaires. Clifton et Frazier (2012) remarquent que les antécédents dispersés dans les propositions occupaient le même rôle, ce qui peut expliquer cette absence d'effet du mode d'introduction des référents quand ils sont repris par *they*. Ils constatent, par ailleurs, que la lecture de deux propositions au lieu d'une n'est pas source de difficulté dans leur test : ce qui compte, c'est l'adéquation entre les types d'antécédents et les types d'anaphores.

Ils observent enfin qu'un lecteur confronté à un pluriel coordonné dont l'interprétation n'est pas fixée à priori, le considère immédiatement comme un collectif.

Commentaires

Le premier test de Clifton et Frazier (2012) met en évidence l'interaction entre les biais prédicatifs et les modes d'introduction des référents. Les prédications collectives dont l'argument externe est un pluriel coordonné sont traitées plus rapidement que leurs homologues distributives. Ce résultat montre que le pluriel coordonné possède un statut cognitif et une représentation d'entité collective. Il est en accord avec le « Conjunction cost » trouvé par Albrecht et Clifton (1998). Le deuxième test confirme le premier pour un argument coordonné en position d'objet. Cependant, la prédication (194) est ambiguë quant au nombre de lettres qui ont été envoyées. *Wrote*, prédicat distributif avec co-variation dont on a vu en 1.3.2.2 qu'il dépend pour son interprétation de la combinaison entre distributeur et part distribuée, pourrait être interprété dans ce test comme un collectif, non pas à cause du statut cognitif de l'entité coordonnée mais à cause du coût cognitif que représenterait l'interprétation distributive : c'est-à-dire une interprétation où deux lettres sont écrites par Paul.

(194) *Paul wrote to Stacey and Lisa.*

Patson et Ferreira (2009) reprennent la définition des objets référentiels complexes donnée par Eschenbach et al. (1989), comme une adresse qui relie des individus, et y apportent les précisions suivantes : un objet référentiel complexe serait semblable à un groupe sur lequel s'appliquent les prédicats, mais un groupe où les individus seraient visibles et engagés dans une relation. Cette visibilité des individus leur conférerait la possibilité d'être représentés comme une juxtaposition d'individus, mais une juxtaposition où ils seraient plus solidaires que dans les juxtapositions distributives. Un prédicat distributif s'appliquerait directement aux individus de l'objet référentiel complexe, un prédicat collectif directement au groupe qu'ils forment. Les objets référentiels complexes seraient donc un autre type d'entité plurielle. Patson et Ferreira (2009) entreprennent de comparer les objets référentiels complexes aux SN définis pluriels, en utilisant le paradigme du « garden path » comme (195) :

(195a) *While the lovers cleaned the baby cried in her crib.*

(195b) *While the lovers kissed the baby cried in her crib.*

(195c) *While John and Mary kissed the baby cried in her crib.*

Le verbe *cleaned*, en (195a), est un verbe transitif dont certains emplois sont intransitifs. Le SN *the baby* est interprété comme le c.o.d de ce verbe jusqu'au verbe *cried* où l'interprétant est obligé d'attribuer à *the baby* le rôle de sujet de *cried*. En (195b-c) le verbe *kissed* est aussi transitif mais au pluriel il devient intransitif et exprime la réciprocité. Ferreira et McClure (1997) ont montré que les verbes naturellement réciproques atténuent l'effet de « fausse route » des prédications à « garden path » : leurs items de test étaient construits avec des SN coordonnés en arguments externes. Patson et Ferreira (2009) font l'hypothèse que si le SN pluriel *the lovers* est représenté comme un assemblage, ses éléments ne sont pas immédiatement accessibles et l'effet « garden path » devrait apparaître en (195b) contrairement à (195c). L'objectif est de montrer que les objets complexes référentiels correspondent à un autre type d'entité plurielle que les assemblages. Le plan d'expérience est à deux facteurs croisés : le type d'entité plurielle (SN pluriel, SN coordonné) et le type de verbe (naturellement réciproque, distributif). La technique utilisée est celle des mouvements oculaires. Un exemple d'items testés est présenté en (196a-d).

(196a) *While the lifeguard and the swimming instructor embraced the child fell into the pool.*

(196b) *While the lifeguards embraced the child fell into the pool.*

(196c) *While the lifeguard and the swimming instructor trained the child fell into the pool.*

(196d) *While the lifeguards trained the child fell into the pool.*

Patson et Ferreira (2009) vérifient leur hypothèse : la lecture de (196a) n'entraîne pas de « garden path » au contraire des trois autres conditions. Elles refont une deuxième expérience en remplaçant *the lifeguards* en (196b) par *the two lifeguards* et constatent que l'effet « garden path » est encore présent dans ces prédications. Le fait d'ajouter une indication numérique n'influence pas la représentation conceptuelle du SN pluriel : la pluralité continue d'être représentée comme un tout et non comme une juxtaposition d'individus. Dans une troisième expérience, Patson et Ferreira (2009) examinent le cas où le sujet des phrases à « garden path » est un pronom pluriel dont l'antécédent est un objet référentiel complexe. Cette modification est réalisée pour savoir si l'élimination de l'effet « garden path » avec les pluriels coordonnés dans les prédications naturellement réciproques ne serait pas due à la forme de surface de ces pluriels ou à la longueur des entités coordonnées relativement aux SN pluriels (le temps de lire l'objet référentiel plus long permettrait des traitements supplémentaires par rapport aux SN pluriels). Un exemple d'items de ce troisième test est donné en (197a-b) et (198a-b).

(197) *The trainer and the vet were near the swamp.*

(197a) *While they wrestled the alligator watch them.*

(197b) *While the two wrestled the alligator watch them.*

(198) *The trainers in fatigues were near the swamp.*

(198a) *While they wrestled the alligator watch them.*

(198b) *While the two wrestled the alligator watch them.*

(197) est la phrase d'introduction de l'antécédent du pronom de (197a) et (197b) : cet antécédent est un pluriel coordonné. (198) introduit l'antécédent du pronom de (198a) et (198b) : cet antécédent est un SN pluriel. Les résultats montrent qu'il n'y a pas d'effet de « garden path » en (197a) et en (197b), contrairement à (198a) et (198b). Patson et Ferreira (2009) en déduisent que ce n'est pas la forme syntaxique du pluriel coordonné qui importe pour bloquer l'effet de « garden path ». C'est une structure plurielle représentée comme un groupe dont les individus sont accessibles : c'est-à-dire un objet référentiel complexe. Elles précisent toutefois que les SN pluriels sont des arguments externes tout à fait compatibles avec les interprétations de prédications naturellement réciproques mais qu'au moment où ils sont appréhendés en temps réel (« on line »), ils sont représentés comme des assemblages et ils changent de représentation lorsque la sémantique du prédicat l'impose.

Commentaires

La première expérience de Patson et Ferreira (2009) montre que les objets référentiels complexes ne sont pas assimilables à des agrégats ou assemblages contrairement aux SN pluriels : ils correspondent à l'hypothèse selon laquelle ces objets sont représentés comme un groupe qui pointe sur ses constituants et les rendent accessibles. La troisième expérience montre que ce n'est pas la structure syntaxique des pluriels coordonnés qui bloque le « garden path » mais leur représentation conceptuelle. Et tout aussi crucial pour les expériences que nous menons, la troisième expérience montre que cette représentation conceptuelle est associée au pronom pluriel de reprise qui suit.

Synthèse sur les pluriels coordonnés

Les pluriels coordonnés sont des entités dont les expériences de Garrod et Sanford (1982), Albrecht et Clifton (1998), Gordon et al. (1999), Kaup et al. (2002), Clifton et Frazier (2012) montrent qu'ils sont assimilables à des groupes : l'accès à l'entité est plus rapide que l'accès aux individus qui la composent. Patson et Ferreira (2009) nuance cette assimilation en montrant que les pluriels coordonnés ont des propriétés que les SN pluriels n'ont pas : les pluriels coordonnés suscitent une interprétation réciproque automatique et immédiate en présence de prédicats lexicalement

réciroques (ce résultat avait déjà été trouvé par Ferreira et McClure (1997)). Patson et Ferreira (2009) conceptualisent une double représentation de l'objet référentiel complexe : une juxtaposition d'individus ou un groupe d'individus. Cependant, le premier test de Clifton et Frazier (2012) teste les objets référentiels complexes avec des prédicats à interprétations collective et distributive et montre que les temps de réponse à la question de l'acceptabilité d'un item, sont plus longs avec les prédicats distributifs qu'avec les prédicats collectifs. La représentation des objets référentiels complexes en juxtaposition d'individus est donc moins prégnante que la représentation en groupe. L'accès immédiat aux individus n'est réalisé qu'en présence d'un prédicat lexicalement réciroque. Cette affinité entre pluriels coordonnés et récirocité lexicale, ajouté au fait que les prédications lexicalement réciroques n'impliquent qu'une seule action lorsqu'elles ont une paire coordonnée comme sujet, conforte l'hypothèse que nous avons faite en 2.2.1.2.4 : les verbes lexicalement réciroques seraient des verbes à arguments duels.

Plusieurs études ont porté sur les conditions qui favorisaient les reprises plurielles de référents dispersés, dont certaines ont examiné les référents régis par la préposition *avec*. Les principaux résultats obtenus avec les constructions comitatives sont exposés ci-après : ils sont particulièrement intéressants compte tenu du pouvoir coordonnant de la préposition *avec* que nous avons mis en évidence en 2.1.2.

3.2.2 Les pronoms à antécédents dispersé *versus* coordonnés

Beaucoup d'expériences portant sur les reprises plurielles de référents dispersés ont utilisé la méthodologie de la complétude de phrases. Les premiers résultats obtenus avec cette méthode montrent que les taux de reprises plurielles d'un sujet grammatical coordonné varient entre 10 et 70% selon le type de prédicats avec lesquels la coordination se compose : ces taux indiquent que les individus sont repris souvent (60% du temps en moyenne), c'est-à-dire que les référents internes à la pluralité donnent lieu à autant – voire plus – de reprises que l'entité elle-même. L'hypothèse de Patson et Ferreira (2009) sur la double représentation des constructions coordonnées dans le modèle mental est donc confortée par ces résultats.

Cependant, les données issues des tâches de compréhension/production et celles issues des tâches de compréhension en temps réel (« on line ») sont souvent disparates. La représentation mentale

des objets référentiels lors d'une tâche de production passe par la compréhension des liens que les personnages de la narration entretiennent. Le fait que ces derniers soient conjoints n'implique pas qu'ils vont le rester dans la suite de l'histoire : la tâche du participant au test est justement d'évaluer la probabilité que les personnages ont de continuer à évoluer ensemble, étant donné la représentation qu'ils ont de la situation en cours. Lors d'une tâche de compréhension, le participant est testé à un instant précis sur la représentation mentale qu'il s'est forgée à partir du texte : or, lors de la lecture, son attention est dirigée en partie vers l'élaboration de cohérences internes au texte et vers les inférences qui permettent de construire cette cohérence. Les liens entre les personnages de la narration sont évalués dans ce contexte de lecture, qui est bien différent de celui d'une tâche de production. Les résultats obtenus dans ces deux tâches peuvent donc ne pas « dire » la même chose. Ils sont malgré tout cohérents, compte tenu des contraintes de chacune de ces tâches : les taux élevés de reprise des constituants d'un pluriel coordonné, individus ou parties (cf. 2.3, l'étude de corpus) donnent une indication sur l'accessibilité des référents conjoints par une coordination.

Sanford et Lockhart (1990) constatent que les taux de reprises plurielles obtenus dans des tâches de complétion de phrases varient fortement en fonction du matériel de test. Pour des prédications similaires à (199), par exemple, Sanford et al. (1988; cités par Sanford & Lockhart, 1990) trouvent un taux de reprises plurielles d'à peine 10 %.

Des prédications comme (199) cumulent en effet les facteurs défavorables à un regroupement des protagonistes : la dispersion des SN référentiels dans deux phrases différentes, un engagement des protagonistes dans deux actions différentes et des identités professionnelles différentes. Sanford et Lockhart (1990) se proposent de contraster deux constructions syntaxiques, les constructions plurielles à sujets conjoints et les constructions comitatives, en utilisant des entités nommées dont les rôles n'introduisent aucune asymétrie et en veillant à ce que les protagonistes puissent être associés sur la base d'une action commune comme en (200a-b). Et plus précisément, ils font en sorte d'éliminer les situations où l'un des protagonistes aurait un rôle d'agent et l'autre un rôle de patient. Il n'est pas précisé si le genre du SN ou du prénom en tête est contrebalancé.

(199) *Mr. Bloggs was dictating a letter. Mary was taking shorthand.*

(200a) *Aileen/The girl and Steve/the boy ran into the cinema.*

(200b) *Aileen/The girl ran into the cinema with and Steve/the boy.*

Les résultats de leur test de complétude de phrases montrent que 1) les référents introduits par un nom propre sont plus souvent repris par un pluriel (~55%) dans les constructions coordonnées que

dans les constructions comitatives (~30%) et 2) les référents introduits de la même manière, que ce soit par un nom propre ou un SN descriptif favorisaient plus les reprises plurielles que ceux qui sont introduits différemment (l'un par un nom propre, l'autre par un SN descriptif). Sanford et Lockhart (1990) en concluent que 1) les modes d'introduction des référents sont aussi importants que les structures coordonnantes pour les enchaînements pluriels et 2) les individus prévalent sur les groupes qu'ils forment puisqu'avec un connecteur aussi puissant que la conjonction de coordination, les reprises plurielles sont au mieux de 55%.

Commentaires

Les résultats de Sanford et Lockhart (1990) montrent que les individus composant les objets référentiels complexes, sont accessibles à part presque égale avec l'objet coordonné. Et cela, alors même que leurs items de test sont élaborés de manière à ce qu'ils soient interprétables collectivement : les constructions syntaxiques, les situations où sont engagés les personnages et les SN introduisant ces personnages sont en effet contrôlés. Ces résultats contredisent les conceptions faisant d'un objet référentiel complexe un agrégat. D'autres études approfondissent leurs résultats.

Moxey, Sanford, Sturt et Morrow (2004) demandent aux participants de trouver une suite plausible à des phrases similaires à (201a-c). En (201a), les protagonistes partagent une action commune. En (201b), les deux protagonistes partagent encore une action commune mais avec des degrés d'engagements différents : Jack semble plus impliqué que Jill. En (201bc), les deux protagonistes ont clairement des rôles différents. Ils font l'hypothèse que les rôles partagés sont un facteur de regroupement et donc que (201a) et (201b) présenteront plus de reprises plurielles que (201c), malgré l'analogie de structure entre (201b) et (201c).

(201a) *Jack and Jill painted the lounge.*

(201b) *Jack painted the lounge with Jill.*

(201c) *Jack painted the lounge for Jill.*

Leurs items de test commencent par un prénom féminin pour moitié, masculin pour l'autre moitié. Ils trouvent que dans 56% des cas, les participants enchaînent sur une reprise pronominale plurielle après des prédications similaires à (201a) alors que les reprises d'un des référents se produisent dans environ 9% des cas (reprises pronominales et nominales comprises). Les autres enchaînements ont trait à l'évènement décrit. Après (201b) 40% des reprises sont des reprises pronominales plurielles et 40% des reprises d'un seul référent (30% des reprises sont pronominales, 10% nominales). Après (201c) 5% des reprises sont des reprises pronominales plurielles et 82% des

reprises d'un seul référent (72% des reprises sont pronominales, 10% nominales). Ces résultats valident leur hypothèse : les rôles thématiques attribués aux référents occupant les diverses positions argumentales d'un verbe déterminent le degré de proximité de ces référents. De la plus ou moins grande proximité des rôles thématiques, dépendront les facilités de regroupement des référents dans les constructions discontinues (201b) et (201c).

Moxey, Sanford, Wood et Ginter (2011) font appel à un autre facteur pour expliquer les regroupements de référents occupant différentes positions argumentales en un pluriel : il s'agit du rôle scénarisé alloué aux protagonistes d'une situation. Les prédications (202a-c) sont données comme exemples :

(202a) *The footballer and the manager talked about the football match.*

(202b) *The footballer and the sailor talked about the football match.*

(202c) *The pilot and the sailor talked about the football match.*

Les auteurs font l'hypothèse que les relations professionnelles entre les protagonistes de (202a) est un facteur de regroupement. A l'inverse les protagonistes de (202b) occupent des rôles scénarisés très différents que seul le sujet de la discussion relie : un scénario cohérent probable peut être que le personnage *the sailor* est un fan du footballer. En tout état de cause ces personnages n'ont pas beaucoup de traits communs et la base commune d'association (CAB), qu'Eschenbach et al. (1989) désignent comme un facteur de regroupement, est mince. Dans la prédication (202c), les protagonistes n'ont rien de commun non plus, si ce n'est leur intérêt pour le football qui peut éventuellement les réunir. Les auteurs font l'hypothèse que les reprises plurielles devraient varier en fonction des SN descriptifs et en fonction des constructions : ils introduisent, en effet dans leur test, les versions comitatives équivalentes à la version plurielle présentée en (202a-c). Le test est une complétion de phrases. Les plus forts taux de reprises pronominales plurielles sont obtenus dans la condition « personnages non congruents coordonnés » (60%), suivie par la condition « personnages congruents coordonnés » (56%) ; la condition « personnages non congruents » de la construction comitative comptait 47% de reprises pronominales plurielles et la condition « personnages congruents » de la construction comitative, 49%. Le taux de reprises d'un seul référent était au plus de 33% dans la condition « un seul personnage congruent avec la situation » (*the footballer with the sailor*) dans la construction comitative. Les auteurs en concluent que deux personnages appartenant au même scénario sont plus facilement regroupés que deux personnages dont l'un appartient au scénario et l'autre pas. De plus, quand aucun des personnages n'appartient au scénario, il leur est attribué un rôle de tiers qui les rapproche et permet de les regrouper plus

facilement que lorsque l'un appartient au scénario et l'autre pas. Remarquons que les auteurs font état d'items de test construits autour de prédicats symétriques mais qu'après vérification nous n'avons trouvé que trois verbes symétriques sur 48 dans leur matériel (*talk, negotiate, discuss*).

Commentaires

Ces études mettent en évidence l'importance des facteurs pragmatiques dans le traitement des pluriels. Gernsbacher (1991) montre clairement que la marque du pluriel sur un pronom peut-être associé à un référent singulier dans certaines situations : dans une prédication comme (203) par exemple. Gernsbacher (1991) parle d'anaphores conceptuelles pour désigner ce phénomène. On le retrouve aussi dans les désignations de référents génériques. Les représentations du discours s'éloignent notablement des marques de surface dans ces utilisations et suggèrent que les processus de traitements des pluralités sont des processus conceptuels.

(203) *I need a plate ? Were do you keep them ?*

Hielscher et Müsseler (1990) partent de la constatation qu'il n'est pas toujours possible d'utiliser les marques de nombre et de genre qui guident la résolution de pronoms singuliers dans la résolution des pronoms pluriels. En cas de référents dispersés, notamment il n'y a pas de correspondance en genre et en nombre entre le pronom de reprise et les antécédents. Dans le but d'examiner le rôle des constructions syntaxiques qui introduisent les référents dispersés, les auteurs ont comparé diverses structures coordonnantes et les processus de résolution qui s'en suivaient lorsque les reprises étaient au pluriel mais aussi au singulier. Les structures coordonnantes étudiées étaient : *and, as well as, neither/nor, with, without* et *instead of*. L'homonymie des pronoms féminin singulier et pluriel (*Sie* en allemand) permettait d'évaluer les biais d'interprétation distributive ou collective des structures coordonnantes. Un premier test de compréhension-production proposait à des participants de trouver une suite cohérente à des phrases, telles (204a-f) :

(204a) *The heat was unbearable. Fritz and Erna were swimming in the nearby lake. They/She (Sie)...*

(204b) *Suddenly the engine had broken down. Karl as well Gabi tried to repair the motor-bike. They/She (Sie)...*

(204c) *The terminal examination was yesterday. Neither Uwe nor Agnes came to examination. They/She (Sie)...*

(204d) *The bicycle tour passed through the countryside. Torsten competed with Ina in a race. They/She (Sie)...*

(204e) *The exhibition was well organized. Anton came to the museum without Petra. They/She (Sie)...*

(204f) *The birthday party is tomorrow. Instead of Werner Elli made the birthday cake. They/She (Sie)...*

Le genre du référent en tête de la structure coordonnante alternait dans les items : une fois féminin, une autre fois masculin. Les auteurs font l'hypothèse que les structures coordonnantes des textes (204a-c) et la construction comitative en (204d) favoriseront les reprises plurielles. A l'inverse les deux prépositions *without* et *instead of* expriment des différences entre les référents qui auront pour conséquence d'empêcher la formation d'un objet référentiel complexe : les reprises au singulier devraient en être favorisées. Leurs résultats à ce test de complétion de phrases vérifient les hypothèses faites à une nuance près : dans la construction comitative, les reprises plurielles sont préférées (66%) lorsque le référent féminin est en deuxième position, c'est-à-dire qu'il est régi par la préposition *avec*. Lorsqu'il est argument externe du prédicat, les reprises du référent féminin sont préférées aux reprises plurielles (28%). Les reprises plurielles après les structures coordonnantes atteignent par ailleurs des taux record : 92% après la conjonction de coordination, 82% après *as well as* et 90% après *neither/nor*. Pour étudier plus précisément les étapes de traitement des reprises au singulier et au pluriel dans les configurations prédicatives précédentes, les auteurs élaborent un test de lecture en temps réel (« on-line ») : la tâche des participants est d'indiquer après le verbe de la phrase cible, si selon eux, un ou deux personnages sont impliqués dans la narration. Un exemple d'item de test est donné en (205) :

(205a) *The heat was unbearable.*

(205b) *John and Mary were swimming in the nearby lake.*

(205c) *They/She (Sie) had ^learnt to swim last week.*

(205d) *Mary was especially very cautious.*

Ce sont les temps de réponse à la question posée qui intervient juste après le verbe (au niveau du signe ^) de la phrase cible (205c) qui sont analysés. Les résultats confirment ceux du premier test pour les structures coordonnantes (*and, as well as, neither/nor*). Pour la préposition *with* les temps de réponse à la question sont nettement plus rapides pour les reprises plurielles quand le référent féminin est régi (condition correspondant au taux de reprises de 66% dans le premier test) ; quand il est argument externe, les temps de réponse à la question sont équivalents après les reprises au singulier et au pluriel (condition correspondant au taux de reprises de 28% dans le premier test). En ce qui concerne les autres prépositions, les résultats du second test sont relativement différents de

ceux du premier test. Hielscher et Müsseler (1990) concluent cependant que globalement, leurs résultats suggèrent qu'un objet pluriel est préformé en mémoire de travail après les structures coordonnantes et avant la lecture du pronom.

Commentaires

Les expériences d'Hielscher et Müsseler (1990) affichent des taux de reprises plurielles après les structures coordonnantes jamais obtenus. Leur conclusion est sans surprise que les structures coordonnantes impliquent la formation d'entités plurielles qui prévalent par rapport à leurs constituants : cette interprétation correspondrait à une représentation de la coordination comme un assemblage qui désactive les entités singulières ayant servi à sa formation. Bianco et Schnedecker (2000) suggèrent que l'orthographe du pronom *Sie* en allemand ne permet pas de distinguer les reprises au pluriel des reprises au singulier (dans le cas d'un référent féminin) et que ce n'est qu'en examinant l'accord verbal que la distinction peut être faite. D'autres études seraient nécessaires pour déterminer dans quelle mesure cet élément a biaisé leurs résultats. Par ailleurs, les expériences de Sanford & Lockhart (1990) ou de Moxey et al. (2004, 2011) montrent que la coordination n'est pas le seul paramètre qui intervient dans la formation d'un pluriel. Autrement dit, les structures coordonnantes sont interprétées au sein d'un ensemble de variables susceptibles d'influencer la formation d'un objet référentiel complexe : les structures coordonnantes si elles induisent une entité plurielle ne les impliquent pas. Toutefois, les résultats obtenus par Hielscher et Müsseler (1990) dans les constructions comitatives (47% de reprises en moyenne) sont conformes à ceux des études rapportées ci-dessus et donnent des indications précieuses sur l'influence des facteurs syntactico-discursifs sur la formation des objets pluriels. Une de nos hypothèses de test porte justement sur l'interaction entre ces facteurs : nous avons fait varier le genre de l'argument externe et le type de prédicat dans le pré-test et fait l'hypothèse qu'un prénom de genre masculin en argument externe suscitait moins de reprises plurielles qu'un pronom féminin. Dans cette position argumentale, en effet, il est en focus (cf. 3.1.1), donc en position d'être repris facilement, alors que lorsqu'il est régi, l'interprétant doit l'extraire du syntagme comitatif. Cette hypothèse est cohérente avec les résultats d'Hielscher et Müsseler (1990). Simplement, comme en français, le pronom pluriel est masculin, il faut inverser les résultats que ces chercheurs ont obtenus dans les constructions comitatives : ils obtiennent plus de reprises au singulier lorsque le référent féminin est en tête et plus de reprises plurielles lorsque le référent masculin est en tête : nous faisons l'hypothèse que nous aurons plus de reprises au singulier lorsque le référent masculin est en tête et plus de reprises plurielles lorsque le référent féminin est en tête. Un autre résultat d'Hielscher et Müsseler (1990) vaut d'être souligné : lorsque le référent de genre féminin (il faut comprendre masculin en français) est argument externe,

le taux de reprises de ce référent est majoritaire dans leur premier test, alors que dans le deuxième, les temps de réponse après une reprise de ce référent sont équivalents aux temps de réponse après une reprise plurielle. Cette différence pourrait provenir des modes d'obtention des données : méthodologie de compréhension/production pour le premier test et de compréhension en temps réel (« on line ») pour le deuxième.

Synthèse sur les pronoms à antécédents dispersés

Les expériences rapportées ci-dessus font état de facteurs qui favorisent l'élaboration d'un objet référentiel complexe : l'identité catégorielle des expressions référentielles (Sanford & Lockhart, 1990), le partage d'un rôle thématique (Moxey et al. 2004), mais aussi d'un rôle scénarisé (Moxey et al., 2011), le type de prédicat (Clifton & Frazier, 2012), la nature syntaxique du coordonnant (Hielscher & Müsseler, 1990). D'autres expériences ont montré que la proximité spatiale des antécédents (Carreiras, 1997 ; Kaup et al., 2002) et la similitude ontologique (Koh & Clifton, 2002) des antécédents, ainsi que la distance textuelle entre le pronom et ses antécédents (Ehrlich et al., 1983) sont des variables qui interviennent également sur l'élaboration éventuelle d'un objet référentiel complexe. Eschenbach et al. (1989) a défini le concept de base d'association commune pour évaluer les probabilités de deux référents dispersés dans des unités linguistiques différentes, d'être regroupés dans un pluriel. Koh et Clifton (2002) proposent comme facteur de formation d'une pluralité à partir de référents dispersés un principe qu'ils nomment « principe d'équivalence » : il suffit d'une propriété saillante vis-à-vis de laquelle deux entités du discours sont équivalentes pour que ces deux entités puissent être regroupées dans un pluriel. Le fait pour deux entités d'appartenir à une même catégorie ontologique introduit une relation d'équivalence entre elles, par exemple. Koh et Clifton (2002) montrent aussi que les verbes symétriques créent une relation d'équivalence entre leurs arguments dans les constructions discontinues (voir 3.2.1).

Les tests de complétude de phrase rapportés ci-dessus, à part celui d'Hielscher et Müsseler (1990), montrent que les taux de reprises plurielles sont au mieux de 60% après une conjonction de coordination et au mieux de 47% dans une construction comitative. Ces résultats suggèrent qu'une entité plurielle coexiste avec les référents qui la constituent dans les représentations discursives. Ils s'inscrivent en faux contre l'assimilation des pluriels coordonnés à des assemblages.

En bref, les facteurs qui interviennent dans la formation d'un objet référentiel complexe mis en évidence expérimentalement sont :

- des facteurs syntaxiques : structures coordonnantes utilisées, type de prédicat (biais collectif ou pas), articulations discursives (phrases différentes),
- des facteurs sémantiques : schéma verbal et rôles thématiques qu'il attribue à ses arguments, ontologie des référents, catégorie référentielle, dénotation des syntagmes nominaux,
- des facteurs pragmatiques : rôles scénarisés.

Bien que prises en compte dans certains tests (Lokhart & Sandford, 1990 ; Moxey et al. 2011 ; Clifton & Frazier, 2012 ; Patson & Ferreira, 2009) les propriétés plurielles des prédicats n'ont pas fait l'objet de comparaisons expérimentales systématiques. De plus, les prédicats symétriques sont souvent assimilés à des prédicats collectifs dans ces études (Kaup et al., 2002 ; Moxey et al., 2011). Cette thèse teste expérimentalement le rôle des propriétés plurielles des prédicats symétriques, distributifs et à interprétation collective, dans la formation d'une entité plurielle.

3.3 Les reprises pronominales d'arguments en relation de symétrie

3.3.1 Revue de la littérature

A notre connaissance, il n'existe que deux expériences qui ont portées sur les enchaînements pronominaux après des prédications symétriques dans des constructions intransitive et transitive indirecte équivalentes. Il s'agit des études de Bianco et Schnedecker (2000), et de Koh et Clifton (2002).

Bianco et Schnedecker (2000) prennent acte des facteurs linguistiques pris en compte dans les expérimentations qui testent la formation d'un objet référentiel complexe et proposent d'introduire une autre variable : les propriétés des noyaux verbaux et leur relation syntaxique à la préposition *avec*. Elles défendent l'idée que lorsque le verbe est symétrique, les reprises plurielles ultérieures devraient être aussi nombreuses dans les constructions plurielles que dans les constructions comitatives. Elles font remarquer que ces verbes ont des propriétés qui remplissent naturellement les conditions de reprises plurielles : ils présupposent des arguments de même ontologie dont les rôles sont équivalents eu égard au schéma verbal. Par ailleurs leur construction plurielle est

naturellement équivalente à leur construction comitative (du moins pour une majorité de ces verbes). Elles élaborent un test de complétion de phrases qui contraste deux constructions (plurielle et comitative) et trois catégories verbales : les verbes de la première catégorie qui peuvent être qualifiés de verbes distributifs « n'impliquent ni pluralité, ni conjonction spatio-temporelle, ni symétrie » ; les verbes de la deuxième catégorie qui peuvent être qualifiés de verbes collectifs « présupposent une pluralité et une identité d'« actants » partageant « un cadre spatio-temporel » ; les verbes de la troisième catégorie qualifiés de verbes symétriques ont toutes les propriétés des verbes collectifs plus la propriété de symétrie et d'équivalence de sens dans les deux constructions syntaxiques étudiées (voir exemples d'items en (206a-b), (207a-b), (208a-b)). Les hypothèses testées sont 1) que les verbes de la troisième catégorie devraient susciter davantage de reprises plurielles que les verbes de première et de deuxième catégorie ; et 2) qu'ils devraient susciter autant de reprises plurielles dans la construction plurielle que dans la construction comitative.

(206a) *Après les élections, le sénateur et le député ont déjeuné dans un restaurant 3 étoiles.*

(206b) *Après les élections, le sénateur a déjeuné dans un restaurant 3 étoiles avec le député.*

(207a) *Cet été Michel et Philippe ont rejoint la Côte d'Azur à vélo.*

(207b) *Cet été Michel a rejoint la Côte d'Azur à vélo avec Philippe.*

(208a) *Depuis un an, Jacques et François collaborent à la mise au point d'un réseau d'enseignement interactif.*

(208b) *Depuis un an, Jacques collabore à la mise au point d'un réseau d'enseignement interactif avec François.*

Les prédications (206a-b) correspondent à la condition verbe distributif dont le cadre spatio-temporel est indéterminé, les prédications (207a-b) à la condition « action partagée » dont le cadre spatio-temporel est déterminé, les prédications (208a-b) à la condition « verbe symétrique » dont le cadre spatio-temporel est déterminé. Les taux de reprises plurielles sont donnés dans le Tableau 6 :

	V1	V2	V3
ET	82%	64%	73%
AVEC	47%	43%	65%

Tableau 6 : proportion de reprises plurielles en fonction du type de verbe et du coordonnant

Bianco et Schnedecker (2000) trouvent un effet principal de la structure coordonnante : les constructions dont le sujet est un pluriel coordonné suscitent plus de reprises plurielles. Une interaction significative par sujet mais pas par item montre que la différence entre les taux de reprises qui suivent les constructions plurielles et ceux qui suivent les constructions comitatives

existe pour les deux premières catégories verbales mais pas la troisième, c'est-à-dire la catégorie des verbes symétriques. Bianco et Schnedeker (2000) vérifient donc leur deuxième hypothèse. En revanche, leur première hypothèse n'est pas validée par les résultats.

Commentaires

De fait, l'item de la première catégorie donné dans l'exemple (173a-b) et la liste de verbes sélectionnés pour cette catégorie donnée dans l'article, correspondent pour beaucoup à des verbes d'action : *nager, chercher, parcourir, faire une randonnée, déjeuner, apprendre* ; seul le verbe *apprendre* n'est pas interprétable collectivement. Comme on le constate dans l'exemple (173a-b), le cadre spatio-temporel, bien qu'imprécis (*un restaurant, après les élections*), suffit à contextualiser l'action : avec un sujet pluriel, l'action devient collective, les protagonistes jouent des rôles identiques. D'où les taux de reprises plurielles élevés après les deux constructions (82% dans le cas des sujets coordonnés : un taux bien supérieur au 60% obtenu dans les tests équivalents ; 47% dans le cas des constructions comitatives). Parmi les verbes de la deuxième catégorie sélectionnés, certains sont des verbes d'action comme *rejoindre* (mais *rejoindre à vélo* est plutôt distributif), *fréquenter* (mais *fréquenter assidûment la bibliothèque* est plutôt distributif), *croiser* (mais *croiser un car de police* est plutôt distributif) ; deux autres sont plutôt des distributifs, *convaincre, nourrir* ; un dernier est polysémique, *assister – aider, regarder* – La catégorie est donc plus disparate : les taux de reprises plurielles après ces prédicats sont proches des taux qui sont trouvés dans les tests équivalents présentés en 3.1.2, dans les deux configurations étudiées. Enfin, la troisième catégorie comprend les verbes symétriques *flirter, coopérer, collaborer, convoler, sympathiser, correspondre*. Un résultat intéressant concernant ces verbes, c'est qu'ils ne suscitent pas le taux le plus important de reprises plurielles, même si 73% est un taux bien supérieur à ceux obtenus dans les tests équivalents présentés en 3.1.2. L'ensemble de ces résultats démontrent que la sémantique prédicative interagit avec les structures coordonnantes pour diriger l'attention de l'interprétant sur un objet référentiel complexe ou l'en détourner.

Après avoir proposé comme facteur de regroupement de référents dispersés le principe d'équivalence (cf. 3.1.2.2) **Koh et Clifton (2002)** constatent que la propriété de symétrie de certains prédicats remplit les critères d'une relation d'équivalence : *to be the same age as*, par exemple, est une relation réflexive, (*X a le même âge que lui-même*), symétrique (si *X a le même âge que Y, Y a le même âge que X*) et transitive (si *X a le même âge que Y* et *Y a le même âge que Z, X a le même âge que Z*). Les auteurs remarquent que les arguments des prédicats symétriques

(209a) offrent des possibilités de regroupement que n'ont pas les arguments des prédicats qui ne répondent pas aux critères d'équivalence (209b).

(209a) *John sang with Mary and Susan. They...*

(209b) *John recognized Mary and Susan. They...*

(209a) implique que Mary and Susan chantent avec John ; (209b) n'implique pas que Mary and Susan reconnaissent John. Le regroupement des trois référents est plus plausible en (209a) qu'en (209b). Koh et Clifton (2002) font l'hypothèse que les prédicats symétriques supportent la formation d'une entité plurielle qui correspond à une collection regroupant l'entité atomique *John* et l'entité non atomique *Mary and Susan* : en comparaison (209b) ne permet la formation que d'une entité non atomique, l'entité *Mary and Susan*. Conformément au modèle du semi-treillis de Link (1983), un pronom de reprise au pluriel *they* devrait donc avoir pour antécédent la collection regroupant les trois individus après la prédication (209a) et la collection des seules *Mary and Susan* après (209b). Koh et Clifton (2002) élaborent des items où sont testés les deux facteurs suivants : facteur *prédicat* (symétrique/non symétrique), facteur *désambiguïsation* (*they all/they both*). La technique utilisée est l'APS. Un exemple d'items de test est donné en (209a-d) :

(209a) *Tom sang with Jim and Tony at the school. They were happy because they all did their best.*

(209b) *Tom sang with Jim and Tony at the school. They were happy because they both did their best.*

(209c) *Tom recognized Jim and Tony at the school. They were happy because they all did their best.*

(209d) *Tom recognized Jim and Tony at the school. They were happy because they both did their best.*

Ils font l'hypothèse que le pronom *they* en (209a-b) est interprété comme un pluriel regroupant les trois protagonistes ; ils n'ont pas de prédiction pour la lecture de (209c-d), car des facteurs narratifs autres que les informations données pourraient intervenir dans le regroupement choisi. La deuxième proposition désambiguïse les possibilités de sélection. Avec *they all*, (209a) permet de confirmer le choix des trois individus comme antécédents, alors que *they both* dans (209b) oblige à réviser le choix initial de regroupement ce qui va probablement augmenter les temps de lecture. Aucune hypothèse n'est formulée pour (209c) et (209d) pour les mêmes raisons que précédemment. Les moyennes des temps de lectures des phrases cibles sont données dans le Tableau 7.