

Influence du genre grammatical et du statut de cognat sur la production des bilingues de haut niveau

Amelia Manolescu^{1,2,*} et *Gonia Jarema*^{1,2}

¹Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada

²Centre de Recherche de l'Institut de Gériatrie de Montréal, Montréal, Québec, Canada

Résumé. Cette étude investigate l'interaction entre les systèmes du genre grammatical chez les bilingues roumain-français afin de déterminer quels facteurs (déterminants cognats, nombre) modulent cette interaction et à quel niveau du lexique mental. Cette étude analyse également les caractéristiques du genre neutre roumain dont le statut est encore sujet à débat. 11 bilingues roumain-français (20 à 35 ans) et 8 monolingues francophones, (20 à 35 ans) ont participé à l'étude. Une tâche de dénomination en français de 120 images regroupant différents facteurs (cognats, pluriel, genre grammatical) leur a été proposée. Ils devaient les nommer dans trois conditions, à savoir, nom seul, avec déterminant défini et avec déterminant indéfini. Le temps de réponse (TR) était enregistré. Les résultats, analysés par ANOVA, ont montré un effet de facilitation de cognats et des tendances vers un effet de congruence du genre et vers une interaction entre la congruence du genre et l'effet de cognat. Ils ont également démontré des tendances à considérer le neutre roumain comme un genre à part. Ces résultats indiquent la possibilité d'une interaction des systèmes du genre grammatical chez le bilingue et une implication du niveau lexical dans cette interaction. Ces résultats, ainsi que des avenues futures, seront discutés.

Abstract. This study investigates the interaction between Romanian-French bilingual grammatical gender systems in order to determine which factors (determiners, cognate status, grammatical number) influence this interaction and at which level of the mental lexicon. 11 Romanian-French bilinguals (ages 20 to 35) and 8

* Corresponding author : amelia.manolescu@umontreal.ca

French monolinguals (ages 20 to 35) were asked to name 120 pictures representing every day inanimate objects. Half the images were cognates. Half the images were plural. A third were gender-congruent, a third were gender incongruent and the last third contained Romanian neuter. The participants named the pictures in three different conditions: bare nouns, noun phrases with indefinite articles and noun phrases with definite articles. An ANOVA was performed on the results and showed a cognate facilitation effect, a tendency towards a gender congruency effect in all conditions, a differentiation of neuter from masculine and feminine and an interaction between the cognate facilitation effect and the gender congruency effect. We propose that grammatical gender information is available for interaction at the lexical representation of the language and that the two languages of bilinguals, even highly proficient and balanced ones, are connected in a way that allows information to interact through the direct lexical route.

1 Introduction

Cette étude vise à déterminer la nature de l'architecture du système du genre grammatical dans le lexique mental bilingue et les interactions qui en découlent. Plus particulièrement, elle se penche sur les bilingues parlant des langues avec des systèmes du genre grammatical différents. Les modèles du lexique mental bilingue s'accordent à dire que les locuteurs bilingues ont accès à leurs deux langues simultanément (Dijkstra, 2005; Kroll et de Groot, 1997; Kroll et Stewart, 1994). Cet accès engendre des interactions qui se font à travers les liens présents dans le lexique mental bilingue soit au niveau conceptuel (Kroll et Stewart, 1994), soit aux niveaux conceptuel et lexical (Kroll et de Groot, 1997). Une de ces interactions est l'effet de cognat (Costa, Caramazza et Sebastian-Gallés, 2000) observé entre des mots de deux langues ayant le même signifiant et présentant une similarité sur les plans phonologiques et orthographiques (ex: "table" en français et "table" en anglais). Les études portant sur la question ont démontré que les locuteurs bilingues ont une plus grande facilité à comprendre et à produire les cognats (Costa et al., 2000). Le fait que ce type de mots agisse différemment des autres mots appuie l'hypothèse d'un lien fonctionnel entre les deux langues des locuteurs bilingues.

En ce qui concerne le genre grammatical, deux hypothèses principales peuvent être distinguées. La première est l'hypothèse de la ségrégation du genre ("gender segregated view", Bordag et Pechmann, 2008; Costa et al., 2003) qui propose que les genres grammaticaux des noms de deux langues ayant un même signifiant sont complètement indépendants les uns des autres. Ainsi, les noms ayant le même genre dans les deux langues se comporteront de la même façon que les noms ayant des genres différents et ne démontreront pas de facilitation. Par exemple, pour un bilingue français-italien, «pomme», qui est un nom féminin en français et en italien («mela»), sera aussi facile à énoncer que «chaussette» qui est féminin en français mais masculin en italien («calzino»). La seconde hypothèse est celle de l'intégration du genre ("gender integrated view", Salamoura et Williams, 2007) qui postule que les genres grammaticaux des mots de deux langues ayant le même signifiant interagissent. Cette interaction fait en sorte que les noms à signifiant commun ayant le même genre dans

les deux langues (donc des genres congruents) seront compris et produits plus rapidement que les noms ayant des genres différents. Il y aura donc un effet de facilitation dû à la congruence des genres grammaticaux des noms des deux langues exprimant un même signifiant. C'est ce qui s'appelle l'effet de congruence du genre qui serait observé si le bilingue français-italien de l'exemple précédent comprenait et produisait «pomme» plus vite que «chaussette» car «pomme» a le même genre en français et en italien et le locuteur n'aurait donc pas à choisir le bon genre grammatical. Cette hypothèse se sous-divise en deux possibilités quant au niveau du lexique mental où l'interaction a lieu, l'hypothèse lexicale et l'hypothèse syntaxique. L'hypothèse lexicale (Bordag et Pechmann, 2007; Costa, Kovacic, Franck et Caramazza, 2003; Lemhöfer, Spalek et Schriefers, 2008) propose que l'interaction entre les genres grammaticaux se fait au niveau du nom seul, en l'absence d'une situation nécessitant l'accord. L'interaction est donc automatique du moment que le nom est activé. L'hypothèse syntaxique (Caramazza et Miozzo 1997; Levelt et al., 1999) propose que l'interaction n'est présente que lorsqu'une situation nécessite l'accord, comme dans le cas d'un syntagme nominal comportant un déterminant et/ou un adjectif accompagnant le nom.

De plus, une autre question ayant trait à l'interaction du genre grammatical chez le bilingue est de savoir à travers quel niveau du lexique mental cette interaction a lieu, si elle a lieu. Les modèles de Kroll et de Groot (1997) et de Kroll et Stewart (1994) proposent que le lien entre les deux langues d'un bilingue se situe au niveau des concepts et au niveau lexical. Ils proposent qu'au début de l'apprentissage d'une deuxième langue (L2), le partage d'informations se fait davantage au niveau lexical. De cette façon, les apprenants vont "greffer" les nouveaux mots de leur L2 sur les entrées lexicales de leur L1. Plus les apprenants deviennent des bilingues équilibrés, plus le lien entre les deux langues se fera au niveau conceptuel. L'interaction des systèmes du genre grammatical peut donc se faire en passant par un de ces niveaux (lexical ou conceptuel) ou même par les deux. Afin de déterminer lequel des deux niveaux est en cause, l'effet de facilitation des cognats peut être utilisé. En effet, la technique de "greffage" d'un nouveau mot en L2 sur un mot existant en L1 est encore plus forte pour les cognats, puisqu'ils partagent plus d'éléments (Salamoura et Williams, 2007; Lotto et de Groot, 1998; de Groot, 1992a; Carroll, 1992). Ce faisant, il est possible que les mots cognats de la L2 utilisent le lien lemme-genre déjà présent dans la L1 et créent un lien direct faible entre le lemme et le genre en L2 (Salamoura et Williams, 2007). Dans cette situation, les bilingues s'attendraient encore plus d'un cognat qu'il possède le même genre dans les deux langues que d'un non-cognat. Le fait de dire ou de traiter un cognat avec un genre différent dans les deux langues serait alors encore plus ardu. Chez des bilingues équilibrés, si le partage d'information se fait plutôt à travers le niveau conceptuel (chemin indirect), alors il ne devrait pas y avoir d'interaction entre le statut de cognat et la congruence du genre. Par contre, si le niveau lexical joue encore un rôle important (chemin direct), une interaction avec le statut de cognat est attendue puisque c'est à ce niveau que la distinction entre les mots cognats et non-cognats se fait. Une facilitation encore plus grande serait attendue dans le cas des cognats avec les mêmes genres grammaticaux que dans le cas des non-cognats avec les mêmes genres grammaticaux. L'information sur ce niveau permettra d'affiner les modèles du lexique mental bilingue, spécifiquement par rapport à l'emplacement de l'effet de congruence du genre et celui du transfert d'informations. Une étude combinant l'effet de congruence du genre et l'effet de facilitation des

cognats a été effectuée auprès de bilingues grecs-allemands (Salamoura et Williams, 2007). Leurs résultats n'étaient pas statistiquement significatifs mais ils indiquaient tout de même une tendance à une interaction entre l'effet de cognats et l'effet de congruence du genre.

Plusieurs difficultés sont rencontrées dans la recherche de réponses à ces questions. D'une part, certaines études peinent à trouver un effet de congruence du genre chez des bilingues dont les deux langues ont des systèmes du genre grammatical possédant des structures différentes (Costa et al. 2003; Bordag et Pechmann, 2008). Costa et al. (2003) ont testé des bilingues Croate-Italiens à l'aide d'une tâche de dénomination d'images, mais n'ont pas réussi à trouver un effet de congruence du genre. Ils attribuent ce résultat au fait que le croate et l'italien diffèrent en termes de nombre de genres grammaticaux (le croate en possède trois alors que l'italien en possède deux) ainsi qu'en termes de structure des déterminants. À l'opposé, certaines études réussissent à trouver un effet de congruence du genre (Bordag et Pechmann, 2007; Salamoura et Williams, 2007; Lemhöfer, Spalek et Schriefers, 2008; Paolieri et al., 2010; Manolescu et Jarema, 2015; Klassen et al, 2016;). Manolescu et Jarema (2015) ont étudié des bilingues Roumains-Français et ont trouvé un effet de congruence du genre tant avec les noms seuls qu'avec les syntagmes nominaux, ce qui appuie l'hypothèse lexicale. Il est intéressant de noter que le roumain possède un système du genre grammatical différent de celui du français. En effet, le trait vivant/non-vivant semble jouer un rôle plus important pour le genre en roumain et, de plus, le roumain possède également un genre neutre selon certaines analyses (Graur, 1937; GLR 1963; GALR, 2005; Manolescu et Jarema, 2015). Klassen (2016) a trouvé des résultats similaires chez les bilingues Allemands-Espagnols. Cependant, à la différence de Manolescu et Jarema (2015), leurs résultats pour les paires contenant le neutre allemand semblaient plus proches des résultats des paires congruentes que des paires incongruentes. Klassen et al. (2016) interprète ces résultats en proposant l'hypothèse que les genres grammaticaux présents seulement dans la L2 ont une représentation distincte qui est moins affectée par l'activation d'un nœud du genre présent à la fois dans la L1 et la L2. Toutefois, comme peu d'études se sont penchées sur cet aspect, il est difficile de dresser un portrait clair de ce qui se produit dans les situations où les langues des bilingues possèdent des structures du genre grammatical différentes. Ce contexte reste à investiguer.

D'autre part, beaucoup d'études qui se penchent sur des bilingues parlant deux langues latines obtiennent des résultats appuyant l'hypothèse de la ségrégation du genre (Costa et al., 2003; Alario et Caramazza, 2002; Miozzo et Caramazza, 1999). Les auteurs expliquent ce phénomène grâce à la "late determiner hypothesis" (hypothèse du déterminant tardif). Cette hypothèse propose que, dans les langues latines, la sélection du déterminant se fait tard dans le processus de production d'un syntagme nominal puisque cette sélection nécessite d'attendre d'avoir l'information phonologique concernant le mot qui suit le déterminant. Par exemple, en français, lorsque le mot qui suit le déterminant défini commence par une voyelle, le déterminant défini, quel que soit le genre du nom qu'il accompagne, prend la forme "l'". Afin de choisir cette version du déterminant défini plutôt que le "la" ou le "le", il faut attendre de savoir par quel phonème le mot suivant commence. Cette hypothèse a pour prémisse que l'interaction du genre grammatical se fait dans une situation où l'accord est nécessaire, donc au niveau syntaxique.

1.1 Le système du genre grammatical roumain

Le système du genre grammatical roumain comporte certaines particularités. Selon le point de vue de la grammaire normative, le roumain a trois genres grammaticaux: féminin, masculin et neutre. Cependant, le neutre roumain se comporte d'une manière différente du neutre polonais, par exemple. En effet, au singulier, les noms neutres sont semblables aux noms masculins en ce qui a trait à leurs terminaisons et à l'accord. Par contre, au pluriel, ils sont semblables aux noms féminins (voir les exemples 1, 2, 3 ci-dessous) :

1. masculin: "un par-Ø" ('un pôteau, M.Sg'), "doi pari" ('deux pôteaux, M.Pl')
2. féminin: "o casă" ('une maison, F.Sg'), "două case" ('deux maisons, F.Pl')
3. neutre: "un scaun-Ø" ('une chaise, N.Sg'), "două scaune" ('deux chaises, N.Pl')

Quatre analyses principales concernent le genre neutre en roumain (Croitor et Giurgea, 2009) : L'analyse ambigénérique (Bazell, 1937, 1952, 1953; Bujor, 1955; Hořejši, 1957, 1964; Jacotă, 1905; Kihm, 2008; Mallinson, 1984; Manoliu-Manea, 1971; Nandris, 1961; Pătruț, 1956; Togeby, 1952, 1953 et Windisch, 1973, tel que cité dans Croitor & Giurgea, 2009) postule que le roumain n'a que deux genres grammaticaux, soit le masculin et le féminin. Les noms "neutres", quand à eux passeraient du masculin au singulier au féminin au pluriel. L'analyse de la sous-spécification (Farkas, 1990) propose que les noms "neutres" ne sont pas spécifiés pour le genre et qu'ils prennent le genre "par défaut", c'est-à-dire, dans cette analyse, le masculin au singulier et le féminin au pluriel. L'analyse de la classe nominale (Giurgea, 2008b) se base sur l'analyse de Corbett (1991) pour dire que le roumain a trois classes nominales sur la base de trois associations de traits différentes: [+singulier, +masculin] / [+pluriel, +masculin] pour le masculin, [+singulier, +féminin] / [+pluriel, +féminin] pour le féminin et [+singulier, +masculin] / [+pluriel, +féminin] pour le neutre. Finalement, l'analyse des trois genres (Graur, 1937; GLR 1963, GALR 2005) stipule qu'il y a trois genres en roumain, en se basant principalement sur l'argument selon lequel il existe des différences sémantiques entre les catégories de noms de genres différents. Les noms neutres sont toujours des objets inanimés alors que les noms masculins et féminins ont, souvent, des entités vivantes, mâles ou femelles, comme référents. Un problème qui revient dans plusieurs de ces analyses est la dépendance du genre par rapport au nombre. Cela est problématique car le fait que le genre dépende du nombre n'est pas attesté (Corblin, 1995; Depiante et Masullo, 2001). Même au niveau du lexique mental, si l'on considère qu'au moins certains mots sont encodés au pluriel (Baayen, Dijkstra et Schreuder, 1997) cela n'implique pas qu'il y ait une relation de dépendance entre le trait du nombre et le trait du genre grammatical.

Le roumain est aussi particulier par rapport aux déterminants. Les déterminants indéfinis "un" (un) et "o" (une) sont des morphèmes libres qui précèdent les noms, par contre, les déterminants définis (les équivalents de "la"/"le") sont des morphèmes liés suffixés aux noms. Cette situation permet de comparer le comportement des morphèmes liés et libres par rapport à l'effet de congruence de genre dans un contexte similaire. Schiller et Caramazza (2003) et Costa, Kovacic, Fedorenko et Caramazza (2003) proposent que les morphèmes liés et libres sont traités de manière différente dans le lexique mental et ne sont pas sujets à la même compétition lors du processus

de sélection. De leur côté, Shrieffer et al. (2005) proposent que les morphèmes liés et les morphèmes libres sont traités de la même façon au niveau du lexique mental. La particularité des déterminants en roumain pourrait apporter des informations supplémentaires au débat.

2 La présente étude: Le lexique mental bilingue roumain-français

Cette étude se penche sur l'interaction des systèmes du genre grammatical et des cognats dans le lexique mental du bilingue roumain-français pour déterminer (a) si un effet de congruence du genre est observable et (b) dans quel contexte et à quel niveau du lexique mental cette interaction s'opère. Pour ce faire, un test de dénomination d'images avec enregistrement des temps de réaction (TRs) a été employé.

Nous faisons plusieurs prédictions :

- Une facilitation due à l'effet de cognats sera observée. Les cognats seront nommés plus rapidement que les non-cognats par les bilingues. Ces prédictions confirmeraient l'hypothèse de l'effet de cognat.
- Un effet de congruence du genre sera observé pour les noms seuls et pour les syntagmes. Les noms congruents seront nommés plus rapidement que les noms incongruents par les bilingues. Ces prédictions confirmeraient l'hypothèse du genre intégré, et plus spécialement l'hypothèse lexicale.
- Une différenciation entre le féminin, le masculin et le neutre sera observée. Les noms dont le genre roumain est neutre seront nommés plus lentement que les noms congruents tout comme les noms incongruents. Ces prédictions confirmeraient l'hypothèse selon laquelle le roumain possède trois genres.
- Un effet de congruence du genre plus fort sera observé chez les cognats que chez les non-cognats. La différence de rapidité de dénomination entre les cognats congruents et les cognats incongruents sera plus grande que la différence de rapidité de dénomination entre les non-cognats congruents et les non-cognats incongruents. Ces prédictions confirmeraient l'hypothèse selon laquelle le niveau lexical joue un rôle dans l'interaction des deux langues des bilingues.
- Les résultats seront similaires dans le test au singulier et dans le test au pluriel, à savoir, les mêmes hypothèses se trouveront vérifiées car, généralement, le nombre n'influence pas le genre d'un nom.

2.1 Méthode

2.1.1 Participants

Groupe test : 11 bilingues équilibrés roumain-français (1 homme, 10 femmes) droitiers, entre 20 et 35 ans, inscrits à l'université ou ayant obtenu un diplôme de niveau universitaire. Leur vision était normale ou corrigée. Leurs niveaux de langue en roumain et en français ont été vérifiés grâce à des questionnaires. Les participants

ont répondu au "Questionnaire sur l'Expérience et la Compétence en Langue, version pour le Canada" développé par Marian, Blumenfeld et Kaushanskaya (2007) au "Northwestern Bilingualism & Psycholinguistics Research Laboratory" et adapté pour le roumain par Tufar & Ciupe à l'Université Babeş-Bolyai et pour le français québécois par Zvaigzne, Salem, Groleau et Millette au McGill Language Development Laboratory. La moyenne de leur compétence sur 10 était de 8,73 pour le français et de 9,04 pour le roumain.

Groupe contrôle: 8 monolingues francophones du français québécois (2 hommes, 6 femmes), droitiers, entre 20 et 35, inscrits à l'université ou ayant obtenu un diplôme de niveau universitaire. Leur vision était normale ou corrigée. Leur niveau de langue en français a été vérifié à l'aide du " Questionnaire sur l'Expérience et la Compétence en Langue, version pour le Canada ". La présence du groupe contrôle est nécessaire afin de s'assurer que seuls les bilingues présentent des différences dans leurs temps de réponses et donc, qu'elles ne sont pas dues à des biais dans la méthodologie.

2.1.2 Matériel

Une tâche de dénomination d'images a été employée. Les images (N=120) représentaient des objets de la vie courante (nourriture, ustensils, vêtements, etc). Les animaux ont été exclus de la liste des stimuli pour éviter une interaction entre genre naturel et genre grammatical. La fréquence des noms en français a été déterminée grâce à Lexique (New et Pallier, 2001) qui fournit les fréquences des mots en français et des noms de fréquences similaires ont été sélectionnés. La moyenne des fréquences des groupes d'images (cognats, non cognats, congruents, incongruents) était pratiquement la même. Les noms avaient un nombre similaire de syllabes et de lettres. Les images ont été créées par une graphiste. Elles ont été soumises à un groupe témoin indépendant composé de sept francophones et de trois bilingues roumain-français afin de s'assurer qu'elles représentaient bien le nom ciblé. Les images étaient en couleur. 60 d'entre elles représentaient un objet unique. 30 images (10 paires congruentes, 10 paires incongruentes et 10 paires contenant le neutre roumain) représentaient des noms non cognats et 30 images représentaient des noms cognats (10 paires congruentes, 10 paires incongruentes et 10 paires contenant le neutre roumain). 60 d'entre elles représentaient deux objets identiques (pour le pluriel). 30 images représentaient des noms non cognats et 30 images représentaient des noms cognats. Les images avaient une hauteur de 6 cm. Seize images supplémentaires représentant des animaux ont été sélectionnées pour la phase de pratique.

2.1.3 Conception

La tâche comprenait le test au singulier et le test au pluriel. Au singulier, des images d'objets uniques étaient présentées. Au pluriel, des images d'objets en double étaient présentées. Chaque test comprenait trois conditions: nom seul, déterminant indéfini+nom et déterminant défini+ nom. Ces conditions étaient présentées dans des blocs séparés. Dans chaque condition, deux facteurs étaient manipulés: le statut de cognat et la congruence du genre. Le tableau 1 résume l'organisation du test au singulier. Le tableau 2 résume l'organisation du test au pluriel :

	Condition Noms seuls	Condition Dét. Indéf	Condition Dét. déf.
Non-cognats	Congruent	Congruent	congruent
	Incongruent	Incongruent	incongruent
	neutre roumain	neutre roumain	neutre roumain
Cognats	Congruent	Congruent	congruent
	Incongruent	Incongruent	incongruent
	neutre roumain	neutre roumain	neutre roumain

Tableau 2. Organisation du test au pluriel

	Condition Noms seuls	Condition Dét. Indéf	Condition Dét. déf.
Non-cognats	Congruent	Congruent	congruent
	Incongruent	Incongruent	incongruent
	neutre roumain	neutre roumain	neutre roumain
Cognats	Congruent	Congruent	congruent
	Incongruent	Incongruent	incongruent
	neutre roumain	neutre roumain	neutre roumain

L'ordre de présentation des stimuli était randomisé selon les critères suivants: (1) des stimuli de même congruence étaient présentés un à la suite de l'autre maximum trois fois, (2) les noms avec le même genre français étaient présentés un à la suite de l'autre maximum trois fois, (3) les noms sémantiquement et phonologiquement similaires n'étaient jamais présentés un après l'autre, (4) les cognats étaient présentés après les non-cognats afin que l'effet de cognat n'influence pas les autres noms (Salamoura et Williams, 2007). Quatre listes ont été créées pour contrebalancer l'ordre de présentation des tests et des conditions. Un nombre égal de participants était assigné à chaque liste.

2.1.4 Procédure

Les participants étaient testés individuellement en présence de l'examinateur. Une séance complète durait approximativement une heure. Elle comprenait d'abord la complétion de questionnaires de compétences linguistiques, puis une phase de familiarisation dans laquelle les participants regardaient les stimuli visuels accompagnés du nom en français de chacun sur un écran (l'image d'une tomate était

accompagnée du mot "tomate") pour s'assurer que les participants connaissaient bien chacun des noms employés dans le test et enfin le test.

Les participants parlaient devant un microphone qui enregistrait l'instant précis du début de leur réponse. Ils nommaient les images en français. Les stimuli étaient présentés grâce au logiciel PsyScope (Cohen, MacWhinney, Flatt et Provost, 1993) sur un écran d'ordinateur. Les images restaient à l'écran jusqu'au début de la réponse du participant ou pendant 3000 ms si le participant ne disait rien. La prochaine image apparaissait après un délai de 500 ms. Le TR en millisecondes (ms) était mesuré à partir de l'apparition d'une image sur l'écran et jusqu'à la réponse du participant. Si les participants ne savaient pas comment nommer une image, on leur demandait de ne rien dire. Chaque test comprenait trois conditions: nom seul, déterminant indéfini+nom et déterminant défini+ nom. Ces conditions étaient présentées dans des blocs séparés. Les séances étaient enregistrées afin que l'examineur puisse garder la trace des erreurs.

Avant de conclure la séance, les participants bilingues devaient nommer chacune des images avec un déterminant indéfini en roumain. Les TRs n'étaient pas enregistrés dans cette partie, elle servait simplement à s'assurer que les participants activaient bien le bon nom roumain et le bon genre grammatical correspondant.

2.2 Résultats et Analyse

Les résultats exclus de l'analyse étaient les TRs inférieurs à 300 ms, les TRs supérieurs à 3 écarts-type de la moyenne du participant, les mots inconnus en L2, les problèmes techniques et les réponses non attendues. Les données exclues ne représentaient pas plus de 5% des réponses dans chaque groupe de participants.

Une analyse de variance à mesures répétées (ANOVA) à 5 facteurs a été faite par sujets. Les quatre facteurs intra-sujets étaient le statut de cognat (non-cognat vs cognat), la congruence (congruent, incongruent, neutre), la condition (nom seul, déterminant défini, déterminant indéfini) et le nombre (singulier vs pluriel). Le facteur inter-sujet était le groupe (monolingue vs bilingue). Ces facteurs constituaient les variables indépendantes alors que le temps de réaction (TR) constituait la variable dépendante.

L'analyse a révélé un effet significatif de l'interaction entre statut de cognat et groupe ($F(1,17) = 5,003; p=0,039$), et un effet principal significatif de la condition ($F(2,34) = 28,630; p<0,001$) et du nombre ($F(1,17) = 36,165; p <0,001$). Certains facteurs et interactions, bien que non significatifs, démontraient une tendance vers un effet ($ps < 0.1$). Il s'agit de l'interaction entre statut de cognat et congruence ($F(2,34) = 3,905; p = 0,058$), de l'interaction entre nombre, congruence et groupe ($F(2,34) = 2,570; p = 0,091$) et du facteur congruence ($F(2,34) = 2,604; p = 0,089$). Les autres interactions étaient non significatives et n'indiquaient pas de tendances ($ps > 0.1$).

Une correction de Bonferroni a été appliquée aux facteurs et interactions significatifs ainsi qu'au facteur principal qui démontrait une tendance. Pour le nombre, cette correction a indiqué que les participants répondaient plus rapidement pour le test au pluriel. En effet, pour le singulier, la moyenne des TRs étaient de 1034,89 ms alors qu'elle était de 931, 86 ms pour le pluriel ($p = 0,000$) (voir tableau 3) :

Tableau 3. Temps de réactions (TRs) en millisecondes (ms) pour le facteur nombre

Nombre	Moyenne	Erreur Standard
singulier	1034,89	55,48
pluriel	931,86	52,35

Pour le facteur condition, la correction a indiqué que les participants répondaient plus rapidement pour le déterminant défini, puis pour le déterminant indéfini et finalement pour le nom seul avec des moyennes, respectivement, de 929,17 ms, 958,79 ms et 1062,17 ms. Les différences entre ces conditions étaient significatives entre la condition du nom seul et celle du déterminant indéfini ($p = 0.000$) et entre celle du nom seul et celle du déterminant défini ($p = 0.000$). Elle était non significative entre les conditions du déterminant défini et indéfini ($p = 0.109$) (voir tableau 4).

Tableau 4. Temps de réactions (TRs) en millisecondes (ms) pour le facteur condition

Condition	Moyenne	Erreur Standard
noms seuls	1062,17	45,46
déterminant indéfini	958,79	56,17
déterminant défini	929,17	60,19

L'interaction entre statut de cognat et groupe était significative. Après la correction, les résultats indiquaient que les bilingues avaient tendance à nommer les cognats plus rapidement que les non-cognats ($p = 0.066$) avec des moyennes de 1026,80 ms et de 1111,87 ms respectivement. La différence entre cognats et non-cognats était non significative chez les monolingues ($p = 0.224$) avec des moyennes de 929,373 ms et de 865,45 ms respectivement (voir tableau 5).

Tableau 5. Temps de réactions (TRs) en millisecondes (ms) pour le statut de cognat chez les bilingues vs chez les monolingues

Groupe	Noms	Moyenne	Erreur Standard
Bilingue	non-cognats	1111,87	86,60
	cognats	1026,80	54,60
Monolingue	non-cognats	865,45	101,55
	cognats	929,37	64,03

Le facteur principal congruence indiquait une tendance. La correction a indiqué que les noms congruents étaient nommés plus rapidement, puis les noms incongruents et finalement les noms neutres avec des moyennes, respectivement, de 962,59 ms, 986,02ms et 1001,52. Aucune des différences n'étaient, cependant, significative (voir tableau 6).

Tableau 6. Temps de réactions (TRs) en millisecondes (ms) pour le facteur congruence

Congruence	Moyenne	Erreur Standard
congruent	962,60	46,38
incongruent	986,02	55,97
neutre	1001,52	59,29

3 Discussion

Plusieurs interactions ont pu être observées entre les différents facteurs en jeu dans la présente étude. D'abord, une interaction significative a été trouvée entre le statut de cognat et le groupe. Les résultats montrent que les bilingues nomment les cognats plus rapidement que les non-cognats. Ce résultat était attendu et va dans le sens de la première hypothèse sur la facilitation due aux cognats et va de paire avec la littérature sur le sujet.

Par rapport à la congruence du genre, les résultats démontrent une tendance vers des temps de réponses différents pour les différents types de congruence, à savoir, congruent, incongruent et neutre. Cette tendance est présente chez des bilingues parlant des langues latines, ce que peu d'études ont réussi à trouver jusqu'à présent (Klassen et al, 2016, Manolescu et Jarema, 2015, Paolieri et al. 2010). Toutefois, comme les différences sont non-significatives, il n'est pas possible de confirmer l'hypothèse du genre intégré entre les deux langues chez les bilingues. Comme ces résultats sont également en lien avec les prédictions sur les trois genres en roumain, il n'est également pas possible de confirmer ou de réfuter l'hypothèse des trois genres en roumain. Il est toutefois intéressant de noter que la tendance va vers la différenciation entre les différents types de congruence et, ce, pour toutes les conditions. Cependant, puisque cette tendance est observable chez les monolingues comme chez les bilingues, la possibilité qu'elle soit due à autre chose qu'à la distinction entre les types de congruences demeure présente.

En ce qui concerne les noms seuls comparés aux syntagmes avec déterminants, les résultats ont démontré une différence significative dans la rapidité de réponse entre les noms seuls et les syntagmes nominaux avec déterminant (défini ou indéfini). Toutefois, l'interaction entre la condition et la congruence n'était pas significative. Il n'est donc pas possible d'affirmer avec certitude que cette différence était due à l'activation du genre grammatical dans un cas et pas dans l'autre. Les temps de réaction plus longs ont été enregistrés pour les noms seuls plutôt que pour les syntagmes avec déterminants ce qui est contraire à ce qui aurait été attendu si les

conditions des syntagmes avaient été celles où le genre grammatical avait été activé (ce qui aurait constitué une étape supplémentaire). Il n'est donc pas exclu que cette différence soit due à l'ordre de présentation des conditions. En effet, bien que les conditions des déterminants définis et indéfinis aient été contrebalancées entre les participants, la condition des noms seules était toujours présentée la première ce qui pourrait expliquer que c'est dans cette condition que les temps de réaction sont les plus longs. Les résultats ne permettent donc pas de se prononcer en faveur ou en défaveur de l'hypothèse lexicale.

Une autre prédiction de la présente étude concernait l'interaction entre le statut de cognat et la congruence du genre. Le résultat attendu était que les différences entre les cognats congruents et les cognats incongruents soient plus grandes qu'entre les non-cognats congruents et les non cognats incongruents. L'interaction entre ces deux facteurs, bien que non significative, indiquait qu'une tendance vers une interaction est présente dans les résultats, ce qui donne la possibilité de présumer que cette interaction pourrait être observable dans une étude à plus grande échelle. Une interaction de ce type avait été trouvée par Salamoura et Williams (2007). Si cela s'avère vrai, ces résultats tendraient à confirmer l'hypothèse que le partage d'informations entre les deux langues des bilingues se fait, au moins en partie, par le niveau lexical du lexique mental. Ce niveau serait donc impliqué même chez les bilingues équilibrés.

Finalement, pour ce qui est de la distinction entre pluriel et singulier, les résultats semblent indiquer une différence entre ces deux tests. Toutefois, l'ordre de présentation de ces tests faisait en sorte que tous les participants nommaient les images au pluriel après les images au singulier. Comme les résultats indiquent que les images au pluriel étaient nommées plus rapidement que celles au singulier, il est possible que cette différence soit due à l'ordre de présentation des tests plutôt qu'à une différence dans l'organisation du nombre dans le lexique mental. L'interaction entre le nombre, la congruence et le groupe n'était pas significative toutefois elle démontrait une tendance vers une influence de ces facteurs les uns sur les autres. Il est donc d'autant plus important de déterminer si ces résultats sont dûs simplement à l'ordre de présentation des tests ou à l'architecture du lexique mental.

La limite principale de cette étude était le petit nombre de participants par groupe. Un plus grand nombre de participants permettrait de réduire la taille de l'erreur standard et ainsi de clarifier les patrons observés dans les résultats. Cela permettrait, d'une part, de tirer des conclusions au sujet des hypothèses pour lesquelles seules des tendances ont pu être observées et, d'autre part, de renforcer les conclusions auxquelles les résultats significatifs, observés dans la présente étude, ont permis d'arriver. Une autre limite consiste en l'ordre de présentation des tests ainsi que de certaines conditions. En effet, pour tous les participants, le test au singulier précédait le test au pluriel et la condition des noms seuls a toujours été administrée en premier. Pour mieux contrebalancer l'ordre de présentation, il faudrait que la moitié des participants fasse le test au singulier en premier et le test au pluriel en premier. Il faudrait également que les conditions soient contrebalancées de manière à avoir six ordres de présentation différents. Le danger de ce dernier contrebalancement serait, par contre, que s'il y a une activation différente due à une condition avec un déterminant, celle-ci persiste dans la condition des noms seuls.

4 Conclusion

Cette étude a permis de trouver quelques tendances intéressantes allant dans le sens des hypothèses proposées. En effet, elle a permis de trouver qu'un effet de cognat était bel et bien présent chez les bilingues. Elle a, de plus, permis de déceler une tendance allant vers une différence dans la rapidité de réponse entre les noms congruents, incongruents et neutres. Finalement, elle a montré une tendance vers une interaction entre les cognats et la congruence du genre faisant en sorte que les cognats congruents étaient nommés encore plus rapidement que les non-cognats congruents. Si cette tendance se clarifie, ce résultat soutiendrait l'hypothèse que le partage d'informations chez le bilingue passe, au moins en partie, par le niveau lexical du lexique mental. Un plus grand nombre de participants ainsi qu'une distribution encore plus contrebalancée des différentes conditions et tests qui leurs sont présentés contribueraient à clarifier les tendances observées dans la présente étude.

RÉFÉRENCES

- ALARIO, F.-X. et CARAMAZZA, A. (2002). The production of determiners: evidence from French. *Cognition*, 82, 179-223.
- BARBAUD, P., DUCHARME, C. et VALOIS, D. (1982). D'un usage particulier du genre en canadien français: la féminisation des noms à initiale vocalique." *Canadian Journal of Linguistics/Revue canadienne de linguistique*, 27(2), 103-133.
- BAAYEN, R.H., DIJKSTRA, T. et SCHREUDER, R. (1997). Singulars and Plurals in Dutch: Evidence for a Parallel Dual-Route Model. *Journal of Memory and Language*, 37, 94-117.
- BORDAG, D. et PECHMANN, T. (2007). Factors influencing L2 processing. *Bilingualism: Language and Cognition*, 10, 299-314.
- BORDAG, D. et PECHMANN, T. (2008). Grammatical gender in translation. *Second Language Research*. 24, 139.
- CACCIARI, C. et CUBELLI, R. (2003). The neuropsychology of grammatical gender: An introduction. *Cortex*, 39(3), 377-382.
- CARAMAZZA, A. et MIOZZO, M. (1997). The relation between syntactic and phonological knowledge in lexical access: Evidence from the "tip-of-the-tongue" phenomenon. *Cognition*, 64, 309-343.
- CARROLL, S. E. (1992). On cognates. *Second Language Research*, 8(2), 93-119.
- COHEN, J. D., MACWHINNEY, B., FLATT, M. *et al.* (1993). PsyScope: An interactive graphic system for designing and controlling experiments in the psychology laboratory using Macintosh computers. *Behavior Research Methods, Instruments, and Computers*, 25, 257-271.
- CORBLIN, F. (1995b). Compositionality and Complexity in Multiple Negation, dans *IGPL Bulletin*, 3(2), 449-473.
- CORBLIN, Francis (1995a) : *Les formes de reprise dans le discours. Anaphores et chaînes de référence*, Presses Universitaires de Rennes.

- COSTA, A., KOVACIC, D., FEDORENKO, E. *et al.* (2003). The gender-congruency effect and the selection of freestanding and bound morphemes: Evidence from Croatian. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, *29*, 1270-1282.
- COSTA, A., KOVACIC, D., FRANCK, J. *et al.* (2003). On the autonomy of the grammatical gender systems of the two languages of a bilingual. *Bilingualism: Language & Cognition*, *6*, 181-200.
- COSTA, A., CARAMAZZA, A. et SEBASTIAN-GALLÉS, N. (2000) : The cognate facilitation effect: Implications for the models of lexical access. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, *26*, 1283-1296.
- COSTA, A., MIOZZO, M. et CARAMAZZA, A. (1999). Lexical selection in bilinguals; Do words in the bilingual's two lexicons compete for selection? *Journal of memory and Language*, *41*, 365-397.
- CUBELLI, R., LOTTO, L., PAOLIERI, D. *et al.* (2005). Grammatical gender is selected in bare noun production : Evidence from the picture-word interference paradigm. *Journal of Memory and Language*, *53*, 42-59.
- CROITOR, B. et GIURGEA, I. (2009). On the so-called Romanian neuter. *Bucharest Working Papers in Linguistics*, *11*(2), 21-39.
- DEPIANTE, M. A. et MASULLO, P. J. (2001). Género y número en la elipsis nominal: Consecuencias para la hipótesis lexicalista. Paper presented at the 1st Encuentro de Gramática Generativa
- DIJKSTRA, T. (2005). Bilingual visual word recognition and lexical access. In J. F. Kroll & A. M. B. De Groot (Eds), *Handbook of bilingualism: Psycholinguistic approaches*. New York: Oxford University Press, 178-201.
- De GROOT, A. M. B. (1992a). Bilingual lexical representation: A closer look at conceptual representation. In R. Frost & L. Katz (eds.), *Orthography, phonology, morphology and meaning*, 389-412. Amsterdam: Elsevier.
- FARKAS, D. F. (1990). Two cases of underspecification in morphology. *Linguistic Inquiry*, *21*, 539-550.
- GALR. (2005). *Gramatica limbii române*. Bucharest: Editura Academiei Române.
- GLR. (1963). *Gramatica limbii române*. Bucharest: Editura Academiei RPR.
- KLASSEN, R. (2016). The Representation of Asymmetric Grammatical Gender Systems in the Bilingual Mental Lexicon. *Probus*, publié en ligne "ahead of print"
- KROLL, J. F. et De GROOT, A. M. B. (1997). Lexical and conceptual memory in the bilingual: Mapping form to meaning in two languages. In A. M. B. De Groot & J. F. Kroll (Eds.), *Tutorials in bilingualism: Psycholinguistic perspectives*. Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 169-199.
- KROLL, J. F. et STEWART, E. (1994). Category interference in translation and picture naming: Evidence for asymmetric connections between bilingual memory representations. *Journal of Memory and Language*, *33*, 149-174.
- LEMHÖFER, K., SPALEK, K. et SCHRIEFERS, H. (2008). Cross-language effects of grammatical gender in bilingual word recognition and production. *Journal of Memory and Language*, *59*, 312-330.

- LEMHÖFER, K., DIJKSTRA, T., BAAYEN, H. *et al.* (2008) : Native language influence on word recognition in a second language: A megastudy. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, *34*, 12-31.
- LEVELT, W. J. M., ROELOFS, A. et MEYER, A. S. (1999). A theory of lexical access in speech production. *Behavioural and Brain Sciences*, *22(1)*, 1-75.
- LOTTO, L. et DEGROOT, A. M.B. (1998). Effects of learning method and word type on acquiring vocabulary in an unfamiliar language. *Language Learning*, *48*, 31-69.
- MANOLESCU, A. et JAREMA, G. (2015). Grammatial gender in Romanian-French bilinguals. *The Mental Lexicon*, *10(3)*, 390-412.
- MARIAN, V., BLUMENFELD, H. et KAUSHANSKAYA, M. (2007). Language Experience and Proficiency Questionnaire (LEAP-Q), the *Journal of Speech Language and Hearing Research*, *50(4)*, 940-967., <http://www.bilingualism.northwestern.edu/leapq/>
- MIOZZO, M. et CARAMAZZA, A. (1999). The Selection of Determiners in Noun Phrase Production. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory, and Cognition*, *25(4)*, 907-922.
- NEW, B., PALLIER, C., FERRAND, L. *et al.* (2001). Une base de données lexicales du français contemporain sur internet: lexique. *L'Année Psychologique*, *101*, 447-462
- PAOLIERI, D., CUBELLI, R., MACIZO, P. *et al.* (2010). Grammatical gender processing in italian and spanish bilinguals. *The Quaterly Journal of Experimental Psychology*, *63(8)*, 1631-1645.
- SALAMOURA, A. et WILLIAMS, J. N. (2007). The representation of grammatical gender in the bilingual lexicon: Evidence from Greek and German. *Bilingualism: Language and Cognition*, *10*, 257-275.
- SCHILLER, N. O. et CARAMAZZA, A. (2003). Grammatical feature selection in noun phrase production: Evidence from German and Dutch. *Journal of Memory and Language*, *48*, 169–194.
- SCHRIEFERS, H., JESCHENIAK, J. D. et HANTSCH, A. (2005). Selection of Gender-Marked Morphemes in Speech Production. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, *31(1)*, 159-168.