

L'interaction entre la conjonction de coordination *et* en tant que Marqueur de Discours et les pauses silencieuses en tant que frontières de BDU

Rafael Sánchez Torres

Département de Linguistique
Université de Genève

<rstafaelanchezorres@gmail.com>

Abstract

The aim of this rapport is to search in a short corpus which conveys numerous hesitation marks whether the conjunction "et" functioning as a discourse marker is followed or preceded by a silent pause bracket of Basic Discourse Units (henceforth BDU). If silent pauses and the conjunction "et" as a Discourse Marker" (henceforth DM - French MD) converge on the dimension of time, we expect to observe less conjunctions "et" converge with bracketing silences when those conjunctions function at the lexical or syntactic layer. If the silent pauses (henceforth sp - French ps). and the conjunctions result to be clustered together in a co-occurrence pattern after the analysis of the mini corpus, this co-occurrence pattern will be presented as evidence showing that a type of prosodic boundary is aligned with structural levels of linguistic analysis in certain cases.

Mots clés : Conjonction, pause silencieuse, marqueur de discours, période prosodique, Unité Basique de Discours, catégorie prosodique, hésitation

1. Introduction

Malgré le fait que les *ps* sont de très fiables marqueurs de période dans la parole, les études portant sur la période mentionnent les *ps* comme des éléments accessoires de marquage dont le comportement semblerait très bien défini et décrit de manière exhaustive.

Il est cependant difficile de déterminer le comportement général des *ps* par rapport à des unités linguistiques spécifiques. Les études des *MD* dans le *discours parlé* sont centrées sur la définition de *MD* et sur les fonctions sémantiques ou pragmatiques que ces marqueurs accomplissent dans le discours parlé, cependant les caractéristiques prosodiques qui accompagnent certains marqueurs ne semblent pas avoir été suffisamment explorées dans la littérature qui est issue de l'analyse des *MD*.

1.1. L'analyse quantitative de la relation entre les pauses silencieuses et des marqueurs discursifs

Les analyses quantitatives des relations pause-marqueur sont limitées mais il existe une portion des analyses des *MD* qui rendent compte du comportement des pauses dans sa relation avec des *MD*. Zufferey & Popescu-Belis (2004 : 4-5) par exemple mesurent et contrastent l'identification du *MD like* (Anglais) exécutée par des humains contre l'identification du marqueur calculée par un modèle informatique qui prend en compte trois traits : a) la présence de collocations, b) la position dans l'énoncé et c) la prosodie.

Une deuxième étude, celle de Hansson (1999), vise à identifier les cooccurrences des *MD* et des *ps*, l'intérêt de cet auteur est très proche de celui qui motive l'étude présentée ici. Hansson (1999) n'inclut ni les collocations, ni la position dans l'énoncé, dans son analyse de la conjonction *man* (Suédois), il cherche par contre à établir une différence fondamentale, celle qui existe entre les utilisations discursives de la conjonction *man* et les utilisations syntactiques (*sentential* dans son travail) dans la dimension prosodique.

Malgré les différences entre les paradigmes expérimental et quasi-expérimental utilisés dans les deux articles cités, les résultats obtenus par leurs auteurs coïncident dans l'identification des *ps* de tailles relativement spécifiques comme des traits qui cooccurrent de manière plus ou moins régulière avec les *MD* et qui peuvent aider à déterminer les fonctions que les *MD* accomplissent.

1.2. La typologie des unités de discours parlé, la segmentation par les pauses silencieuses

D'autres recherches visent à établir la typologie des pauses, sous-jacente au discours parlé en général (Goldman et al. 2010), Campione & Veronis 2002, 2004) et aussi la typologie dont les éléments délimités par des *ps* d'une largeur donnée sont des BDU (Simon & Degand 2011). Ces travaux sont en relation directe avec l'analyse présentée ici parce que ce sont les résultats exposés par leurs auteurs qui définissent les paramètres qu'on utilise dans notre analyse.

2. Objectif

L'objectif de l'analyse est de déterminer si les *ps* plus larges que 199ms sont corrélées avec la conjonction de coordination *et* dans sa fonction de *MD* même dans un style de parole perçu comme « hésitant ». Après l'analyse il se peut que les *ps* soient corrélées avec des conjonctions *et* sans que le niveau d'analyse linguistique (lexical, syntaxique ou pragmatique) où les conjonctions remplissent une fonction n'ait aucun effet sur les résultats. Une telle conclusion mettrait en doute l'hypothèse d'alignement entre les niveaux

d'analyse linguistique et prosodique ou suggérerait que cet alignement est fort variable.

2.1. *Objectif expérimental*

Pendant la première partie de l'analyse on quantifie les occurrences de la conjonction de coordination *et* dans l'échantillon et on les classe par leur fonction. On utilise deux classes i) sous-discursives : lexicales (1) et syntaxiques (2) ou ii) discursives (3)

- (1) [...] il y en a un qui s'est branché sur les mondains et les histoires de tatas et de pédés [...]
- (2) [...] après il' y a le scandale le problème et qui est de plus en plus lourd puisque maintenant on sait que sa passion [...]
- (3) [...] c' est pourquoi j'aime la Berma peut être que je n'étais pas dans l'état d'aimer la Berma mais la Berma je l'aimerai mieux demain et tout ça [...]¹

Les *ps* seront identifiées, comptées et classifiées par leur durée. On propose deux types : les pauses de plus de 199ms ou de moins de 200ms (notés >0.199 et <0.200 respectivement). Le premier de ces types (*i.e.* >0.199) est considéré par Simon & Degand (2011, 4) comme l'un des trois marqueurs de frontière de *BDU*.

Après avoir effectué les comptages on cherche à *identifier une corrélation entre les occurrences du type de conjonctions « et » à fonction discursive, et le type de pauses >0.199*. Si cette corrélation est identifiée elle sera considérée comme évidence de l'existence d'un alignement entre les niveaux linguistiques d'analyse discursive et la dimension temporelle d'analyse prosodique.

Si les pourcentages de convergence temporelle entre les conjonctions *et* et les *ps* >0.199 sont plus bas ou plus hauts que ceux obtenus par d'autres auteurs qui mesurent cette même convergence ailleurs mais qui ne prennent pas en compte les marques d'hésitation comme variable, on pourrait alors penser que les marques d'hésitation dans le discours ont un effet sur le comportement des corrélations qui existent entre ces deux marqueurs.

2.2. *Définitions*

Voici les définitions qui sont nécessaires à l'analyse de données ici proposée.

2.2.1. *Les conjonctions de coordination « et » dans sa fonction de MD*

Car la définition de *MD* ne semble pas être conclusive on suivra la tentative de définition par Fraser (1999, 946) qui mentionne notamment deux classes de marqueurs, ceux « qui relie des

¹ Exemples extraits de la transcription du corpus C-PROM : Avanzi, M. et al. (2010), transcription : Rafael Sánchez T.

messages » mais aussi « les marqueurs qui relient des topiques »². « La première classe contient des *MD* qui relient certain aspect des messages véhiculé par les segments S2 et S1. La deuxième classe de *MD* reliant des topiques contient seulement des éléments impliqués dans la gestion du discours, et des éléments à ce niveau seulement ».³

2.2.2. *Les pauses silencieuses*

Au niveau acoustique [la pause silencieuse] est l'absence de phénomènes acoustiques cycliques produits par les cordes vocales et le décroissement soudain de l'amplitude d'onde.⁴

3. Paradigme d'analyse

Dans l'analyse présentée ici on utilise un paradigme quasi expérimental. On compte les occurrences des éléments qui nous intéressent et on mesure leur cooccurrence.

3.1. *Le mini corpus*

Parce que l'un des objectifs est de déterminer le comportement de la relation entre le *MD* et les *ps* >0.199 dans un environnement hésitant, on a choisi la deuxième partie de l'enregistrement d'un entretien dont les participants sont l'ambassadeur des Etats Unis en France (*chr*) avec un fort « accent anglais » et un journaliste (*sa*) qui est le *amphitryon* dans une émission dédiée à la réalisation d'entretiens avec de personnages publics. En effet la deuxième partie de l'enregistrement peut être évaluée comme hésitante par une première évaluation impressionniste.

3.1.1. *Le traitement de l'enregistrement*

La partie de l'enregistrement sélectionnée fut divisée en deux portions, la première de 194,658s et la deuxième de 195,558s. Les deux moitiés furent annotées par l'auteur de manière semi-automatique. L'annotation fut faite avec le logiciel *easylign*⁵ et vérifié ensuite par un annotateur humain. Les données furent ensuite traitées de manière semi-automatique dans des feuilles de calcul Excel.

² « [...] which relate messages » aussi « [...] markers which relate topics » Fraser (1999, 946).

³ « The first class involves DMs which relate some aspect of the messages conveyed by the segments S2 and S1 » Fraser (1999, 946). [T]he second class of DMs, topic relating Discourse Markers, involves an aspect of discourse management, and this level only. » Fraser (1999, 950) (This is equivalent to Schiffrin's Exchange Structure and Redeker's Sequential Level).

⁴ « At the acoustic level the silence is an absence of cyclic phenomena and a sudden decrease of energy in the signal; this [...] definition is in the domain of time and it will permit to discriminate between the respiratory and the silent pauses. » (Sánchez 2014).

⁵ Goldman (2011).

L'utilisation discursive des conjonctions fut annotée selon la fonction discursive qu'ils accomplissent. L'utilisation syntaxique des conjonctions fut annotée selon la fonction grammaticale qu'ils accomplissent (voir tableau 2).

3.1.2. Les temps de parole des participants

La partie de l'enregistrement analysé dure 390.216s dont 233.645s (60%) sont énoncés par *chr* et les 114.572s (29%) restantes sont énoncés par *sa*.

3.1.3. Les occurrences des conjonctions et des silences

Voici les comptages de silences >0.199; de conjonction *et*; convergence >0.199-*et* en nombre d'unités et en pourcentage.

Le 4.56% des conjonctions qui apparaissent dans le mini-corpus est bien supérieur au 1.6% trouvé par Sprenger-Charolles, 2009 et le 2% de Baudot, 1992.

Pause silencieuse >0.199ms	Conjonction <i>et</i>	Convergence >0.199- <i>et</i>	Convergence >0.199- <i>et</i> (%)
99 (66%) ⁶	64 (4.56%) ⁷	25	39

Tableau 1 : Décompte de fréquences et convergence entre fréquences totales des pauses >0.199 et des conjonctions « *et* »

3.2. Résultats

3.2.1. Nombre de conjonctions par leur fonction

La fonction *hésitation* regroupe les occurrences des conjonctions *et* qui n'accomplissent pas des fonctions de liaison (*continuation*) ou de délimitation des unités de mémoire discursive (*conclusion*) ou de liaison syntaxique (*OD*, *OP*) et qui précèdent une fonction de liaison entre topiques ou clauses ou unités au niveau syntaxique. Les conjonctions *et* qui portent l'étiquette *hésitation* sont regroupées autour d'un autre étiquette (*continuation*, *conclusion*, *OD*, *OP*,...) avec laquelle elles forment un ensemble, on considère que le groupe formé par ces conjonctions agglutinées accomplisse une seule fonction de liaison ou de délimitation.

⁶ Pourcentage du temps total de parole entre parenthèses.

⁷ Pourcentage du total des unités lexicales identifiées dans le corpus.

Étiquette	Total	Regroupement de <i>et</i> avec une seule fonction	% de conjonctions regroupés par type fonctionnel
Conclusion	9	6	0,35
Continuation	12	4	0,24
Hésitation	28	0	0,00
Narrative	5	1	0,06
S (NP)	3	2	0,12
OD (NP)	3	2	0,12
OP (NP)	4	2	0,12
Total	64	17	1,00

Tableau 2 : Total des conjonctions par leur fonction et total de groupes avec une seule fonction de liaison discursive ou syntaxique

Ce regroupement nous permet de compter seulement des conjonctions avec une fonction linguistique et d'atteindre un pourcentage de conjonctions 2% semblable à celui trouvé par Sprenger-Charolles (2009) 1.6%, et Baudot (1992) 2%, ces deux auteurs n'analysent que des documents écrits et ne comptent donc que des conjonctions avec des fonctions linguistiques de lien ou de délimitation.

3.2.1. Nombre de pauses silencieuses >0.199ms

Le nombre total de *ps* trouvées dans notre corpus est 149 desquelles le nombre de *ps* >0.199ms est 99 (66% de tous les *ps*). Il y a donc 98 *BDU* délimitées par des *ps*.

Un fait intéressant est que les *ps* >0.199ms semblent se regrouper par leur taille autour d'une valeur centrale et donc former un type ou une classe de *ps* détectable même dans des corpus à taille modeste. La distribution de ces silences coïncide avec les distributions trouvées par Goldman et al. (2010) et Campione & Veronis (2012).

A ce même titre il est intéressant de vérifier que la distribution des silences par leur taille n'est pas affectée par les marques d'hésitation.

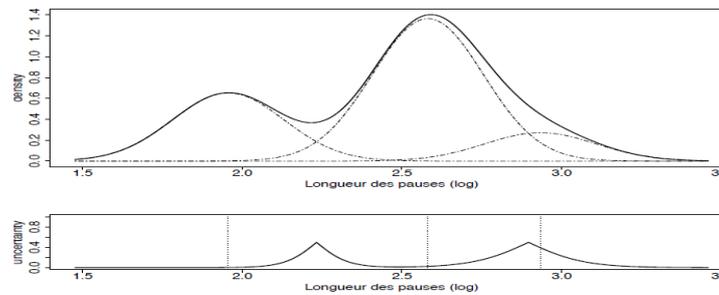


Figure 1a : (Figure 2 in Goldman et al 2010, 2 : « Figure 1 : fonction de densité multimodale pour l'ensemble du corpus, superposé aux fonctions de densité des 3 composantes correspondant aux trois types de pauses. En bas : fonction d'incertitude utilisée pour repérer les seuils »)

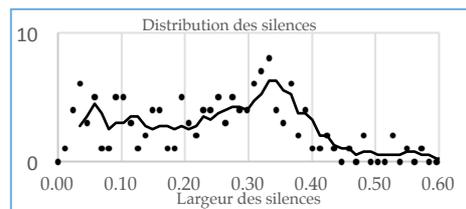


Figure 1b : Distribution des silences trouvés dans l'enregistrement. x : durée, y : fréquence. La ligne est la courbe de tendance tracée sur une moyenne mobile avec une période de quatre points

3.2.2. La conjonction par ses fonctions et sa corrélation avec les silences

Les conjonctions trouvées sont en relation avec des pauses >0.199 de la manière suivante.

Dans le tableau 3 on peut voir qu'il y a 21 (39%) des conjonctions et avec fonctionnement de MD qui sont alignées avec des pauses >0.199 . Le pourcentage d'utilisations discursives trouvées ici est bien plus bas que celui trouvé par Hansson (1999, 4), 73% et que celui trouvé par Zufferey et Popescu-Belis (2004, 8), 90%.

Étiquette	Total	Avant pause > 0.200ms	Après pause > 0.200ms	Sans contact avec pause > 0.200ms
Conclusion	9	0	4	5
Continuation	12	1	2	9
Hésitation	28	5	7	16
Narrative	5	0	2	3
S (NP)	3	0	1	2
OD (NP)	3	0	0	3
OP (NP)	4	0	3	1
	64	6	19	39

Tableau 3 : Nombre de conjonction et comptés par leur position respect des frontières de BDU

3.2.2.1. Là où *conclusion* et *continuation* se croisent et comment ces catégories diffèrent

Un fait intéressant à propos des conjonctions *et* étiquetées *conclusion* et *continuation* est que 4 (44%) des BDU avec un *et continuation* sont précédées par une BDU avec un *et conclusion*. Cette coïncidence dans une séquence peut être interprétée comme l'expression de deux fonctions discursives de délimitation, une fonction qui marque la fermeture et une autre qui marque la réouverture d'unités de mémoire discursive et d'actes discursifs.

Le total des *et continuation* 3 (25%) et *conclusion* 4 (44%) en contact avec une pause >0.199 nous laisse penser que les enchaînements à l'intérieure d'une unité de discours coïncident avec des regroupements de topiques locales (plus nombreux, moins marqués) et que les usages les plus marqués coïncident avec la délimitation de topiques globales.⁸

3.2.2.2. La conjonction *et* à usage narratif

Les utilisations *narratives* des conjonctions *et* correspondent à leur emploi dans des segments de discours narrative et rapporté. Il faut signaler qu'on ne trouve qu'une seule marque d'hésitation avant les conjonctions *et narratives*. Ce fait nous rappelle que dans le style « préparé » les BDU sont majoritairement congruentes ou groupées par l'intonation ce qui rapproche ce style du style académique, un style préparé et beaucoup plus soigneux dans la configuration des périodes. L'absence de marques d'hésitation et de groupes de conjonctions est un trait qui nous laisse penser que cette absence est

⁸ Voir à ce propos Fraser (1999), et spécialement Schiffrin (1987, 187).

aussi une marque du style académique. Cette observation semblerait d'autant vraie étant donné que le *et* à usage narratif précédé d'une hésitation se trouve dans la frontière entre une interruption de la narration et sa reprise mais pas à l'intérieur de l'intervention narrative.

3.2.2.3. Le « *et* hésitation » facteurs et statut

La conjonction *et* n'est pas une marque d'hésitation en soi mais elle le devient quand elle est I) répétée ou II) suivie d'une « pause remplie » (euh, aeh, ...), ou III) d'une *ps*, ou par la combinaison de deux ou les trois facteurs.

La conjonction *et* comme marque d'hésitation n'accomplisse pas une fonction autre que l'occupation du temps de parole, et donc l'extension du tour de parole. On peut effacer ces conjonctions *et* *hésitation* de la transcription orthographique sans conséquences sur l'interprétation des enchaînements et regroupements d'unités discursives.

L'élimination des *et* *hésitation* ne semble pas avoir un effet sur le pourcentage totale des conjonctions *et* en tant que *MD* sans contact avec des pauses (39% avec les *et* *hésitation* vs 35% sans les *et* *hésitation*) ou en contact avec des pauses >0.199 (61% avec les *et* *hésitation* vs 65% sans les *et* *hésitation*)

3.2.2.4. Les usages syntaxiques

Du total de 10 utilisations syntaxiques de *et* seules 3 (30%) sont corrélées avec des pauses >.0199 et 2 (20%) sont suivies ou précédées de marques d'hésitation. Les occurrences de *et* *hésitation* se trouvent dans une énumération dans les bornes d'un segment narratif et vont cloître ce segment narratif. On trouve les marques d'hésitation dans des énoncés qui sont à la limite finale d'une unité de mémoire discursive dont elles semblent marquer la fin.

4. Conclusions

Les résultats de l'analyse nous laissent voir que l'apparition des conjonctions *et* en tant que marques d'hésitation ont un effet sur la proportion de *et* par rapport au total de mots comptés dans un corpus.

Les marques d'hésitation ont aussi un effet sur la corrélation entre les *ps* >0.199 et la conjonction *et* dans sa fonction de *MD*. La corrélation est mise en évidence par la différence entre les proportions de conjonctions *et* corrélées avec de *ps* >0.199 qui ont été mesurés auparavant et la proportion de corrélations qui ont été recensés ici. Cet effet est négatif, on trouve moins de corrélations là où il y a plus d'hésitations.

Les conjonctions *et* comme marques d'hésitation accompagnent d'autres conjonctions *et* dans sa fonction de MD et permettent dans certains cas l'accomplissement des fonctions discursives de liaison de deux tours de parole. On a aussi trouvé des *et* hésitation dans les marges des segments de discours rapporté et dans ces conjonctions servent à récupérer la continuité du récit.

Il se peut qu'un environnement hésitant ait un impact sur la configuration de la corrélation entre $ps > 0.199$ et les conjonctions *et* dans sa fonction sous-discursive lexical. En effet on trouve une occurrence de 4 (40%) des utilisations lexicales marques par des *et* hésitation et qui sont en contact avec des $ps > 0.199$.

Ces effets pourraient affecter l'implémentation des outils de détection automatique des MD comme celui proposé par Zufferey & Popescu-Belis (2003) ou Hansson (1999) dans lesquels la détection des pauses est un facteur important pour la détection effective des MD. Dans le futur il sera nécessaire de générer des outils capables de définir dans une courte fenêtre de temps si le style est dubitatif et de faire des ajustements pour améliorer la détection dans ces contextes.

Cet article sert aussi à montrer qu'au niveau statistique, certaines tendances prosodiques sont très générales et qu'on peut les détecter même dans des petits échantillons. Une de ces tendances est celle des longueurs des silences à s'organiser autour d'une valeur centrale et donc à former au moins deux catégories bien définies.

Bibliographie

- Avanzi, M. & al. (2010). C-PROM. Un corpus de français parlé annoté pour l'étude des proéminences. *XXVIIIèmes journées d'étude sur la parole (JEP 2010)*, Mons.
- Baudot, J. (1992). *Fréquences d'utilisation des mots en français écrit contemporain*. Montréal, Presses de l'Université de Montréal, 211.
- Brunet, E. (2014). *Liste de mots classés par fréquence décroissante*. Publication électronique disponible à l'adresse : www.eduscol.education.fr/cid47916liste-des-mots-classee-par-frequence-decroissante.html
- Campione, E. & Véronis, J. (2002). A large-scale multilingual study of silent pause duration. *Proceedings of the Speech Prosody 2002 conference, Aix-en-Provence, Laboratoire Parole et Langage*, 199-202.
- Campione, E. & Véronis, J. (2004). Pauses et hésitations en français spontané. *Actes des XXVèmes Journées d'Etude sur la Parole (JEP'2004)*, Maroc, Fès, 109-112.
- Degand E. & Simon A-C. (2009). On identifying Basic Discourse Units in speech: theoretical and empirical issues. *Discours*, 4.
- Fraser, B. (1999). What are discourse markers? *Journal of Pragmatics*, 31, 931-952.

- Goldman, J.-Ph & al. (2010). Étude statistique de la durée pausale dans différents styles de parole. *Actes des 23èmes journées d'étude sur la parole*. Mons.
- Goldman, J-Ph. (2011). EasyAlign: an automatic phonetic alignment tool under Praat. *InterSpeech*, September 2011. Firenze, Italy.
- Hansson, P. (1999). Prosodic correlates of Discourse Markers in dialogue. In *DIAPRO-1999, Dialogue and prosody, ESCA Tutorial and Research Workshop (ITRW)* (pp. 99-104), Veldhoven.
- Lisker, L. (1980). On generalizing the *Rabit-Rapid* distinction based on silent gap duration. *99th Meeting of the Acoustical Society of America*, Atlanta, 21-25.
- Roulet, E & al. (2001). La dimension hiérarchique et la dimension interactionnelle ; L'organisation informationnelle et l'information topicale., In Roulet et al. *Un modèle et un instrument d'analyse de l'organisation du discours* (pp. 27-52 ; 139-164; 249-276). Berne : Peter Lang.
- Sánchez T. R. (2012). Some syntactic, semantic and pragmatic aspects of conjunction values as lexical, syntactic and discourse units revised under the scope of prosody. The case of *and*. Unpublished report.
- Sánchez T. R. (2014). *The interplay between French coordination conjunction et as a Discourse Marker and silent pauses as a BDU Bracket*. Genève, Université de Genève. Mémoire, Certificat de Spécialisation en linguistique.
- Schiffirin, D. (1987). *Discourse Markers*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Schiffirin, D. (2006). Discourse Marker research and theory: revisiting and. In Fisher, K. (Ed.), *Approaches to discourse particles*. Amsterdam : Elsevier.
- Simon, A. C., Degand, L. (2011). L'analyse en unités discursives de base : pourquoi et comment ? *Langue française* 170/2, 45-59.
- Sprenger-Charolles, L. (2009). Les 1000 mots les plus fréquents du français. Virginia, RTI International. Publication électronique disponible à l'adresse : http://pdf.usaid.gov/pdf_docs/pnadq181.pdf
- Travis, E. C. (2006). The Natural Semantic Metalanguage Approach to Discourse Markers. In Fisher K. (Ed.) *Approaches to discourse particles*. Amsterdam: Elsevier.
- Zufferey, S. & A. Popescu-Belis (2003). Towards Automatic Identification of Discourse Markers in Dialogs: The Case of 'Like'. In Strube M. & Sidner C. (Eds.), *SIGdial 2004 (5th SIGdial Workshop on Discourse and Dialogue)*, ACL Association for Computational Linguistics, 63-71.