

La dimension probabiliste des marqueurs de discours

Nouvelles perspectives sur l'argumentation dans la langue

Grégoire Winterstein

Laboratoire de Linguistique Formelle, Université Paris Diderot-Paris 7

gregoire.winterstein@linguist.jussieu.fr

Conférence BCL – 27 octobre 2011

1 Introduction

Thématique principale

- *Question centrale* : face aux théories actuelles sur l'interprétation du discours, quel est le statut des théories *argumentatives* dans la langue (au sens de (Anscombe & Ducrot, 1983)) ?
 - Mise en perspective des analyses argumentatives avec leurs concurrentes.
 - Examen des améliorations à apporter à une théorie argumentative de la langue.
- D'ordinaire, l'argumentation est opposée aux approches « logiques » du discours (p.ex. la sémantique dynamique, la *SDRT*...)
- Je montre qu'il est possible d'intégrer les résultats des approches argumentatives aux approches logiques.

L'argumentation : Anscombe & Ducrot (1983)

- (1)
 - a. Jean est en retard. Il n'est vraiment pas sérieux.
 - b. Jean est presque en retard. Il n'est vraiment pas sérieux.
 - c. #Jean est à peine en retard. Il n'est vraiment pas sérieux.
- En (1-c), Jean est objectivement plus en retard qu'en (1-b). Pourtant (1-b) donne un meilleur argument pour son manque de sérieux.
 - L'interprétation d'un énoncé va au-delà de ses conditions de vérité.
 - Certains éléments linguistiques encodent des propriétés *argumentatives*.

Contexte vs. Convention

Il faut distinguer

- L'orientation d'une proposition par rapport à un but : *contextuelle* et non-lexicale

- (2) Cet anneau est beau.
↪ Acheter l'anneau
arg

- La sensibilité *conventionnelle* de certains opérateurs à l'argumentation

- (3) Jean est à peine en retard.
↪ **contre** l'ensemble des buts possibles pour « *Jean est en retard* ».
arg

Interprétation probabiliste (Merin, 1999)

- L'assertion d'un énoncé p a un effet probabiliste bayésien :
 - Dans une base épistémique, la connaissance de p modifie la probabilité (subjective) d'autres propositions, on passe d'une mesure $P(\cdot)$ à $P'(\cdot) = P(\cdot|p)$
- *Argumentation* : mesure de l'influence d'une assertion sur la probabilité d'une autre proposition dans le modèle épistémique.
 - (4) Cet anneau est beau.
 - \rightsquigarrow augmente la probabilité de « acheter l'anneau »
- Les propriétés argumentatives d'orientation par rapport à un but précis sont des *effets* probabilistes, pas des postulats de signification.

Effets probabilistes, buts argumentatifs, abduction

- Les propositions affectées par l'assertion de p sont de deux types :
 1. Les propositions qui voient leur probabilité modifiée en vertu des connaissances liées au contenu de p .
 2. Les propositions dont la probabilité est mécaniquement modifiée, en vertu d'effets bayésiens.
- Le locuteur sélectionne certaines de ces propositions : les *buts* argumentatifs. C'est le travail de l'allocutaire d'*abduire* ces buts.
 - Les éléments mécaniquement modifiés sont autant de buts abductibles par défaut.
 - Les instructions de certains connecteurs, notamment *mais*, se ramènent à trouver un/des buts qui satisfont des conditions particulières. Les instructions ne donnent pas les buts.
 - Un but est attribué à un agent dans le discours (pas nécessairement le locuteur cf. *et*) \Rightarrow phénomène *énonciatif*.

Plan

1. La sémantique de *mais* :
 - Une sémantique argumentative standard.
 - L'intérêt d'une approche probabiliste dans l'*abduction* des buts argumentatifs à partir d'indices discursifs
 - Les arguments pour une sémantique argumentative.
2. La sémantique de *aussi* :
 - Insuffisance d'une approche purement présuppositionnelle
 - La similarité argumentative
3. La combinatoire des éléments argumentatifs
4. Conclusions et perspectives

2 *Mais*

2.1 Interprétations de *mais*

Mais : contrastif vs. argumentatif

S'il n'existe qu'un seul *mais*, est-il pertinent de supposer qu'il possède un usage prototypique : contrastif/d'opposition sémantique (5-a) ou argumentatif/de déni d'attente (5-b) (Lakoff, 1971) ?

- (5) a. Lemmy est grand, mais Ritchie petit.
 - b. Lemmy fume beaucoup, mais il est en bonne santé.

- (Sæbø, 2003; Umbach, 2005) : *mais* est intrinsèquement contrastif, les emplois argumentatifs sont des effets pragmatiques.
- (Anscombe & Ducrot, 1977; Blakemore, 2002; Winterstein, 2010) : *mais* est argumentatif, il n'existe pas de lecture contrastive.

Mais contrastif

Hypothèses

- *Mais* marque qu'un de ses conjoints confirme une question, et que l'autre la nie.
- Formulation alternative : « soit α un élément structurellement distingué dans le conjoint droit et β l'élément du conjoint gauche avec lequel α forme une alternative. Remplacer β par α à gauche produit une proposition fausse. »
- (6)
 - Lemmy est grand, mais Ritchie petit.
 - \rightsquigarrow Est-ce que Lemmy et Ritchie sont grands?
 - \rightsquigarrow Ritchie n'est pas grand ✓

Mais argumentatif

Hypothèses

- Il doit exister une proposition qui est débattue par les conjoints de *mais* : le **but** argumentatif.
- En termes probabilistes (Merin, 1999), la probabilité du but *H* doit être augmentée par le premier conjoint et abaissée par le second.
- (7)
 - Lemmy fume beaucoup, mais il est en bonne santé.
 - But** : Lemmy n'est pas en bonne santé / Lemmy va mourir bientôt...

Problèmes pour l'approche contrastive

- Si *mais* marque uniquement le contraste formel, pourquoi n'est-il pas obligatoire comparé à *et* quand un tel contraste est explicite?
- (8)
 - Lemmy est grand, mais Ritchie petit.
 - Lemmy est grand, et Ritchie petit.
- Pourquoi *mais* est-il le plus naturel quand le contraste n'est pas « sémantique » ?
- (9) Lemmy fume beaucoup, mais/ ?et il est en bonne santé.

Problèmes pour l'approche argumentative

- Qu'est-ce qui nié/quel est le but disputé dans les cas contrastifs ?
- (10)
 - Lemmy est grand, mais Ritchie petit.
 - But** : ?? (Ritchie n'est pas grand?)
- Comment tenir compte des effets liés à la structure informationnelle ? (Umbach, 2005)
- (11)
 - ... mais JOHN a fait la vaisselle. \neq
 - ... mais John a fait LA VAISSELLE.

2.2 Problèmes empiriques

- (12)
 - #Lemmy est grand, mais il est plus grand que son frère.
 - #Lemmy a résolu tous les problèmes, mais Ritchie quelques-uns.

- L'approche contrastive prédit que les énoncés de (12) ne sont pas problématiques, les questions suivantes sont abduites :
 - *Lemmy est-il grand, et est-il plus petit que son frère ?*
 - *Est-ce que Lemmy a résolu tous les problèmes et Ritchie aucun problème ?*
- L'observation est aussi valide pour l'approche argumentative.
- Il semble qu'on ne peut abduire ces questions/buts. Pourquoi ?

Abduction : co-orientation par défaut

- La théorie argumentative a une réponse immédiate pour (13) :

(13) #Lemmy est grand, mais il est plus grand que son frère.
- Par défaut, *être grand* et *être plus grand que quelqu'un* affectent le même ensemble de propositions, c.à.d. qu'ils sont *co-orientés* du point de vue argumentatif.
- Par conséquent, hors contexte, les deux prédicats ne peuvent être interprétés comme opposés et *mais* n'est pas légitimé.

Indépendance argumentative

- (14) #Lemmy a résolu tous les problèmes, mais Ritchie quelques-uns.
- Intuitivement, l'explication recherchée pourrait exploiter la co-orientation de *quelques* et *tous*.
 - Contrairement à (13), les propositions en (14) ne sont pas directement comparables :
 - Les performances de Lemmy et Ritchie n'ont, a priori, pas de lien.
 - La comparaison pertinente devrait être entre :
 - *Ritchie a résolu tous les problèmes.*
 - *Ritchie a résolu quelques problèmes.*

Abduction par défaut

Hypothèse

- Par défaut, l'assertion d'un énoncé active des buts de deux types :
 1. Les buts évoquant l'unicité du focus informationnel (H_{unique}). Ces buts peuvent prendre différentes formes :
 - *Lemmy est le seul à avoir résolu tous les problèmes.*
 - *Lemmy est le meilleur.*
 2. Les buts relatifs au fait que le focus n'est pas le seul élément sujet à sa prédication ($H_{alternative}$) :
 - *Lemmy n'est pas le seul à avoir résolu tous les problèmes.*
- \Rightarrow Un même énoncé est argumentativement ambigu, et peut argumenter en faveur de buts contradictoires.
- Les éléments comme *mais* sont autant d'indices pour guider l'opération d'abduction.

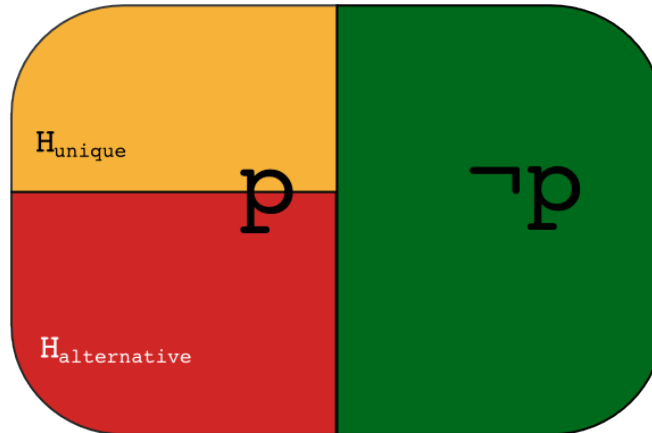
Pourquoi ces buts et pas d'autres ?

- Le focus représente l'information nouvelle, on peut vouloir insister sur le fait qu'il est le seul ou non à vérifier le fond auquel il se combine.
- Intuitivement, ils correspondent aux emplois principaux de *mais* :

(15) a. Lemmy joue de la basse, mais il est le seul.
 b. Lemmy joue de la basse, mais Ritchie en joue aussi.
 c. Lemmy conduit une Porsche, mais Ritchie une Bugatti.
- Ces buts sont des renforcements du contenu de l'énoncé, donc techniquement ce sont bien des buts argumentatifs potentiels.

H_{unique} et $H_{alternative}$

- Au sein d'une base épistémique, l'assertion d'un contenu p élimine uniquement des mondes qui ne vérifient pas p et par conséquent qui ne vérifient ni H_{unique} ni $H_{alternative}$ (l'union des deux propositions est égale à p).
- L'assertion conserve donc tous les mondes qui vérifient H_{unique} et $H_{alternative}$.
- Les probabilités de H_{unique} et $H_{alternative}$ sont nécessairement augmentées.



Retour sur les quantificateurs

(16) #Lemmy a résolu tous les problèmes, mais Ritchie quelques-uns.

- Aucun des buts H_{unique} et $H_{alternative}$ n'est compatible avec (16) :
 - Argumenter contre H_{unique} nécessite qu'un autre individu ait résolu tous les problèmes (ou ait fait mieux) :
 - « ... mais Ritchie aussi. »
 - « ... mais Ritchie a carrément tout résolu à l'examen. »
 - Argumenter contre $H_{alternative}$ impose de véhiculer que Lemmy est le seul à avoir résolu tous les problèmes, ou que l'élément alternatif saillant est sujet à une prédication opposée :
 - « ... mais il est le seul. »
 - « ... mais Ritchie seulement quelques-uns. »

Contexte enrichi

Une question précise active un but argumentatif qui valide les conditions d'emploi de *mais* en (17) :

- (17) a. Est-ce que c'est Lemmy qui a résolu tous les problèmes et James qui en a résolu quelques-uns ?
b. Lemmy les a tous résolus, mais Ritchie en a résolu quelques-uns.
c. H_{quest} = Lemmy a résolu tous les problèmes et James quelques-uns.

Sans l'argumentation

- Il est difficile de prédire le caractère dégradé des énoncés de (16) hors de tout contexte : rien ne permet d'expliquer ce qui empêche l'abduction d'un but satisfaisant les instructions de *mais*.
- Il faut expliciter autrement le rapport aux connaissances du monde, notamment pour expliquer pourquoi *mais* est parfois la conjonction préférée (p.ex. ce qui manque à Umbach (2005)).

(18) Il neige mais je vais sortir.

– Il faut gérer l’aspect de force argumentative (cf. *aussi*) :

- (19) a. Cet anneau est beau, mais il est cher.
b. Cet anneau est cher, mais il est beau.

Sémantique de *mais*

- La sémantique des coordinations en *mais* est unifiable, argumentative et semblable à celle donnée par Anscombe & Ducrot (1977) ; un énoncé « p *mais* q » doit être tel que :
 - p argumente vers une conclusion H
 - q argumente contre H , c.à.d. vers $\neg H$
 - q doit être un meilleur argument pour $\neg H$ que l’est p pour H
- Pour A&D la question de l’abduction de H n’est pas une affaire linguistique mais de connaissances du monde.
- J’avance que l’abduction est guidée par des indices discursifs, et qu’un énoncé suggère par défaut un ensemble de buts qui sont déductibles en considérant la nature probabiliste de l’argumentation.

Ce qui manque à l’analyse présentée

1. Les interprétations “monadiques” de *mais*, fréquentes en français :

- (20) a. Mais qu’est-ce qu’il est bête.
b. Ah ! Mais c’est Marie !

2. Les lectures correctives de *mais* :

- (21) Jean n’est pas allé à Paris mais à Berlin.

⇒ Il n’est pas impossible de traiter ces exemples, mais leur analyse nécessite de prendre en compte des niveaux de sens différents (cf. Sweetser (1990) sur la différence entre les contenus descriptif, épistémique et d’acte de langage).

Récapitulatif

- Une approche argumentative des coordinations en *mais* est optimale en termes empiriques et explicatifs.
- Les indices discursifs servent à restreindre les possibilités argumentatives, *mais* ne les intègre pas directement.
 - Les instructions de *mais* sélectionnent des buts qui satisfont certaines contraintes.
 - En lui-même, *mais* ne propose pas de but argumentatif.
- Les emplois concessifs et d’opposition sémantique de *mais* sont traités de la même manière : c’est l’abduction du but qui diffère.

3 *Aussi*

3.1 Nouvelles observations

(22) Lemmy aussi joue de la basse.

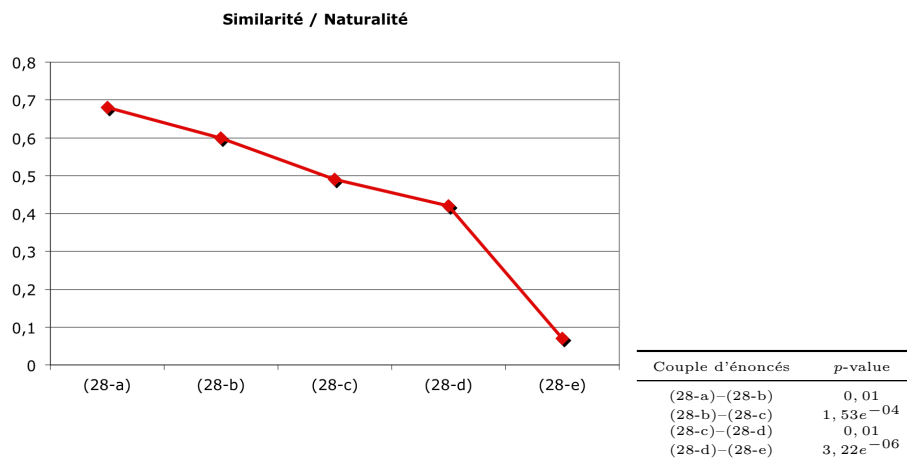
- Aspects de *aussi* traditionnellement traités :
 - Présupposition

(23) Il existe quelqu’un différent de Lemmy qui joue de la basse.

- Association
 - (24) a. LEMMY joue aussi de la basse.
 - b. \neq Lemmy joue aussi de LA BASSE.
- Non-accommodation : sans antécédent (22) paraît dégradé.
- Caractère obligatoire
 - (25) Roberto joue de la basse. Lemmy en joue #(aussi).

Aspects nouveaux

- La présence d'un antécédent pour la présupposition *aussi* n'explique pas complètement sa distribution.
- L'antécédent de *aussi* n'est pas toujours un contenu principal :
 - (26) a. Ce matin, Lemmy a mangé une pomme. Ritchie aussi n'a pris qu'un fruit.
 - b. *Présupposition* : quelqu'un différent de Ritchie n'a pris qu'un fruit.
 - c. *Antécédent* : implicature de quantité du premier segment.
- (27) devrait être acceptable si *aussi* se limitait à sa présupposition :
 - (27) #Lemmy a résolu quelques problèmes. Ritchie aussi n'a pas tout résolu.
- Il existe des cas où l'antécédent est présent et l'emploi de *aussi* se dégrade progressivement :
 - (28) La victoire de Marseille est certaine.
 - a. Celle de Bordeaux aussi est certaine.
 - b. Celle de Bordeaux aussi est très probable.
 - c. %Celle de Bordeaux aussi est probable.
 - d. ??Celle de Bordeaux aussi est possible.
 - e. #Celle de Bordeaux aussi est peu probable.
- Une approche expérimentale m'a permis de confirmer qu'une telle propriété est désirable dans la description de l'adverbe *aussi*.
- **Protocole** : tâche de jugement de locuteur. Les sujets indiquaient le caractère naturel d'une série d'énoncés à l'aide d'un curseur.



3.2 Sémantique de *aussi*

Sémantique de *aussi*

- **Proposition** : *aussi* marque une *similarité argumentative* entre son hôte et l'antécédent de sa présupposition.
 - En (29) les prédicats mis en jeu sont a priori co-orientés argumentativement, mais de force argumentative différente :
- (29) ?La victoire de Marseille est certaine. Celle de Bordeaux aussi est probable.
- En (30) les prédicats mis en jeu sont en opposition argumentative : puisque *quelques* et *tous* appartiennent à une même échelle argumentative, la négation de l'un est opposé à l'autre.
- (30) #Lemmy a résolu quelques problèmes. Ritchie aussi n'a pas tout résolu.

Sémantique détaillée

- On considère un énoncé p , contenant *aussi* et tel que :
 - A est l'associé de *aussi* dans p
 - q est l'élément du contexte qui satisfait la présupposition de *aussi*
 - B est l'alternative de A dans q
 - Alors p et la proposition obtenue en remplaçant B par A dans q doivent être similaires en termes argumentatifs.
 - Exemple :
- (31) La victoire de MARSEILLE est certaine. Celle de BORDEAUX aussi est très probable.
- a. La victoire de Bordeaux est certaine \simeq_{arg} La victoire de Bordeaux est très probable.

4 Combinatoire

4.1 *Mais ... aussi*

- Si *mais* marque l'opposition argumentative, et *aussi* la similarité argumentative, pourquoi peut-on les combiner ?
- (32) Lemmy joue de la basse, mais Roberto aussi.
- *Mais* marque l'opposition entre
 - Lemmy joue de la basse.
 - Roberto joue de la basse.
 - *Aussi* marque la similarité entre :
 - Roberto joue de la basse.
 - Roberto joue de la basse. (obtenu en remplaçant *Lemmy* par *Roberto*)

4.2 *Mais ... seulement*

- (33) Lemmy a résolu tous les problèmes, mais Ritchie seulement quelques-uns.
- L'emploi de *seulement* réhabilite (33).
 - *Seulement* change le contenu principal de son préjacent en faveur d'une restriction :
 - « *Ritchie n'a pas résolu plus que quelques problèmes.* »

- Le but $H_{alternative}$ est alors légitimé : Lemmy est le seul à avoir résolu tous les problèmes.

4.3 *Non plus, à peine, juste*

- *Juste* et *à peine* renversent l’orientation de leur hôte :
 - (34) a. Paul a touché le ballon, mais à peine.
 - b. Paul a touché le ballon, mais tout juste.
- Mellet & Monte (soumis) : *juste* marque le bord interne d’une frontière épaisse, *à peine* en marque l’extérieur.
 - « *juste p* » entraîne p (\simeq dual de *presque*)
 - « *à peine p* » n’entraîne pas forcément p /est compatible avec $\neg p$
- On prédit que seul *à peine* est compatible avec *non plus* :
 - (35) a. Paul a à peine touché le ballon. Marie ne l’a pas touché non plus.
 - b. #Paul a tout juste touché le ballon. Marie ne l’a pas touché non plus.

5 Conclusion et perspectives

Récapitulatif

- L’argumentation est une dimension pertinente dans la description des marqueurs discursifs :
 - Elle explicite le lien entre le choix d’items linguistiques et le but du locuteur.
 - Elle reflète les intuitions des locuteurs concernant la gradabilité de leurs jugements.
- À elle seule, l’argumentation ne suffit pas : les théories auxquelles on l’oppose d’ordinaire restent pertinentes (dérivation d’implicatures conversationnelles, projection de la présupposition...)

Lien avec d’autres approches théoriques du discours

- La dimension argumentative comble certaines lacunes d’approches comme la *SDRT* (Asher & Lascarides, 2003) : elle donne un contenu explicite à certaines relations de discours (CONTRASTE, PARALLÈLE...)
- Le but argumentatif peut être interprété comme une question : lien avec les théories de discours comme une suite de Questions/Réponses (Büring, 2003; Ginzburg, Prep).
- L’argumentation est un domaine étudié en intelligence artificielle. Aucun parallèle explicite n’a été établi à ce jour entre l’argumentation « linguistique » et l’activité d’argumentation. Dans (Winterstein & Schaden, 2011), une comparaison entre argumentation et théorie des jeux est amorcée.
- *Mais* se distingue de son homologue anglais *but* sur plusieurs points :
 - leur origine
 - *butan*, marqueur d’exception pour *but*
 - *magis*, qui signifie *plus* pour *mais*
 - leur distribution
 - (36) [Le locuteur aperçoit Marie au loin]
 - a. Mais c’est Marie!
 - b. #But it’s Mary!
- **Objectif** : lier les différences de sens de *mais* et *but* à leurs différentes origines, vérifier que ces différences se retrouvent entre les marqueurs adversatifs issus de *magis* et *butan* (p.ex. *maar* en néerlandais semble bien se comporter comme *mais*).

- Intuitivement, les emplois du type de (36-a) sont très courants en français oral (un décompte naïf montre qu'un peu plus du tiers des emplois de *mais* sont à l'initiale d'une phrase en français).
- *Objectif* : mesurer les fréquences des différents emplois de *mais* en français au sein d'un corpus oral à large couverture
 - Mise au point d'un guide d'annotation et annotation d'un corpus oral (p. ex. C-ORAL-ROM)
 - Utilisation de corpus déjà annotés en relations de discours (rare en français oral)
- Relier ces résultats aux travaux typologiques précédents

Argumentation lexicale

- Pour le moment : focalisation sur les propriétés conventionnelles des marqueurs argumentatifs.
- Pas/peu d'information sur les liens argumentatifs « par défaut » entre items lexicaux :
 - Avoir faim $\overset{arg}{\rightsquigarrow}$ manger.
 - Avoir faim $\not\overset{arg}{\rightsquigarrow}$ faire du vélo.
- Exploitation de données en masse pour repérer les associations lexicales fréquentes (en tenant compte des effets des marqueurs argumentatifs).
- Rejoint la théorie des topoï argumentatifs (Anscombe, 1995) : le sens d'un élément lexical est l'ensemble des buts qu'il suggère par défaut.

Approche expérimentale

- L'argumentation repose sur l'abduction d'un but argumentatif (cf. *mais*). J'ai montré que cette abduction n'est pas libre (on ne peut abduire n'importe quel but), mais le mécanisme exact de l'abduction reste à décrire : comme beaucoup de phénomènes inférentiels le mécanisme est rapide et opaque.
- Il est difficile de prévoir le mode de réaction des sujets face à une rupture argumentative (p. ex. N400 ou P600...) et donc de quoi se rapproche une rupture argumentative (coût d'interprétation lié à la structure de discours, agrammaticalité...) La question divise a priori les experts.

Exemple concret : conflit d'inférences

- Certains énoncés activent des contenus a priori contradictoires :

(37) Paul a résolu quelques problèmes mais pas tous.
- Le conjoint introduit par *mais* est redondant avec l'implicature scalaire associée au premier conjoint.
- La redondance informative n'est pas problématique : les orientations argumentatives sont opposées (Horn, 1991), *mais* est légitime.
- Néanmoins, le premier conjoint est le support de deux informations contradictoires :
 1. l'implicature scalaire $\phi = \ll \text{Paul n'a pas résolu tous les problèmes} \gg$
 2. la composante argumentative qui s'oppose à ϕ
- \Rightarrow Quels corrélats cognitifs ?

Bibliographie

- Jean-Claude ANSCOMBRE (1995). "Topique or not topique : formes topiques intrinsèques et formes topiques extrinsèques". In : *Journal of Pragmatics* 24, pp. 115-141.
- Jean-Claude ANSCOMBRE, Oswald DUCROT (1977). "Deux mais en français". In : *Lingua* 43, pp. 23-40.
- (1983). *L'argumentation dans la langue*. Liège : Bruxelles : Pierre Mardaga.

- Nicholas ASHER, Alex LASCARIDES (2003). *Logics of Conversation*. Cambridge : Cambridge University Press.
- Diane BLAKEMORE (2002). *Relevance and Linguistic Meaning. The semantics and pragmatics of discourse markers*. Cambridge University Press.
- Daniel BÜRING (2003). “On D-Trees, Beans, and B-Accents”. In : *Linguistics and Philosophy* 26, 5, pp. 511–545.
- Jonathan GINZBURG (Prep). *The interactive stance : meaning for conversation*. Oxford University Press.
- Larry HORN (1991). “Given as new : when redundant information isn’t”. In : *Journal of Pragmatics* 15, 4, pp. 313–336.
- Robin LAKOFF (1971). “If’s, And’s and Buts about conjunction”. In : Charles J. FILLMORE, D. Terence LANGENDOEN (éds.), *Studies in Linguistic Semantics*, New York : de Gruyter, pp. 114–149.
- Sylvie MELLET, Michèle MONTE (soumis). “Juste / à peine et la construction de la frontière notionnelle”.
- Arthur MERIN (1999). “Information, Relevance and Social Decision-Making”. In : L.S. MOSS, J. GINZBURG, M. DE RIJKE (éds.), *Logic, Language, and computation*, Stanford :CA : CSLI Publications, t. 2, pp. 179–221.
- Kjell Johann SÆBØ (2003). “Presupposition and Contrast : German aber as a Topic Particle”. In : WEISGERBER (éd.), *Proceedings of Sinn und Bedeutung 7*. Constance, pp. 257–271.
- Eve SWEETSER (1990). *From etymology to pragmatics*, t. 54 de *Cambridge Studies in Linguistics*. Cambridge University Press.
- Carla UMBACH (2005). “Contrast and Information Structure : A focus-based analysis of but”. In : *Linguistics* 43, 1, pp. 207–232.
- Grégoire WINTERSTEIN (2010). *La dimension probabiliste des marqueurs de discours. Nouvelles perspectives sur l’argumentation dans la langue..* Thèse de doctorat, Université Paris Diderot–Paris 7.
- Grégoire WINTERSTEIN, Gerhard SCHADEN (2011). “Relevance and Utility in an Argumentative Framework. An Application to the Accommodation of Discourse Topics”. In : Alain LECOMTE, Samuel TRONÇON (éds.), *Ludics, Dialogue and Interaction*, Springer, t. 6505 de *FOLLI/LNAI*, pp. 134–146.