



HAL
open science

La mise en scène de la surprise dans les écrits scientifiques de sciences humaines

Agnès Tutin

► **To cite this version:**

Agnès Tutin. La mise en scène de la surprise dans les écrits scientifiques de sciences humaines. TRANEL. Travaux Neuchâtelois de Linguistique, 2017, Techniques, rhétoriques et écrits scientifiques, 65, pp.19-35. hal-01524857

HAL Id: hal-01524857

<https://hal.science/hal-01524857>

Submitted on 24 May 2017

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

La mise en scène de la surprise dans les écrits scientifiques de sciences humaines

Agnès TUTIN

LIDILEM, UFR LLASIC, Université Stendhal Grenoble III

Feelings and emotions are rare in scientific writing, but the emotion of surprise is curiously quite present in this genre, with recurring expressions like "Against all expectations", "It is astonishing that" or "surprising results". The present lexico-semantic study of different marks of surprise in a corpus of 344 research articles in human sciences reveals that it is rarely spontaneous, it is borrowing stereotypical phraseologies and it produces effects of textual breaching. This feeling of surprise is not really an emotional communication, but rather an intentional strategy. This strategy allows boosting the scientific demonstration of the results, complementing the factual scientific facts when the peculiarity of an object is highlighted, or assessing peers with a kind of mitigated point of view.

1. Introduction

L'écriture scientifique est une composante essentielle de l'activité du chercheur en sciences humaines et sociales, et l'étude des spécificités linguistiques de ces écrits est une voie d'accès particulièrement intéressante aux pratiques scientifiques et à l'épistémologie des disciplines. Les travaux dans ce champ ont montré que ce genre était composé, non de textes expositifs neutres, mais bien de discours argumentatifs où des positions autoriales étaient défendues par un riche métadiscours (Cf. Hyland 1998; Fløttum *et al.* 2006; Grossmann, Tutin & Garcia Da Silva 2009; Tutin & Grossmann 2014).

Cependant, si le positionnement des auteurs est bien manifeste, l'expression des sentiments et émotions y est plus rare. Elle apparaît un peu sous la forme du regret, de la déception, de l'espoir, et du souhait¹, en particulier dans les conclusions (Cf. Hartwell (à paraître) pour une étude en anglais sur *wish* et *hope*), comme dans l'exemple suivant:

1. En définitive, *on peut espérer* qu'un tel outil constitue une aide dans le travail d'interprétation délicat que doivent mener les conjoncturistes. [économie, conclusion]²

¹ Dans notre corpus de 3,2 millions de mots (comprenant 344 articles scientifiques de sciences humaines, cf. section 2.3), nous relevons par exemple 19 occurrences du verbe *craindre* se rapportant à l'auteur (Ex: *on peut toutefois craindre*), 40 occ. de *malheureusement*, 5 occ. de *regretter* (Ex: *on peut regretter*), 28 occ. de *espérer* (Ex: *nous espérons*). Un grand merci aux relecteurs pour leurs suggestions avisées concernant les marqueurs d'émotion.

² Les références des articles utilisés dans les exemples apparaissent en annexes, section B.

Mais les émotions s'expriment avant tout dans les écrits scientifiques à travers la mention de la surprise, souvent à l'aide de séquences stéréotypées comme *de façon surprenante, contre toute attente et il est surprenant que*. Comme les émotions ne sont pas centrales dans les écrits scientifiques, contrairement à d'autres genres comme le courrier des lecteurs ou les éditoriaux dans la presse (cf. Plantin 2011), nous faisons l'hypothèse qu'elles servent des stratégies rhétoriques spécifiques que nous chercherons à mettre en évidence à travers une étude sémantique et syntaxique des marqueurs de surprise. À la suite de Plantin (2011) et de Celle et Lansari (2014), dans la continuité de Caffi et Janney (1994), on considèrera que la surprise dans ce contexte ne fait pas partie de la "communication émotionnelle" pour laquelle l'émotion est exprimée de façon spontanée, mais correspond plutôt à une "communication émotive" dans laquelle l'émotion est mise en scène pour servir un but communicatif spécifique. Comme le formule Plantin (2011: 140), "L'usage intentionnel, communicationnel, et stratégique des émotions est [...] opposé à l'irruption des émotions dans l'activité langagière – comme elle pourrait faire irruption dans n'importe quelle activité. L'émotion contrôlée s'oppose à l'émotion vécue."

L'objectif de cet article, qui prolonge une première étude sur le sujet (Tutin 2015), est de mettre au jour les stratégies linguistiques et rhétoriques liées à la surprise dans un corpus d'articles de sciences humaines. Nous tâcherons d'en comprendre le fonctionnement à travers une étude sémantique du micro-système lexico-syntaxique de la surprise et quelques observations sur son fonctionnement textuel. Nous esquisserons ensuite quelques stratégies rhétoriques, en essayant de débusquer, un peu à la manière de Herman (2009) sur les incipits des articles de recherche, quelques intentions des scripteurs dans l'emploi de la surprise.

2. Corpus et champ sémantique de la surprise

Notre étude linguistique s'inscrit dans une approche de linguistique de corpus en prenant appui sur un relevé systématique d'expressions de la surprise extraites d'un corpus représentatif d'articles scientifiques de sciences humaines (cf. section 2.3).

2.1 *La surprise: une émotion atypique*

Avant de décrire la méthode employée, précisons les contours du champ sémantique qui nous intéresse. Le mot *surprise* est défini dans le *Petit Robert* (édition 2016) de la façon suivante: "État d'une personne surprise (→ *surprendre*, 6°), émotion provoquée par qqch. d'inattendu.", le verbe *surprendre* étant lui-même défini comme "Frapper l'esprit de (qqn) en se présentant sans être attendu ou en étant autre que ce qu'on attendait". Ce terme et ses quasi-synonymes (*étonnement, stupéfaction, stupeur*) semblent ainsi faire partie de la classe des noms de sentiments ou d'émotions: *on*

ressent/éprouve de la surprise/de l'étonnement/de la stupeur, le mot *surprise* peut se combiner avec le nom générique *sentiment* (*un sentiment de surprise/étonnement/stupeur*) et comporte deux actants sémantiques, l'expérimenteur et la source de la surprise (Tutin *et al.* 2006). La surprise est souvent considérée comme une émotion atypique par les linguistes et les psycholinguistes pour plusieurs raisons: d'une part, contrairement à la plupart des émotions (joie, tristesse, peur, ennui, ...), la surprise n'est pas marquée du point de vue de la dimension hédonique: elle n'est en elle-même ni agréable ni désagréable, même si une polarité peut se dégager dans le contexte (*une bonne/mauvaise surprise*) ou dans le contexte d'énonciation (Valetopoulos 2014). Par ailleurs, cette émotion comporte une dimension intellectuelle importante ("frapper l'esprit de qqn"), absente des émotions plus "primaires" comme la joie, la tristesse, la peur³.

La présence de la surprise, la principale émotion ayant droit de cité dans ces écrits "sérieux", est-elle liée à ces spécificités? Cela est d'autant plus probable que, comme on le verra, la surprise exprime très peu une émotion spontanée et polarisée. Dans les écrits scientifiques, la surprise ne semble par ailleurs guère correspondre aux caractéristiques mises en évidence par Kövecses (2003: 33) dans son étude des émotions à travers la métaphore conceptuelle, qui considère que "la surprise n'est pas un phénomène très complexe socialement, et conséquemment, qu'il n'y a pas un contenu conceptuel important qui lui est associé".

2.2 Les marqueurs de surprise

Nous nous intéressons dans cette étude au champ sémantique de la surprise, c'est-à-dire aux lexèmes associés à la notion de surprise et non seulement aux unités lexicales mêmes *surprise*, *surprenant*, *surprendre*. Nous avons dans ce but élaboré une petite grammaire (présentée en annexe) représentant les principaux mots de la surprise, qui a été appliquée à un corpus varié d'articles en sciences humaines. Il n'était en effet pas possible, étant donné la taille du corpus, de parcourir manuellement les textes afin d'y débusquer les marques de surprise.

Afin de constituer cette grammaire locale, deux ressources disponibles pour le français ont été exploitées: a) un lexique pour l'annotation des émotions et de la subjectivité langagière développé dans notre laboratoire (Augustyn *et al.* 2008) et b) le lexique Emotaix (Piolat & Bannour 2009) développé pour l'étude du discours des émotions en psychologie. Ces ressources contenaient déjà des classements thématiques d'unités lexicales et nous avons retenu et fusionné, en les complétant au besoin, les listes correspondant à la notion de surprise (cf.

³ Notons que la dimension évaluative et morale est fortement présente dans certaines émotions plus sociales comme l'admiration ou le mépris.

en annexes). Bien que cette liste ne soit probablement pas exhaustive, elle nous semble assez représentative des mots simples correspondant au champ sémantique de la surprise.

Du point de vue sémantique, tous les lexèmes, comme la plupart des mots d'émotion, mettent en jeu, comme on l'a vu plus haut, deux rôles sémantiques, au moins implicitement: un expérienceur et une source ou cause. Parmi les lexèmes retenus, certains sont orientés vers l'expérienceur (par exemple, *s'étonner* où l'expérienceur est sujet), alors que d'autres sont orientés vers la source (comme *étonner* ou *étonnant*). Les noms en revanche (*surprise*, *étonnement*) sont neutres par rapport à cette orientation. Comme nous le verrons par la suite, les expérienceurs sont souvent implicites dans notre corpus, l'accent étant plutôt mis sur la source de la surprise.

2.3 Le corpus

Le corpus utilisé est assez représentatif des écrits de sciences humaines: il comporte 344 articles de recherche, tirés de revues à comité de lecture, dans dix disciplines des sciences humaines⁴, ce qui représente 3,2 millions de mots. Ce sous-corpus⁵ est une extension du corpus Scientext, développé dans le cadre du projet de l'Agence Nationale de la Recherche, et librement accessible en ligne⁶. Le corpus a été étiqueté à l'aide d'un analyseur syntaxique, ce qui permet des requêtes sur les formes, les lemmes, les parties du discours et même les fonctions syntaxiques (Cf. Falaise *et al.* 2011 pour une description du corpus et de l'interface).

Les occurrences du lexique de la surprise ont été ensuite examinées une par une, de façon à écarter les exemples non pertinents. D'une part, nous avons retiré les acceptions non pertinentes, par exemple le sens littéral du verbe *frapper*, qui ne relève pas du champ lexical de surprise. D'autre part, comme nous souhaitons nous focaliser sur l'expression rhétorique de la surprise dans le discours scientifique, nous avons mis de côté les énoncés où la surprise n'est pas associée aux acteurs scientifiques mêmes (l'auteur ou la communauté de discours des chercheurs) mais à des individus extérieurs, par exemple des sujets observés par les acteurs scientifiques⁷.

⁴ Les disciplines sélectionnées sont: anthropologie, économie, géographie, histoire, linguistique, psychologie (expérimentale et cognitive), sciences de l'information, sciences de l'éducation, sciences politique, sociologie.

⁵ Une partie des articles n'est pas librement accessible.

⁶ Site de Scientext: <http://scientext.msh-alpes.fr>.

⁷ Par exemple dans "Lorsque je précisais à mes enquêtés être issue d'une " Faculté des Sciences du Sport ", certains furent *étonnés*, d'autres, *énervés* ..." (anthropologie-415-développement), la surprise est associée à des sujets interrogés par les auteurs scientifiques.

3. Les mots de la surprise

Le repérage des mots et expressions de la surprise a révélé 396 occurrences de ce type, essentiellement des adjectifs et des verbes (225 adjectifs, 25 noms, 94 verbes et 50 adverbiaux). Notre corpus contient donc relativement peu de lexèmes de surprise. Les noms et les adverbiaux étant moins fréquents, nous avons décidé d'étudier plus systématiquement les deux parties du discours les plus productives, les adjectifs et les verbes, sans nous interdire toutefois d'illustrer notre propos plus ponctuellement par les autres parties du discours. Nous présentons ici quelques caractéristiques syntaxiques et sémantiques (pour une étude plus détaillée, voir Tutin 2015).

3.1 Les adjectifs de surprise

Parmi les marques de la surprise, les adjectifs constituent la catégorie la plus fréquente de notre corpus (pratiquement 57% des marques relevées). Tous les adjectifs sont orientés vers la source (*résultats surprenants, il est étonnant que...*), c'est-à-dire qu'ils portent sur des noms ou des propositions qui représentent la source/cause de la surprise et non sur l'expérimenteur. Les formes *surpris* et *étonné*, orientées vers l'expérimenteur, ont cependant été analysées comme des verbes participes, toutefois assez peu productifs, comme on le verra dans la prochaine section. La trace de l'expérimenteur est peu présente dans l'expression adjectivale de la surprise, et même dans les phrases environnantes.

Par ailleurs, sans surprise, les adjectifs les plus présents sont des adjectifs assez neutres (*surprenant, étonnant, frappant, inattendu*), alors que les adjectifs plus marqués par leur intensité ou leur caractère axiologique (*merveilleux, incroyable, stupéfait*) sont quasiment absents.

Les propriétés syntaxiques présentent une grande variété de constructions. Les adjectifs apparaissent bien entendu comme épithètes (*analyses surprenantes, effet inattendu*) (44% des cas) mais aussi comme attributs (par exemple, *Les écarts sont encore plus saisissants, Les résultats ici sont surprenants*) (32%) ou de façon plus intéressante, dans des constructions impersonnelles du type *il est frappant/étonnant/surprenant de/que* (22%), ce qui montre que la surprise est souvent associée à des faits ou des événements plutôt que des objets, comme dans les exemples suivants:

2. Quel que soit le type d'impact attribué aux évolutions démographiques, *il est frappant* de constater l'importance de ce facteur dans le débat allemand. [développement, sciences économiques]
3. Il peut paraître surprenant que le domaine des sciences citoyennes n'ait pas été plus approprié par la communauté des géographes. [géographie, développement]

Si l'on observe les noms associés aux constructions épithètes ou attributs, on relève évidemment beaucoup de noms abstraits (*caractère, contraste, exemple, effet, conséquence...*) dont une large part appartient à la classe des "shell

nouns"⁸ (Schmid 2000) ou des "signalling nouns" (Flowerdew 2003), dont le sens est largement déterminé par le contexte et dont la fonction est généralement endophorique. Dans l'exemple suivant, *oubli* résume un fait complexe signalé dans une phrase antérieure. De plus, nombre de ces noms sont introduits à l'aide d'un déterminant démonstratif, un procédé textuel très courant dans l'écrit scientifique (Boch & Rinck 2016).

4. Si l'on admet qu'un statut plus élevé réduit les coûts de production (toutes choses égales par ailleurs), Podolny devrait en toute rigueur appliquer la loi des coûts et conclure que la hausse du statut tend à faire baisser le prix de vente. Or, il ne le fait pas. *Cet "oubli" est étonnant* puisque dans l'enquête empirique de son article il applique bien cette loi ...[sociologie, développement]

En bref, les adjectifs de surprise utilisés dans les articles scientifiques sont plutôt neutres et peu intenses. Ils sont orientés vers la source, qui renvoie à des faits scientifiques ou à des noms de qualité. L'expérimenteur est généralement absent, même du cotexte.

3.2 Les verbes de surprise

Les verbes de surprise sont bien moins nombreux que les adjectifs de surprise (23,7% des occurrences), bien que les formes verbales incluent les formes du participe passé passif (*étonné, frappé, surpris*). Tous les verbes appartiennent à la seconde classe de verbes de sentiments de Ruwet (1994), c'est-à-dire sont de la forme $X_{source} V_{surprise} Y_{expérimenteur}$ où l'expérimenteur est l'objet direct et la source, le sujet. Avec les alternances passive et moyenne, ces verbes peuvent toutefois changer d'orientation (*étonner vs s'étonner/être étonné; surprendre vs être surpris/se surprendre, frapper vs être frappé*) et devenir, contrairement aux adjectifs, des structures orientées vers l'expérimenteur, comme la suivante (4) même si une majorité, comme dans (5), reste orientée vers la source:

5. *On pourrait donc être surpris* que seulement deux familles du Brabant se soient établies en Flandre après 1450, alors qu'avant cette date ... [histoire, développement]
6. *Ces difficultés peuvent surprendre* dans des espaces où tout est numérisé ce qui, en première analyse, devrait accélérer les actions de regroupement et de transfert. [sciences de l'information et de la communication, développement]

Lorsque les expérimenteurs sont réalisés en surface, ce sont majoritairement des pronoms, principalement *on* (24 occurrences)⁹, parfois *nous* (6 occurrences), plus rarement un syntagme nominal (2 occ., *l'observateur, un regard distancié*). Par ailleurs, contrairement à d'autres genres, par exemple les dialogues (Celle

⁸ Les "shell nouns" sont définis de la façon suivante par Schmid (2000: 4) "an open-ended functionally-defined class of abstract nouns that have, to varying degrees, the potential for being used as conceptual shells for complex, proposition-like pieces of information." La notion de "signalling noun" développée par Flowerdew est assez proche, mais elle met plus nettement en évidence la prédisposition de ces noms aux emplois anaphoriques.

⁹ Cette abondance de *on* dans l'écrit scientifique est aussi relevée par Fløttum *et al.* (2007).

& Lansari 2014) ou les romans et la presse (Novakova *et al.* 2013), nous n'avons pas rencontré de cas où la source était absente, comme dans *nous sommes surpris*. Dans le genre qui nous intéresse, les sources sont obligatoires alors que les expérienceurs sont assez secondaires. En outre, l'observation du type syntaxique de la source révèle, comme pour la construction adjectivale impersonnelle, de fréquentes propositions infinitives ou en *que* (cf exemple 4). Enfin, les noms sources sont souvent des "noms signaux" (*signalling nouns*), comme *fait* ou *chose*:

7. Pourquoi de telles unités n'auraient-elles pas de contexte? La chose peut surprendre ou paraître triviale. [linguistique, développement]

On observe souvent une forme de duplication avec ces noms signaux ou le pronom démonstratif, déjà signalée par Novakova *et al.* (2013): le nom signal ou le pronom sont les actants syntaxiques du lexème de surprise (par exemple *la chose* dans l'exemple (7)), mais le rôle sémantique est à chercher dans le contexte plus large (*de telles unités n'auraient pas de contexte* dans l'exemple (7)).

Les observations concernant les verbes confirment donc les tendances relevées sur les adjectifs. Les verbes de surprise sont assez neutres, peu intenses, et mettent aussi l'accent sur la source. Avec l'effacement de l'expérienceur, l'expression de la surprise est finalement assez peu subjective.

3.3 Une surprise pas si surprenante

L'impression de mise en scène de la surprise est en grande partie liée à la sensation qu'elle est souvent feinte dans l'écrit scientifique. La surprise est fréquemment atténuée avec des modaux de doute comme *sembler*, *paraître* ou *pouvoir* ou des adverbiaux comme *sans doute*, *peut-être*. L'exemple suivant constitue un modèle du genre avec une triple marque d'atténuation: l'emploi des verbes *pourrait* et *paraître* (sans compter le conditionnel) et de l'adverbial *a priori*.

8. Un tel *résultat pourrait a priori paraître extrêmement curieux*: on s'attendrait à ce que les processus à longue mémoire permettent des prévisions bonnes à court terme, certes, mais surtout à long terme. Or on s'aperçoit dans le cas présent que les qualités prévisionnelles des modèles ARFIMA apparaissent pour l'essentiel à un horizon court. [économie, développement]

La surprise ne résiste souvent pas à un examen plus approfondi des faits. La mention de cette "surprise feinte" est d'ailleurs souvent suivie d'une proposition qui réfute la cause de l'étonnement (souvent introduite par *or*, *mais* ou *en fait*) (cf. exemple 8).

L'emploi de ces atténuateurs, fréquent dans l'écrit scientifique, n'est pas seulement le signe d'un effacement énonciatif ou d'un topos de modestie (Herman 2009), mais aussi, comme le mentionne Hyland (1998), une forme de négociation avec le lecteur, dans une dimension dialogique interlocutive, au même titre que d'autres marqueurs (comme les marqueurs d'évidence

(Grossmann 2016)), les marqueurs de co-constat (Ex: *comme nous pouvons l'observer sur...*) ou l'emploi de l'impératif de première personne du pluriel (Ex: *Prenons maintenant l'exemple de...*). Cette dimension dialogique interlocutive est aussi manifeste lorsque les marqueurs de surprise sont accompagnés d'une négation, se rapprochant ici de l'évidence, par exemple dans (9) et (10):

9. Si les ouvriers sont davantage représentés parmi les minorités ethniques que dans le groupe majoritaire, *il n'est pas surprenant* que le parti socialiste puisse attirer plus d'électeurs d'origine étrangère. [sciences politiques, développement]
10. *Sans surprise*, on constate que les élèves scolarisés dans le privé présentent un profil social beaucoup plus favorisé en moyenne que ceux du public [...]. [sciences de l'éducation, développement]

L'absence de surprise permet d'établir une connivence à côté d'autres marqueurs d'évidence comme les incises du type *on le sait* ou les adverbiaux *évidemment*, *bien entendu* ou *bien sûr*.

Enfin, l'impression de complicité et de négociation est renforcée par l'emploi des pronoms *on* ou *nous* inclusif. Si la plupart des verbes tendent à effacer l'expérienceur, comme on l'a vu plus haut, ceux qui le mentionnent recourent massivement à un *on* ou un *nous* qui incluent à la fois le scripteur, mais aussi le lecteur et souvent, toute la communauté de discours, comme dans les exemples suivants¹⁰:

11. *On pourrait donc être surpris* que seulement deux familles du Brabant se soient établies en Flandre après 1450, alors qu'avant cette date... [histoire, développement]
12. On ne peut manquer d'être étonné, d'abord de la concomitance des deux ouvrages, en laquelle on peut voir plus qu'une simple coïncidence. [anthropologie, développement]

La surprise ici n'est pas une expérience singulière, individuelle mais l'expression de la non-conformité à certaines attentes d'une communauté partageant des connaissances communes. L'emploi du *on* inclusif engage le lecteur dans l'observation des faits, au même titre que d'autres marqueurs de dialogisme interlocutifs comme les marqueurs de co-constat du type *comme on peut l'observer sur la figure 2* ou *comme on l'a vu à la section précédente* (Grossmann & Tutin 2010).

3.4 Les formules de la surprise

Un autre trait accentue le caractère routinisé de la surprise: l'emploi fréquent de formules toutes faites, qu'il s'agisse de collocations ou de constructions lexico-syntaxiques. On observe ainsi des cooccurrences privilégiées récurrentes entre

¹⁰ On notera tout de même que quelques emplois non inclusifs de "nous" ou de "on", plutôt dans des passages narratifs, peuvent strictement renvoyer à l'auteur, comme dans l'exemple suivant:
Nous l'avons dit plus haut, *nous avons été frappés* par le fait de nous retrouver devant quelque chose de très complexe [sciences de l'éducation]

certaines noms et adjectifs: les *contrastes* sont *frappants*, les *effets inattendus* ou les *résultats surprenants*. À côté de ces collocations, on relève des patrons lexico-syntaxiques assez répétitifs, associés à des constructions spécifiques, dont voici quelques exemples:

- Aussi ne sera-t-on pas V_{surprise}
 13. *Aussi ne saurait-on être surpris* que se rejoignent, dans leur diversité, les solutions théoriques et les solutions littéraires proposées pour lever le paradoxe énonciatif premier du discours endophasique. [linguistique, développement]
- Ne saurait V_{surprise}
 14. À la réflexion, ce constat *ne saurait étonner* qui se garde d'une conception "présentiste" de l'histoire de l'anthropologie [...] [anthropologie, développement]
- Ce N est d'autant plus Adj_{surprise} que
 15. *Ces résultats sont d'autant plus surprenants que* la centration de l'attention sur le comportement n'a jamais, à notre connaissance [...] [psychologie, développement]
- Comment ne pas être V_{surprise}
 16. *Comment ne pas être frappé* par la diversité et l'irréductibilité des sens octroyés à cette notion dont, au demeurant, l'usage alternativement singulier et pluriel trahit vite une équivocité liée d'abord au contexte polémique de l'intervention des auteurs concernés? [sciences de l'éducation, développement]
- Ne laisse pas de V_{surprise}
 17. C'est ce phénomène qui *ne laisse pas de nous surprendre* dans le cadre des sociétés démocratiques. Y a-t-il un pilote dans l'Union? [sciences politiques]

Ces constructions, associées dans notre corpus aux verbes de surprise, nous semblent assez typiques de ce champ sémantique. Une étude plus approfondie des routines de la surprise, à la façon des routines sémantico-rhétoriques développées à l'aide d'arbres lexico-syntaxiques récurrents (cf. Tutin & Kraif 2016), reste toutefois à mener pour confirmer cela sur un corpus plus conséquent et plus diversifié.

4. Quelques propriétés textuelles et fonctions rhétoriques

Au-delà du fonctionnement syntaxique et sémantique des mots de surprise, nous souhaitons cerner quelques aspects du fonctionnement textuel et discursif de la surprise dans l'écrit scientifique. La taille de corpus (plus de 340 articles), trop volumineuse, ne nous permettait pas de le parcourir dans son intégralité. Nous avons donc ici procédé à quelques sondages de passages caractéristiques, en particulier dans les articles denses en lexique de surprise.

4.1 Quelques effets de surprise

On a vu dans la section précédente que la surprise apparaît souvent mise en scène par des procédés lexicaux et énonciatifs comme l'emploi de routines, d'atténuateurs et des pronoms inclusifs *on/nous*. Au plan de la dynamique

textuelle, on observe également quelques effets spécifiques, qui permettent de renforcer l'effet de surprise. On relève ainsi à plusieurs reprises des phrases averbales, ou des constructions pseudo-clivées:

18. *Plus surprenant encore*, les résultats engrangés au fil de ces multiples efforts de recherche sont substantiellement cohérents. [sciences de l'éducation, développement]
19. *Fait curieux*, qui conforte et éclaire notre propos: le texte n'a pas de co- texte ... [linguistique, développement]
20. Si une telle prodigalité demeure somme toute exceptionnelle et limitée essentiellement au XIIIe siècle, *ce qui frappe plus encore* est le souci des hommes d'approvisionner les indigents en victuailles, ... [histoire, développement]

Le prédicat de surprise apparaît ainsi en tête de phrase, provoquant une rupture dans la narration scientifique. La cause même est dévoilée plus tardivement, comme si la structure textuelle avait précisément pour objectif de susciter la curiosité. De nombreux adverbes de surprise apparaissent également en position initiale détachée, en produisant un effet comparable:

21. *Contre toute attente*, l'objet familier ne semble pas être reconnu après un délai bref de 30 s. Ce résultat paraît contre-intuitif. [psychologie, conclusion]
22. *Curieusement*, les linguistes théoriciens contemporains semblent se contenter d'une notion de phrase intuitivement peu éloignée du discours complet d'Aristote [...] [linguistique, introduction]

Le procédé sert de toute évidence à dynamiser la narration scientifique. Le même type de phénomène avait été observé chez Novakova et Sorba (2014) avec le nom *stupéfaction* dans la presse. Par ailleurs, au-delà des mises en relief marquées (à l'aide de phrases averbales, pseudo-clivées, ou par un détachement en initiale), le prédicat de surprise apparaît également fréquemment thématisé dans les constructions adjectivales impersonnelles où la mention de la surprise apparaît avant sa cause.

4.2 *Quelles fonctions pour la surprise? Une observation à travers les cibles de la surprise*

La mention de la surprise en tant que telle n'apporte pas d'éléments factuels dans l'exposé scientifique. Elle participe de l'argumentation, et vise, comme on l'a vu, à établir des liens de connivence tout en dynamisant la narration scientifique, à travers des ruptures comme celles qui sont observées en (21) et en (22).

Pour mieux cerner ce fonctionnement argumentatif, il apparaît pertinent d'observer le contexte d'occurrence, et tout particulièrement, la cible de la surprise. Les fonctions varient en effet selon que la surprise accompagne l'expérimentation scientifique et ses résultats, vise à remettre en question les approches des pairs ou sert simplement à mentionner un objet d'étude au fonctionnement peu attendu.

4.2.1 Les résultats surprenants: le scénario de la surprise dans la démarche expérimentale

Un scénario caractéristique de la surprise dans l'écrit scientifique se manifeste dans la démarche scientifique exposée par l'auteur. Selon Boch, Grossmann, et Rinck (2007) et Grossmann et Wirth (2007), les marqueurs de surprise relèvent des marques de non-conformité et sont souvent utilisés comme un procédé argumentatif lié aux attentes: "L'auteur du texte crée des attentes chez son lecteur, en éveillant sa curiosité, en montrant l'intérêt de la question traitée, en ne fournissant pas d'emblée la réponse aux questions qu'il pose, etc." (Boch *et al.*, 2007: 112). L'analyse de plusieurs articles de notre corpus révèle que la mention de la surprise suit souvent un scénario stéréotypé, en une sorte de grammaire de texte, comportant un ensemble de séquences, souvent organisées de façon linéaire:

a) Séquence 1: La formulation des attentes

Les attentes sont souvent explicitement formulées dans un modèle de prédiction (*nous supposons... notre hypothèse... notre méthode devrait produire...*) en particulier dans les parties introductives des articles, comme dans l'exemple suivant:

23. La première hypothèse postule qu'un état émotionnel suffisamment intense devrait produire une quantité substantielle de pensées intrusives... [psychologie, introduction]

Plus fréquemment toutefois, les attentes sont implicites et font partie de la connaissance partagée avec le lecteur: elles appartiennent à la *doxa* ou aux connaissances partagées par les experts.

b) Séquence 2: L'observation des faits

Les faits observés constituent la source du prédicat de surprise, au sens large. Comme on l'a vu *supra*, la source syntaxique est souvent découplée du fait même, mais lui sera reliée par un pronom ou un nom anaphorique.

c) Séquence 3: La non-conformité aux attentes

Il s'agit ici du prédicat de surprise, souvent associé aux résultats dans ce scénario.

d) Séquence 4: L'explication de la non-conformité aux attentes des faits

Comme le suggère Plantin (2011), les scénarios impliquant les émotions dans l'argumentation doivent aussi prendre en compte les effets post-émotion. Nous avons vu que la surprise reste rarement sans réponse, et qu'elle est généralement expliquée. Plusieurs types d'explications sont généralement proposés: le modèle de prédiction doit être modifié ou les faits s'avèrent plus complexes que prévu.

Ce scénario est assez bien illustré dans l'extrait suivant. Pour faciliter la lecture, le texte a été découpé selon les séquences mentionnées ci-dessus.

24. [économie, article]

Formulation des attentes	Les résultats du modèle que nous avons développé devraient donc contraster avec ceux du modèle de recherche traditionnel, où l'emploi trouvé à l'issue de l'épisode de chômage est conservé à vie. L'opposition des résultats des deux modèles devrait permettre d'appréhender sommairement les répercussions de la prise en compte de l'instabilité relative de l'emploi trouvé sur la formation du salaire de réserve
Fait	Pour les ouvriers des deux sexes, les trajectoires de salaires de réserve en l'absence et en présence de risques de chômage futur se coupent. Dans un premier temps, les ouvriers et ouvrières seraient plus exigeants en matière salariale lorsqu'ils anticipent une perte d'emploi possible, mais cette tendance s'inverserait, au bout d'une vingtaine de mois pour les femmes, plus précocement pour les hommes.
Surprise	Ce résultat qui peut paraître surprenant reflète une différence d'inclinaison entre les deux trajectoires [...].
Explication	Cela est peut-être le fait d'une distorsion de l'arbitrage individuel au moment de la décroissance des indemnités: avec la prise en compte du risque de chômage futur, la baisse des indemnités au cours du premier épisode est de moindre importance en présence des valeurs actualisées invariantes des épisodes de chômage anticipées.

Dans ce contexte, la polarité associée à la surprise paraît plutôt neutre, ni négative, ni positive. Toutefois la surprise est ici bien réelle et étayée par la non correspondance des faits observés par rapport aux hypothèses ou attentes partagées.

4.2.2 Les objets d'études surprenants: une fonction souvent séductrice

A côté des résultats produits par le chercheur, les objets d'études (thèmes ou faits examinés dans l'article scientifique) peuvent également être la cible de la surprise. Elle aura avant tout ici pour fonction, non de dynamiser la démonstration scientifique en tant que telle, mais surtout d'introduire des ruptures dans l'exposition des faits, avant de rendre la lecture du texte scientifique moins monotone. Dans l'exemple suivant, la surprise, située dans l'introduction, a pour objectif de rendre le sujet abordé par l'auteur, le processus de Bologne dans l'enseignement supérieur, un peu plus attractif.

25. En 1998, quatre ministres lançaient, *contre toute attente*, un appel à tous les pays européens, membres de l'Union européenne ou non, à les rejoindre pour construire une Europe de l'Université autour d'un schéma commun de référence, la structure des diplômes en deux cycles. [sciences politiques, introduction]

Cette fonction de séduction apparaît également dans l'introduction suivante où l'objet de l'article est qualifié de *curieux*. L'élément surprenant présente des qualités singulières qui doivent susciter la curiosité du lecteur. Par ce biais, l'auteur cherche ainsi à partager une forme d'excitation intellectuelle avec le lecteur.

26. L'identification biométrique est un *objet bien curieux*, à bien des égards irreprésentable, et qui n'offre que peu de prises à la pensée. C'est peut-être ce qui explique l'atonie qui l'entoure (Craipeau, Dubey & Guchet 2004). La plupart des

discours qui la concernent (en général pour en faire la promotion) commencent par la replacer au sein d'un continuum historique ou d'une histoire naturelle des techniques: la reconnaissance biométrique, "ça a toujours existé", depuis que l'on sait identifier un visage d'un simple coup d'oeil. [sociologie, introduction].

Un dernier exemple illustre également cette fonction plaisante de la surprise, jusque dans la construction extraposée dans la première phrase où la cause de la surprise apparaît en tête de phrase, de façon à accentuer l'effet de l'affect dans la structure même de l'exposition des faits, un procédé déjà mentionné plus haut.

27. Londres recourant aux postes françaises de Calais à Marseille, et aux vapeurs militaires français jusqu' à Alexandrie, cela peut étonner [38] Mais c'est bien ainsi que Marseille, port européen officiel de la Malle des Indes depuis 1837, devient au début des années 1840 celui des vapeurs anglais, modernité technique sur le méridien impérial [39]. [histoire, développement]

Contrairement à l'exposition des résultats surprenants mentionnés dans la section précédente, la mention des objets d'étude surprenants n'appelle souvent pas d'explication. La surprise a ici une connotation plus affective, même s'il s'agit souvent d'une surprise feinte, et positive: les objets surprenants justifient souvent l'intérêt de l'étude par leur originalité ou leur singularité.

4.2.3 La surprise dirigée vers les travaux des pairs: une fonction évaluative

Les auteurs recourent également à la surprise pour évaluer les travaux des pairs, comme dans les deux exemples suivants.

28. Les logiciens, et en particulier les spécialistes de la sémantique des langages de programmation, ont introduit un grand nombre de notions non-équivalentes de propositions, selon les sortes de syntaxes et de sémantiques capables de représenter les ontologies auxquelles ils s'intéressent NNN3. *Curieusement*, les linguistes théoriciens contemporains semblent se contenter d'une notion de phrase intuitivement peu éloignée du discours complet d'Aristote, bien qu'elle soit exprimée formellement à partir de prédications abstraites de plus en plus nombreuses (non directement associées à une insertion lexicale ou morphologique). [linguistique, introduction]
29. Une troisième approche – celle que nous adopterons ici et qui, *de façon surprenante*, est peu mobilisée dans les travaux sur la construction de l'EEES – se centre sur les instruments et analyse la formation de la contrainte par l'émergence et le développement progressif d'instruments permettant de matérialiser et d'orienter la dynamique collective. [sciences politiques, développement]

Ici la surprise n'exprime guère un affect mais davantage une évaluation axiologique négative déguisée. L'évocation de la surprise permet en effet d'éviter une évaluation ouvertement négative, rare dans l'écrit scientifique où l'on préfère des stratégies plus détournées. S'étonner permet au chercheur de construire son positionnement et de mettre en avant son expertise.

Au final, la surprise semble jouer des rôles assez différents selon la cible visée. Quand elle porte sur les résultats mis en avant par le chercheur, elle correspond clairement plus à un état de conscience qu'à un affect. En revanche, l'aspect

émotionnel semble davantage présent quand la surprise porte sur les objets d'étude: une connotation positive est alors associée à la singularité et l'originalité des éléments mentionnés. Quant à la surprise associée aux travaux des pairs, elle prend souvent un tour nettement plus négatif, dans une fonction plus évaluative qu'affective.

5. Conclusion

Au terme de ce panorama des emplois de la surprise, on peut affirmer que l'aspect routinisé et un peu artificiel de la surprise s'explique pleinement par l'emploi récurrent d'associations préfabriquées, de nombreux atténuateurs, d'effets de ruptures textuelles introduits par des phrases averbales ou des pseudo-clivées et des scénarios d'emploi assez stéréotypés. Si la surprise ne contribue pas à enrichir le texte factuellement, elle joue, au même titre que d'autres marqueurs de type dialogique (marqueurs de co-constat, marqueurs d'évidence, marques de guidage du lecteur, ...) (Cf. Hyland 2005) un rôle important dans la dynamique discursive et dans la construction de l'identité du chercheur. Les fonctions remplies par la surprise diffèrent toutefois selon qu'elle porte sur les résultats de la recherche entreprise par le chercheur, les objets d'études ou les approches des pairs.

BIBLIOGRAPHIE

- Augustyn, M., Ben Hamou, S., Bloquet, G., Goossens, V., Loiseau, M. & Rinck, F. (2008): Constitution de ressources pédagogiques numériques: Le lexique des affects. In M. Loiseau, M. Abouzaïd, L. Buson, C. Cavalla, A. Djauron, C. Dugua & al. (éds.), *Autour de la langue et du langage: Perspective pluridisciplinaire*. Grenoble (Presses Universitaires de Grenoble), 407-414.
- Boch, F. & Rinck, F. (2016): Anaphores démonstratives dans les écrits d'étudiants de Master: Comparaison avec les pratiques expertes. *Linx*, 72, 111-130.
- Boch, F., Grossmann, F. & Rinck, F. (2007): Conformément à nos attentes...: les marqueurs de convergence/divergence dans l'article de linguistique. *Revue Française de Linguistique Appliquée*, 12, 2, 109-122. Disponible: www.cairn.info/revue-francaise-de-linguistique-appliquee-2007-2-page-109.htm (18.01.2017).
- Caffi, C. & Janney, R. W. (1994): Toward a pragmatics of emotive communication. *Journal of Pragmatics*, 22.3, 325-373.
- Celle, A. & Lansari, L. (2014): 'I'm surprised' / 'Are you surprised?': Surprise as an argumentation tool in verbal interaction. In P. Blumenthal, I. Novakova & D. Siepmann (eds.), *Les émotions dans le discours*. Bern (Peter Lang), 267-277.
- Falaise, A., Tutin, A. & Kraif, O. (2011): Exploitation d'un corpus arboré pour non spécialistes par des requêtes guidées et des requêtes sémantiques. *Traitement Automatique des Langues Naturelles*, 88(3), 52, 103-128.
- Fløttum, K., Dahl, T. & Kinn, T. (2006): *Academic voices across languages and disciplines*. Amsterdam/Philadelphia (John Benjamins).
- Fløttum, K., Jonasson, K. & Norén, C. (2007): *ON – pronom à facettes*. Bruxelles (Duculot-De Boeck).

- Flowerdew, J. (2003): Signalling nouns in discourse. *English for Specific Purposes*, 22(4), 329-346.
- Grossmann, F. (2016): Marquage lexical et effets d'évidence dans les écrits de recherche. *Diptyque*, 33, 111-124.
- Grossmann, F. & Tutin, A. (2010): Evidential Markers in French Scientific Writing: The Case of the French Verb *voir*. In E. Smirnova & G. Diewald (éds), *Evidentiality in European languages*. Berlin/New York (Mouton de Gruyter), 167-197.
- Grossmann, F. & Wirth, F. (2007): Marking evidentiality in scientific papers: The case of expectation markers. In K. Fløttum (éd.), *Language and Discipline Perspectives on Academic Discourse*. Newcastle (Cambridge Scholars), 202-218.
- Grossmann, F., Tutin, A. & Garcia Da Silva, P. (2009): Filiation et transfert d'objets scientifiques dans les écrits de recherche. *Pratiques*, 143/144, 187-202.
- Hartwell, L. (à paraître): Wishful thinking: When scientists hope. *Études en didactique des langues*.
- Herman, T. (2009): Rhétorique des incipit dans les articles scientifiques en sciences humaines et sociales. In J.-M. Defays, A. Englebert, M.-C. Pollet, L. Rosier & F. Thyron (éds.), *Principes et typologies des discours universitaires*. Paris (L'Harmattan), 215-228.
- Hyland, K. (1998): *Hedging in scientific research articles*. Amsterdam/Philadelphia (John Benjamins).
- (2005): *Metadiscourse*. London (Continuum).
- Kövecses, Z. (2003): *Metaphor and emotion: Language, culture, and body in human feeling*. Cambridge (Cambridge University Press).
- Novakova, I. & Sorba, J. (2014): L'émotion dans le discours: à la recherche du profil discursif de stupeur et de jalousie. In P. Blumenthal, I. Novakova & D. Siepmann (éds.), *Les émotions dans le discours*. Bern (Peter Lang), 187-198.
- Novakova, I., Goossens, V. & Grossmann, F. (2013): Interactions entre profil discursif et structures actanciennes: l'exemple des verbes de surprise et de respect. *Langue Française*, 4, 31-46.
- Piolat, A. & Bannour, R. (2009): EMOTAIX: Un scénario de tropes pour l'identification automatisée du lexique émotionnel et affectif. *Année psychologique*, 109(4), 655-698.
- Plantin C. (2011): *Les bonnes raisons des émotions: Principes et méthode pour l'étude du discours émotionné*. Bern (Lang).
- Ruwet, N. (1994): Être ou ne pas être un verbe de sentiment. *Langue française*, 103, 45-55.
- Schmid, H.-J. (2000): *English Abstract Nouns as Conceptual shells*. Berlin/New York (Mouton de Gruyter).
- Tutin, A. (2010): Evaluative adjectives in academic writing in the humanities and social sciences. In R. Lores-Sanz, P. Mur-Duenas & E. Lafuente-Millan (eds.), *Constructing Interpersonality: Multiple Perspectives on Written Academic Genres*. Cambridge (Cambridge Scholars Publishing).
- (2015): Surprise routines in scientific writing: A study of French social science articles. *Review of Cognitive Linguistics*, 13(2), 415-435.
- Tutin, A. & Grossmann, F. (éds) (2014): *L'écrit scientifique: du lexique au discours*. Rennes (Presses universitaires de Rennes).
- Tutin, A. & Kraif, O. (2016): Routines sémantico-rhétoriques dans l'écrit scientifique de sciences humaines: l'apport des arbres lexico-syntaxiques récurrents. *Lidil*, 53, 119-141.
- Tutin, A., Novakova, I., Grossmann, F. & Cavalla, C. (2006): Esquisse de typologie des noms d'affect à partir de leurs propriétés combinatoires. *Langue Française*, 150, 32-49.
- Valetopoulos, F. (2014): Les propriétés combinatoires des prédicats de <surprise> en grec moderne. In P. Blumenthal, I. Novakova & D. Siepmann (éds.), *Les émotions dans le discours*. Bern (Peter Lang), 95-106.

Annexes

A) Liste des marqueurs de surprise

Adjectifs

ahuri, abasourdi, abasourdissant, ahuri, ahurissant, baba, bizarre, cloué, coi, confondant, confondu, curieux, déconcertant, déconcerté, ébahi, ébaubi, éberlué, ébouriffant, ébouriffé, épatant, épaté, époustouflant, époustoufflé, estomaqué, étonnant, étonné, étrange, foudroyant, frappant, frappé, inattendu, incroyable, interdit, interloqué, invraisemblable, médusé, merveilleux, pantois, prodigieux, renversant, renversé, saisissant, sidérant, sidéré, soufflé, stupéfait, stupéfiant, suffocant, suffoqué, surprenant, surpris

Noms

abasourdissement, ahurissement, ébahissement, éberluement, ébouriffement, effarement, épatement, étonnement, saisissement, sidération, soubresaut, stupéfaction, stupeur, surprise, sursaut, tressaillement, tressautement

Verbes

ahurir, abasourdir, ébahir, bluffer, époustoufler, étonner, interloquer, clouer, sidérer, surprendre, sursauter, tressaillir, éberluer, tressauter, ébouriffer, épater, estomaquer, frapper, méduser, renverser, scier, sécher, souffler, stupéfier

Adverbiaux

de façon surprenante, de façon étonnante, de manière surprenante, de manière étonnante, incroyablement, imprévisiblement, étonnamment, contre toute attente, curieusement, étrangement, bizarrement, singulièrement, invraisemblablement

B) Liste des articles sources utilisées

- Avanzini, G. (2003): Scientificité, axiologie et argumentation chez les théoriciens de l'Éducation Nouvelle. *Revue française de pédagogie*, 53-59. Exemple 16.
- Buylaert, F. (2010): Les anciens Pays-Bas: nouvelles approches. *Revue historique*, 1, 3-25. Exemples 5 et 11.
- Crahay, M. (2004): Peut-on conclure à propos des effets du redoublement ? *Revue française de pédagogie*, 11-23. Exemple 18.
- Daladier, A. (2000): Une nouvelle syntaxe pour une sémantique constructive du français. *Revue de sémantique et pragmatique*, 7, 59-104. Exemple 22.
- Doz, C. & Lengart, F. (1999): Analyse factorielle dynamique: test du nombre de facteurs, estimation et application à l'enquête de conjoncture dans l'industrie. *Annales d'Economie et de Statistique*, 91-127. Exemple 1
- Dubey, G. (2008): Nouvelles techniques d'identification, nouveaux pouvoirs. *Cahiers internationaux de sociologie*, 2, 263-279. Exemples 17 et 26.
- Dupuy, F. (2009): Les "monnaies primitives". *L'homme*, 2, 129-151. Exemple 12.

- Durand, G. & Klein, J. F. (2010): Une impossible liaison ? *Revue d'histoire moderne et contemporaine*, 1, 139-167. Exemple 27.
- Fack, G. & Grenet, J. (2010): Sectorisation des collèges et prix des logements à Paris. *Actes de la recherche en sciences sociales*, 5, 44-62. Exemple 10.
- Fillieule, R. (2008): La sociologie économique des prix contemporaine: quel apport théorique ? *L'Année sociologique*, 58(2), 383-407. Exemple 4.
- Fol, S. & Cunningham-Sabot, E. (2010): «Déclin urbain» et Shrinking Cities: une évaluation critique des approches de la décroissance urbaine. *Annales de géographie*, 4, 359-383. Exemple 2.
- Godet, L. (2010): La «nature ordinaire» dans le monde occidental. *L'espace géographique*, 39(4), 295-308. Exemple 3.
- Joutard, X. & Ruggiero, M. (2000): Recherche d'emploi et risques de récurrence du chômage: une analyse des qualifications. *Annales d'Economie et de Statistique*, 239-265. Exemple 24.
- Kleiber, G. (1997): Contexte, où es-tu ? *Revue de sémantique et pragmatique*, 1, 63-79. Exemple 7.
- Lardic, S. & Mignon, V. (1999): Préviation ARFIMA des taux de change: les modélisateurs doivent-ils encore exhorter à la naïveté des prévisions ? *Annales d'Economie et de Statistique*, 47-68. Exemple 8.
- Laurière, C. (2008): L'anthropologie et le politique: les prémisses. *L'Homme*, 187-188. Exemple 14.
- Lelong, B. & Gayoso, É. (2010): Innovation avec l'utilisateur et plateformes collaboratives. *Réseaux*, 6, 97-126. Exemples 6 et 19.
- Lhote, M. & Streri, A. (2003): La mémoire haptique de la forme des objets chez les bébés âgés de 4 mois. *L'année psychologique*, 103(1), 33-49. Exemples 21 et 29.
- Martinie, M. E. & Joule, R. V. (2004): Changement d'attitude et fausse attribution: effet de la centration sur le comportement de soumission. *L'année psychologique*, 104(3), 517-535. Exemple 15.
- Michaud, F. (2009): Le pauvre transformé: les hommes, les femmes et la charité à Marseille, du xiii^e siècle jusqu'à la Peste noire. *Revue historique*, (2), 243-290. Exemple 20.
- Philippe, G. (2001): Le paradoxe énonciatif endophasique et ses premières solutions fictionnelles. *Langue française*, 96-105. Exemple 13.
- Ravinet, P. (2011): La coordination européenne « à la bolognaise ». *Presses de Sciences Po*, 61(1), 23-49. Exemples 25 et 28.
- Rea, A., Jacobs, D., Teney, C. & Delwit, P. (2010). Les comportements électoraux des minorités ethniques à Bruxelles. *Presses de Sciences Po*, 60(4), 691-717. Exemple 9.
- Vieillard, S. & Bougeant, J. C. (2005): Performances à une tâche de mémoire de travail sous induction émotionnelle négative: influence modulatrice de l'état émotionnel sur les processus exécutifs. *L'année psychologique*, 105(1), 63-104. Exemple 23.