

UDK 811.133.1'367
811.133.1'373.46:34:61
Izvorni znanstveni rad
Rukopis primljen 23. XI. 2021.
Prihvaćen za tisak 25. III. 2022.
doi.org/10.31724/rihjj.48.1.13

Sonia Gerolimich

Sara Vecchiato

Dipartimento di Lingue e Letterature, Comunicazione,
Formazione e Società della Università degli Studi di Udine
Via Tarcisio Petracco 8, IT-33100 Udine
orcid.org/0000-0002-6825-3368
sonia.gerolimich@uniud.it
orcid.org/0000-0002-1105-1466
sara.vecchiato@uniud.it

LA CAUSALITÉ DANS UN TEXTE DE VULGARISATION MÉDICALE : QUELLES FORMES LINGUISTIQUES ?

Les informations causales sont précieuses
en ce qu'elles donnent les moyens de comprendre
et d'agir sur le cours des événements
(Nazarenko 2000: 6)

Cette étude se situe dans le cadre d'un projet de « rédaction bienveillante » (Clerc 2019), finalisé à la divulgation scientifique auprès de lecteurs ayant un faible niveau de littératie. Son objectif est d'identifier des reformulations plus efficaces dans la rédaction de textes scientifiques, qui sont essentiellement basés sur des liens logiques de nature causale. Dans ce texte de vulgarisation médicale, la principale relation causale est exprimée sous la forme d'une causalité finale. Il a été question de vérifier quelles structures alternatives pouvaient être utilisées pour exprimer cette même relation causale.

La reformulation avec le moyen d'expression de la cause le plus explicite, à savoir le connecteur prototypique *parce que* s'est révélé inadéquat ; en revanche ce connecteur est apparu possible avec sa fonction argumentative, impliquant cependant des modifications dans l'agencement des propositions, et produisant ainsi un énoncé plus complexe. La reformulation au moyen de la conditionnelle en *si* – « si P, alors Q » – est apparue la plus appropriée, tout en étant moins complexe. Cette recherche a permis de mettre en évidence que ce qui détermine la nature plus ou moins appropriée d'un connecteur (i.e. *afin que* au lieu de *parce que*) ou bien l'ordre des faits de la relation causale, ce n'est pas le sens en soi du connecteur, mais l'ensemble du discours, avec son macro-acte communicatif et la progression théma-

tique, d'où la nécessité d'une approche non seulement strictement syntactico-lexicale mais aussi pragmatique.

1. Introduction¹

Cet article traite de l'expression des relations causales dans un texte de vulgarisation médicale et plus précisément sur le fonctionnement et l'emploi des médicaments. Comme on le sait, les textes d'explication scientifique sont ceux qui posent le plus de difficultés de compréhension aux lecteurs non experts, notamment en raison de la difficulté de concevoir correctement les relations de cause (Otero, León et Graesser 2002). En effet, la relation de cause est unanimement considérée comme fondamentale pour la compréhension des phénomènes (León et Peñalba 2002).

D'un point de vue linguistique, nous observons que la causalité peut s'exprimer sous des formes très différentes avec plusieurs nuances de sens : il y a notamment une oscillation entre la causalité logique, exprimée par exemple par le connecteur prototypique *parce que* (*effet < cause*) et la causalité finale (*but*), exprimée entre autres par le connecteur *afin que* (Gross et Nazarenko 2004). D'après certaines recherches, la causalité logique et la causalité finale constituent respectivement la structure argumentative (au sens d'Anscombe et Ducrot 1997) dominante du texte explicatif et du texte narratif, ce qui reflète la manière de concevoir le lien de causalité dans ces deux genres de texte (León et Peñalba 2002). D'ailleurs, les lecteurs ayant une formation scientifique sont plus enclins à utiliser des explications causales logiques, alors que les lecteurs « non scientifiques » ont tendance à expliquer les phénomènes selon une causalité finale (« what for », León et Peñalba 2002: 162).

En nous situant dans une perspective rédactologique (Clerc et Beaudet 2002; Labasse 2006), notre but est d'évaluer l'efficacité d'une expression linguistique donnée sur la compréhension du lecteur. Plus précisément, nous entendons répondre aux questions suivantes :

¹ Cet article est le résultat d'une étroite collaboration entre les auteurs. Nous précisons que le paragraphe 1 a été rédigé essentiellement par Sara Vecchiato, alors que les paragraphes 2, 3, 4, 5 et 6 ont été rédigés essentiellement par Sonia Gerolimich.

1. *Dans quelle mesure l'expression linguistique de la cause peut-elle avoir un impact sur l'intelligibilité d'un texte explicatif scientifique ?*
2. *De quelle manière des opérations de reformulation « simplificatrice » affectent l'expression linguistique de la cause ?*

Dans cet article, nous présentons tout d'abord les travaux préparatoires relatifs à ces questions de recherche :

1. Nous examinerons le cas d'un texte scientifique dans lequel une relation causale est exprimée sous la forme d'une causalité finale et rechercherons quelles structures alternatives peuvent être utilisées pour exprimer cette même relation causale. Nous tenterons ensuite de répondre à la question numéro 2, c'est-à-dire de savoir comment les différents procédés de réécriture conditionnent l'expression linguistique de la cause, ou si celle-ci est indépendante du moyen utilisé et dépend surtout d'autres facteurs textuels.

Pour ce faire, nous illustrerons dans un premier temps les différents procédés de réécriture entrepris dans le but de rendre plus intelligible un texte de vulgarisation scientifique. Dans un deuxième temps, nous nous concentrerons plus spécifiquement sur la principale relation causale formulée dans le texte sélectionné pour cette recherche : après avoir observé quel type de marquage et quelle nuance causale est présente dans le texte original, nous proposerons différentes reformulations de l'expression de la cause, en vérifiant leur acceptabilité non seulement au niveau local mais aussi au niveau discursif et pragmatique.

1.1. Pour une médiation scientifique *ergonomique*

Nous partons d'une recherche en cours sur un texte de vulgarisation médicale disponible en ligne sur le portail de l'Institut Supérieur de la Santé italien (ISS), concernant le fonctionnement et la prise des antibiotiques (Vecchiato et al. sous presse)². Il s'agit notamment d'informations concernant le mode de fonctionne-

² Il s'agit d'une recherche sur le terrain, que nous menons en collaboration avec la plateforme *OrienteSalute* du Département de Médecine de l'Université d'Udine, avec l'objectif d'offrir des clés pour améliorer la communication dans l'éducation à la santé de la population.

ment général des antibiotiques, les effets secondaires possibles et le phénomène de la résistance aux antibiotiques³.

Dans une perspective rédactologique, la rédaction d'un texte doit être résolument axée sur le lecteur : on parle en effet, à ce propos, de *rédaction bienveillante* (Clerc 2019). Nous faisons surtout référence ici à la notion d'*ergonomie* telle qu'elle a été employée en psychologie cognitive (Ganier 2014) et plus récemment en linguistique (Delavigne 2019; Tiani et Gerolimich sous presse; Vecchiato 2021) ; c'est pourquoi nous proposons la notion de « médiation scientifique ergonomique », pour indiquer une activité de vulgarisation assistée par *feed-back* afin de vérifier sa compréhensibilité effective. En effet, notre objectif ultérieur est d'obtenir un retour d'information concernant la compréhension du texte reformulé de la part d'un groupe d'utilisateurs ayant un faible niveau de littératie⁴ ; il s'agira par la suite d'intégrer le *feedback* de ces lecteurs dans la rédaction (Ganier 2006; Schriver 1991).

1.2. Contexte de la recherche

Le projet dans lequel s'insère notre réflexion sur la causalité est un projet sur la médiation scientifique ergonomique orientée vers des lecteurs ayant un faible niveau de littératie (Desrosiers et al. 2015; Murray et Shillington 2012). L'objectif de ce projet est de mesurer les effets de la réécriture d'un document authentique de la Haute Autorité italienne pour la Santé (*Istituto Superiore di Sanità*, ISS). Il s'agit d'un texte explicatif (Adam 2017) traitant du fonctionnement et des effets collatéraux des médicaments antibiotiques. Sa visée est davantage une visée de « compréhension » et non seulement de « sensibilisation » à la science (Goldman et Bisanz 2002). Notre but est de tester la possibilité d'améliorer l'intelligibilité de ce texte tout en travaillant sur plusieurs niveaux : en faisant référence à la synthèse de Bertrand Labasse (2020), nous avons distingué plusieurs niveaux d'*intelligibilité* textuelle. Premièrement, nous traitons de la reconnaissance des mots et des structures syntaxiques (*lisibilité*) ; deuxièmement, nous prenons en

³ Le texte est visible à la page <https://www.issalute.it/index.php/la-salute-dalla-a-alla-z-menu/a/antibiotici> et la version traduite en français est en annexe.

⁴ Les lecteurs impliqués dans cette recherche sont des élèves adultes qui suivent des cours de remise à niveau.

considération le développement de liens logiques entre les différentes propositions du texte (*cohérence*) ; troisièmement, nous envisageons la possibilité pour le texte de produire une « représentation mentale » : le lecteur forme cette représentation en intégrant les informations nouvelles que lui fournit le texte avec les connaissances qu’il possède déjà (*représentabilité*).

À la suite d’un test pilote sur la compréhension du texte source (désormais TS), nous avons créé plusieurs versions distinctes, présentant chacune un seul procédé de reformulation particulier⁵. Nous avons travaillé tout d’abord à partir de la version originale en italien et nous sommes passées ensuite à la traduction en français des différentes versions italiennes auxquelles nous avons abouti. Précisons que, par un souci de place, nous nous limitons pour cet exposé aux reformulations en français.

Chaque version reformulée correspond à une modification textuelle spécifique, pouvant avoir un impact sur l’expression des relations de cause. Tout d’abord, au niveau de la *lisibilité*, au moyen d’une reformulation par *paraphrase sémantique* (Martinot 2018: 13–14), nous avons remplacé les mots rares par des mots plus fréquents (Lonsdale et Le Bras 2009; v. tableau 1)⁶.

Tableau 1: Paraphrase sémantique

Énoncé source	Énoncé reformulé (T1 Lexique)
Il est essentiel que les antibiotiques soient prescrits par un médecin et que les doses, la modalité et la durée de la thérapie qu’il a indiquées soient respectées, afin d’ obtenir le maximum de bénéfices de la thérapie et de prévenir le développement de l’ antibiorésistance .	Il est essentiel que les antibiotiques soient indiqués par un médecin et que les doses, la modalité et la durée du traitement soient respectées, afin d’ avoir le maximum de bénéfices du traitement et d’ empêcher la résistance des bactéries aux antibiotiques .

Ensuite, la *paraphrase syntaxique* (Martinot 2018: 13–14) a concerné l’explicitation des relations actanciennes en transformant des prédications complexes en prédications simples (v. tableau 2):

⁵ L’évaluation de ces versions est encore en cours et elle sera présentée ultérieurement.

⁶ Puisqu’il existe une distinction entre la variété diamésique et la variété diaphasique, le fait que les textes reformulés s’éloignent du style de l’écrit scientifique pour adopter un registre plus neutre voire « ordinaire » doit être considéré comme une optimisation de la compréhensibilité du texte écrit.

Tableau 2: Paraphrase syntaxique

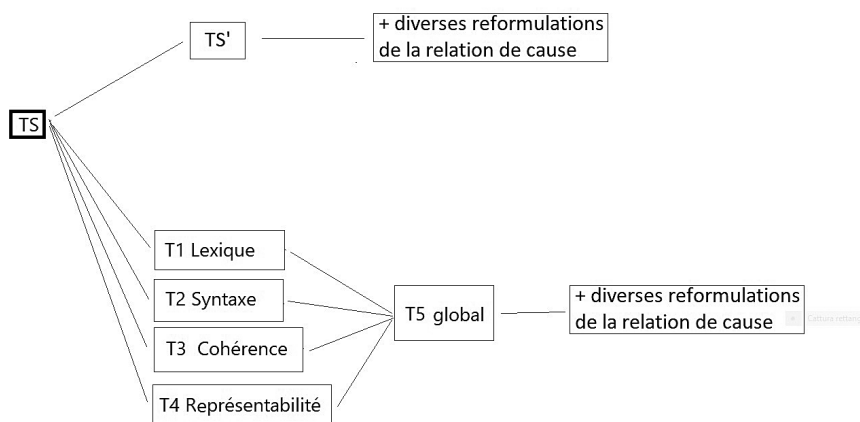
Énoncé source	Énoncé reformulé (T2 syntaxe)
Il est essentiel que les antibiotiques soient prescrits par un médecin et que les doses, la modalité et la durée de la thérapie qu'il a indiquées soient respectées, afin d' obtenir le maximum de bénéfices de la thérapie et de prévenir le développement de l'antibiorésistance.	Il est essentiel que ce soit un médecin qui prescrive les antibiotiques et que les patients respectent les doses, la modalité et la durée de la thérapie ; cela permet d' obtenir le maximum de bénéfices de la thérapie de prévenir le développement de l'antibiorésistance.

Par ailleurs, à travers la réorganisation des propositions, nous avons tâché de rendre plus clair le *macro-acte communicatif* : les différents paragraphes ont alors été présentés comme autant de réponses à des questions explicitées au moyen d'intertitres (Klein et Stutterheim 1991; Von Stutterheim et Klein 1989), donnant lieu ainsi à une 3^e version (T3 cohérence). Quant au niveau de la *représentabilité* (4^e version), nous avons effacé des informations non pertinentes, tout en ajoutant d'autres plus explicatives⁷.

À la suite de ces différentes versions, nous avons créé une version finale (T5 global) rassemblant tous les changements que nous avons apportés au TS. C'est au niveau de cette toute dernière version que nous avons introduit les différentes reformulations de la cause, afin de tester leur efficacité respective. Nous avons également introduit les différentes reformulations causales dans la version originale (TS), obtenant ainsi d'autres versions quasi-originales (TS'), comme « texte de contrôle », dans le but de les confronter avec les résultats obtenus dans la version finale (T5 global) entièrement reformulée. En effet, si une construction causale s'avérait plus efficace qu'une autre dans cette dernière version, il nous semblait utile de pouvoir confronter ce résultat aux versions TS', où seule la reformulation de la cause avait été opérée. Pour plus de clarté, voici un schéma mettant en relation les différentes versions (v. tableau 3):

⁷ À titre d'exemple concernant les niveaux de la *cohérence* et de la *représentabilité*, nous renvoyons le lecteur aux différentes versions 5 présentées au §5.

Tableau 3: Schéma des différentes versions reformulées du texte source



2. La causalité à l'œuvre dans un texte de vulgarisation médicale

On peut considérer les textes de vulgarisation, qui appartiennent le plus souvent au genre de discours explicatif, comme des *actes socio-discursifs* : « expliquer est une macro-action socio-discursive » (Adam 2008: 27). En effet, le texte en question se trouve dans un portail pour l'éducation à la santé de l'ISS, dont le but est d'expliciter des sujets scientifiques de type médical ; l'intention illocutoire du texte est notamment d'informer les usagers de l'importance d'un emploi correct des antibiotiques, dans le but d'éviter le phénomène de l'antibiorésistance.

Certains experts, comme Adam (2017), définissent les textes explicatifs comme ceux qui répondent à la question implicite « POURQUOI ? ». Par cette question, on entend généralement l'expression d'une relation logique (*cause-conséquence*), qui caractérise en effet la structure des textes explicatifs (cf. §1). Or, dans le texte examiné, l'intention illocutoire est exprimée par un autre type de relation causale, à savoir une relation de cause finale (*cause-but*), qui est formulée dans un passage-clé du texte. Voici la partie introductive du texte source (TS), où se trouve l'énoncé en question (en italique), et c'est donc à partir de cet énoncé

source que nous avons entrepris plusieurs reformulations de la relation causale (v. image 1):

Rapport entre les phrases	Texte source (Introduction)
Condition > Cause finale	<p><u>Médicaments antibiotiques</u></p> <p>Les antibiotiques sont des médicaments utilisés pour traiter ou prévenir les infections causées par des bactéries. Ils sont capables de tuer les bactéries et/ou d'empêcher leur multiplication, leur propagation dans l'organisme et leur transmission à d'autres personnes.</p> <p>Les antibiotiques ne sont pas efficaces contre les infections virales telles que le rhume, la grippe et certains types de toux et de mal de gorge (lire l'infox).</p> <p>Dans le cas d'infections non graves causées par des bactéries, il n'est pas nécessaire d'utiliser immédiatement des antibiotiques car notre système immunitaire est, dans la plupart des cas, capable de les combattre de lui-même.</p> <p><i>Il est essentiel que les antibiotiques soient prescrits par un médecin et que les doses, la modalité et la durée de la thérapie qu'il a indiquées soient respectées, afin d'obtenir le maximum de bénéfices de la thérapie et de prévenir le développement de l'antibiorésistance.</i></p> <p>Il s'agit d'un phénomène qui rend les bactéries insensibles à l'action des antibiotiques, ce qui nuit non seulement à la personne qui les prend à ce moment-là, car cela les rend inefficaces, mais aussi à tous ceux qui, à l'avenir, seront infectés par ces bactéries devenues résistantes aux antibiotiques</p>

Image 1: Partie introductive du TS

Toutefois la notion de cause est quelque peu problématique, car il n'existe pas de définition universellement acceptée et, d'un point de vue linguistique, elle s'exprime sous des formes très différentes (Gross et Nazarenko 2004). En effet, cette relation est exprimée dans le TS par un marqueur de cause finale (*afin de*). Elle est donc plutôt complexe à appréhender puisque le lien causal qui est mis en avant rattache la cause à un but, plus qu'à une conséquence. Ainsi que l'affirment Gross et Nazarenko (2004: 18–19) :

« Le but, c'est ce que l'on cherche à atteindre ou à obtenir, c'est la conséquence visée. (...) le but peut être considéré comme la raison ou le motif de l'action. C'est la **cause finale** d'Aristote ».

À travers l'expression du but, ce n'est pas la réalisation de l'effet qui est centrale mais sa visée : tout doit être mis en œuvre pour que l'effet – l'antibiorésistance – n'advienne pas ; le lien entre les causes évoquées et l'effet étant certain, le but de ce texte est de convaincre le lecteur à faire en sorte que les causes n'aient pas lieu. Ce qui est important à retenir, c'est la certitude du lien causal entre les deux faits évoqués, puisque l'énoncé répond bien au test de la question « pourquoi »⁸ :

⁸ « Le but peut se traduire en termes causaux. (...) Le test de la question *pourquoi* permet de le mettre en évidence » (Nazarenko 2000: 15).

« pourquoi l'antibiorésistance se développe⁹ ? » > « parce qu'on ne respecte pas les indications du médecin » (v. tableau 4) :

Tableau 4: Lien causal sous-entendu dans le TS

Mauvais usage des antibiotiques (cause) > développement de l'antibiorésistance (conséquence)

Ainsi qu'elle est présentée dans le TS, la relation causale est montrée positivement : un bon usage des antibiotiques permet d'empêcher le développement de l'antibiorésistance, sans que soit modifié l'ordre des prédications (v. tableau 5) :

Tableau 5: Lien causal exprimé dans le TS

Bon usage des antibiotiques (cause) > prévention de l'antibiorésistance (conséquence).

Cette relation de cause à effet étant la visée principale du texte, il est capital qu'elle soit exprimée de la façon la plus efficace possible. C'est là l'objet de la réflexion qui a guidé nos pas dans cette étude et que nous allons développer dans les pages suivantes.

3. Reformulation de la cause et progression thématique : deux aspects indissociables

Dans un premier temps, en vue de comprendre quelle construction favorisait le mieux la compréhension de cette relation, nous avons pensé reformuler par le moyen d'expression de la cause le plus explicite : le connecteur prototypique (ou connecteur dédié) *parce que*.

Mais, comme nous allons le voir, même si le lien causal entre les deux faits existe bel et bien, l'emploi de ce connecteur pose problème.

⁹ Le fait de ne pas tirer de bénéfices du traitement à base d'antibiotiques est la conséquence de l'antibiorésistance. C'est donc le phénomène de l'antibiorésistance qui est l'effet principal dont découlent les autres.

3.1. PARCE QUE, connecteur prototypique

Le lien sémantique de causalité (P cause Q) entre les propositions P indiquant la cause (*Il est essentiel que les antibiotiques soient prescrits par un médecin et que les doses, la modalité et la durée de la thérapie qu'il a indiquées soient respectées*) et Q indiquant l'effet (*obtenir le maximum de bénéfices de la thérapie et prévenir le développement de l'antibiorésistance*) n'est acceptable que si on présente l'effet comme un fait réel ; c'est seulement dans ce cas que la relation causale peut être explicitée par le marqueur dédié *parce que*. En effet, comme le dit Nazarenko (2000: 55) : « *Parce que* et *à cause de* sont des connecteurs actualisants. (...) La cause est considérée comme actuelle et réalisée. (...) c'est une différence fondamentale entre les conjonctions causales et finales ». Or nous avons vu que dans l'énoncé source, l'effet « *obtenir le maximum de bénéfices de la thérapie et prévenir le développement de l'antibiorésistance* » est présenté comme le but visé, à savoir comme une intention, une probabilité, et non un fait avéré. Si l'on respecte cette relation, la phrase pose des problèmes d'acceptabilité (v. tableau 6, énoncé reformulé 1). En revanche, il est possible d'inverser la relation et présenter l'effet comme un fait réel : « l'antibiorésistance se développe ». Dans ce cas, la relation causale avec *parce que* est tout à fait possible (v. tableau 6, énoncé reformulé 2).

Tableau 6: Reformulation avec le connecteur prototypique *parce que*

Énoncé source	Énoncé reformulé 1
Il est essentiel que les antibiotiques soient prescrits par un médecin et que les doses, la modalité et la durée de la thérapie qu'il a indiquées soient respectées, afin d' obtenir le maximum de bénéfices de la thérapie et de prévenir le développement de l'antibiorésistance.	? On obtient le maximum de bénéfices de la thérapie et on prévient le développement de l'antibiorésistance, parce que les antibiotiques sont prescrits par un médecin et que les doses, la modalité et la durée de la thérapie qu'il a indiquées sont respectées.
	Énoncé reformulé 2
	On n'obtient pas le maximum de bénéfices de la thérapie et l'antibiorésistance se développe parce qu' on prend des antibiotiques sans consulter de médecin et qu' on ne respecte pas les doses, la modalité et la durée du traitement.

Cet exemple est prototypique de la relation de cause : il répond à la question *pourquoi* ? et correspond bien à l'ordre « conséquence-cause » habituel (Moeschler 2011).

Cependant, replacé dans le texte, l'énoncé avec *parce que* apparaît complètement incohérent et n'a donc plus sa place, ainsi qu'on peut le constater dans l'encadré ci-dessous :

<p>Énoncé reformulé 2 en contexte</p> <p><u>Médicaments antibiotiques</u></p> <p>Dans le cas d'infections non graves causées par des bactéries, il n'est pas nécessaire d'utiliser immédiatement des antibiotiques car notre système immunitaire est, dans la plupart des cas, capable de les combattre par lui-même.</p> <p><i>On n'obtient pas le maximum de bénéfices de la thérapie et l'antibiorésistance se développe parce qu'on prend des antibiotiques sans consulter de médecin et qu'on ne respecte pas les doses, la modalité et la durée du traitement.</i></p> <p>Il s'agit d'un phénomène qui rend les bactéries insensibles à l'action des antibiotiques, ce qui nuit non seulement à la personne qui les prend à ce moment-là, car cela les rend inefficaces, mais aussi à tous ceux qui, à l'avenir, seront infectés par ces bactéries devenues résistantes aux antibiotiques</p>

Image 2: Énoncé reformulé 2 en contexte

En effet, le phénomène de l'antibiorésistance, qui est l'information nouvelle (le rhème) dans ce contexte, ne peut être placé en début de phrase. Si l'énoncé reformulé avec *parce que* est correctement interprétable hors contexte, il ne l'est plus au niveau discursif, puisqu'il ne correspond pas à la progression thématique dans le texte.

3.2. PARCE QUE, connecteur argumentatif ?

Pour pouvoir replacer l'information nouvelle (« risque d'apparition de l'antibiorésistance »), qui correspond ici à la visée du discours, en fin de proposition, c'est-à-dire en position de rhème, tout en explicitant la relation causale par l'emploi de *parce que*, il est nécessaire d'ajouter un élément anaphorique, en l'occurrence un pronom démonstratif ou un adverbe (*cela, ainsi*), reprenant ainsi les éléments causatifs énumérés précédemment (v. tableau 7):

Tableau 7: Reformulation avec le connecteur argumentatif *parce que* II

Énoncé source	Énoncé reformulé 3
Il est essentiel que les antibiotiques soient prescrits par un médecin et que les doses, la modalité et la durée de la thérapie qu'il a indiquées soient respectées, afin d' obtenir le maximum de bénéfices de la thérapie et de prévenir le développement de l'antibiorésistance.	[CAUSE] Il est essentiel que les antibiotiques soient prescrits par un médecin et que les doses, la modalité et la durée de la thérapie qu'il a indiquées soient respectées, [EFFET] parce que cela permet d'obtenir / parce qu'ainsi on peut obtenir le maximum de bénéfices de la thérapie et (de) prévenir le développement de l'antibiorésistance.

Dans ce cas cependant, l'ordre habituel avec *parce que*, à savoir CONSÉQUENCE – CAUSE est inversé : le marqueur dédié introduit de cette manière le but (la conséquence visée) et non la cause.

Comme on peut l'observer, *parce que* a ici une tout autre fonction : il ne répond plus à la question « pourquoi l'antibiorésistance se développe », mais à la question « pourquoi il est essentiel de suivre les indications du médecin », qui correspond à la question *what for* évoquée par León et Peñalba 2002) ; il s'ensuit que la cause n'est plus « parce qu'on ne respecte pas les indications du médecin », mais « parce que l'on veut éviter le développement de l'antibiorésistance ». Il y a manifestement un déplacement du raisonnement : le connecteur *parce que* sert dans ce cas à introduire la motivation (le but visé) qui est à la base du comportement souhaité exprimé en P (v. tableau 8):

Tableau 8: Reformulation avec le connecteur argumentatif *parce que* II

Rapport entre les phrases	Énoncé reformulé 3
P CONDITION > Q MOTIVATION	[P] Il est essentiel que les antibiotiques soient prescrits par un médecin et que les doses, la modalité et la durée de la thérapie qu'il a indiquées soient respectées, [Q] parce que cela (= P) [Q'] permet d'obtenir le maximum de bénéfices de la thérapie et de prévenir le développement de l'antibiorésistance.

Toutefois, pour que *parce que* puisse fonctionner comme introducteur de Q, il est nécessaire d'employer une anaphore pour rappeler les conditions, à savoir les causes, qui permettent la réalisation du but visé. D'une certaine manière, dans le cas de cette tournure, on pourrait rapprocher l'emploi de ce *parce que* de ce

que Moeschler (2009: 140) appelle le « parce que argumentatif », qui exprime la relation suivante (v. tableau 9):

Tableau 9: Lien causal exprimé par *parce que* argumentatif

CAUSE parce que CONSÉQUENCE > CONCLUSION parce que ARGUMENT

En peu de mots : « si un fait P cause dans le monde un fait Q, alors l'existence de Q est une raison d'affirmer P » (Moeschler 2011). Il apparaît indéniablement que *parce que* peut revêtir différentes fonctions.

4. Reformulation de l'expression de la causalité à travers l'expression de la condition

L'objectif du discours étant d'amener les usagers à prendre les antibiotiques correctement pour éloigner le risque de l'antibiorésistance, l'expression de la condition pourrait apparaître plus efficace que celle de la cause, puisqu'elle pousse l'usager à être davantage responsable de ses actions.

D'ailleurs, ainsi que Nazarenko (2000: 34) le dit bien « si le fait F1 est donné comme la cause de F2, il est naturel d'y voir la condition de la réalisation de F2 ». Elle continue en mettant l'accent sur le fait que « poser que F1 est la cause de F2, c'est identifier F1 comme un **facteur déterminant** de la réalisation de F2 ».

Nous avons donc envisagé de reformuler la cause exprimée dans l'énoncé en question au moyen d'une proposition conditionnelle, que nous pouvons exprimer de façon positive ou négative.

4.1. SI...ET QUE, « cause hypothétique » ?

En reformulant avec « si », nous aboutissons à l'énoncé suivant (v. tableau 10):

Tableau 10: Reformulation avec *si* hypothétique

Énoncé source	Énoncé reformulé 4
Il est essentiel que les antibiotiques soient prescrits par un médecin et que les doses, la modalité et la durée de la thérapie qu'il a indiquées soient respectées, afin d'obtenir le maximum de bénéfices de la thérapie et de prévenir le développement de l'antibiorésistance.	[CAUSE/CONDITION] Si on prend un antibiotique prescrit par le médecin, et qu'on respecte les doses, la modalité et la durée, [CONSÉQUENCE] on obtient le maximum des bénéfices de la thérapie et on empêche le développement de l'antibiorésistance

Comme on peut le voir, au moyen de l'expression de la tournure hypothétique, nous obtenons le rapport suivant entre les deux propositions : « si... (alors) », *alors* apparaissant comme marqueur de conséquence. Nous aboutissons bien au schéma suivant : « si P, alors Q », où P correspond à la condition de Q (facteur déterminant). Il est donc possible d'attribuer une interprétation causale à la conditionnelle en *si*. On peut dire à l'instar de Nazarenko (2000: 35) que la reformulation de l'énoncé au moyen d'une structure hypothétique au présent de l'indicatif peut lui conférer une certaine potentialité ; l'énoncé apparaît comme « un fait susceptible de se produire ». D'ailleurs, on peut le rapprocher de l'énoncé reformulé avec le subordonnant temporel *quand*, qui présente la cause comme un fait tangible : « [CAUSE] **Quand** on prend un antibiotique prescrit par le médecin, **et qu'on** respecte les doses, la modalité et la durée, [CONSÉQUENCE] on obtient le maximum des bénéfices de la thérapie et on empêche le développement de l'antibiorésistance ».

En outre, si nous replaçons l'énoncé reformulé avec la structure hypothétique au sein du texte même, l'enchaînement des paragraphes est parfaitement acceptable (v. image 3):

Énoncé reformulé 4 en contexte
<p><u>Médicaments antibiotiques</u></p> <p>Dans le cas d'infections non graves causées par des bactéries, il n'est pas nécessaire d'utiliser immédiatement des antibiotiques car notre système immunitaire est, dans la plupart des cas, capable de les combattre par lui-même.</p> <p><i>Si on prend un antibiotique prescrit par votre médecin, et qu'on respecte les doses, la modalité et la durée, on obtient le maximum des bénéfices de la thérapie et on empêche le développement de l'antibiorésistance.</i></p> <p>Il s'agit d'un phénomène qui rend les bactéries insensibles à l'action des antibiotiques, ce qui nuit non seulement à la personne qui les prend à ce moment-là, car cela les rend inefficaces, mais aussi à tous ceux qui, à l'avenir, seront infectés par ces bactéries devenues résistantes aux antibiotiques</p>

Image 3: Énoncé reformulé 4 en contexte

Dans le cas où on envisagerait de reformuler de façon négative, en suivant l'exemple de Moeschler (2009), cela marcherait tout aussi bien :

Règle de négation (Moeschler 2009: 141) : « Si [CAUSE (P) & CONSÉQUENCE (Q)] est le cas, alors [CAUSE (NON-P) & CONSÉQUENCE (NON-Q)] est aussi le cas » (v. tableau 11) :

Tableau 11: Reformulation au moyen de l'hypothèse niée

Rapport entre les phrases	Énoncé reformulé 5
Si (P & Q) > (non-P & non-Q)	[CAUSE-CONDITION NON-P] Si on prend un antibiotique sans qu'il soit prescrit par le médecin, et qu'on ne respecte pas les doses, la modalité et la durée, [CONSÉQUENCE NON-Q] on n'obtient pas le maximum des bénéfices de la thérapie et on favorise le développement de l'antibiorésistance.

Dans une optique sémantico-pragmatique, il est possible de considérer l'énoncé causal comme contrefactuel : « Si non-P1, alors non-P2 » (Nazarenko 2000: 36).

Nous verrons maintenant que l'hypothèse niée peut être aussi combinée à *parce que*.

4.2. PARCE QUE SINON, ou l'hypothèse niée

Nous avons observé plus haut que l'expression de la cause avec son connecteur dédié *parce que* ne fonctionnait au sein du texte qu'avec un *parce que argumen-*

tatif et qu’il fallait que celui-ci soit suivi d’un élément anaphorique. De la même manière, il est possible de l’associer à l’expression de la cause hypothétique niée, au moyen du marqueur « sinon »¹⁰. Charolles (2004: 2–3) décrit bien la portée de ce marqueur :

« Les subordonnées en *sinon*, comme celles en *si*, servent de thème ou de topique pour *q*, sauf que, avec *sinon*, ce topique est repris du contexte précédent par le biais de *non* qui marque une sorte d’ellipse. (...) *sinon* invite le destinataire à se placer dans le cadre d’une hypothèse, en l’occurrence, négative (*si non p*) pour en tirer *q*. »

En reformulant avec « sinon », nous aboutissons à l’énoncé suivant (v. tableau 12):

Tableau 12: Reformulation avec *parce que* + *sinon*

Énoncé source	Énoncé reformulé 6
Il est essentiel que les antibiotiques soient prescrits par un médecin et que les doses, la modalité et la durée de la thérapie qu’il a indiquées soient respectées, afin d’ obtenir le maximum de bénéfices de la thérapie et de prévenir le développement de l’antibiorésistance.	[CAUSE -> CONCLUSION] [P] Il est essentiel que les antibiotiques soient prescrits par le médecin et que les doses, la modalité, et la durée du traitement indiquées par lui soient respectées, [CONSÉQUENCE -> ARGUMENT] [Q] parce que [P3] sinon [Q’] on n’obtient pas le maximum des bénéfices de la thérapie et on favorise l’antibiorésistance.

De cette manière, nous obtenons la structure sémantique suivante (v. tableau 13):

Tableau 13: Structure sémantique de l’énoncé avec *parce que* + *sinon*

P (= condition essentielle), Q-Q’ (=conséquences négatives) - si non P (= cause : hypothèse niée = condition non remplie)

En rétablissant l’antécédent de « sinon », c’est la subordonnée hypothétique négative qui est reconstruite, débouchant sur une conséquence à son tour négative : « [Q] **parce que**, [si non P] **si** on prend un antibiotique alors que le médecin **ne** nous le prescrit **pas**, ou **si** les doses, la modalité et la durée **ne** sont **pas** respectées, [Q’] on n’obtient pas le maximum des bénéfices de la thérapie et on favorise l’antibiorésistance » (v. tableau 14) :

Tableau 14: Reconstruction de l’énoncé avec *parce que* + *sinon*

¹⁰ Borillo (2009: 117) le place dans la catégorie des marqueurs « charnière corrélatifs ».

Si non P (condition(s) non remplie(s)) = cause de Q (conséquences négatives) : ainsi Q ne devrait pas avoir lieu si P ne se réalise pas (si les conditions sont remplies)

On peut voir là l'apparition d'une « disjonction » qui s'exprime à un niveau « syntaxique et pragmatique : le *sinon* de l'hypothèse niée implique une relecture dans un sens opposé de l'énoncé précédent » (Flament-Boistrancourt 2011: 132).

Dans ce cas, il est indéniable que la relation de cause apparaît plus bien plus complexe au niveau cognitif. Le lecteur doit en effet à la fois récupérer l'énoncé antécédent auquel fait référence *sinon* et reconstruire la relation logique entre les trois propositions.

4.3. Premier bilan

Jusqu'à présent, nous avons examiné le fonctionnement des reformulations de l'expression de la cause surtout au niveau de l'énoncé même. Nous avons surtout tenté de reformuler au moyen du marqueur dédié de la cause afin d'exprimer cette relation de manière plus explicite. Les tournures qui sont apparues les plus acceptables, en tenant compte du contexte discursif, sont les trois suivantes :

- a) *parce que* + élément anaphorique (*parce que* « argumentatif », cf. énoncé reformulé 3)
- b) *si* conditionnel (*cause hypothétique*, cf. énoncé reformulé 4)
- c) *parce que* + *sinon*, anaphore de l'hypothèse niée (*parce que* « argumentatif » + *cause hypothétique niée* – cf. énoncé reformulé 6).

Comme nous pouvons le remarquer, pour chacune de ces structures, c'est l'ordre CAUSE - BUT/CONSÉQUENCE qui est maintenu, afin que la progression thématique soit possible. Cela correspond à l'ordre chronologique naturel, qui peut favoriser leur traitement de la part de l'utilisateur.

Toutefois l'emploi d'un élément anaphorique comme dans les options (a) et (c) apporte une charge cognitive supplémentaire, coûteuse surtout en temps, puisque l'interlocuteur doit reconstruire le référent antécédent, opérant ainsi une inférence rétrograde (Campion et Rossi 1999; Noordman, Vonk et Kempff 1992). Nous émettons donc l'hypothèse que la structure hypothétique (option (b)), qui

ne requiert pas de charge cognitive supplémentaire et présente la cause comme une condition indispensable permettant d'obtenir l'effet requis, pourrait avoir un plus fort impact sur les lecteurs du texte en question, qui se sentiraient ainsi plus responsabilisés.

5. L'expression de la causalité au niveau discursif : « parce que cela », « si... que...alors »

Sur le plan textuel, nous avons opéré au niveau de la cohérence, niveau qui peut être employé aussi pour marquer la relation entre cause et conséquence. Nous nous sommes inspirées pour cela de la Théorie de la *Quaestio* et du mouvement référentiel développé par Klein et von Stutterheim (1989, 1991).

Klein et von Stutterheim considèrent que tout texte ainsi que toute phrase correspondent à une réponse à une question globale dans le cas du texte ou locale dans le cas de la phrase, que celle-ci soit liée ou non à la question globale. Au niveau des phrases, cette question locale spécifie l'assignation topique/focus de l'information (comme nous avons pu le voir auparavant avec l'emploi du connecteur *parce que*).

Afin de rétablir explicitement les liens questions-réponses, nous avons créé une version (T3 cohérence) où nous avons inséré des intertitres à la forme interrogative, tout en réorganisant les informations du TS. Il s'agit du principal procédé adopté pour le niveau de la cohérence (cf. § 1.3). Le processus de la *Quaestio* est maintenu également dans la version « globale » (T5 global), qui réunit l'ensemble des différentes reformulations (aussi bien au niveau lexical et syntaxique qu'au niveau de la cohérence, des insertions, de l'effacements, etc.), version censée être plus fluide et homogène que les autres versions (cf. T5 global ci-dessous). D'ailleurs, dès la formulation du titre « ANTIBIOTIQUES : LES PRENDRE DE MANIÈRE INCORRECTE EST UN RISQUE. POURQUOI ? », la visée discursive du texte est mise en évidence au moyen du pronom interrogatif « pourquoi », créant ainsi chez le lecteur une attente : le lecteur s'attend à trouver une réponse à cette question, des arguments explicatifs dans le texte. La structure du texte correspond ainsi à un cheminement argumentatif, qui grâce aux questions locales, apporte les premières réponses à la question globale.

En ce qui concerne la question relative à la cause de l'antibiorésistance, objectif principal du texte, c'est probablement l'expression de la relation conditionnelle qui permet d'apporter le mieux un élément de réponse : l'élément présupposé dans le titre est justement exprimé par cette relation, à savoir que la réalisation de l'objectif (éviter le risque, qui est l'antibiorésistance) est soumise à la réalisation de la première éventualité, évoquée dans la subordonnée hypothétique (v. tableau 15) :

Tableau 15: Reformulation avec *si* hypothétique (cf. Tableau 10)

Énoncé source	Énoncé reformulé 4
Il est essentiel que les antibiotiques soient prescrits par un médecin et que les doses, la modalité et la durée de la thérapie qu'il a indiquées soient respectées, afin d'obtenir le maximum de bénéfices de la thérapie et de prévenir le développement de l'antibiorésistance.	[CAUSE/CONDITION] Si on prend un antibiotique prescrit par votre médecin, et qu' on respecte les doses, la modalité et la durée, [CONSÉQUENCE] on obtient le maximum des bénéfices de la thérapie et on empêche le développement de l'antibiorésistance

Médicaments antibiotiques



Les antibiotiques sont des médicaments utilisés pour soigner ou prévenir les infections causées par des bactéries. Ils sont en mesure de tuer les bactéries et/ou de prévenir leur multiplication, leur diffusion dans l'organisme et leur transmission à d'autres personnes. Les antibiotiques ne sont pas efficaces contre les infections virales telles que le rhume, la grippe et certains types de toux et de mal de gorge (lire l'infox).

Dans le cas d'infections non graves causées par des bactéries, il n'est pas nécessaire de recourir immédiatement aux antibiotiques car notre système immunitaire est, dans la plupart des cas, capable de les résoudre de lui-même.

Il est essentiel que les antibiotiques soient prescrits par un médecin et que les doses, la modalité et la durée de la thérapie, indiquées par lui, soient respectées, afin d'obtenir le maximum de bénéfices de la thérapie et de prévenir le développement de l'antibiorésistance.

Il s'agit d'un phénomène qui rend les bactéries insensibles à l'action des antibiotiques, ce qui nuit non seulement à la personne qui les prend à ce moment-là, puisque cela les rend inefficaces, mais aussi à tous ceux qui, à l'avenir, seront infectés par ces bactéries devenues résistantes aux antibiotiques.

Ces médicaments sont principalement utilisés dans les cas où l'infection bactérienne a peu de chances de guérir sans traitement et/ou pourrait prendre un temps très long avant d'être éradiquée (lire l'infox). L'antibiothérapie est également indiquée lorsqu'il existe un risque élevé de propagation de l'infection à d'autres personnes ou lorsqu'il y a un risque de complications graves. Pour qu'ils soient efficaces, il est essentiel de prendre les antibiotiques exactement comme l'indique le médecin. C'est une erreur d'arrêter le traitement ou de réduire les doses simplement parce qu'on se sent mieux.

Les antibiotiques doivent être pris à intervalles réguliers ; si on oublie de prendre une dose à l'heure indiquée, on doit la prendre le plus tôt possible. Toutefois, si on oublie une dose juste avant l'heure prévue pour la dose suivante, on ne doit pas prendre une double dose. Bien que le fait de doubler une dose d'antibiotiques n'ait généralement pas de conséquences graves, cela peut néanmoins augmenter le risque d'effets secondaires indésirables tels que des douleurs à l'estomac, de la diarrhée ou une sensation de malaise général.

Environ 1 personne sur 15 peut avoir une réaction allergique aux antibiotiques, en particulier aux pénicillines et aux céphalosporines. Dans de rares cas, une réaction grave (anaphylaxie) peut se produire et nécessiter une intervention médicale d'urgence.

Certains antibiotiques ne conviennent pas aux personnes souffrant de certaines maladies ou aux femmes enceintes ou allaitantes. C'est pourquoi ils ne doivent être utilisés que sur ordonnance et jamais « empruntés » à des amis ou à un membre de la famille ou sur les conseils de personnes non qualifiées.

Dans certains cas, ils peuvent également interagir avec d'autres médicaments (par exemple, les pilules contraceptives) ou l'alcool. C'est pourquoi il est toujours nécessaire de consulter la notice de médicament, qui énumère les interactions et les contre-indications possibles. Il existe de nombreux types d'antibiotiques, qui peuvent être regroupés en six classes principales :

- les *pénicillines* (par exemple, la pénicilline, l'amoxicilline), largement utilisées pour soigner diverses infections, notamment les infections de la peau, de l'appareil respiratoire et des voies urinaires
- les *céphalosporines* (par exemple, la céphalexine), également utilisées pour traiter divers types d'infections mais aussi efficaces dans le traitement d'infections graves telles que la méningite ou la septicémie
- les *aminoglycosides* (par exemple, la gentamicine, la tobramycine), qui sont principalement utilisés pour les infections graves (septicémie) en raison des effets secondaires qu'ils peuvent provoquer. Il s'agit notamment de perte d'audition et d'atteinte rénale. Normalement prescrites par injection, en cas d'infection à l'oreille ou à l'œil, elles peuvent également être utilisées sous forme de gouttes
- les *tétracyclines* (par exemple, la tétracycline, la doxycycline), largement utilisées mais généralement prescrites dans le traitement de l'acné grave ou de la rosacée
- les *macrolides* (par exemple, l'érythromycine, la clarithromycine), particulièrement utiles dans le traitement des infections des voies respiratoires, comme alternative à la pénicilline, chez les personnes allergiques à celle-ci ou dans le cas d'infections par des bactéries résistantes à la pénicilline
- les *fluoroquinolones* (par exemple, la ciprofloxacine, la lévofloxacine), antibiotiques à large spectre qui peuvent être utilisés pour traiter une grande variété d'infections

Pour avoir davantage d'informations sur les principes actifs mentionnés dans cette contribution ou appartenant à cette classe de médicaments, il est possible de visiter le site internet de l'Agence italienne des médicaments (AIFA) en cliquant [ICI](#). Pour chercher un médicament en utilisant le nom commercial et non le principe actif, on peut cliquer [ICI](#). À l'intérieur du site se trouvent toutes les notices des médicaments ainsi que quelques informations complémentaires. Si à côté du nom du médicament il y a écrit "révoqué", ce médicament n'est plus sur le marché.

Image 3: T5 global (version qui regroupe l'ensemble des procédés de reformulation)

À partir de cette version (T5 global ; v. image 3), nous avons élaboré deux autres versions, en insérant dans chacune d'elles les deux reformulations de la cause, examinées ci-dessus, qui nous sont apparues plus intéressantes à tester auprès de lecteurs potentiels : celle avec l'emploi de « *parce que* + élément anaphorique », et celle avec la structure hypothétique ; il nous a semblé important d'ob-

server quel effet pouvait produire sur la compréhension d'une part l'emploi d'un connecteur explicite comme *parce que*, malgré sa nature argumentative dans ce contexte, d'autre part la tournure hypothétique, qui semble moins coûteuse au niveau cognitif, et fait appel à la responsabilité de l'usagers en présentant la cause comme une condition.

Nous reportons ci-dessous la partie du texte qui nous occupe plus spécifiquement dans ces deux nouvelles versions (v. image 4 et 5):

<p>Comment utiliser correctement les antibiotiques ? Pour que les antibiotiques soient efficaces, il est essentiel de les prendre exactement comme l'a indiqué votre médecin et c'est une erreur d'arrêter le traitement ou de diminuer les doses simplement parce qu'on se sent mieux.</p> <p>Les antibiotiques doivent être pris à intervalles réguliers ; si on oublie de prendre une dose, à l'heure indiquée, on doit la prendre le plus tôt possible. Cependant, si on oublie une dose juste avant l'heure prévue pour la dose suivante, on ne doit pas prendre une double dose.</p> <p>Même si le fait de doubler une dose d'antibiotiques n'a généralement pas de conséquences graves, cela peut quand même augmenter le risque d'effets secondaires indésirables comme mal au ventre, diarrhée ou sensation de malaise général.</p> <p><i>Il est essentiel que ce soit un médecin qui prescrive les antibiotiques et que les patients respectent les doses, la modalité et la durée du traitement ; parce que cela permet d'obtenir le maximum de bénéfices du traitement et d'empêcher que se développe l'antibiorésistance.</i></p> <p>Qu'est-ce que l'« antibiorésistance » et pourquoi c'est important de le savoir ? L'antibiorésistance est un phénomène qui rend les bactéries insensibles aux antibiotiques, qui deviennent donc inutiles ; cela est mauvais pour la santé non seulement de la personne qui les prend à ce moment-là, mais aussi de tous ceux qui, à l'avenir, seront infectés par ces bactéries devenues résistantes aux antibiotiques.</p> <p>Quelles sont les causes de l'« antibiorésistance » ? • On utilise des antibiotiques sans qu'un médecin les ait prescrits.....</p>

Image 4: T5 global avec *parce que* argumentatif

Comment utiliser correctement les antibiotiques ?

Pour que les antibiotiques soient efficaces, il est essentiel de les prendre exactement comme l'a indiqué votre médecin et c'est une erreur d'arrêter le traitement ou de diminuer les doses simplement parce qu'on se sent mieux.

Les antibiotiques doivent être pris à intervalles réguliers ; si on oublie de prendre une dose, à l'heure indiquée, on doit la prendre le plus tôt possible. Cependant, si on oublie une dose juste avant l'heure prévue pour la dose suivante, on ne doit pas prendre une double dose.

Même si le fait de doubler une dose d'antibiotiques n'a généralement pas de conséquences graves, cela peut quand même augmenter le risque d'effets secondaires indésirables comme mal au ventre, diarrhée ou sensation de malaise général.

Si on prend les antibiotiques prescrits par un médecin et qu'on respecte les doses, la modalité et la durée de la thérapie, on obtient le maximum de bénéfices de la thérapie et on empêche le développement de l'antibiorésistance.

Ou'est-ce que l'« antibiorésistance » et pourquoi c'est important de le savoir?

L'antibiorésistance est un phénomène qui rend les bactéries insensibles aux antibiotiques, qui deviennent donc inutiles ; cela est mauvais pour la santé non seulement de la personne qui les prend à ce moment-là, mais aussi de tous ceux qui, à l'avenir, seront infectés par ces bactéries devenues résistantes aux antibiotiques.

Quelles sont les causes de l'« antibiorésistance » ?

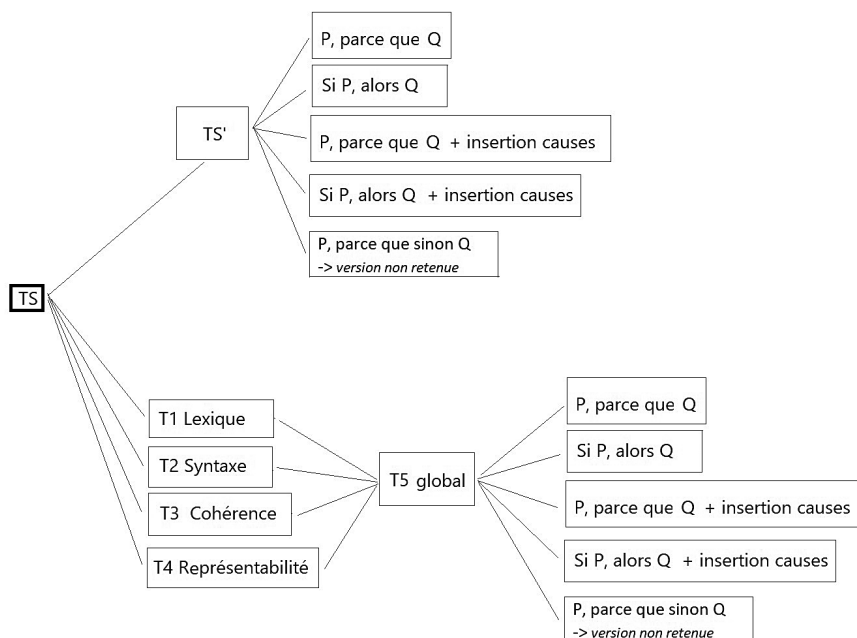
- Si on utilise des antibiotiques sans qu'un médecin les ait prescrits.
- Si on ne respecte pas les intervalles de temps entre une dose et l'autre : les antibiotiques doivent être pris à intervalles réguliers ; si on oublie une dose, il faut la prendre dès que possible. Si, cependant, l'heure de la dose suivante est proche, il vaut mieux éviter de prendre une double dose.
- Si on ne termine pas le traitement comme l'a prescrit le médecin et on garde l'antibiotique inutilisé pour une autre fois.
- Si on partage avec d'autres personnes les antibiotiques inutilisés.

Image 5: T5 global avec la cause hypothétique

À partir de ces deux versions contenant les deux paraphrases de la relation causale retenues, nous avons créé deux versions supplémentaires avec un ajout d'informations dans un paragraphe final, qui propose une récapitulation des comportements à adopter dans l'emploi d'un antibiotique : *Quelles sont les causes de l'« antibiorésistance »?* Comme cela apparaît dans la version ci-dessus, nous avons structuré la liste des causes au moyen de la tournure hypothétique par souci de *cohérence* discursive. Ces deux versions supplémentaires nous permettront de vérifier si l'indication complémentaire des causes de l'antibiorésistance pourra favoriser la compréhension de cette information essentielle relative aux causes de l'antibiorésistance.

Nous obtenons ainsi 8 versions reformulées avec différentes expressions de la cause, aboutissant au schéma suivant (v. tableau 16):

Tableau 16: Différentes versions reformulées du TS, incluant les expressions de la cause retenues



6. Conclusion

Comme nous avons pu l'observer tout au long de cette étude, un emploi plus explicite des connecteurs n'est pas toujours le meilleur moyen de maximiser la pertinence et de minimiser les coûts cognitifs (Moeschler 2015: 38). En effet, l'expression d'une relation causale n'est pas liée uniquement au type de marqueur : il est nécessaire de tenir compte d'autres aspects linguistiques, comme le genre discursif ou la distribution de l'information sémantique.

L'énoncé sur lequel s'est porté notre attention et qui correspond au macro-acte textuel exprime une causalité finale ; cette causalité, qui construit en quelque sorte un espace de prédiction, est orientée vers le futur (Corminbœuf 2018: 9). C'est pourquoi la reformulation au moyen de la structure hypothétique est apparue la plus naturelle : «si P, alors Q», où P correspond à la condition de la réali-

sation de Q. Par contre, la reformulation avec le marqueur dédié *parce que*, loin d’exprimer directement la cause, n’a pu se faire qu’en maintenant l’ordre naturel *cause-conséquence*, et en mettant en avant son emploi argumentatif, relevant de la pragmatique (Ducrot et al. 1980, Moeschler 2009), ce qui a conduit au schéma interprétatif suivant (v. tableau 17):

Tableau 17: Reformulation avec le connecteur argumentatif *parce que* (cf. Tableau 8)

Rapport entre les phrases	Énoncé reformulé 3
P CONDITION > Q MOTIVATION	[P] Il est essentiel que les antibiotiques soient prescrits par un médecin et que les doses, la modalité et la durée de la thérapie qu’il a indiquées soient respectées, [Q] parce que cela [= P] [Q’] permet d’obtenir le maximum de bénéfices de la thérapie et de prévenir le développement de l’antibiorésistance.

Par ailleurs, ainsi que nous avons tâché de le montrer, le texte examiné, comme tout discours, est caractérisé par une progression thématique, qui n’est fondamentalement touchée par aucune des opérations textuelles de reformulation « simplificatrice ». Et c’est cette progression thématique qui en fin de compte détermine la nature plus ou moins appropriée d’un connecteur plutôt qu’un autre (i.e. *afin que* au lieu de *parce que*) ainsi que l’ordre des faits de la relation causale. Il s’ensuit que pour clarifier les relations causales de manière effective, il faut considérer la possibilité de modifier la progression thématique du texte. Des interventions qui ne sont basées que sur le choix du connecteur risquent de n’être que « cosmétiques ». Il faut en effet rappeler que tout texte et tout énoncé répond à une question. Le texte explicatif notamment répond de façon plus ou moins explicite à un « pourquoi » général, qui se décompose par la suite en une série de relations *cause-conséquence*.

L’efficacité des moyens linguistiques de la causalité sélectionnés fera justement l’objet d’une évaluation objective. Notre prochaine étape sera de vérifier au moyen d’un questionnaire de compréhension quel moyen d’expression de la cause permet une meilleure compréhension de la relation *cause-effet* dans un texte explicatif de ce type, après avoir soumis ces différentes versions à nos informateurs.

Annexe

Texte original traduit en français

Médicaments antibiotiques



Les antibiotiques sont des médicaments utilisés pour soigner ou prévenir les infections causées par des bactéries. Ils sont en mesure de tuer les bactéries et/ou de prévenir leur multiplication, leur diffusion dans l'organisme et leur transmission à d'autres personnes. Les antibiotiques ne sont pas efficaces contre les infections virales telles que le rhume, la grippe et certains types de toux et de mal de gorge (lire l'info).

Dans le cas d'infections non graves causées par des bactéries, il n'est pas nécessaire de recourir immédiatement aux antibiotiques car notre système immunitaire est, dans la plupart des cas, capable de les résoudre de lui-même.

Il est essentiel que les antibiotiques soient prescrits par un médecin et que les doses, la modalité et la durée de la thérapie, indiquées par lui, soient respectées, afin d'obtenir le maximum de bénéfices de la thérapie et de prévenir le développement de l'antibiorésistance.

Il s'agit d'un phénomène qui rend les bactéries insensibles à l'action des antibiotiques, ce qui nuit non seulement à la personne qui les prend à ce moment-là, puisque cela les rend inefficaces, mais aussi à tous ceux qui, à l'avenir, seront infectés par ces bactéries devenues résistantes aux antibiotiques.

Ces médicaments sont principalement utilisés dans les cas où l'infection bactérienne a peu de chances de guérir sans traitement et/ou pourrait prendre un temps très long avant d'être éradiquée (lire l'info). L'antibiothérapie est également indiquée lorsqu'il existe un risque élevé de propagation de l'infection à d'autres personnes ou lorsqu'il y a un risque de complications graves. Pour qu'ils soient efficaces, il est essentiel de prendre les antibiotiques exactement comme l'indique le médecin. C'est une erreur d'arrêter le traitement ou de réduire les doses simplement parce qu'on se sent mieux.

Les antibiotiques doivent être pris à intervalles réguliers ; si on oublie de prendre une dose à l'heure indiquée, on doit la prendre le plus tôt possible. Toutefois, si on oublie une dose juste avant l'heure prévue pour la dose suivante, on ne doit pas prendre une double dose. Bien que le fait de doubler une dose d'antibiotiques n'ait généralement pas de conséquences graves, cela peut néanmoins augmenter le risque d'effets secondaires indésirables tels que des douleurs à l'estomac, de la diarrhée ou une sensation de malaise général.

Environ 1 personne sur 15 peut avoir une réaction allergique aux antibiotiques, en particulier aux pénicillines et aux céphalosporines. Dans de rares cas, une réaction grave (anaphylaxie) peut se produire et nécessiter une intervention médicale d'urgence.

Certains antibiotiques ne conviennent pas aux personnes souffrant de certaines maladies ou aux femmes enceintes ou allaitantes. C'est pourquoi ils ne doivent être utilisés que sur ordonnance et jamais « empruntés » à des amis ou à un membre de la famille ou sur les conseils de personnes non qualifiées.

Dans certains cas, ils peuvent également interagir avec d'autres médicaments (par exemple, les pilules contraceptives) ou l'alcool. C'est pourquoi il est toujours nécessaire de consulter la notice de médicament, qui énumère les interactions et les contre-indications possibles. Il existe de nombreux types d'antibiotiques, qui peuvent être regroupés en six classes principales :

- les *pénicillines* (par exemple, la pénicilline, l'amoxicilline), largement utilisées pour soigner diverses infections, notamment les infections de la peau, de l'appareil respiratoire et des voies urinaires
- les *céphalosporines* (par exemple, la céphalexine), également utilisées pour traiter divers types d'infections mais aussi efficaces dans le traitement d'infections graves telles que la méningite ou la septicémie
- les *aminoglycosides* (par exemple, la gentamicine, la tobramycine), qui sont principalement utilisés pour les infections graves (septicémie) en raison des effets secondaires qu'ils peuvent provoquer. Il s'agit notamment de perte d'audition et d'atteinte rénale. Normalement prescrites par injection, en cas d'infection à l'oreille ou à l'œil, elles peuvent également être utilisées sous forme de gouttes
- les *tétracyclines* (par exemple, la tétracycline, la doxycycline), largement utilisées mais généralement prescrites dans le traitement de l'acné grave ou de la rosacée
- les *macrolides* (par exemple, l'érythromycine, la clarithromycine), particulièrement utiles dans le traitement des infections des voies respiratoires, comme alternative à la pénicilline, chez les personnes allergiques à celle-ci ou dans le cas d'infections par des bactéries résistantes à la pénicilline
- les *fluoroquinolones* (par exemple, la ciprofloxacine, la lévofloxacine), antibiotiques à large spectre qui peuvent être utilisés pour traiter une grande variété d'infections

Pour avoir davantage d'informations sur les principes actifs mentionnés dans cette contribution ou appartenant à cette classe de médicaments, il est possible de visiter le site internet de l'Agence italienne des médicaments (AIFA) en cliquant [ICI](#). Pour chercher un médicament en utilisant le nom commercial et non le principe actif, on peut cliquer [ICI](#). À l'intérieur du site se trouvent toutes les notices des médicaments ainsi que quelques informations complémentaires. Si à côté du nom du médicament il y a écrit "révoqué", ce médicament n'est plus sur le marché.

Références

- ADAM, JEAN-MICHEL. 2008. La construction textuelle de l'explication : marqueurs et portées, périodes et séquences. Eds. Hudelot, Christian; Salazar Orvig, Anne; Veneziano, Edy. *L'explication – Enjeux cognitifs et interactionnels*. Peeters. Leuven. 23–40.
- ADAM, JEAN-MICHEL. ⁴2017. *Les Textes : types et prototypes*. Armand Colin. Paris.
- ANSCOMBRE, JEAN-CLAUDE; DUCROT, OSWALD. ³1997. *L'argumentation dans la langue*. Mardaga. Bruxelles.
- BEAUDET, CÉLINE. 2001. Clarté, lisibilité, intelligibilité des textes. *Recherches en rédaction professionnelle* 1/1. 1–19.
- BORILLO, ANDRÉE. 2009. Quelques formes de corrélation hypothétique caractéristiques des situations de dialogue. *Langages* 174. 113–28. doi.org/10.3917/lang.174.0113.
- CAMPION, NICOLAS; ROSSI, JEAN-PIERRE. 1999. Inférences et compréhension de texte. *L'Année psychologique* 99/3. 493–527.
- CHAROLLES, MICHEL. 2004. Sinon d'hypothèse négative. Eds. Auchlin, Antoine et al. *Structures et discours. Mélanges offerts à Eddy Roulet*. Nota Bene. Québec. 167–182.
- CLERC, ISABELLE. 2019. Quelles règles d'écriture se donner pour communiquer avec l'ensemble des citoyens du Québec? *Études de linguistique appliquée* 195/3. 295–314. doi.org/10.3917/ela.195.0305.
- CLERC, ISABELLE; BEAUDET, CÉLINE. 2002. Pour un enseignement de la rédaction professionnelle ou de la rédaction technique? *Discourse and Writing/Rédactologie* 18/1. 27–44. doi.org/10.31468/cjsdwr.500.
- CORMINBEUF, GILLES. 2018. Les constructions en SI. *Encyclopédie Grammaticale du Français*. <http://encyclogram.fr>.
- DELAVIGNE, VALÉRIE. 2019. Littératies en santé et forums de patients : des formes d'ergonomie discursive. *Études de linguistique appliquée* 195/3. 363–381. doi.org/10.3917/ela.195.0363.
- DESROSIERS, HÉLÈNE ET AL. 2015. *Les compétences en littératie, en numératie et en résolution de problèmes dans des environnements technologiques : des clés pour relever les défis du XXIe siècle*. Rapport québécois du Programme pour l'évaluation internationale des compétences des adultes (PEICA). Institut de la Statistique du Québec. Québec.
- Ducrot, Oswald et al. 1980. *Les mots du discours*. Minuit. Paris.
- FLAMENT-BOISTRANCOURT, DANIELE. 2011. Sinon vs. Autrement : si proches, si loin... *Langages* 184. 129–146. doi.org/10.3917/lang.184.0129.
- GANIER, FRANCK. 2006. La révision de textes procéduraux. *Langages* 164. 71–85. doi.org/10.3917/lang.164.0071.

- GANIER, FRANCK. 2014. Lecture et ergonomie des documents procéduraux. *Documentaliste-Sciences de l'Information* 51/1. 47–64.
- GOLDMAN, SUSAN R.; BISANZ, GAY L. 2002. Toward a Functional Analysis of Scientific Genres: Implications for Understanding and Learning Processes. Eds. Otero, José; León, José A.; Graesser, Arthur C. *The Psychology of Science Text Comprehension*. Routledge. New York – London. 18–49.
- GROSS, GASTON; NAZARENKO, ADELIN. 2004. Quand la langue cause : contribution de la linguistique à la définition de la causalité. *Intellectica* 38. 15–41.
- KLEIN, WOLFGANG; VON STUTTERHEIM, CHRISTIANE. 1991. Textstruktur und referentielle Bewegung. *Zeitschrift für Literaturwissenschaft und Linguistik* 22/86. 67–92.
- LABASSE, BERTRAND. 2006. *La communication écrite, une matière en quête de substance*. CECP. Lyon.
- LABASSE, BERTRAND. 2020. *La valeur des informations : Ressorts et contraintes du marché des idées*. Les Presses de l'Université d'Ottawa. Ottawa.
- LEÓN, JOSÉ A.; PEÑALBA, GALA E. 2002. Understanding Causality and Temporal Sequence in Scientific Discourse. Eds. Otero, José; León, José A.; Graesser, Arthur C. *The Psychology of Science Text Comprehension*. Routledge. New York – London. 155–178.
- LONSDALE, DERYLE; LE BRAS, YVON. 2009. *A Frequency Dictionary of French: Core Vocabulary for Learners*. Routledge. London.
- MARTINOT, CLAIRE. 2018. Pourquoi faut-il rechercher une nouvelle explication à l'acquisition de la langue maternelle ? Eds. Martinot, Claire; Bošnjak Botica, Tomislava; Gerolimich, Sonia; Paprocka-Piotrowska, Urszula. *Reformulation et acquisition de la complexité linguistique. Perspective interlangue*. ISTE. London. 5–29.
- MOESCHLER, JACQUES. 2009. Causalité et argumentation : l'exemple de « parce que ». *Nouveaux cahiers de linguistique française* 29. 117–148.
- MOESCHLER, JACQUES. 2011. Causalité, chaînes causales et argumentation. Eds. Corninbœuf, Gilles; Béguelin, Marie-José. *Du système linguistique aux actions langagières. Mélanges en l'honneur d'Alain Berrendonner*. De Boeck – Duculot. Bruxelles. 339–355.
- MOESCHLER, JACQUES. 2015. Avec ou sans ? Une approche pragmatique des discours causaux explicités et implicites. Eds. Viellard, Stéphane; Thomières, Irina. *La Grammaire de la Cause / The Grammar of Causation*. CeliSo Paris Sorbonne. Paris. 36–51.
- MURRAY, T. SCOTT; SHILLINGTON, RICHARD. 2012. *Understanding the link between literacy, health literacy and health*. DataAngel.
- NAZARENKO, ADELIN. 2000. *La cause et son expression en français*. Ophrys. Paris.

NOORDMAN, LEO G. M.; VONK, WIETSKE; KEMPF, HENK. J. 1992. Causal inferences during the reading of expository texts. *Journal of Memory and Language* 31. 573–90. doi.org/10.1016/0749-596X(92)90029-W.

The Psychology of Science Text Comprehension. 2002. Eds. Otero, José; León, José A.; Graesser, Arthur C. Routledge. New York – London.

SCHRIVER, KAREN A. 1991. *Plain language for expert or lay audiences: Designing text using protocol-aided revision*. Center for the Study of Writing, Technical Report n. 46. Carnegie Mellon University – University of California, Berkeley. 148–172.

TIANI, LORINNE N.; GEROLIMICH, SONIA. Sous presse. La communication institutionnelle en matière de santé : comment adapter la terminologie aux usagers étrangers? *12es Journées du Réseau LTT*.

VECCHIATO, SARA. 2021. Riassumere, parafrasare, esplicitare: per una modellizzazione della semplificazione testuale. Eds. Fusco, Fabiana; Marcato, Carla; Oniga, Renato. *Studi sul Plurilinguismo. Tematiche, problemi, prospettive*. Forum. Udine. 47–66.

VECCHIATO, SARA; GEROLIMICH, SONIA; CASINI, MARIO. [Sous presse.] « Écrire sur les antibiotiques, c'est pas automatique ! » Enquête italien-français pour une modélisation de la médiation ergonomique dans l'éducation à la santé. Eds. Clerc, Isabelle; Rey Véronique. *Communication état-citoyens*. Presses Université Laval. Québec.

VON STUTTERHEIM, CHRISTIANE; KLEIN, WOLFGANG. 1989. Referential Movement in Descriptive and Narrative Discourse. *North-Holland Linguistic Series: Linguistic Variations* 54. 39–76. doi.org/10.1016/B978-0-444-87144-2.50005-7.

Causality in a Popular Medical Text: Which Linguistic Forms?

Abstract

This study is part of a project on “customized and supportive communication” (“rédaction bienveillante”; Clerc 2019), which is aimed at disseminating science to readers with a low level of literacy. Its goal is to identify effective linguistic strategies for popularizing texts through reformulation. Since scientific texts are mainly based on “causal” logical relations, this article discusses how to reformulate a popular medical text, whose main causal relation is expressed as final causality.

Since scientific texts are mainly based on “causal” logical relations, this article discusses how to reformulate a popular medical text, whose main causal relation is expressed as final causality. On one hand, a reformulation strategy based on the most explicit causal conjunction, namely the prototypical connector *parce que* (‘because’), has proven to be inadequate. On the other hand, this connector appeared to be possible with its argumentative function; however, this “argumentative” use implies crucial modifications in the arrangement of the propositions and produces a more complex text. Instead, a reformu-

lation strategy based on the conditional “if P, then Q” appeared to be more appropriate and less complex. This research shows that a causal connector is characterized as more or less appropriate not because of its meaning per se, but because of the thematic progression and the communicative macro-act that it enhances. In conclusion, it is argued that popularizing reformulation should not have a strictly lexical-syntactic approach, but should take the pragmatic dimension of language into consideration.

Uzročnost u popularizacijskom medicinskom tekstu: koji jezični oblici?

Sažetak

Ovo istraživanje dio je projekta „dobrohotnoga pisanja” (Clerc 2019), kojega je cilj diseminacija znanosti među čitateljima niske razine pismenosti. Cilj istraživanja jest identificirati učinkovite jezične strategije za popularizaciju znanstvenih tekstova pomoću reformulacije. Kako se znanstveni tekstovi većinom temelje na „uzročnim” logičkim odnosima, u ovom se članku pretresa pitanje kako reformulirati popularni medicinski tekst kojega se glavni uzročni odnos izražuje finalnom uzročnošću.

Reformulacijska strategija koje se temelji na najeksplicitnijem načinu izraživanja uzroka, naime na prototipičnom vezniku *parce que* (‘jer’), pokazala se neprimjerenom. S druge strane, ovaj se spojnik ukazuje moguć u svojoj argumentacijskoj funkciji, podrazumijevajući, međutim, bitne modifikacije u rasporedu propozicija, stvarajući tako složeniji tekst. Reformulacijska strategija koja se temelji na kondicionalu „ako P, onda Q” učinila se prikladnijom i manje složenom. Ovo je istraživanje pokazalo da se uzročni spojnik može karakterizirati kao više ili manje prikladan ne zbog svojega značenja po sebi, nego zbog tematičke progresije i komunikacijskoga makročina koji on pospješuje. U zaključku se argumentira da popularizacijska reformulacija ne bi smjela imati strogo leksičko-sintaktički pristup, nego da bi se morala oprijeti i o pragmatičku dimenziju.

Mots-clés: littérature, efficacité communicationnelle, expression de la causalité, vulgarisation scientifique, reformulation, rédaction professionnelle

Keywords: literacy, communicative effectiveness, expression of causality, popularisation of science, reformulation, professional writing

Cljučne riječi: pismenost, komunikacijska učinkovitost, izraživanje uzročnosti, popularizacija znanosti, profesionalno pisanje

