

Pertinence des messages de santé : Une étude sur les temps de lecture des phrases à messages préventifs.

Rachele Gnesa

Université de Fribourg, Suisse

et

Pascal Gygax

Université de Fribourg, Suisse

Adresse de correspondance :

Pascal Gygax

Département de Psychologie

Université de Fribourg

Rue de Faucigny 2

1701 Fribourg

Suisse

Pascal.Gygax@unifr.ch

RÉSUMÉ

L'efficacité des messages de prévention dans le domaine de la santé n'est pas aussi bonne qu'on aurait pu espérer (Rothman et Salovey, 1997). La présente étude tente d'apporter de nouvelles indications quant à la formulation de ces messages. En effet, cette étude vise à tester l'effet de la formulation des messages de prévention de la santé sur le temps de lecture de ces mêmes messages. Le paradigme du temps de lecture s'inspire des mécanismes de compréhension de texte, plus spécifiquement des mécanismes propres à la génération d'inférences. Vingt-quatre histoires de maladies fictives ont été inventées et testées. Chaque histoire présentait un message qui variait selon la valence (positive/négative), la congruence (congruence/incongruence) et la durée des symptômes (courte/longue durée de la maladie). Les résultats obtenus ont montré une influence significative de la congruence sur la vitesse de lecture (les participants prennent plus de temps pour lire des messages incongruents). Un effet de la durée des symptômes a été également observé pour les messages congruents, effet qui s'est manifesté par des temps de lecture plus longs lorsque les messages de prévention se portaient sur des maladies de longue durée. En proposant une méthode d'investigation inspirée de la psycholinguistique, cette étude ouvre de nouvelles perspectives quant à la recherche sur le traitement cognitif des messages de prévention.

SUMMARY

The pertinence of health messages : A study on reading times of sentences containing prevention health messages.

The efficiency of prevention health messages is not as good as one could have hoped for (Rothman et Salovey, 1997). The present study attempts to further research on health message framing. This study aims at testing the effect of differences in message framing on

self-paced reading times. The self-paced reading time is inspired by studies in reading comprehension, more specifically by studies of inference generation. Twenty-four stories about fictitious illnesses were written and tested. Each story presented messages varying in degrees of valence (positive/negative), congruency (congruent/incongruent) and length (long/short illness). The results showed a main effect of congruency (participants were faster at reading congruent messages). There was also a main effect of the length of illnesses, effect shown by longer reading times when the illnesses were presented as long lasting. By proposing a different method of investigation inspired by psycholinguistics, this study opens new directions in the study of health message framing.

Mots clés :

Messages de prévention de la santé, formulation des messages, inférences, temps de lecture, durée des maladies

Key words :

Health prevention messages, message framing, inferences, self-paced reading times, length of illnesses

INTRODUCTION

Plusieurs études faites en se basant sur la *prospect theory* de Tversky et Kahnemann (1992) montrent que la structure d'un message influence différemment les décisions comportementales des personnes (Rothman, Martino, Bedell, Detweiler et Salovey, 1999). Plus précisément cette théorie affirme que les gens évitent les risques, quand ils sont confrontés à des informations mettant l'accent sur les bénéfices ou les gains d'une alternative comportementale, tandis qu'ils prennent des risques lorsque le message présente les pertes liées à ce comportement. En d'autres termes, ils agissent pour éviter les risques, lorsqu'ils considèrent les bénéfices, tandis qu'ils préfèrent prendre des risques quand ils considèrent les coûts.

Rothman et Salovey (1997) appliquent cette *prospect theory* aux recommandations de santé (annonces, conseils, programmes éducatifs). C'est sur ces recommandations de santé que se porte cette présente étude.

Ces deux auteurs proposent l'idée que quand les gens perçoivent le résultat de l'adoption d'un comportement comme impliquant un risque ou une incertitude, les messages portant sur les pertes semblent être plus persuasifs, tandis que, quand ils le perçoivent comme impliquant un résultat relativement sûr, les messages sur les gains semblent être plus convaincants.

Ils suggèrent également que les effets de la formulation du message appelé *message framing* puissent dépendre de la perception individuelle de la certitude ou de l'incertitude du résultat comportemental attendu. Cette certitude perçue est liée à la fonction du comportement. Plusieurs types de comportement ont été identifiés comme jouant un rôle important dans la formulation des messages de santé. Parmi ces comportements, les comportements dits de prévention sont particulièrement pertinents ici, car ils occupent un rôle central dans notre étude.

Un comportement de prévention typiquement prévient le début d'un problème de santé et n'est pas généralement considéré comme risqué, car son exécution ne peut que minimiser les risques de maladies. Ces conduites offrent aux individus la possibilité de garder leur état sain actuel et de réduire le risque de maladies futures. Leur fonction est de fournir un résultat relativement sain et désirable. La recherche a montré que la formulation la plus adéquate pour promouvoir ce type de comportement est celle des gains (ex. Detweiler, Bedell, Salovey, Pronin, et Rothman, 1999). Des exemples de comportement de prévention sont :

- l'utilisation de la protection contre le soleil pour prévenir le cancer de la peau.

- l'usage des préservatifs pour prévenir des maladies sexuellement transmissibles.

La recherche menée par Detweiler, Bedell, Salovey, Pronin, et Rothman, (1999) portant sur la promotion d'un comportement préventif (application de la crème solaire) afin d'éviter le cancer de la peau montre que les brochures, distribuées à des nageurs à la plage et mettant l'accent sur les gains, provoquent une réponse comportementale plus élevée que celles soulignant les pertes. Cet effet est plus marqué chez les gens étant arrivés à la plage sans intention de protéger leur peau.

Même si des mesures comportementales aient souvent été étudiées, nous nous sommes intéressés au traitement de l'information, plus spécifiquement au traitement de différentes formulations de messages préventifs. Nous nous sommes donc intéressés à la première étape du processus de prévention, c'est-à-dire au traitement cognitif de l'information à but préventif.

Notre étude s'inscrit donc dans le courant de recherches qui explorent les effets de la formulation des messages de santé dans le cadre de la promotion de comportements de prévention. Néanmoins, nous nous distinguons des études antérieures par la méthodologie employée. En effet, nous nous servons, et là il s'agit d'une innovation dans l'étude de ces

phénomènes, du paradigme de temps de lecture typiquement utilisé dans la mesure des inférences.

Avant de poursuivre, il est nécessaire de développer quelques aspects essentiels ayant trait au concept d'inférence. Ce dernier concept fait référence au processus cognitif grâce auquel un-e lecteur/trice extrait les informations pertinentes d'un texte pour former ce que certains ont appelé un *modèle mental* (Johnson-Laird, 1983 ; Garnham, 1996) et d'autres un *modèle de situation* (van Dijk et Kintsch, 1983). Il n'est pas nécessaire ici de présenter en détail les divergences entre ces auteurs, par contre, nous mentionnerons le fait que ces théories postulent toutes deux que les lecteurs forment une représentation mentale du texte en fonction des aspects explicites du texte (ex. : les mots) et de leurs connaissances générales. En d'autres termes, la représentation des lecteurs sera formée d'aspects explicites et d'aspects implicites, que l'on nomme *inférences*. La compréhension d'un texte repose donc sur la mise en œuvre d'un ensemble de processus cognitifs qui intègrent les informations lues et les connaissances du lecteur pour construire une représentation cognitive du contenu du texte (Campion et Rossi, 1999). A partir d'un texte, le nombre d'inférences possible est illimité. Par contre, pendant la lecture d'une histoire, le nombre d'inférences générées automatiquement est limité (Graesser, Singer et Trabasso, 1994). Ceci n'est pas surprenant, compte tenu d'une mémoire de travail qui elle-même est limitée (Daneman et Carpenter, 1980). Ce dernier point a conduit plusieurs chercheurs à présenter des théories diverses quant à la nature (et au nombre) des inférences générées durant la lecture. Parmi ces théories, deux positions semblent dominantes dans la littérature : une position minimaliste (McKoon et Ratcliff, 1989) et une position globaliste (*constructionist* en anglais) (Graesser, Singer et Trabasso, 1994). La première position postule que seules les inférences nécessaires à la cohérence locale (càd. Celles qui permettent de lier des éléments du texte adjacents) et celles qui sont facilement récupérées en mémoire de travail vont être générées durant la lecture (McKoon et Ratcliff, 1989). La

seconde position est différente, dans le sens où elle postule que le nombre d'inférences généré durant la lecture ne se limite pas aux inférences nécessaires à la compréhension locale. Par exemple, la réaction émotionnelle d'un personnage principal dans un texte narratif, même si celle-ci n'est pas nécessaire à la compréhension locale, semble être générée durant la lecture (ex. Gernsbacher, Goldsmith et Robertson, 1992; Gygax, Oakhill et Garnham, 2003). L'idée principale qui accompagne cette dernière théorie des inférences est que la lecture d'un texte est principalement dictée par ce qu'on appelle la *recherche de sens* (*search-after-meaning*, Graesser, Singer et Trabasso, 1994). Ce processus nous amène à élaborer des inférences, sans que celles-ci soient nécessairement utiles à la cohérence locale. Bien entendu, comme nous l'indique Graesser, Singer et Trabasso (1994), la génération d'inférence dépend également de facteurs comme la motivation des lecteurs, la situation dans laquelle ils se trouvent, etc.... Dans cet article, nous présentons des textes spécifiques à des situations de santé et investiguons les différentes possibilités d'inférences, surtout en rapport aux messages préventifs de santé. Nous spéculons que dans un effort de recherche de sens, les lecteurs vont générer certaines inférences en fonction de la structure des textes à messages préventifs.

Une méthode souvent utilisée pour étudier la génération automatique d'inférences durant la lecture est le temps de lecture des phrases. Si une inférence a été générée pendant la lecture, une phrase cible contenant cette inférence est lue plus rapidement (Keenan, Potts, Golding et Jennings, 1990). Donc, dans notre cas, nous anticipons une lecture plus rapide des messages implicitement traités. Un exemple classique d'inférence est celle d'instrument, où suite à une phrase comme « Jeanne remua délicatement son Martini avant de boire », le mot « cuillère » est lu plus rapidement que le mot « comptoir » (Campion et Rossi, 1999).

Notre intérêt réside donc principalement dans l'étude de l'impact de la formulation des messages préventifs sur la vitesse de lecture de ces messages. A cet effet, nous anticipons une lecture plus rapide des messages qui ont été préalablement implicitement traités par les

participants. Nous voulons également vérifier si la tendance observée dans les autres recherches soit confirmée. Dans notre cas, les gains sont présentés sous la forme d'une recommandation de santé formulée positivement, de manière à ce que l'adoption du comportement promu réduit le risque d'attraper la maladie décrite, tandis que la non réalisation de la conduite désirée qui augmente la probabilité de tomber malade est décrite par un message formulé de façon négative.

De la même manière, puisque les effets de la formulation du message dépendent en partie de facteurs comme la perception personnelle du risque et de la crainte qui en découle, nous manipulons la durée de la maladie. En effet, face à des conséquences à long terme les personnes pourraient ressentir un risque plus fort et donc une peur plus grande, ce qui pourrait entraîner des répercussions sur le traitement de l'information, que nous évaluons au travers du temps de lecture. Notre recherche se caractérise également par le traitement de messages formulés soit de manière positive, mettant en évidence les bénéfices de l'adoption du comportement promu, soit de manière négative soulignant les risques. Récemment, Lea et Mulligan (2002) ont mené une recherche dont le but était d'analyser le rôle de la négation dans le processus des inférences. Les résultats obtenus montrent que d'une part la négation n'inhibe pas la création d'inférences. D'autre part elle affecte les inférences après qu'elles ont été faites, dans le sens que les concepts inférés qui sont niés sont moins accessibles que ceux non niés. Le temps pour vérifier si « Vikki prend histoire comme branche d'étude » ou si « Vikki ne prend pas histoire comme branche d'étude » est le même, quand la réponse dans les deux cas est positive. En revanche, les participants prennent plus de temps pour lire la phrase cible à haute voix lorsque celle-ci est négative.

Dans notre étude, nous mettons donc l'accent sur les messages promouvant un comportement de prévention. Nous essayons d'étudier les effets de la formulation de ceux-ci, en utilisant le paradigme du temps de lecture. Nous voulons ainsi tester si le temps de lecture des messages

de prévention de la santé est différent selon que l'information est formulée selon les gains (information positive) ou les pertes (information négative). Nous voulons également vérifier si la congruence peut influencer la vitesse de lecture de messages de santé. En effet, nous estimons que les messages incongruents, qui ne s'inscrivent pas dans une continuité logique avec l'histoire qui les précède, demandent un temps de lecture supérieur. Ceci parce que pendant la lecture les lecteurs retiennent des informations qui vont à l'encontre du contenu du message. De cette manière, nous pouvons ainsi contrôler si des inférences sont générées pendant la lecture. Nous voulons aussi étudier l'effet de la durée sur le temps de lecture et les effets des interactions entre les variables considérées (valence, congruence, durée).

Il est à noter que nous nous sommes intéressés à des cas de maladies fictives pour ne pas devoir tenir compte des connaissances particulières des participants. Nous avons dû donc créer des histoires de maladies fictives. Avant l'expérience de temps de lecture de phrases, une étude pilote a été effectuée pour s'assurer que le matériel utilisé était adéquat.

ÉTUDE PILOTE

Le but de cette étude était d'estimer la pertinence des stimuli. Nous voulions observer si les sujets percevaient la cohérence ou la non cohérence du message relatif à l'histoire de la maladie. Ceci pour nous assurer que les histoires étaient correctement construites, de manière à ce qu'elles se distinguent pertinemment pour leur congruence ou incongruence.

Participants

24 personnes, de langue maternelle française, pour la plupart étudiants de l'Université de Fribourg, ont participé à cette phase pilote.

Matériel

24 histoires de cas de santé ont été élaborées, et pour chacune d'elles, il y avait 8 différentes versions. Chaque version se différenciait des autres par la formulation de la recommandation de prévention de la santé. Les versions variaient selon:

- congruence du message (congruent/non congruent)

Le message de prévention peut être congruent ou incongruent avec le contenu de l'histoire de cas de santé, à savoir qu'une recommandation congruente s'inscrive dans une continuité logique avec le contenu du texte que le lecteur vient de lire. Cette variable permet de vérifier le phénomène de l'inférence.

- valence du message de prévention (dernière phrase) (positif/négatif).

Dans la formulation positive, l'adoption du comportement promu diminue les risques d'attraper la maladie correspondante. Cette formulation met donc plutôt l'accent sur les bénéfices. Par contre, les cas négatifs pour lesquels la non réalisation de la conduite promue augmente le risque d'attraper le cas de santé correspondant, soulignent plutôt les pertes.

- durée du cas de santé (maladie) (longue/courte durée).

Les cas de santé décrits dans les histoires se distinguent par la durée de leurs symptômes. Une longue durée suppose la présence des symptômes pendant plusieurs mois ou années, tandis qu'une courte durée se manifeste durant quelques heures ou jours. Cette variable est spécifiée à l'intérieur de l'histoire, mais elle n'est pas répétée dans la recommandation.

Nous avons donc créé 24 histoires de cas de santé (maladies) purement fictifs. Pour chaque histoire, il y avait donc huit versions:

1. NCL (message négatif, congruent, longue durée)
2. NCC (message négatif, congruent, courte durée)
3. PCL (message positif, congruent, longue durée)
4. PCC (message positif, congruent, courte durée)
5. NIL (message négatif, incongruent, longue durée)

6. NIC (message négatif, incongruent, courte durée)

7. PIL (message positif, incongruent, longue durée)

8 PIC (message positif, incongruent, courte durée)

Une fois de plus, nous avons décidé d'imaginer ces cas de maladie, car nous ne voulions pas que les connaissances préalables des participants puissent intervenir et biaiser les résultats de l'étude.

Chaque histoire présente la même structure de base: (1) Une première phrase où l'on désigne le nom et les causes, (2) une deuxième décrivant les symptômes, (3) une troisième suggérant le type de comportement préventif et (4) une dernière phrase qui correspond justement au message de prévention. En tout, donc 4 phrases.

Voici deux exemples d'histoire :

NCL (message négatif, congruent, longue durée)

- (1) La « caro cruda » est une affection bactérienne de longue durée due à la consommation de viande mal cuite.
- (2) Des douleurs à l'estomac et de la diarrhée qui durent plusieurs mois ou années en sont les symptômes.
- (3) Il est recommandé de bien cuire la viande avant de la manger.
- (4) Ainsi, ne pas bien cuire la viande va augmenter le risque d'attraper cette maladie.

NCC (message négatif, congruent, courte durée)

- (1) La « caro cruda » est une affection bactérienne de courte durée due à la consommation de viande mal cuite.
- (2) Des douleurs à l'estomac et de la diarrhée qui durent plusieurs heures ou jours en sont les symptômes.
- (3) Il est recommandé de bien cuire la viande avant de la manger.
- (4) Ainsi, ne pas bien cuire la viande va augmenter le risque d'attraper cette maladie.

Procédure

Dans cette phase pilote, nous avons créé 8 listes, chacune composée de 24 histoires. Dans chaque liste, il y avait trois histoires par condition. Chaque liste était donc composée de 8 conditions. Au travers de l'expérience, donc au travers de ces listes, chaque histoire était une

fois représentée dans chaque condition. Chaque liste représentait une version de questionnaire, et chaque participant ne recevait qu'un questionnaire. Chaque participant voyait donc 24 histoires, mais répondait aux 8 conditions. L'ordre de présentation des histoires était aléatoire, de manière à ce que les 24 questionnaires soient tous différents les uns des autres. Les participants devaient évaluer sur une échelle allant de 1 à 7 (1= pas du tout cohérent, 7= très cohérent) le degré de cohérence entre le message de santé, écrit en caractère gras, et le contenu de l'histoire qui le précédait.

Résultats

Cette phase pilote visait à estimer la pertinence des stimuli créés. Le but était d'observer si les sujets percevaient la cohérence ou la non cohérence du message relatif à l'histoire. 24 questionnaires ont été soumis à 24 personnes, afin de tester cet effet. Pour chaque sujet, la calcul de la moyenne des 3 scores relatifs à la même condition a été fait. Pour chaque condition, les moyennes sont indiquées dans le Tableau 1. (Tableau 1. Moyenne des scores pour les 8 conditions). Une ANOVA 2 (positif/négatif) X 2 (congruent/incongruent) X 2 (courte/longue durée) nous montre un effet significatif (le seul) de congruence ($F(1;184) = 2091; p < .0001$).

Discussion

D'après les résultats, nous trouvons une différence significative entre les groupes congruents et les groupes incongruents, ce qui nous permet de relever que les participants sont à même de percevoir la cohérence ou l'incohérence du message de prévention qui suit l'histoire de cas de santé. Par contre il n'existe pas de différence significative due aux deux autres variables (valence et durée). Ceci, tout en soutenant notre hypothèse de congruence, nous indique que les autres variables ne jouent aucun rôle de différenciation. Les résultats assez évidents et le manque d'influence des deux autres variables (valence et durée) pourraient être liés au fait que

les sujets disposaient des feuilles et qu'ils avaient tout le temps de lire et relire les questionnaires, bien que la consigne leur interdise de relire plusieurs fois l'histoire.

La prochaine étape donc visait à tester le traitement de l'information en utilisant une mesure de processus automatique.

EXPÉRIENCE SUR LES TEMPS DE LECTURE

Participants

L'échantillon de cette recherche est composé de 32 étudiants de l'Université de Fribourg, dont l'âge varie entre 19 et 30 ans, recrutés pour la plupart parmi les étudiants de deuxième année de Psychologie.

Matériel

Les 24 histoires de maladies utilisées sont les mêmes de celles présentées dans l'étude pilote. Comme dans l'étude pilote, Les différentes versions d'histoire diffèrent dans la formulation de la recommandation de santé.

Les versions varient selon :

- La valence (positive/négative)
- La congruence
- La durée (longue et courte durée des symptômes).

Procédure

Les histoires étaient présentées sur un écran Macintosh (PPC 4400), grâce au logiciel Psyscope. Les temps de lecture ont été mesurés à l'aide de *buttonboxes* permettant une précision en millisecondes. Tous les participants recevaient la même consigne, qui consistait à lire et à comprendre les phrases qui apparaissent l'une après l'autre sur l'écran. Chaque

histoire était composée de 4 phrases. Dès que les participants avaient terminé de lire une phrase, ils devaient appuyer sur la touche « oui » du *buttonbox* qui se trouvait devant eux, pour passer à la suivante. A la fin de certaines histoires (N= 8), une question, dont la réponse était « oui » ou « non », était posée et à laquelle les sujets devaient répondre le plus rapidement possible, car elle ne restait affichée que 4 secondes seulement. Ceci a été fait pour que les participants lisent de manière plus attentive, puisque conscients qu'ils auraient pu être interrogés sur le contenu. Nous leur recommandions de lire les phrases à une vitesse normale et de laisser les doigts sur les touches. Nous leur suggérions également de faire une pause seulement au moment où l'ordinateur leur demandait s'ils étaient prêts à passer à une nouvelle histoire et non pendant la lecture d'une phrase. Trois exemples d'entraînement permettant la familiarisation avec le procédé précédaient le début de l'expérience.

Nous mesurons le temps de lecture nécessaire au sujet pour lire la recommandation de prévention de la santé (dernière phrase no (4)), qui suit la description du cas de santé.

Nous supposons que le temps de lecture soit supérieur dans le cas des messages incohérents et qu'un effet de la valence du message et de la durée de la maladie existe.

Comme dans l'étude pilote nous avons créer huit listes, de sorte que chaque participants soit testé sur toutes les conditions et que chaque histoire soit présentée dans chaque conditions.

Résultats

Dans cette expérience nous voulions tout d'abord tester si le temps de lecture des messages de prévention de la santé était différent selon que l'information était formulée selon les bénéfices (information positive) de l'adoption du comportement promu ou les pertes (information négative). Nous estimions aussi que si des inférences sont générées pendant la lecture des messages, le temps de lecture devait être supérieur, lorsque les participants lisaient des recommandations incongruentes contredisant les informations contenues dans l'histoire qu'ils

venaient de lire. Nous voulions également vérifier si la durée des symptômes présentés dans le texte pouvait influencer la vitesse de lecture. Nous voulions enfin examiner l'existence d'une interaction entre la valence du message préventif (positive/négative), sa congruence et la durée des symptômes décrits. Avant de faire l'analyse statistique, nous avons transformé les données afin de tenir compte du fait que les phrases cibles n'étaient pas toutes de la même longueur. La procédure de transformation a été inspirée par Trueswell, Tanenhaus et Garnsey (1994) et elle a été réalisée de la manière suivante :

Pour chaque participant, nous avons calculé une équation de régression du temps (ex. temps de lecture) par rapport à la longueur (ex. nombre de caractères dans la phrase cible). Ensuite, pour chaque temps de lecture des participants, nous avons calculé le résidu en soustrayant le temps de lecture prédit par l'équation du temps de lecture observé. Nous avons ainsi fait les analyses statistiques sur les résidus (voir Graphique 1)(Graphique 1. Temps résiduels de lecture pour chaque condition). De cette manière, des temps résidus négatifs signifient que le temps de lecture est plus long de celui attendu. Une ANOVA 2 (positif/négatif) X 2 (congruent/incongruent) X 2 (courte/longue durée) nous montre un effet principal de congruence ($F(1;248)=19.589$; $p<.05$), mais aucune autre analyse ne montre un effet significatif.

Comme indiqué sur le Graphique 1, pour la variable congruence, nous avons des temps de lecture significativement inférieurs quand le message est congruent (Graphique 1. Temps de lecture pour chaque condition).

Nous observons un effet principal de durée ($F(1;248)=6.849$; $p<.01$) lorsque le message est congruent. En effet, les participants lisent plus rapidement quand il s'agit de symptômes à court terme. Cependant, une ANOVA 2 (positif/négatif) X 2 (courte/longue) n'a donné aucune interaction significative ($F(1;248)=.136$; $p>.05$) et par conséquent il faut plus de

temps pour lire un message lié à une maladie de longue durée, quelle que soit la formulation de celui-ci (positive ou négative).

Discussion

Dans notre expérience, nous voulions vérifier l'effet de la formulation des messages de prévention (santé) sur le temps de lecture de ces mêmes messages. Nous supposons un effet de la valence (positive ou négative) du message, de la congruence et de la durée. Nous voulions également tester l'existence d'une interaction entre ces trois variables.

Les résultats obtenus montrent qu'il existe un effet de congruence. Dans le cas de la congruence, où la différence est significative, le temps de lecture est inférieur quand le message formulé est congruent avec le contenu de l'histoire, c'est-à-dire quand ceci s'inscrit dans une continuité logique avec le contenu qui le précède.

Cela nous permet de souligner, en rejoignant la théorie de l'inférence, que pendant la lecture et la compréhension des histoires, les participants infèrent des informations congruentes qui leur permettent de lire les messages de manière plus rapide. En effet, les participants sont plus rapides lorsque la recommandation est formulée de manière cohérente avec le contenu du texte qui la précède. Ce qui veut dire que le message coïncide avec les informations lues et retenues et la représentation mentale de l'histoire qui en découle.

Même si l'effet de valence ne peut pas être considéré comme significatif, nous remarquons que les lecteurs tendent à lire plus rapidement le message formulé de manière positive. Pour la durée, nous remarquons un effet marginal lorsque l'effet de congruence est confondu, mais un effet significatif lorsque nous considérons uniquement les messages congruents. L'analyse de l'interaction entre congruence et durée nous montre que globalement les réponses sont plus rapides quand la maladie décrite dans l'histoire présente des symptômes de courte durée, et, une fois de plus, cet effet est surtout observé quand il s'agit des messages congruents. En

d'autres termes, dans la condition congruente, les messages se référant à des cas de santé présentant des conséquences à long terme sont lus plus lentement.

En tenant compte des théories sur la génération d'inférence, ce résultat nous porte à penser que les participants ne génèrent des inférences de prévention que lorsque la maladie présentée est de courte durée. Ceci est difficile à interpréter, et nous pousse à nous diriger vers une explications quelque peu différente. Il est possible qu'en lisant des messages de prévention portant sur des maladies de longue durée, les participants allouent une attention plus importante. En fait, il est tout à fait possible que les participants réfléchissent davantage lorsqu'ils se trouvent face une description d'une maladie plus longue, donc plus grave, en percevant davantage de danger et donc de peur.

Ceci expliquerait les temps de lecture plus longs. Même si cette deuxième explication s'écarte des explications habituelles du paradigme du temps de lecture, elle nous semble tout de même plus appropriée à notre étude. Ceci est particulièrement intéressant, dans le sens où cette explication nous apporte également des éléments nouveaux par rapport à la tâche du temps de lecture. Ceci devrait être étudié plus en profondeur dans des études ultérieures.

DISCUSSION GÉNÉRALE ET CONCLUSION

Dans cette expérience, nous voulions étudier l'influence de la formulation des messages de prévention de la santé, en utilisant un paradigme spécifique à la mesure des inférences, le temps de lecture. Des inférences sont générées pendant la lecture, quand des informations sont retenues par le lecteur en lui permettant de construire une représentation cognitive du contenu du texte. Donc, tout message qui ne va pas dans le sens cette représentation pose des problèmes et demande un temps de réflexion et de lecture supérieur. Dans notre étude, cet effet a été observé, puisque les recommandations congruentes, c'est-à-dire qui s'inscrivent dans la suite logique du texte exigent un temps de lecture inférieur. Ceci ne se vérifie pourtant

pas dans les conditions congruentes quand il s'agit des maladies à long terme, puisque les lecteurs lisent dans ces cas les recommandations plus lentement. Nous avons tenté d'apporter certaines explications à ce phénomène, tout en admettant que celui-ci devrait être étudié de manière plus approfondie dans des études ultérieures.

La théorie de Rothman & Salovey (1997) suggère que les recommandations de prévention de la santé sont plus efficaces dans l'adoption du comportement promu, quand elle sont formulées selon les gains, que nous avons rendu par une formulation positive. Dans notre cas, bien que nous observons une certaine tendance à lire les messages positifs (mettant l'accent sur les bénéfices) plus rapidement, cet effet n'est pas significatif. Par contre, la durée des symptômes semble jouer un rôle plus important, puisque, comme nous venons de le dire, le lecteur prend davantage de temps à lire un message quand la maladie décrite présente des symptômes persistants et prolongés. Nous observons ainsi que les effets de la formulations des messages peuvent être mitigés par la perception de la gravité de la maladie et donc de la peur. En outre, puisque l'information sur la durée n'était contenue que dans le texte, cela signifie que cette information est lue par les lecteurs et elle est retenue jusqu'à la fin de l'exercice.

Par conséquent, pour que les lecteurs soient plus attentifs aux messages de prévention de la santé, il serait bon que le texte qui les précède porte sur les conséquences à long terme.

En réalité, nous avons testé le temps de lecture et non l'influence de la formulation du message sur l'effective réalisation d'un comportement de prévention. Dans une prochaine étape, il serait intéressant d'étudier le lien entre temps de lecture et réponses comportementales des participants.

RÉFÉRENCES

- Campion (Nicolas), Rossi, (Jean-Pierre).- Inférences et compréhension du texte. *Année Psychologique*, 99, 3, 1999, p. 493-527.
- Daneman (Meredyth), Carpenter (Patricia A.). - Individual differences in working memory and reading. *Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior*, 19, 1980, p. 450-466.
- Detweiler (Jerusha B.), Bedell (Brian T.), Salovey (Peter), Pronin (Emily), Rothman (Alexander J.).- Message framing and sunscreen use: Gain-framed messages motivate beachgoers. *Health psychology*, 18, 2, 1999, p. 189-196.
- Graesser, (Arthur C.), Singer (Murray) et Trabasso (Tom).- Constructing inferences during narrative text comprehension. *Psychological review*, 101, 3, 1994, p. 371-395.
- Keenan (Janice M.), Potts (George R.), Golding (Jonathan M.) et Jennings (Tracy. M.). Which elaborative inferences are drawn during reading ? A question of methodologies. Dans Balota (David), Flores d'Arcais (Giovanni Battista) et Rayner (Keith) (eds). *Comprehension processes in reading*. LEA, Howe, 1990, p. 377-400.
- Garnham (Alan). - The other Side of Mental models : Theories of Language Comprhension. Dans Oakhill (Jane), Garnham (Alan) (eds). *Mental Models in Cognitive Science : Essays in honour of Phil Johnson-Laird*. Taylor and Francis, Hove, 1996, p. 53-76.
- Johnson-laird (Phil N.). - *Mental models : Towards a cognitive science of language, inference, and consciousness*. Cambridge, Cambridge University Press, 1983.
- Gernsbacher (Morton A.), Goldsmith (Hill H.), Robertson, (Rachelle R. W.). - Do readers mentally represent characters' emotional states? *Cognition and Emotion*, 6(2), 1992, p.89-111.
- Gygax (Pascal), Oakhill (Jane), Garnham (Alan). - The representation of characters' emotional responses: Do readers infer specific emotions? *Cognition and Emotion*, 17(3), 2003, p. 413-428.

Lea (R. Brooke), Mulligan (Elisabeth J.).- The effect of negation on deductive inferences. *Journal of experimental psychology : Learning, memory, and cognition*, 28, 2, 2002, p. 303-317.

McKoon (Gail), Ratcliff (Roger). - Inferences about predictable events. *Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition*, 12(1), 1989, p. 82-91.

Rothman (Alexander J), Martino (Steven C.), Bedell (Brian. T), Detweilwer (Jerusha B.), Salovey (Peter)- The systematic influence of Gain- and Loss Framed Messages on Interest in and Use of different types of Health Behavior. *Personality ans social psychology bulletin*, 25, 11, 1999, p. 1355-1369.

Rothman (Alexander J.), Salovey (Peter).- Shaping perceptions to motivate healthy behaviour : The role of message framing. *Psychological Bulletin*, 121, 1, 1997, p. 3-19.

Schneider (Tamera R.), Salovey (Peter), Apanovich (Anne Marie), Pizarro (Judith), McCarty (Danielle) Zullo (Janet), Rothman (Alexander J.).- The effects of message framing and ethnic targeting on mammography use among low-income women. *Health psychology*, 20, 4, 2001, p. 256-266.

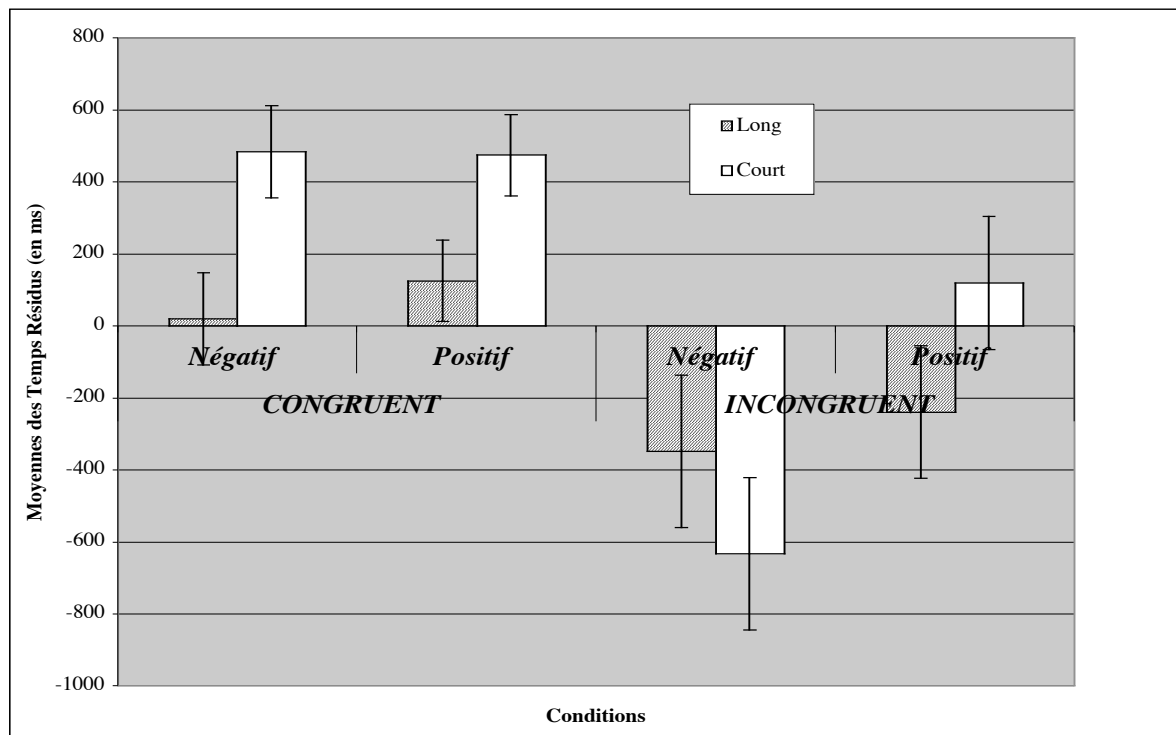
Trueswell (J. C.), Tanenhaus, (M. K.), Garnsey (S. M.).- Semantic Influences on Parsing - Use of Thematic Role Information in Syntactic Ambiguity Resolution. *Journal of Memory and Language*, 33(3), 1994, p.285-318.

Tversky (Amos), Kahneman (Daniel).- Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. *Journal of Risk and Uncertainty*, 5, 1992, p. 297-323.

van Dijk (Teun A.) et Kintsch (Walter). - *Strategies of discourse comprehension*. Hillsdale, LEA, 1983.

	Messages Positifs		Messages Négatifs	
	Courte durée	Longue durée	Courte durée	Longue durée
Congruent	6.58 (0.56)	6.53 (0.66)	6.36 (0.75)	6.30 (0.83)
Incongruents	1.04 (0.15)	1.06 (0.27)	1.43 (1.27)	1.47 (1.14)

Tableau 1. Moyennes des scores et écarts types (entre parenthèse) pour les 8 conditions



Graphique 1. Moyennes des temps résiduels de lecture pour chaque condition. Si la moyenne est positive, cela implique une lecture plus rapide que la moyenne attendue établie par la régression (temps/longueur de phrase), et si la moyenne est négative, cela implique une lecture plus lente que la moyenne attendue établie par la régression (temps/longueur de phrase).