

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de L'Enseignement Supérieur et
De la Recherche Scientifique
Université Abderrahmane Mira – Bejaïa-



Faculté des Lettres et des Langues
Département de français

Mémoire de master

Option : Sciences du Langage

Analyse lexico-syntaxique des articles de la rubrique « actualité scientifique » dans le quotidien algérien francophone « El -Watan »

Présenté par :

M. LOUAILECHE Toufik

Le jury :

M^{elle} Otmani Ludmila, présidente
Mme Bourbia Nassima, directrice
Mme Samahi Nadia, examinatrice

Année universitaire

2019-2020

Remerciements

À l'issue de ce travail de recherche, je tiens à remercier tout d'abord Allah le Tout Puissant, de m'avoir procuré patience et volonté pour aboutir et pour son aide miséricordieuse durant mes années d'étude.

Je tiens à remercier ma directrice de recherche Madame BOURBIA Nassima maître assistante au département de Français, à l'université de Bejaia, pour avoir dirigé et guidé ce travail.

Remerciements également à tous mes professeurs universitaires qui m'ont initié à la recherche en Sciences du Langage. Merci à tous mes amis et proches, pour leur aide, pour leur patience, pour leur soutien, tout particulièrement, mon ami d'enfance OUELD ARABI Mouhoub.

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail à ceux qui comptent le plus pour moi au monde ;

A mes parents

Pour leur amour et leur tendresse éternels, pour leurs prières pour que le succès, la chance et la bénédiction d'Allah remplissent ma vie ;

A mes frères et sœurs

Pour tout l'intérêt qu'ils témoignent pour moi ; pour leur soutien psychologique pour réaliser ce mémoire.

A mon épouse

Pour ses encouragements permanents et ses conseils précieux ; pour sa patience indéfectible

A mon petit ange YOUBA

SOMMAIRE

INTRODUCTION GENERALE	06
-----------------------------	----

CHAPITRE PREMIER / L'actualité scientifique et sa communication au grand public dans le discours journalistique informatif

Introduction.....	10
1. Qu'est-ce que l'actualité scientifique ?	10
2. Les objectifs de la communication de l'actualité scientifique.....	14
3. Les moyens de la communication de l'actualité scientifique.....	15
4. Les acteurs de la communication scientifique.....	16
5. La vulgarisation scientifique.....	20
6. Les Procédés de vulgarisation scientifique dans la presse écrite « imprimée ».....	23
6.1. Les procédés lexicaux.....	23
6. 1. 1. La reformulation.....	23
6. 1. 2. L'analogie ou « comparaison ».....	24
6. 1. 3. La métaphore.....	24
6. 1. 4. La définition.....	25
6. 2. Les procédés syntaxiques.....	25
6. 2. 1. La longueur de la phrase.....	27
6. 2. 2. La complexité la de phrase.....	28
6. 2. 3. La ponctuation comme outil de lisibilité.....	29
7. Définition du discours journalistique.....	30
8. Intentions de la communication dans le discours journalistique informatif.....	30
9. Caractéristiques du discours journalistique.....	31
Conclusion	32

CHAPITRE DEUXIEME / L'analyse du corpus et enquête

Introduction.....	35
1. Présentation du quotidien « El-Watan »	35
2. Présentation du corpus	36

3. Critères du choix de corpus	37
4. Objectifs et domaines de l'analyse.....	38
4.1.L'analyse lexicale	38
4.2.L'analyse syntaxique	47
5. Enquête.....	56
6. Présentation et interprétation des résultats.....	56
Conclusion.....	63
CONCLUSION GENERALE	65
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	68
TABLES DES MATIERES.....	72
ANNEXES.....	74

INTRODUCTION GENERALE

Présentation du sujet

A un moment donné dans l'histoire de la diffusion de la science, la communication de l'actualité ou de l'information scientifique était uniquement une affaire des scientifiques. L'absence d'autres acteurs qui puissent s'exprimer sur des sujets scientifiques, et l'absence de médias spécialisés en étaient la cause principale. En effet, pour communiquer une information scientifique ou parler de la science, les scientifiques organisaient des conférences, mais très souvent ils recouraient aux médias généraux ou les médias de masse dits « traditionnels » comme la presse écrite, la radio et la télévision. Cependant, ces médias de « masse » comme leur nom l'indique s'adressent à un public large dont la majorité ne comprend pas le langage des scientifiques.

Donc, le vrai problème n'était pas l'absence de médias spécialisés ou l'absence d'acteurs capables de parler de la science, mais c'est *l'incompatibilité* des compétences cognitives des lecteurs avec le discours des scientifiques. Comment faire pour que la science soit accessible au grand public ? C'est en répondant à cette question qu'est née la vulgarisation scientifique. Expliquer la science au grand public. Pour ce faire, des magazines de vulgarisation scientifique sont nés. Des scientifiques et des journalistes des médias traditionnels se sont lancés dans cette aventure. Le but était d'initier les profanes à la science ; de partager avec le grand public l'actualité scientifique et de répondre à leurs questions.

Communiquer l'actualité scientifique, par l'audiovisuel ou par écrit, c'est une pratique linguistique, autrement dit « une pratique discursive ». Alors, elle s'inscrit dans le domaine de l'analyse du discours. On n'écrit pas sur la science et on n'en parle pas de la même façon lorsqu'on s'adresse à des scientifiques ou à des profanes. En effet, on n'utilise pas le même vocabulaire et la même syntaxe.

Dans la présente étude, il ne s'agit pas bien sûr de comparer entre le discours destiné à la communauté scientifique et le discours destiné au grand public; mais d'étudier ce dernier en essayant de montrer comment ce discours sur la science est communiqué au grand public. La presse écrite imprimée est un support que nous privilégions pour mener notre étude. Pour ce faire, nous avons choisi d'analyser quelques articles de l'actualité scientifique dans le quotidien algérien francophone « El-Watan ». L'objectif est de relever les procédés lexicaux et les procédés syntaxiques qui rendent l'article de l'actualité scientifique *accessible* au grand public.

En effet, la presse écrite consacre une partie de sa rédaction à l'actualité scientifique. Selon Guillaume Nisiers, (1990.p.3) « *La presse accorde à la vulgarisation, comme au reste de l'information, une importance événementielle* ». Cependant, la communication de cette actualité scientifique n'est pas chose facile d'autant plus que le public à qui elle est destinée, ne comprend pas le langage de la science. A ce sujet, Mader déclare dans une interview :

Je dirais qu'elle nécessite beaucoup de rigueur en termes de contenus, il faut de l'acuité, à la fois comprendre et traduire. Un exercice délicat car il faut simplifier sans dénaturer, rendre accessible tout en gardant la nature du contenu... » (Mader, 2016)

Selon Mader, pour rendre accessible une information scientifique, il faut d'abord comprendre cette information depuis sa première source, ensuite être capable de la « traduire » dans la langue que comprend le grand public. « Traduire » signifie ici « réécrire » ou « reformuler ».

Par ailleurs, la vulgarisation de l'information scientifique n'est pas aussi une chose facile. Selon Alexia Youknoy fondatrice de l'agence de communication scientifique (Agent Majeur) « *Vulgariser, c'est rendre simples des notions complexes. C'est un exercice difficile, parce qu'il demande de prendre du recul par rapport à sa discipline. Et parce qu'évaluer le niveau de connaissances de son public n'est pas aisé* ». (YOUKNOVSKY BENICHOU A., 2019, para.01) Donc, il faut reformuler et simplifier les notions complexes pour que le public comprenne le contenu de l'information.

La problématique

Les médias en général et la presse écrite en particulier ne communiquent pas les informations scientifiques telles qu'elles sont reçues ; ce sera inutile si on le fait ; parce que le public ne les comprendra pas. Ces informations ou ces faits scientifiques, avant d'être publiés, les journalistes les simplifient pour faciliter leur compréhension. A partir de ce postulat, nous posons la problématique suivante :

* L'article de l'actualité scientifique, dans le quotidien « El-Watan », est-il accessible aux lecteurs ?

* Quels sont les procédés syntaxiques et lexicaux utilisés dans le quotidien algérien francophone « El-Watan » pour rendre compréhensible l'information scientifique?

L'hypothèse

L'article de presse qui parle de l'actualité scientifique est écrit pour être lu et compris par le public ; c'est pourquoi celle-ci doit être accessible. Pour ce faire, le journaliste doit prendre en considération certains points qui sont : le but de l'article, le public auquel il s'adressera et enfin les procédés de vulgarisation à utiliser. Ces points sont les indices sur lesquels nous appuierons nos hypothèses :

1. D'abord, le but de la presse écrite ou d'un journal est d'informer le public sur ce qui se passe dans le monde ; et pour que le public accède à ces informations, le journaliste doit utiliser une langue simple et facile.

2. Ensuite, le français n'est pas une langue officielle et n'est pas la langue de la communication usuelle de la majorité des algériens. C'est une langue étrangère comme l'anglais, l'espagnol, etc. Dans ce cas là, on s'adresse à des lecteurs qui maîtrisent relativement le français.

3. Enfin, l'actualité scientifique doit être vulgarisée pour être accessible au grand public. Pour ce faire, les journalistes utilisent des procédés de vulgarisation scientifique.

Méthodologie de la recherche

Selon la nature du sujet de notre recherche et aussi en fonction de la problématique que nous avons formulée, nous adopterons une méthodologie analytique et descriptive, tout en nous appuyant sur des connaissances théoriques. Nous rappelons que notre travail se veut une analyse lexico-syntaxique de 08 articles qui parlent d'actualité scientifique, extraits du journal « El-Watan » ; et cela afin de décrire et de déterminer les procédés linguistiques utilisés pour rendre ces articles accessibles.

Mais cela étant insuffisant pour répondre notre problématique ; nous nous sommes aperçus de la nécessité de mener une enquête auprès des lecteurs. Elle sera faite sur le terrain ; sous forme de questionnaire. Cette enquête nous permettra aussi de confirmer ou d'infirmer nos hypothèses.

Motivations personnelles et professionnelles

Sur le plan personnel, notre choix du sujet est fondé sur la fonction première de la presse écrite francophone dans la société algérienne. Cette fonction est de communiquer

quotidiennement dans la langue française, des informations sur les différents domaines de la vie sociale. Etant donné que la science constitue un domaine vaste de cette vie sociale et qui n'est accessible que pour un public restreint constitué de médecins, de professeurs, et d'autres amateurs des sciences, nous sommes curieux de savoir comment la presse écrite algérienne francophone, plus précisément le journal « El-Watan » communique les informations portant sur des thèmes scientifiques. Sur le plan professionnel, notre choix du sujet est fondé sur l'utilité de notre étude pour la communauté scientifique d'une part et pour la presse écrite algérienne francophone d'une autre part.

Plan du travail

Notre recherche comprendra deux chapitres distincts : un chapitre théorique et un chapitre pratique ou analytique. Dans le premier que nous intitulerons *l'actualité scientifique et sa communication au grand public dans le discours journalistique informatif*, nous essaierons de cerner plusieurs concepts qui constituent le cadre théorique de notre travail de recherche, à savoir *l'actualité scientifique, sa communication au grand public, le discours journalistique informatif, la vulgarisation scientifique et les procédés linguistiques de la vulgarisation scientifique*.

Nous commencerons le premier chapitre d'abord par définir les concepts *actualité* et *actualité scientifique* ; ensuite, nous aborderons la communication de l'actualité scientifique au grand public en précisant ses moyens, ses auteurs et ses objectifs. Dans ce chapitre aussi, nous réserverons la part du lion à la vulgarisation scientifique et ses procédés linguistiques dans la presse écrite imprimée. Nous le clôturerons par un aperçu sur le discours journalistique informatif en abordant ses caractéristiques linguistiques.

Le deuxième chapitre sera consacré à l'analyse du corpus et à l'enquête. Dans l'analyse du corpus, nous présenterons d'abord le journal El-Watan ; puis, nous présenterons notre corpus en expliquant les critères de notre choix. Nous tâcherons ensuite de relever les procédés lexicaux et syntaxiques (grammaticaux) de la vulgarisation dont nous avons parlé dans le chapitre théorique.

Quant à l'enquête ; nous préciserons d'abord son objet et la méthode avec laquelle nous avons procédé pour la mener. Ensuite nous interpréterons les résultats obtenus.

Introduction

Il semble aujourd'hui que l'actualité scientifique est aussi importante que l'actualité politique, économique, culturelle, et autres ; parce qu'elle n'intéresse pas seulement les scientifiques, mais elle intéresse aussi le grand public composé de dirigeants politiques, d'universitaires, d'activistes, de citoyens dont la culture scientifique n'est pas à comparer avec celle des chercheurs ou des scientifiques. Donc, sa diffusion ou sa communication est nécessaire, surtout en cas d'épidémies, ou en cas de perturbations météorologiques ; où l'on doit informer le grand public pour le sensibiliser. Cependant, l'actualité scientifique n'est pas aussi simple que l'actualité politique, économique, culturelle, sportive. L'actualité scientifique est si complexe qu'elle semble incompréhensible au grand public. En effet, quand il y a un phénomène scientifique, ce sont d'abord les scientifiques qui l'expliquent, puis ils rendent publiques leurs observations et leurs conclusions. Mais, le grand public n'est pas aussi cultivé et doué d'une maîtrise parfaite de la langue pour comprendre ces observations et ces conclusions que les scientifiques ; parce que ces derniers s'expriment dans un jargon qu'eux, seuls, peuvent comprendre.

Cet état de fait nous amène à poser des questions sur l'actualité scientifique auxquelles nous essaierons de répondre dans cette partie théorique. Parmi ces questions, Qu'est-ce que l'actualité ? Qu'est-ce que l'actualité scientifique ? Comment elle est communiquée au grand public et dans quel but ? Dans ce qui suit, nous essaierons de répondre à ces questions en définissant les concepts suivants : *l'actualité*, *l'actualité scientifique* et la *vulgarisation scientifique*. Ensuite, nous décrirons les procédés de la vulgarisation de l'actualité scientifique dans le discours journalistique informatif. Aussi, puisque l'une des hypothèses que nous avons émises s'appuie sur le discours journalistique informatif, nous avons jugé nécessaire d'aborder ce dernier en essayant de le définir et en précisant ses intentions de communication et ses caractéristiques linguistiques.

1. Qu'est-ce que l'actualité scientifique ?

Pour comprendre ce qu'est l'actualité scientifique, nous avons jugé d'abord nécessaire de définir « l'actualité » pour ensuite passer à la définition de tout le syntagme « actualité scientifique ».

Étymologiquement, le mot « actualité » vient du latin « *actuauté* », qui signifie « qui est exécuté, qui est mis en application ». Sémantiquement, bien que le mot n'ait pas encore existé avant le 19^{ème} siècle dans la langue française, il évoque l'idée de quelque chose qui

Chapitre I/ L'actualité scientifique et sa communication au grand public dans le discours journalistique informatif

est fait ou exécuté. Sa signification telle que nous la connaissons aujourd'hui, c'est-à-dire « état de ce qui est actuel », est née après l'apparition du mot « actualité » au 19^{ème} siècle. Certains dictionnaires de français tel que Le Petit Robert, en donne deux définitions comme :

«Faits qui se produisent dans le temps présent, dans quelque ordre que ce soit ou les faits très récents, politiques, littéraires, artistiques, etc.

Et l'ensemble des événements actuels, des faits tout récents. (Le Petit Robert, 2002).

D'autres définitions sont aussi pertinentes comme celle du dictionnaire Hachette encyclopédique, « l'actualité est ce qui concerne les hommes aujourd'hui » (édition 2004) ; et celle du dictionnaire Larousse, (édition 1982), qui la définit par « événements, circonstances du temps présent touchant à un domaine particulier d'activité : l'actualité politique, sportive... »

Nous remarquons à partir de ces définitions que l'actualité a un rapport avec le moment présent, un rapport avec l'individu et un rapport avec un sujet bien précis. Ce rapport triadique est évoqué dans ce passage « L'actualité serait donc constituée des faits advenus dans le temps présent ou un passé proche, qui intéressent quelqu'un ou un ensemble de personnes.», (Beguec, Coste, Dupuich, Pichard & Renosi, 2005, p.45). Pour aller plus loin, nous avons choisi une autre définition de « l'actualité », celle de Michel DEPROST, un journaliste au *Progrès*, rapportée par Annelise Beguec :

L'actualité prévaut par son côté "immédiat", "transitoire". C'est une matière : un ensemble d'événements qui se produisent à un moment donné, qui surgissent chaque jour, traités par les médias. C'est clairement une construction collective dans laquelle tous les médias ont leur rôle à jouer. L'actualité peut être prévue (conférences de presse, élections, sport, etc.) ou imprévue (tsunami, tunnel du Mont-Blanc, accidents, coups d'Etats, révolutions) mais interroge toujours la société. L'actualité, ce sont des événements qui posent des questions. On peut voir l'actualité comme un kaléidoscope, un ensemble de reflets (manières de voir le monde) produits par les médias, visible par parties (facettes) ou de manière globale (image kaléidoscopique).
(Deprost, cité par Beguec, 2005, p.13).

En plus de ce qui est dit précédemment, le journaliste ajoute trois choses qui caractérisent l'actualité. Selon lui, l'actualité est une matière, une construction et liée aux

Chapitre I/ L'actualité scientifique et sa communication au grand public dans le discours journalistique informatif

médias. Une matière ou " matériau" veut dire un objet ou un sujet sur lequel travaillent les médias. Une construction veut dire le traitement ou le façonnage de l'actualité par les médias à leur manière et selon leur vision du monde. Liée aux médias signifie que sans ces derniers, l'actualité n'existe pas. A propos de ce troisième point, Pauline Grison confirme en disant « Un fait qui se produit sans être relayé par aucun média n'accède pas au statut d'actualité, et donc encore moins à celui d'événement : ce sont les médias qui créent l'événement. » (Grison P.,2007, p.109) Le même auteur poursuit mais sur la construction de l'actualité en disant :

Les résultats et découvertes qui émanent chaque jour de la communauté scientifique restent ignorés du public tant qu'ils n'ont pas été traités par une instance médiatrice, qui développe d'une manière singulière et unique une certaine mise en forme de la l'actualité. » (Grison, 2007).

Selon Pauline Grison, les résultats et les observations que communiquent quotidiennement les scientifiques resteront inaccessibles au public s'ils ne sont pas traités et reformulés par les médias.

La définition de *l'actualité* nous a illuminé le chemin pour mieux comprendre ce qui est l'actualité scientifique. Cette dernière peut être définie par l'ensemble d'événements qui se rapportent à la science ou au domaine scientifique, et qui se produisent dans le moment présent, ou qui se sont produits récemment. Ces événements englobent les découvertes, les nouvelles technologies, les recherches, les phénomènes physiques et naturels, les événements imprévisibles comme les catastrophes naturelles et les maladies virales, etc. Ainsi, nous rejoignons Alain Labouze qui dit « Au plan plus académique, l'actualité scientifique est un terme générique qui recouvre en fait de vastes champs thématiques, en particulier la santé, l'environnement, la technologie, le numérique, et bien sûr les sciences au sens le plus large du terme qui englobe les sciences humaines. » (Alain Labouze, 2017, p.171)

3. Les objectifs de la communication de l'actualité scientifique

L'actualité scientifique, telle qu'elle est définie *supra*, suscite de l'intérêt et une grande curiosité chez les individus. Autrement dit, ces derniers sont curieux et s'intéressent aux événements scientifiques qui se produisent dans leur entourage ou dans l'entourage des autres. Mais pour se rendre compte de ces événements, il faut que quelqu'un en parle. Aussi, puisque l'actualité est reliée aux individus, ceux-ci ont le droit d'en savoir tout, y compris l'actualité scientifique. Le passage ci-après, extrait d'un rapport présenté dans une assemblée du Parlement Européen, parle du droit à l'information scientifique :

Les citoyens ont également droit à une information complète et correcte. C'est pourquoi ils doivent être informés en permanence des développements scientifiques et technologiques. Ceci permet d'assurer une prise de position raisonnable sur toute activité de recherche et de développement. (Birraux, 2001, para5).

Selon ce rapport, la communication de l'information scientifique au public est une obligation parce que c'est une occasion pour que celui-ci participe à la prise des décisions concernant, par exemple, les questions de l'environnement, de la santé publique, etc.

Communiquer l'actualité scientifique aux gens parce que c'est leur droit ou c'est un devoir envers eux, c'est insuffisant et peu convaincant pour ceux à qui revient la tâche ou la responsabilité de diffuser cette actualité. Pourquoi les acteurs de cette communication se donnent cette mission ou prennent cette responsabilité ? Communiquer une information ne signifie pas seulement la transmettre ou la diffuser. En plus d'informer, communiquer peut signifier « agir » sur l'autre ; d'ailleurs on dit « communiquer, c'est agir ». Lorsque ces acteurs de communication s'adressent à leurs destinataires sur un thème scientifique, ils les informent en agissant sur eux dans le but de changer leurs comportements ou de changer leurs visions envers le monde. En plus d'informer, ces acteurs initient le public à la culture scientifique, le sensibilisent, l'incitent à prendre des précautions contre une épidémie, par exemple. Marie-Eve Maillé a écrit « Du politique au simple citoyen ou à la simple citoyenne, nous avons tous besoin d'une culture personnelle, notamment scientifique, pour appréhender et comprendre le monde dans lequel nous vivons et où les technologies sont de jour en jour plus présentes. » (Maillé. M., 2006 page 2). Avoir de la culture scientifique n'aide pas seulement à comprendre le monde mais aussi participer à son développement. Selon le Rapport de conjoncture 2004 du Conseil des sciences et de la technologie (CST) du Québec :

La culture scientifique et technique tend à devenir essentielle aujourd'hui pour la construction d'une conscience citoyenne, c'est-à-dire d'une capacité pour une personne de porter des jugements, d'adopter des comportements responsables et de s'engager de façon active dans l'exercice de son rôle citoyen. (CST, 2004, cité par Marie-Eve Maillé, 2006, p.10)

Selon ce passage, la communication de l'actualité scientifique, en plus de permettre au public d'avoir une culture scientifique, aussi elle le rend conscient et responsable.

4. Les moyens de la communication de l'actualité scientifique

Si la communication de l'actualité scientifique est un devoir envers le public ou c'est son droit de savoir, ce public n'est pas en mesure de comprendre l'objet de cette communication parce que tout simplement il possède peu ou il ne possède rien de la culture scientifique. L'information ou l'actualité scientifique proprement dite étant complexe requiert une culture scientifique approfondie, une compétence supérieure de compréhension de la langue ; ce que le public ne possède pas, en majorité. Moles et Oulif écrivaient sur ce sujet « Les créateurs de la culture restent à peu près inaccessibles au commun du public qui a un autre langage, d'autres préoccupations immédiates et d'autres loisirs, et ne possède pas cette gymnastique intellectuelle qui est peut être la caractéristique essentielle du philosophe, du chercheur, du spécialiste. » (Moles & Oulif, 1967). Donc, c'est un obstacle et la communication risque d'échouer et n'atteindra pas ses objectifs.

Les acteurs qui se sont donnés la mission de diffuser l'actualité scientifique se sont rendus bien compte de cet obstacle. Ils se sont aperçus de la nécessité d'expliquer l'information scientifique, la vulgariser afin que le public la comprenne. Mais qui sont ces acteurs ? Comment procèdent-ils pour communiquer l'information scientifique et par quels moyens ?

Nous avons vu précédemment comment certains journalistes regardent *l'actualité*. Nous rappelons ici ce qu'Annelise BEGUEC et ses collègues ont obtenu auprès des journalistes qu'ils ont interrogés, comme réponse à propos de l'actualité :

Selon l'ensemble des journalistes interrogés, l'actualité ne se fait pas sans les médias : elle est une matière première qui doit être sélectionnée, traitée puis acheminée vers son destinataire final. Toute cette chaîne induit de nombreuses

contraintes, qu'on la considère comme un matériau ou comme l'objet d'une construction. (Beguec et al. page 14).

Donc, c'est une affaire des médias. Alors quels sont ces médias ? Les médias, il y en a plusieurs. Il y a les médias généraux, c'est-à-dire ceux qui traitent toutes sortes d'actualité, y compris l'actualité scientifique, comme la presse écrite imprimée ou la presse du Web. Il y a aussi la radio et la télévision. Caro et Funck-Brentano écrivent « Le journalisme est une des voies royales par lesquelles la science pénètre dans la culture ». (Caro & Funck-Brentano, 1996, cités par Labasse, B.,1999, p.07). Il existe aussi les médias spécialisés comme les revues ou les magazines scientifiques ou de vulgarisation scientifique. A part les médias, il existe d'autres moyens qui participent à communiquer l'actualité scientifique comme les expositions et les conférences organisées par des associations ou des clubs à caractère scientifique. Ce qui nous intéresse ici sont les médias, plus précisément la presse écrite imprimée.

5. Les acteurs de la communication de l'actualité scientifique

Si la question de la diffusion de l'actualité scientifique semble être résolue par les médias, les questions par *qui* et *comment* demeurent sans réponse ; parce que les médias ne sont que des supports écrits tels que les journaux, les magazines, le web, ou audio-visuels comme la télévision, la radio, qui sont mis à la disposition des scientifiques, des journalistes vulgarisateurs. C'est à ceux-ci que revient la tâche de communiquer l'actualité scientifique en usant de ces supports-la. Les scientifiques, les journalistes vulgarisateurs jouent le rôle de médiateurs ; c'est-à-dire des intermédiaires entre l'information scientifique au sens propre du terme et le public. Mais quel rôle joue chacun d'eux ?

Avant de répondre à cette question, il convient d'abord d'expliquer le schéma de la communication de l'actualité scientifique. Pour rappel, dans toute situation de communication, il y a un émetteur, un récepteur, un message et un code. L'émetteur est celui qui émet le message. Le récepteur est celui à qui le message est destiné. Le message est l'objet de la communication (un ensemble d'idées). Le code est la langue (code oral ou code écrit). Dans la communication de l'information scientifique, c'est un peu compliqué. L'émetteur y est tantôt le scientifique, tantôt c'est le journaliste vulgarisateur. Le récepteur y est le public. Le code est la langue écrite ou orale, tout dépend du genre du média utilisé.

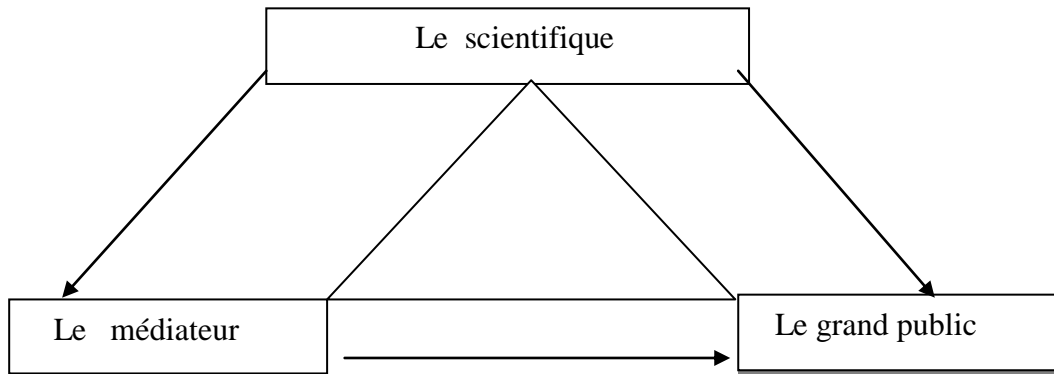


Figure 01 : Le triangle de la communication scientifique (Selon le modèle de Marie-Eve MAILLE, 2006, p.18)

Notre modèle de communication scientifique s'inspire du modèle de Marie-Eve MAILLE. Il a la forme du triangle dont la tête est le scientifique représentant la source de l'information scientifique, qu'il peut lui-même transmettre directement au public ou indirectement par l'intermédiaire du médiateur. Le rôle de ce dernier consiste à « vulgariser » cette information quand le scientifique n'en est pas capable. En d'autres termes, le scientifique peut communiquer directement à un large public en « vulgarisant » l'objet de la communication. Quand il n'est pas en mesure de transmettre son message, intervient le médiateur. Le scientifique est celui qui détient le savoir scientifique ; en d'autres termes, il constitue la source première de l'information scientifique. Sa mission est de communiquer ses travaux, ses recherches et ses théories au public à travers les médias ou à travers les expositions, les conférences, les manifestations scientifiques, etc. Donc, le scientifique joue un double rôle. Celui de l'informateur et celui de communicateur. Marie-Eve écrit : « La première tâche de vulgarisation revient donc à ceux qui génèrent le savoir, soit les scientifiques. Ainsi, les chercheurs héritent d'une nouvelle mission: celle de la communication. » (M. MAILLE, 2006. page 5). Pour Maillé, la communication de l'information scientifique par les scientifiques eux-mêmes ne se fait pas sans la « vulgarisation ». Cependant, les scientifiques qui se trouvent non habitués à la vulgarisation de l'information, ils recourent aux médias, c'est-à-dire aux journalistes. Marie-Eve reprend une citation de Skrotzky qui dit :

Cependant, la majorité des scientifiques qui demeurent très actifs en recherche ou en enseignement, à moins qu'ils fassent le choix de s'investir dans la communication directe auprès de la population, se retrouvent souvent à vulgariser la science « par le truchement du médiateur avec lequel il[s] se trouve[nt] en relation), (Skrotzky, 1989, p. 57)

Pour Skrotzky, si beaucoup de scientifiques ne communiquent pas par eux-mêmes leurs recherches ou leurs découvertes directement au public ; parce qu'ils se sont occupés par la recherche ou par l'enseignement ; c'est pourquoi ils collaborent avec les médiateurs.

Le médiateur, comme il apparaît dans le modèle triangulaire ci-dessus (figure 01), se place entre le scientifique et le grand public. Son rôle est de communiquer ou de vulgariser l'actualité scientifique quand le scientifique n'est pas en mesure de le faire. Jacobi et Schiele le présentent comme celui qui est :

Responsable de la communication des éléments de pensée entre ceux qui les fabriquent, dans un langage abstrait mais nécessaire à un système hautement cohérent, et ceux qui, éventuellement, devraient après information avoir droit de regard sur les décisions qui en résultent (Jacobi, et Schiele, 1988, p. 16).

Pour eux, le médiateur facilite au public l'accès au discours « abstrait » du scientifique. Les deux auteurs ajoutent en précisant la fonction du médiateur qui est d'« assurer une communication optimale au moindre « coût » entre créateur de culture et consommateur », et son objectif, en ceux-ci: « offrir au récepteur la possibilité d'intégrer dans une structure de connaissance le contenu des messages produits » (Jacobi & Schiele, 1988, p.17). Mais qui est ce médiateur ?

Le scientifique, comme l'a souligné Skrotzky ci-dessus, n'est pas le seul ou il ne peut pas lui seul communiquer ses recherches ou parler de l'actualité scientifique. Le peu qu'il peut faire, c'est à travers les expositions, les conférences, etc. ; le reste ce sont les médias qui s'en chargent. Personne, alors, ne peut nier le rôle que jouent ceux-ci dans la communication de l'actualité scientifique ; et qui dit « médias » dit « journalistes ». Donc, ce médiateur ne peut être que le journaliste dont le métier consiste à rapporter, analyser, enquêter, communiquer, mais aussi « vulgariser ». Nicolas Skrotzky a expliqué le rôle du journaliste en disant : « A partir de ces informations recueillies à la source, il ne lui restera plus qu'à rédiger son « papier », en choisissant les mots les plus clairs pour exprimer toutes ces nouvelles notions, sans pour autant les déformer. » (Skrotzky, 1989, p.56).

Le journaliste, son rôle ne consiste pas à diffuser l'information telle qu'elle est dans sa première source (le scientifique), mais il doit la réécrire dans un autre langage compris par le public ; « car le scientifique est incapable de parler une langue que la sienne », (Cheveigné, 1997, p.17).

Et le public dans tout ça ? Nous préférons utiliser le syntagme « grand public » que « public » parce que ce dernier sous-entend peut-être un public bien précis ; mais « le

grand public » réunit tous ceux qui utilisent les médias ou ceux qui s'intéressent à l'actualité scientifique. Dans le modèle triangulaire de la communication scientifique (figure1), « le grand public » est celui à qui l'objet de la communication est destiné. Marie-Eve le définit ainsi « on peut dire que c'est celui qui ne sait pas ou qui sait peu de choses du sujet dont on veut l'entretenir. » (Maillé, 2006, p.19).

Le grand public s'informe de l'actualité scientifique à travers les médias ou directement de la bouche du scientifique à travers les expositions et les conférences auxquelles « il » participe. Mais est-ce qu'il comprend ce que les médias ou les scientifiques lui adressent ? Nous ne pouvons pas répondre à cette question pour l'instant ; parce que cela exige que nous descendions au terrain et interroger les individus. Ce que nous savons pour l'instant sur ce grand public qu'il est hétérogène, c'est-à-dire formés d'individus qui n'ont pas le même niveau d'instruction, ni la même culture scientifique, ni la même compétence de compréhension de la langue. Pour illustrer cette hétérogénéité, nous avons emprunté à Tristani-Potteau cette pyramide de Miller qui représente les niveaux des compétences de la population américaine.

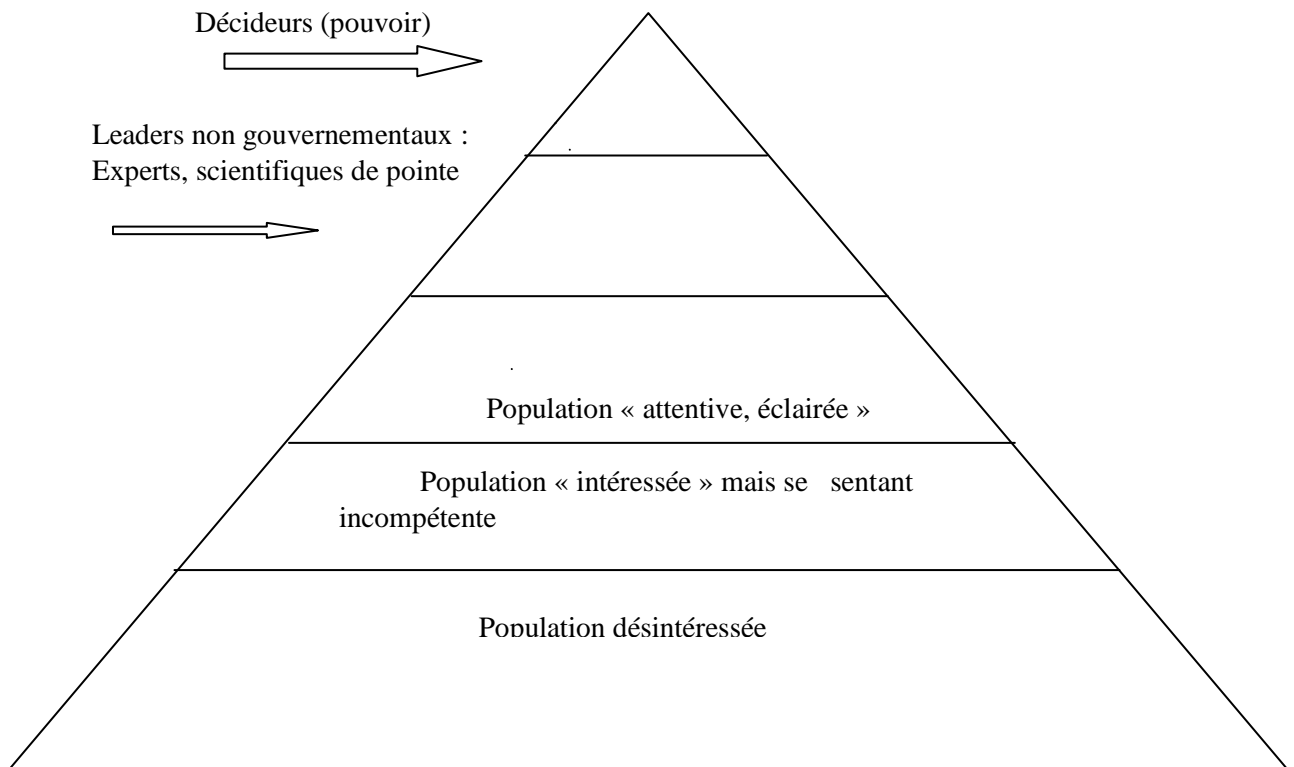


Figure 2 : La pyramide des niveaux de compétences du public. (Tristani-Potteaux, 1997, p. 42)

Cette pyramide représente l'intérêt qu'ont les classes de la population américaine pour la science. Nous remarquons deux tranches de population s'intéressant à l'actualité scientifique : l'une dite « attentive » et l'autre dite « intéressée ». La tranche qualifiée d'« intéressée » mais d'« incompétente » pour comprendre l'actualité scientifique. Selon Tristani - Potteau, cette tranche est toujours ciblée par les médias. En d'autres termes, ces derniers construisent l'actualité scientifique en fonction des niveaux de compétences de celle-ci. Maillé disait « D'une manière générale, le grand public est considéré comme étant constitué des consommateurs des classes moyennes [...] »

C'est généralement à eux que s'adressent les médias non spécialisés qui cherchent souvent à atteindre le public le plus large, [...] » (Maillé, 2006, p.19).

6. La vulgarisation scientifique

Nous avons vu, dans tout ce qui précède, comment la communication de l'actualité scientifique au grand public, est une affaire des scientifiques et des journalistes. Les scientifiques se présentent comme étant la première source de cette actualité. Les journalistes eux, se disent professionnels en communication de l'information. A vrai dire, les scientifiques ne peuvent pas être compris que par leurs pairs ou par un public très restreint composés de spécialistes, de chercheurs, des étudiants, qui ont une bonne culture scientifique. Par contre, les journalistes peuvent facilement atteindre un public plus large. Gervais Mbarga et Jean-Marc Fleury ont résumé le rôle du scientifique et du journaliste, dans un cours de journalisme scientifique, en disant «Enfin, le journaliste et le chercheur traitent l'information différemment. Le scientifique expérimente sur un sujet parfois très pointu. Le journaliste, lui, lance son filet aussi large que possible [...]» (Mbarga & Fleury, (s.d) p.15)

Alors, dans ce cas, comment les journalistes atteignent un public si large alors que les scientifiques ne peuvent pas dépasser le seuil de la porte de leur communauté ? Autrement dit, comment les journalistes procèdent-ils pour rendre accessible l'actualité scientifique qui est une chose difficile, à un public large et profane ?

Ce procédé s'appelle « la vulgarisation », mais qu'est-ce que c'est au juste? Avant d'expliquer ce qui est la « vulgarisation » dans la communication de l'actualité scientifique, il conviendrait tout d'abord se demander d'où est venu ce terme et que signifie-t-il ?

Le mot « Vulgarisation » est dérivé du verbe « vulgariser » qui vient du latin « vulgaris », et signifie « ce qui concerne la foule, général, ordinaire, commun, banal » (Gaffiot, 1934, page 1696). « Vulgariser » est dérivé à son tour de l'adjectif qualificatif « vulgaire » qui signifie « commun, usuel, courant, ... » se dit d'une chose qui ne suppose pas de connaissance particulière, qui est comprise par tout le monde. Le nom vulgaire d'une plante « synonyme : courant, usuel ; antonyme : savant, scientifique ». (Dictionnaire Lexis)

Voici quelques définitions du mot « vulgariser » que nous avons recueillies dans les dictionnaires de la langue française :

Dictionnaires	Définitions du mot « vulgariser »
Dictionnaire Hachette de la Langue Française (2004).	Rendre accessible, mettre (des connaissances) à la portée de tous.
Dictionnaire Lexis, Larousse (1975)	Faire connaître, rendre accessible au grand public.
Petit Robert 1979	Répandre des connaissances en mettant à la portée de tout le monde.

Tableau N° 01 : définition du mot « vulgariser » dans les dictionnaires de français

Il y a trois choses essentielles dans les définitions ci-dessus : qu'est-ce qu'on vulgarise ? À qui ? Et dans quel but ? Selon ces définitions, on vulgarise des connaissances qui peuvent appartenir aux domaines divers : juridique, économique, scientifique, etc. ; qui sont accessibles aux spécialistes mais inaccessibles au grand public. On vulgarise à un public profane, c'est-à-dire qui sait peu ou ne sait rien du tout. On vulgarise pour rendre accessibles ces connaissances au grand public. Donc, nous pouvons dire qu'il existe plusieurs types de vulgarisation, juridique, scientifique, politique, etc. ; mais qui possèdent une seule signification qui est décrite dans cette citation de Baudouin Jurdant :

La vulgarisation (...) est l'art d'expliquer quoi que ce soit et pas seulement la science. Cet art a ses techniques, ses recettes même, qui procèdent de l'art d'écrire clairement, logiquement, simplement. La vulgarisation est un genre littéraire. (Jurdant, cité par Landry 1992, p.43) ;

Ou encore dans ce passage d'Albertini et Bélisle qui disaient « La vulgarisation au sens général , c'est un effort de traduction de la langue codée des spécialistes, sur un sujet donné, pour un public donné, au moyen d'un canal bien choisi.» (Albertini & Bélisle, 1988 pp 225-246). Selon la définition de Jurdant, et celle d'Albertini et Bélisle, nous pouvons conclure que la vulgarisation est une pratique discursive très répandue dans la communication des savoirs en général, pas uniquement dans la communication de l'actualité scientifique.

La vulgarisation de l'actualité scientifique est une étape incontournable dans le travail du journaliste pour plusieurs raisons. Mais la raison principale est la nature de l'actualité ou de l'information scientifique. Marie-Noëlle a cité dans un article Janneret qui a défini l'information scientifique ainsi « Les informations brutes ne sont en général ni exploitables, ni compréhensibles telles qu'elles car trop techniques », (Jeanneret, cité par Sicard, 1997, p. 149). Marie-Noëlle Sicard poursuit « Il faut [les informations brutes] les préparer, les traduire dans un système de notions et de sous-langages susceptibles de les porter, de les mouler dans un format transmissible. » (Sicard, 1997 p.149) Pour Janneret, la communication de l'actualité scientifique dans son état brut ne sera pas comprise pour qu'elle soit exploitable par le grand public. « Traduire » veut dire ici, « vulgariser », c'est-à-dire, traduire des connaissances scientifiques écrites dans la langue du scientifique, dans celle du grand public.

Quand nous parlons de la vulgarisation de l'actualité scientifique, nous nous référons bien sûr à la vulgarisation scientifique en tant que pratique discursive. Tellement il y a plusieurs définitions de celle-ci, nous retiendrons que les définitions qui se rapportent au domaine des médias non spécialisés, plus précisément la presse écrite imprimée. Les définitions les plus proches à notre sujet d'étude sont celle de Jacobi et celle de Schiele. Jacobi la définit ainsi : «Vulgarisation ou popularisation, c'est tout le champ des pratiques de socio-diffusion de la science». (JACOBI, 1987, P. 13)

Pour Jacobi la vulgarisation scientifique, à laquelle il substitue « popularisation », action de rendre quelque chose populaire ou connu de tous, est une pratique multifonctions : pédagogique, culturelle, médiatique ; c'est-à-dire on l'utilise un peu partout dans la société : dans les institutions scolaires, dans les médias pour informer, en conférences ou en expositions pour initier le public à la culture scientifique ou pour le

sensibiliser aux questions liées à la préservation de l'environnement, de la santé publique, etc. Quant à Schiele, il disait :

La vulgarisation scientifique consiste, en première approximation, à diffuser, auprès du plus large public nanti d'un minimum de culture, les résultats de la recherche scientifique et technique et, plus généralement, l'ensemble des productions de la pensée scientifique en composant des messages facilement assimilables. (Schiele, B. p 157).

A la différence de Jacobi, Schiele réduit la vulgarisation scientifique à l'action de diffuser auprès d'un grand public des informations scientifiques dans une langue facile à comprendre. Cette diffusion ne se fera que par le biais des médias avec lesquels s'est familiarisé le public, à savoir la presse écrite, les émissions télévisées ou radiophoniques.

7. Les procédés de la vulgarisation de l'information scientifique dans la presse écrite

La presse écrite imprimée s'appuie sur la *vulgarisation* pour rendre publique l'actualité scientifique. C'est une stratégie idéale pour rendre celle-ci accessible aux lecteurs. La vulgarisation scientifique telle qu'elle est définie précédemment, nous pouvons lui substituer le syntagme « pratique discursive » puisqu'on y utilise un langage différent. En effet, on passe d'un discours « spécialisé », celui des scientifiques, à un discours « commun », celui du grand public. Puisque cette pratique discursive est aussi pratiquée par les journalistes, elle est également une pratique discursive journalistique ; donc, elle associe les procédés de la vulgarisation avec les caractéristiques du discours journalistique. Dans ce qui suit, nous aborderons les procédés de la vulgarisation scientifique utilisés dans la presse écrite, et les caractéristiques du discours journalistique.

Pour rendre une information scientifique accessible aux lecteurs, le journaliste de la presse écrite utilise des procédés linguistiques précis, qu'on utilise aussi dans nos conversations, dans les institutions scolaires, dans les centres de formation, etc. Quels sont-ils alors ? Nous pouvons distinguer deux types de procédés : les procédés lexicaux et les procédés syntaxiques.

7. 1. Les procédés lexicaux

Les procédés lexicaux permettent au lecteur de construire du sens des énoncés qu'il lit ou qu'il entend. Ils sont quatre procédés.

7.1.1. La reformulation

La vulgarisation est « une *reformulation* du discours ésotérique». (Jacobi D., 1986, p182). Martinot Claire définit la *reformulation* comme « tout processus de reprise d'un énoncé antérieur qui maintient, dans l'énoncé reformulé, une partie invariante à laquelle s'articule le reste de l'énoncé, partie variante par rapport à l'énoncé source » (Martinot, 2010, p.64).

D'après Martinot, la reformulation est la reprise d'un élément d'un autre énoncé (entendu ou lu) sous une autre forme ; c'est donc une pratique métalinguistique, c'est-à-dire une explication d'un mot par un autre qui entretient avec lui une relation de sens, qui peut être la synonymie, l'hyperonymie, l'hyponymie. La reformulation peut se manifester aussi dans la vulgarisation par la « paraphrase ». Cette dernière est facile à identifier parce qu'elle est introduite souvent par des marqueurs comme, *c'est-à-dire*, *ou* et *autrement dit*. La reformulation sert à expliquer les termes scientifiques ou abstraits.

7. 1. 2. L'analogie ou « comparaison »

Selon le dictionnaire de la langue française en ligne, l'analogie est le « rapport de ressemblance, identité partielle entre deux réalités différentes préalablement soumises à comparaison ; trait (s) commun (s) aux réalités ainsi comparées ressemblance bien établie, correspondance ».

Selon cette définition, c'est la comparaison qui est à la base de l'analogie, c'est-à-dire, pour faire analogie entre deux choses, il faut qu'on fasse d'abord une comparaison entre elles, pour déterminer les points de ressemblance. L'analogie est donc une comparaison à la recherche des traits de ressemblance. Ces traits peuvent se rapporter au mode organisationnel ou au mode fonctionnel, comme « l'analogie entre la rotation de la Terre et celle des aiguilles d'une montre (...) ou l'analogie entre les ailes des oiseaux et les ailes des chauves-souris. » (Landry, 1992, page 85) L'analogie est très utilisée en vulgarisation ; son rôle est mis en évidence dans cette citation d'Edgar Morin « une connaissance du semblable par le semblable qui détecte, utilise, produit des similitudes de façon à identifier les objets ou phénomènes qu'elle perçoit ou conçoit». (Morin, 1986, p.139)

7. 1. 3. La métaphore

Selon, toujours, le dictionnaire de la langue française en ligne, la métaphore est une «figure de style qui consiste à désigner une idée ou une chose en employant un autre mot que celui qui conviendrait. Ce mot est lié à la chose que l'on veut désigner par un rapport de ressemblance.». (www.lalanguefrancaise.com) Selon cette définition, la métaphore est un procédé du langage qu'on utilise tantôt pour un motif esthétique comme dans cet extrait du roman La Peur de Guy de Maupassant dans lequel il écrivait « un gros serpent de *fumée*

noire ». Au lieu de dire, directement, une longue grosse fumée noire que le train laisse derrière-lui, par exemple, il a employé la métaphore. Parfois, on est obligé de recourir à la métaphore parce que ce qu'on ne trouve pas le mot qui convient pour désigner l'idée ou la chose que l'on veut désigner ; c'est pourquoi en vulgarisation scientifique, son usage est très fréquent. Par exemple, pour désigner les *ondes infrasonores* qu'utilisent les éléphants pour communiquer entre eux, certains vulgarisateurs ont utilisé l'expression *le téléphone secret*. (Jacobi, 1988, page 109).

Nous voyons que la métaphore joue un rôle primordial dans la vulgarisation scientifique. Elle permet exactement au lecteur d'accéder facilement au sens de la chose que l'on veut expliquer.

7. 1. 4. La définition

Le centre national de ressources textuelles et lexicales (CNRTL) la définit comme « opération mentale qui consiste à déterminer les limites et le contenu d'un concept. Proposition qui met en équivalence un être à définir, avec un ensemble d'attributs qui déterminent ses caractères essentiels. » Il y a trois mots-clés dans cette définition : déterminer (préciser), équivalence (égalité), caractères (traits distinctifs, caractéristiques essentielles). Quand on définit quelque chose (un objet, un être vivant, un concept) on précise exactement ce qui l'est en énumérant ses traits essentiels. Il existe cinq façons de définir, selon Loffler-Laurian : « la dénomination, l'équivalence, la caractérisation, l'analyse, la fonction. » (Loffler-Laurian, (1983), cité par Landry, 1992, p.82). En vulgarisation scientifique, la définition sert à expliquer et à clarifier les notions obscures. Landry disait que les cinq façons de définir, citées ci-dessus « font monnaie courante dans les textes de vulgarisation scientifique ». (Landry, 1992, page 81)

7. 2. Les procédés syntaxiques

Les procédés syntaxiques concernent la structure des phrases employées pour vulgariser l'information scientifique. En effet, la structure de la phrase joue un rôle primordial pour la compréhension des énoncés. Nous entendons par celle-ci, la forme sous laquelle peut paraître la phrase dans le texte. En langue française, la phrase peut paraître sous différentes formes : courte, longue, verbale, nominale, simple, complexe, composée, emphatique, passive, active, etc. L'emploi de telle ou telle forme ne dépend pas seulement du choix personnel de locuteur, mais aussi, du genre de discours, de l'intention communicative, du destinataire, de la situation de l'énonciation, du code de la langue utilisé, etc. L'information scientifique « vulgarisée » dans la presse écrite imprimée est destinée au grand public pour être lue et comprise ; donc elle doit être

« accessible », c'est-à-dire *lisible*, *compréhensible*. Pour ce faire, le journaliste choisit, en dehors des procédés lexicaux discutés supra, des procédés syntaxiques qui rendent son article « accessible », « lisible » voire « compréhensible ». Avant de parler de ces procédés, il convient d'abord de répondre à la question suivante : Qu'est-ce qu'un article (texte) *accessible* ?, ou qu'est-ce que la lisibilité, la compréhensibilité ?

Le dictionnaire de la langue française donne plusieurs emplois de l'adjectif « accessible », dont un a attiré notre attention. Cet emploi signifie « qui peut être compris par un grand nombre de personnes ». Selon cette définition, nous pouvons rapprocher les concepts *accessible* et *compréhensible*, et *lisible*. Fernbach définit la *lisibilité* par « l'aptitude d'un texte à être lu rapidement, compris aisément et bien mémorisé. » (Fernbach, (1990) cité par Beaudet, 2001, p.10). *Lisible* est défini ici dans le sens « facile à lire » par le lecteur qui ressent cette facilité grâce au lexique, à la syntaxe et aux signes typographiques employés. Par exemple, le lecteur trouve facile de lire un mot connu qu'un mot nouveau, un mot court qu'un mot long ; comme il trouve aussi facile de comprendre un mot concret qu'un mot abstrait, de comprendre une phrase simple qu'une phrase complexe, etc. Nous remarquons que Fernbach rapproche aux concepts de *compréhensibilité* et *accessibilité* le concept *lisibilité*. Mais est-ce que tout ce qui est *lisible* est *compréhensible* ? Pas forcément, parce qu'un texte peut être facile à lire mais pas facile à comprendre. De nombreux linguistes et analystes du discours séparent les deux concepts ; nous citons par exemple Sorin qui rapporte une citation de J.W. Irwin, un chercheur américain, pour qui : « La lisibilité irait de pair avec la cohésion, c'est-à-dire l'aspect linguistique du texte, alors que la compréhensibilité serait directement liée aux comportements psychologiques du lecteur et à la cohérence textuelle » (Sorin, 1996, p.71). Selon Sorin, la *lisibilité* relève seulement de l'aspect linguistique (utilisation de la langue dans le texte) et n'inclut pas les autres paramètres de la situation de l'énonciation, comme le grand public.

Par cette digression, nous avons voulu juste montrer que l'accessibilité de l'article de vulgarisation scientifique est tributaire de sa lisibilité linguistique, et aussi de la connaissance du grand public ; parce qu'enfin c'est à ce dernier que cet article est destiné.

Revenons maintenant à notre sujet qui est les procédés syntaxiques. Nous rappelons que ceux-ci concernent la structure de la phrase qui joue un rôle primordial dans la compréhension des énoncés. Alors, comment le journaliste vulgarise syntaxiquement l'information scientifique ? Est-ce qu'il existe des procédés syntaxiques précis qui rendent l'article de vulgarisation scientifique accessible ?

Dans tous les ouvrages de sciences du langage consultés (linguistique, analyse du discours, etc.), nous n'avons pas trouvé ce que nous appelons par *procédés syntaxiques* propres à la vulgarisation de l'information scientifique comme les *procédés lexicaux*, par exemple ; mais cela ne veut pas dire qu'ils n'existent pas. S'ils n'existent pas sous la dénomination *procédés syntaxiques*, ils existent sous formes de *techniques* ou *stratégies* de rédaction. Charaudeau a bien expliqué ceci en disant :

La situation de communication ne peut pas, en effet, donner des instructions linguistiques ou sémiologiques qui diraient quels mots ou quelle construction grammaticale employer, quelle image, quel graphisme, quelle couleur ou quelle gestuelle utiliser, car cela appartient aux choix du sujet parlant. (Charaudeau P., Paris, 2015)

Pour mieux comprendre ce point, il faut revenir au concept de *lisibilité* que nous avons déjà abordé, pour voir au juste ce qui permet de dire que tel article ou tel texte est *lisible*. Charaudeau a écrit sur ce sujet :

La vulgarisation s'inscrit dans le contrat d'information médiatique comme sous-ensemble spécifique, il est soumis à quatre types de contraintes qui trouvent leur traduction dans une certaine organisation discursive et dans certains procédés linguistiques : contrainte de visibilité, contrainte de lisibilité, contrainte de sérieux, contrainte de dramatisation. (Charaudeau P., Ibid.)

Ce qui nous intéresse dans cette citation est la contrainte de *lisibilité*. Elle est marquée, selon Charaudeau, par la *simplicité du lexique* et la *simplicité de la structure de la phrase*. (Charaudeau P., Ibid.) Pour la simplicité du lexique, nous pensons que nous en avons parlé sous le titre « procédés lexicaux » ; quant à la simplicité de la structure de la phrase, qu'est-ce que c'est ? C'est la structure syntaxique qui permet au lecteur ordinaire de lire et comprendre facilement des textes. Elle est évaluée par : la longueur et le degré de complexité des phrases, la ponctuation et les règles de la cohérence.

7. 2.1. La longueur de la phrase

Beaucoup de linguistes ont supposé que parmi les facteurs qui rendent difficile la compréhension d'un texte, la longueur des phrases ; alors, de nombreuses recherches et expériences ont été menées pour confirmer cette hypothèse. Pour ce faire, ils ont inventé des formules pour évaluer la lisibilité des textes. Ces formules consistent à déterminer le degré de difficulté de la structure lexico-syntaxique. Parmi ces formules, nous citons par

exemple celle de Flesh en 1963 et celle d'Henry en 1975, qui ont été adaptées pour les textes français, par De Landsheere. (J-Y Boyer, 1992, page 5). Les résultats obtenus alimentent toujours les débats entre linguistes et analystes du discours. Henry (1987), cité par D. Lafontaine et P. Schillings, considérait :

D'un point de vue statistique, la longueur d'une phrase fournit un indice sûr de la difficulté syntaxique [...] : en moyenne, un texte comprenant de nombreuses subordonnées et dont les phrases sont longues, est vraisemblablement plus difficile à comprendre qu'un texte syntaxiquement plus dépouillé » (D. Lafontaine & P. Schillings, page 9).

D'autres linguistes sont allés plus loin en précisant même le nombre de mots qu'une phrase doit contenir pour qu'elle soit accessible ; nous citons par exemple Richaudeau qui estime que, pour un lecteur ordinaire, la phrase ne doit pas dépasser quinze mots. (D. Lafontaine & P. Schillings, Ibid., page 10) Dans la citation d'Henry, il a été indiqué quelles phrases jugées longues susceptibles d'être incomprises, ce sont les subordonnées. Des linguistes, comme Boyer, ont contesté cette affirmation. Pour Boyer, des phrases courtes juxtaposées peuvent avoir des rapports logiques implicites entre elles, ce qui provoquera un obstacle à la compréhension pour les lecteurs non expérimentés. (Boyer, 1992 n° 99). Labasse, lui, souligne que dans le texte, on peut trouver des phrases longues et des phrases courtes, et ceci ne facilite pas aussi la compréhension.

7. 2.2. La complexité syntaxique

La complexité syntaxique veut dire une phrase qui a une structure syntaxique complexe. La phrase complexe, par exemple, en plus de sa longueur, possède une complexité syntaxique qui est marquée par la présence d'une ou de plusieurs subordonnées reliées à une seule principale. Elle peut même être figurée dans une phrase courte dite « simple » lorsque l'ordre des mots est inhabituel, comme l'inversion du sujet ou du verbe, la forme passive, etc. Lafontaine et Schillings qui se sont appuyés sur les travaux de Giasson, ont écrit :

Pour ne pas compliquer inutilement la lecture, les inversions du verbe et du sujet seront évitées, ainsi que tout autre type d'inversion rompant avec les structures courantes. Ces procédés stylistiques imposent au lecteur un effort cognitif supplémentaire qui ne se justifie pas dans le cas de documents informatifs. (D. Lafontaine & P. Schillings, Ibid., page 11)

Donc, la complexité syntaxique est également un facteur de la difficulté de compréhension des textes pour les lecteurs ordinaires. Face aux problèmes de la longueur

de la phrase et la complexité syntaxique, D. Lafontaine et P. Schillings, ont proposé quelques solutions :

- *Suivre le principe général de phrases courtes (< à 15 mots).*
- *Eviter au maximum les phrases à structure inhabituelle (contenant des propositions enchâssées, des inversions verbe-sujet, formulées à la voix passive, des appositions qui sont en réalité des élucidations lexicales, etc.) ;*
- *Privilégier des structures prédictibles (le syntagme nominal qui précède le verbe en est le sujet, l'objet suit le verbe, le référent précède le pronom qui le remplace, etc.)* (Lafontaine & P. Schillings, Ibid., page 13)

7. 2.3. La ponctuation comme outil de lisibilité

Nous avons emprunté ce titre à L. Timbal-Duclaux, pour qui, la ponctuation est un élément indispensable dans la langue écrite ; d'ailleurs, il dit : « [...] la ponctuation n'est pas un élément isolé de la langue écrite, mais fait système avec elle. » (Timbal-Duclaux L., 1986, 31). Nous pouvons définir la ponctuation par l'ensemble de signes graphiques que l'on utilise dans un discours écrit. Alors à quoi servent-ils ?

Selon Timbal-Duclaux, « la ponctuation a au moins une double fonction : logique, elle évite l'ambiguïté et clarifie le sens ; expressive, elle tente de restituer à l'écrit les pauses et les intonations manquantes sur le papier. » (Timbal-Duclaux, 1986, p.31.) La fonction logique est, à la fois, sémantique et pragmatique. Sémantique, elle clarifie le sens, c'est-à-dire, elle « permet une bonne compréhension du texte », (Tournier, 1980, p.32). Pragmatique, elle évite l'ambiguïté ; autrement dit, elle permet au lecteur de comprendre exactement ce qu'on veut lui transmettre. Par exemple cette phrase qui n'est pas ponctuée « Paul dit le maître est un imbécile », est ambiguë : elle peut être interprétée ainsi : *Paul dit que le maître est un imbécile*, ou ainsi *Paul, dit le maître, est imbécile*. Quant à la fonction expressive, elle marque les pauses et les intonations.

Autre fonction de la ponctuation : la fonction syntaxique. « La ponctuation tout comme les autres constituants de la phrase fait partie de tous ces trois mécanismes qui unissent leurs efforts pour assurer le processus de la créativité syntaxique. » (Védénina Ludmilla G. 1980, page 60) Pour l'auteure, les signes de ponctuation sont des signes syntaxiques au même titre que les autres composants de la

phrase : ils permettent de changer l'ordre des mots dans la phrase, de jouer le rôle des mots de liaison et de remplacer l'ellipse.

Cependant, l'usage de la ponctuation diffère d'un type de discours à l'autre. Par exemple, en discours littéraire, la ponctuation rend la compréhension plus ou moins difficile ; par contre dans un discours d'information, elle la rend aisée. Dans le discours journalistique, la ponctuation, comme disait Timbal-Duclaux (1986, p.33), est utilisée comme « outil de concision » ; en d'autres termes, elle consiste à dire beaucoup de choses en utilisant peu de mots. On utilise alors la ponctuation à la place des mots.

Par ailleurs, un lecteur ordinaire connaît seulement les fonctions de base de la ponctuation ; par exemple, le point sert à marquer la fin d'une phrase ; la virgule sépare les mots de même classe grammaticale, ou sépare les constituants de base des constituants secondaires. Dans le discours de vulgarisation scientifique, la ponctuation joue le même rôle que les procédés lexicaux et syntaxiques, celui de rendre le texte accessible au grand public.

8. Le discours journalistique

Le discours journalistique ou "discours d'information médiatique" comme désirent l'appeler certains spécialistes, est un domaine si vaste que nous ne pouvons pas aborder dans un seul chapitre. Donc, nous l'aborderons seulement en tant que genre discursif à visée informative. Nous essaierons d'abord de le définir, ensuite nous parlerons de ses intentions communicatives. Enfin, nous préciserons quelques caractéristiques qui le distinguent des autres types du discours.

8.1. Définition du discours journalistique

Le discours journalistique ou discours d'information médiatique peut être défini comme un genre discursif informatif ; c'est-à-dire, un discours qui vise à informer le public des événements de la vie quotidienne. C'est un discours qui ne vise pas une seule catégorie du public ; mais il vise un public large et hétérogène.

8.1. Intentions de communication dans le discours journalistique à visée informative

L'intention communicative du discours journalistique à visée informative, c'est d'informer sans cesse le public. C'est une intention apparente comme l'indique son nom. Il existe d'autres intentions communicatives dans le discours d'information médiatique comme la publicité, la sensibilisation, l'éducation, mais elles sont implicites.

Cependant, il n'est pas aisé d'informer un public large et hétérogène qui ne partage pas le même centre d'intérêt, le même niveau d'instruction et la même culture scientifique, car cela exige que l'on produise des messages faciles à comprendre.

8.1. Caractéristiques du discours journalistique

Le discours journalistique tel qu'il est défini ci-dessus, a, certainement, des caractéristiques qui le distinguent des autres types du discours, visant des publics homogènes et restreints ; comme il partage aussi des points communs avec eux.

Pour rappel, il ne s'agit pas ici de faire un inventaire des ressemblances et des différences entre le discours journalistique et les autres types du discours ; mais de montrer certaines caractéristiques du discours journalistique informatif. En effet, comme le discours religieux, le discours politique, le discours scientifique, le discours de presse utilise la langue soutenue. Selon Predesca et Gelan « La langue de la presse est généralement plus soutenue et on use d'un vocabulaire plus précis et d'une syntaxe plus recherchée. » (Predesca E. & Gelan C., 2011, p.1)

Malgré la langue soutenue qu'on y utilise, l'une des caractéristiques par laquelle se distingue le discours de presse, c'est qu'il est accessible ; c'est-à-dire, il peut être compris par un public large. Les journalistes tiennent compte des compétences cognitives du public et lui s'adressent avec un langage qu'il comprend.

Une autre caractéristique du discours des médias, c'est qu'il est économique. C'est-à-dire il vise à communiquer un grand nombre d'informations avec peu de mots. En effet, les études en statistique linguistique ont montré que la presse écrite utilise moins de substantifs et d'adjectifs qu'un individu utilise pour s'exprimer. Le tableau ci-après montre la différence dans l'utilisation des mots entre la presse écrite et l'individu.

Les mots	Les textes de la presse écrite	L'individu
Les substantifs	20 %	50 %
Les verbes	17 %	20 %
Les adjectifs	7.5 %	25 %
Les adverbes	5.5 %	4.5 %
Les mots outils (articles, ...)	50 %	0.5 %

Tableau 02 : tableau comparatif de l'utilisation des mots entre la presse écrite et l'individu.

Conclusion

Pour conclure ce chapitre théorique, nous tenons de rappeler ses grandes lignes. Tout au long de cette partie, nous avons tout fait pour cerner théoriquement le thème de notre mémoire ; de la définition des concepts majeurs qui constituent le cadre théorique de notre travail de recherche, en passant par la description des procédés de vulgarisation scientifique en finissant par le discours journalistique.

La définition des concepts *actualité* et *actualité scientifique*, nous a permis de constater que l'actualité scientifique fait partie d'un ensemble d'actualités ou d'événements qui se produisent dans un temps et dans un espace bien déterminés. De plus, l'actualité scientifique comme les autres actualités, intéresse les médias, mais aussi le public. Aussi, elle ne peut pas être communiquée dans son état brut ; et elle fait l'objet de transformation jusqu'à ce qu'elle devient un produit prêt à consommer par le public.

L'étude détaillée de la *communication de l'actualité scientifique au grand public*, nous a donné l'occasion de répondre à quelques questions pertinentes, à savoir comment est-elle communiquée, par qui et dans quel but. En répondant à ces questions, nous avons pu constater les points suivants :

1. La communication de l'actualité scientifique a pour but d'abord d'informer le grand public, ensuite de l'initier à la culture scientifique, et enfin, de le sensibiliser.

2. Elle n'est pas seulement réservée aux scientifiques, mais aussi aux journalistes. L'intervention de ces derniers est parfois indispensable lorsque ceux-ci sont incapables de rendre accessible leurs informations.

3. La communication de l'actualité scientifique ne peut réussir si l'actualité scientifique elle-même, qu'on doit communiquer n'est pas vulgarisée, par conséquent, elle sera inaccessible au grand public.

La description des *procédés de vulgarisation scientifique* nous a montré que pour rendre accessible une information scientifique à travers les médias écrits ou audiovisuels, on utilise des procédés linguistiques dont nous distinguons deux types : des procédés lexicaux et des procédés syntaxiques.

Les procédés lexicaux comme la reformulation et la définition sont utilisés pour expliquer les notions abstraites ainsi que les termes scientifiques et techniques. D'autres procédés comme la comparaison et la métaphore servent à expliquer certains

Chapitre I/ L'actualité scientifique et sa communication au grand public dans le discours journalistique informatif

phénomènes scientifiques qu'un lecteur ordinaire ne pourrait pas assimiler, la danse des abeilles, ou le fonctionnement de notre système immunitaire, par exemple.

L'étude du discours journalistique informatif nous a permis de découvrir que c'est un discours qui a pour mission d'informer un public large de l'actualité quotidienne ; et qu'il est accessible et économique ; par conséquent, il est le discours qui convient pour communiquer l'actualité scientifique.

Introduction

La présente partie est consacrée à l'analyse de deux volets. Le premier volet s'intitule *l'analyse du corpus* et le deuxième volet s'intitule *l'analyse des résultats de l'enquête*. Dans le premier volet, nous analyserons 08 articles de la presse écrite imprimée, extraits du journal algérien francophone « El Watan » ; en relevant exactement les procédés de la vulgarisation de l'information scientifique, que nous avons décrits dans la partie théorique. Dans le deuxième volet, nous analyserons les résultats de l'enquête que nous avons menée auprès d'un échantillon de lecteurs du journal « El-Watan » tout en interprétant leurs réponses.

Dès la construction de notre problématique, en plus de faire une analyse d'un ensemble d'articles d'actualité scientifique, il nous a apparu aussi d'emblée important de mener une enquête ; car, comme nous l'avons dit dans l'introduction générale, l'analyse lexicale et syntaxique seule ne suffit pas pour confirmer ou infirmer nos hypothèses.

1. Présentation du quotidien « EL-WATAN »

Le journal « El-Watan » est un quotidien algérien de langue française, paru pour la première fois le 08 octobre 1990. Fondé par un groupe d'anciens journalistes du quotidien « El-Moudjahid », le journal « El-Watan » est un quotidien « privé » dit aussi « indépendant ». Avant 1990, la presse écrite privée ou indépendante n'existait pas en Algérie ; donc, il a fallu attendre la promulgation de la loi 90-07 du 03 avril 1990 portant sur l'ouverture du champ médiatique pour que des journaux indépendants voient le jour tels que El-Watan, Liberté, Le Soir d'Algérie, etc. Le nom du journal « El-Watan » est un mot arabe « الوطن » qui signifie « la patrie » en français. C'est un quotidien généraliste, c'est-à-dire il traite toutes sortes d'actualité, nationale et internationale. Le journal « El-Watan » a été suspendu cinq fois par l'Etat, pour plusieurs raisons : en janvier 1993, en juin et en décembre 1994, en septembre et en octobre 1998. (Amir N., *Le journal El-Watan a été suspendu à cinq reprises. Les moments difficiles*, art., publié dans El-Watan, le 07-10-2010).

Notre choix du journal « El-Watan » se justifie par deux motifs. Premièrement, par le nombre d'exemplaires imprimés par jour. Selon les statistiques de 2016, ce quotidien tire 111 380 exemplaires par jour. (Wéképédia). C'est un chiffre important qui le classe

Chapitre II/ L'analyse du corpus et enquête

parmi les quotidiens algériens francophones les plus lus. Selon Ahcène Djaballah Belkacem « Les tirages des journaux en français allaient rapidement « crever » le plafond en atteignant des tirages dépassant les 100 000 à 200 000 ex/jour (El Watan, Le Soir d'Algérie, Liberté) ». (Ahcène-Djaballah B., 2011). Deuxièmement, par sa bonne réputation auprès du public. L'administrateur du site internet ZOOMALGERIE a écrit à propos de ce sujet :

Rapidement devenu le journal de référence en Algérie, « Le pays » [El-watan] s'est distingué par son objectivité vis-à-vis de l'information qu'il traite au quotidien et par la qualité de ses analyses et des dossiers qu'il consacre à différents sujets de l'actualité. (Anonyme. 12 juillet 2017).

2. Présentation du corpus

Notre corpus est un recueil d'articles scientifiques tous récents publiés dans la rubrique dite « Pages hebdo ». Nous avons choisis 08 articles publiés entre le mois de janvier 2020 et le mois d'avril de la même année, qui traitent de thèmes scientifiques divers tels que l'environnement, la santé publique et les nouvelles découvertes.

Domaine de l'article	N° de l'article	Titre de l'article	Auteur(s) et date de publication
La santé	01	L'infection au covid19 : comment la diagnostiquer et comment la traiter	Fadila BOULAHBAL et Zoubir HARAT, Publié le 05 avril 2020
	02	La pandémie à Coronavirus : comment s'en prémunir ?	Fadila BOULAHBAL et Zoubir HARAT, Publié le 29 mars 2020
	03	Les conséquences du poids du cartable sur la santé de l'élève : les spécialistes mettent en garde	Publié le 08 mars 2020
	04	Dr Fethi Benachenhou. Médecin de la santé publique : Ce n'est pas à la maison qu'on fabrique des produits	Par Djedjiga Rahmani 26 mars 2020

		chimiques.	
L'environnement	05	Covid19 : Des désinfectants et des mélanges à ne jamais faire	Djedjiga RAHMANI Publié le 26 mars 2020
	06	Le permafrost, un milieu peu connu	Slim Sadki 09 avril 2020 à 7 h 03 m
Découvertes scientifiques	07	Sciences : une cellule pouvant s'attaquer à tous les cancers a été découverte	28 janvier 2020
	08	Le mystérieux trou sur Mars cache-t-il de la vie ?	12 mars 2020

Tableau 1 : Articles extraits de la rubrique PAGE HEBDO du journal « El-Watan »

3. Critères du choix de corpus

Pour le choix des articles, nous nous sommes appuyés sur les critères de l'évaluation des informations cités par Bontems et Golin, qui sont : *l'actualité*, la *pertinence*, *l'exactitude*, et *l'accessibilité*. (Bontems T. & Golin S., 2013 pages 4/9).

Parmi ces critères, nous avons appliqué les deux suivants : *L'actualité* et *la pertinence*. *L'actualité* veut dire la nouveauté ou la fraîcheur de l'information. Les journalistes parlent de « la loi de la proximité » qui englobe aussi *l'espace géographique*. Selon cette loi, le lecteur doit se sentir proche de l'information dans le temps comme dans l'espace.

Cette loi s'appuie sur l'idée qu'il faut capter l'intérêt du lecteur, de l'auditeur, du téléspectateur. Ceux-ci se sentiront d'autant plus concernés par l'info, qu'elle leur est proche dans le temps (actualité du moment), dans l'espace. (Thibault, 2009, p.01)

Pour la proximité géographique, Isabelle Thibault-Salin a cité un exemple évoqué dans l'émission télévisée « T'as tout compris » de France 4. L'exemple est le suivant : « Un mort à 1 km a plus de chances de faire partie de l'actualité que 1000 morts à 10 000 km » (Thibault, 2009, p.01) Selon cette règle, le public serait plus attentif aux événements qui se produisent dans son quartier, dans sa ville ou dans son pays ; et moins attentif aux événements qui se produisent loin de lui, bien que ceux-ci soient importants.

Quant à la pertinence du contenu, c'est ce que l'information pourrait apporter comme utilité au grand public. Un article qui intéresse un public large est un article dont le contenu est nécessairement utile. Thierry Bontems et Sabine Golin définissent la pertinence de l'information ainsi : « On entendra par pertinence des données (informations), la satisfaction des besoins clients. Pour être qualifiées de pertinentes, les données doivent éclairer les utilisateurs sur les questions les plus importantes à leurs yeux. » (Bontems T. & Golin S., Ibid.). Selon ces deux auteurs, une information pertinente est celle qui répond aux besoins de lecteur ou le satisfait. En effet, le public aime qu'on lui explique comment il doit se protéger d'une épidémie, d'un éventuel séisme, ou qu'on lui parle d'une découverte intéressante. Quant au critère de *l'exactitude*, c'est au public de vérifier la véracité des informations qu'il consomme, puisque notre travail consiste seulement à analyser les articles du côté de la langue. Concernant le critère de *l'accessibilité*, c'est l'objectif majeur de notre travail de recherche ; c'est ce que nous essayons de vérifier à travers l'analyse de notre corpus. Les articles que nous avons recueillis répondent tous aux deux critères développés ci-devant.

4. Objectifs et domaines de l'analyse

Notre analyse a pour but de répondre à notre problématique principale ; autrement dit, à confirmer ou infirmer les hypothèses que nous avons formulées. Notre analyse consiste à relever les procédés syntaxiques et lexicaux de la vulgarisation de l'information scientifique dans le quotidien algérien francophone « El Watan » ; et que nous avons déjà discutés dans le premier chapitre, à savoir dans la partie théorique.

Notre analyse sera focalisée sur le lexique et la syntaxe. Pour le lexique, nous relèverons les procédés de vulgarisation employés, qui permettent de rendre l'information scientifique accessible au grand public. Ces procédés lexicaux sont : la reformulation, la métaphore, l'analogie (comparaison) et la définition. Quant à la syntaxe, nous étudierons la structure de la phrase, à savoir sa longueur, sa complexité, et la ponctuation employée, permettant aussi de rendre l'information scientifique accessible.

4.1.L'analyse lexicale

Pour que notre analyse soit lisible, nous utiliserons des tableaux récapitulatifs. Pour chaque procédé lexical cité dessus, nous donnerons des exemples à partir du corpus.

Le procédé lexical	Les exemples	Explication	Titre de l'article
<p>1.La reformulation</p>	<p>1. « Le rôle protecteur de ces anticorps IgG est également utilisé comme traitement, en perfusion de plasma <i>ou</i> le sérum de patients guéris de COVID-19. »</p> <p>2. « Ils se présentent sous forme de bandelettes <i>ou</i> cassettes »</p> <p>3. « En cas d'absence de tests de laboratoire, l'imagerie médicale, particulièrement la radiographie des poumons <i>ou</i> le scanner pulmonaire, a une grande valeur dans le diagnostic associée à l'histoire clinique du patient.</p> <p>4. «La fabrication d'un vaccin constitue un processus long, jalonné de plusieurs étapes dont la durée s'avère parfois incompressible (préparation de la souche vaccinale <i>ou</i> choix de l'antigène, ...</p>	<p>-Le mot reformulé est « plasma » par « sérum » C'est une paraphrase. L'outil de reformulation est la conjonction de coordination « OU »</p> <p>-Le mot reformulé est « bandelettes » par le mot « cassettes » C'est une paraphrase. L'outil de reformulation est « OU »</p> <p>- Le groupe de mots reformulé est «radiographie des poumons » par « scanner pulmonaire » C'est une paraphrase. L'outil de reformulation est « OU »</p> <p>-Le mot reformulé est « souche vaccinale » par « antigène» C'est la paraphrase. L'outil de reformulation est « OU »</p>	<p>L'infection au Covid -19 : Comment la diagnostiquer et comment la traiter</p>

	<p>5. « Cette cellule T, <i>ou lymphocyte T</i>, pourrait ouvrir la voie à de nouveaux traitements. Il faut cependant d'abord réaliser des tests sur l'être humain.</p>	<p>- le mot reformulé est « cellule T » par « lymphocyte T ». C'est une paraphrase. L'outil de reformulation est OU</p>	<p>Sciences : Une cellule pouvant s'attaquer à tous les cancers a été découverte 28 JANVIER 2020 À 9 H 00 MIN</p>
	<p>6. Mais en réalité, le mélange de l'eau de Javel (le chlore) et du vinaigre blanc (l'acide acétique) produit du gaz chloré.</p> <p>7. « Il résulte de la réaction chimique entre l'acide acétique (vinaigre) et le peroxyde d'hydrogène (eau oxygénée)</p> <p>8. « Le mélange vinaigre + bicarbonate produit du dioxyde de carbone (les petites bulles), de l'eau et de l'acétate de sodium. »</p>	<p>-groupe de mots reformulé « l'eau de Javel » par « le chlore » ; et « vinaigre blanc » par « l'acide acétique »</p> <p>-groupe de mots reformulé « peroxyde d'hydrogène » par « eau oxygénée »</p> <p>-groupe de mots reformulés « dioxyde de carbone » par « les petites bulles ».</p>	<p>Covid-19 : Des désinfectants et des mélanges à ne jamais faire DJEDJIGA RAHMANI 26 MARS 2020</p>
<p>2. La métaphore</p>	<p>1. « C'est cet orage ou tempête de cytokines » qui est responsable de l'aggravation brusque de l'état clinique du patient ... »</p> <p>2. A l'intérieur de cette coque se trouve le patrimoine génétique du virus (l'ARN) qui lui permet de se reproduire à l'identique.</p> <p>3. Ainsi, après sa sortie de l'individu infecté, il a besoin</p>	<p>-Orage ou tempête de cytokines signifie une hyperproduction de cytokines.</p> <p>- coque signifie enveloppe extérieure du virus.</p> <p>-patrimoine génétique signifie « génotype » c'est l'ensemble de l'information génétique du virus.</p> <p>- coloniser signifie</p>	<p>la pandémie à coronavirus : comment s'en prémunir ?</p> <p><u>FADILA BOULAHBAL ET ZOUBIR HARRAT</u></p> <p>29 MARS 2020 À 9 H 54 MIN</p>

	de coloniser au plus vite d'autres cellules, dans le cas présent, les cellules de l'appareil respiratoire	attaquer, occuper,	
	4. Mais au lieu d'injecter des anticorps, on peut aussi prélever les lymphocytes dans le sang pour les manipuler directement, de sorte qu'elles deviennent de bons combattants pour s'attaquer aux cellules malades.	-combattants signifie soldats, agents de défense.	Sciences : Une cellule pouvant s'attaquer à tous les cancers a été découverte
	5. A y regarder de plus près, les chercheurs de la Nasa y ont vu un puits de lumière s'ouvrant sur une grotte de lave.	- un puits de lumière signifie un trou (une ouverture) d'où sort une lumière	Le mystérieux trou sur Mars cache-t-il de la vie ?
	6. « Il pourrait libérer des quantités des milliards de tonnes de dioxyde de carbone ce qui en fait une bombe climatique. »	- une bombe climatique signifie une catastrophe écologique	Le permafrost, un milieu peu connu
	1. « Les tests moléculaires ont pour principe de lire la carte génétique du virus présent, <i>équivalent</i> à une carte d'identité ou d'empreintes digitales. »	- on compare la carte génétique du virus à une carte d'identité ou à une empreinte digitale	L'infection au Covid -19 : Comment la diagnostiquer et comment la traiter

<p>3. L'analogie ou « comparaison »</p>	<p>2. Comme les coronavirus, il se présente au microscope électronique <i>comme</i> une boule portant à sa surface des spicules qui lui donnent cet aspect de couronne et lui permettent de se fixer sur la cellule humaine</p> <p>3. « On obtient alors la courbe bien caractéristique des épidémies «courbe en cloche» : démarrage lent puis la courbe se redresse et monte rapidement, le nombre de cas double ou triple à intervalle régulier jusqu'à un pic.</p> <p>4. « Les premiers signes de la maladie <i>ressemblent</i> à ceux d'une grippe : fièvre, maux de tête, toux sèche, courbatures et arthralgies, parfois sécheresse ou brûlure à la gorge.</p>	<p>- la forme du coronavirus ressemble à une boule. - le coronavirus porte des spicules qui ressemblent à celle d'une couronne. L'outil de comparaison est l'expression verbale « qui lui donnent cet aspect de couronne »</p> <p>- le propagation du virus est représentée par une courbe qui ressemble à une cloche. L'outil de comparaison est absent</p> <p>- on compare les signes du coronavirus aux signes de la grippe normale. L'outil de comparaison est le verbe « ressembler »</p>	<p>la pandémie à coronavirus : comment s'en prémunir ?</p>
	<p>5. Proposer aux gens profanes des formules chimiques, c'est comme ci vous laissez l'arme entre les mains des petits enfants.</p>	<p>- on compare les gens non spécialistes manipulant des produits chimiques à un enfant jouant avec une arme.</p>	<p>Dr Fethi Benachenhou. Médecin de la santé publique : Ce n'est pas à la maison qu'on fabrique des produits chimiques</p>

	6. « Les chercheurs expliquent qu'il <i>correspond</i> à l'entrée d'une grotte. »	- le trou a la forme de l'entrée d'une grotte.	Le mystérieux trou sur Mars cache-t-il de la vie ?
4. La définition	<p>1. « Pour cela, les scientifiques disposent de modèles mathématiques, appelés _____ modélisation épidémiologique» qui permettent de faire des prévisions sur l'évolution de la maladie en fonction de nombreux paramètres »</p> <p>2. « Deux types d'anticorps sont produits, les précoces, appelés IgM qui commencent à être sécrétés dès la fin de la première contamination et disparaissent au bout d'un temps relativement court. Les anticorps de protection, les IgG, sont les vrais défenseurs contre l'infection.</p>	<p>- thème : modèles mathématiques Propos : modélisation épidémiologique C'est une définition par <i>dénomination</i> par le dénominatif « appelés »</p> <p>- thème : les IgM - Propos : anticorps précoces. - C'est une dénomination par le dénominatif « appelés »</p> <p>-thème : IgC -propos : anticorps de protection, vrais défenseurs contre l'infection. C'est une définition par <i>fonction</i></p>	<p>L'infection au Covid -19 : Comment la diagnostiquer et comment la traiter</p> <p>La pandémie à coronavirus : comment s'en prémunir ?</p>

	<p>3. « Ce sérum apporte au malade des anticorps protecteurs tout prêts en attendant qu'il produise ses propres anticorps. <i>C'est ce que l'on appelle la sérothérapie</i> »</p> <p>4. « En cas de gêne ou de détresse respiratoire, l'oxygénothérapie (charger le sang du patient en oxygène) et la ventilation assistée en milieu hospitalier spécialisé sont indiquées.</p> <p>5. « Ces études étaient basées sur la prescription d'un dérivé de la chloroquine, l'hydroxychloroquine.</p> <p>6. « Ce médicament est administré en milieu hospitalier en association avec un antibiotique, l'azithromycine, pour traiter la surinfection bactérienne</p> <p>7. « ... qui provoque une hyperproduction de cytokines pro-inflammatoires (les cytokines sont des protéines fabriquées par notre système immunitaire,</p>	<p>Thème : la sérothérapie Propos : ce sérum apporte au malade des anticorps...propres anticorps. -C'est une dénomination par l'expression dénominative <i>ce que l'on appelle</i></p> <p>- thème : l'oxygénothérapie Propos : charger le sang du patient en oxygène.</p> <p>- thème : hydroxychloroquine Propos : un dérivé de la chloroquine</p> <p>- thème : l'azithromycine Propos : un antibiotique</p> <p>- thème : les cytokines Propos : protéines fabriquées par notre système immunitaire - elles permettent à notre corps, avec le</p>	<p>Sciences : Une cellule pouvant s'attaquer à tous les cancers a été découverte</p>
--	---	--	---

	<p>elles permettent à notre corps, avec le concours d'autres cellules, de se défendre contre les agents pathogènes).</p> <p>8. « L'endroit le plus riche en virus est le nasopharynx : l'intérieur du nez et l'arrière-gorge.</p> <p>9. « Les lymphocytes T sont déjà à l'œuvre dans les immunothérapies, une forme de traitement contre le cancer »</p> <p>10. « Les lymphocytes, les cellules qui protègent le corps des infections, ne reconnaissent pas la dangerosité des cellules malades</p> <p>11. « <i>«Il faut faire la différence entre la déviation de la colonne vertébrale (scoliose) et les mauvaises postures»</i>, explique la spécialiste.</p> <p>12. « Du mélange de l'eau de Javel et de l'ammoniaque résulte un gaz toxique, la chloramine. »</p>	<p>concours d'autres cellules, de se défendre contre les agents pathogènes. C'est une définition par <i>fonction</i></p> <p>- thème : nasopharynx Propos : l'intérieur du nez et l'arrière-gorge.</p> <p>-thème : les immunothérapies Propos : une forme de traitement contre le cancer.</p> <p>- thème : lymphocytes Propos : les cellules qui protègent le corps des infections C'est la <i>fonction</i></p> <p>- thème : la scoliose - propos : la déviation de colonne vertébrale. C'est la <i>caractérisation</i></p> <p>- thème : la chloramine Propos : un gaz toxique C'est la <i>caractérisation</i></p>	<p>Les conséquences du poids du cartable sur la santé de l'élève : les spécialistes mettent en garde</p> <p>Le permafrost, un milieu peu connu</p>
--	---	---	--

	13. « Le permafrost, un anglicisme dont l'équivalent français est pergélisol. »	- thème : le permafrost Propos : un anglicisme dont l'équivalent français est pergélisol.	
	14. « Le pergélisol est un terme géologique qui correspond aux terrains de la surface ou proches de la surface dont la température ne remonte jamais au-dessus de 0°C pendant une année au moins. Sous-sol rocheux, formations superficielles, et sols, il peut aussi contenir de la glace dans les fissures. »	- thème : pergélisol Propos : un terme géologique...fissures »	

Tableau N° 03 : Tableau récapitulatif des procédés lexicaux

D'après le tableau, tous les procédés lexicaux dont nous avons parlé dans la partie théorique figurent dans notre corpus. En effet, la définition est le procédé le plus utilisé : nous avons relevé 14 exemples dont la plupart sont des dénominations et des caractérisations. Après, c'est le procédé de la reformulation avec 08 exemples, dont 05 sont des paraphrases. Pour les deux autres procédés, la métaphore et la comparaison (analogie), nous avons relevé 06 exemples chacun.

Cela veut dire que ces articles sont écrits pour être facilement compris par le grand public. La définition, comme le montre le tableau, y est utilisée pour expliquer les termes scientifiques ; comme *lymphocytes*, *chloramine*, *scoliose*, *permafrost*, *pergélisol*, sans les définir, un lecteur normal n'aurait pas compris ce qu'ils signifient. La reformulation y est utilisée en substituant aux termes usuels des mots scientifiques pour initier le lecteur à ces derniers. Par exemple, le mot *eau de Javel* par le mot *chlore*, le mot *vinaigre blanc* par *l'acide acétique*. La comparaison et la métaphore y sont utilisées pour faire comprendre aux lecteurs les notions abstraites en jouant sur les rapports de ressemblance qui existent entre ces notions abstraites et l'entourage palpable du lecteur. Par exemple, pour faire comprendre aux lecteurs la forme du virus Corona, on l'a rapproché à la boule et à la couronne que porte le roi sur la tête.

4.2. L'analyse syntaxique

Comme nous l'avons souligné dans la partie théorique, les procédés syntaxiques de la vulgarisation scientifique sont des techniques ou des stratégies de rédaction qui permettent au lecteur ordinaire de lire et de comprendre facilement un texte. Ces techniques ou ces stratégies d'écriture relatives à la syntaxe concernent la longueur et la complexité de la phrase, d'une part, et la ponctuation d'une autre part. Autrement dit, plus les phrases sont courtes, simples et bien ponctuées, plus elles sont *accessibles* au public. Pour les analyser, nous avons pensé utile d'utiliser des tableaux.

4.2.1. La longueur des phrases

Pour déterminer la longueur des phrases, nous nous sommes appuyés sur les travaux de Richaudeau. Ce dernier a travaillé sur ce qu'on appelle l'empan de lecture que A. Lafontaine et P. Schillings définissent comme « la longueur moyenne d'une phrase qu'un lecteur moyen est capable de mémoriser immédiatement. » (A. Lafontaine & P. Schillings, page 10). Les mêmes auteurs poursuivent « Il a été établi que l'empan de lecture est de l'ordre d'une moyenne de quinze mots, la limite supérieure se situant aux alentours de vingt-trois mots. » Donc, selon Richaudeau, on dit qu'une phrase est de longueur moyenne si elle contient entre 15 et 23 mots. Ainsi dit, nous aurons trois types de phrases :

- Le type **A**, c'est la phrase qui contient moins de 15 mots : c'est une phrase courte.
- Le type **B**, c'est la phrase qui contient entre 15 et 23 mots : c'est une phrase ni courte ni longue,
- Le type **C**, c'est la phrase qui contient plus de 23 mots : c'est une phrase longue.

Articles	Nombre de phrases de type A et B	Nombre de phrases de type C
Art.01	41 phrases	34 phrases
Art.02	45 phrases	41 phrases
Art.03	6 phrases	9 phrases
Art.04	26 phrases	6 phrases
Art.05	19 phrases	5 phrases
Art.06	6 phrases	5 phrases
Art.07	19 phrases	13 phrases
Art.08	13 phrases	03 phrases
Total	175	116
Pourcentage	60.13 %	39.86 %

Tableau № 04: tableau figuratif de la longueur des phrases utilisées dans les articles

D'après le tableau, les phrases des types A et B sont plus nombreuses que les phrases du type C. 60% des phrases utilisées se composent de moins de 23 mots ; alors que 39% seulement représentent les phrases contenant plus de 23 mots. Cela veut dire que l'on préfère les phrases plus ou moins courtes.

Pour mieux expliquer pourquoi l'on préfère les phrases courtes, nous devons revenir aux caractéristiques de l'écrit journalistique à visée informative. Ce dernier est *accessible* et *économique*. Accessible parce que l'on s'adresse à un large public hétérogène ; et pour atteindre ce large public hétérogène, le journaliste essaie au maximum d'être plus bref et plus précis ; alors il emploie des phrases courtes parce qu'elles sont faciles à lire et faciles à comprendre ; donc, *accessibles*. Économique parce que chaque mot coûte en impression et prend de l'espace sur la page du journal.

4.1.1. La complexité syntaxique (grammaticale)

Dans la complexité syntaxique, nous essayerons de montrer le degré de la complexité des phrases employées dans chaque article. La complexité syntaxique sera analysée ici dans la mesure où elle permet à un public large de comprendre un article vulgarisant une information scientifique. Autrement dit, si les phrases employées sont simples, c'est-à-dire ne contenant pas de propositions enchâssées et leur structure est habituelle, le lecteur moyen les comprendra aisément ; si elles sont complexes, elles lui seront difficiles.

Pour analyser la complexité syntaxique, nous classerons les phrases en quatre types :

- Type **A** : les phrases à structure simple et habituelle. Ce sont les phrases qui se composent d'un syntagme nominal suivi d'un syntagme verbal.
- Type **B** : les phrases à structure complexe (enchâssement avec une seule proposition subordonnée). Ce sont les phrases qui se composent d'une proposition principale et d'une proposition subordonnée.
- Type **C** : les phrases à structure inhabituelle. Ce sont les phrases qui contiennent de l'inversion sujet-verbe, ou dont l'un des éléments est mis en apposition, ou écrites à la forme passive.
- Type **D** : les phrases à structure plus complexe (suite de plusieurs propositions subordonnées ou de plusieurs propositions indépendantes coordonnées ou juxtaposées).

Articles	Type A	Type B	Type C	Type D
01	28	15	17	10
02	31	24	7	8
03	07	02	00	5
04	21	06	3	00
05	11	10	00	03
06	04	03	00	04
07	10	7	5	5
08	7	5	1	00
Total	119	72	33	35
Pourcentage	45.94%	27.79%	12.74%	13.51%

Tableau № 05 : la complexité syntaxique

Nous remarquons dans ce tableau que le degré de la complexité syntaxique de phrases utilisées va du simple au plus complexe. Donc, dans ces articles, on a employé beaucoup plus les phrases à structure simple et habituelle que les phrases dont la structure est complexe ou inhabituelle. En effet, comme le montre le tableau, les phrases du type A sont plus nombreuses que les phrases des autres types. Ce tableau montre aussi que l'on évite beaucoup les phrases des types C et D.

Cela peut être expliqué par le fait que les phrases à structure simple et habituelle sont faciles à lire et à comprendre ; tandis que les phrases à structure inhabituelle ou à structure plus complexe imposent aux lecteurs de lire l'article plusieurs fois pour comprendre son contenu.

4.1.2. La ponctuation

L'analyse de la ponctuation dans l'article de presse vulgarisant une information scientifique permettra de découvrir les signes utilisés et le rôle que joue chacun, pour faciliter la compréhension de l'article. Avant de procéder à l'analyse, nous rappelons, d'abord, les fonctions de la ponctuation. Cette dernière, comme nous l'avons mentionné dans la partie théorique, assure de manière générale trois fonctions : syntaxique, sémantique et pragmatique (communicative). Le journaliste qui écrit un article de vulgarisation scientifique se sert beaucoup de la ponctuation, non seulement pour économiser de l'espace, mais, aussi, pour faciliter la compréhension aux lecteurs.

Donc, nous montrerons dans ce qui suit les signes de ponctuation utilisés et leur fonction syntaxique, et à quel point ces signes permettent à rendre ces articles lisibles.

	<p>6. « ... le virus ne trouve plus de sujets aptes à lui permettre sa reproduction, il disparaît.</p> <p>7. « <u>Cette cellule T, ou lymphocyte T</u>, pourrait ouvrir la voie à de nouveaux traitements. »</p> <p>8. « Deux types <u>d'anticorps</u> sont produits, <i>les précoces, appelés IgM</i> qui commencent à être sécrétés dès la fin de la première contamination et disparaissent au bout d'un temps relativement court.</p>	<p>« alors ».</p> <p>- sépare un complément d'information : une reformulation.</p> <p>-sépare un complément d'information : une dénomination (définition)</p>	<p>Sciences : Une cellule pouvant s'attaquer à tous les cancers a été découverte</p>
<p>Les deux-points</p>	<p>1. « L'OMS a tenu à donner un nom à cette nouvelle pandémie afin que tout le monde comprenne de quoi l'on parle que l'on soit en Chine, aux Etats- Unis, en Algérie ou ailleurs : <i>Co pour corona , Vi pour virus, D pour Disease (maladie en anglais), et 19 pour 2019 son année d'apparition.</i> »</p>	<p>- le signe introduit une explication</p> <p>- introduit une explication</p>	<p>La pandémie à coronavirus : comment s'en prémunir ?</p>

	<p>2. « On obtient alors la courbe bien caractéristique des épidémies <u>«courbe en cloche»</u> : <i>démarrage lent puis la courbe se redresse et monte rapidement, le nombre de cas double ou triple à intervalle régulier jusqu'à un pic.</i> »</p> <p>3. « L'endroit le plus riche en virus est le <u>nasopharynx</u> : <i>l'intérieur du nez et l'arrière-gorge.</i> »</p> <p>4. « A titre d'exemple : <i>l'eau de Javel dégage un gaz (le chlore) qui est une matière toxique.</i></p> <p>5. «Selon eux, le trou pourrait s'expliquer de la manière suivante : <i>des coulées de lave peuvent parfois se figer en surface alors que la lave continue de s'écouler en dessous, dans des tunnels de lave.</i></p>	<p>-il introduit une explication</p> <p>-il introduit une illustration</p> <p>-Il introduit une explication</p>	<p>Dr Fethi Benachenhou. Médecin de la santé publique : Ce n'est pas à la maison qu'on fabrique des produits chimiques</p> <p>Le mystérieux trou sur Mars cache-t-il de la vie ?</p>
	<p>1. « Il repose sur la détection de l'A RN du <u>SA RS-CoV-2</u></p>	<p>- contiennent une précision</p>	

<p>Les parenthèses</p>	<p>(<i>nom du virus</i>)</p> <p>2. « Ils peuvent s'expliquer soit par un mauvais prélèvement, les sécrétions nasales recueillies l'ont été dans la partie antérieure du nez, alors qu'<u>il faut pousser l'écouvillon profondément dans les fosses nasales</u> (<i>geste désagréable pour le patient !!</i>).</p> <p>3. « Le diagnostic sérologique est très utile pour identifier les sujets qui ont été en contact avec le virus : les malades asymptomatiques, les sujets contacts qui ont échappé au <u>diagnostic direct</u> (<i>test moléculaire décrit plus haut</i>)...</p> <p>4. « En cas de gêne ou de détresse respiratoire, <u>l'oxygénothérapie</u> (<i>charger le sang du patient en oxygène</i>) ... »</p> <p>5. « provoque une hyperproduction de <u>cytokines</u> pro-inflammatoires (<i>les cytokines sont des protéines fabriquées par notre système</i></p>	<p>-contiennent un commentaire</p> <p>- contiennent un éclaircissement</p> <p>-contiennent une définition</p> <p>- contiennent une définition</p>	<p>L'infection au Covid -19 : Comment la diagnostiquer et comment la traiter</p>
-------------------------------	---	---	---

	<p><i>immunitaire, elles permettent à notre corps, avec le concours d'autres cellules, de se défendre contre les agents pathogènes).</i></p> <p>6. «... les poumons comme d'autres <u>organes</u> (<i>le cœur, les reins en particulier</i>) n'assurent plus leur fonction.</p> <p>7. « <u>Le vaccin BCG</u>, en dehors de la prévention de l'infection tuberculeuse (<i>nous avons tous reçu et nos enfants continuent à subir la vaccination par le BCG à la naissance</i>)</p> <p>8. « L'OMS a tenu à donner un nom à cette nouvelle pandémie afin que tout le monde comprenne de quoi l'on parle que l'on soit en Chine, aux Etats- Unis, en Algérie ou ailleurs : Co pour corona , Vi pour virus, D pour <u>Disease</u> (<i>maladie en anglais</i>), et 19 pour 2019 son année d'apparition.</p> <p>9. « ...ajoutant qu'elle peut être liée, parfois,</p>	<p>-contiennent une précision</p> <p>-Contiennent un commentaire</p> <p>-contiennent une explication</p> <p>-contiennent une précision</p> <p>-contiennent une précision</p> <p>- contiennent une précision</p>	<p>La pandémie à coronavirus : comment s'en prémunir ?</p> <p>Les conséquences du poids du cartable sur la santé de l'élève : Les spécialistes mettent en garde</p>
--	--	---	---

	<p>à la longueur des <u>membres</u> (<i>jambes et bras</i>), ... »</p> <p>10. « Ce qui est grave, c'est qu'il y a des pseudos savants qui se cachent derrière des pseudonymes et proposent aux usagers de <u>l'internet</u> (<i>réseaux sociaux</i>) telle ou telle formule chimique... »</p> <p>11. « Avec l'eau de Javel, il faut travailler à <u>l'air libre</u> (<i>ouvrir les fenêtres pour l'aération de la maison ou moment de l'utilisation de ce produit</i>)</p> <p>12. « De plus, avant la manipulation de ces produits, il faut <u>prendre des précautions</u> (<i>se protéger les mains avec des gants et porter une bavette</i>)</p> <p>13. « Cette tendance a été accentuée par la pénurie de <u>désinfectants</u> (<i>solution hydro-alcoolique</i>), ... »</p> <p>14. « <u>Ces produits</u> (<i>des substances actives</i>) risquent de provoquer des explosions,... »</p>	<p>-contiennent une explication</p> <p>- Contiennent un exemple</p> <p>-contiennent une précision</p> <p>-contiennent une définition</p>	<p>Dr Fethi Benachenhou. Médecin de la santé publique : Ce n'est pas à la maison qu'on fabrique des produits chimiques</p> <p>Covid-19 : Des désinfectants et des mélanges à ne jamais faire</p>
--	---	--	--

Tableau N° 06 : tableau des signes de ponctuation et de leurs fonctions

Parmi les signes de ponctuation que nous avons pu relever et qui ont attiré notre attention, hormis le point final, le point d'exclamation, le point d'interrogation, trois signes, à savoir la virgule, les deux-points et les parenthèses. Nous avons constaté que leur emploi est particulier dans ces articles. Comme le montre le tableau ci-dessus, ces signes sont utilisés non seulement pour séparer les constituants dans les énoncés, mais pour mettre en évidence les compléments d'information tels que les procédés lexicaux étudiés précédemment, les exemples et les commentaires.

La virgule, par exemple, est utilisée dans certains énoncés pour mettre en évidence un complément d'information qui peut être une précision (exemple N°01), une reformulation (exemple N° 07) ou un commentaire (exemple N° 03).

Il en est de même pour les deux-points et les parenthèses. Les parenthèses sont employées dans la plupart des énoncés pour mettre en évidence des compléments d'informations comme la définition (exemples 4, 5 et 14), comme le commentaire (exemples 2 et 7), comme l'explication (exemples 8 et 11). Quant aux deux-points, ils sont utilisés pour mettre en évidence dans beaucoup d'énoncés un complément d'information explicatif (exemples 1, 2, 4 et 5).

Nous avons aussi constaté une autre fonction particulière de la virgule dans ces articles. Elle remplace des mots-outils, comme la conjonction de coordination ou de subordination (exemples 5 et 6). Cependant, cette fonction peut embarrasser le lecteur dans la compréhension de l'article.

L'emploi des signes de ponctuation cités ci-dessus, excepté le dernier emploi de la virgule, permet aux lecteurs d'identifier les constituants essentiels et les constituants facultatifs de chaque énoncé dans l'article. Par exemple, à partir de l'emploi de ces signes, un lecteur moyen peut identifier facilement les procédés lexicaux étudiés précédemment, les commentaires et l'illustration.

5. L'ENQUÊTE (Le questionnaire)

5.1. Matériels et Méthode

Pour mener à bien notre enquête, nous avons procédé par un questionnaire écrit imprimé que nous avons distribué sur un échantillon de lecteurs du journal El-

Watan. Ce questionnaire est constitué de 11 questions à choix multiple. L'échantillon se compose de 20 lecteurs pris au hasard.

5.2. L'objectif

Notre enquête a pour objet d'avoir d'abord le plus grand nombre possible de données sur les lecteurs du journal El-Watan, en ce qui concerne leur niveau d'instruction, leur culture scientifique, leur niveau en compréhension de l'écrit en langue française ; puis sur les éléments textuels à savoir les procédés lexicaux et syntaxiques étudiés précédemment, s'ils leur permettent de mieux comprendre les articles de l'actualité scientifique.

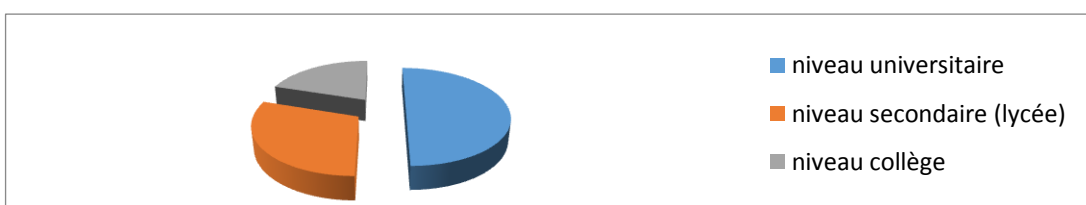
6. Présentation et interprétation des réponses

La première chose que nous avons constatée en analysant les réponses, c'est l'hétérogénéité de l'échantillon, objet de l'enquête. En effet, les lecteurs questionnés n'ont pas le même niveau d'instruction ni la même situation professionnelle, ni aussi les mêmes compétences linguistiques. Pas seulement ça, le questionnaire a révélé d'autres indices d'hétérogénéité du public, que nous verrons au fur à mesure de la présentation et de l'interprétation des résultats.

6.1. Interprétation des réponses relatives au profil socioculturel des lecteurs

6. 1. 1. La question N° 01: Quel est votre niveau d'instruction ?

- 10 lecteurs ont le niveau universitaire ; le pourcentage est 50%
- 06 lecteurs ont le niveau secondaire (lycée) ; le pourcentage est 30%
- 04 lecteurs ont le niveau collège ; le pourcentage est 20%



Graph 1 : Niveau d'instruction des lecteurs.

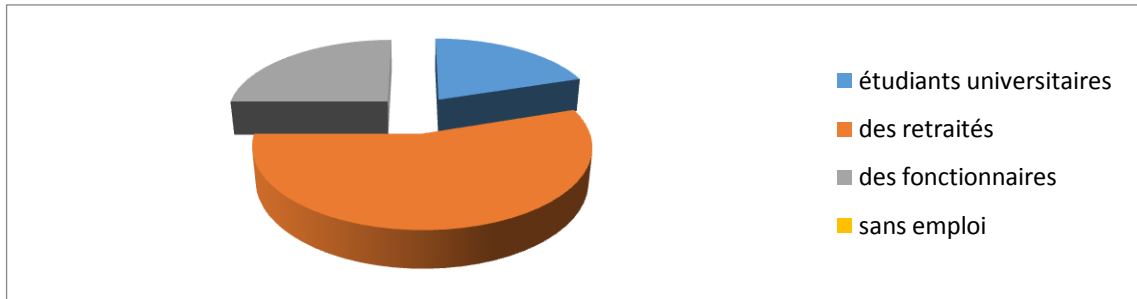
Interprétation

Cette question a révélé que 50% des lecteurs sont des universitaires, cela suppose qu'ils maîtrisent le français et comprennent le contenu informatif de la rubrique Page Hebdo du journal ; mais est-ce que c'est vrai ? De l'autre côté c'est 50% de lecteurs qui ont le niveau secondaire et collège. Cela suppose le contraire de l'autre moitié, c'est-à-dire qu'ils ne maîtrisent pas le français et ne

comprennent pas le contenu informatif de la rubrique Page Hebdo ; mais est-ce que c'est vrai ? Comment lisent-ils un journal francophone ? Est-ce que le niveau d'instruction est un indice de maîtrise d'une langue ?

6. 1. 2. La question N° 02: Quelle est votre situation professionnelle actuelle ?

- 04 lecteurs sont encore étudiants universitaires. Le pourcentage est 20%
- 11 lecteurs sont des retraités. Le pourcentage est 55%
- 05 lecteurs sont des fonctionnaires. Le pourcentage est 25%
- 00 lecteurs sans emploi. Le pourcentage est 00%



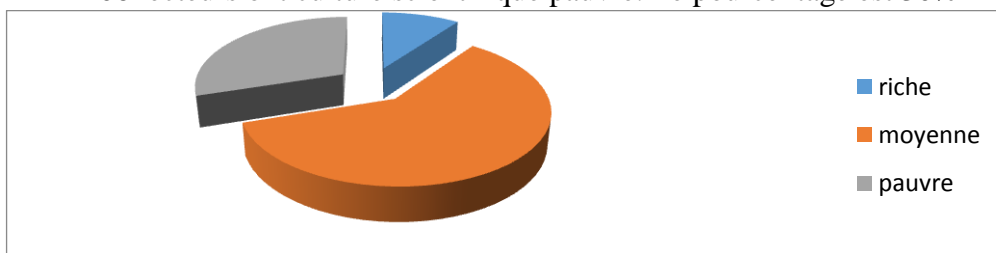
Graph 2 : la situation professionnelle des lecteurs.

Interprétation

Cette question a révélé que notre échantillon est composé de retraités, de fonctionnaires et d'étudiants universitaires. 11 lecteurs sont des retraités. Cela signifie que ces derniers s'intéressent à l'actualité plus que les fonctionnaires et les étudiants ; parce qu'ils n'ont pas d'occupation ; par contre les étudiants et les fonctionnaires sont occupés tout le temps par les études et le travail. Nous supposons aussi que les étudiants et les fonctionnaires s'intéressent à l'actualité pour être à jour des nouveautés en rapport avec leurs études et leur domaine de travail.

5.1.3. La question N° 03 : Comment jugez-vous votre culture scientifique ?

- 02 lecteurs ont une culture scientifique riche. Le pourcentage est 10%
- 12 lecteurs ont une culture scientifique moyenne. Le pourcentage est 60%
- 06 lecteurs ont culture scientifique pauvre. Le pourcentage est 30%



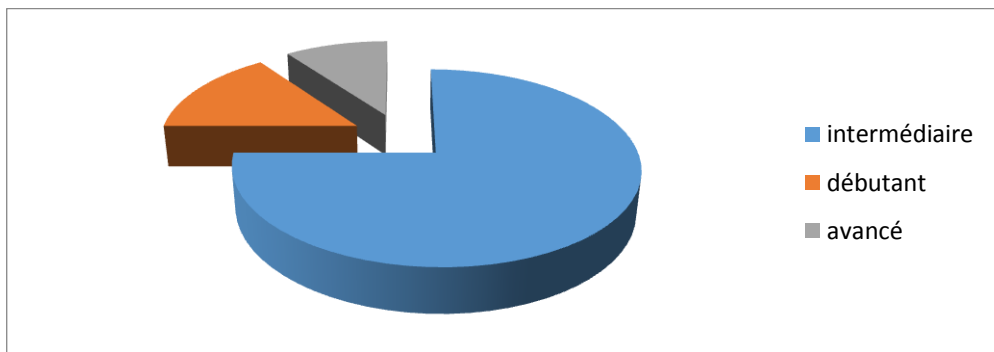
Graph 3 : Niveau de la culture scientifique des lecteurs.

Interprétation

Cette question révèle que 60% des lecteurs ont une culture scientifique moyenne. Cela signifie que cette tranche large s'intéresse à l'actualité scientifique. Cependant, cette actualité scientifique est communiquée en langue française. Alors, est-ce que ces lecteurs comprennent cette actualité scientifique qui leur est communiquée en français ? C'est ce que nous verrons à la fin de la présente analyse. Quant aux lecteurs qui ont une culture scientifique riche, cela suppose que non seulement ils s'intéressent à l'actualité scientifique mais ils la comprennent aussi dans la langue avec laquelle est communiquée. Pour les lecteurs qui ont une culture pauvre ; cela suppose qu'ils ne s'intéressent pas à l'actualité scientifique ; mais pourquoi ? Est-ce qu'ils ne la comprennent parce qu'elle est communiquée en français ? Nous saurons pourquoi à la fin de l'analyse.

6.1. 4. La question N° 04 : Quel est votre niveau de compréhension de l'écrit en langue française ?

- 03 lecteurs ont le niveau « débutant » ; le pourcentage est 15 %
- 15 lecteurs ont le niveau « intermédiaire » ; le pourcentage est 75%
- 02 lecteurs ont le niveau « avancé » ; le pourcentage est 10%



Graphique 4 : le niveau de compréhension de l'écrit en langue française des lecteurs.

Interprétation

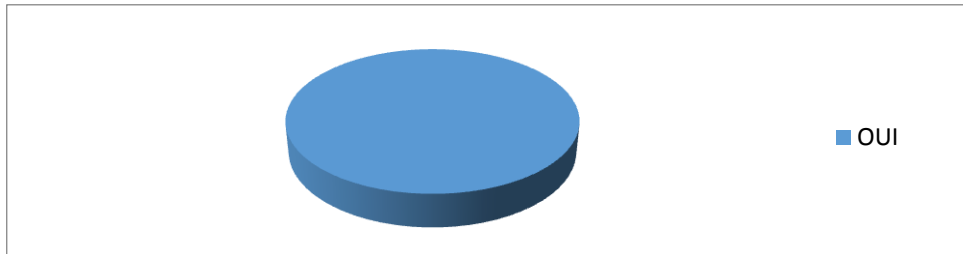
Cette question a montré que 75% des lecteurs ont un niveau intermédiaire en compréhension de l'écrit en français. Cela signifie qu'ils comprennent à l'écrit les textes de français. Mais est-ce que c'est le même niveau qui leur permet de comprendre des textes qui parlent de l'actualité scientifique ou bien c'est la langue qui est facile ? Nous saurons la réponse de cette question à la fin. Pour les lecteurs qui ont un niveau avancé, il est certain qu'ils comprennent des textes écrits en français y compris les textes qui parlent d'actualités scientifiques. Quant aux lecteurs qui ont un niveau débutant, nous supposons qu'ils comprennent peu ou ils ne

comprennent rien du tout dans les textes dans lesquels on parle d'actualité scientifique.

6.2. Interprétation des réponses relatives au texte

6.2.1. La question N° 05 : Lisez-vous la rubrique « Page Hebdo » du journal « El Watan »?

- 20 lecteurs ont répondu par OUI. Le pourcentage est 100%.
- 00 lecteurs ont répondu par NON. Le pourcentage est 00%



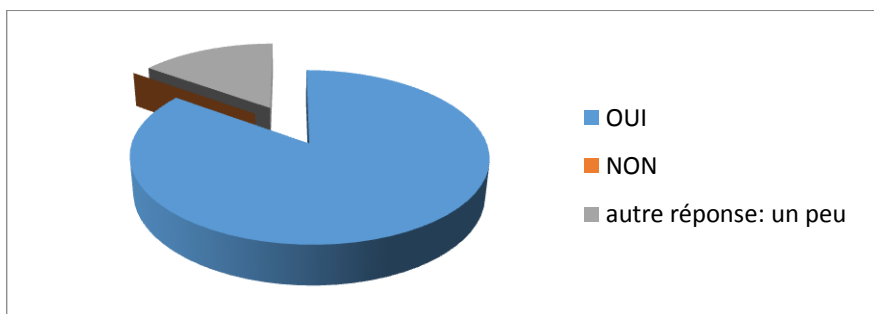
Graph 5 : Taux de lectorat de la rubrique PAGE HEBDO du journal El-Watan.

Interprétation

Cette question a montré que tous les lecteurs questionnés lisent la rubrique Page Hebdo du journal El-Watan. Cela signifie qu'ils s'intéressent tous à l'actualité scientifique. Toutefois, 75% de ces lecteurs ont un niveau intermédiaire en compréhension de l'écrit en langue française, et 15% ont le niveau débutant. Alors, la question qui se pose est : est-ce qu'ils comprennent le contenu de cette rubrique et comment ? La question suivante nous apportera la réponse.

6.2.2. La question N° 06 : Comprenez-vous les articles publiés dans cette rubrique ?

- 17 lecteurs ont répondu par OUI. Le pourcentage est 85 %
- 00 lecteurs ont répondu par NON. Le pourcentage est 00%
- 03 lecteurs ont donné une autre réponse (UN PEU). Le pourcentage est 15 %



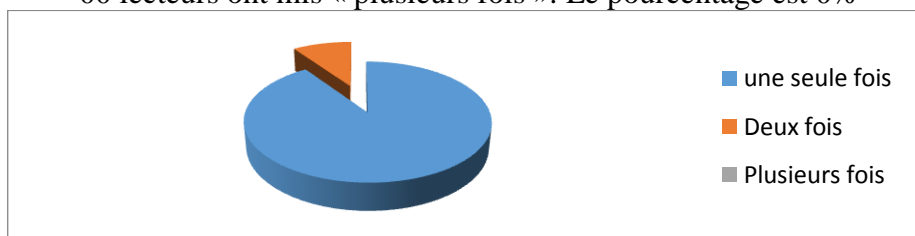
Graph 6 : la compréhension des articles de la rubrique « actualité scientifique ».

Interprétation

Cette question a montré que 85% des lecteurs comprennent le contenu de la rubrique Page Hebdo du journal El-Watan ; pourtant 70% de ceux-ci ont le niveau intermédiaire en compréhension de l'écrit en langue française. Cela signifie que les articles de l'actualité scientifique publiés dans cette rubrique sont écrits en utilisant une langue compréhensible pour tous. Les trois lecteurs ayant donné une autre réponse (UN PEU), deux ont le niveau débutant en compréhension de l'écrit en langue française et le troisième lit le journal de temps en temps. Cela suppose que le niveau linguistique et la lecture d'une manière continue est un facteur qui permet de comprendre facilement un écrit quelque soit son genre.

6.2.3. Question N° 07 : Combien de fois lisez-vous l'article pour que vous le compreniez ?

- 18 lecteurs ont mis « une seule fois ». Le pourcentage est : 95 %
- 02 lecteurs ont mis « deux fois ». Le pourcentage est 10 %
- 00 lecteurs ont mis « plusieurs fois ». Le pourcentage est 0%



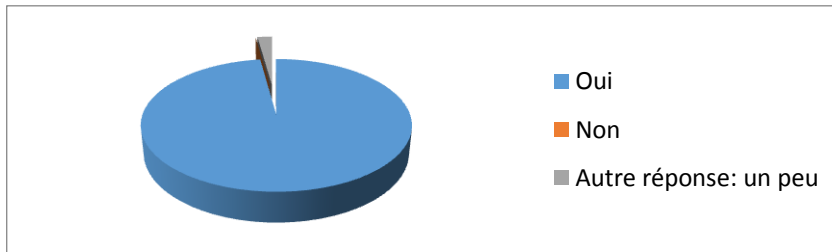
Graph 7 : fréquence de la lecture pour la compréhension des articles de la rubrique « actualité scientifique » du journal « El-Watan »

Interprétation

Cette question a révélé que 95% des lecteurs comprennent les articles dès la première lecture. Cela confirme notre interprétation de la question précédente ; à savoir la *lisibilité* des articles de l'actualité scientifique publiés dans le journal El-Watan. Il en est de même pour les lecteurs qui ont répondu par DEUX FOIS.

6.2.4. La question N° 08 : Comprenez-vous le vocabulaire employé ?

- 18 lecteurs ont répondu par OUI. Le pourcentage est 90 %
- 00 lecteurs ont répondu par NON. Le pourcentage est 00 %
- 02 lecteurs ont donné une autre réponse : un peu. Le pourcentage est 10%



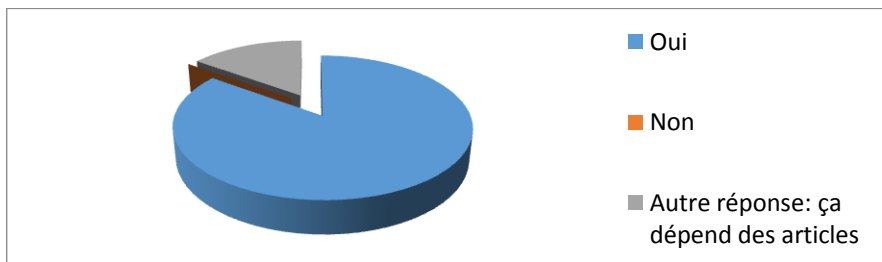
Graph 8 : la compréhension du vocabulaire employé.

Interprétation

Cette question a montré que 90 % des lecteurs comprennent le vocabulaire utilisé dans cette rubrique. Donc, nous supposons que les journalistes n'emploient pas le vocabulaire scientifique et technique mais un vocabulaire facile à comprendre. C'est le vocabulaire usuel avec lequel se sont familiarisés les lecteurs. Mais, est-ce qu'on peut communiquer une information scientifique sans utiliser de vocabulaire scientifique ou technique ? Il nous semble impossible. La question suivante nous apportera la réponse.

6.2.5. la question N° 09 : Le vocabulaire *scientifique et technique* est-il expliqué ?

- 17 lecteurs ont répondu par OUI. Le pourcentage est 85 %
- 00 lecteurs ont répondu par NON. Le pourcentage est 00 %
- 03 lecteurs ont donné une autre réponse : tout dépend des articles. Le pourcentage est 15%



Graph 9 : l'explication de vocabulaire scientifique et technique

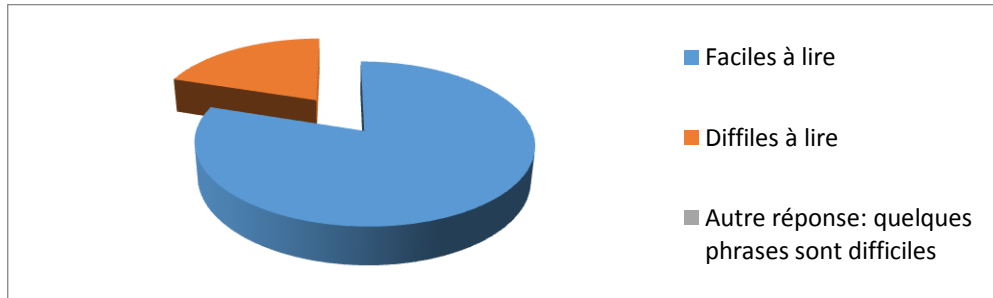
Interprétation

Cette question a montré que 85% des lecteurs ont répondu par OUI. Cela veut dire que c'est vrai qu'on emploie de vocabulaire scientifique et qu'on emploie aussi des procédés qui permettent d'expliquer ce vocabulaire.

6.2.6. La question N° 10 : Les phrases employées sont **faciles** ou **difficiles** à lire ?

Chapitre II/ L'analyse du corpus et enquête

- 16 lecteurs ont mis « faciles à lire ». Le pourcentage est 80 %
- 00 lecteurs ont mis « difficiles à lire ». Le pourcentage est 0 %
- 04 lecteurs ont donné une autre réponse (QUELQUES PHRASES SONT DIFFICILES). Le pourcentage est 20%.



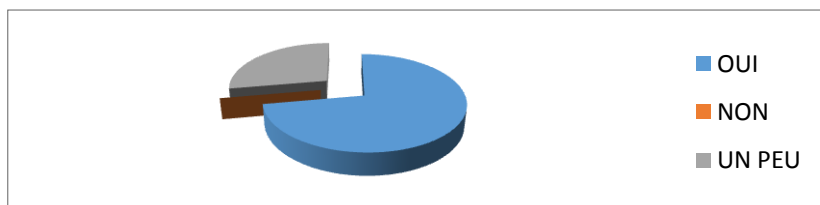
Graphique 10 : Nature des phrases employées de point de vue de difficulté.

Interprétation

Cette question a révélé que 80% des lecteurs trouvent les phrases dans les articles de l'actualité scientifique faciles à lire. Cela confirme ce que nous avons dit dans la partie théorique à propos des procédés syntaxiques et confirme aussi les résultats de notre analyse de corpus. Pour rappel, cela signifie que la majorité des phrases ne sont pas longues, leur structure est simple et habituelle. Les 04 lecteurs qui trouvent quelques phrases difficiles ; deux ont le niveau débutant en compréhension de l'écrit en français ; cela signifie qu'il y a aussi des phrases longues et des phrases complexes.

6.2.7. La question N° 11 : Les signes de ponctuation employés vous aident dans la compréhension des phrases ?

- 15 lecteurs ont répondu par OUI. Le pourcentage est 75 %
- 00 lecteurs ont répondu par NON. Le pourcentage est 0 %
- 05 lecteurs ont donné autre réponse (UN PEU). Le pourcentage est 25 %



Graphique 11 : L'apport des signes de ponctuation dans la compréhension des articles.

Interprétation

La dernière question de l'enquête a révélé que 75 % des lecteurs comprennent les articles non seulement grâce à leur niveau linguistique ni grâce à l'explication du vocabulaire scientifique, mais aussi grâce à la ponctuation employée. Cela signifie que les signes de ponctuation sont employés de manière à ce que le lecteur décortique facilement les énoncés. D'ailleurs dans l'analyse de corpus, nous avons vu comment les signes de ponctuation (la virgule, les deux-points et les parenthèses) sont employés pour mettre en évidence les procédés lexicaux étudiés et d'autres procédés explicatifs comme le commentaire, l'exemplification et la précision.

Conclusion

A partir de l'analyse de corpus et l'enquête, nous pouvons déduire que l'article de l'actualité scientifique publié dans le journal francophone El-Watan, est écrit en tenant en compte des compétences cognitives du grand public. Nous entendons par celles-ci les compétences linguistiques, culturelles et discursives censées acquises par chacun de nous.

En effet, l'analyse des articles a révélé que ces derniers contiennent tous les procédés lexicaux et syntaxiques que l'on emploie pour vulgariser une information scientifique. Ces procédés linguistiques facilitent la compréhension de ces articles. Le vocabulaire scientifique et technique susceptible d'être incompris par le grand public est expliqué, reformulé ou défini ; les notions complexes sont simplifiées, les notions abstraites sont matérialisées ; tout ça dans des phrases simples, plus au moins courtes et soigneusement ponctuées.

Quant à l'enquête, elle a montré un public hétérogène composé de fonctionnaires, d'étudiants universitaires, de retraités, de plus instruits au moins instruits. Cette enquête a révélé surtout que la majorité de ce public possède un niveau linguistique intermédiaire qui lui permet de comprendre tout écrit français sauf l'écrit scientifique. Malgré cela, cette majorité a montré qu'elle comprend aisément l'article de l'actualité scientifique du journal El-Watan. Cela signifie que les compétences de compréhension de l'écrit de chaque lecteur ne sont pas le seul élément qui facilite la compréhension. D'après les réponses du public d'autres éléments, dépendant du texte, rendent aussi facile la compréhension ; ces éléments que nous avons cités ci-dessus.

CONCLUSION GENERALE

Avant de parler des résultats auxquels nous sommes parvenus, il convient d'abord de rappeler les grands axes de notre travail : la recherche, la description et l'analyse.

En effet, pour résoudre notre problématique, nous avons fait une recherche approfondie sur le thème de notre mémoire. L'objectif est trouver les informations essentielles et déterminer les concepts théoriques à définir. Après la recherche, nous sommes entrés dans la description qui consiste à définir les concepts théoriques tels que *l'actualité*, *l'actualité scientifique*, la *vulgarisation*, les *procédés lexicaux et syntaxiques de vulgarisation scientifique*, le *discours journalistique*, la *lisibilité*, et autres. Pour l'analyse, nous avons analysé quelques articles d'actualité scientifique dans la presse écrite algérienne francophone - l'objectif étant repérer les procédés lexicaux et syntaxiques de la vulgarisation scientifique - et les informations recueillies à travers l'enquête que nous avons menée.

Sur le plan théorique, nous avons constaté que la communication de l'actualité scientifique, dans la presse écrite ainsi que dans les autres médias de l'information, est un domaine pluridisciplinaire qui réunit à la fois le journalisme, la linguistique, la didactique, la traduction ; et qu'il a ses propres objectifs, ses propres moyens, ses propres acteurs et ses propres outils.

La communication de l'actualité scientifique dans les médias en général, est une opération qui peut se passer directement entre le scientifique et le public, ou indirectement entre le scientifique, le journaliste vulgarisateur et le grand public.

La vulgarisation de l'information scientifique dans la presse écrite a pour objet principal d'informer le public. Alors pour communiquer cette information, il ne suffit pas uniquement d'avoir des moyens comme les médias, ou les journalistes et les scientifiques ; mais il faut « vulgariser », c'est-à-dire savoir commenter, expliquer et décrire dans la langue que comprend le grand public.

Selon notre étude, pour rendre une information scientifique accessible à un public large, on utilise des procédés lexicaux et syntaxiques. Les procédés lexicaux comme la définition, la reformulation, la métaphore, la comparaison ou l'analogie, c'est pour faire comprendre aux lecteurs le sens des notions abstraites, la signification des mots scientifiques et techniques, etc. Les procédés syntaxiques

comme l'usage de phrases courtes à structure simple, et la ponctuation, c'est pour rendre l'article lisible.

L'analyse du corpus et des informations fournies par un échantillon de lecteurs du quotidien El-Watan était aussi utile pour notre étude. En analysant les articles, nous avons pu montrer qu'ils contiennent presque tous les procédés lexicaux et syntaxiques de la vulgarisation scientifique. Cela signifie que ces articles sont écrits en tenant en compte les compétences cognitives et linguistiques des lecteurs.

Quant à l'enquête, elle a montré que les articles de l'actualité scientifique du journal El-Watan sont accessibles aux lecteurs, mais ceci est dû principalement aux éléments textuels tels que le vocabulaire et la syntaxe de la phrase utilisés, qu'à une maîtrise plus ou moins relative de la langue française comme le montrent les réponses des lecteurs.

De plus, la langue française est une langue étrangère en Algérie, et ces articles-là ne sont pas destinés à des francophones natifs mais à des lecteurs algériens qui ont appris le français à l'école algérienne.

Finalement, notre travail sur la communication de l'actualité scientifique dans la presse écrite algérienne francophone, plus précisément dans le journal El-Watan n'est qu'une goutte d'eau dans un océan. Autrement dit, le thème de notre mémoire est vaste et peut être traité avec plus de détails. En effet, chaque concept abordé dans ce mémoire constitue un champ d'étude ; par exemple, nous aurions pu consacrer un mémoire entier pour traiter seulement un seul procédé lexical parmi les procédés que nous avons étudiés.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

LA LISTE DES REFERENCES

I. Livres

1. BEAUDET C., (2001). *Clarté, lisibilité, intelligibilité des textes : un état de la question et une proposition pédagogique*. Recherches en rédaction professionnelle, vol.1, N° 1. Université de Sherbrooke.
<http://www.vcharite.univ-mrs.fr/redactologie/IMG/pdf/Beaudet2.pdf>
2. Delavigne V. (2005), *Les mots de l'autre : approche contrastive de discours de vulgarisation. Didactique du lexique : langue, cognition, discours*, Ellug, p. 189-213. fhal-00919524ff. HAL Id: hal-00919524
<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00919524>.
3. JACOBI, D. *Textes et images de la vulgarisation scientifique*, 1987. Editeur P. Lang.
4. JACOBI D., (1988) et SCHIELE B., *Vulgariser la science, le procès de l'ignorance*. Editions Champ Vallon.
5. MORIN E., (1986) *La méthode. Tome 3 : La Connaissance de la connaissance*. Editions SEUIL.
6. Predesca E. & Gelan C. (2011). *Discours et langage journalistique*, Valahia university Press. <http://www.diacronia.ro/ro/indexing/details/A20429/pdf>
7. Skortzky, N., (1989). *Science et communication: l'homme multidimensionnel*. Edition BELFOND. ISBN 10 : 2714423981 ISBN 13 : 9782714423986

II. Mémoires

1. BEGUEC, A, H. COSTE, L.DUPUICH, E. PICHARD, & C. RENOSI, (2005) *Qu'est-ce que l'actualité ?* (Mémoire de recherche pour l'obtention du diplôme de conservateur de bibliothèque). Ecole nationale supérieure des sciences de l'information et des bibliothèques.
2. LANDRY J., (septembre 1992). *Le discours de la vulgarisation scientifique : puissance, limites et dangers*, [Mémoire de maîtrise en éducation, université du Québec à Trois-Rivières]. <http://depot-e.uqtr.ca/id/eprint/5268>.

3. Maillé. M., (mai 2006) *Comment Comblent le fossé entre les scientifiques et les journalistes en environnement ?* [Mémoire de Maîtrise en science de l'environnement, université du Québec à Montréal]
<https://archipel.uqam.ca/3019/1/M9316.pdf>

III. Articles de revues et de journaux

1. Boyer, J-Y., (1992, avril-mai-juin). *La lisibilité*. Revue française de pédagogie, n° 99. [http : www.persée.fr/doc/rfp-0556-7807-1992-num-99-1-1322](http://www.persée.fr/doc/rfp-0556-7807-1992-num-99-1-1322).
2. Cheveigné, S., (1997). *La Science dans une société médiatisée*. Revue Hermès. 1997/1 n° 21 | pages 15 à 22. <https://www.cairn.info/revue-hermes-la-revue-1997-1-page-15.htm>
3. Martinot Cl., (2010) *Reformulation et acquisition de la complexité linguistique*. Travaux de Linguistique : Revue Internationale de Linguistique Française, De Boeck Université, 2010, pp.63-96. fhalshs00640994f.
https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00640994/file/ComplexitA_lg_Trav_de_ling_Ref_acq_de_la_complex.ling.pdf
4. MOLES A. Oulif J.-M., (1967) *Le Troisième Homme: vulgarisation scientifique et radio*. Revue Diogène, n°58, avril-juin 1967, pages 29-40.
<http://science-societe.fr/abraham-abraham-moles-et-jean-oulif-%C2%AB-le-troisieme-homme-%E2%80%93-vulgarisation-scientifique-et-radio-%C2%BB-diogene-n%C2%B058-avril-juin-1967-pages-29-40/>
5. Sicard, M-N., (1997). *Pratiques journalistiques et enjeux de la communication scientifique et technique*. Revue HERMES).
http://documents.irevues.inist.fr/bitstream/handle/2042/15050/HERMES_1997_21_149.pdf;jsessionid=D8F9345D3022F0426BF7683F8F02C522?sequence=1
6. SORIN, N. (1996). « *De la lisibilité linguistique à une lisibilité sémiotique* », Revue québécoise de linguistique, vol. 25, n° 1 : 61-
<https://www.erudit.org/fr/revues/rql/1996-v25-n1-rql2944/603127ar.pdf>
7. Védénina L. G. (1980). *La triple fonction de la ponctuation dans la phrase : syntaxique, communicative et sémantique*, in Langue française, N° 45, 1980.
Doi : <https://doi.org/10.3406/lfr.1980.5265>
https://www.persee.fr/doc/lfr_0023-8368_1980_num_45_1_5265
8. Timbal-Duclaux L. (1986). *La ponctuation, outil de lisibilité*. in communication et langages, N°69, 3^{ème} trimestre 1986.
https://www.persee.fr/doc/colan_0336-1500_1986_num_69_1_1779
9. Grison, P. (2007) *Mettre en scène l'actualité scientifique*, La Lettre de l'OCIM [En ligne], 109 | 2007, mis en ligne le 17 mars 2011, consulté le 03 mars 2020. URL : <http://journals.openedition.org/ocim/807>. DOI: 10.4000/ocim.807.

10. LABOUZE A., (2017). *30 ans après, le "journalisme d'exposition" vu par Science Actualités*, La Lettre de l'OCIM [En ligne], 171 | 2017, mis en ligne le 01 mai 2018, consulté le 22 avril 2019.
URL: <http://journals.openedition.org/ocim/1790>; DOI: 10.4000/ocim.1790
11. Schiele, B. (1983). *Les enjeux cachés de la vulgarisation scientifique*. In: Communication Information, volume 5 n°2-3, hiver/été 1983. Il était une fois la théorie. pp. 156-185, Fichier PDF généré le 26/05/2018, consulté le 15/03/2020,
https://www.persee.fr/doc/comin_0382-7798_1983_num_5_2_1247&
12. MORTUREUX M-F. & PETIT G. (1989). *Fonctionnement du vocabulaire dans la vulgarisation et problèmes de lexique*, in : Documentation et recherche en linguistique allemande contemporain - Vincennes, n°40, 1989. page 46).
doi : <https://doi.org/10.3406/drlav.1989.1076> https://www.persee.fr/doc/drlav_0754-9296_1989_num_40_1_1076
13. Amir N., (2010) *Le journal El Watan a été suspendu à cinq reprises Les moments difficiles*. Publié dans El-Watan le 07-10-2010.
14. Bontems, T. & Goulin, S. (mars 2013). *Qualité de l'information*. Compiègne, France.
<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00823145/document>
15. Charaudeau P., (2015) *La médiatisation des controverses scientifiques*, art, CNRS, Laboratoire Communication et Politique, Paris. [http : www.unisciel.fr](http://www.unisciel.fr)
16. Mader, C., (2016) ISCOM, Institut Supérieur de Communication et Publicité. Consulté le 04/03/2020 sur www.iscom.fr
17. Thibault S. I., (2009). *La hiérarchie de l'information*. Dossier pédagogique du CLEMI, 20^{ème} semaine de la presse et des médias dans l'école.
https://www.reseaucanope.fr/fileadmin/user_upload/Projets/developper_esprit_critique/clemi_la_hierarchie_de_linfo.pdf
18. YOUKNOVSKY Benichou, A., *la Vulgarisation scientifique : astuces*. Agence de communication scientifique, 10-05-2019. www.agentmageur.fr Consulté le 17/03/2020

IV. Dictionnaires

1. Gaffiot, F. (1934), « vulgaris », *Dictionnaire latin-français*.
[Http: www.lexilogos.com/latin/Gaffiot-php?q=vulgaris](http://www.lexilogos.com/latin/Gaffiot-php?q=vulgaris).
2. HACHETTE (2004), *Actualité, vulgariser*, Dans le dictionnaire Hachette.
3. Larousse (1975). *Vulgariser*. Dans le dictionnaire Larousse Lexis.
4. Larousse (1982), *actualité*. Dans le dictionnaire Larousse
5. Le petit Robert (2001), *actualité*. Dans le dictionnaire Le Petit Robert.

6. CNRTL, (s.d), *Définition*, Centre National des Ressources Textuelles et lexicales.<https://if-algerie-langue-francaise.com/se-cultiver/traduire/lexilogos>

V. Rapports

1. BIRRAUX, C, (décembre 2001) *Commission de la culture, de la science et de l'éducation*, Rapport. France, Groupe du Parti populaire européen. Assemblée parlementaire.<http://www.assembly.coe.int/nw/xml/XRef/X2H-Xref-ViewHTML.asp?FileID=9578&lang=fr>
2. LABASSE B., (1999). *La médiatisation des connaissances scientifiques et techniques*. Rapport à la Direction Générale XII de la Commission Européenne. <Http://www.science.societe.free.fr/documents/pdf/RAPPORT.CE.pdf>.

VI. Cours

1. Mbarga. G. & Fleury. J-M., (s.d), *Qu'est-ce que la science ?* [cours en ligne de journalisme scientifique, WFSJ] consulté le 25/03/2020 sur : <http://www.wfsj.org/course/fr/pdf/f05.pdf>
2. NIZIERS G., (1990). *Vulgarisation scientifique et bibliothèques publiques*. Projet de recherche. Université des Sciences Sociales, Grenoble II.
3. Lafontaine D., & Schillings P., (s.d). *Identification des facteurs à prendre en compte pour assurer la lisibilité des documents destinés aux enfants*, [synthèse Bibliographique, université de Liège, Belgique] Consulté le 10/03/2020 sur le site :http://www.oejaj.cfwb.be/index.php?eID=tx_nawsecuredl&u=0&g=0&hash=e8bf067d417cc13c2476a508e08de9bad3b83ee6&file=fileadmin/sites/oejaj/upload/oejaj_super_editor/oejaj_editor/pdf/ChildFriendlySynthBiblio.pdf

Table des matières

REMERCIEMENTS	02
DÉDICACES.....	03
SOMMAIRE.....	04
INTRODUCTION GENERALE	06
CHAPITRE PREMIER / L'actualité scientifique et sa communication au grand public dans le discours journalistique informatif	
Introduction.....	10
1. Qu'est-ce que l'actualité scientifique ?	10
2. Les objectifs de la communication de l'actualité scientifique.....	14
3. Les moyens de la communication de l'actualité scientifique.....	15
4. Les acteurs de la communication scientifique.....	16
5. La vulgarisation scientifique.....	20
6. Les Procédés de vulgarisation de l'information scientifique dans la presse écrite.....	23
6.1. Les procédés lexicaux.....	23
6. 1. 1. La reformulation.....	23
6. 1. 2. L'analogie ou « comparaison ».....	24
6. 1. 3. La métaphore.....	24
6. 1. 4. La définition.....	25
6. 2. Les procédés syntaxiques.....	25
6. 2. 1. La longueur de la phrase.....	27
6. 2. 2. La complexité la de phrase.....	28
6. 2. 3. La ponctuation comme outil de lisibilité.....	29
7. Définition du discours journalistique.....	30
8. Intentions de la communication dans le discours journalistique informatif.....	30
9. Caractéristiques du discours journalistique.....	31
Conclusion	32
CHAPITRE DEUXIEME / L'analyse du corpus et des résultats de l'enquête	
Introduction.....	35
7. Présentation du quotidien « El-Watan »	35

8. Présentation du corpus	36
9. Critères du choix de corpus	37
10. Objectifs et domaines de l'analyse.....	38
4. 1. L'analyse lexicale	38
4. 2. L'analyse syntaxique	47
4. 2. 1. La longueur de la phrase.....	47
4. 2. 2. La complexité syntaxique	48
4. 2. 3. La ponctuation.....	49
11. Enquête.....	56
11.1. Méthode et matériel de l'enquête.....	56
11.2. L'objectif de l'enquête	56
12. Présentation et interprétation des résultats	56
12.1. Interprétation des réponses relatives au profil socioculturel des lecteurs....	56
6. 2. Interprétation des réponses relatives au texte.....	59
Conclusion.....	63
CONCLUSION GENERALE	65
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	68
TABLES DES MATIERES.....	72
ANNEXES.....	74

ANNEXES

Annexe 1/ Le corpus (les articles)

Article N°01 :

L'infection au Covid -19 : Comment la diagnostiquer et comment la traiter

[W elwatan.com/pages-hebdo/sante/infection-au-covid-19-comment-la-diagnostiquer-et-comment-la-traiter-05-04-2020](https://www.elwatan.com/pages-hebdo/sante/infection-au-covid-19-comment-la-diagnostiquer-et-comment-la-traiter-05-04-2020)

April 5,
2020

Contribution



Aux premiers stades d'une nouvelle flambée épidémique d'une maladie infectieuse, bactérienne ou virale, il est essentiel de comprendre la dynamique de transmission de l'infection dans la population : comment elle progresse, comment elle régresse, comment elle s'éteint.

Pour cela, les scientifiques disposent de modèles mathématiques, appelés «modélisation épidémiologique» qui permettent de faire des prévisions sur l'évolution de la maladie en fonction de nombreux paramètres. Ces modèles mathématiques permettent d'aider les décideurs à estimer le risque de voir s'installer l'épidémie, son niveau de gravité et les voies et moyens à mettre en œuvre pour limiter les pertes humaines dans le plus court délai.

Les infections asymptomatiques ne peuvent être reconnues que si elles sont confirmées par le laboratoire, les cas symptomatiques ne peuvent être détectés que s'ils consultent un médecin. De nombreux patients infectés minimisent leurs symptômes, font de

l'automédication, n'ont pas un accès facile aux structures de santé. C'est en partie de là que vient le faible nombre de cas notifiés dans les premiers jours de l'épidémie

Comment faire le diagnostic de Covid-19 ?

Pour la confirmation des cas de Covid-19, nous disposons de deux principaux outils :

Les tests moléculaires

Les tests moléculaires ont pour principe de lire la carte génétique du virus présent, équivalent à une carte d'identité ou d'empreintes digitales. Les tests se font directement sur les prélèvements et la qualité de ces derniers dépend la fiabilité des résultats obtenus.

Les prélèvements à faire incluent les sécrétions nasales profondes que l'on recueille à l'aide d'un écouvillon spécial (kits de prélèvements) et que l'on dépose dans un tube stérile contenant un milieu dit de transport qui sert à préserver la vitalité du virus.

La technique utilisée est une PCR en temps réel ou RT-PCR dont le protocole a été standardisé par l'OMS. C'est le test de référence. Il repose sur la détection de l'ARN du SARS-CoV-2 (nom du virus). Ce test est pratiqué au Laboratoire de référence de la grippe et virus respiratoires de l'Institut Pasteur d'Algérie, (IPA) annexe de Sidi Fredj. Il exige une structure adaptée et le respect des bonnes pratiques de laboratoire. Ce test est en voie d'être décentralisé dans les annexes de l'IPA à Constantine et à Oran ainsi que dans les CHU disposant de structures et d'un équipement adéquat. C'est un test spécifique et sensible. Les résultats sont généralement remis en 24 à 48 heures.

L'équipement à lui seul ne suffit pas, il faut disposer de kits de diagnostic en quantité suffisante et de qualité contrôlée d'un personnel de laboratoire bien formé dans la pratique de la technique et la maîtrise de son interprétation. Le respect de toutes les phases de la technique et la rigueur de l'interprétation des résultats jouent un rôle essentiel. Des résultats faussement négatifs ont été rendus. Ils peuvent s'expliquer soit par un mauvais prélèvement, les sécrétions nasales recueillies l'ont été dans la partie antérieure du nez, alors qu'il faut pousser l'écouvillon profondément dans les fosses nasales (geste désagréable pour le patient !!). Ce test est pratiqué également pour contrôler la charge virale au cours de l'évolution de la maladie et permet de statuer sur la guérison du patient. Très peu de laboratoires fabriquent des kits de qualité, d'où une pression mondiale qui pèse actuellement sur la demande.

Les tests sérologiques

Les tests sérologiques pratiqués sur le sérum du patient détectent les anticorps fabriqués par l'organisme en réponse à l'infection. Leur présence certifie que le sujet a développé l'infection, qu'elle ait été symptomatique ou non. L'infection par le SARS-CoV-2 induit la production d'anticorps spécifiques dès le 4e jour de la maladie. Deux types

d'anticorps sont produits, les précoces, appelés IgM qui commencent à être sécrétés dès la fin de la première contamination et disparaissent au bout d'un temps relativement court. Les anticorps de protection, les IgG, sont les vrais défenseurs contre l'infection.

Ils apparaissent au bout de 8 à 10 jours et persistent très longtemps après la guérison dans le sérum des patients. La production des IgG est relancée très rapidement par l'organisme chaque fois qu'il entre à nouveau en contact avec l'agent infectieux qui a entraîné sa première production (d'où l'intérêt des rappels de vaccination). Le rôle protecteur de ces anticorps IgG est également utilisé comme traitement, en perfusion de plasma ou le sérum de patients guéris de COVID-19. Ce sérum apporte au malade des anticorps protecteurs tout prêts en attendant qu'il produise ses propres anticorps. C'est ce que l'on appelle la sérothérapie.

Le diagnostic sérologique est très utile pour identifier les sujets qui ont été en contact avec le virus : les malades asymptomatiques, les sujets contacts qui ont échappé au diagnostic direct (test moléculaire décrit plus haut) les malades guéris pour vérifier qu'ils sont bien couverts contre une nouvelle infection.

Les tests rapides :

Ces tests, nouveaux dans la batterie des méthodes de laboratoire pour le diagnostic de Covid-19 ont l'avantage d'être plus simples d'utilisation et les résultats peuvent être obtenus en 10 à 15 minutes. Ils se présentent sous forme de bandelettes ou cassettes sur lesquelles est fixé l'antigène spécifique du virus recherché. La mise en contact d'une goutte de sang ou de sérum du patient, avec l'antigène fixé (réaction antigène-anticorps) mettra en évidence une bande bien visible à l'œil nu si le prélèvement contient des anticorps anti- coronavirus. Cette réaction est le témoin de la présence des anticorps (IgM, IgG ou les deux) produits en réponse à l'infection Covid-19.

Les tests rapides sont encore en cours de validation par les laboratoires accrédités. Cependant, vu la demande pressante des cliniciens, certains pays ont déjà commencé leur utilisation malgré leur manque de sensibilité. Des faux négatifs ont été signalés par des laboratoires qui les ont utilisés.

En cas d'absence de tests de laboratoire, l'imagerie médicale, particulièrement la radiographie des poumons ou le scanner pulmonaire, a une grande valeur dans le diagnostic associée à l'histoire clinique du patient. Réalisés à l'admission du malade, l'imagerie médicale permet le diagnostic, la surveillance de l'efficacité thérapeutique et l'évaluation avant la sortie des patients de l'hôpital.

Quelles sont les armes thérapeutiques dont on dispose aujourd'hui pour traiter le COVID-19 ?

Nous passons sur les médicaments symptomatiques pour lutter contre une fièvre élevée, les courbatures. Il est communément conseillé de ne rien faire quand la température corporelle ne dépasse pas les 38°C, elle agit également dans la neutralisation de la

multiplication virale et elle n'est pas trop gênante pour le malade. Au-delà de 38°5 C, on peut donner du paracétamol, mais pas d'aspirine ni tout autre anti-inflammatoire qui diminue le processus de défense immunitaire du sujet.

L'assistance respiratoire

En cas de gêne ou de détresse respiratoire, l'oxygénothérapie (charger le sang du patient en oxygène) et la ventilation assistée en milieu hospitalier spécialisé sont indiquées.

Le traitement antiviral :

Deux grandes études internationales, Discovery (Europe) et Solidarity (dans le monde) sont en cours de réalisation. Leurs conclusions ne seront divulguées que dans quelques semaines. Ces essais cliniques, européens ou multinationaux, ont été précédés par celles menées par l'IHU de Marseille (France) sous la conduite du Pr Raoult qui s'est inspiré de l'expérience chinoise. Ces études étaient basées sur la prescription d'un dérivé de la chloroquine, l'hydroxychloroquine. Cet ancien antipaludéen, très bon marché, avec très peu d'effets secondaires, largement utilisé depuis des décennies est prescrit pour le traitement de la polyarthrite rhumatoïde et le lupus érythémateux disséminé. Il a montré son efficacité dans l'inhibition de la multiplication du coronavirus dans les tests au laboratoire. Ce médicament est administré en milieu hospitalier en association avec un antibiotique, l'azithromycine, pour traiter la surinfection bactérienne. Plusieurs molécules antivirales connues utilisées dans le traitement du VIH sont également à l'essai. Les résultats de toute cette batterie d'essais cliniques sont attendus avec le plus grand intérêt par la communauté scientifique.

Qu'en est-il du vaccin contre le Covid 19 ?

Pour répondre à cette question, il est important de connaître comment réagit le corps humain au Covid-19.

On sait que l'infection est interhumaine et que le virus est transmis par voie respiratoire par la toux ou l'éternuement laissant échapper les postillons chargés de particules virales émises par l'individu infecté. Les gouttelettes chargées de virus vont se déposer progressivement dans les alvéoles pulmonaires. Le virus a les outils nécessaires pour assurer sa fixation et sa pénétration dans les cellules alvéolaires.

En fonction de l'état de santé de l'individu au moment de la contamination et de l'intensité de la contamination (densité virale, répétition de la contamination), l'évolution de la maladie peut prendre différents tableaux cliniques.

Simple infection silencieuse sans aucun symptôme révélateur, ou plus ou moins grave pouvant aller de la simple gêne respiratoire avec quintes de toux à la détresse respiratoire aiguë sévère. Dans ce dernier tableau, la réponse à l'infection est liée à une réponse explosive du phénomène inflammatoire que l'organisme développe en réponse à la multiplication virale incontrôlée qui provoque une hyperproduction de cytokines pro-inflammatoires (les cytokines sont des protéines fabriquées par notre système immunitaire, elles permettent à notre corps, avec le concours d'autres cellules, de se

défendre contre les agents pathogènes). C'est cet «orage ou tempête de cytokines» qui est responsable de l'aggravation brusque de l'état clinique du patient : c'est le Syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA) qui malheureusement conduit souvent au décès, les poumons comme d'autres organes (le cœur, les reins en particulier) n'assurent plus leur fonction.

Les observations faites au cours de ces mois d'évolution de la pandémie Covid-19, montrent que peu de cas graves ont été signalés chez les jeunes enfants, chez qui la réponse immunitaire liée aux vaccinations reçues dans la petite enfance peut expliquer cette relative résistance. Parmi les vaccins reçus dès les premiers mois de la vie, la vaccination par le BCG stimule l'immunité non spécifique.

Le vaccin BCG, en dehors de la prévention de l'infection tuberculeuse (nous avons tous reçu et nos enfants continuent à subir la vaccination par le BCG à la naissance) est utilisé avec succès dans le traitement du cancer de la vessie à sa phase précoce en instillation locale. Ces observations indiquent fortement que la réponse immunitaire à l'infection par un système de défense déjà activé par d'autres antigènes tels que le BCG est un facteur positif pour l'issue de la maladie.

La fabrication d'un vaccin constitue un processus long, jalonné de plusieurs étapes dont la durée s'avère parfois incompressible (préparation de la souche vaccinale ou choix de l'antigène, essais des meilleurs adjuvants pour booster le pouvoir immunogène du produit, fabrication de plusieurs lots d'essais, contrôle qualité, vérification de l'innocuité du produit, son absence de toxicité chez l'animal avant de passer aux essais sur l'homme) autant d'étapes répétées souvent plusieurs fois pour s'assurer de l'innocuité et de l'efficacité du vaccin. Les laboratoires à l'œuvre dans ce domaine, et ils sont nombreux, annoncent les vaccins dans les 12 à 18 mois, au mieux.

La maîtrise de l'épidémie est en grande partie dépendante des capacités de diagnostic de laboratoire et de la rapidité de remise des résultats aux services demandeurs pour une prise de décision en fonction des résultats: confinement, traitement, hospitalisation, assistance respiratoire selon le tableau clinique.

Une note supplémentaire : peut-on reporter la vaccination des jeunes enfants en situation de confinement ?

Le Covid-19 ne doit pas nous faire oublier la poursuite de la vaccination de nos enfants contre les maladies inscrites dans le calendrier vaccinal national. Les retards ou reports de vaccination risquent de voir la recrudescence des maladies évitables par la vaccination ou mettre en cause tous les efforts que l'Etat algérien a consentis pour éliminer certaines d'entre elles.

Par : **Fadila Boulahbal** , Dr. en Médecine, professeure de microbiologie, membre fondateur de l'Académie algérienne des sciences et technologies

Zoubir Harat , Médecin spécialiste en maladies parasitaires et médecine tropicale, membre fondateur de l'Académie algérienne des sciences et technologies

La pandémie à coronavirus : comment s'en prémunir ?

www.elwatan.com/pages-hebdo/sante/la-pandemie-a-coronavirus-comment-sen-premunir-29-03-2020

March 29,
2020

Que veut dire COVID-19 :

L'OMS a tenu à donner un nom à cette nouvelle pandémie afin que tout le monde comprenne de quoi l'on parle que l'on soit en Chine, aux Etats- Unis, en Algérie ou ailleurs : Co pour corona , Vi pour virus, D pour Disease (maladie en anglais), et 19 pour 2019 son année d'apparition. Nous avons déjà connu des épidémies à coronavirus par le passé : le SRAS, syndrome respiratoire aigu sévère en 2002, et le MERS, Middle East respiratory syndrome en 2012.



Le nouveau coronavirus : SARS-CoV-2

Comme les coronavirus, il se présente au microscope électronique comme une boule portant à sa surface des spicules qui lui donnent cet aspect de couronne et lui permettent de se fixer sur la cellule humaine. A l'intérieur de cette coque se trouve le patrimoine génétique du virus (l'ARN) qui lui permet de se reproduire à l'identique. Mais cette reproduction ou multiplication ne peut se faire en dehors d'une cellule vivante.

Une fois entré dans la cellule, il libère son ARN et va détourner à son profit toute la machinerie qui permet à la cellule de vivre et de se multiplier. La cellule infectée (dans le cas présent, ce sont les cellules de l'appareil respiratoire), va travailler uniquement à la reproduction du virus. Des millions d'exemplaires sont produits, la cellule finit par mourir et libérer tous les virus fabriqués qui vont parasiter à leur tour d'autres cellules.

Ainsi, après sa sortie de l'individu infecté, il a besoin de coloniser au plus vite d'autres cellules, dans le cas présent, les cellules de l'appareil respiratoire. Il ne peut survivre que peu de temps dans le milieu ambiant, en moyenne 3 à 12 heures.

Comment se transmet le virus ? La voie de transmission préférée du virus est la voie aérienne directe, par les gouttelettes ou postillons émis par le sujet infecté quand il parle, éternue ou tousse. Ces postillons peuvent se propager jusqu'à 1m, ou indirectement par les surfaces contaminées par le virus. La contamination est d'autant plus facile que le sujet porteur du virus est proche de la personne qui sera contaminée.

Quand le nombre de sujets infectés augmente dans la population et qu'aucune mesure barrière n'est prise, le taux de transmission augmente et la maladie se propage de façon exponentielle. Le nombre de cas dans la population augmente à un rythme régulier, c'est

alors une épidémie qui évolue plus ou moins rapidement vers un pic. On obtient alors la courbe bien caractéristique des épidémies «courbe en cloche» : démarrage lent puis la courbe se redresse et monte rapidement, le nombre de cas double ou triple à intervalle régulier jusqu'à un pic. Après ce pic, la courbe s'incline et commence à descendre quand le nombre de nouveaux cas régresse et celui des guéris et des non infectés augmente.

Quelles sont les sources de contamination :

Les malades symptomatiques, particulièrement au moment où ils toussent, éternuent ou parlent. Ces efforts vont favoriser la production d'un aérosol de gouttelettes renfermant le virus. Tant que le virus est dans cette atmosphère humide, il survit et reste contaminant. Les gouttelettes infectantes restent en suspension un certain temps jusqu'à dessèchement, le virus devient alors plus fragile et finit par disparaître. L'endroit le plus riche en virus est le naso pharynx : l'intérieur du nez et l'arrière-gorge.

Les porteurs de virus asymptomatiques : il en existe comme pour beaucoup de viroses. Un sujet est excréteur de virus mais ne présente aucun symptôme d'alerte. C'est en particulier le cas des enfants pour lesquels il a été démontré qu'ils peuvent faire des infections silencieuses. Ils sont porteurs et excréteurs du virus sans signes.

C'est pour cette raison que les premières mesures, avant les ordres de confinement, ont été la fermeture des crèches, écoles, lycées et autres lieux de regroupement. Les petits enfants ne doivent plus aller faire la bise ou approcher leurs grands-parents ou toutes autres personnes âgées car ces dernières sont les plus fragiles, c'est la tranche d'âge la plus vulnérable, celle qui est susceptible de faire des complications sévères. C'est également la catégorie qui est malheureusement fréquemment porteuse d'autres maladies comme le diabète, l'hypertension artérielle, les broncho pneumopathies chroniques entre autres comorbidités.

Comment se manifestent les premiers symptômes du COVID-19 ?

Les premiers signes de la maladie ressemblent à ceux d'une grippe : fièvre, maux de tête, toux sèche, courbatures et arthralgies, parfois sécheresse ou brûlure à la gorge. S'ajoute également, décrit récemment, la perte de l'odorat et du goût des aliments (sucre, sel etc.) Dans certains cas, des douleurs thoraciques apparaissent avec une toux plus fréquente, une fatigue importante. Les symptômes comme la fièvre et les arthralgies sont traités par les antalgiques comme le paracétamol, jusqu'à leur disparition. Dans 80 à 85% des cas, les symptômes disparaissent au bout d'une semaine à 10 jours. Le sujet malade a fabriqué ses propres anticorps qui vont bloquer la multiplication des virus. C'est pour cela que l'on recommande d'observer une période de confinement de 14 jours, le malade peut alors sortir et reprendre ses activités. Le patient n'est plus contagieux. Dans 15 à 20% des cas, une pneumonie s'installe entraînant une prise en charge en milieu hospitalier

Comment doit-on se protéger contre la contamination

Ne pas sortir de son domicile : restez chez vous !! ne cesse-t-on de nous répéter, car c'est

la meilleure action citoyenne que l'on doit impérativement respecter pour nous protéger et protéger nos proches, cela ne coûte pas cher et rapporte gros.

Respecter une distance minimale d'un mètre de toute personne rencontrée en dehors de la maison afin d'éviter d'inhaler les gouttelettes en suspension émises par le sujet potentiellement porteur du virus. On ne doit embrasser personne, le visage est la première surface exposée aux postillons chargée de virus. Ne serrez la main à personne, les mains sont des véhicules du virus. Le virus ne pénètre pas mais comme on ne cesse pas de toucher son visage, son nez ou ses yeux, le virus peut pénétrer dans le nez, entrer dans les voies respiratoires par la muqueuse nasale. Il faut donc se laver fréquemment les mains avec du savon, accessible à tout le monde, et si on a les moyens, utiliser la solution hydro alcoolique. Celle-ci est utile quand on est à l'extérieur et que l'on n'a pas accès à l'eau et au savon.

Le port du masque :

Le masque que vous portez à l'extérieur est une fausse sécurité, il vous met en confiance, vous ne respectez pas le confinement recommandé. De plus, ces masques sont souvent mal utilisés, ils ne sont pas complètement collés au visage et peuvent laisser passer de l'air non filtré.

Le port de masque est recommandé d'abord et avant tout au personnel de santé qui doit impérativement se protéger pour continuer à apporter son aide aux malades. Cela lui permettra de ne pas être contaminé et devenir à son tour un vecteur. Les consultants dans les hôpitaux ou dans les cabinets privés ne doivent pas être choqués de voir leur médecin masqué et camisolé, c'est pour leur bien comme pour celui de leur médecin qui doit rester à leur service le plus longtemps possible durant cette épidémie dont personne ne connaît la durée, de même pour le personnel de laboratoire chargé de recueillir les prélèvements de patients suspects, les dentistes, les pharmaciens, les agents de laboratoire et d'accueil. Tant que l'on respecte la distance de sécurité entre les personnes, le port de masque par les personnes saines n'est pas utile dans la rue ou dans les commerces.

Le port des gants n'est utile que si on a les moyens de les changer régulièrement. Là encore, ils représentent une fausse sécurité, vous ne vous lavez plus les mains, vos gants non changés sont de plus en plus contaminants, et pour vous et pour tout ce que vous touchez. Les gants doivent rester réservés au personnel soignant. Examiner un patient suspect, manipuler les papiers tels que dossier de malades, ordonnancier et passer à un autre patient avec les mêmes gants favorise le transfert des virus d'un patient à l'autre. De plus, ils donnent une fausse sécurité. Il est sûrement préférable de veiller à se laver les mains au savon entre chaque patient afin de ne pas transmettre les virus au consultant suivant

Le confinement : Limiter les contacts avec autrui en réduisant les occasions de rencontrer des porteurs du virus, même s'ils ne présentent pas de signes de la maladie, restreindre les déplacements, éviter les occasions de se retrouver au milieu d'un

rassemblement, comme les marchés, les commerces bondés ou les visites familiales. La recommandation essentielle est de rester à la maison, avec les personnes de son entourage astreintes aux mêmes obligations.

Comment l'épidémie recule et s'arrête

Interviennent dans la diminution du nombre de cas les mesures préventives, telles que le confinement strict, la circulation réduite des malades encore infectants porteurs de virus ainsi que celle des personnes encore susceptibles au virus. C'est l'homme qui permet au virus de circuler dans la population. Nous sommes responsables de sa propagation, d'où les recommandations draconiennes du confinement de la population. Comme nous ne pouvons pas faire la distinction entre un sujet sain non porteur de virus et un sujet porteur du virus mais asymptomatique, nous pouvons être en contact avec une personne contaminée sans le savoir. L'excrétion de virus commence deux à trois jours avant l'apparition des symptômes.

Les sujets infectés par le coronavirus qu'ils aient ou non développé une maladie développent dans les 10 premiers jours de l'infection des anticorps spécifiques qui vont bloquer la fixation et la pénétration des virus dans les cellules respiratoires. Au terme d'une dizaine de jours, le taux d'anticorps produits entraîne l'arrêt de la multiplication et la destruction des virus infectants. Le patient n'est plus porteur du virus, il n'est plus infectant et déclaré guéri. Il est immunisé vis-à-vis du virus. La courbe entame sa descente suite à la diminution du nombre de nouveaux cas : le plus grand nombre de sujets sont alors immunisés, le virus ne trouve plus de sujets aptes à lui permettre sa reproduction, il disparaît.

En plus des mesures de protection, que nous reste-t-il pour nous prémunir contre une infection à coronavirus?

Le respect de ces mesures, bien que très contraignantes, est indispensable. Chaque citoyen est tenu de les respecter pour se protéger et protéger ses proches, particulièrement les personnes vulnérables comme les parents et les grands parents. C'est un acte citoyen. Les sujets âgés ont été les premières victimes de la pandémie à un tel point que l'on a commencé à avancer au début de la pandémie que les adultes jeunes étaient à l'abri. La suite des événements a prouvé le contraire. Les adultes jeunes sont également touchés et peuvent même en mourir.

Dans notre pays, l'épidémie n'est qu'à son début, nous sommes au bas de la courbe exponentielle, dans quelques jours elle va décoller et monter inexorablement si l'on ne prend pas la mesure de ce qui nous attend. Nous entamons timidement l'ascension de la courbe, mais les données semblent pour le moment largement sous-estimées car les outils de diagnostic disponibles ne permettent pas de détecter tous ceux qui devraient en bénéficier.

Les services de réanimation privés ou publics ne sont pas en nombre ni équipés pour faire face à l'afflux de patients en détresse respiratoire. Les autorités ont compris rapidement la gravité de la situation et ont appelé à maintes reprises au confinement. Notre système de santé n'est pas prêt pour la prise en charge de tous les cas graves qui vont se présenter à l'hôpital et pour lesquels il faudra dégager un lit et un respirateur artificiel. Il n'y a aucun médicament qui ait démontré son efficacité contre le coronavirus, il n'y a encore aucun vaccin en mesure d'induire la production d'anticorps protecteurs.

Reste une action essentielle à faire respecter par tout le monde quitte à recourir à la force afin de stopper la transmission du virus dans la population : casser la chaîne de transmission en imposant un confinement total, surveiller son application et pénaliser les récalcitrants. Le combat s'arrêtera quand il n'y aura plus de combattants : c'est nous ou le virus. Qui va gagner la bataille ? Certainement, nous. Il est de notre responsabilité d'être plus rapides et plus forts que le virus.

Par :

Fadila Boulahbal : Dr. en médecine, Professeur de microbiologie, ancienne directrice générale de l'Institut Pasteur d'Algérie, Membre fondateur de l'Académie Algérienne des Sciences et des Technologies

Zoubir Harrat : Médecin spécialiste en Maladies parasitaires et Médecine Tropicale; ancien Directeur Général de l'Institut Pasteur d'Algérie. Membre fondateur de l'Académie Algérienne des Sciences et des technologies

Post Views: 3 465

Article N° 03 :

Les conséquences du poids du cartable sur la santé de l'élève : Les spécialistes mettent en garde

www.elwatan.com/pages-hebdo/sante/les-consequences-du-poids-du-cartable-sur-la-sante-de-leleve-les-specialistes-mettent-en-garde-08-03-2020

March 8,
2020

APS

08 mars 2020 à 9 h 00 min

elwatan.com

93



Médecins et spécialistes en Médecine physique et de réadaptation (MPR) ont mis en garde contre les conséquences du poids du cartable sur la santé de l'élève, notamment au vu du nombre d'élèves souffrant de scoliose.

A ce propos, la spécialiste en médecine physique et de réadaptation à l'hôpital de Ben Aknoun (Alger), le Pr Ouahiba Chennaf, spécialisée dans le traitement de la scoliose, a fait savoir que l'hôpital accueille, quotidiennement, «bon nombre» d'enfants souffrant de déviation de la colonne vertébrale, précisant que cette déviation est due à une rotation des vertèbres. *«Il faut faire la différence entre la déviation de la colonne vertébrale (scoliose) et les mauvaises postures»*, explique la spécialiste qui indique que *«la scoliose est diagnostiquée à travers un examen clinique et radiologique, qui confirme et précise le degré de la déviation»*.

De son côté, le médecin généraliste Mourad Farid a indiqué que l'Unité de dépistage et de suivi (UDS) de médecine scolaire au CEM Rym El Bachir (Ruisseau) a diagnostiqué, au premier trimestre de l'année scolaire, 15 cas de scoliose et plusieurs cas de mauvaise postures durant la marche, précisant que ces mauvaises habitudes peuvent être corrigées par la pratique du sport. Le D^r Mourad a tenu à préciser que le port d'un cartable lourd pour un enfant scoliotique est un facteur qui aggrave la déviation de la colonne vertébrale, appelant les parents à vérifier le poids du cartable de leurs enfants de manière à ce qu'il ne soit pas supérieur à 20% du poids de l'élève.

Citant les facteurs de cette maladie, notamment génétiques et hormonaux, les deux spécialistes expliquent que la scoliose s'accroît à l'âge de la puberté, soit entre 11 et 12 ans chez les filles et entre 12 et 14 ans chez les garçons, ajoutant qu'elle peut être liée, parfois, à la longueur des membres (jambes et bras), ce qui exige un bilan cardiologique et ophtalmologique. Pour la réadaptation de la colonne vertébrale, les médecins préconisent la pratique du sport, particulièrement la natation et le basket-ball ou le recours à la rééducation. Quand le patient est en pleine croissance, le port d'un corset orthopédique s'impose à l'âge de la puberté. Se référant à une étude sur le poids du cartable et son incidence sur la santé, la tutelle a défini, depuis deux ans déjà, les caractéristiques du cartable à dos adéquat (40 cm de hauteur, 28 cm de largeur et 12 cm de profondeur) pour les élèves du cycle primaire en tenant compte de la morphologie de l'enfant.

Pour le pallier moyen, les experts ont préconisé un cartable de 45 cm de hauteur, 30 cm de largeur et 12 cm de profondeur. Le cartable doit, selon la même étude, avoir plusieurs poches et des couleurs réfléchissantes de manière à permettre aux conducteurs de les distinguer dans l'obscurité. Quant aux caractéristiques qualitatives, l'étude préconise un revers pourvu d'un capiton et rigide évitant toute pression sur le dos de l'enfant. Les bretelles et la ceinture devraient être étanches et ajustables. Il est également préférable que le cartable soit fabriqué en tissu ou cuir, ne dépassant pas vide 1,5 kg.

Post Views: 93

Article N°04 :

Dr Fethi Benachenhou. Médecin de la santé publique : Ce n'est pas à la maison qu'on fabrique des produits chimiques

www.elwatan.com/pages-hebdo/magazine/dr-fethi-benachenhou-medecin-de-la-sante-publique-ce-nest-pas-a-la-maison-quot-fabrique-des-produits-chimiques-26-03-2020

March 26,
2020

Djedjiga Rahmani

26 mars 2020 à 9 h 40 min

2552

-Qu'en est-il de ceux qui appellent à travers les réseaux sociaux à la fabrication de ces propres désinfectants, solution hydro-alcoolique entre autres ?

Proposer aux gens profanes des formules chimiques, c'est comme si vous laissez l'arme entre les mains des petits enfants. Cela peut faire des dégâts. Pour ce qui est de la manipulation des nouvelles technologies, il faut également avoir une certaine culture. Ce qui est grave, c'est qu'il y a des pseudos savants qui se cachent derrière des pseudonymes et proposent aux usagers de l'internet (réseaux sociaux) telle ou telle formule chimique disant que c'est la plus efficace. Les gens qui manipulent ces substances doivent savoir que les produits chimiques sont des matières vivantes qui peuvent exploser même à l'air libre, encore plus lorsqu'on les manipule dans des endroits fermés.



-Que risque-t-on en s'improvisant chimiste ?

A titre d'exemple : l'eau de Javel dégage un gaz (le chlore) qui est une matière toxique. Lorsque la personne qui l'utilise s'enferme dans des endroits étroits (les toilettes), le gaz que dégage le chlore risque de lui provoquer des problèmes respiratoires. Nous avons eu à recevoir des femmes au service des urgences pour cause d'inhalation par le gaz dégagé par l'eau de Javel (le chlore).

Avec l'eau de Javel, il faut travailler à l'air libre (ouvrir les fenêtres pour l'aération de la maison ou moment de l'utilisation de ce produit). Idem pour les détergents qui contiennent de l'ammoniaque. La soude caustique et l'esprit de sel sont également des produits hautement dangereux. Il faut avoir le minimum de connaissance avant de procéder à la manipulation des produits chimiques dont on a besoin pour notre vie de tous les jours.

Le mélange de deux produits chimiques qui sont des matières vivantes peut provoquer des explosions même à l'air libre. De plus, avant la manipulation de ces produits, il faut prendre des précautions (se protéger les mains avec des gants et porter une bavette). Je dirai que ce n'est pas à la maison qu'on fabrique des produits chimiques. La manipulation de ces derniers se fait dans des labos par du personnel qualifié.

***-Au moment où le monde entier lutte contre le coronavirus, en Algérie, la lutte et la sensibilisation se font à tous les niveaux (l'insouciance, la négligence, l'ignorance...)
Pourquoi en est-on arrivé là ?***

C'est au lycée qu'on apprend aux gens ce qui caractérise tel ou tel produit chimique. C'est l'objectif visé par les sciences expérimentales. Avec ce qu'on vit aujourd'hui, j'appelle à l'introduction des expériences biochimiques dès l'école primaire. Il faut revoir complètement l'éducation de nos enfants à l'école. La culture sanitaire peut se faire dès le niveau primaire.

C'est le niveau de la connaissance qu'il faut améliorer. C'est à l'école qu'on apprend qu'est-ce qu'un produit chimique. Il faut avoir un b a ba concernant ces produits chimiques.

Propos recueillis par **Djedjiga Rahmani**

Post Views: 2 552

Article N°05 :

Covid-19 : Des désinfectants et des mélanges à ne jamais faire

www.elwatan.com/pages-hebdo/magazine/covid-19-des-desinfectants-et-des-melanges-a-ne-jamais-faire-26-03-2020

March 26,
2020

De nouvelles formules pour désinfecter



Djedjiga Rahmani

26 mars 2020 à 9 h 45 min

14031

La peur d'être contaminée par le virus corona et la mobilisation de nombreux citoyens pour y faire face a rendu les foyers de nombreux algériens des labos d'expérimentation au péril de leur vie.

Cette tendance a été accentuée par la pénurie de désinfectants (solution hydro-alcoolique), mais surtout par les différentes formules proposées par des internautes pensant bien faire ou tout simplement profitant de l'ignorance de certains en matière de connaissance en chimie.

L'éducation sanitaire, l'amélioration de niveau de connaissance de la population et le sens de la citoyenneté ne se fait pas dans l'urgence. La crise provoquée par la propagation de coronavirus, jette déjà les jalons des chantiers de réforme à entreprendre en priorité une fois la pandémie endiguée notamment l'éducation sanitaire des citoyens.

Vouloir jouer au chimiste n'est pas sans conséquences sur sa propre vie et celle des siens. Les produits chimiques tels que l'eau de Javel ou les détergents sont, comme en insistent les spécialistes, des matières actives. Leur manipulation déjà dans des espaces aérés peut provoquer des problèmes de santé pour leurs utilisateurs (brûlures à la gorge, problème respiratoires...).

Que dire de leur mélange dans des endroits confinés ? «Ces mélanges sont très dangereux. Ces produits (des substances actives) risquent de provoquer des explosions», met en garde Fethi Benachenhou, médecin de la santé publique. Voici quelques conseils pratiques des produits à ne jamais mélanger. Néanmoins, la liste des produits chimiques à ne pas mélanger à la maison reste longue. Le mieux est de laisser la manipulation des produits chimiques aux chimistes.

1. Eau oxygénée + vinaigre blanc

Ces deux produits sont à portée de main, ils permettent de désinfecter les surfaces (tables, potager de cuisine...). Leur utilisation en alternance ne pose pas de problème, une fois mélangés, c'est l'eau oxygénée et le vinaigre blanc donnent lieu à une substance : l'acide peracétique. Ainsi, il ne faut jamais mélanger ces deux produits. L'acide peracétique est agent oxydant très puissant et hautement toxique pour la peau, les yeux et les muqueuses. Il résulte de la réaction chimique entre l'acide acétique (vinaigre) et le peroxyde d'hydrogène (eau oxygénée)

2. Eau de Javel + vinaigre blanc

Mais en réalité, le mélange de l'eau de Javel (le chlore) et du vinaigre blanc (l'acide acétique) produit du gaz chloré. Ce gaz toxique possède une odeur suffocante particulièrement désagréable. Même à faible dose, il peut provoquer des toux, des troubles respiratoires, des brûlures et des larmes.

3. Eau de Javel + Nettoyants

Du mélange de l'eau de Javel et de l'ammoniaque résulte un gaz toxique, la chloramine. Cette dernière est aussi toxique que le mélange d'eau de Javel et de vinaigre blanc. Cette combinaison provoque en plus des difficultés respiratoires des douleurs thoraciques. A faire attention, car de nombreux nettoyants vitres contiennent de l'ammoniaque. Il ne faut jamais les mélanger avec de l'eau de Javel.

4. Eau de Javel + alcool ménager

Mélanger de l'eau de Javel et de l'ammoniaque produisent du chloroforme hautement toxique et irritant lorsque l'on l'inhale ou on l'absorbe. Sachez qu'il ne faut JAMAIS mélanger de l'eau de Javel avec un autre produit, à l'exception de l'eau. Pareillement, certains produits de nettoyage, tels que les nettoyeurs vitres et les nettoyeurs WC, contiennent des acides et de l'ammoniaque qui ne doivent pas être mélangés avec l'eau de Javel.

5. Bicarbonate de soude + vinaigre blanc

Le bicarbonate de soude et le vinaigre blanc font partie des ingrédients qu'on mélange fréquemment afin de les utiliser comme produits nettoyeurs faits maison. Mais il faut savoir que ce mélange, on ne doit en aucun cas le conserver dans un récipient fermé, car il risque d'exploser.

Pourquoi ? Car le pH du bicarbonate est alcalin alors que celui du vinaigre est acide. Le mélange vinaigre + bicarbonate produit du dioxyde de carbone (les petites bulles), de l'eau et de l'acétate de sodium.

Post Views: 14 031

Article N°06

Le permafrost, un milieu peu connu

[W elwatan.com/pages-hebdo/magazine/le-permafrost-un-milieu-peu-connu-09-04-2020](http://elwatan.com/pages-hebdo/magazine/le-permafrost-un-milieu-peu-connu-09-04-2020)

April 9,
2020

Slim Sadki

09 avril 2020 à 7 h 03 min

18

Le permafrost, un anglicisme dont l'équivalent français est pergélisol, est peu connu sous nos latitudes qui sont à mi-distance entre les régions tropicales et ces grands déserts glacés de l'arctique.

Les Algériens sont plus familiarisés avec les régions tropicales et équatoriales habitées, explorées, exploitées et abondamment filmées qu'avec ces vastes étendues glaciales du nord de la planète où ne survivent que des hommes, des animaux et des végétaux adaptés à de dures conditions climatiques et où ne s'aventurent que de rares explorateurs. Le pergélisol est un terme géologique qui correspond aux terrains de la surface ou proches de la surface dont la température ne remonte jamais au-dessus de 0°C pendant une année au moins. Sous-sol rocheux, formations superficielles, et sols, il peut aussi contenir de la glace dans les fissures.

Son épaisseur varie de quelques mètres à plusieurs centaines de mètres et il est recouvert d'une couche supérieure, la couche active, qui gèle pendant l'hiver et qui dégèle au printemps en se recouvrant d'une maigre végétation. Avec 25 millions de kilomètres carrés, il occupe le cinquième des terres émergées bien plus que les forêts tropicales et équatoriales réunies qui recouvrent 20% des continents avec 20 millions de kilomètres carrés.

De manière générale, il occupe toutes les terres situées au-dessus du 60e degré de latitude, notamment au Groenland, en Alaska, au Canada et en Russie. Sa sensibilité aux changements de température en fait un indicateur privilégié pour le réchauffement climatique. Selon les climatologues, la quantité de permafrost pourrait diminuer de 50% d'ici 2050 jusqu'à ce qu'il n'en reste plus que 10% en 2100. Il pourrait libérer des quantités des milliards de tonnes de dioxyde de carbone ce qui en fait une bombe climatique. Il renferme encore des virus en dormance depuis des millénaires.

Post Views: 18

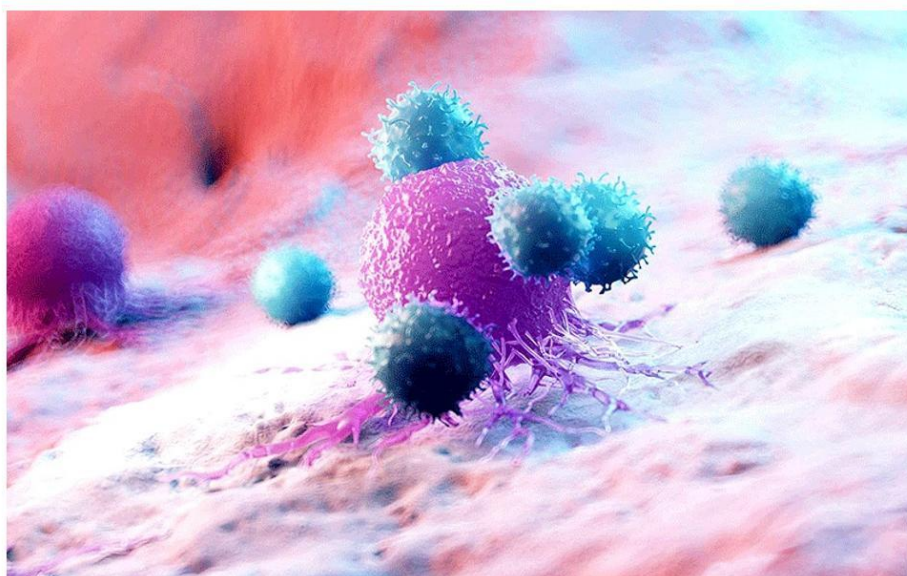


Article N°07 :

Sciences : Une cellule pouvant s'attaquer à tous les cancers a été découverte

www.elwatan.com/pages-hebdo/sante/sciences-une-cellule-pouvant-sattaquer-a-tous-les-cancers-a-ete-decouverte-28-01-2020

January 28,
2020



28 janvier 2020 à 9 h 00 min

708

Cette cellule T, ou lymphocyte T, pourrait ouvrir la voie à de nouveaux traitements. Il faut cependant d'abord réaliser des tests sur l'être humain.

Cette découverte, si elle fait ses preuves après des tests sur l'être humain, pourrait ouvrir la voie à un traitement universel contre le cancer. A la recherche de cellules immunitaires pour combattre des bactéries, des chercheurs de l'université de Cardiff, au Pays de Galles, ont trouvé un nouveau type de cellule T qui pourrait servir dans les immunothérapies contre toutes sortes de cancers.

Leur étude, publiée lundi 20 janvier dans la revue *Nature Immunology*, montre que cette cellule, un lymphocyte T, pourrait s'attaquer aux cellules cancéreuses tout en ignorant les cellules saines. La particularité de ce lymphocyte est qu'il porte un récepteur jusqu'ici jamais vu, capable de tuer, d'après des études réalisées en laboratoire, des cellules issues de cancers des poumons, du sein, du colon, de la prostate ou encore des reins, pour n'en citer que quelques-uns.

«Ce fut une découverte fortuite, personne ne savait que cette cellule existait», s'étonne l'auteur principal de l'étude, Andrew Stewell, contacté par The Telegraph. «Notre découverte ouvre la perspective d'un traitement contre le cancer "unique", un seul type de lymphocyte T capable de détruire de nombreux types de cancers dans la population. Jusqu'ici, personne ne pensait que cela était possible», avance-t-il.

Efficacité prouvée des immunothérapies

Les lymphocytes T sont déjà à l'œuvre dans les immunothérapies, une forme de traitement contre le cancer de plus en plus utilisé qui a déjà prouvé son efficacité mais qui ne fonctionne que sur certains types de cellules et généralement pas sur les tumeurs très agressives. Le principe de l'immunothérapie est simple sur le papier. Les cellules cancéreuses se multiplient sur la base d'une dérégulation du système immunitaire.

Les lymphocytes, les cellules qui protègent le corps des infections, ne reconnaissent pas la dangerosité des cellules malades. Elles les laissent alors évoluer. Avec les immunothérapies, on peut injecter un anticorps qui vient s'attacher aux lymphocytes et leur permet d'identifier à nouveau les cellules cancéreuses comme étant malades et devant être attaquées. Mais au lieu d'injecter des anticorps, on peut aussi prélever les lymphocytes dans le sang pour les manipuler directement, de sorte qu'elles deviennent de bons combattants pour s'attaquer aux cellules malades. En d'autres termes, ils sont modifiés en laboratoire pour reconnaître ces cellules cancéreuses.

On les fait se multiplier avant de les réinjecter dans le sang. Elles tuent alors les cellules malades. Voilà pour le principe des immunothérapies. C'est cette deuxième forme de manipulation du système immunitaire qui serait employée si l'efficacité de cette nouvelle cellule s'avère réelle. Le sang d'un patient serait prélevé, ses cellules T extraites puis modifiées génétiquement pour exprimer le récepteur adéquat, avant d'être multipliées puis réintroduites dans le corps.

Pour l'instant, les chercheurs ont uniquement effectué leurs tests sur des souris et sur des cellules en laboratoire. Ils ont par exemple constaté que cette cellule, issue d'un patient avec un cancer de la peau, quand elle était modifiée pour exprimer le nouveau récepteur, détruisait non seulement les cellules cancéreuses de ce patient, mais aussi les cellules d'autres patients en laboratoire.

Attente de tests sur l'être humain

Avant de crier victoire, il faudra donc en passer par des tests sur des patients humains, ce que les chercheurs espèrent réaliser d'ici la fin de l'année.

En attendant, les spécialistes se montrent enthousiastes, même s'ils attendent évidemment que les recherches soient effectuées à un stade plus avancé. *«Si cette nouvelle découverte significative tient la route, elle jettera les bases d'une médecine universelle des lymphocytes T (...) C'est vraiment excitant et potentiellement un grand pas vers l'accessibilité des immunothérapies contre le cancer»,* affirme auprès de *The Independent* Awan Gallimore, responsable de l'immunologie au sein du Centre de recherche contre le

cancer du Pays de Galles, qui n'a pas participé à l'étude.

«Pour le moment, il s'agit d'une recherche élémentaire, loin d'une réelle médication pour les patients», tempère pour la BBC Daniel Davis, professeur en immunologie à l'université de Manchester. «Mais il ne fait aucun doute que c'est une découverte très excitante, à la fois en termes d'avancée dans nos connaissances de base sur le système immunitaire, mais aussi, à l'avenir, pour la possibilité de nouveaux médicaments».

Post Views: 708

Article N° 08 :

Le mystérieux trou sur Mars cache-t-il de la vie ?

www.elwatan.com/pages-hebdo/magazine/le-mysterieux-trou-sur-mars-cache-t-il-de-la-vie-12-03-2020

March 12,
2020



12 mars 2020 à 8 h 43 min

162

La Nasa a récemment publié la photo d'un mystérieux trou découvert sur Mars en 2011. Sur les pentes poussiéreuses du volcan-bouclier géant, Pavonis Mons.

Une image capturée par hasard par la caméra High Resolution Imaging Science Experiment (HiRISE) embarquée à bord de Mars Reconnaissance Orbiter. Les chercheurs expliquent qu'il correspond à l'entrée d'une grotte. Une grotte dans laquelle des traces de vie pourraient être trouvées. A y regarder de plus près, les chercheurs de la Nasa y ont vu un puits de lumière s'ouvrant sur une grotte de lave. Selon eux, le trou pourrait s'expliquer de la manière suivante : des coulées de lave peuvent parfois se figer en surface alors que la lave continue de s'écouler en dessous, dans des tunnels de lave.

Mais lorsque celle-ci se retire, il se crée des grottes de lave. Et si des morceaux de surface s'effondrent, il s'ouvre un puits de lumière. Des analyses montrent que le trou mesure environ 35 mètres de diamètre. Le tas de gravats effondré visible par l'ouverture se situe à une profondeur de 28 mètres. Un modèle numérique a, par ailleurs, permis aux chercheurs d'estimer à au moins 62 mètres la hauteur de ce tas de débris. De quoi conclure à une profondeur initiale de la grotte de quelque 90 mètres.

Ainsi, ce trou ne représente pas une trace de la présence de vie sur Mars, mais un reste d'une ancienne activité volcanique sur la planète rouge. Pourtant, cette formation intéresse les chercheurs depuis sa découverte parce qu'ils aimeraient préciser enfin les détails du processus qui se cache derrière son apparition mais aussi parce que celle-ci a piqué la curiosité de ceux qui cherchent des signes de vie sur Mars.

Post Views: 162

Annexe 2

Le questionnaire

Ce questionnaire est élaboré pour une enquête qui s'inscrit dans le cadre de travail de recherche en Sciences du Langage. Le questionnaire porte sur (*La communication de l'information scientifique dans la presse écrite imprimée algérienne francophone : cas du quotidien " El watan "*). Il est alors destiné spécifiquement aux lecteurs du quotidien algérien de langue française « Elwatan ».

Question N° 01 : Quel est votre niveau d'instruction ?

- Primaire
- Collège (moyen)
- Lycée
- Universitaire

Question N° 02 : Quelle est votre situation professionnelle actuelle ?

- Fonctionnaire *
- Etudiant *
- Retraité
- Sans emploi

(*)Indiquez votre fonction ici :

.....

(*) Indiquez votre domaine des études ici :

.....

Question N° 03 : Comment jugez-vous votre culture scientifique ?

- Riche
- Moyenne
- Pauvre

Question N° 04 : Quel est votre niveau de compréhension de l'écrit en langue française ?

- Débutant
- Intermédiaire
- Avancé

Question N° 05: Vous lisez le journal « El Watan » :

- Quotidiennement (chaque jour)
- Presque tous les jours
- Rarement

Question N° 06 : Lisez-vous la rubrique « Page Hebdo » du journal « El watan »?

- Oui *
- Non*

Question N° 07 : Comprenez-vous les articles publiés dans cette rubrique ?

- Oui
- Non
- Autre réponse :

Question N° 08 : Combien de fois lisez-vous l'article pour que vous le compreniez ?

- Une seule fois
- Deux fois
- Plusieurs fois

Question N° 09 : Comprenez-vous le vocabulaire employé ?

- Oui
- Non
- Autre réponse :

Question N° 10 : Le vocabulaire *scientifique et technique* est-il expliqué ?

- Oui
- Non

Question N° 11 : Les phrases employées sont :

- Faciles à lire
- Difficiles à lire

Question N° 12 : Les signes de ponctuation employés vous aident dans la compréhension des phrases ?

- Oui
- Non
- Autre réponse :

Résumé

Les médias généraux, plus précisément les journaux, ont pour fonction principale d'informer le grand public de l'actualité quotidienne. Cependant celle-ci est diverse ; c'est-à-dire, elle peut être politique, économique, scientifique ou autre. La présente étude tente de résoudre une problématique concernant la communication de l'actualité scientifique au grand public dans un quotidien algérien francophone, en l'occurrence le quotidien « El-Watan ». En effet, elle tente de répondre à la question suivante : l'article de l'actualité scientifique du journal El-Watan est-il accessible au grand public ? En nous appuyant sur l'analyse de quelques articles et sur l'enquête, nous sommes parvenus à constater que l'accessibilité de l'article de l'actualité scientifique du journal El-Watan ne dépend pas du niveau linguistique du grand public plus qu'elle dépend du type de la langue utilisée. Autrement dit, quel que soit le niveau linguistique des lecteurs, l'article de l'actualité scientifique du journal El-Watan est à leur portée.

Les mots-clés :

La communication scientifique – l'actualité scientifique – la vulgarisation scientifique – les procédés de vulgarisation scientifique – le discours scientifique – le discours de vulgarisation scientifique.

Abstract

The main function of the mainstream media, more specifically newspapers, is to inform the general public about daily news. However, this one is diverse; that is, it can be political, economic, scientific or otherwise. This study attempts to resolve a problem relating to the communication of scientific news to the general public in a French-speaking Algerian daily, in this case the daily "El-Watan". Indeed, it attempts to answer the following question: Is the scientific news article of the newspaper El-Watan accessible to the general public? By relying on the analysis of a few articles and on the survey, we have managed to observe that the accessibility of the article of the scientific news of the newspaper El-Watan does not depend on the linguistic level of the general public more than 'it depends on the type of language used. In other words, whatever the linguistic level of the readers, the scientific news article of the newspaper El-Watan is within their reach.

Keywords : *Scientific communication - scientific news - popularization of science - methods of popularization of science - scientific discourse - popular science discourse.*