



HAL
open science

Les mêmes et la science : état des lieux et recherche d'une identité scriptovisuelle

Arthur Vial

► **To cite this version:**

Arthur Vial. Les mêmes et la science : état des lieux et recherche d'une identité scriptovisuelle. Sciences de l'information et de la communication. 2023. dumas-04469059

HAL Id: dumas-04469059

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04469059>

Submitted on 20 Feb 2024

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

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



Les mêmes et la science état des lieux et recherche d'une identité scriptovisuelle

**Arthur
VIAL**

Sous la direction de Marie Christine BORDEAUX

UFR LLASIC

Département des Sciences de l'information et de la communication

Section Information-Communication

Mémoire de master 2 - 24 crédits

Parcours : Communication et Culture Scientifique et technique

Année universitaire 2022-2023

Les mèmes et la science état des lieux et recherche d'une identité scriptovisuelle

**Arthur
VIAL**

Sous la direction de Marie Christine BORDEAUX

UFR LLASIC

Département des Sciences de l'information et de la communication

Section Information-Communication

Mémoire de master 2 - 24 crédits

Parcours : Communication et Culture Scientifique et technique

Année universitaire 2022-2023

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier Marie-Christine Bordeaux, pour ses conseils, sa patience et sa bienveillance, ainsi que Mikaël Chambru.

Je tiens ensuite à remercier Anna Grasset et Agnès Eymond pour leurs infinies relectures et leur patience à toutes épreuves. Je remercie également Christelle Letellier et Silvère Pasquier pour leur accueil, leurs conseils avisés et le temps qu'ils m'ont permis de prendre du temps pour réaliser ce mémoire.

Pour finir je remercie la promotion 2021-2023 du master CCST pour leur soutien permanent.

Sommaire

INTRODUCTION.....	9
PARTIE 1 - LES MEMES ET LES MEMES SCIENTIFIQUES.....	11
Chapitre 1. Définition et tentative de catégorisation	12
1.1. <i>Les mèmes</i>	12
1.2. <i>La composition des mèmes</i>	14
1.3. <i>La science et les mèmes</i>	19
1.4. <i>Identifier les mèmes scientifiques</i>	27
PARTIE 2 - METHODOLOGIE DE CONSTITUTION DU CORPUS DE MEME SCIENTIFIQUE	31
Chapitre 2. Plateformes et communautés internes	32
2.1. <i>Définition de critères limitants pour les mèmes scientifiques</i>	32
2.2. <i>Sélection des réseaux sociaux numériques pour la constitution du corpus</i>	32
2.3. <i>Sélection de réseau interne pour la constitution du corpus</i>	35
2.3.1. <i>Communautés internes sur Facebook</i>	36
2.3.2. <i>Communautés internes sur Reddit</i>	37
2.3.3. <i>Communautés internes sur Twitter</i>	38
2.3.4. <i>Communautés internes sur Instagram</i>	40
2.4. <i>Sélection des mèmes scientifiques dans les communautés</i>	41
2.5. <i>Biais de la composition du corpus et pistes d'améliorations</i>	41
2.6. <i>Problématique et hypothèses constitutives à la composition du corpus de mème scientifique ..</i>	42
PARTIE 3 - METHODOLOGIE DE CONSTRUCTION D'UN OUTIL	44
Chapitre 3. Architecture d'un tableau d'analyse	45
3.1. <i>Analyse quantitative et critères</i>	45
3.1.1. <i>Disciplines scientifiques</i>	46
3.1.2. <i>Typologie des mèmes</i>	47

3.1.3. <i>Typologie de mème scientifique</i>	50
3.1.4. <i>Structure visuelle</i>	52
3.1.5. <i>Structure du sens</i>	59
3.2. <i>Biais et piste d'amélioration</i>	66
PARTIE 4 - ANALYSE RESULTATS ET INTERPRETATION	68
Chapitre 4. Résultats et tests des hypothèses.....	69
4.1. <i>Vérification des hypothèses</i>	71
4.2. <i>Conclusion</i>	76
Chapitre 5. Analyse qualitative	78
CONCLUSION	85
BIBLIOGRAPHIE	88
SITOGRAFIE	90
TABLE DES ILLUSTRATIONS	92
TABLE DES MATIERES	95

Introduction

Initialement le terme « mème » est apparu dans l'ouvrage controversé de Richard Dawkins, *Le gène égoïste* en 1976. Ce dernier développe l'idée que les mèmes seraient l'équivalent des gènes pour transmettre les caractéristiques culturelles entre individus. Cette analogie qu'il tisse avec la théorie de l'évolution des gènes lui vaut de vives critiques, entre autres à cause des pressions de sélection qui ne sont pas similaires dans l'évolution socio-culturelle et dans la biologie évolutive.¹

L'utilisation actuelle du terme ne se limite plus et ne se rapporte plus aux théories de Dawkins. On ne sait pas vraiment comment le terme a réapparu dans le cadre d'internet mais c'est éventuellement une référence au terme original.

Le dictionnaire Le Robert définit les mèmes de la manière suivante : « image, vidéo ou texte humoristique se diffusant largement sur Internet, notamment sur les réseaux sociaux, et faisant l'objet de nombreuses variations ».

Les mèmes sont désormais omniprésents sur internet et traitent de très nombreux sujets, dont la science. Les mèmes, à propos des sciences, ne sont d'ailleurs pas l'affaire d'une ou deux images éparses dans le flot continu de l'internet mondial. Il existe sur les réseaux sociaux numériques des comptes, des groupes et des pages, qui sont dédiés aux mèmes et aux mèmes en lien avec la science. Il existe également des sites internet dédiés à la création de mème tel que Meme Generation² ou encore à leur documentation tel que Know Your Meme³. Cette dernière définit les mèmes comme ceci : « Avec la commercialisation d'Internet en 1995, les mèmes modernes sont progressivement devenus plus fortement associés aux mèmes Internet. Les mèmes Internet sont associés aux médias, aux phrases accrocheuses et aux tendances plus générales qui se répandent dans divers médias sur le World Wide Web comme les clients de chat, les blogs, les

¹ Luis Benitez Bribiesca, « Memetics: A dangerous idea », *Interciencia: Revista de Ciencia y Tecnología de América*, 2001

² <https://imgflip.com/memegenerator>

³ <https://knowyourmeme.com/>

sites de réseautage social, les courriels, les forums et les tableaux d'images. Ils sont souvent utilisés pour montrer comment les tendances en ligne évoluent et évoluent au fil du temps, créant divers nouveaux dérivés. »

Au sein des communautés scientifiques, il existe des débats entre chercheurs sur les limites de ce que peuvent être les mèmes. Etant consécutif à l'apparition d'internet, les mèmes sont des objets récents et le sont davantage encore comme sujets de recherches scientifiques. C'est pourquoi ce mémoire est un travail exploratoire sur une forme particulière de mèmes, qui n'a pas encore fait l'objet de recherche : les mèmes scientifiques.

A travers ce terme il faut comprendre les mèmes internet qui sont en lien, plus ou moins direct avec la science. Nous verrons au fil de ce mémoire des exemples de ce à quoi ces termes peuvent être associés et leurs limites. Afin de dresser un état des lieux de ce qui se cache derrière cette notion, il sera nécessaire en premier lieu, de tenter de définir les mèmes internet et plus particulièrement les mèmes scientifiques. De plus, il conviendra d'établir les limites de cette définition afin de déterminer les formes que ces mèmes peuvent prendre. Dans un deuxième temps, il sera nécessaire d'établir une méthodologie puis d'identifier ces mèmes scientifiques en utilisant les formes définies afin de constituer un corpus. Pour finir, en s'appuyant sur le corpus ainsi constitué il en découlera des analyses portées par différentes méthodologies.

Partie 1

-

Les mèmes et les mèmes scientifiques

Chapitre 1. Définition et tentative de catégorisation

1.1. Les mèmes

Il convient en premier lieu, de définir les mèmes internet. Nous l'avons vu dans l'introduction, la définition du Robert renvoie à plusieurs objets numériques différents. Voyons désormais à travers le prisme du regard scientifique, quelle réalité se trouve derrière ce terme.

La notion du mème et de ses limites varie en fonction des chercheurs qui les définissent. Ils peuvent renvoyer à plusieurs formes numériques. Pour certains, les hashtags qui deviennent viraux peuvent en être, à l'image de #BlacklivesMatter ou #Metoo, ils peuvent également être incarnés par des images, des GIFs et des vidéos⁴. Pour d'autres, il ne suffit pas qu'un objet devienne viral pour en faire un mème, car s'ils sont repartagés à l'identique, les individus n'y ajoutent aucune modification pour les rendre différents. Cette appropriation via une modification par chaque individu est une caractéristique nécessaire pour faire un mème selon François Jost :

« Un mème est une image qui varie constamment au cours de ses voyages, entraînant, en cas de succès, des cascades de variants. D'où cette définition : Un mème est une image ou une séquence d'images fixes ou animées résultant de la création ou de la transformation d'une image ou d'une suite d'images antérieures mise en circulation sur Internet » (Jost 2022).

La quantité d'objets numériques correspondant à cette définition est très grande. C'est pourquoi dans ce mémoire, je me concentrerai uniquement sur les mèmes composés d'images fixes, afin de limiter son étendue.

Pour aller plus loin dans la compréhension de ces objets, il faut s'appuyer sur les travaux de différents auteurs. Albin Wagener, par exemple, définit les mèmes comme ceci :

⁴ Jost, « Mèmes pas simples ».

« une production transgénérationnelle qui mélange, dans un joyeux bricolage chaotique, références à la pop culture, à la politique, aux petites inconvenances de la vie quotidienne ou encore aux relations sociales. »⁵

François Jost quant à lui, les définit également tel :

« des plaisanteries, des satires, des commentaires de l'actualité. Ils expriment nos craintes ou nos émotions, constituant un langage scripto-visuel. En ce sens, creuser le fonctionnement des mèmes, c'est poursuivre l'analyse de la culture populaire au travers de l'une de ses manifestations les plus contemporaines.»⁶

Aujourd'hui les mèmes ont dépassé le cadre de la contre-culture de l'internet underground, où ils sont apparus, pour devenir de véritables symboles de la culture numérique. Omniprésents sur internet, très faciles à produire et à détourner, ils peuvent rapidement changer de contexte et le message qu'ils transmettent, ils sont adaptables et appropriables par presque toutes les communautés. En somme, les mèmes ont une plasticité qui permet de créer des références communes entre les individus mais aussi entre communautés.⁷

François Jost et Albin Wagener s'accordent pour parler d'une nouvelle forme de langage, cependant, dans son ouvrage Albin Wagener insiste davantage sur ce point :

« Les mèmes, de manière innovante et parfaitement structurante, constituent un langage émergent à part entière. Ce langage est constitué d'éléments spécifiques, à savoir des patrons, qui animent des référents et sont utilisables, réutilisables et modifiables à loisir par les mémophiles. A ce titre, les mèmes et leurs aficionados sont en train de constituer une grammaire propre, avec une syntaxe d'éléments mèmétiques, qui sont modulés en fonctions des intentions des énonciateurs / énonciatrices. » (Wagener, 2022).

⁵ Wagener, *Mèmologie*.

⁶ Jost, *Est-ce que tu mèmes ?*

⁷ Wagener, *Mèmologie*

Dans son ouvrage l'auteur défend la thèse que les mèmes sont une nouvelle forme de langage. Ils existent dans toutes les langues et grâce à des références ultra populaires, des expressions ou encore des représentations iconiques, et arrivent à dépasser la frontière des langues.

1.2. La composition des mèmes

Intéressons-nous maintenant à la construction des mèmes images. Il est impossible de les décrire exhaustivement tant il existe de mèmes différents et tant leur création échappe à toutes règles. On peut tout de même les décrire comme des aires scriptovisuelles, c'est-à-dire qu'ils sont contenus dans un espace limité et qu'ils « donnent à lire et à voir » (Dalbavie-20..) ⁸. Si tant est que le mème ne soit composé que d'une image sans texte, son apparition se place toujours dans un contexte sans lequel, le mème perd son sens. Comme le décrit Albin Wagener, on peut, dans la plupart des cas, les décomposer en deux dimensions : le topème, le sujet sur lequel porte le mème et le référème, la référence populaire sur laquelle le mème s'appuie. Pour prendre un exemple, on pourra trouver dans une forme basique d'un mème, un texte et une image en dessous qui illustre, le propos :

*my parents being on
their phones 24/7 and not
listening to me half the time*
Me: *checks time on phone*

Parents:



Figure 1: Chef Gordon Ramsay - issu de meme generator

⁸ Dalbavie, « Jacobi Daniel ».

mes parents qui sont sur leurs téléphones 24h sur 24h et 7jours sur 7 qui ne m'écotent pas la moitié du temps *moi : regarde l'heure sur mon téléphone* parents :

Le texte ici est introductif, il pose le contexte et le sujet (topème). Il s'agit du temps passé sur les téléphones et particulièrement sur la dissonance entre le temps que passent les parents du même sur leurs téléphones par rapport à la réaction qu'ils ont quand leur enfant regarde le sien. La photo qui illustre cette situation est le célèbre chef Gordon Ramsay, connu pour ses émissions de cuisine et ses crises de colères. Sur l'image, son visage, qui porte une expression de reproches, illustre la réaction d'un parent reprochant à son enfant de passer trop de temps sur son téléphone (réfèrème).

Bien souvent les mêmes utilisent des références ultrapopulaires, tel que bob l'éponge, Drake ou Gordon Ramsay issus des masses médias Etatsunien et donc qui participent involontairement ou non à "la diffusion d'une hégémonie médiatique". C'est là où toute une catégorie de mêmes (en autre grâce à leur capacité de rebond) finit par s'échapper de cette diffusion médiatique en reprenant les codes et les structures de mêmes, sans reprendre les références directement⁹. C'est ce que l'on peut voir dans les mêmes scientifiques qui ont un réfèrème scientifique. Ils utilisent une illustration de manuel de science, un schéma, une carte, une formule, ou une nouvelle image qui fait référence à l'original sans provenir des masses médias. Nous reviendrons plus en détail sur ce point plus bas.

Dans d'autres mêmes, les images peuvent être uniquement une bonne illustration du propos, (figure 2). Ces images, dont on ne connaît pas nécessairement l'origine, ne se placent plus en tant que références communes mais uniquement en tant qu'illustratrices du propos. Dans d'autres cas encore, il n'y pas de texte « introductif », mais uniquement des textes placés sur l'image, afin d'indiquer ce qui est représenté dans l'image (figure 3). Parfois des images utilisées pour faire des mêmes illustrent particulièrement bien une situation, ou deviennent virales, et sont reprises, on dit alors que l'image originale sans le texte est une template. Plus généralement, ce mot désigne le support visuel des mêmes (réfèrèmes).

⁹ Wagener, *Mémologie*



Figure 2 et Figure 3 - Issu de recherche flottante

Dans un article, Albin Wagener décrit la fusion de ces deux dimensions qui constitue les principales forces des mèmes et permettent d’avoir beaucoup plus d’impact qu’un texte seul. Mais au-delà de la combinaison d’un sujet et d’une référence, les mèmes transmettent “des états mentaux et affectifs” de manière relativement précise. Albin Wagener cite notamment les GIFs.

“on y distingue souvent des personnages qui passent par des émotions différentes, avec des transitions fines, et l’expression d’états cognitifs ou mentaux qui permettent de s’identifier plus aisément au message transmis.” (Wagener – 2022) ¹⁰

A bien des égards, les mèmes (images) sont sensiblement aussi fins, bien souvent parce qu’ils sont tirés de vidéos ou de GIFs et peuvent donc comporter plusieurs cases avec les transitions des traits de visage pour illustrer un changement d’émotion. Mais également parce qu’ils utilisent des photos de visages particulièrement expressifs. Ces visages transmettent même parfois des mélanges d’émotions complexes, à l’image de “Hide the pain Gerald”, ou encore, certains montages où l’on trouve plusieurs photos d’un même visage avec différents niveaux de transparence pour illustrer différents niveaux de ressentis. Hide the pain Gerald est une image issue d’un stock de photographie en ligne, devenue iconique grâce aux traits de son visage qui semblent, derrière un sourire forcé, cacher une souffrance. Les mèmes qui utilisent

¹⁰ Albin Wagener – Une politique du mème, AOC ; août 2022

son visage décrivent bien souvent ce qui est sous-entendu derrière ce sourire, à l'image de la figure 4¹¹.



Figure 4 : Hide the pain Gerald - Google image.



Figure 5 : Google image



Figure 6 : Google image

Ici, on peut observer deux exemples où les visages en transparence correspondent à ce que l'on ressent intérieurement, sentiment opposé de ce que l'on laisse paraître à l'extérieur (figure 5 et 6). Dans la figure 5, Bob l'éponge hurle intérieurement de savoir que les personnes nées en 2009 avaient déjà 10 ans à l'époque de la sortie de ce même. Dans la figure 6, on remarque une différence entre le visage que Thierry Henri fait en expliquant qu'Olivier Giroud (son

¹¹ <https://knowyourmeme.com/memes/hide-the-pain-harold>

successeur) aurait pu battre son record de sélection en équipe de France, et en transparence on le voit avec un grand sourire soulignant qu'il est intérieurement ravi que Giroud ne batte pas son record.

me not studying but also being aware that every second I spend doing nothing is increasing the probability of my failure but still not being bothered to study but still panicking



when u think ur doin well bc u havent been sad for ages but in reality u just repressed all emotions and turned numb



Figure 7 Figure 8- Issus de recherches google image

Dans les figures 7 et 8, il ne s'agit pas de ce qu'on laisse paraître mais d'une superposition d'états mentaux qui sont illustrés par des personnages aux visages très expressifs. On peut observer la superposition de la procrastination des révisions et de l'anxiété créée par la possibilité de rater ses examens à cause de cette procrastination (figure 7). Dans la figure 8, c'est la prise de conscience qui est illustrée, le personnage se rend compte que s'il n'a pas été triste depuis longtemps ce n'est pas parce qu'il va bien, mais c'est bien parce qu'il refoule ses sentiments.

Les mèmes permettent donc d'évoquer un sujet mais aussi de transmettre un état affectif précis

« Il est non seulement possible de les utiliser pour produire un commentaire politique ou une critique sur l'état du monde ou de la société, mais également de transmettre l'exact état affectif dans lequel on se trouve au moment où on produit cette critique ou ce commentaire. Cette nuance est de taille, et hisse le mème au rang des productions langagières qui produisent une communication d'une toute nouvelle forme, capable non seulement de transmettre un message, mais également de partager une émotion, tout en cimentant des communautés qui partagent les mêmes références culturelles. » (Wagener 2022).

Les mèmes sont donc pour certains auteurs une nouvelle forme langagière, qui, grâce à ses trois dimensions, est précise et peut transmettre différentes informations selon l'intention du créateur.

Dans l'immensité d'internet, la science n'a pas échappé aux mèmes, et c'est que je me propose d'étudier dans ce mémoire. Utiliser, les méthodes et les analyses de différents auteurs afin de les appliquer aux mèmes qui ont une ou plusieurs caractéristiques scientifiques.

1.3. La science et les mèmes

Tout d'abord il convient de décrire ce que l'on peut dire de la science sur les réseaux sociaux.

Sur les réseaux sociaux numériques, la science est suivie. Sur Instagram par exemple, le compte de National Geographic, est 14^e compte le plus suivi, avec 267 millions de followers ou encore celui de la NASA qui est en 40^e position avec 90,3 millions d'abonnés¹². Pour se donner un ordre de grandeur, Kim Kardashian avec ses 349 millions d'abonnés est en 8^e position.

C'est un phénomène que l'on peut également observer sur des plateformes au fonctionnement différent tel que Reddit. Sur son site, la plateforme se présente comme

“la maison de millier de communautés, de discussions sans fin et d'authentiques connexions humaines. Que vous aimiez les dernières infos, le sport, les théories de fan de série ou le fil sans fin des animaux les plus mignons d'internet, il y a une communauté Reddit pour vous.”¹³

En effet, sur cette plateforme on peut trouver des communautés, des forums, appelés “sub” qui rassemblent les utilisateurs autour d'un centre d'intérêt commun. Toujours selon leur site, la plateforme rassemblerait 57 millions d'utilisateurs actifs journaliers, plus de 100 000 forums actifs et plus de 13 milliards de postes et commentaires. Pour revenir à la science sur les réseaux sociaux, sur une plateforme telle que Reddit, là aussi, la science rassemble. Les forums

¹² https://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_des_comptes_Instagram_les_plus_suivis

¹³ <https://www.redditinc.com/>

r/Science et *r/Askscience* faisaient partie en 2022 des 25 plus importants de la plateforme, respectivement à la 9^e position avec 29.8 millions et à la 17^e position avec 23.8 millions d'utilisateurs¹⁴.

Les mèmes s'inspirent, utilisent et parlent d'à peu près tous les sujets, la science ne fait pas exception. Que ce soit un support grâce à des images ou le sujet à travers des controverses ou encore des actualités scientifiques, des mèmes en lien avec la science circulent sur internet.

En matière de référencement des mèmes, il est difficile de passer à côté de Know Your Meme (KYM). La plateforme se décrit comme étant

“un site internet qui documente les phénomènes d'internet tels que : les vidéos virales, les images macro, les slogans, les célébrités du web et bien plus encore”.

Dans le classement des 10 meilleurs mèmes¹⁵ de l'année 2020, d'après les votes des utilisateurs de Know Your Meme, on observe plusieurs mèmes qui ont un lien plus ou moins direct avec la science.

- On trouve en 4^e position : “wait, it's all Ohio” (figure 9), ce mème est un variant qui a popularisé l'utilisation d'un mème avec cette construction, puis sa transformation en template.

¹⁴ <https://www.followchain.org/most-popular-subreddits/>

¹⁵ <https://knowyourmeme.com/editorials/meme-review/kym-review-the-top-10-memes-of-2020>



Figure 9: Wait it's all Ohio



Figure 10 : Original – KYM



Figure 11: Template actuel - KYM

Il est issu d'un mème dont la thématique est assez répandue sur internet, autant du côté de ceux qui les développent et les diffusent que de ceux qui s'en moquent : les théories du complot. Dans le cas du mème original,¹⁶ (figure 10) c'est une théorie qui s'oppose aux consensus scientifiques et prétend que la terre est plate. Cependant dans la version du classement (figure 9), le mème n'est plus à propos d'une théorie du complot mais d'un mouvement internet sur l'Ohio contre le reste du monde. Cette fois, les deux astronautes réalisent qu'il n'y a que l'Ohio sur terre. Dans le cas de ce mème, on peut faire deux liens avec la science, premièrement avec l'espace et la technologie qui permettent d'envoyer des humains dans l'espace, et deuxièmement, dans le mème original, les théories du complot qui remettent en question des consensus scientifiques.

Ce mème permet de s'interroger sur les limites des liens qu'on tisse entre les mèmes et la science. Dans l'utilisation actuelle du mème (figure 11), les dessins ont été remplacés par des images réalistes de la terre vue depuis les astronautes. Est-ce qu'une photo de la terre prise depuis l'espace est une photo scientifique puisqu'elle est permise par l'avancée de la science et des techniques ? Si oui, n'est-ce pas le cas de toutes les photos, l'appareil photo étant une avancée technologique due à la science. Est-ce qu'une photo de la terre est une photo scientifique puisque la terre est un sujet d'étude scientifique ? Ce genre de questionnement permet de réaliser qu'il n'est pas aisé de déterminer où placer la limite de ce qui fait qu'un mème est en lien avec la science ou non. Dans ce cas précis, l'origine du mème et l'utilisation actuelle me font dire que oui, bien que les propos de sa version la plus utilisée, ne soit pas toujours en rapport avec la science.

- En 6e position du classement de KYM, on trouve : “return to monke”.

¹⁶ <https://knowyourmeme.com/memes/wait-its-all-ohio-always-has-been>

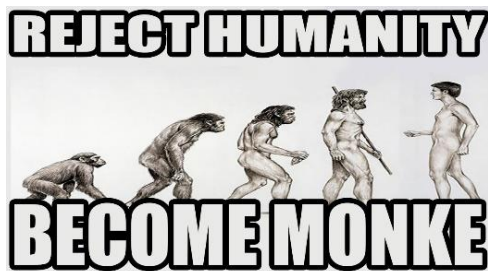


Figure 12 et Figure 13 : KYM

Figure 14 : Meme generator

Sur le site de KYM on peut lire à propos de ce même : “Il est associé à l’anarcho-primitivisme et à l’idéalisation du mode de vie simple et archaïque attribué aux singes. De nombreuses théories prétendent que ce même est devenu un succès à cause des sinistres évènements qui ont eu lieu lors de l’année 2020. Après une année aussi tourmentée, ce n’est pas étonnant que le mode de vie simple de nos plus proches cousins paraisse attractif à de nombreuses personnes.”¹⁷ Dans le cas de ce même (figure 12) c’est une modification de la fresque de l’évolution, très présente dans le paysage internet. Cette fresque symbolise la théorie de l’évolution et plus précisément celle des Hominidés. Ici l’étape finale de l’Homme moderne devient celle du rejet de cette évolution, symbolisée par le dernier personnage de la fresque qui se retourne pour s’opposer au sens de l’évolution. Dans la version template (figure 14), que l’on trouve sur Meme generator, on peut voir un Oran Outang qui nous tend la main et illustre la phrase iconique de ce même ”Reject humanity, return to monke”(Rejete l’humanité, redevient un singe). On peut également observer dans la figure 13, une version d’un Humain habillé en costume, avec une tête de singe, qui tient la tête de l’Humain dans sa main, comme s’il s’agissait d’un masque. La phrase qui l’accompagne « Né pour être singe, forcé à être Humain » fait écho au paradigme qui existe chez notre espèce dont le mode de vie évolue bien plus rapidement que le rythme de l’évolution biologique.

- En 7e position du classement, on trouve le rage comics, troll science “cover yourself in oil” (figure 15).

¹⁷ <https://knowyourmeme.com/memes/return-to-monke>



Figure 15 : « cover yourself in oil » - KYM

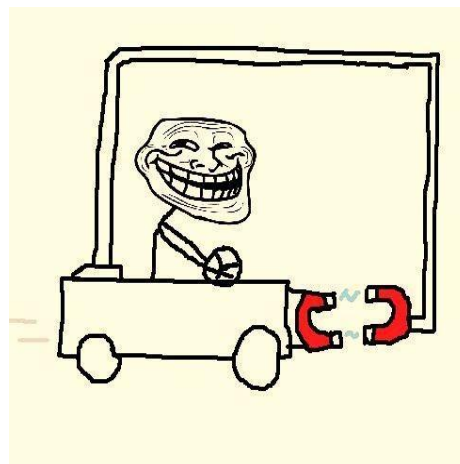


Figure 16 : Origine Trollscience - KYM

Les mèmes trollscience sont pour le site KYM une “catégorie” de mèmes à part entière qui a émergé en 2010 (figure16) et se place dans la continuité des rage comics, un style de mèmes volontairement dessinés sur le logiciel Paint avec des visages récurrents, qui débutent autour de 2008¹⁸. Ici (figure 15) la célèbre troll face que l’on observe représente l’ironie de la mauvaise utilisation des principes de la physique. Les personnages trouvent des solutions techniques qui pourraient sembler évidentes à celui qui observe des phénomènes physiques dans sa vie quotidienne sans comprendre l’ensemble des lois qui se cachent derrière.

- Pour finir, en 10e position nous trouvons “money printer go brrr” (figure 17).



Figure 17 : "Money printer go brrr" – KYM

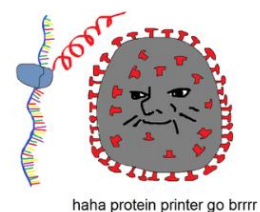


Figure 18 : "Protein printer go brrr" - KYM

¹⁸ <https://knowyourmeme.com/memes/troll-science-troll-physics>

En dernière position de ce classement nous avons ce même, qui présente deux personnages appelés des Wojaks, ils font partie d'une série de comics, appelés Wojakscomics¹⁹ mettant en scène les mêmes personnages dans différentes situations à l'image des rages comics. Dans ce cas, ils illustrent l'affrontement de différentes idéologies économiques qui sont représentées grossièrement. Le personnage de gauche se plaint que la banque centrale américaine imprime de la monnaie pour gonfler artificiellement l'économie du pays et éviter son ralentissement. Il représente l'idéologie du laisser-faire (c'est ce qu'il explique ensuite), qui soutient que le marché économique se régule de lui-même et que l'interventionnisme de l'Etat empêche son autorégulation. De l'autre côté, nous avons un personnage, proche du symbole de la banque centrale et une imprimante à billets qui représentent tous deux l'intervention économique de l'Etat. Ce format « haha X go brrr » a été beaucoup repris et l'exemple proposé au sein du classement de KYM (figure18) représente grossièrement le fonctionnement du virus SARS Cov-2. Nous avons d'un côté une cellule qui se plaint que le virus pirate sa membrane et l'oblige à faire des copies de lui-même, et de l'autre côté, le virus et une « imprimante à protéines », ce qui l'intéresse dans la cellule.

Dans le classement des dix meilleurs mêmes 2020 de KYM, quatre d'entre eux sont liés à la science. Parmi ces quatre, trois sont illustrés par des personnages dessinés sur le logiciel Paint et pour deux d'entre eux (trollscience et wojak), ces personnages sont mis en scène dans d'autres mêmes ou suites de mêmes similaires à des comics. Pour autant, cela ne veut pas dire que tous les mêmes en lien avec la science le sont.

Dans ce cas, qu'est ce qui peut donc définir les mêmes scientifiques ? Comme nous l'avons vu plus haut, nous pouvons nous interroger, si la seule présence de deux astronautes dans l'espace devant la terre constitue une image scientifique et donc un même scientifique ? Ce genre de questionnement peut en entraîner d'autres. Que faire alors des mêmes composés d'images d'animaux, ils sont omniprésents sur internet et d'une variété sans limites. Que faire encore des cas où le même d'origine est en lien avec la science ?

¹⁹ <https://knowyourmeme.com/memes/subcultures/wojak-comics>

Ces questions pourraient être débattues longuement, sans nécessairement aboutir à un consensus, néanmoins, dans le cadre de ce mémoire, il est nécessaire de restreindre les possibilités qui sont déjà très vastes. La définition de critères pour établir si un mème est scientifique ou non est donc indispensable. Sans quoi il faudrait répondre à ces questions pour presque chaque mème ce qui compliquerait grandement leurs sélections.

Afin de percevoir ce qu'il existe comme mèmes en lien avec la science, une fois encore le site Know Your Meme est incontournable. Une exploration de leur site permet de découvrir qu'il existe de nombreuses séries de mèmes ou catégories de mèmes en lien avec la science, à l'image des séries de mèmes à propos de l'allégorie de la caverne de Platon, la sérotonine²⁰, la carcinisation ou encore la chute de Constantinople²¹. Tous ces sujets peuvent être reliés à des domaines d'études scientifiques précis, bien que les structures qui les illustrent soit détournées pour faire des liens avec d'autres mèmes, l'actualité ou bien d'autres choses. La caverne de Platon est une métaphore philosophique sur la perception de la vérité, différentes formes de mèmes l'ont détourné pour faire des jeux de mots, représenter d'autres formes de mème, ou encore, produire une critique des chaînes d'informations télévisées²². Quant à la carcinisation, c'est une forme d'évolution convergente qui est arrivée plusieurs fois, où des espèces des crustacés adoptent une forme ressemblante à celle des crabes sans y être directement apparentés. De manière similaire à la caverne de Platon, ce phénomène a été détourné et s'assemblera avec d'autres séries de mèmes, tel que « Return to monke » que nous avons vu plus haut²³ (figure 19).

²⁰ <https://knowyourmeme.com/memes/serotonin>

²¹ <https://knowyourmeme.com/memes/fall-of-constantinople>

²² <https://knowyourmeme.com/memes/platos-allegory-of-the-cave>

²³ <https://knowyourmeme.com/memes/carcinization>



Figure 19 : Issu de recherche flottante

Les quelques exemples présentés ici, illustrent une partie des formes que peuvent prendre la jonction entre les mèmes et la science.

1.4. Identifier les mèmes scientifiques

Mon utilisation personnelle des réseaux sociaux m'a permis en amont de ce mémoire de collecter quelques mèmes, au fil de mes pérégrinations. Les mèmes issus de cette documentation sont issus de recherche flottante. En observant ces premiers recueils, j'ai déterminé des critères de définition. Grâce aux deux dimensions qui composent les mèmes selon Wagener, on peut alors identifier deux moyens de sélectionner des mèmes scientifiques. Première possibilité, le référent du mème est scientifique, c'est-à-dire, qu'il s'appuie sur une référence, bien souvent une image, un diagramme, un schéma, une photo ou de n'importe quel élément visuel à caractère scientifique assez évident pour ne pas tomber dans les débats cités plus haut. Deuxième possibilité, le topème du mème est scientifique, c'est à dire que d'une manière ou d'une autre le sujet du mème est scientifique.



Figure 20 : Template Winnie the pooh – Meme Generator

Figure 21 : ScienceFunn - Instagram

Sur la figure de gauche on observe une template avec Winnie l'ourson (figure 20), personnage connu dans la pop culture. Le template utilisé est ultrapopulaire, il est parmi les premiers proposés sur la plateforme de création de mème, Meme Generator²⁴. Cette forme de mème est généralement utilisée pour illustrer différents niveaux de langage en fonction de l'évolution des habits de Winnie. Sur la figure de droite (figure 21) on retrouve les niveaux de raffinement des habits de Winnie, cependant, les niveaux de langage sont remplacés par une utilisation visuelle du mot « OK », très similaire à celui de l'écriture de la température « zéro degrés Kelvin » qui s'écrit « 0k » et sur la dernière case du mème on observe cette température convertie en degrés Celsius. Voici un exemple de mème scientifique où le topème est de nature scientifique.

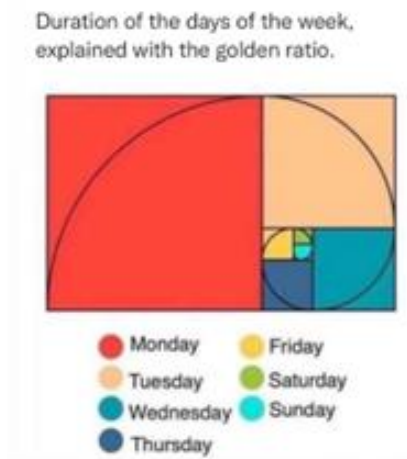


Figure 22 : ScienceFunn - Instagram

Cette fois-ci, le référent est scientifique, c'est une représentation visuelle de la suite de Fibonacci et du nombre d'or. Néanmoins, le topème n'est pas scientifique, il est à propos de la sensation ressentie de la durée de chaque jour de la semaine. Cette représentation, grâce à un code couleur, met en évidence que les premiers jours de la semaine sont ressentis comme les plus longs, étant donné qu'ils sont les plus éloignés du weekend suivant.

²⁴ <https://imgflip.com/memegenerator>

Cependant, tous les mêmes scientifiques ne correspondent pas aussi simplement aux caractéristiques citées précédemment. Il peut également y avoir le cas de figure où le topème et le référent sont en lien avec la science.



Figure 23: issu de recherche flottante



Figure 24 : originale « guess I'll die » issu de know your memes

Le mème de gauche (figure 23) imagine la réaction d'un dinosaure en voyant arriver l'astéroïde qui a frappé la terre il y a 65 millions d'années. Le sujet est scientifique et explique que le dinosaure en question est trop grand pour se trouver un abri où se cacher sous l'eau. Le référent utilisé pour illustrer cette réaction est une photo d'un fossile de dinosaure qui fait écho par sa ressemblance à un autre mème « guess I'll die » (figure 24). Ce template est donc une double référence. Premièrement, au template original par sa ressemblance visuelle, mais également au sujet du mème, c'est à dire, la disparition des dinosaures. Le template original est initialement une image de shutterstock qui a été associée au texte « guess I'll die ». Il est utilisé comme template et comme mème de réaction à partir de 2016².

Au-delà de ces deux cas de figure, il existe également une forme de mème qui est issue d'une construction particulière qui se propage. Chaque nouveau mème reprend la structure exacte du mème précédent mais fait varier le visuel ou légèrement le sujet par exemple. Dans le milieu des mèmes francophones le phénomène est appelé «une trend». Originaire du mot anglais qui signifie tendance, cette trend se répand et mène parfois à la création d'un variant scientifique. La différence avec un template réside dans la variation, dans le cas d'une template, ce qui

s'échange est un visuel qui reste la plupart du temps constant mais le sujet change. Lors d'une trend, il s'agit de la structure qui est constante mais le visuel s'adapte au variant du même. Il n'y a en réalité pas de définition qui fasse l'unanimité sur le sujet, cependant, dans la suite de ce mémoire, j'utiliserais le mot trend pour me référer à ce phénomène.



Barber: what kinda cut you want?
 He: ever seen the moon?
 Barber: say no more...



Figure 25 : A meme page to check every time matlab crashes - Twitter Figure 26 : Recherche google image

Ce même (figure 26) provient de la trend “barber : say no more”, la structure est un motif qui se répète, elle reste à l'identique à chaque fois. Il s'agit d'un dialogue imaginaire où le coiffeur demande au client quelle coupe celui-ci souhaite-t-il, suivi d'une réponse qui ne représente pas vraiment une coupe de cheveux. Pour finir, le coiffeur invite le client à ne pas dire un mot de plus, pour souligner le fait qu'il a déjà l'idée de la coupe qu'il va réaliser. En dessous de ce dialogue, on trouve une photo d'une personne avec une coiffure improbable qui correspond à la description. Sur le même de gauche, (figure 25) la trend a été reprise mais détournée, pour un public tourné sur les mêmes scientifiques. La structure reste similaire confirmant bien qu'il s'agit d'une trend, mais cette fois, la coupe de cheveux souhaitée est une fonction mathématique compliquée, ainsi, sur l'image on peut observer un montage de la visualisation graphique de cette fonction sur la tête d'une personne, mimant une coupe de cheveux.

Partie 2
-
**Méthodologie de constitution du corpus de mème
scientifique**

Chapitre 2. Plateformes et communautés internes

2.1. Définition de critères limitants pour les mèmes scientifiques

Comme nous l'avons vu précédemment, les mèmes scientifiques peuvent prendre différentes formes. Une fois ces formes définies, il devient possible de les utiliser pour les repérer et les récupérer pour constituer un corpus de mèmes scientifiques. Afin que ce sujet exploratoire déjà très vaste soit réalisable dans le cadre d'un mémoire, il est nécessaire de définir des critères pour limiter les possibilités de ce qu'un mème scientifique peut être. J'ai tout d'abord choisi de limiter cette recherche aux mèmes composés d'images. Ainsi d'une part les GIFs, les vidéos, les hashtags et autres objets numériques sont exclus des possibilités du corpus. D'autre part, seul le mème doit être en lien avec la science, son ascendance et sa descendance ne seront pas considérées afin de déterminer si le mème est en lien avec la science ou non. De telles recherches prendraient beaucoup de temps et sont parfois très complexes, si l'image n'est pas documentée sur KYM il est assez difficile de savoir exactement d'où il provient. De plus, les mèmes sont parfois des associations complexes de références voire parfois de références à d'autres mèmes, comme nous avons pu le voir plus haut.

Une fois que l'objet du sujet est délimité, il reste à définir la zone que nous allons considérer pour la recherche. Les mèmes sont omniprésents sur internet, visibles dans nos fils d'actualité des réseaux sociaux, échangeables sur les diverses messageries ou en commentaire d'une publication. La taille non quantifiable d'internet contraint obligatoirement de sélectionner des lieux de recherches.

2.2. Sélection des réseaux sociaux numériques pour la constitution du corpus

Afin de constituer un corpus de mèmes scientifiques représentatif de ce qui peut exister sur internet, il aurait idéalement fallu en sélectionner un nombre important sur chaque plateforme où peuvent être partagés des mèmes scientifiques, c'est à dire, dans notre cas, chaque plateforme où peuvent être échangées des images. En effet, tous les réseaux sociaux numériques permettant de partager des images peuvent potentiellement être une source de mèmes scientifiques. Cependant, tous les réseaux sociaux numériques ne sont pas identiques,

« bien que l'on parle uniformément de réseau social comme s'il n'en existait qu'un seul, en réalité, en ligne, la forme et la composition des réseaux sociaux peuvent être très variés. » (Cardon 2019, page 166).²⁵

La typologie des réseaux sociaux, décrite par Cardon, analyse que dans le type de réseaux clair-obscur tels qu'on en trouve sur Facebook, messenger, snapchat ou whatsapp, on observe des petites communautés qui ont un très fort niveau d'interconnaissance entre les individus. Ce niveau d'interconnaissance est encore plus élevé sur les réseaux sociaux de "messagerie".²⁶ Or, il existe de très nombreuses plateformes qui rentrent dans la catégorie des messageries telles que Discord, Telegram, Signal ou Whatsapp et de nombreuses autres. Au sein de chacune de ces plateformes, il existe une myriade de « groupes » composés de plusieurs individus, où les partages de mêmes sont possibles. Le très haut niveau d'interconnaissance entre les membres du groupe les rendent difficiles à trouver lorsqu'on ne connaît pas un des membres. Néanmoins sur certaines plateformes il est possible d'effectuer des recherches pour trouver des groupes "publics", autrement dit, les groupes qui souhaitent être trouvés. Il faut cependant connaître le nom exact du groupe, puisque leurs noms ne sont pas toujours explicites.

Face à ces observations, je déduis que la recherche de groupes d'échange de mêmes scientifiques sur les réseaux sociaux numériques de type messagerie sera probablement très longue et fastidieuse. Je décide d'écarter les réseaux de type messageries pour la constitution du corpus. Cependant, avec plus de temps, il serait intéressant d'investiguer dans cette direction.

A l'inverse des réseaux clair-obscur, ceux qui rassemblent autour d'intérêts communs et non de connaissances communes, sont appelés des phares par Cardon. Dans ces derniers, on observe des réseaux dont la taille peut être beaucoup plus grande et le niveau d'interconnaissance plus faible.

²⁵ Page 166, Culture Numérique" de Dominique Cardon –Chapitre 3 culture participative et réseaux sociaux

²⁶ Culture Numérique de Dominique Cardon – Chapitre 3 culture participative et réseaux sociaux

“Ce type de réseau s’observe fréquemment sur Twitter, Pinterest et sur les comptes publics d’Instagram” (Cardon, 2019).

Néanmoins, chaque plateforme possède ses spécificités et son fonctionnement, ce qui ne facilite pas toujours la recherche de même. A l’image de Pinterest ou 9Gag par exemple, sur ces deux plateformes tous les utilisateurs ont accès au même contenu. Sur Pinterest, c’est par un clic sur une image que l’utilisateur a accès à toute une série d’autres images en lien avec la première et ainsi de suite au fil des clics. Sur 9Gag les utilisateurs ont accès aux trois fils d’actualités communs à tous, il existe des filtres qui peuvent y être appliqués en fonction des centres d’intérêts tels que les mèmes, la musique ou les actualités. Le fonctionnement de ces deux plateformes rend complexe l’identification rapide de mèmes scientifiques, pour cette raison, je décide de les écarter pour la constitution du corpus.

Pour affiner d’avantage la sélection des réseaux sociaux utiles à la création du corpus, je sélectionne les réseaux regroupant le plus grand nombre d’utilisateurs (figure 27).

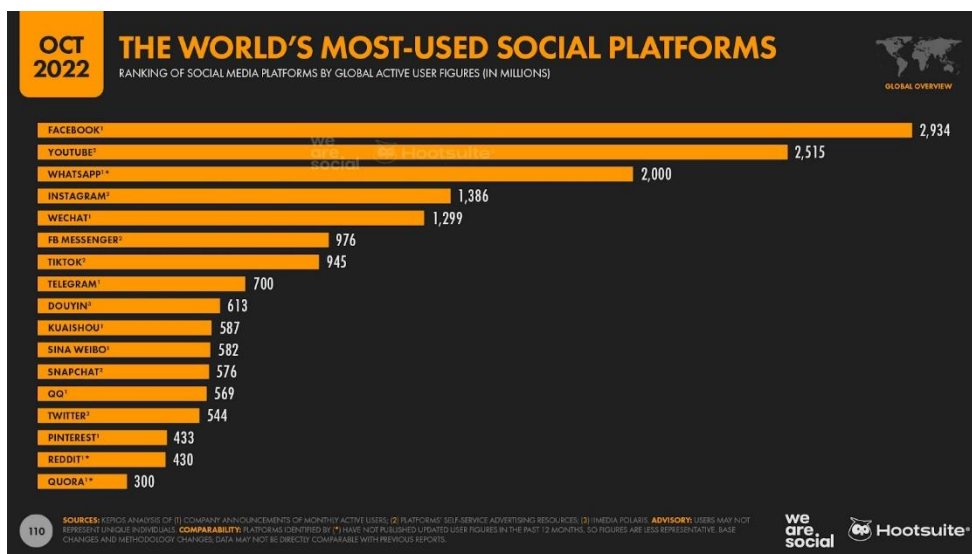


Figure 27: (Classement des réseaux sociaux les plus utilisés dans le monde en 2022 source : <https://www.blogdumoderateur.com/chiffres-cles-internet-reseaux-sociaux-monde-octobre-2022/>)

Dans le classement précédant, pour des raisons de rapidité de prise en main, je décide d’écarter les réseaux sociaux chinois avec lesquels je ne suis pas familier. Cependant il serait intéressant avec plus de temps d’explorer, voire de comparer les mèmes scientifiques qui circulent sur les

réseaux sociaux chinois par rapport à ceux qui circulent sur les plateformes américaines. Je décide également d'écarter les réseaux ne permettant pas l'échange de photos tels que Quora, Youtube ou TikTok.

En appliquant les critères énoncés précédemment pour sélectionner les plateformes qui serviront à la composition de mon corpus, il ne reste que Facebook, Instagram, LinkedIn, Twitter et Reddit. Cependant, le cas de LinkedIn est particulier, selon la typologie de Cardon, c'est un réseau phare²⁷. Néanmoins il peut être rapproché aux réseaux pare à vent « on se cherche en ligne et on se rencontre hors ligne » (Cardon, 2019), les utilisateurs dévoilent une partie de leurs identités civiles en ligne pour mieux se rencontrer hors ligne. Cette typologie de réseau est particulièrement vraie pour les applications de rencontres, d'une certaine manière LinkedIn est assez similaire, mais les rencontres sont professionnelles. Le fonctionnement de ce réseau social n'est pas vraiment adapté à la circulation des mèmes. Pour ces raisons je décide d'écarter LinkedIn comme lieu de recherche.

Cependant, il existe d'importante disparité de fonctionnement entre les plateformes au sein d'une même typologie.

2.3. Sélection de réseau interne pour la constitution du corpus

La constitution du corpus s'est donc concentrée sur les réseaux sociaux Facebook, Twitter, Instagram et Reddit. Cependant, il reste nécessaire d'identifier des communautés et des réseaux internes appropriés aux mèmes scientifiques sur chacune des plateformes. Afin d'y parvenir, la recherche par mots-clés reste la meilleure option et dans un premier temps, grâce à l'association des mots "sciences" et "mèmes". Ces types de mots-clés donnent accès à des communautés que j'appelle "non spécialisées", leurs intérêts communs sont l'humour et les mèmes liés aux sciences au sens le plus large possible, sans se concentrer sur un sujet spécifique. A l'inverse, les recherches avec des mots clés par disciplines universitaires telles que "biologie", "maths" ou "histoire", donnent accès aux communautés que j'appelle "spécialisées", elles s'articulent

²⁷ <https://www.cairn.info/culture-numerique--9782724623659-page-152.htm>

autour d'un domaine aussi vaste soit-il. Néanmoins, toutes les communautés n'ont pas le mot "mème" dans leur titre, c'est pourquoi lors des recherches, il a également été remplacé avec les mots-clés "humour" ou "blague". Pour élargir la recherche, sur les quatre plateformes précédemment sélectionnées, les mots-clés ont été écrits en Français et en Anglais. Les recherches en Anglais donnent accès aux communautés les plus importantes.

En définitive, on observe une abondance de résultats lorsque que l'on recherche des groupes internes aux plateformes, qui ont comme objectif l'échange et le partage de mèmes, et ce indépendamment de la plateforme ou du sujet recherché. Cette observation semble confirmer et prolonger la réflexion de Jost qui énonce dans son ouvrage : « Les mèmes sont des machines à communautés » (Jost – 2022) cela semble également être le cas pour les mèmes scientifiques.

2.3.1. Communautés internes sur Facebook

Les recherches par mots-clés citées précédemment sur la plateforme Facebook, apportent deux types de résultats : les groupes publics et les pages publiques. Lors de chaque recherche, pléthore de résultats sont disponibles, des pages avec plusieurs millions d'abonnés, comme des groupes composés de 900 milles membres ou d'une poignée seulement. Parmi cette myriade de résultats il est nécessaire de faire une sélection. Afin de m'assurer que les réseaux internes comportent un nombre suffisant de publications, je décide de sélectionner les communautés les plus importantes :

- Science Humour : est un groupe public qui se présente comme ceci : "Nous posterons ici les meilleurs blagues, cartoons, jeux de mots, gags et pitreries liés à la science. Si tu veux encore plus que cela rejoint le groupe. Tout le monde est le bienvenu". Avec 1,4 millions de membres, c'est un des plus importants groupes non spécialisés que j'ai pu identifier sur Facebook.
- Science meme (page) : avec 1,3 millions de followers, c'est l'une des plus importantes communautés non spécialisées, la page ne prend d'ailleurs pas la peine d'écrire une description de ses activités.
- Science meme (groupe): fort de plus de 900 mille membres, le groupe public est géré par la page éponyme. La différence entre ces deux organisations se situe dans la gestion

des publications, sur la page, il n'y a que les gestionnaires de la page qui peuvent poster, sur le groupe tous les membres peuvent soumettre une publication qui passe par une modération avant d'être publiée.

- Wild Green Meme For Ecological Fiends : C'est un groupe public avec plus de 700 mille membres. Il est désormais associé à un organisme à but non lucratif, Wild Green Future. Il se présente sur leur page Patreon (pour les dons à leur organisation) de la manière suivante : "Wild Green Memes for Ecological Fiends a commencé comme un groupe de niche pour les blagues sur la nature et est devenu depuis un mèmecosystem prospère de plus de 500.000 personnes. Cette communauté est le foyer de même dank tendances et de faits peu connus, tel que : les dauphins se sentent comme des olives ou que chaque animal est une araignée recluse brune jusqu'à preuve du contraire."²⁸

2.3.2. Communautés internes sur Reddit

Sur la plateforme Reddit, les communautés sont regroupées dans des "forums" appelés subreddit, que les utilisateurs peuvent rejoindre et où ils peuvent publier. La recherche par mots-clés met en lumière un groupe généraliste, Sciencememes, mais révèle également qu'il existe des groupes de tailles différentes, pour tous les champs disciplinaires des sciences.

On peut trouver des groupes tels que *r/Historymemes*, créée en 2012. Ce sub compte aujourd'hui 7,4 millions de membres, ce qui le place dans les top 1% des plus importants de la plateforme. Comme son nom l'indique, le groupe précise dans sa page d'accueil que les mèmes et les blagues à propos de l'histoire sont attendus. Par ailleurs la plateforme propose également des groupes en rapport avec ceux dont les utilisateurs sont membres, c'est ainsi que j'ai découvert, le sub *r/Surrealmemes* qui à première vue, ne semble pas être en lien avec les mèmes scientifiques. Pourtant on y trouve des représentations visuelles de phénomènes scientifiques

²⁸ Traduit de l'anglais

tels que les objets géométriques impossibles, par exemple. Ce groupe s'introduit avec ce petit texte "Les mèmes surréalistes sont (habituellement humoristiques) des mèmes qui sont dans un style surréaliste ou qui contiennent un contenu surréaliste. De tels mèmes peuvent être difficiles à comprendre pour de simples mortels. À l'avenir, la plupart des mèmes ressembleront à ceci." Fort de 904 mille membres, ce groupe est lui aussi dans le top 1% des plus grands de Reddit. Les subreddits sélectionnés pour la composition du corpus sont les suivants :

- *r/Historymemes* décrit précédemment.
- *r/ProgrammerHumor* avec 2,7 millions de membres est également top 1%, identifié comme un sub dédié à l'humour lié à la programmation et au programmeur.
- Le forum *r/Math memes* fort de 400 mille membres, débuté en 2016. Ce sub rassemble ses utilisateurs autour des mèmes qui portent sur la discipline des mathématiques. Sans description détaillée, il est néanmoins possible de filtrer les publications en fonction du sujet mathématique qu'elles traitent : Preuves, Calcul, Géométrie, Apprentissage Mauvaise Maths, Algèbre, Ok Collègue Chercheur, Jeu de mots de maths, Notations, Théorie des ensembles, Arithmétique.
- Le subreddit *r/Physics memes* composé de 170 mille membres, le forum a été créé en 2015 et comme son nom l'indique, le forum regroupe les amateurs de mèmes et de physique.

2.3.3. Communautés internes sur Twitter

Sur Twitter, la recherche ne donne pas des résultats similaires. Cela est dû au fonctionnement de la plateforme. Cardon place Twitter comme un réseau phare, cependant il le positionne avec un haut degré d'ancrage dans la réalité. De plus, sur la plateforme les pages et les groupes n'existent pas en tant que tel, on suit des profils qui postent à propos de leurs activités par exemple, initialement uniquement sous forme de texte. On trouve tout de même des profils qui publient des contenus humoristiques et des mèmes. Le réseau Twitter est à l'origine de l'utilisation des hashtags sur les réseaux sociaux, c'est une des clés de voute du fonctionnement

de la plateforme. La recherche d'un centre d'intérêt commun entre plusieurs utilisateurs se fait grâce aux hashtags qui permettent d'accéder à des contenus identifiés par des hashtags. Les hashtags sont écrits par l'individu qui publie directement sur son profil. A l'inverse d'une plateforme telle que Reddit, où les publications autour d'un centre d'intérêt commun sont publiées dans un groupe dédié à ce centre d'intérêt. Les publications sont la plupart du temps soumis à une vérification des modérateurs du groupe, qui s'assurent de la conformité du contenu avec les attentes et les règles du groupe. L'absence de groupe sur Twitter ne facilite pas la recherche des mèmes scientifiques. Le hashtag "mème" est très populaire, il est utilisé sur de nombreuses publications, qui ne sont pas des mèmes pour augmenter leurs nombres de vues. Il a été plus difficile d'identifier des profils postant des mèmes scientifiques, j'ai donc sélectionné des mèmes sur ces profils et d'autres via des hashtags. Les comptes Twitter sélectionnés pour la composition du corpus sont les suivants :

The Struggling Scientists Podcast, qui se présente tel une communauté qui propose : "Science & Podcast sur la vie de doctorant ; des épisodes ; des mèmes de doctorat ; du merch inspiré par la science ; des blogs liés au doctorat". Débuté en 2021, la page compte de 39 mille abonnés.

Art History Memes for Aesthetic Fiends initié en 2020, la page se décrit succinctement : "We like [#Art](#), We like [#Memes](#)", Nous aimons l'art, nous aimons les mèmes en français, elle est suivie par 50 mille utilisateurs.

DNA&RNA Universe, fort de 37 mille abonnés, cette page se décrit par la maxime "La science d'aujourd'hui est la technologie de demain". Cette page ne partage pas uniquement des mèmes, mais aussi des publications scientifiques et des articles.

A meme page to check every time matlab crashes, créé en 2018 cette page s'introduit avec la phrase suivante : "Envoyez vos meilleurs mèmes Physique, Mathématiques, Chimie et Ingénierie par DM (nous ne possédons que le contenu que nous signons)". Elle possède plus de 300 mille abonnés.

Lors d'un entretien avec ma directrice de mémoire, Marie Christine Bordeaux, nous avons évoqué l'hypothèse suivante : « Twitter étant le réseau social numérique de la culture

scientifique et technique, il est possible que cette plateforme soit celle qui abrite les plus grosses communautés de partage de mèmes scientifiques ». Cependant, à la suite de mes recherches sur les communautés de mèmes scientifiques, sur Twitter, j’ai pu observer une tendance plutôt inverse, avec de petites communautés assez sporadiques. Cela étant dit, il convient de relativiser ces observations puisqu’il reste presque impossible de comptabiliser le nombre de mèmes circulants sur un réseau social numérique, on ne peut donc pas garantir que Twitter ne soit pas celui où il en circule le plus. Néanmoins s’agissant des communautés de mèmes scientifiques, elles ne semblent pas être les plus importantes sur cette plateforme.

2.3.4. Communautés internes sur Instagram

De manière similaire à Twitter, avec la recherche par tags sur Instagram on obtient des résultats très variés. On retrouve des pages que nous avons pu identifier sur d’autres plateformes, tel que The struggling podcast, Wild green meme et d’autres. Les comptes sélectionnés pour la composition du corpus sont les suivants :

Bad Science Jokes avec 600 mille abonnés, la page propose des blagues des contenus l’éducationnels et du contenu STEM, terme étasunien désignant quatre disciplines : science, technologie, ingénierie et mathématiques.

ScienceFunn – avec 1,2 millions d’abonnés se présente comme “une page où la science est cool.” Cependant ScienceFunn publie beaucoup de vidéos d’intérêt scientifique qui ne sont pas des mèmes.

Napoléon Gang, est une page qui propose des mèmes d’histoire originaux (en opposition aux republications), elle est suivie par 30 mille personnes.

Wild Green memes for ecological Fiends – est la page Instagram du groupe éponyme sur Facebook, avec 73,3 mille abonnés, sa communauté est plus réduite que sur Facebook. Comme nous l’avons vu précédemment, la différence de fonctionnement de la plateforme induit que

les mèmes ne sont pas les mêmes que sur le groupe Facebook. En effet, sur Instagram comme sur Twitter on suit des comptes, où seuls les propriétaires de celui-ci publient, à la différence des groupes sur Facebook ou des subreddit.

2.4. Sélection des mèmes scientifiques dans les communautés

Parmi ce foisonnement de communautés, seulement quatre parmi les plus importantes ont été sélectionnées par réseaux sociaux numériques. Dans chacune de ces seize communautés, dix mèmes scientifiques ont été récupérés afin de constituer un corpus. Cependant, avant la mise en place d'une méthode pour la constitution de ce corpus, le recueil d'images avait déjà commencé, via une recherche dite "flottante". Cette ébauche de corpus était le fruit d'un enregistrement de mèmes scientifiques sur différents réseaux sociaux, au fil de mes vagabondages personnels.

Afin d'enrichir le corpus, une sélection a été faite sur de plus petites communautés repérées précédemment réparties sur plusieurs réseaux sociaux numériques. Au total c'est un corpus regroupant environ 400 images qui servira de base pour l'analyse de mèmes scientifiques dans ce mémoire.

2.5. Biais de la composition du corpus et pistes d'améliorations

L'immensité d'internet et de ses communautés offre une diversité sans limite de création de mèmes et de mèmes scientifiques. Cependant, pour la même raison, la non-centralité d'internet -qui permet cette créativité- rend fastidieux le travail d'identification des communautés et des mèmes scientifiques.

Ainsi, tel que mentionné précédemment, avec plus de temps il aurait été intéressant de rechercher des communautés ou de sélectionner des mèmes issus de réseaux de type messagerie et des réseaux où la formation de réseaux internes n'est pas aisé tels que Pinterest ou 9Gag par exemple. Il aurait pu être pertinent, de sélectionner une diversité de langue et donc de culture

plus importante via des réseaux sociaux russes, chinois ou bien simplement grâce à la langue de recherche.

De manière générale, s'intéresser plus profondément aux communautés d'échange et création de mèmes scientifiques afin d'observer dans quelle mesure les réseaux et les communautés imprègnent les mèmes qui y circulent, aurait pu être intéressant. Par ailleurs, ne sélectionner que des communautés de grande taille, n'est peut-être pas représentatif de la diversité des mèmes qui existent.

Pour finir, les critères délimitant les mèmes scientifiques, restreints aux images fixes, à une des dimensions topème ou référème en lien avec la science, gagneraient à être élargis pour mieux appréhender le phénomène. Cependant l'élargissement de ces critères induirait de passer beaucoup de temps à collecter et documenter toutes ces informations, et donc davantage de temps pour l'analyse également.

Néanmoins, il convient de garder à l'esprit la réflexion de Jost concernant les résultats de Limor qui diffèrent des siens. Elle a étudié un corpus issu de YouTube, alors que lui a étudié un corpus issu de la plateforme KYM. "Cette disparité de conclusions ne signifie pas que l'une se trompe et l'autre a raison, ou le contraire. Elle tient au fait que la nature des mèmes dépend des plateformes qui les accueillent et les diffusent."(Jost, 2022) Les résultats de l'analyse de ce corpus seront donc complètement inhérents à la composition de celui-ci.

2.6. Problématique et hypothèses constitutives à la composition du corpus de mème scientifique

Après avoir constitué ce corpus, la visualisation de nombreux mèmes issus de milieux numériques différents permet de s'interroger sur le contenu des mèmes scientifiques. Ainsi d'établir la problématique suivante :

« Dans quelle mesure les mèmes scientifiques possèdent-ils une identité scriptovisuelle ? »

La composition de ce corpus, a permis d'élaborer quelques hypothèses qu'il conviendra de vérifier par la suite. Ces hypothèses concernent la composition scriptovisuelle des mèmes scientifiques et la discipline scientifique qu'ils traitent :

1. Il existe un lien de corrélation entre la structure (visuelle et sémiotique) du mème et la discipline universitaire dont il traite.
2. Les mèmes concernant l'histoire appliquent une esthétique travaillée donc utilisent plus d'éléments (illustration, personnage etc).
3. Les mèmes de chimie reposent sur les symboles atomiques pour faire des jeux de mots.
4. Les mèmes relatifs aux sciences de vie s'appuient sur des photos.

Partie 3
- Méthodologie de construction d'un outil

Chapitre 3. Architecture d'un tableau d'analyse

3.1. Analyse quantitative et critères

Pour réaliser l'analyse quantitative des 400 mèmes du corpus, j'ai créé un tableau Excel avec des catégories déroulantes. Ainsi, à chaque ligne du tableau est associé un mème scientifique issu de mon corpus et pour chaque colonne, un critère comprenant plusieurs possibilités afin de le définir au mieux. Etant bien conscient de l'infinie variété des mèmes, il me semble peu judicieux de les ranger derrière des critères. Néanmoins, il était nécessaire de concevoir ces critères, tels des outils, afin d'effectuer une analyse quantitative du corpus dans un temps raisonnable. Bien que ceci ait été pensé aussi largement que possible pour que l'immense variété des mèmes puissent y correspondre, cela n'a pas toujours été le cas.

En premier lieu, il convient de déterminer avec quelle discipline scientifique le mème est en lien. Il est toutefois nécessaire de préciser que les mèmes sont parfois à la croisée de plusieurs disciplines ou encore, il arrive qu'un mème illustre une réflexion qu'une discipline pourrait porter sur une autre. Ce qui ne rend pas particulièrement facile cet exercice.

Deuxièmement, il paraît intéressant de décrire grossièrement la typologie du mème en question et d'identifier une structure existante de mème. Une fois encore la diversité des mèmes ne rend pas toujours cette tâche facile.

Ensuite, une colonne est ajoutée pour une deuxième typologie afin d'affiner l'identification du mème, cette fois-ci grâce aux catégories de mèmes scientifiques. Ainsi on obtient une idée de la typologie du mème et de ce qui permet de l'identifier comme un mème scientifique.

Pour continuer, une rapide analyse sémantique est nécessaire, afin de déterminer par quel levier et grâce à quels éléments, le mème produit du sens. Comme nous l'avons vu précédemment à la définition des mèmes, Wagener insiste bien sur l'aspect indissociable entre le texte et l'image pour créer le sens global du mème. Voilà pourquoi une deuxième colonne d'analyse sémantique est nécessaire, afin de préciser quels éléments visuels permettent la production de sens.

Pour finir, l'enregistrement des méta données dès que cela est possible, peut être d'une aide précieuse. D'une part, puisque c'est un corpus multi plateforme et comme nous l'avons vu précédemment, le fonctionnement des plateformes est très différent de l'une à l'autre, cela change possiblement la nature des mèmes qui y circulent. D'autre part, il est intéressant d'identifier de quel type de communauté est issu le mème, spécialisée sur une discipline ou un sujet particulier ou "généraliste", qui propose toute sorte de mèmes concernant la science au sens large. Ainsi il serait possible d'observer s'il existe des différences notables entre les mèmes issus d'une communauté spécialisée.

3.1.1. Disciplines scientifiques

Il est toujours très délicat de classer les disciplines scientifiques, chaque terme choisi peut être une source de controverse. De plus, ces catégories ne sont pas étanches, il existe de nombreux champs disciplinaires créés à l'intersection de plusieurs autres. En plus de ne pas saisir l'interdisciplinarité, ce genre de liste est difficilement exhaustive, ce n'est d'ailleurs pas l'objectif ici. Les classifications peuvent se faire de nombreuses manières selon les critères utilisés : la méthodologie, le sujet, ou encore la finalité. Pour rendre la tâche plus aisée, il m'a paru approprié d'utiliser la liste des disciplines, triées par sujets de Wikipédia²⁹. Parmi cette liste, il paraît convenable de sélectionner quatre familles disciplinaires en considérant qu'elles englobent de nombreuses autres disciplines. Il en sera ainsi avec quatre disciplines en sciences naturelles et cinq en sciences sociales, deux de sciences appliquées avec la programmation et l'ingénierie et enfin, une dernière catégorie qui concerne le sujet de la recherche qui englobe également la scolarité scientifique.

Ces neuf disciplines sont les suivantes : au sein des sciences formelles, les mathématiques. Au sein des sciences naturelles, la physique, la chimie et les sciences de vies sont sélectionnées.

²⁹ https://fr.wikipedia.org/wiki/Discipline_scientifique

Ceci prend en considération que l'appellation "physique" doit être comprise comme une grande famille incluant de nombreuses disciplines, telles que les sciences de l'univers ou les sciences de la terre par exemple. Au sein des sciences sociales, sont sélectionnées l'économie, la philosophie, la sociologie, l'histoire ainsi que la géographie.

Cette classification est peu précise, inégale et pour le moins non représentative des disciplines qui existent, mais répond néanmoins à plusieurs nécessités. Tout d'abord, pour répondre aux hypothèses formulées lors de la constitution du corpus, elles se focalisent sur des disciplines, telles que l'histoire ou la chimie, d'où l'importance d'avoir des disciplines relativement précises. De plus, la taille conséquente du corpus qui doit être analysée à la main, rend inéluctable de minimiser le nombre de possibilités à sélectionner lors de cette analyse.

3.1.2. Typologie des mèmes

Afin de poursuivre l'analyse, il convient à présent de définir un premier critère concernant la typologie du mème analysé. Pour ce faire, j'utiliserais la proposition de catégorisation des mèmes de Markus Baurecht³⁰, un Autrichien qui ne semble pas être un universitaire, sa publication doit être considérée comme celle d'un acteur du milieu. A l'image des classifications disciplinaires vues au paragraphe précédent, la classification des mèmes peut être abordée par plusieurs approches. La première est une approche à travers le médium utilisé comme support pour le mème, une image, une vidéo ou encore un GIF. Une approche différente serait à travers celle du contenu du mème, dans le cas de ce mémoire cette approche correspond au paragraphe précédent. La troisième correspond à la proportion entre le texte et l'image qui compose le mème. Pour finir, la dernière approche, celle que j'ai décidé de sélectionner pour

³⁰ https://www.researchgate.net/publication/343598792_The_Categorisation_of_Internet_Memes_-_A_Different_Approach (Markus Baurecht, The Categorisation of Internet Memes – A Different Approach ; July 2020)

illustrer la structure du mème est l'approche à travers une typologie. Markus Baurecht propose six typologies de mèmes, auxquelles j'ajouterais deux supplémentaires qui sont les suivantes :

1. L'Image macro : une structure classique, une image en fond, avec un texte en haut qui introduit le propos et un texte en bas comme punch line. (Figure 28)
2. Le mème panneau : consiste en 4 panneaux ou plus qui peuvent prendre différentes formes, mais la plus commune est « j'aime vs je n'aime pas ». (Figure 29)
3. Le mème descriptif : il y a différentes parties dans l'image qui représentent métaphoriquement quelque chose d'autre, qui sont généralement déterminés par les textes additionnels. (Figure 30)
4. Le mème capture d'écran : comme son nom l'indique c'est une capture issue d'un film, une série, le plus souvent avec les sous-titres. (Figure 31)
5. Le Mème crossover : Différentes parties de mème fréquemment utilisés combinés pour donner naissance à une nouvelle image et un nouveau sens. (Figure 32)
6. Le Mème méta : Fait référence à d'autres mèmes, la manière dont ils sont utilisés ou encore, ils peuvent briser le 4e mur (en entrant directement en contact avec le lecteur). Souvent ces mèmes défient l'utilisation classique. Bien souvent, les mèmes suivent une certaine logique ou structure qui sont reprises. Les méta-mèmes ne suivent pas ces structures mais gagnent en popularité pour leur originalité. Les méta-mèmes sont parfois des *anti-mèmes*, ils se servent des logiques ou des codes de lecture des mèmes "conventionnels" pour surprendre le lecteur qui s'attend à une structure classique qu'il ne la trouve finalement pas. (Figure 33)

La constitution de mon corpus m'a permis d'envisager l'ajout de deux autres catégories qui ne se retrouvaient pas dans la typologie de Baurecht : Les comics, comme leur nom l'indique, il s'agit de courtes bandes dessinées adaptées au format web et particulièrement au format mème. Ces bandes dessinées reprennent bien souvent les codes, les structures des mèmes, elles sont partagées, reprises et réutilisées à l'image des mèmes "conventionnels" (Figure 34). Ensuite, ce que j'appelle les *Screenshot + commentaires*, dans ce cas, ce qui fait le mème c'est la capture d'écran d'une première publication sur une plateforme quelconque, pas nécessairement déjà un mème, et des commentaires qui lui sont associés. (Figure 35)



Figure 28 : Image macro - Bad science joke Instagram

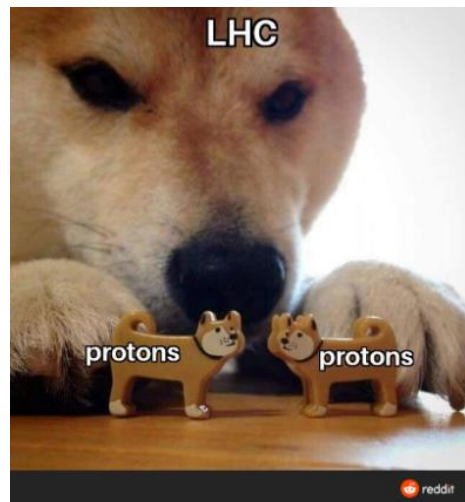


Figure 29 : Mème descriptif - Reddit

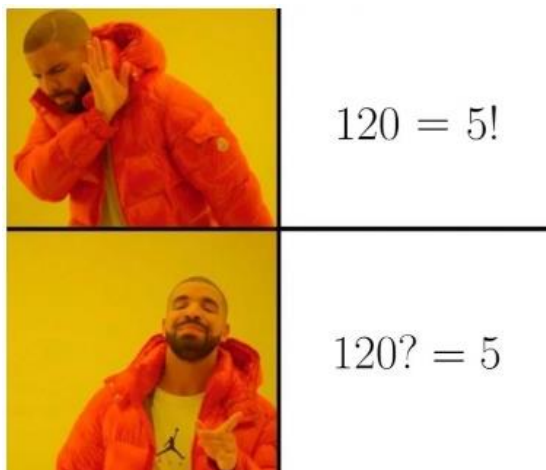


Figure 30 : Mème panneau - Twitter



Figure 31: mème capture d'écran

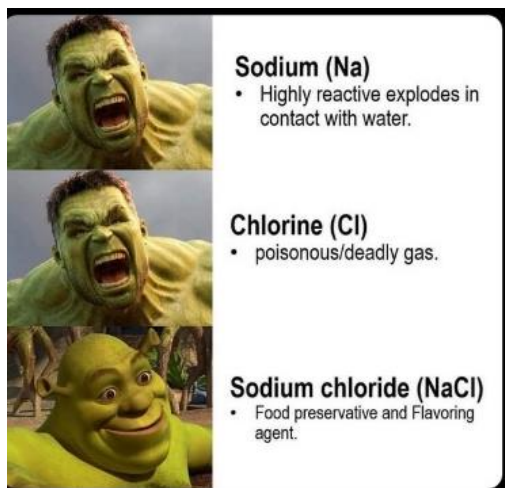


Figure 32 : Mème Crossover - issu de Twitter



Figure 33 : Mème meta - Twitter



Figure 34 : comic - issu de r/surrealmemes Reddit Figure 35 : Mème screenshot + commentaires – issu de Reddit et Tumblr

De la même manière que pour les disciplines scientifiques, la typologie est délicate, celle-ci, ne reflète certainement pas la totalité des mèmes qui peuvent exister. Cependant, elle correspond assez bien à ceux présents dans le corpus de ce mémoire, par ailleurs, elle comprend suffisamment de critères pour être pertinente, sans trop en avoir pour rester utilisable dans le temps disponible pour réaliser ce mémoire.

3.1.3. Typologie de mème scientifique

Afin d'apporter plus de précision à l'analyse, mais également afin de bien délimiter ce que sont les mèmes scientifiques pour la constitution du corpus, j'ai proposé une typologie exploratoire des mèmes scientifiques, que j'ai développé au troisième paragraphe de la première partie, [*Identifier les mèmes scientifiques*](#). Ces typologies sont les suivantes :

- Les mèmes où le sujet uniquement est en lien avec la science, énonce un sujet d'étude, scientifique, décrit la recherche ou ses conditions, présente des controverses qui anime certain sujet, des disciplines scientifiques ou encore la vision qu'une discipline peut avoir sur une autre. Cependant il ne s'appuie pas sur référence visuelle directement en lien avec la science. Il sera indiqué dans le tableau d'analyse « Sujet de science ».
- Le mème présente uniquement un référent de nature scientifique mais le sujet quant à lui ne l'est pas. Ici c'est une illustration scientifique qui sert de référence à un propos qui n'est pas directement en lien avec la science. Il sera indiqué dans le tableau d'analyse « Template scientifique ». Cette notation n'est pas tout à fait exacte, puisque, comme nous l'avons vu plus haut, un template est un format de mème prêt à l'emploi, populaire, ce qui n'est pas toujours le cas dans cette catégorie.
- Le topème et le référent sont en rapport avec la science. Il sera indiqué dans le tableau d'analyse « Complet ».
- La forme du mème est issue d'une trend populaire non apparentée, initialement, aux mèmes scientifiques, mais finit par être utilisée pour des mèmes scientifiques. Il sera indiqué dans le tableau d'analyse « Trend pop ».
- Le comics de science, est directement relié à la proposition de typologie de mème vue au paragraphe précédemment. Ici le mème comics a la particularité d'être articulé autour d'une thématique scientifique. Il sera indiqué dans le tableau d'analyse « Comics de science ».
- Le mème « troll de science » que je me propose de considérer tel une typologie à part entière, est bien souvent illustré par les comics et le visage « troll » iconique du début des mèmes internet, que nous avons vu avec le classement des meilleurs mèmes du site Know Your Meme dans la partie [la science et les mèmes](#). Bien que les comics de troll science soit bien souvent utilisés, le principe de mettre en lumière -ironiquement- la compréhension partielle ou totalement incorrecte des phénomènes scientifiques, est repris par des mèmes de formes variés.

Après avoir proposé des typologies générales, il est inévitable de rentrer plus en profondeur dans le mème que l'on analyse afin de comprendre sa structure.

3.1.4. Structure visuelle

Dans le but d'enregistrer une brève analyse sémiotique des mèmes scientifiques, il convient pour ces objets scriptovisuels, d'observer la structure visuelle ainsi que la structure du sens. Pour ce faire, j'ai établi une liste de critères, qui commence par la proposition suivante. Distinguer si le montage qui compose le mème est complexe ou non. Autrement dit, s'il s'agit d'un mème composé simplement d'une image et de texte au-dessus ou par-dessus, qui peuvent être directement conçus sur des sites dédiés, tel que *Meme Generator*, ou s'il s'agit d'un mème avec une complexité de montage. On pourrait remarquer sur un montage complexe différents éléments visuels assemblés en une image, la modification d'une image initiale, un travail graphique sur les polices, les formes ou l'image elle-même.



Figure 36 : Montage complexe - Reddit r/surrealmemes Figure 37 : Zac Efron - Know your meme

Pour prendre un exemple, on observe sur la figure 36 un mème qui fait directement référence à « When Your Parents Ask Where All Your Money Went » (figure 37) qui utilise l'image de promotion de Zac Efron pour la High School Musical, qui est devenue une template très fréquente. Cette image est souvent utilisée en addition d'objet pour illustrer les passions dans lesquelles nous mettons trop d'argent.³¹ Pour revenir sur la figure 36, elle utilise cette template de Zac Efron, en la déformant afin de rendre l'acteur trouble à la manière d'un cachet effervescent qui se dissoudrait dans de l'eau. De plus les bordures de l'image ont été modifiées

³¹ <https://knowyourmeme.com/memes/when-your-parents-ask-where-all-your-money-went>

afin de ressembler à un verre. L'effet visuel produit nécessite un investissement qui est différent que celui d'assembler du texte et une image.

Par la suite, toujours dans l'objectif de répondre aux hypothèses, il convient d'enregistrer la présence de personnage dans les mèmes analysés. A travers le mot *personnage*, j'entends les personnages iconiques des mèmes, bien souvent issus des séries mèmes comics, mettant en scène régulièrement ces personnages. Nous avons pu en voir un exemple dans [en première partie dans le classement des mèmes KYM](#), avec ceux appelés Wojaks³². Il en existe de nombreux autres qui sont détournés et adaptés en fonction des situations et des sujets. Dans les séries Wojak comics on peut par exemple trouver Doomer Girl³³, Chad³⁴, Soyjak³⁵. Ils ont chacun leurs propres caractéristiques et leurs histoires, ils se croisent aux grés des mèmes. Au-delà des Wojak comics il existe aussi des personnages très présents dans la culture des mèmes comme le chien Doge³⁶, Pepe the frog³⁷ ou encore Meme Man³⁸, ils sont facilement intégrables dans des mèmes afin de personnifier une situation, un ressenti, un sujet, l'ironie ou une réaction.

³² <https://knowyourmeme.com/memes/subcultures/wojak-comics>

³³ <https://knowyourmeme.com/memes/doomer-thought-chains>

³⁴ <https://knowyourmeme.com/memes/yes-chad>

³⁵ <https://knowyourmeme.com/memes/soy-boy-face-soyjak>

³⁶ <https://knowyourmeme.com/memes/doge>

³⁷ <https://knowyourmeme.com/memes/pepe-the-frog>

³⁸ <https://knowyourmeme.com/memes/meme-man>

Scientists Resign as Minecraft Proves Flat Earth Theories



Figure 38 : Meme man Wurds - Google image

Le personnage *Meme man* est illustré sur la figure 38, apparu en 2014, meme man est un modèle en 3D d'un visage humain. Il est initialement utilisé comme mascotte d'un groupe de mème sur Facebook, son caractère « photoshopable » le propulse dans de nombreux mèmes³⁹. Jusqu'à l'apparition Meme man wurds en 2019. La tête de meme man est rajouté à un corps généralement en uniforme représentatif qui à l'air fier de lui en dépit de la situation décrite au dessus, accompagné par un mot volontairement mal orthographié pour souligner la mauvaise pratique de l'activité⁴⁰. Il est utilisé pour se moquer d'un métier, d'un phénomène ou d'une déclaration. Dans le cas de notre exemple, il s'agit d'un énoncé « Des scientifiques démissionnent comme minecraft prouve les théories de la terre plate ». On observe en dessous un photomontage du visage de Mememan sur le personnage en blouse, illustrant le scientifique avec le mot « siense », volontairement écrit de cette manière pour souligner l'absurde de l'énoncé.

³⁹ <https://knowyourmeme.com/memes/meme-man>

⁴⁰ <https://knowyourmeme.com/memes/meme-man-wurds-stonks-edits>



Figure 39 Swole Doge vs. Cheems – Instagram

Dans cet exemple, les personnages sont illustrés par Swole Doge vs Cheems, issu d'une série de même souvent utilisée comme comparaison à la manière de Virgin vs Chad. Swole Doge et Cheems ont une histoire différente avant de se rencontrer sur ce format, cependant, ils sont tous les deux inspirés de Doge, qui est un mot d'argot d'internet pour parler de « dog » donc de chien. Leurs formats originaux sont des photos d'une race de chien, Shiba Inu, devenues virales après qu'un internaute ait posté des photos du sien sur internet.⁴¹



Figure 40 : Chad vs Wojak – Reddit

⁴¹ <https://knowyourmeme.com/memes/doge>

A l'image de Swole Doge vs Cheems, Chad vs Wojak sont des personnages rassemblés dans un format destiné à une comparaison. Cependant il est assez courant qu'ils soient adaptés aux sujets qu'ils traitent, des accessoires leur sont rajoutés, ou leurs caractéristiques physiques sont modifiées afin d'illustrer leur propos. Notons toutefois que ce travail d'adaptation n'est pas systématique. Nous pouvons voir des mèmes (figure 39 et 40) où ce travail graphique d'intégration d'autres éléments visuels a été effectué. Dans le premier cas (figure 39), Swole Doge (le chien musclé de droite) a été vêtu d'une toge afin d'illustrer l'énoncé qu'il est censé représenter, « un étudiant de -350 avant JC », la toge fait référence aux habits de la Grèce antique, des livres et des parchemins ont également été placés à ses côtés. En face de lui Cheems a été accompagné d'un ordinateur portable et à ce qui ressemble à un bol de nourriture industrielle. Dans le cas de la figure 40, Chad et Wojack sont eux aussi équipés d'accessoires pour correspondre au « Pape Innocent III » et au « Grand-Duc de Pologne Leszec Le blanc ».

Par la suite, il convient de déterminer la nature du référent, s'il y a une image, d'identifier de quoi il s'agit. Lors de la composition du corpus, j'ai pu identifier différentes images présentes dans les mèmes scientifiques. Il existe des images templates prêtes à remplir. Très populaires, ces images peuvent être trouvées sur des sites tels que Meme Generator, où l'assemblage des images est automatique, il suffit d'ajouter son texte et le mème est généré. Ces templates seront placés dans la catégorie, vue précédemment, *montage simple*.

Certains mèmes utilisent des photos d'animaux, de plantes, de planètes ou encore d'outils de travail par exemple afin d'appuyer leur propos. Ces photos peuvent provenir d'actualités scientifiques, tel que lors de la première « photographie » d'un trou noir ou encore les images du récent télescope James Webb (figure 41). Elle peuvent être des photos d'amateur, de naturaliste ou de bien d'autres choses. Ces mèmes seront donc placés dans une catégorie « photos ».



Figure 41 : Reddit - r/Astronomymemes

Comme on peut le voir dans l'exemple de la figure 41, qui utilise une capture d'écran du film Spider-man pour comparer deux visions. Dans ce même, ce sont les photos prises par les télescopes Hubble (en haut) et du plus récent Webb (en bas) qui sont comparées. La différence de vision entre le personnage avec ou sans ses lunettes fait écho à la différence de résolution des deux télescopes. Ce type de mème sera classé dans la catégorie photo.

Dans d'autres mèmes scientifiques du corpus, on remarque des graphiques, des formules, des schémas, des représentations, des vues d'artistes. Le genre de visuel que l'on peut trouver dans des articles de vulgarisation ou des manuels d'enseignement par exemple. Ce sont d'ailleurs bien souvent les mêmes visuels, initialement conçus pour illustrer une publication scientifique qui se retrouvent dans les revues spécialisées et non spécialisées puis dans les manuels universitaires.⁴² Jacobi décrit ce phénomène tel un exemple pour le cas particulier de l'immunologie où les images sont rares et moins lisibles que les visuels. Cependant, il est raisonnable d'avancer que ce phénomène peut être applicable à d'autres domaines qui ne sont pas directement observables. Lorsque que ces formes de représentations visuelles seront

⁴² <https://www-cairn-info.sid2nomade-2.grenet.fr/medias-et-mediatisation--9782706142802-page-241.htm#s2n2>
page 252

identifiées dans un mème scientifique, celui-ci pourra être enregistré derrière le terme *illustration* dans le tableau afin de faciliter l'analyse.

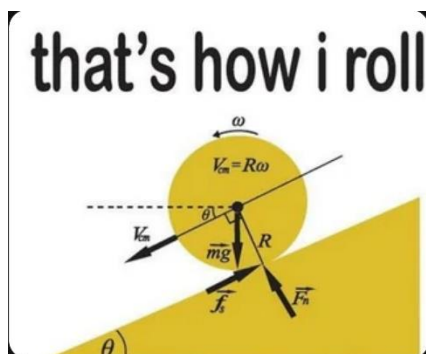


Figure 42 : Reddit

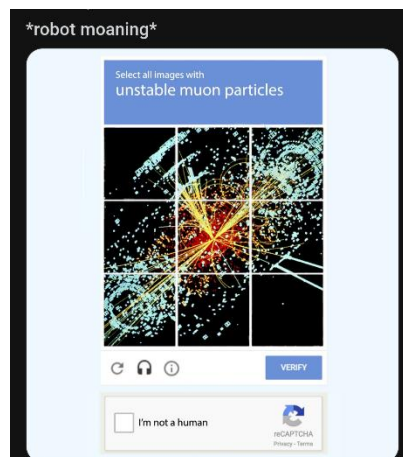


Figure 43 : r/surrealmemes – Reddit

Sur les exemples figure 42 et 43, on peut y voir des illustrations qui proviennent probablement à l'origine de créateurs spécialisés et qui se répandent ensuite comme le décrit Jacobi. Pour le mème de gauche (figure 42) l'illustration est peu complexe à réaliser, mais elle est probablement utilisée dans un exercice de mécanique ou un schéma de présentation. De plus, la phrase indicatrice fait référence à une phrase provenant de l'argot du Hip-hop « c'est comme ça que je roule » qui est supposée illustrer un mode de vie. Cependant dans le mème on observe un schéma représentant le phénomène mécanique qui se cache derrière le roulement. Ce mème en plus de se servir d'une illustration probablement scolaire, utilise également des codes de lectures des mèmes afin de créer une rupture, c'est un anti-mème. Sur le mème de droite qui représente une illustration des collisions de particules qui se produisent à l'intérieur de l'accélérateur de particule du CERN. Cette illustration avait été reprise par la presse lors de la découverte du boson de Higgs. En effet, ces particules subatomiques ne sont pas visibles à l'œil, ces illustrations tentent de représenter la détection des particules créées lors de ces collisions à haute vitesse.

Ces termes, pour dénommer les structures visuelles présentes dans les mèmes scientifiques, sont loin d'être exhaustifs et de nombreux cas se trouvent à l'intersection de plusieurs catégories. C'est le cas, des *visage historiques* tel qu'Einstein, Darwin ou encore Newton, qui sont des figures très populaires de la science. Ils sont bien souvent détournés puis rajoutés sur

une autre image ou template afin d’y représenter, leurs disciplines, les théories pour lesquelles ils sont connus ou tout simplement parfois pour personnifier la Science elle-même. Ce cas précis et plutôt répandu, m’a finalement décidé à leurs dédier une catégorie à part entière qui sera appelé « visage historique ».



Figure 44 : Reddit - r/physicsmemes

Sur ce même issu du subreddit r/physicsmemes on peut observer une représentation du buste du physicien Allemand Georg Simon Ohm. Le mème est un photo montage illustrant une fausse recherche google à propos du véritable nom d’Ohm. La réponse proposée par le moteur de recherche est un jeu de mot utilisant la loi d’Ohm qui énonce que $R = V/I$, où R représente la résistance électrique, V la tension électrique et I l’intensité du courant. Dans le nom, le “r” de georg est remplacé par “V/I” puisqu’ils sont égaux à R et le I de Simon par V/R. À côté de ce jeu de mot, on trouve le portrait d’Ohm.

3.1.5. Structure du sens

A présent, conformément à ce que nous avons vu plus haut, il est nécessaire de s’intéresser au sens permis grâce à l’addition du topème et du référème. De manière similaire aux critères décrit précédemment, en m’appuyant sur les mèmes du corpus, j’ai pu établir quelques larges mises en scènes au sein du mème pour créer du sens.

Pour commencer, on distingue ceux qui seront indiqués dans l’analyse, *jeu de mots*, ils fonctionnent parfois de manière identique au sens classique du terme avec une utilisation de ressemblance visuelle ou sonore de mots entre eux par exemple. Parfois les mèmes scientifiques ne se servent pas seulement des mots mais aussi de symboles, comme les symboles atomiques

des éléments, ou des langages non-humains, comme le code informatique par exemple. Dans certains cas, ces jeux de mots s'appuient alors sur le référent pour créer le sens, parfois ils n'en ont pas besoin. (figure 45)



Figure 45 : Memesscientifiques – Instagram

Dans le mème ci-dessus, le jeu de mots est à propos du salaire d'un géologue mais ne s'appuie pas sur de référent puisque'il n'y en a pas.

Dans d'autres cas, le mème prend son sens à travers une comparaison entre deux éléments qui peuvent être des phénomènes, des visions qui s'affrontent, ou des époques. Le lien avec les structures visuelles est important puisque de nombreuses templates se basent sur une comparaison entre deux ou plusieurs énoncés, à l'image de l'exemple que nous avons vu précédemment avec Swole Doge vs Cheems, mais il existe de nombreux formats utilisés pour la comparaison ou l'opposition tel que Drake posting⁴³(figure 46), Disappointed black guy⁴⁴, Tuxedo Winnie the Pooh⁴⁵, Soyjaks vs Chads⁴⁶, Kombucha girl⁴⁷(figure 47). Cependant, les templates faites pour, ne sont pas une condition indispensable, de nombreux mèmes utilisent la

⁴³ <https://knowyourmeme.com/memes/drakeposting>

⁴⁴ <https://knowyourmeme.com/memes/disappointed-black-guy>

⁴⁵ <https://knowyourmeme.com/memes/tuxedo-winnie-the-pooh>

⁴⁶ <https://knowyourmeme.com/memes/soyjaks-vs-chads>

⁴⁷ <https://knowyourmeme.com/memes/kombucha-girl-trying-kombucha-for-the-first-time>

comparaison sans utiliser ces templates. Ces visuels facilitent les conceptions mais ne sont pas une condition sine qua non.



Figure 46 : Drake Posting- Know Your Meme

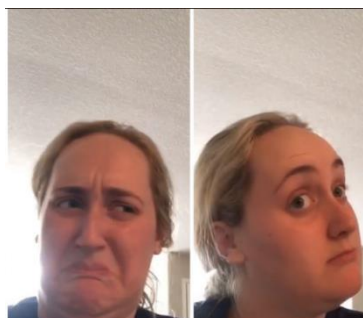


Figure 47 : Kombucha girl - Know Your Meme

A présent, intéressons-nous aux mèmes où le sens est créé à partir de la description. Je les nomme *descriptifs*, ils évoquent un phénomène, une situation, une histoire etc de manière plus au moins romancée et illustrée. Au commencement de mon analyse, j'ai décidé de les différencier d'une autre catégorie que j'ai nommé *illustration*, je doute à présent de l'importance de cette distinction. La nuance entre ces deux catégories réside dans la présentation du phénomène. Dans un *descriptif* (Figure 48) la présentation est directe alors que dans les *illustrations* (Figure 49 et 50) elle est plus subtile, plus métaphorique.

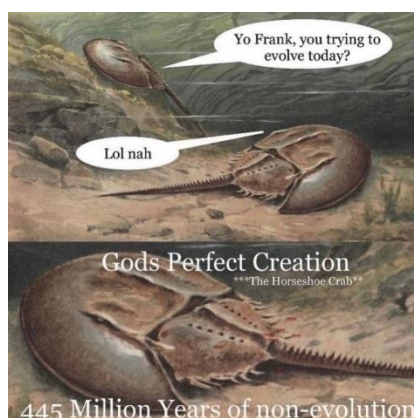


Figure 48: Descriptifs – Recherche flottante



Figure 49 : Illustration – Reddit



Figure 50: Illustration – Bad Science Jokes, Instagram

Au sein du corpus de mèmes scientifiques, j’ai également identifié des mèmes qui prenaient sens à travers l’ironie. Selon la définition du Larousse, l’ironie est une “manière de railler, de se moquer en ne donnant pas aux mots leur valeur réelle ou complète, ou en faisant entendre le contraire de ce que l’on dit”. On peut notamment citer les trolls sciences que nous avons déjà évoqués plus haut, ils en sont des exemples, puisqu’ils utilisent volontairement incorrectement des principes scientifiques. On peut également trouver des exemples plus subtils, où l’ironie se trouve dans le savant mélange entre les textes et l’image. On observe sur la figure 51, une illustration représentant probablement une espèce d’Hominidae qui n’est pas précisée, cette image est surmontée par une présentation de l’hygiène de vie que devaient avoir nos ancêtres. Cette hygiène de vie est présentée telle un mode de vie qui pourrait être choisi comme cela pourrait être le cas à notre époque. Elle est suivie par une dernière phrase « mort à l’âge de 35ans » ce qui a pour but de souligner que malgré leur mode de vie considérée comme saint par les critères de notre époque, l’espérance de vie ces préhumains était très faible. L’ironie

opère à travers l'écart entre la vision moderne de l'énoncé et l'illustration d'une époque lointaine.

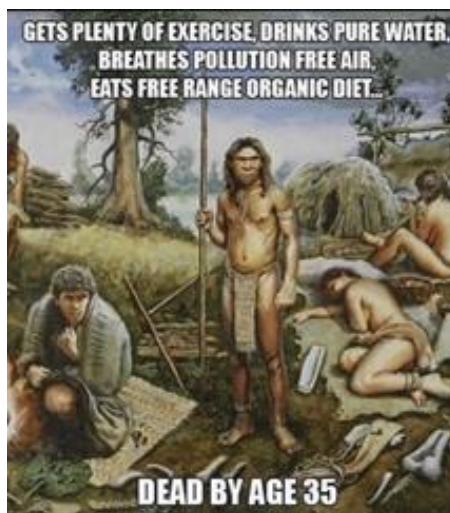


Figure 51 : Reddit - r/Historymemes

On trouve également des mèmes scientifiques, dont le sens provient, paradoxalement, de l'absurde. En effet, l'humour absurde brise volontairement les codes du sens commun afin de créer une rupture et de provoquer le rire. Dans le cas des mèmes scientifiques, ils peuvent se baser sur des calculs théoriques véridiques, mais qui sont décorrélés de la réalité du monde, c'est ce que l'on peut voir dans la figure 52. En effet, ce mème présente, grâce une petite illustration, la quantité de claques nécessaires (23034) afin de cuire un poulet, il est sous-entendu que le nombre de claques correspond à une quantité d'énergie. Ce qui est confirmé par une autre phrase qui indique que « le poulet peut également être cuit en une seule claque, à condition que celle-ci atteigne 1665,65 mètres par seconde ». Ici la réflexion derrière ce mème est un problème mathématique, grâce à l'énergie nécessaire à la cuisson d'un poulet et en connaissant la quantité d'énergie libérée par une claque, on peut déterminer le nombre de claques nécessaires à la cuisson d'un poulet. Cependant le calcul est purement théorique, il est assez peu probable que 23034 claques puissent cuire un poulet dans la réalité, c'est là où réside l'absurde du mème. Il faut également noter, la présence d'une référence populaire avec la capture d'écran du film Spider-man et le sous-titre modifié pour correspondre à la situation : « La puissance d'un micro-onde dans la paume de ma main ». Ce lien avec une référence de

masse média ancre le mème dans la culture populaire et illustre la réaction que pourrait avoir un utilisateur en découvrant ce calcul.



Figure 52 : Absurde - Recherche flottante

Parfois les mèmes absurdes sont issus de trend populaire, à l’image de “if x wore pants” (figure 53). Une trend qui a débuté avec un mème interrogeant sur la manière dont les chiens porteraient des pantalons s’ils le faisaient, à savoir, seulement sur les pattes arrières ou sur les quatre pattes. Ce mème s’est transformé en trend et a propagé la question à bien d’autres animaux et le pantalon à des objets variés⁴⁸. C’est un trend absurde.

⁴⁸ <https://knowyourmeme.com/memes/if-a-dog-wore-pants>

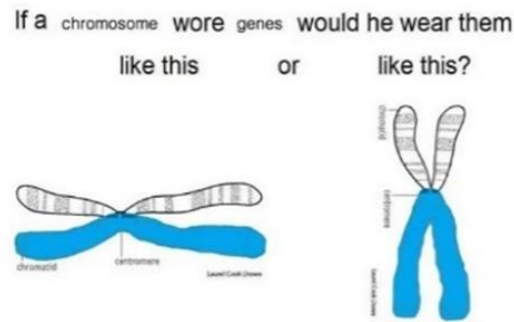


Figure 53 : Absurde - Twitter

On peut remarquer sur la figure 53 qu’il s’agit d’un mème qui, non seulement utilise l’absurde, en proposant une situation où des chromosomes porteraient des jeans, mais également un jeu de mots, avec la proximité des sons prononcés en anglais “jeans” et “genes”, les gènes étant contenu dans les chromosomes. Cet exemple illustre les limites de ces catégories, ici on observe qu’il faudra choisir dans le tableau entre le critère absurde ou le jeu de mot pour ceux qui utilisent les deux. On remarque la limite de ces catégories, qui sont loin d’être exhaustives et cloisonnées. Bien qu’elles mériteraient des améliorations lors d’un prochain travail sur le sujet, il convient de rappeler que ceci est un travail exploration lors de mémoire de master 2.

En me basant sur les mèmes composants le corpus, j’ai également ajouté une dernière catégorie concernant les unités de mesure comme structure du sens. En effet, il existe des confrontations entre le système d’unité internationale, inspiré du système métrique qui est utilisé dans la plus grande majorité des pays, en opposition avec le système d’unités impériales, issu de l’empire britannique, ou encore les très similaires unités de mesure américaines.

Résumons ici les catégories exploratoires pour analyser la structure du sens des mèmes scientifiques :

- Jeu de mots
- Comparaison
- Descriptif
- Ironie
- Illustration

- Absurde
- Unités de mesure

3.2. Biais et piste d'amélioration

Concernant la classification des disciplines scientifiques, je suppose que la sélection de ces critères d'analyse impose probablement un biais dans les résultats. De plus, un manque d'exhaustivité des disciplines, rend assurément moins complexe que ce que ne sont réellement les sujets représentés par les mêmes du corpus. Idéalement il aurait été utile d'intégrer (au moins) deux niveaux de classification. Ainsi dans le tableau d'analyse, la sélection d'un premier « grand domaine » aurait ensuite induit la sélection d'un deuxième « sous domaine » plus précis. Le premier niveau de classification aurait pu être les sept grandes familles proposées par Laurent Cambo du Laboratoire de Recherche sur les Apprentissages en Contexte de l'UGA, lors de son *enquête internationale sur la perception que les étudiants ont des filières universitaires et des valeurs et des compétences qui les sous-tendent*⁴⁹ (annexe 6). Le deuxième niveau serait composé d'environ 4 disciplines pour un total de 28 disciplines, réparties dans les 7 grandes familles, ce qui proposerait une liste bien plus importante et ainsi aurait pu offrir un panel plus représentatif de la diversité des mêmes scientifiques. Néanmoins cette solution aurait nécessité plus de temps lors de la construction et lors de l'analyse de ce tableau. Il est important également de garder à l'esprit que le problème de classification des disciplines est complexe et n'a pas de bonne solution, toutes les classifications possèdent des avantages et des inconvénients.

Concernant les critères d'analyse des structures visuelles, devoir choisir entre une structure simple ou complexe et entre des personnages ou une illustration semble être paradoxale. Ces critères ne paraissent pas analyser avec le même degré de précision la structure visuelle du même. De plus, la plupart des critères ne sont pas antagonistes entre-deux, ils sont bien souvent combinés au sein d'un même. Il aurait été judicieux, de manière similaire à la proposition vu

⁴⁹ https://survey.eu.qualtrics.com/jfe/form/SV_bdTCpELu55SxnF4

précédemment pour les disciplines, d'intégrer plusieurs niveaux d'analyses ou encore d'intégrer une liste à choix multiple dans le tableau. il aurait été possible de rassembler certaines catégories. A l'image des illustrations et des descriptions, qui ne se distinguent l'une de l'autre que par des détails probablement trop précis pour ce genre d'analyse. Cette dernière proposition aurait apporté un degré de précision bien plus important dans l'enregistrement des caractéristiques des mêmes. Cependant, cela aurait encore densifié les résultats de l'analyse qui nous le verrons sont déjà importants.

Pour finir, les critères d'analyse de la structure du sens des mêmes scientifiques n'est pas exhaustive ni représentative. De plus, de manière similaire à la structure visuelle, les critères des structures de sens peuvent et sont parfois combinés. Il aurait été fructueux d'avoir des échelles de précisions différentes ou des listes à choix multiples afin de ne pas avoir à choisir lorsque la structure du sens correspond à plusieurs catégories.

On peut légitimement se demander pourquoi ses pistes d'analyses sont aussi précisément rédigées dans ce mémoire au lieu d'être remplacées dans le tableau d'analyse. Il se trouve que la constitution du corpus, la réalisation des critères et du tableau puis de l'analyse des presque quatre cents mêmes à la main est un travail assez long. Ce travail a donc été commencé très en amont de la rédaction et de l'analyse finale des résultats, qui ce sont avérés primordiaux pour réaliser les biais et les possibilités d'améliorations.

Néanmoins, mon analyse est désormais effectuée avec ce tableau et ses critères. Ceci s'intègre dans le cadre d'un travail exploratoire concernant un sujet particulièrement vaste dans lequel je me suis lancé sans pleinement mesurer l'ampleur de la tâche. Malgré ses défauts, ce tableau m'a tout de même permis d'analyser mon corpus et ainsi d'obtenir une quantité de données à étudier plutôt importante. Et c'est ce que nous allons voir maintenant.

Partie 4
- Analyse résultats et interprétation

Chapitre 4. Résultats et tests des hypothèses

Ainsi, comme nous l'avons précisé précédemment, ce tableau d'analyse est exploratoire, ses critères d'analyse se basent sur les mêmes composant le corpus, sans prétendre une universalité, mais avec l'objectif de mieux comprendre les mêmes en lien avec la science et de tester les hypothèses. Néanmoins comme nous venons de le dire ces critères mériteraient un approfondissement et des corrections, lors d'un prochain travail sur le sujet, il est donc indispensable de garder à l'esprit que leur élaboration biaise probablement les résultats de cette analyse.

Après avoir catégorisé, pour chaque critère, les presque quatre cents mêmes du corpus, nous pouvons commencer l'analyse, à l'aide de l'outil tableau croisé dynamique d'Excel.

En premier lieu, on observe que la répartition du nombre de mêmes par discipline est inégale. Les deux disciplines les plus représentées, sont sciences de la vie et physique, avec respectivement 95 et 86 mêmes, ce qui correspond presque au double de la discipline suivante en troisième position, l'histoire avec 47 mêmes.

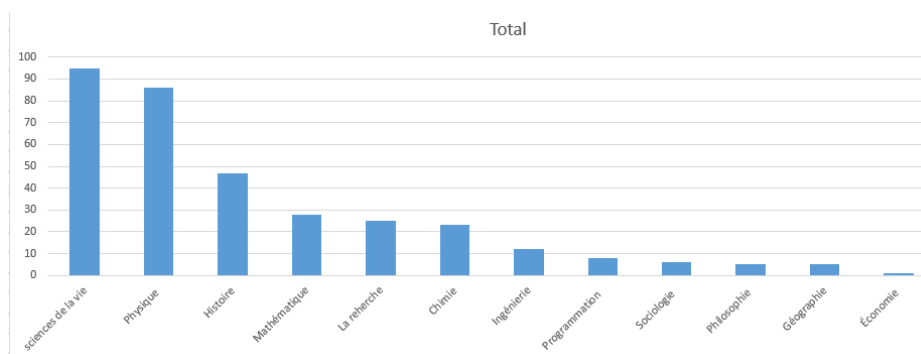


Figure 54 : Nombre de même scientifique en fonction de chaque discipline

L'hétérogénéité de ce corpus peut s'expliquer par la présence de mêmes issus de recherches flottantes, c'est à dire sans critère de sélection de plateformes ou de communautés. Cette hétérogénéité peut illustrer une surreprésentation de ces disciplines (sciences de la vie et physique) dans les groupes généralistes. Pour rappel ce que je nomme les groupes généralistes

sont des groupes d'échanges de mêmes en lien avec la science, sans préférence de sujet, sur un réseau social numérique.

En ajoutant le critère "groupe d'origine", au tableau croisé dynamique, nous obtenons le graphique suivant. Il semble confirmer que la physique est surreprésentée dans les groupes généralistes, avec 63% des mêmes concernant la physique issus de communautés généralistes. Les mêmes de sciences de la vie sont plus répartis, avec 36% issus de recherches flottantes, 41% issus de groupes généralistes et 21% issus de groupes spécialisés. On peut en déduire que la surreprésentation des mêmes concernant les sciences de la vie est en partie induite par la méthodologie de composition du corpus, alors que celle des mêmes de physique semble provenir d'une surreprésentation au sein des groupes généralistes.

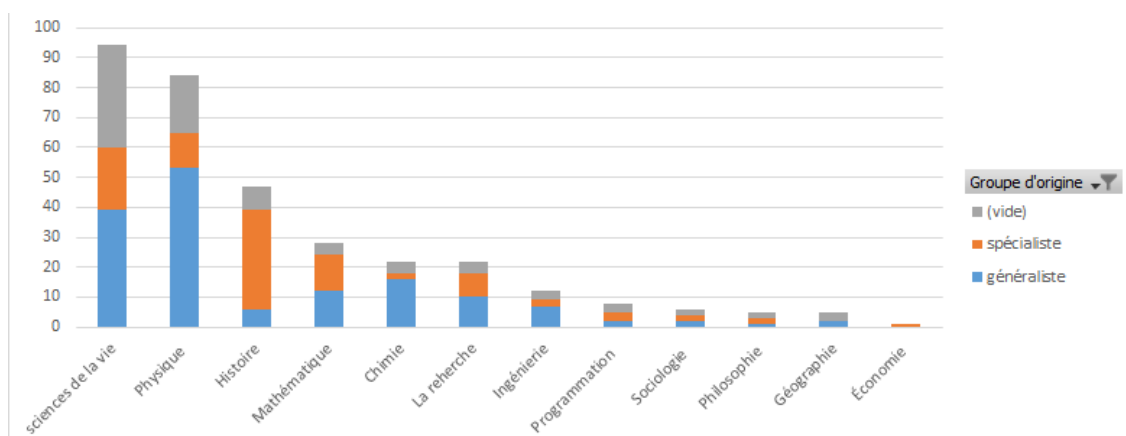


Figure 55 : Proportion des groupes d'origine des mêmes en fonction des disciplines

Il faut néanmoins rester prudent quant à l'utilisation de ce résultat. En effet, parfois le groupe d'origine des mêmes sélectionnés lors de recherches flottantes peut être reconnu lors de l'analyse et inscrit dans le tableau. Par conséquent un même issu d'une recherche flottante sera identifié comme étant originaire d'un groupe spécialisé ou généraliste dans le tableau, sans pour autant correspondre à ce que le critère est censé représenter. Pour prendre un exemple, sur Reddit lors de l'enregistrement d'une image, le subreddit d'origine est inscrit en bas de l'image. Ou encore, sur Instagram, certaines pages intègrent leurs logos dans leurs mêmes ce qui peut également les rendre reconnaissables.

A l'inverse ce graphique semble indiquer que les mèmes concernant l'histoire proviennent très majoritairement (70%) de groupes spécialisés sur ce sujet. On remarque également que les mèmes en lien avec l'histoire semblent sous représentés dans les groupes généralistes (12%).

4.1. Vérification des hypothèses

- a. Pour commencer, essayons de tester la première hypothèse : "Il existe un lien de corrélation entre la structure (visuelle et sémiotique) du mème et la discipline universitaire dont il traite."

Afin de la vérifier, il convient de comparer pour chacune des disciplines scientifiques identifiées, le nombre de mèmes associés à chaque catégorie de structure visuelle, puis en fonction de chaque catégorie de structure du sens.

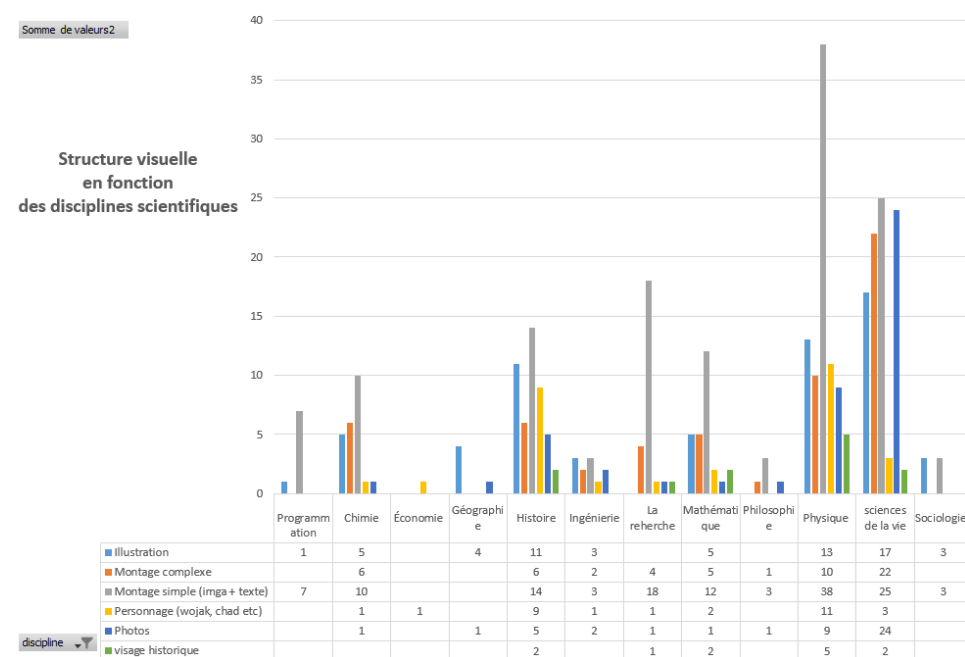


Figure 56 : Nombres de structure visuelle en fonction des disciplines

Graphique représentant la répartition des structures visuelles des mèmes en fonction de leurs disciplines scientifiques.

En observant ce graphique, on remarque en premier lieu, d'importantes disparités du nombre de structures visuelles en fonction des disciplines. Malgré cela, on remarque que les *montages simples* semblent être les structures visuelles les plus représentées dans presque toutes les disciplines. Néanmoins, les proportions de chaque structure visuelle au sein des disciplines ne sont pas homogènes, elles varient d'une discipline à l'autre. Cette disparité semble confirmer en partie la première hypothèse. Il y aurait en effet, une corrélation entre la structure visuelle des mêmes scientifiques et leurs disciplines. Dans les domaines les plus représentés, la physique pour commencer, on observe une importante prédominance des *montages simples* (44%). A l'inverse, dans les domaines de l'histoire et des sciences de la vie, les différentes structures visuelles sont réparties plus uniformément.

Cependant, on peut difficilement établir de conclusion ferme concernant les autres champs disciplinaires faute d'un plus grand échantillon. En effet, pour prendre un exemple, on observe que les mêmes en lien avec la géographie ne semblent utiliser que des *illustrations* et des *photos*, seulement, ils ne sont représentés que par 5 mêmes au total.

Voyons désormais la structure du sens des mêmes en fonction de leurs disciplines.

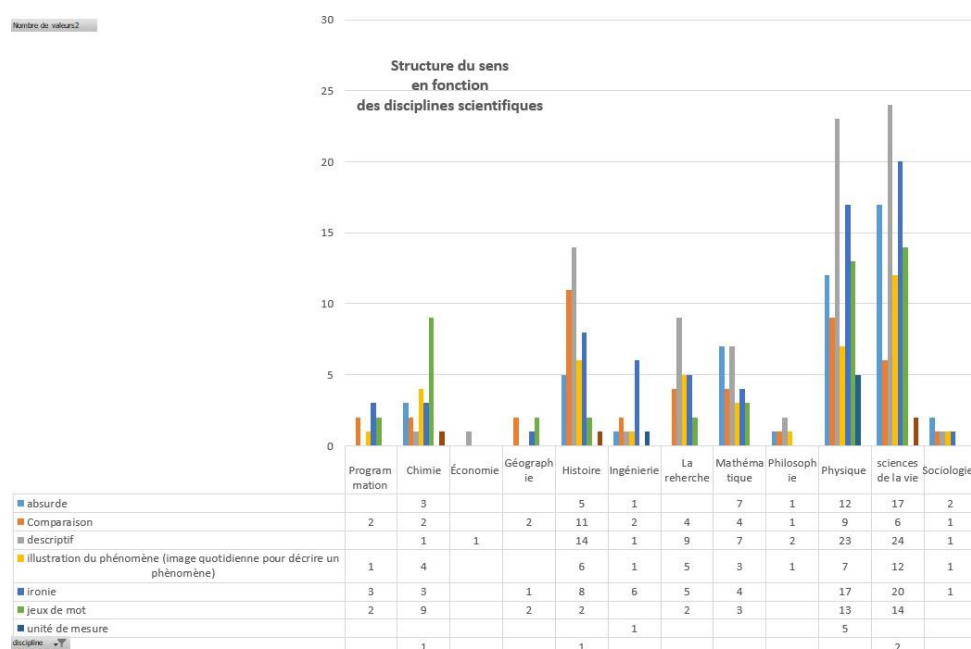


Figure 57 : Nombre de structures du sens en fonction des disciplines

A l'instar des structures visuelles, les mêmes scientifiques du corpus ne semblent pas conserver d'homogénéité sémiotique à travers les différents domaines. Bien que, de manière similaire aux *montages simples* pour les aspects visuels, le graphique laisse apparaître une prédominance du *descriptif* dans la plupart des disciplines.

Néanmoins, les proportions de chaque structure du sens ne sont pas homogènes, elles varient d'une discipline à l'autre. Cette disparité semble confirmer l'autre partie de la première hypothèse, il y aurait en effet, une corrélation entre la structure du sens des mêmes scientifiques et leurs disciplines.

Les mêmes en lien avec la physique semblent être prédominés par le *descriptif* (27%) suivi par *l'ironie* (20%). Cette prédominance semble moindre concernant la science de la vie (25%) encore suivie par *l'ironie* (21%). Pour l'histoire, bien que le *descriptif* soit toujours en tête (30%), la seconde structure du sens la plus utilisée est cette fois la *comparaison* (23%).

Cette analyse semble révéler que, toutes disciplines confondues, les mêmes scientifiques sont majoritairement composés de *montages simples* autour d'une structure *descriptive*. Par ailleurs, les proportions de chaque type de structure sont très inégales en fonction des disciplines. Cela semble indiquer qu'il n'y a pas d'homogénéité de structures des mêmes scientifiques dans leur ensemble. Cependant, il est nécessaire de garder à l'esprit les biais associés à la composition du corpus, mais également les nombreux autres induits par la sélection des critères afin de catégoriser et d'analyser ce corpus. Il est probable que ceux-ci orientent les résultats. Il est également indispensable de présenter la difficulté méthodologique tel un obstacle majeur d'interprétation de cette analyse. En effet, ce tableau qui est composé de nombreux facteurs à croiser les uns avec les autres, permet de récolter beaucoup de données, cependant, les croiser entre eux et interpréter les résultats n'est pas une mince affaire.

- b. Intéressons-nous désormais aux caractéristiques des mêmes concernant les disciplines décrites dans l'hypothèse suivante. "Les mêmes concernant l'histoire appliquent une esthétique travaillée donc utilisent plus d'éléments (illustration, personnage etc)."

Concernant les mèmes se rapportant à l’histoire, le tableau d’analyse ne permet pas d’affirmer une prévalence d’une esthétique plus travaillée que les autres disciplines, tel que l’imaginait la deuxième hypothèse. En effet, la structure visuelle la plus prégnante est le *montage simple* (30%). Toutefois, on remarque une importante proportion d’*illustrations* (23%), ce qui, proportionnellement aux nombres de mèmes en rapport avec l’histoire, est l’une des plus importantes des disciplines présentent dans le corpus.

Il est néanmoins nécessaire de considérer que les critères utilisés pour l’analyse permettent mal de déterminer si l’esthétique est plus travaillée. En effet, elle ne relève pas les différences qu’il peut y avoir entre la présence de *personnages* provenant d’une template prête à remplir, ou de personnages modifiés pour ressembler à des personnages historiques.

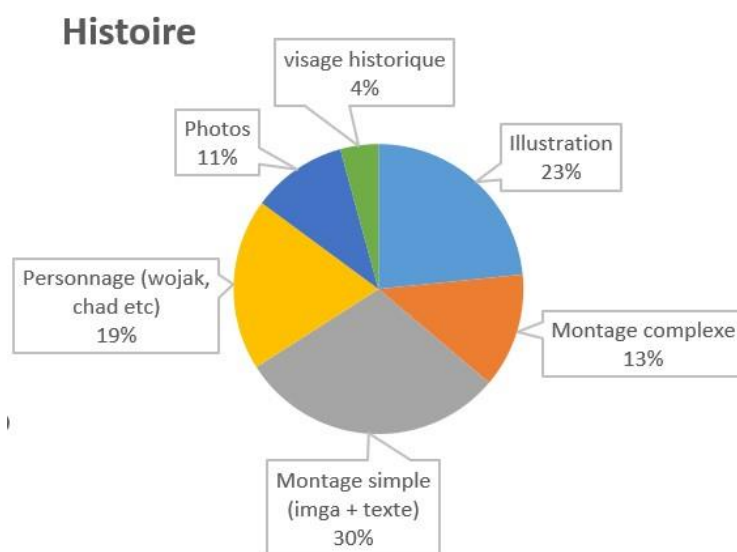


Figure 58 : Proportion des structures visuelles pour les mèmes concernant l’histoire

- c. Continuons désormais en testant la troisième hypothèse : “les mèmes de chimie reposent sur les symboles atomiques pour faire des jeux de mots”.

En ce qui concerne les mèmes se rapportant à la chimie, le tableau d'analyse semble confirmer une prévalence de l'utilisation des jeux de mots (41%), tel que l'imaginait la troisième hypothèse. Cependant on remarque une relative homogénéité de proportion entre les illustrations (18%), l'ironie (14%) et l'absurde (14%) qui additionnés représentent tout de même 46% des mèmes concernant la chimie. Malgré tout, sur la totalité du corpus, 14% des mèmes utilisent les jeux de mots comme structure du sens, il est à noter qu'à l'intérieur de ces 14%, la chimie en représente 3%.

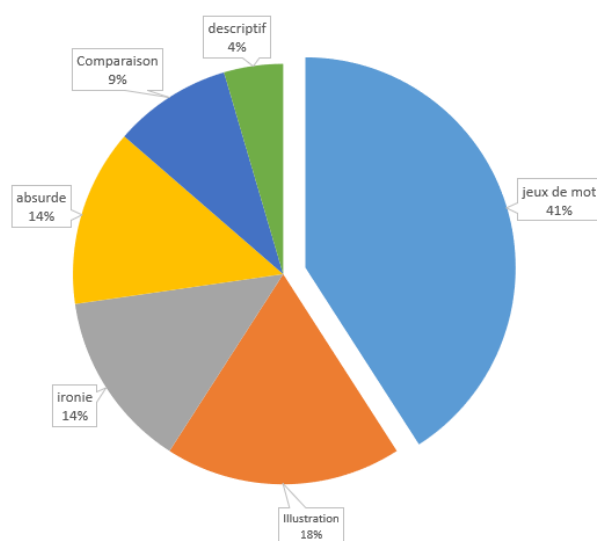


Figure 59 : Proportion des structures du sens pour les mèmes concernant la chimie

Cependant, avec seulement 22 mèmes concernant la chimie il faut rester prudent sur la représentativité de ces résultats, bien que la chimie se place quatrième discipline par le nombre, cela ne représente que 6% du corpus. Par ailleurs, on remarque que les mèmes en lien avec la chimie proviennent très majoritairement (70%) de groupe généraliste. On peut donc conclure que les mèmes en lien avec la chimie provenant du corpus, semblent s'appuyer davantage sur des jeux de mots pour créer du sens.

- d. Pour finir, nous allons nous intéresser à la dernière hypothèse : “Les mèmes relatifs aux sciences de vie s'appuient sur des photos.”

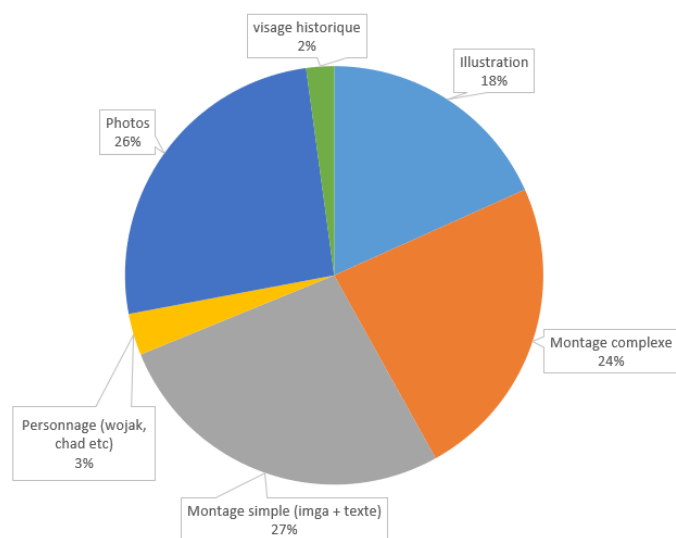


Figure 60 : Proportion des structures visuelles pour les mèmes concernant les sciences de la vie

Concernant les mèmes se rapportant aux sciences de la vie, le tableau d'analyse ne permet pas d'affirmer une prévalence de l'utilisation de photos (26%), tel que l'imaginait la quatrième hypothèse. Cependant on remarque une relative homogénéité de proportion entre les montages complexes (24%), les photos, les montages simples (27%) et dans une moindre mesure les illustrations (18%). Il est à noter que sur l'ensemble des mèmes du corpus utilisant des photos comme structure visuelle sont représentés à 53% par les sciences de la vie. Une fois de plus, ce résultat est à utiliser avec délicatesse puisque la discipline représente 28% des mèmes du corpus.

4.2. Conclusion

Grâce à cette analyse quantitative, nous pouvons essayer de dégager un profil type du mème scientifique dans ce corpus, en observant pour chaque mème si y a une prévalence pour chaque critère d'analyse.

Pour commencer, nous avons vu plus haut que les mèmes concernant la physique et les sciences de la vie sont surreprésentés dans le corpus. Ensuite, on remarque que la typologie de mème la plus commune dans ce corpus sont les *images macros* (25%) (annexe 1). On note également que les mèmes scientifiques qui composent ce corpus, sont majoritairement des *sujets de*

science (42%) et *complet* (39%) (annexe 2), ces deux catégories représentent à elles seules 81% du corpus. Pour continuer, on constate que 44% des mèmes du corpus, sont structurés par la *description* (24%) et *l'ironie* (20%) (annexe 3). Cette analyse révèle également que les mèmes scientifiques de ce corpus sont principalement des *montages simples* (39%) (annexe 4). Il est également important de préciser que le corpus est principalement composé par des mèmes issus de groupes généralistes (44%) et que la plateforme Reddit est légèrement surreprésentée (annexe 5). Ce dernier point peut s'expliquer, de manière similaire à ce que nous avons vu plus haut, c'est à dire, en partie dû aux différences de recueil des mèmes, à travers la méthodologie en recherche flottante, les mèmes issus de certaines plateformes peuvent être reconnaissables, c'est le cas pour Reddit.

Par ailleurs nous avons également remarqué lors des tests des hypothèses que la surreprésentation de certaines disciplines (physique et sciences de la vie), pèsent probablement sur la représentativité des résultats concernant les autres disciplines.

Ainsi afin de tester sérieusement ces hypothèses il aurait été judicieux de modifier la méthodologie à un moment donné de ce travail. Première possibilité, lors de la constitution du corpus, avec une constitution du corpus organisé en fonction du domaine scientifique et non plus en fonction de la plateforme ou de la taille de la communauté et ainsi recueillir un nombre de mèmes similaires pour chaque discipline. Deuxième possibilité lors de la création des critères d'analyse, comme nous l'avons vu précédemment, des critères à plusieurs niveaux de précision (pour les disciplines ou les structures) auraient probablement affiné ces résultats, cependant ils auraient complexifié l'interprétation de ceux-ci.

Chapitre 5. Analyse qualitative

Dans son ouvrage, Albin Wagener propose un tableau d'analyse des mèmes. Il propose une analyse à plusieurs niveaux. Cette analyse débute avec un tableau afin de notifier le parasigne et le pragmadésign pour le topème et le référème. Ensuite, l'analyse se poursuit avec le pragmacontexte et ses sous catégories, l'énonciation, la multimodalité, l'intertextualité et l'interdiscursivité. Pour finir, le tableau s'achève sur une énonciation des nœuds sémantiques à la croisée des critères d'analyse précédent.

Je propose de recourir la méthode d'analyse d'Albin Wagener afin de l'appliquer sur des mèmes scientifiques extrait aléatoirement du corpus. Je tiens toutefois à préciser, que mon stage se déroulant sur l'île de La Réunion, je n'ai pas eu accès à l'ouvrage d'Albin Wagener, j'ai essayé de m'en procurer un exemplaire grâce à un prêt inter-bibliothèque universitaire, mais celui a été bloqué à la douane. Le tableau suivant est donc basé sur la photo que j'avais pu prendre de l'exemple d'analyse que l'auteur présente dans son ouvrage et sur ce que j'en avais compris lorsque je l'avais consulté en décembre 2022.



Figure 61 : Mème issu de recherche flottante

	Parasigne	Pragmadésign	
--	-----------	--------------	--

Référémes	Illustration d'un <i>Opabinia regalis</i> dans les océans du précambien.	« Wake up » comme si le <i>Opabinia regalis</i> le disait	Texte
		Illustration de <i>Opabinia regalis</i> dans ce qui devait être son environnement.	Visuel
Topème	Lors des départs de voyage en avions, les parents font partir exagérément en avance.	“ L’avion décolle à 15h, Les parents au précambrien (entre - 4,6milliards d’année et – 541 millions d’années)”	Texte
			Visuel

Pragmacontexte			
Énonciation	Multimodalité	Intertextualité	Interdiscursivité
Le mème est publié sur une page publique de la plateforme Instagram	Deux textes : l'énoncé de la situation et la phrase placée en bas de l'image tel un sous-titre pour souligner que c'est ce que <i>Opabinia regalis</i> est supposé dire. Une image, l'illustration de ce que devait être cet animal dans son environnement.	Mise en scène d'un départ de plusieurs millions d'années en avance pour prendre l'avion. En prenant appui sur l'illustration d'un animal d'un vivait à ce temps-là.	Exagération poussée à l'extrême de l'idée selon laquelle les parents partent beaucoup trop en avance pour prendre l'avion.

Nœuds sémantiques :

1. Utilisation de l'illustration *Opabinia regalis* pour représenter les parents (référéme texte “wake up”).
2. Lien interdiscursif, avec le discours et les autres mèmes sur l'exagération du temps qu'il est nécessaire de prévoir à l'aéroport avant un départ en avion. (Topème + discours extérieur et autre variant de ce mème)

Cette analyse fonctionne bien dans des cas de figure avec une structure composée d'un texte et d'une image, lorsque la structure du mème est plus complexe, cette analyse devient tout de suite plus compliquée. Essayons sur un autre mème scientifique issu du corpus, mais cette fois avec une structure plus complexe en panneau.

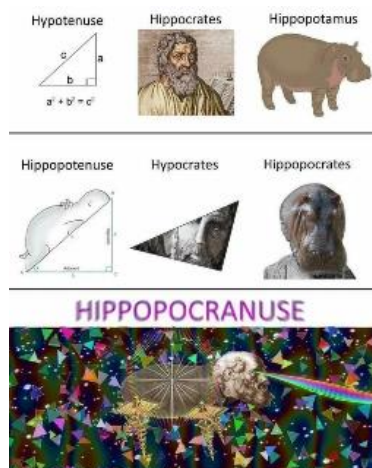


Figure 62 : Mème issue d'une recherche flote sur les réseaux sociaux numériques

		Parasigne	Pragmadesign	
Ligne 1 1er case (en haut à gauche)	Référème	Illustration du théorème de Pitagore	“ $a^2+b^2=c^2$ ” formule du calcul de l’hypoténuse d’un triangle.	Texte
			Représentation du triangle rectangle et de la mesure de chacun de ses côtés. Difficile de savoir d’où elle provient.	Visuel
	Topème	Calculer la longueur de l’hypoténuse d’un triangle rectangle.	“Hypotenuse”	Texte
				Visuel
Ligne 1		Parasigne	Pragmadesign	
			Aucun	Texte

2eme case (en haut au milieu)	Référème	Illustration d'«Hippocrate», médecin de la Grèce antique, considéré comme le père de la médecine	Représentation du buste de ce à quoi devait ressembler le Grec. Difficile de savoir d'où elle provient.	Visuel
	Topème	Représenter Hippocrate	«Hippocrates»	Texte
			Aucun	Visuel
		Parasigne	Pragmadesign	
Ligne 1 3eme case (en haut à gauche)	Référème	Illustration enfantine d'un hippopotame.	Aucun	Texte
			Représentation de à quoi ressemble un hippopotame. Difficile de savoir d'où elle provient.	Visuel
	Topème	Représenter un hippopotame.	«Hippopotamus»	Texte
Aucun			Visuel	
		Parasigne	Pragmadesign	
Ligne 2 1er case (en haut à droite)	Référème	Illustration d'un hippopotame allongé sur l'hypoténuse d'un triangle rectangle.	Aucun	Texte
			L'assemblage des deux illustrations provient probablement d'un montage.	Visuel
	Topème	Représenter visuellement le mélange entre un hypoténuse et un hippopotame.	«Hippopotenuse»	Texte
Aucun			Visuel	
		Parasigne	Pragmadesign	

Ligne 2 2eme case (au milieu au milieu)	Réfèrème	Illustration d'Hippocrates à l'intérieur d'un triangle rectangle.	Aucun	Texte
			L'assemblage des deux illustrations est sans doute un montage photo.	Visuel
	Topème	Représenter visuellement l'association entre le terme hypoténuse et le terme Hippocrate.	"Hippocrates"	Texte
			Aucun	Visuel
Ligne 2 3eme case (au milieu à droite)		Parasigne	Pragmadesign	
	Réfèrème	Illustration d'Hippocrates avec une tête d'hippopotame	Aucun	Texte
			L'assemblage des deux illustrations est sans doute le fruit d'un montage photo. La tête de l'hippopotame semble être une photo détournée. L'image d'Hippocrates semble être d'une photo d'une statue.	Visuel
	Topème	Représenter visuellement l'association entre le terme Hippocrates et le terme hippopotame.	"Hippocrates"	Texte
La tête d'hippocrates a été remplacé par celle d'un hippopotame.			Visuel	
Ligne 3		Parasigne	Pragmadesign	
	Réfèrème	Illustration d'Hippocrates avec une tête d'hippopotame	Aucun	Texte
			L'assemblage complexe de multiples images	Visuel

			La tête d'Hippocrate semble être tiré d'une statue de profil. L'image de l'hippopotame semble provenir d'une photo de l'animal vu de profil.	
	Topème	Représenter visuellement l'association entre les termes Hippocrates, hipoténuse et hippopotame.	"Hippopocranus"	Texte
			La tête d'Hippocrates a été placé sur le corps d'un hippopotame, dont les pattes ont été remplacés par des caducés. L'arrière et composé d'une myriade de triangle rectangle de multiples couleurs vives et des lasers semblent sortir des yeux d'Hippocrates.	Visuel

Pragmacontexte			
Énonciation	Multimodalité	Intertextualité	Interdiscursivité
Même issu d'une recherche flottante. Il semble avoir été publié la première fois sur le subreddit r/funny en 2017.	Trois lignes distinctes - ligne 1 : trois images et trois textes. Ligne 2 : trois mots qui sont des associations des mots de la 1ere ligne chacune illustré par un montage représentant se mélange. Ligne 3 : un mot mélangeant les trois mots initiaux, une image avec un montage complexe réunissant chacun des mots cités précédemment	Mise en scène progressive des différentes combinaisons possible entre trois mots initiaux qui ont une sonorité assez proche.	Ce même fait echo à des hypothétique erreur d'énonciation en prononçant un de ces mots mais en souhaitant évoquer l'autre terme.

Comme on peut le voir pour des formes de même en panneau avec une structure complexe, le tableau d'analyse de Wagener se relève un peu long. Il permet toutefois d'appréhender bien plus en profondeur la compréhension de l'architecture des mêmes.

J'aurais idéalement souhaité produire une analyse de mêmes avec le tableau proposé par François Jost dans son ouvrage. Une fois de plus, mon éloignement géographique m'a imposé une commande de ce livre par prêt inter-bibliothèque, il est arrivé à un moment où je n'étais pas encore dans la phase d'analyse des mêmes. Je m'en suis donc servi pour la partie de construction théorique. Cependant j'ai dû rendre cet ouvrage assez rapidement, et il est immédiatement reparti en métropole. Hélas je me suis rendu compte que je n'avais pas recopié entièrement le tableau d'analyse, trop tard pour le recommander.

Conclusion

Nous avons pu voir que la définition des mèmes varie en fonction des auteurs, la définition de ce que sont les mèmes scientifiques est possiblement encore davantage variable puisqu'elle nécessite d'être définie en s'accordant avec une deuxième notion, non moins complexe, la science. Ce travail exploratoire dresse un état des lieux de ce que peuvent être les mèmes en lien avec la science. Le sujet des mèmes est vaste et encore grandement inexploré, c'est en partie ce qui a rendu ce travail fastidieux. En effet, la bibliographie à ce sujet est souvent axée sur des thématiques complètement différentes, ce qui rend la reproduction des méthodes ou des angles d'approche peu pertinente à reproduire. Néanmoins, cette première approche offre des débuts d'analyses à travers les hypothèses formulées. Avant de rentrer dans le détail du test des hypothèses, commençons par préciser ce que ce travail exploratoire a permis d'apprendre sur les mèmes scientifiques. Grâce à la constitution du corpus, on peut d'ores et déjà affirmer, que les mèmes scientifiques sont inter-plateformes mais sont divisés en une myriade de communautés internes. De plus, toujours lors de la constitution du corpus, nous avons pu observer que les communautés internes de partage de mèmes scientifiques pouvaient généralement être réparties en deux pôles, ce que j'ai appelé : les communautés de mèmes spécialisées, celles qui ont une thématique de prédilection et les communautés généralistes, celles qui au contraire n'imposent pas de thématique spécifique pour les mèmes à part d'être en lien avec la science.

Ensuite, l'interprétation du tableau d'analyse quantitatif, malgré ces biais, nous a permis d'observer une surreprésentation des mèmes liés à la physique dans les groupes généralistes. Ce tableau nous a également révélé une très grande inégalité de représentation des disciplines dans le corpus avec une forte surreprésentation des mèmes concernant les sciences de la vie et la physique.

A la suite de cela, les résultats du tableau ont permis de tester les hypothèses formulées à la suite de la constitution du corpus. En effet, la première hypothèse, selon laquelle il existe un lien de corrélation entre la structure (visuelle et sémiotique) du mème et la discipline universitaire dont il traite, n'est pas affirmée. D'un côté on a pu observer une prédominance globale des structures visuelles de montage simple et des structures de sens descriptives.

Cependant, dans le détail nous avons observé que dans ce corpus il n'y avait pas de répartition homogène des structures (visuelles et sémiotiques) communes aux différentes disciplines scientifiques.

La seconde hypothèse selon laquelle, les mêmes concernant l'histoire appliquent une esthétique travaillée donc utilisent plus d'éléments visuels (illustration, personnage etc), n'a pas été vérifiée non plus. On observait toutefois malgré la prédominance des montages simples dans la structure visuelle, une répartition assez homogène entre les illustrations, les personnages et les montages complexes. La troisième hypothèse, concernant les mêmes en lien avec la chimie qui utiliseraient davantage les jeux de mots, semble quant à elle être confirmée, avec une importante prédominance de ceux-ci dans la structure du sens. Enfin, concernant les mêmes de sciences de la vie, la dernière hypothèse n'a pas été confirmée, à savoir, qu'ils s'appuieraient davantage sur des photos. Malgré une proportion assez importante dans les structures visuelles, les montages simples restent les plus représentés.

Cependant une fois de plus, il est important de rappeler que les biais et les défaillances méthodologiques tout au long de ce travail ont probablement orienté les résultats.

La méthodologie de ce mémoire est incomplète et mériterait d'être approfondie. Premièrement, lors de la définition de ce qu'est un même scientifique. Nous avons pu voir en première partie que cette définition soulevait des questions autour des liens entre mêmes et sciences. Qu'est ce qui est la science, qu'est ce qui ne l'est pas ? Quelles sont les limites des liens entre le même et la science ? Une possibilité de réponse à ces questions aurait pu être vue à travers les communautés, nous aurions pu par exemple instaurer que si un groupe se présente comme une communauté de partage de mêmes scientifiques, alors ces mêmes sont des mêmes scientifiques. En somme, que ce soit les utilisateurs qui en choisissent la définition et les limites à travers leur utilisation.

Deuxièmement la construction du corpus soulève de nombreuses questions qui mériteraient certainement des recherches complémentaires, autour des communautés et des plateformes comme nous avons pu le voir dans les pistes d'amélioration de cette partie. En plus des communautés, il aurait pu être enrichissant de s'intéresser davantage aux acteurs, tenter d'analyser leurs profils, en fonction des plateformes, des communautés et des centres d'intérêts

des communautés. Il aurait également été intéressant de réaliser des entretiens avec des gestionnaires, créateurs ou administrateurs de groupes, pages ou comptes sur les différentes plateformes.

Pour finir, comme nous l'avons vu lors de la partie concernée, la construction des critères d'analyse induit des biais qu'il serait enrichissant d'améliorer. Ainsi, un échantillonnage plus important ainsi qu'une cible plus précise aurait probablement induit moins de difficultés de réalisation et possiblement des résultats plus précis et exploitables.

Malgré tout, ces difficultés méthodologiques m'ont permis de réaliser pleinement l'étendu de ce sujet et le nombre de prismes à travers lesquels il est possible de l'aborder. Par ailleurs, concernant la construction du corpus, son analyse et son interprétation a été très enrichissant. Ces analyses ont mis en lumière la multitude et la complexité des mèmes et de leur lien avec la science en soulevant de nombreux questionnements. Mais également ont offrant quelques résultats sur la surreprésentation de la physique dans les groupes de mème généraliste par exemple ou encore la tendance des mèmes en lien avec la chimie à faire des jeux de mots.

Il est toutefois utile de rappeler les conclusions de Jost face à ses résultats très différents de ceux de Limor, il précise alors que les mèmes sont le fruit des plateformes et des communautés qui les hébergent, il n'y a alors pas une analyse plus pertinente que l'autre, mais seulement des objets qui reflètent leur provenance.⁵⁰

⁵⁰ Jost –Est-ce que tu mèmes

Bibliographie

- Baurecht, M. (2020). The Categorisation of Internet Memes – A Different Approach. *Colloquium: New Philologies*, 5, 135-152. <https://doi.org/10.23963/cnp.2020.5.1.7>
- Bourgatte, M., & Jacobi, D. (2019). Chapitre 9. Les médiatisations visuelles des savoirs scientifiques. In *Médias et médiatisation* (p. 241-271). Presses universitaires de Grenoble. <https://doi.org/10.3917/pug.lafon.2019.01.0241>
- Cardon, D. (2019a). Caractéristiques des réseaux sociaux du Web. In *Culture numérique* (p. 164-175). Presses de Sciences Po. <https://www.cairn.info/culture-numerique--9782724623659-p-164.htm>
- Cardon, D. (2019b). Identité en ligne. In *Culture numérique* (p. 176-188). Presses de Sciences Po. <https://www.cairn.info/culture-numerique--9782724623659-p-176.htm>
- Cardon, D. (2019c). La transformation numérique de l'espace public. In *Culture numérique* (p. 147-151). Presses de Sciences Po. <https://www.cairn.info/culture-numerique--9782724623659-p-147.htm>
- Cardon, D. (2019d). Pratiques créatives en ligne. In *Culture numérique* (p. 189-202). Presses de Sciences Po. <https://www.cairn.info/culture-numerique--9782724623659-p-189.htm>
- Cardon, D. (2019e). Présentation. In *Culture numérique* (p. 141-146). Presses de Sciences Po. <https://www.cairn.info/culture-numerique--9782724623659-p-141.htm>
- Cardon, D. (2019f). Typologie des réseaux sociaux en ligne. In *Culture numérique* (p. 152-163). Presses de Sciences Po. <https://www.cairn.info/culture-numerique--9782724623659-p-152.htm>
- Dalbavie, J. (2017). Jacobi Daniel : Textexpo. Produire, éditer et afficher des textes d'exposition. *Études de communication. langages, information, médiations*, 49, Article 49.

Jost, F. (2022a). *Est-ce que tu mèmes ? - De la parodie à la pandémie numérique.*

<https://www.cnrsditions.fr/catalogue/sciences-politiques-et-sociologie/est-ce-que-tu-memes/>

Jost, F. (2022b). Mêmes pas simples. *Socio-anthropologie*, 46, Article 46.

<https://doi.org/10.4000/socio-anthropologie.12844>

Shifman, L. (2014). *Memes in digital culture.* MIT Press.

Wagener, A. (2022a). *Mèmologie : Théorie postdigitale des mèmes.* UGA EDITIONS.

Wagener, A. (2022b, février 3). *Une politique du mème—AOC media.* AOC media - Analyse

Opinion Critique. <https://aoc.media/analyse/2022/02/03/une-politique-du-meme/>

Sitographie

1.2M+ Science Lovers (@sciencefunn) / Instagram. (s. d.). Consulté 11 juin 2023, à l'adresse

<https://www.instagram.com/sciencefunn/>

A meme page to check every time MatLab crashes (@memecrashes) / Twitter. (2023, juin 9). Twitter.

<https://twitter.com/memecrashes>

Art History Memes for Aesthetic Fiends (@ArtMemeLord) / Twitter. (s. d.). Consulté 11 juin 2023,

à l'adresse <https://twitter.com/ArtMemeLord>

Homepage—Reddit. (s. d.). Consulté 11 juin 2023, à l'adresse <https://www.redditinc.com/>

Know Your Meme. (s. d.). Know Your Meme. Consulté 11 juin 2023, à l'adresse

<https://knowyourmeme.com/>

Larousse, É. (s. d.). *Larousse.fr : Encyclopédie et dictionnaires gratuits en ligne.* Consulté 11 juin

2023, à l'adresse <https://www.larousse.fr/>

Melissa Church (@bad_science_jokes) / Instagram. (s. d.). Consulté 11 juin 2023, à l'adresse

https://www.instagram.com/bad_science_jokes/

Meme Generator—Imgflip. (s. d.). Consulté 11 juin 2023, à l'adresse

<https://imgflip.com/memegenerator>

Our lord and savior -1/12. (s. d.). Consulté 11 juin 2023, à l'adresse

<https://www.reddit.com/r/mathmemes/>

Profil / Twitter. (s. d.). Consulté 11 juin 2023, à l'adresse <https://twitter.com/TheStrugglingS4>

Reddit. (s. d.). reddit. Consulté 11 juin 2023, à l'adresse <https://www.reddit.com/>

Science Humour / Facebook. (s. d.). Consulté 11 juin 2023, à l'adresse <https://www.facebook.com/groups/2332427903704805>

Science Memes / Facebook. (s. d.-a). Consulté 11 juin 2023, à l'adresse <https://www.facebook.com/groups/ScienceMemes>

Science Memes / Facebook. (s. d.-b). Consulté 11 juin 2023, à l'adresse <https://www.facebook.com/groups/ScienceMemes>

Tweets avec média de DNA&RNA Universe  (@DNA_RNA_Uni) / Twitter. (2023, mai 5).

Twitter. https://twitter.com/DNA_RNA_Uni

Wei, L. H. (2022, février 27). *Top 25 Most Popular Subreddits on Reddit.* Followchain. <https://www.followchain.org/most-popular-subreddits/>

Wild Green Memes for Ecological Fiends / Facebook. (s. d.). Consulté 11 juin 2023, à l'adresse <https://www.facebook.com/groups/1939160426313198>

Wild Green Memes (@wildgreenmemes) / Instagram. (s. d.). Consulté 11 juin 2023, à l'adresse <https://www.instagram.com/wildgreenmemes/>

Table des illustrations

Figure 1: Chef Gordon Ramsay - issu de meme generator	14
Figure 2 et Figure 3 - Issu de recherche flottante	16
Figure 4 : Hide the pain Gerald - Google image.	17
Figure 5 : Google image Figure 6 : Google image.....	17
Figure 7 Figure 8- Issus de recherches google image	18
Figure 9: Wait it's all Ohio	21
Figure 10 : Original – KYM.....	21
Figure 11: Template actuel - KYM	21
Figure 12 et Figure 13 : KYM Figure 14 : Meme generator.....	23
Figure 15 : « cover yourself in oil » - KYM Figure 16 : Origine Trollscience - KYM	24
Figure 17 : "Money printer go brrr" – KYM Figure 18 : "Protein printer go brrr" - KYM	24
Figure 19 : Issu de recherche flottante	27
Figure 20 : Template Winnie the pooh – Meme Generator Figure 21 : ScienceFunn - Instagram.....	28
Figure 22 : ScienceFunn - Instagram	28
Figure 23: issu de recherche flottante Figure 24 : originale « guess I'll die » issu de know your memes	29
Figure 25 : A meme page to check every time matlab crashes - Twitter Figure 26 : Recherche google image	30

Figure 27: (Classement des réseaux sociaux les plus utilisés dans le monde en 2022 source : (https://www.blogdumoderateur.com/chiffres-cles-internet-reseaux-sociaux-monde-octobre-2022/)	34
Figure 28 : Image macro - Bad science joke Instagram	49
Figure 29 : Mème descriptif - Reddit	49
Figure 30 : Mème panneau - Twitter	49
Figure 31: mème capture d'écran	49
Figure 32 : Mème Crossover - issu de Twitter	50
Figure 33 : Mème meta - Twitter ...	50
Figure 34 : comic - issu de r/surrealmemes Reddit	50
Figure 35 : Mème screenshot + commentaires – issu de Reddit et Tumblr	50
Figure 36 : Montage complexe - Reddit r/surrealmemes	52
Figure 37 : Zac Efron - Know your meme	52
Figure 38 : Meme man Wurdz - Google image.....	54
Figure 39 Swole Doge vs. Cheems – Instagram	55
Figure 40 : Chad vs Wojak – Reddit	55
Figure 41 : Reddit - r/Astronomymemes.....	57
Figure 42 : Reddit	58
Figure 43 : r/surrealmemes – Reddit.....	58
Figure 44 : Reddit - r/physicsmemes.....	59
Figure 45 : Memesscientifiques – Instagram	60
Figure 46 : Drake Posting- Know Your Meme	61
Figure 47 : Kombucha girl - Know Your Meme	61
Figure 48: Descriptifs – Recherche flottante.....	61

Figure 49 : Illustration – Reddit	62
Figure 50: Illustration – Bad Science Jokes, Instagram	62
Figure 51 : Reddit - r/Historymemes.....	63
Figure 52 : Absurde - Recherche flottante	64
Figure 53 : Absurde - Twitter.....	65
Figure 54 : Nombre de mème scientifique en fonction de chaque discipline	69
Figure 55 : Proportion des groupes d'origine des mèmes en fonction des disciplines	70
Figure 56 : Nombres de structure visuelle en fonction des disciplines	71
Figure 57 : Nombres de structure du sens en fonction des disciplines	72
Figure 58 : Proportion des structures visuelles pour les mèmes concernant l'histoire.....	74
Figure 59 : Proportion des structures du sens pour les mèmes concernant la chimie	75
Figure 60 : Proportion des structures visuelles pour les mèmes concernant les sciences de la vie	76
Figure 61 : Mème issu de recherche flottante	78
Figure 62 : Mème issue d'une recherche flotte sur les réseaux sociaux numériques.....	80

Table des matières

REMERCIEMENTS	5
INTRODUCTION.....	9
PARTIE 1 - LES MEMES ET LES MEMES SCIENTIFIQUES.....	11
Chapitre 1. Définition et tentative de catégorisation	12
1.1. <i>Les mèmes</i>	12
1.2. <i>La composition des mèmes</i>	14
1.3. <i>La science et les mèmes</i>	19
1.4. <i>Identifier les mèmes scientifiques</i>	27
PARTIE 2 - METHODOLOGIE DE CONSTITUTION DU CORPUS DE MEME SCIENTIFIQUE	31
Chapitre 2. Plateformes et communautés internes	32
2.1. <i>Définition de critères limitants pour les mèmes scientifiques</i>	32
2.2. <i>Sélection des réseaux sociaux numériques pour la constitution du corpus</i>	32
2.3. <i>Sélection de réseau interne pour la constitution du corpus</i>	35
2.3.1. <i>Communautés internes sur Facebook</i>	36
2.3.2. <i>Communautés internes sur Reddit</i>	37
2.3.3. <i>Communautés internes sur Twitter</i>	38
2.3.4. <i>Communautés internes sur Instagram</i>	40
2.4. <i>Sélection des mèmes scientifiques dans les communautés</i>	41
2.5. <i>Biais de la composition du corpus et pistes d'améliorations</i>	41
2.6. <i>Problématique et hypothèses constitutives à la composition du corpus de mème scientifique</i> ..	42
PARTIE 3 - METHODOLOGIE DE CONSTRUCTION D'UN OUTIL	44
Chapitre 3. Architecture d'un tableau d'analyse	45
3.1. <i>Analyse quantitative et critères</i>	45
3.1.1. <i>Disciplines scientifiques</i>	46
3.1.2. <i>Typologie des mèmes</i>	47

3.1.3. <i>Typologie de mème scientifique</i>	50
3.1.4. <i>Structure visuelle</i>	52
3.1.5. <i>Structure du sens</i>	59
3.2. <i>Biais et piste d'amélioration</i>	66
PARTIE 4 - ANALYSE RESULTATS ET INTERPRETATION	68
Chapitre 4. Résultats et tests des hypothèses.....	69
4.1. <i>Vérification des hypothèses</i>	71
4.2. <i>Conclusion</i>	76
Chapitre 5. Analyse qualitative	78
CONCLUSION	85
BIBLIOGRAPHIE	88
SITOGRAFIE	90
TABLE DES ILLUSTRATIONS	92
TABLE DES MATIERES	95

MOTS-CLÉS

Mème, science, réseaux sociaux numériques, discipline scientifique

RÉSUMÉ

Les mèmes sont des objets d'internet dont les limites changent en fonction des auteurs qui les définissent. Ce mémoire essaie, modestement, de faire un état des lieux des liens qui peuvent exister entre les mèmes et la science. En choisissant une approche par l'objet et sa composition, c'est une tentative de définition de ce que peuvent être les mèmes scientifiques, une recherche sur leur construction et leurs articulations. Ce sujet exploratoire a entraîné des difficultés méthodologiques importantes, mais a néanmoins livré quelques résultats intéressants.

KEY WORDS

Meme, science, social network, branch of science

ABSTRACT

Memes are internet objects whose limits change according to the authors who define them. This brief try, modestly, to make an inventory of the links that can exist between memes and science. By choosing an approach on the object and its composition, it is an attempt to define what scientific memes can be, a research on their construction and their articulations. This exploratory subject has given rise to important methodological difficulties, but has nevertheless produced some interesting results.