



HAL
open science

Les systèmes de recommandation des plateformes UGC et PGC : l'impact des algorithmes de recommandation sur la performance commerciale des plateformes vidéo

Mattis Touati

► To cite this version:

Mattis Touati. Les systèmes de recommandation des plateformes UGC et PGC : l'impact des algorithmes de recommandation sur la performance commerciale des plateformes vidéo. Sciences de l'information et de la communication. 2023. dumas-04441655

HAL Id: dumas-04441655

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-04441655>

Submitted on 6 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.

Copyright

Mémoire de Master 2

Mention : Information et communication

Spécialité : Communication Médias

Option : Médias et management

Les systèmes de recommandation des plateformes UGC et PGC

L'impact des algorithmes de recommandation
sur la performance commerciale des plateformes vidéo

Responsable de la mention information et communication
Professeur Pascal Froissart

Tuteur universitaire : Thibault Grison

Nom, prénom : TOUATI Mattis

Promotion : 2023

Soutenu le : 16/10/2023

Mention du mémoire : Bien

Remerciements

La rédaction de ce mémoire n'a pas été une démarche solitaire. Je tiens à exprimer ma gratitude envers toutes les personnes qui ont contribué, directement ou indirectement, à la réalisation de ces recherches.

Je tiens tout d'abord à remercier Thibault Grison, mon tuteur universitaire, pour son accompagnement et ses précieux conseils dans l'orientation de mes recherches.

Mes remerciements s'adressent également à Vincent Viollain, mon tuteur professionnel, ainsi qu'à tous les proches que j'ai consultés, de manière formelle ou informelle, pour ce mémoire. Leurs témoignages ont enrichi ma compréhension des pratiques et des comportements des individus liés à mon sujet d'étude.

SOMMAIRE

Introduction _____
5

I. Les systèmes de recommandation : d'une technologie disruptive à un outil de communication _____
14

A. Historique des algorithmes de recommandation des plateformes vidéos _____
14

1. Historique de la recommandation algorithmique _____
15

2. La technologie à l'heure actuelle et ses enjeux _____
20

B. Un outil au service d'une stratégie de communication _____
24

1. L'algorithme, un outil de communication _____
24

2. L'algorithme comme sujet culturel _____
34

II. L'algorithme comme atout stratégique : un levier économique et concurrentiel _____
39

A. Catalyseur de Performance Économique _____
39

1. Une valeur économique quantifiable _____
39

2. Vers une disruption de la chaîne de valeur du contenu _____
47

B. Le nerf de la guerre dans la bataille de l'attention entre les différents acteurs _____
52

1. Contexte général de l'économie de l'attention _____
52

2. L'algorithme de recommandation : Le nerf de la guerre dans la bataille de l'attention _____
57

III. Les systèmes de recommandation des plateformes vidéos : entre critique et menace _____
63

A. Des effets secondaires qui renvoient une image négative _____
64

1. Une technologies critiquée _____
64

2. Une technologie qui met en danger la pérennité des entreprises qui l'exploite : le cas de Tiktok _____
71

B. La menace des services alternatifs _____
77

1. Lancement de nouvelles plateformes vidéo à contre-courant : le cas de Dailymotion _____
77

2. Des produits amenés à concurrencer les services hégémoniques ? _____
83

Conclusion _____
86

Bibliographie _____
89

Annexes _____
92

Introduction

Le *Digital Services Act*, également appelé « Règlement sur les services numériques » est entré en vigueur le 25 août 2023 en Europe. Cette réglementation a pour but d'encadrer le secteur du numérique afin de prévenir des abus de position dominante de la part des géants technologiques que sont *Youtube, Tiktok, Facebook, etc.* Très attendue, cette nouvelle réglementation a notamment l'ambition de surveiller la manière dont les géants de la tech utilisent leurs algorithmes de recommandation. Parmi les mesures stipulées, une transparence accrue est demandée aux plateformes en ligne. Elles sont en particulier tenues de fournir les algorithmes de leurs interfaces à la Commission européenne et aux États membres. Ces institutions imposent aux sociétés d'évaluer et de gérer les risques qu'ils sont susceptibles de générer via leurs algorithmes, comme ceux liés à la protection des mineurs en ligne, aux contenus illicites, à la désinformation et autres limitations des choix de l'internaute¹. Les États s'inquiètent de plus en plus du pouvoir des algorithmes de recommandations : « Nous sommes en train de constituer, au sein de la Commission, une solide capacité de surveillance des entreprises technologiques (...) Le règlement sur les services numériques fournit les outils juridiques permettant d'ouvrir la boîte noire des algorithmes des plateformes »² avance Thierry Breton, le commissaire au Marché intérieur. Si les autorités de régulation investissent autant de ressources pour étudier le pouvoir de ces technologies, c'est inévitablement que ce genre de système préoccupe³. Ces algorithmes, particulièrement sur les plateformes vidéo, sont puissants et influents. Ils jouent un rôle central dans la personnalisation de l'expérience utilisateur et ont des implications profondes, tant sur le plan

¹ Fabienne. S (2023) L'UE veut faire la police dans les algorithmes des géants du web - Les Echos - <https://www.lesechos.fr/tech-medias/hightech/lue-veut-faire-la-police-dans-les-algorithmes-des-geants-du-web-1935947>

² Application du règlement sur les services numériques : la Commission lance le Centre européen pour la transparence des algorithmes - Représentation en France - https://france.representation.ec.europa.eu/informations/application-du-reglement-sur-les-services-numeriques-la-commission-lance-le-centre-europeen-pour-la-2023-04-17_fr

³ NICOLAS G (2020) Les systèmes de recommandation dans le secteur de la vidéo à la demande, mémoire universitaire, CELSA, page 1 à 5

économique, que culturel ou sociétal. Ils déterminent en grande partie la manière dont les contenus sont découverts, consommés et monétisés, tout en ayant le potentiel d'influencer les opinions et les comportements des utilisateurs.

Dans une ère où les algorithmes occupent une place centrale dans les débats publics, il est crucial d'examiner leur utilité et de comprendre leur fonctionnement, tout en dépassant les légendes et les *a priori*. Cette analyse nous permettra de cerner les véritables besoins et enjeux auxquels ces outils répondent, ainsi que de discerner à qui ils profitent réellement. Aujourd'hui, ces technologies constituent le socle de nombreuses sociétés, qu'elles soient actives au sein de l'e-commerce, des réseaux sociaux ou du contenu, et participent au bon fonctionnement des entreprises qui les exploitent. Depuis l'application du DSA (*Digital Services Act*), de nombreuses plateformes vidéo telles qu'*Instagram Reels* et *TikTok* ont dû se conformer aux lois. Elles ont ainsi été contraintes d'offrir à leurs utilisateurs la possibilité de désactiver les recommandations personnalisées dans les fils d'actualité et de fournir des recommandations basées sur des statistiques globales. Suite à cette annonce, *TikTok* a pris les devants en tournant les contraintes législatives en une fonctionnalité qui va dans le sens des valeurs de l'entreprise. Via un communiqué, l'entreprise a réagi : « Dans le cadre de nos efforts pour répondre aux exigences du DSA, TikTok offrira bientôt à sa communauté européenne une autre façon de découvrir du contenu en lui permettant de désactiver la personnalisation. Ainsi les fils "Pour toi" et LIVE afficheront des vidéos populaires provenant de leur lieu de résidence et du monde entier, et non un contenu basé sur leurs centres d'intérêt personnels »⁴.

Ces contraintes législatives qui entravent le fonctionnement des plateformes vidéos amènent naturellement à se poser une question : quel est l'impact des algorithmes de recommandation sur la performance commerciale des plateformes vidéo ? Par là, nous faisons référence aux avantages que la technologie de recommandation offre aux entreprises, aussi bien d'un point de vue communicationnel qu'économique, ou encore des problèmes qu'elle pose, menaçant ainsi la pérennité des activités des entreprises qui l'exploitent.

⁴ Point sur les engagements de TikTok envers le DSA - Tiktok - <https://newsroom.tiktok.com/fr-fr/point-engagements-dsa>

Pour alimenter notre travail de recherche, nous allons nous appuyer sur plusieurs supports. Parmi eux, les travaux de recherche de chercheurs et d'universitaires liés aux sciences de l'information et de la communication, aux sciences économiques, technologiques et scientifiques. Nous analyserons également les plateformes vidéo elles-mêmes, leurs documents de communication, les déclarations de leurs employés et les publications journalistiques les concernant. Dans le cadre de notre recherche, nous distinguerons deux catégories principales de plateformes de vidéo en ligne. La première catégorie englobe les plateformes de contenu générés par des professionnels (PGC, pour *Professional Generated Content* en anglais), où le contenu est produit par des tiers ou licencié, avant d'être diffusé sur des plateformes telles que SVOD (*Subscription Video On Demand*), AVOD (*Advertising-Based Video On Demand*) ou FAST (*Free Ad-Supported TV*), comme *Netflix*, *Prime Video* et *Disney*+⁵. La seconde catégorie concerne les plateformes de contenu généré par les utilisateurs (UGC, pour *User Generated Content* en anglais), où le contenu est créé par les utilisateurs eux-mêmes⁶. Ces plateformes incluent des plateformes de partage vidéo comme TikTok, Instagram Reels et YouTube Shorts. Dans le cadre de notre étude, nous avons choisi d'adopter une approche intégrée en ne faisant pas de distinction stricte entre les plateformes de contenu généré par des professionnels (PGC) et celles de contenu généré par les utilisateurs (UGC). Cette décision repose sur la reconnaissance du fait que ces plateformes, malgré la différence dans la nature du contenu qu'elles hébergent, sont engagées dans une concurrence féroce pour capter l'attention des consommateurs et proposent le même produit⁷. Elles opèrent dans un écosystème digital où l'attention du consommateur est une ressource précieuse et limitée. Les utilisateurs naviguent fréquemment entre les plateformes PGC et UGC et la frontière entre ces deux catégories devient toujours plus poreuse, surtout avec l'émergence de plateformes hybrides qui proposent à la fois du contenu professionnel et généré par les utilisateurs, comme Youtube. De

⁵ Filippo Gilardi (2022). New perspective on UGC, PGC, and OGC: motivating factors of Chinese co-creators' engagement with international television series
<https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/17510694.2022.2150816>

⁶ Pierre-Jean Benghozi (2012). L'économie de la culture à l'heure d'internet : le deuxième choc

⁷ John Koetsier (2022). Netflix vs TikTok: The Battle Between Long And Short - Forbes -
<https://www.forbes.com/sites/johnkoetsier/2022/05/17/netflix-vs-tiktok-the-battle-between-long-and-short/>

plus, il existe une cannibalisation mutuelle des utilisateurs, où les plateformes attirent et retiennent les consommateurs au détriment des autres, indépendamment de la nature du contenu. Cette dynamique concurrentielle justifie notre choix de fusionner les deux catégories de plateformes afin de mieux appréhender la lutte pour capter l'attention des consommateurs dans l'univers des plateformes vidéo en ligne et d'identifier le rôle de l'algorithme de recommandation. Notre choix de se pencher sur les algorithmes de recommandation des plateformes vidéo repose sur plusieurs facteurs fondamentaux. D'un point de vue académique, ce thème s'inscrit à la croisée des sciences des données, de la communication et de la stratégie commerciale, offrant ainsi un large champ d'exploration de recherche. De plus, l'étude des systèmes de recommandation sur les plateformes vidéo permet d'appréhender un sujet au cœur des pratiques de consommation de contenu culturel et divertissant d'une grande partie de notre civilisation. Dans l'ère numérique contemporaine, les algorithmes de recommandation ont émergé comme les nouveaux curateurs culturels, orchestrant la manière dont nous découvrons, consommons et interagissons avec le contenu. Cette technologie demeure largement méconnue et opaque pour la majorité des utilisateurs. Selon une étude⁸, de 2023, la pénétration mondiale des services OTT représentait 45%, soit près de 3,5 milliards d'utilisateurs. Sachant que la majorité de ses acteurs font usage de ces technologies, il est impératif de les appréhender en profondeur afin de déterminer leur pertinence et leurs objectifs sous-jacents.

Nous examinerons l'algorithme de recommandation en tant qu'outil de communication. Nous tenterons d'identifier comment ces systèmes sont passés du statut de technologie disruptive à celui d'outil de communication. Nous explorerons la manière dont cet outil constitue la fondation d'une stratégie de communication prometteuse envers les utilisateurs, les créateurs de contenu, et les investisseurs. Nous aborderons également la façon dont la perception de cette technologie en tant que sujet culturel enrichit intrinsèquement la communication autour d'elle, tout en engendrant la création de mythes et légendes associés. Nous étudierons par exemple comment la technologie est mise en valeur dans les diverses communications des entreprises, comment elle est perçue par les chercheurs dans

⁸ OTT Video - Worldwide - Statista - <https://www.statista.com/outlook/amo/media/tv-video/ott-video/worldwide>

leurs différents ouvrages, comme par exemple dans celui de Dominique Cardon nommé *À quoi rêvent les algorithmes ?*⁹. Nous procéderons enfin à une analyse des contenus disponibles sur les plateformes vidéo qui font référence à ces technologies.

Ensuite, nous étudierons en quoi les algorithmes de recommandation sont un atout stratégique, faisant office de levier économique et concurrentiel. Pour ce faire, nous examinerons en quoi ces derniers sont des catalyseurs de performance économique, et étudierons leur rôle clé dans la bataille pour capter l'attention. Pour mener à bien nos recherches, nous étudierons attentivement les études menées par les employés des plateformes vidéo, et particulièrement ceux de *Netflix* via le *Netflix Tech Blog*. Nous nous appuyerons également sur des recherches universitaires et sur les discours des PDG et des entreprises concernant l'importance de leurs technologies. Nous utiliserons également des études de marché de cabinets indépendants.

Pour conclure, nous analyserons comment les algorithmes et les plateformes vidéo qui les exploitent peuvent être affaiblis par les critiques et menaces auxquelles leurs technologies se confrontent. Nous examinerons les « effets secondaires » et négatifs engendrés par ces technologies et la mauvaise presse entourant la technologie de ces plateformes vidéo. Nous porterons une attention particulière au cas de la plateforme TikTok et à toutes les menaces juridiques qui l'ont entourée. Nous aborderons également le lancement de la nouvelle version de Dailymotion, qui vient rivaliser avec les plateformes vidéo grâce à un positionnement innovant concernant son algorithme, et nous discuterons en quoi ces nouveaux produits peuvent représenter des menaces et redéfinir les normes.

Les systèmes de recommandation se révèlent être des outils incontournables dans une variété de domaines comme le e-commerce, la musique ou les réseaux sociaux, bien que notre recherche se focalise principalement sur les plateformes vidéos en ligne. Selon le Larousse¹⁰, un système est défini comme un ensemble d'éléments inter-reliés au sein d'un tout, fonctionnant de manière unitaire. Ici, le terme "système"

⁹ Cardon D. (2015). *À quoi rêvent les algorithmes ? Nos vies à l'heure du big data*, Paris, Seuil

¹⁰ Site web Larousse : Définition de système
<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/systeme/76262>

fait allusion à l'algorithme. D'après l'ARCOM¹¹, un algorithme se définit comme une série finie d'opérations ou d'instructions clairement définies permettant de résoudre un problème ou d'atteindre un résultat spécifique. Dans notre contexte, le résultat visé est la recommandation de contenus. Ainsi, toujours selon l'ARCOM¹², les algorithmes de recommandation servent d'outils facilitant la recherche et l'extraction d'informations pertinentes pour un utilisateur. Lorsqu'un système aspire à proposer des contenus captivants à un utilisateur, il évalue la pertinence du contenu et l'intérêt potentiel de l'utilisateur envers celui-ci. Pour recommander des contenus pertinents à l'utilisateur sur les plateformes vidéo, il est essentiel de recueillir des données sur ses interactions et préférences. Par exemple, sur *Netflix* ou YouTube, les systèmes observent les films, les séries ou les vidéos que l'utilisateur a regardés, les évaluations qu'il a données, ou encore les commentaires qu'il a laissés, afin de mieux comprendre ses goûts et ainsi suggérer des contenus susceptibles de l'intéresser. Dans le contexte de notre étude, l'accent sera mis sur l'utilité et la pertinence des systèmes de recommandation, tout en tenant compte du dualisme technologique : enrichir l'expérience utilisateur tout en améliorant la rentabilité économique de la plateforme.

Dans cette introduction, nous avons préalablement souligné les enjeux significatifs associés aux algorithmes de recommandation utilisés par les plateformes vidéo, et avons ainsi justifié la pertinence de mener une recherche sur ce sujet. Ces technologies répondent à plusieurs besoins et, par conséquent, suscitent des interrogations quant à leur contribution et à leur utilité dans le fonctionnement desdites plateformes qui les exploitent. C'est dans cette perspective que nous nous allons nous demander dans quelle mesure peut-on considérer les algorithmes de recommandation des plateformes vidéos comme l'un des principaux facteurs contribuant à leur réussite commerciale ?

¹¹ Site web ARCOM : Définition d'un algorithme
<https://www.arcom.fr/assistance/glossaire>

¹² Site web ARCOM : Définition d'un algorithme de recommandation
<https://www.arcom.fr/assistance/glossaire>

Afin de répondre à cette problématique de la manière la plus riche et réflexive possible, trois hypothèses émergent, et seront donc à valider, invalider ou nuancer au cours de cette étude.

Hypothèse 1 : Les algorithmes de recommandation sont conçus pour maximiser la résonance médiatique du service dans le but d'attirer utilisateurs, créateurs de contenus, annonceurs et investisseurs.

Hypothèse 2 : La narration construite par les plateformes vidéos autour des algorithmes de recommandation dissimule des intérêts économiques moins vendeurs.

Hypothèse 3 : Les préoccupations soulevées quant à l'impact potentiel des systèmes de recommandation sur les utilisateurs nuisent à l'image des plateformes et affectent leur succès commercial.

Dans le cadre de ce travail de recherche portant sur l'analyse des algorithmes de recommandation des plateformes vidéos comme principaux facteurs contribuant à leur réussite commerciale, nous avons fait le choix d'étudier principalement le corpus suivant : *Netflix* et *Tiktok*, leader respectif du contenu PGC et UGC. *Netflix* est l'un des principaux services SVOD et AVOD dans le monde, avec plus de 238 millions d'abonnés payants répartis sur plus de 190 pays¹³. La compagnie américaine propose des séries télévisées, des films et des jeux vidéo dans une grande variété de genres et de langues. *Netflix* est une société précurseur dans la recommandation algorithmique de contenus médiatiques grâce à ses investissements massifs et ses nombreuses recherches sur ce sujet. Aussi, la société ne se cache pas de l'utilisation de sa technologie et la fait même valoir. Nous avons donc choisi d'analyser la plateforme, son contenu, ses recherches sur son algorithme, ainsi que les discours des journalistes et chercheurs qui entourent ce sujet, afin de mener nos recherches. Nous serons également amenés à élargir nos recherches et analyses à quelque uns

¹³ Le monde - site web : Netflix a gagné près de six millions de nouveaux abonnés en resserrant la vis sur les abonnements.
https://www.lemonde.fr/pixels/article/2023/07/20/netflix-a-gagne-pres-de-6-millions-de-nouveaux-abonnes-en-resserrant-la-vis-sur-les-abonnements_6182673_4408996.html

de ses concurrents directs, Disney+, Hulu, Prime vidéos pour fournir un travail plus dense et nuancé. Dans un second temps, nous avons choisi d'insérer la plateforme chinoise Tiktok à notre corpus. L'application de vidéo a été lancée en septembre 2016 par l'entreprise chinoise ByteDance et a gagné en popularité de façon exponentielle, notamment chez les jeunes, avec plus d'un milliard d'utilisateurs en 2023¹⁴. Selon une étude¹⁵, TikTok est pratiquement autant consulté quotidiennement que *Netflix* aux États-Unis. Ce choix de corpus semble évident lorsque l'on connaît le lien qu'a l'application avec son algorithme, et comment celui-ci se trouve au centre de ses investissements et de son produit. Alors, comme pour *Netflix*, nous avons choisid'analyser la plateforme, son contenu, ses recherches sur son algorithme, ainsi que les discours des journalistes et chercheurs qui entourent ce sujet. Aussi, il est intéressant de confronter ces deux entreprises car contrairement à *Netflix*, la plateforme est gratuite d'utilisation, et son modèle économique est assez différent. Pourtant, les deux se livrent une bataille pour capter l'attention des utilisateurs. Reed Hastings, qui était encore PDG de *Netflix* en 2022, avait déclaré que ses véritables concurrents étaient *TikTok* et *Youtube*¹⁶. Nous nous autoriserons également à l'analyse brève d'autres plateformes UGC tel que *Instagram Reels*, *Youtube Shorts*.

Pour conduire notre analyse sur les algorithmes de recommandation des plateformes vidéo de manière efficace, nous avons adopté une approche multidimensionnelle qui englobe l'étude de la plateforme elle-même ainsi que de son contenu. Nous avons également réalisé une revue non-exhaustive des travaux de recherche disponibles concernant les algorithmes des plateformes, ce qui nous a permis de confronter les discours non objectifs des plateformes avec les recherches existantes. Notre analyse

¹⁴ Dan Milmo et Alex Hern (2023). Tiktok : why the app with 1bn users faces a fight for its existence - The Guardian - <https://www.theguardian.com/technology/2023/mar/31/tiktok-why-the-app-with-1bn-users-faces-a-fight-for-its-existence>

¹⁵ Les Echos - site web : Aux Etats-Unis, TikTok bientôt autant regardé chaque jour que Netflix. [https://www.lesechos.fr/tech-medias/hightech/aux-etats-unis-tiktok-bientot-aussi-regarde-chaque-jour-que-netflix-1911709#:~:text=Insider%20Intelligence%20pr%C3%A9dit%20que,%20cette,\(48,7%20minutes\).](https://www.lesechos.fr/tech-medias/hightech/aux-etats-unis-tiktok-bientot-aussi-regarde-chaque-jour-que-netflix-1911709#:~:text=Insider%20Intelligence%20pr%C3%A9dit%20que,%20cette,(48,7%20minutes).)

¹⁶ IMDB - site web : "Our competitors are TikTok and YouTube," says Netflix's Reed Hastings as he opens Italy HQ. <https://www.imdb.com/news/ni63619569/>

s'est enracinée dans l'examen des publications techniques fournies par Netflix via son Techblog, ainsi que des articles de recherche diffusés sur des plateformes académiques traditionnelles. Cette démarche nous a permis d'acquérir une compréhension solide des mécanismes algorithmiques sous-jacents et des pratiques courantes dans l'industrie. Pour mieux comprendre la manière dont ces technologies sont présentées au public, nous avons analysé les pages des applications de Netflix et TikTok sur les App Stores de Google et Apple. L'objectif était d'identifier les stratégies discursives employées pour inciter les utilisateurs potentiels à télécharger ces applications. Par ailleurs, nous nous sommes penchés sur les prises de parole des employés clés de ces entreprises, comme Ted Sarandos, le Co-CEO de Netflix, et Brice Mondoloni, le responsable éditorial des séries étrangères chez Canal+. Leurs interventions, disponibles sur divers sites d'actualités et blogs, ont été précieuses pour décrypter la vision et les enjeux relatifs à ces technologies au sein de leur écosystème professionnel. Nous avons également analysé le discours des journalistes et blogueurs, s'appuyant sur des publications sur des plateformes telles que Le Monde, Financial Times, Harvard Business Review et Semrush. Cette analyse nous a permis de sonder les réflexions contemporaines autour des enjeux communicationnels, économiques, et éthiques des algorithmes de recommandation. Pour approfondir l'aspect recherche de terrain, nous avons étudié l'emploi des mots clés « algorithme de recommandation » sur les moteurs de recherche Google et Google Scholar, ainsi que sur l'application TikTok et les contenus référencés. Nous avons également exploré des analyses de marché, notamment celles fournies par le cabinet anglais Omdia, qui se sont avérées enrichissantes pour appréhender les impacts financiers, notamment sur les revenus publicitaires des broadcasters. Un volet de notre travail s'est focalisé sur la réaction des marchés boursiers suite à des annonces significatives, comme celle de Meta, illustrant ainsi les enjeux financiers aux yeux des investisseurs. Pour ce faire nous avons utilisé le site web Tradingview. De plus, nous avons prêté attention au discours de créateurs de contenus influents sur YouTube comme Fabien Olicar et Léo Duff et leur vidéos respectives « Pourquoi Tiktok a (déjà) détruit votre futur » et « Comment TikTok a ba*sé le cerveau d'une génération » ainsi qu'aux analyses de chercheurs et journalistes sur ces technologies, notamment à travers des articles éclairants comme « D'où vient le risque ? Des données et des algorithmes » de Serge Abiteboul et Thierry Viéville, et

« L'algorithme de recommandation de YouTube penche à gauche aux États-Unis » rédigé par un collectif de chercheurs. Enfin, notre corpus s'est enrichi d'une analyse d'une analyse des communications publicitaires vidéo, en particulier la vidéo promotionnelle de Dailymotion intitulée « Change ton feed », qui a apporté une perspective sur la manière dont les entreprises communiquent autour de l'évolution de leurs technologies de recommandation. Cependant, en raison de préoccupations liées à la confidentialité, nous n'organiserions pas d'entretiens avec les employés des entreprises concernées par notre corpus et travaillerons sur la base d'entretiens publiés dans la presse.

En nous fondant sur ces hypothèses et le corpus à notre disposition, nous chercherons à résoudre la problématique exposée précédemment. Pour ce faire, notre approche sera divisée en trois sections, chacune visant à mettre en évidence une hypothèse spécifique. La première section examinera l'hypothèse n°1 en analysant les algorithmes de recommandation en tant qu'outils au service de la stratégie de communication, dans le but de répondre à la problématique. Ensuite, la deuxième section répondra à la problématique en se basant sur l'hypothèse n°2, en considérant la recommandation comme un avantage compétitif au service des intérêts économiques. Enfin, dans la troisième section, nous aborderons les préoccupations soulevées concernant l'impact potentiel des systèmes de recommandation en les examinant comme une menace, conformément à l'hypothèse n°3. Pour simplifier la structure de cette recherche, chaque section sera subdivisée en deux sous-sections, chacune d'entre elles étant à son tour divisée en deux parties distinctes.

I. Les systèmes de recommandation : d'une technologie disruptive à un outil de communication

A. Historique des algorithmes de recommandation des plateformes vidéos

1. Historique de la recommandation algorithmique

Avec l'avènement des ordinateurs et la naissance du Web au début des années 1990, la quantité de contenus, d'informations, et de services accessibles à tous et via un seul outil s'est accrue de manière exponentielle. Les chercheurs ont alors du comprendre comment il était possible trier et gérer des quantités d'informations en constante augmentation. Les premières solutions se sont concentrées sur des problématiques spécifiques. Le premier système de recommandation, aussi rudimentaire qu'il soit, est Tapestry¹⁷. C'est un système développé au Centre de Recherche de Xerox à Palo Alto au cours de l'année 1992. Le développement de ce système a été initié pour répondre à l'augmentation du nombre d'e-mails reçus et à la nécessité d'effectuer un tri entre ces courriers, ceux désirés et les autres, indésirables. Pour se faire, les utilisateurs ont eu la possibilité de créer des listes de contacts, permettant ainsi de recevoir uniquement des courriers électroniques de la part de personnes y figurant, tandis que les autres étaient redirigés dans les courriers indésirables. Ce fonctionnement est d'ailleurs encore utilisé de nos jours. Peu de temps après et face à la problématique des millions de livres et recherches universitaires numérisés, Jussi Karlgren¹⁸ a formulé l'idée d'un système de recommandation de bibliothèque numérique. L'idée a été de réintégrer l'humain dans le processus de recommandation en basant celles-ci sur les évaluations des utilisateurs post-lecture des utilisateurs. Ce système avait pour vocation de prédire l'intérêt d'un article pour un utilisateur ne l'ayant pas encore consulté. Cette innovation et son raisonnement sont à l'origine des systèmes que nous connaissons aujourd'hui et fonctionnent sur le principe suivant : Si A et B partagent des intérêts communs et que A a aimé un contenu, il est fort possible que B l'apprécie aussi, contrairement à un contenu qui n'a pas été recommandé par ses proches.

¹⁷ Marc Ménard (2014). Systèmes de recommandation de biens culturels Vers une production de conformité ?, Les Cahiers du numérique 2014/1 (Vol. 10), pages 69 à 94

¹⁸ Burak Doğrul (2021). Overview of Recommender Systems And Implementations - Medium - <https://medium.com/geekculture/overview-of-recommender-systems-and-implementations-cae13088369>

Les années 1990 marquent les premiers pas des algorithmes de recommandations de contenus vidéos, avec des systèmes simples principalement basés sur les évaluations explicites des utilisateurs et des métadonnées. Par exemple, une vidéo étiquetée « science-fiction » est recommandée aux utilisateurs ayant explicitement exprimé un intérêt pour ce genre, rendant le processus hautement déterministe. L'un des exemples les plus emblématiques de cette époque est le système de notation à cinq étoiles, caractéristique de plateformes comme les premières versions d'IMDb¹⁹. Les utilisateurs évaluent les vidéos et sur la base de ces évaluations agrégées, des recommandations sont faites à d'autres. L'hypothèse est que les films ayant une moyenne de notes élevée sont généralement davantage appréciés et, par conséquent, recommandables. Cependant, cette approche a ses limites. Premièrement, elle dépend fortement de la volonté des utilisateurs de fournir un retour explicite, ce qui n'est pas toujours constant. Deuxièmement, la dimensionnalité est limitée : la préférence complexe d'un utilisateur ne peut être réduite à des évaluations rudimentaires. Malgré ces limites, les années 1990 jettent les bases de ce qui deviendra un domaine sophistiqué des systèmes de recommandation. Elles fournissent les premiers aperçus des comportements et préférences des utilisateurs, préparant le terrain pour des technologies plus complexes.

C'est la fin du XX^e siècle qui a marqué un tournant dans le domaine des systèmes de recommandation des plateformes vidéos avec l'émergence de deux techniques majeures²⁰. La première consiste en des systèmes de recommandation basés sur le contenu (Content-based Recommender Systems). Ces systèmes de recommandation fonctionnent en suggérant à un utilisateur des contenus similaires à ceux pour lesquels il a précédemment manifesté de l'intérêt. Ces systèmes évaluent les attributs d'un élément, tels que ses métadonnées (Titre, genre, format...). Bien que la composition exacte des différents systèmes de recommandation puisse varier, la plupart des systèmes basés sur le contenu comparent le profil d'un utilisateur aux contenus existants dans sa base de données, afin d'identifier une correspondance. Contrairement aux autres systèmes, les systèmes de recommandation basés sur le

¹⁹ Abhishek Kumar, Ranjeet Singh et Ritika Saini (2017). A Review of Recommender Systems based on Collaborative Filtering, page 1 à 8.

²⁰ Onespire - site web : History of recommender systems
<https://onespire.net/history-of-recommender-systems/>

contenu ne tiennent pas compte des préférences ou des actions d'autres utilisateurs lors de l'émission de recommandations. Celles-ci sont principalement basées sur les interactions passées d'un utilisateur donné. La seconde est le filtrage collaboratif (Collaborative-filtering Recommender Systems). Les systèmes de recommandation par filtrage collaboratif fonctionnent en suggérant des éléments à un utilisateur en se basant sur les intérêts et les comportements d'autres utilisateurs identifiés comme ayant des préférences ou des goûts similaires. Ces déterminations sont faites en exploitant le comportement des utilisateurs, tel que les historiques de visionnage et les évaluations. Cette méthode se base non seulement sur les évaluations explicites, telles que les notes attribuées par un utilisateur à un film, mais aussi sur des données implicites. Ces dernières reflètent le comportement de l'utilisateur sans qu'il exprime directement une préférence. Ainsi, le fait qu'un utilisateur ait visionné un film jusqu'à la fin, qu'il ait cliqué sur un produit, ou qu'il ait écouté une chanson plusieurs fois, sont toutes considérées comme des formes de données implicites. Trois approches principales caractérisent le filtrage collaboratif. La première, basée sur l'utilisateur (User-Based Collaborative Filtering), identifie les utilisateurs ayant des intérêts similaires à ceux de l'utilisateur cible et recommande des contenus appréciés par ces utilisateurs similaires. L'idée sous-jacente est que si deux utilisateurs ont montré un intérêt similaire par le passé, ils sont susceptibles d'avoir des intérêts similaires dans le futur. Par exemple, si un utilisateur a évalué positivement un contenu et qu'un autre utilisateur partage des goûts similaires aux siens, il est probable que ce contenu lui soit recommandé. La seconde approche, basée sur l'item (Item-Based Collaborative Filtering), repère des contenus semblables à ceux appréciés par l'utilisateur cible. Cette approche se concentre sur la comparaison des éléments eux-mêmes, plutôt que des utilisateurs pour faire des recommandations. Par exemple, si un utilisateur a évalué positivement une série de science-fiction, l'algorithme va identifier d'autres séries du même genre pour les lui recommander. Pour donner un exemple plus concret, Amazon²¹ est l'un des précurseurs dans l'adoption du filtrage collaboratif. Dès les années 2000, la plateforme de commerce électronique a commencé à recommander des produits en se basant non seulement sur l'historique d'achat du client, mais également sur les comportements d'autres

²¹ Larry Hardesty (2019). The history of Amazon's recommendation algorithm - Amazon Science - <https://www.amazon.science/the-history-of-amazons-recommendation-algorithm>

clients aux profils similaires. La dernière, hybride (Hybrid Recommendation System), est une combinaison des méthodes de filtrage Item-Based et user-Based qui offre des recommandation bien plus précises.

En 1999, TiVo, un enregistreur vidéo personnel automatique (PVR), a lancé un système de recommandation fondé sur une architecture de filtrage collaboratif²² afin d'enregistrer à l'avance des programme que l'utilisateur serait susceptible d'apprécier en fonction des précédentes sélections et évaluations. "TiVo Suggestions" exploitent les retours des utilisateurs obtenus via des boutons (pouce en haut, pouce en bas) situés sur les télécommandes de ses appareils. Avec les préférences de l'utilisateur stockées sur le récepteur local, TiVo compare les préférences utilisateurs avec les données de programme qu'il reçoit du service TiVo et recherche des correspondances parmi des milliers de programmes pour créer des suggestions adaptées et les enregistrer sur le disque dur. Après 4 ans d'exploitation, le PVR cumulait plus d'un million de clients et 100 millions d'évaluations effectuées par les utilisateurs sur plus de 30 000 programmes²³. De son côté, *Netflix* qui était encore une entreprise de location de DVD a introduit en 2000²⁴ un système de recommandation de films personnalisé appelé Cinematch, fonctionnant sur la base d'un algorithme de filtrage collaboratif. L'entreprise a successivement ajouté des fonctionnalités de notation à 5 étoiles et d'ajouts d'amis afin de nourrir sa technologie. En 2006²⁵, *Netflix*, devenant un leader émergent du streaming vidéo, a lancé le *Netflix Prize*, une compétition qui récompensait l'équipe de développeurs qui était capable d'améliorer son algorithme de recommandation d'au moins 10%. Les chercheurs devaient développer le meilleur algorithme de filtrage collaboratif dans le but de prédire les évaluations futures des utilisateurs à l'égard de divers programmes, en se basant uniquement sur leurs évaluations passées, sans disposer

²² Kamal Ali et Wijnand van Stam (2004). TiVo: making show recommendations using a distributed collaborative filtering architecture, pages 394 à 401

²³ Kamal Ali et Wijnand van Stam (2004). TiVo: making show recommendations using a distributed collaborative filtering architecture, pages 394 à 401

²⁴ Pubosphere - site web : Leçon de Big Data par Netflix
[https://pubosphere.fr/lecon-de-big-data-par-netflix/#:~:text=En 2000, Netflix introduit un,machine ne s'arrêtera plus](https://pubosphere.fr/lecon-de-big-data-par-netflix/#:~:text=En%202000,%20Netflix%20introduit%20un,machine%20ne%20s'arr%C3%AAtera%20plus)

²⁵ Blake Hallinan (2014). Recommended for you: The Netflix Prize and the production of algorithmic culture, article de recherche

d'aucune autre information permettant d'identifier les utilisateurs. La complexité du défi résidait dans la quantité des données à traiter : au total, 100 millions d'évaluations provenant de 480 000 utilisateurs sur une base de 17 770 films. Ces données, implicites et explicites, représentant les préférences des utilisateurs. Pendant la durée du concours, de nombreux algorithmes sont proposés, reflétant la dynamique évolutionnaire des méthodologies des systèmes de recommandation. Pourtant, en 2009, l'entreprise a annoncé la fin du concours. Elle avait décidé de ne pas rendre opérationnel l'algorithme gagnant et n'envisageait pas de le faire ultérieurement. Netflix a estimé que les avantages commerciaux liés à l'implémentation de ce nouvel outil étaient trop faibles.

Au milieu des années 2010, les algorithmes de recommandation ont connu une mutation significative impulsée par les avancées en matière d'intelligence artificielle, et notamment par le deep learning. Cette technologie, qui exploite la puissance des réseaux neuronaux, est une branche du machine learning, lui-même rattaché à l'intelligence artificielle. Historiquement, les systèmes de recommandation reposaient essentiellement sur le filtrage collaboratif. Cependant, l'émergence du deep learning a permis de transcender ces méthodes traditionnelles en offrant une analyse plus riche et personnalisée des comportements des utilisateurs. Ils sont progressivement devenu la technologie que l'on connaît aujourd'hui. Par exemple, au lieu de se limiter à regrouper les utilisateurs selon des préférences communes, les algorithmes modernes peuvent décortiquer les habitudes individuelles, telles que les scènes spécifiques d'un film fréquemment regardées. YouTube a été parmi les premières à adopter les technologies de deep learning pour améliorer ses services. En effet, en 2016²⁶, la plateforme a entrepris une refonte majeure de son algorithme de recommandation en y intégrant ces technologies avancées. La mise à jour en question a introduit un système dynamique où l'algorithme s'adapte et évolue en fonction des habitudes de consommation de contenu de l'utilisateur. Autrement dit, plus un utilisateur interagit et consomme du contenu sur la plateforme, plus l'algorithme affine ses recommandations, les rendant de plus en plus pertinentes et adaptées aux préférences individuelles.

²⁶ Paul Covington, Jay Adams et Emre Sargin (2016). Deep Neural Networks for YouTube Recommendations, Proceedings of the 10th ACM Conference on Recommender Systems, ACM, New York, NY, USA, article de recherche <https://research.google/pubs/pub45530/>

2. La technologie à l'heure actuelle et ses enjeux

Au XX^e siècle, le rôle de curateur d'informations et de contenus était principalement assumé par les industries de la télévision et de la radio, supervisées par des exécutifs et des créatifs qui choisissaient de façon arbitraire le contenu qui serait diffusé au grand public. La vieille question de la concentration des médias n'a pas disparu avec l'essor d'Internet et est même devenue plus importante que jamais. À mesure que nous avançons dans la troisième décennie du XXI^e siècle, le paysage numérique est de plus en plus dominé par un nombre restreint d'entreprises étrangères. En ce qui concerne le contenu généré par les utilisateurs (UGC), Meta (Instagram Reels), Alphabet (Youtube) et Bytedance (Tiktok) se distinguent comme les forces majeures du secteur. De même, dans le domaine des services de vidéo à la demande (SVOD), Netflix, Amazon (Prime Video) et Warner (MAX) occupent une position dominante. Ils contrôlent la majeure partie du marché et éclipsent les acteurs traditionnels que sont les chaînes de télévision, les services de presse et les cinémas. Notre manière de consommer des vidéos a indéniablement évolué avec notre passage au numérique, mais l'adoption d'algorithmes a complètement révolutionné le paysage actuel. En 2018, YouTube annonçait que 70 %²⁷ des vidéos consultées par les utilisateurs étaient le résultat de recommandations, ce chiffre s'élevant à 80 %²⁸ pour Netflix. Ces systèmes de recommandation sont devenus les

²⁷ Ashley Rodriguez (2018). YouTube's recommendations drive 70% of what we watch, article web - Quartz - <https://qz.com/1178125/youtubes-recommendations-drive-70-of-what-we-watch>

²⁸ Srivatsa Maddodi et Krishna Prasad, K. (2019). Netflix Bigdata Analytics : The Emergence of Data Driven Recommendation. International Journal of Case Studies in Business, page 41 à 51

nouveaux garants de la culture et du divertissement et de l'information, jouant un rôle crucial sur nos habitudes de consommation.

Dans un contexte où les systèmes de recommandation façonnent de plus en plus l'expérience utilisateur sur les plateformes vidéo, il est intéressant de faire un focus sur les récents changements dans leur conception et leur mise en œuvre. TikTok a récemment dépassé Google dans le classement des sites Internet les plus visités²⁹, en grande partie grâce à une stratégie novatrice pour son système de recommandation. Plutôt que de se focaliser uniquement sur les connexions et les interactions de l'utilisateur, ce système exploite l'ensemble des contenus postés par la base d'utilisateurs de la plateforme afin de proposer un contenu plus varié et engageant. TikTok utilise d'ailleurs une structure reposant sur le filtrage collaboratif³⁰ pour recommander aux utilisateurs des vidéos basées sur le comportement d'utilisateurs similaires. Par exemple, si l'utilisateur A interagit avec les vidéos 1, 2, 3, 4 et 5, tandis que l'utilisateur B interagit avec les vidéos 2, 3, 4, 5 et 6, l'algorithme de TikTok est susceptible de repérer les similitudes entre les deux utilisateurs et de proposer la vidéo 1 à l'utilisateur B et la vidéo 6 à l'utilisateur A. De plus, durant une majorité d'étapes de sa stratégie de contenu, TikTok utilise un algorithme de machine learning (ML) pour obtenir des informations sur les contenus postés. Chaque vidéo est analysée sur la base de trois facteurs : la vision par ordinateur, le traitement du langage naturel (NLP) et les métadonnées. Ces outils répondent à un défi de taille : gérer un flux tendu de contenu nouveau. En 2022³¹, le nombre de nouvelles vidéos postées quotidiennement sur Tiktok est estimé à 34 millions. Dans le panorama contemporain des plateformes de partage vidéo, le paradigme dominant en matière de systèmes de recommandations repose sur la notion de « graphe social³² ». Ce dernier vise à établir une matrice relationnelle

²⁹ Ashley Gold (2021). TikTok surpassed Google as most popular site in 2021, article - Axios - <https://www.axios.com/2021/12/22/tiktok-surpassed-google-traffic-2021>

³⁰ Engda Wang (2022). Recommendation Algorithm in TikTok: Strengths, Dilemmas, and Possible Directions, International Journal of Social Science Studies, article de recherche, page 60 à 64

³¹ SignHouse - site web : <https://www.usesignhouse.com/blog/tiktok-stats>

³²WhatIs - site wen : <https://www.techtarget.com/whatis/definition/social-graph#:~:text=A social graph is a,describe an individual's social network>

exhaustive englobant l'ensemble des individus avec lesquels un utilisateur pourrait entretenir un lien. Ces interconnexions servent de base à partir de laquelle des algorithmes génèrent des recommandations de contenu. Toutefois, cette méthodologie présuppose des intérêts similaires au sein de groupes sociaux et limite la découverte de contenus extérieurs. À l'opposé, TikTok privilégie une architecture algorithmique fondée sur un « graphe d'intérêt³³ ». Ce dispositif cible les affinités spécifiques et les interactions entre utilisateurs et contenus, capturant ainsi un spectre de préférences individualisées. À partir de ces données, le système algorithmique de *TikTok* parvient à regrouper les utilisateurs selon des clusters d'intérêts communs. Bien que la plateforme incorpore un aspect de graphe social à travers son flux "abonnements", c'est principalement sa "For You Page" (FYP) qui émerge comme moteur efficace de la découverte de contenu vidéo. L'efficacité de cette stratégie est amplifiée par l'intégration de technologies d'intelligence artificielle, optimisées pour une adaptation en temps réel aux fluctuations des préférences des utilisateurs. Cette dynamique algorithmique fait écho à certains systèmes comme celui de Netflix, où le contenu disponible sur la plateforme est envisagé comme un catalogue. Chaque élément de ce catalogue, pourvu qu'il résonne avec les intérêts décelés chez les utilisateurs, devient un candidat potentiel pour la recommandation. Cette évolution a incité d'autres géants des réseaux sociaux, tels que *Facebook* et *Twitter*, à repenser leurs propres systèmes de recommandation. En commençant à élargir leur « inventaire » de contenus suggérés, ils tendent à incorporer des sources plus diversifiées provenant de l'ensemble de leur plateforme.

De son côté, l'algorithme de recommandation de Netflix est un ensemble complexe et évolutif de techniques visant à personnaliser l'expérience utilisateur au maximum³⁴. Le système de recommandation commence par collecter divers types de données, comme les films qu'un utilisateur a regardé, l'historique de visionnage, les différents engagements avec un contenu, etc. Cette richesse de données alimente ensuite plusieurs couches de traitement algorithmique, tel que le filtrage collaboratif, des méthodes mathématiques diverses facilitant la prédiction des préférences comme le *Top-N Ranking* (Classification des meilleurs contenus recommandés pour

³³ Kazuki Nakayashiki (2022). Letting the Interest Graph Guide You, article - Medium - https://medium.com/@kazuki_sf/letting-the-interest-graph-guide-you-faf5e30c178a

³⁴ Niko Pajkovic (2021). Algorithms and taste-making: Exposing the Netflix Recommender System's operational logics, Volume 28, Issue 1, article de recherche

un utilisateur) et le *Personalized Video Ranking* (système qui ordonne les vidéos dans une liste, de manière à ce qu'elles correspondent le mieux aux préférences et aux comportements d'un utilisateur). Avec l'avènement du *deep learning* (sous-catégorie de l'intelligence artificielle qui utilise des réseaux neuronaux complexes pour apprendre automatiquement à partir d'importantes quantités de données), Netflix a intégré une technologie capable de prendre en compte une variété plus large de caractéristiques, y compris des informations séquentielles comme l'ordre dans lequel les contenus ont été visionnés. En plus de ces méthodes, l'algorithme est suffisamment flexible pour prendre en compte des facteurs contextuels, tels que le moment de la journée ou le type d'appareil utilisé afin d'ajuster ses recommandations en temps réel. Enfin, toutes ces recommandations sont synthétisées, regroupées et classées afin de fournir une liste finale de suggestions à l'utilisateur, simples et lisibles.

Il reste encore plusieurs défis à relever avant que les systèmes de recommandation des plateformes vidéos puissent atteindre leur plein potentiel. Plusieurs algorithmes de recommandation souffrent de problèmes de « *cold start*³⁵ » (démarrage à froid), c'est-à-dire qu'ils ne peuvent pas faire de recommandations efficaces concernant les nouveaux utilisateurs ou les nouveaux contenus mis en ligne n'ayant pas encore d'indicateurs de pertinence, explicites ou implicites. Pour résoudre ce problème, les plateformes vidéos se sont inspirées d'un système de recommandation particulier. Créé par Elaine Rich en 1979³⁶, *Grundy* trouve un moyen de recommander un livre au goût d'un utilisateur en utilisant un mécanisme simple : poser à l'utilisateur des questions spécifiques et, selon ses réponses, lui attribuer un stéréotype ou une catégorie. Sur la base de ces données, le système sera en mesure de recommander à l'utilisateur un livre susceptible de lui plaire. De nos jours, *Netflix* soumet une série de questions via un questionnaire initial afin de cerner les goûts et les préférences de l'utilisateur. Si le nouvel abonné omet de remplir le questionnaire initial, *Netflix*

³⁵ Mark Milankovich (2015). The Cold Start Problem for Recommender Systems, article - Medium - <https://medium.com/@markmilankovich/the-cold-start-problem-for-recommender-systems-89a76505a7>

³⁶ Mohammad H. Nadimi-Shahraki (2014). Cold-start Problem in Collaborative Recommender Systems: Efficient Methods Based on Ask-to-rate Technique, recherche universitaire, page 105 à 113

recommandera un ensemble diversifié et populaire de séries et de films de façon impersonnelle. Concernant *TikTok*, c'est le même système : lors de la première utilisation de l'application, les nouveaux utilisateurs sont invités à sélectionner des catégories d'intérêt afin d'adapter ses recommandations. Si les utilisateurs choisissent de ne pas sélectionner de catégories, *TikTok* présente un flux général de vidéos populaires jusqu'à ce qu'il dispose d'assez d'informations. Une fois que l'application a recueilli son premier ensemble d'analyses, *TikTok* commence à initier une première série de recommandations. Malgré les défis, le problème de « *cold start* » offre également certaines opportunités pour les plateformes et leur système de recommandation. Il peut par exemple inciter de nouveaux utilisateurs à explorer des contenus qui n'ont pas encore été évalués ou avec lesquels il n'y a pas eu d'interaction, mais également accroître la diversité des recommandations afin de tester leur pertinence.

B. Un outil au service d'une stratégie de communication

1. L'algorithme, un outil de communication

Dans le paysage concurrentiel des plateformes vidéo, la bataille pour capter l'attention de l'utilisateur est complexe en raison de la densité de la concurrence. Entre les plateformes de contenu généré par les utilisateurs (UGC) telles qu'*Instagram Reel*, *YouTube* et *TikTok*, et les services de vidéo à la demande comme *Netflix*, *Prime Video* et *MAX*, l'utilisateur a le choix de nombreux services. Pour se distinguer, la communication des plateformes vidéo ne repose plus seulement sur le contenu, mais également sur un autre objet : la personnalisation, atout indissociable

de l'algorithme de recommandation. La personnalisation repose sur des algorithmes complexes qui font plus que guider les utilisateurs à travers un océan de contenu. Leur technologie et ce qu'elle permet est une partie essentielle de l'identité de marque et un outil de communication puissant. En valorisant leur technologie de recommandation, les entreprises se vendent auprès de tous les acteurs clés nécessaires au bon fonctionnement de leur modèle économique, qu'il s'agisse des utilisateurs, des créateurs de contenu pour les plateformes UGC, des annonceurs ou des investisseurs. Les algorithmes sont devenus une preuve de l'engagement de l'entreprise envers l'innovation, la personnalisation et l'amélioration de l'expérience utilisateur. Ce phénomène souligne la convergence de la technologie et de la communication dans un monde du tout numérique et invite à une exploration plus profonde de la manière dont ces éléments s'entrelacent.

Tout est fait du côté des plateformes vidéo pour que le fonctionnement des systèmes de recommandation reste flou pour leurs utilisateurs. Ce fonctionnement apparaît souvent comme une « boîte noire³⁷ », c'est-à-dire qu'il n'offre pas à l'utilisateur de compréhension claire de la logique de son système, ni de justification pour les recommandations proposées. Cet effet empêche les utilisateurs de comprendre les résultats recommandés. En revanche, c'est bien les bénéfices de la technologie algorithmique et la promesse de personnalisation du contenu et de l'expérience de divertissement qui est mise en avant par les différentes plateformes. Ce phénomène est observable chez la majorité des acteurs sur la fiche d'information disponible dans les magasins d'application (*App Store*, *Google Play Store*), etc. Par exemple, du côté de *TikTok*, la plateforme met, dans sa description, en avant l'argument suivant : « des millions de vidéos, sélectionnées spécialement pour toi. Une expérience adaptée spécifiquement selon tes préférences en fonction du contenu que tu regardes, aimes et partages. *TikTok* s'adapte à tes goûts pour te proposer les vidéos les plus pertinentes, intéressantes, amusantes, décalées et captivantes que tu ne te lasserai jamais de regarder³⁸ ! ». *Netflix* met également en avant une technologie de personnalisation poussée : « Plus vous regardez Netflix, plus les recommandations

³⁷ Frank Pasquale (2016). Les algorithmes secrets qui contrôlent l'économie et l'information, Fyp Éditions

³⁸ Annexe 1

qui vous sont faites sont pertinentes en matière de séries et films à votre goût³⁹ ». *YouTube* et *Prime Video* sont un peu plus subtils, mais ne manquent pas de rappeler l'aspect de la personnalisation en vendant une expérience personnalisée. Autre exemple, Le 24 juillet, *Netflix* a dévoilé une nouvelle fonctionnalité nommée « *Mon Netflix* », personnalisée, elle offre des raccourcis qui permettent aux utilisateurs de retrouver leurs programmes favoris grâce à une technologie de personnalisation algorithmique. Sur un article paru sur le blog officiel de *Netflix*, adressé directement aux utilisateurs, la plateforme indique « Cerise sur le gâteau : plus vous interagissez avec Netflix et plus vous indiquez ce que vous aimez, en enregistrant par exemple des thrillers d'action tels que *Tyler Rake 2* dans [votre] Liste ou en attribuant un pouce levé à toutes les saisons de *La Chronique des Bridgerton*, plus vous enrichirez le contenu de l'onglet Mon Netflix⁴⁰. ». À travers tous ces exemples, nous pouvons faire une seule et même constatation : les plateformes déploient une stratégie de communication prometteuse en mettant en avant un service proposant une expérience personnalisée. Elles engagent le consommateur dans le processus en l'incitant à consommer un maximum de contenu. Cette dynamique crée un environnement dans lequel l'utilisateur est encouragé à croire que le nirvana algorithmique est à portée de main : un moment où les recommandations seront si précises et si ajustées à ses goûts qu'il vivra une expérience utilisateur sans égal, transformant ainsi la consommation de contenu en une expérience sur-mesure.

La promesse d'une expérience utilisateur ultra-personnalisée et divertissante n'est pas uniquement mise en avant par les entreprises, elle est également amplifiée par les médias. Ce phénomène est particulièrement vrai au sujet de l'optimisation de l'algorithme de *TikTok*. De nombreux articles ont été publiés dans des médias dont la réputation n'est plus à prouver, offrant des conseils sur comment comprendre cet algorithme afin qu'il propose des vidéos extrêmement adaptées aux goûts de l'utilisateur. Parmi ces articles, on peut mentionner « A guide to using TikTok's algorithm to watch videos you actually like, *un guide pour utiliser l'algorithme de*

³⁹ Annexe 2

⁴⁰ Mon Netflix, une toute nouvelle fonctionnalité dédiée à vos séries et films préférés, site internet - Netflix - <https://about.netflix.com/fr/news/introducing-my-netflix-a-one-stop-shop-for-series-and-movies-you-want-to>

TikTok pour regarder des vidéos que vous aimez réellement en français », publié sur *Mashable*⁴¹, « *How to teach TikTok what you like to watch, comment apprendre à TikTok ce que vous aimez regarder* en français », publié sur *The Verge*⁴², et également « *How to retrain your TikTok algorithm, Comment re-entraîner votre algorithme TikTok* en français », publié sur le très célèbre *Financial Times*⁴³. En conséquence, tous ces discours autour de la technologie amènent l'utilisateur à croire qu'il est maître de son propre algorithme et qu'il peut prendre le contrôle de celui-ci pour accéder à une expérience de divertissement inégalable. Les médias jouent un rôle significatif dans le renforcement de cette promesse de personnalisation et entretiennent l'idée que ces algorithmes sont non seulement bénéfiques, mais aussi contrôlables par l'utilisateur. En ce qui concerne les plateformes de vidéo à la demande, l'un des rares documents explicatifs identifiables est un article publié par *Netflix*, intitulé « *Fonctionnement du système de recommandations de Netflix*⁴⁴ ». Cet article est disponible dans le centre d'aide utilisateur de la plateforme. Le texte offre une explication vulgarisée et concise du fonctionnement de son système de recommandation, tout en le présentant principalement comme un outil de productivité ou même comme un avantage concurrentiel. Cette présentation simplifiée permet de faciliter et démystifier la compréhension de l'utilisateur quant à la manière dont ses recommandations sont générées, ce qui peut augmenter la confiance et l'engagement envers la plateforme. Elle est même de dans la dynamique des autres communications et entretiennent le mythe d'une expérience de divertissement sur mesure. Ce qui est intéressant à analyser dans tous les articles destinés aux utilisateurs et cités ci-dessus, est que la description du fonctionnement des systèmes de recommandation est souvent vulgarisée et simplifiée. Ces explications élémentaires passent complètement à côté des intérêts économiques et stratégiques qui sous-tendent ces algorithmes et

⁴¹ A guide to using TikTok's algorithm to watch videos you actually like, site internet - Mashable - <https://mashable.com/article/tiktok-algorithm-watch-what-you-actually-like>

⁴² How to teach TikTok what you like to watch, site internet - The Verge - <https://www.theverge.com/22574404/tiktok-videos-for-you-page-curate-algorithm-discover-how-to>

⁴³ Elaine Moore (2022). How to retrain your TikTok algorithm, article - Financial Time - <https://www.ft.com/content/7a85f1a8-9cfb-4f17-9632-cbb46e0b885a>

⁴⁴ Fonctionnement du système de recommandations de Netflix, article de blog - Netflix - <https://help.netflix.com/fr/node/100639>

passent sous silence les enjeux éthiques associés. Ces omissions sont particulièrement notables puisqu'elles façonnent la perception que l'utilisateur moyen a de la technologie, le conduisant souvent à croire qu'il s'agit simplement d'outils neutres conçus pour son bénéfice personnel.

En ce qui concerne les créateurs de contenu sur les plateformes UGC (*User-Generated Content*), la relation qu'ils entretiennent avec l'algorithme est intéressante à étudier. L'algorithme est une sorte de mythe pour l'influenceur. Sa compréhension présuppose qu'une connaissance de ces mécanismes permettrait une optimisation de sa visibilité, conduisant à une réussite majeure, soit la viralité. Selon le Larousse, la vitalité est la diffusion rapide et imprévisible de contenus divers (photos, vidéos, etc.) sur Internet par effet viral, via les réseaux sociaux, particulier⁴⁵. C'est le phénomène par lequel un contenu se propage rapidement et largement parmi les utilisateurs d'une plateforme, souvent de manière imprévisible, en raison d'un mélange complexe de facteurs tels que l'engagement, le timing et parfois la chance. De nombreux médias examinent l'algorithme de recommandation des plateformes vidéos et entretiennent le mythe. Ces médias décomposent le fonctionnement des mécanismes algorithmiques, souvent en les vulgarisant, afin de l'expliquer aux créateurs de contenus. Ces articles sont très consultés et bien référencés sur *Google*. Déjà dans le titrage de ces articles, nous pouvons analyser tout le mythe qu'il y a autour des algorithmes. Des articles de blog de Hootsuite « L'algorithme TikTok expliqué, comment faire le buzz en 2023 »⁴⁶ à ceux de Hubspot « Comment fonctionne l'algorithme Youtube en 2023 ? »⁴⁷, leurs auteurs partagent à leur audience ce qu'ils savent du secret. Mais ces médias de marketing ne sont pas les seuls à s'intéresser au sujet, et certaines plateformes se prêtent au jeu. À l'intention de ses créateurs de contenu, *Instagram* a par exemple publié un article intitulé

⁴⁵ Site web Larousse : Définition de viralité
<https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/viralité/10910800>

⁴⁶ Comment fonctionne l'algorithme TikTok + conseils pour faire le buzz en 2023, article de blog - Hootsuite -
<https://blog.hootsuite.com/fr/algorithme-tiktok-comment-fonctionne/#:~:text=En%20résumé%2C%20vous%20devez%20créer,leur%20fil%20%20%20Pour%20toi%20%20>.

⁴⁷ Comment fonctionne l'algorithme YouTube en 2023 ?, site de blog - Hubspot -
<https://blog.hubspot.fr/marketing/algorithme-youtube>

« Mythbusting the algorithm, *démystifier l'algorithme* en français»⁴⁸ qui ne dévoile en réalité rien de plus que des secrets de polichinelle. En revanche, il est intéressant de souligner que la plateforme admet elle-même l'existence de nombreux mythes entourant les technologies de recommandation. Nous retrouvons également ce type de contenu sur le portail créateur de TikTok, où la plateforme a publié un article en deux parties intitulé « Recommendation System Q&A, *questions et réponses sur le système de recommandation* en français »⁴⁹. Dans cet article, *TikTok* aborde les questions les plus fréquemment posées par les influenceurs concernant la fréquence à laquelle ils doivent publier pour être correctement référencés, quelles métriques ils doivent analyser, et ainsi de suite. Les réponses fournies sont souvent très génériques et peu étayées. Elles ne servent à rien d'autre qu'à encourager les créateurs à produire davantage de contenu, avec la promesse que si la vidéo publiée est de qualité, elle trouvera son public. Les articles concernant le fonctionnement des algorithmes de recommandation sont souvent obscurs et ne représentent pas fidèlement la réalité technologique. Ils donnent l'impression que la qualité du contenu garantit sa mise en avant, une idée qui est facile à comprendre, mais qui ne reflète pas toute la complexité de la situation. Cette communication promettante est facilement explicable. Les modèles économiques de plateformes telles que *TikTok*, *YouTube* et *Instagram* reposent sur la création de contenu généré par les utilisateurs. Pour réussir, ces plateformes doivent mettre en œuvre des mesures incitatives qui parviennent à la fois à fidéliser les créateurs influents et à encourager de nouveaux talents. Elle font d'ailleurs souvent face au fait que seulement un petit pourcentage des créateurs acquiert de la popularité et génère de l'engagement. Pour rappel, la plateforme chinoise entretient une relation particulière avec ses créateurs de contenus. En effet, l'essor phénoménal de *TikTok* a été en partie stimulé par son algorithme et la communication générée autour qui laissait entrevoir la possibilité d'un succès accessible à quiconque publiait une vidéo, indépendamment du nombre d'abonnés ou de l'expérience du créateur. En réalité, le mécanisme est bien plus complexe et souvent moins méritocratique. Les critères exacts de ces algorithmes

⁴⁸ Mythbusting the algorithm, vidéo - Instagram - https://creators.instagram.com/lab/bust-algorithm-myths?locale=fr_FR

⁴⁹ Recommendation System Q&A, site de blog - Tiktok - <https://www.tiktok.com/creators/creator-portal/en-us/how-tiktok-works/recommendation-system-qa-part-1/>

sont opaques et sont en constante évolution, rendant la réussite imprévisible et parfois arbitraire. En conséquence, beaucoup de créateurs se retrouvent à jouer un jeu dont ils ne comprennent pas complètement les règles, nourris des mêmes rêves de succès, tout en croyant qu'ils participent à une compétition équitable.

Autre cible de la communication promettante des plateformes vidéos autour de leurs technologies de recommandations, les annonceurs. La proposition de valeur qu'une plateforme vidéo présente à ses annonceurs est ancrée dans la promesse d'une connaissance granulaire de ses utilisateurs, une forme d'intelligence algorithmique qui prétend transcender les méthodologies traditionnelles du ciblage publicitaire. En exploitant une architecture de données sophistiquées couplée à des algorithmes de *machine learning*, les plateformes cartographient les désirs, les préférences et même les tendances comportementales de sa base d'utilisateurs. Ce n'est pas simplement une segmentation démographique ou psychographique, mais une modulation dynamique de profils utilisateurs qui sont constamment mis à jour et affinés en fonction de leurs interactions sur la plateforme. Le mythe séducteur est ici celui d'une omniscience algorithmique : une compréhension si complète de l'individu que le contenu publicitaire ne se sentirait pas intrusif, mais plutôt comme une extension naturelle de l'expérience utilisateur. Il ne s'agit plus uniquement des plateformes de contenu généré par les utilisateurs (*UGC*) qui cherchent à attirer un maximum d'annonceurs pour alimenter leur modèle économique. Face à une quête incessante de nouveaux vecteurs de croissance et à une transition vers un modèle économique mixte initié en 2022 et marqué par l'introduction d'offres adossées à de la publicité (comme celles proposées par *Netflix*, *Disney* et *MAX*), les plateformes de vidéo à la demande par abonnement (*SVOD*) exploitent désormais leur expertise en matière de comportement des abonnés au bénéfice des annonceurs. C'est à travers leurs sites internet destinés aux annonceurs, comme *Disney Advertising*, *TikTok for Business* et *YouTube Advertising*, que ces acteurs de la vidéo mettent en avant leurs technologies de ciblage sophistiquées. Quand ces plateformes vendent aux utilisateurs une expérience de divertissement personnalisée, elles promettent aux annonceurs un ciblage publicitaire si précis, que chaque campagne est vouée à être

un succès. Prenons l'exemple de *YouTube* : sur son site⁵⁰, la plateforme promet un ciblage optimal des publicités diffusées via sa plateforme et assure aux annonceurs qu'ils pourront « trouver les clients les plus intéressants par âge, zone géographique, centres d'intérêt »⁵¹. Ce savoir-faire est un élément clé de leur proposition commerciale. *YouTube* affirme même connaître les habitudes de consommation de contenu de ses utilisateurs et propose de les partager avec ses clients : « Les utilisateurs viennent sur YouTube pour rire, apprendre et approfondir les sujets qui les intéressent. Nous savons ce qui compte pour nos utilisateurs. C'est pourquoi nous pouvons vous aider à entrer en contact avec eux au bon moment »⁵². À première vue, le client se trouve face à une offre extrêmement attractive pour tout commerçant. Un autre exemple est celui de *Hulu*, une plateforme SVOD appartenant au groupe *Disney*, qui offre aux annonceurs une technologie de ciblage hautement sophistiquée. Sur son espace dédié aux annonceurs, *Hulu* met en lumière un onglet facilement repérable intitulé « Success Stories »⁵³. Ce dernier rassemble de nombreux articles qui mettent en avant les réussites rencontrées par les clients du service. Les titres de ces articles suivent généralement le même schéma : « Comment Hulu a permis à [entreprise] de réussir à [objectif] »⁵⁴. Cette approche relève de la stratégie marketing de la preuve sociale qui vise à influencer les consommateurs en leur montrant que d'autres ont bénéficié du produit ou du service proposé. Il est à noter que cette page, tout en omettant de mentionner les échecs commerciaux, suggère implicitement que les succès passés sont indicatifs des performances futures. De ce fait, elle offre également une promesse de réussite à ses clients potentiels. La constatation d'une communication séduisante autour des technologies algorithmiques des plateformes vidéos envers les annonceurs n'est pas

⁵⁰ Touchez vos clients et découvrez-en de nouveaux, site web - Youtube - https://www.youtube.com/intl/ALL_fr/ads/how-it-works/set-up-a-campaign/audience/?gl=1*1yu2sjh* up*MQ..* ga*MTc3ODg2NDgxLjE2OTY1MTI1NDU.* ga_XLPF8ZSNK2*MTY5NjUxMjU0NS4xLjAuMTY5NjUxMjU0NS4wLjAuMA..

⁵¹ Gather intent-based audience insights, site web - Youtube - https://ads.google.com/intl/en_us/home/tools/insights-finder/

⁵² Touchez vos clients et découvrez-en de nouveaux, site web - Youtube - https://www.youtube.com/intl/ALL_fr/ads/how-it-works/set-up-a-campaign/audience/

⁵³ Success stories, site web - Hulu - <https://home.admanager.hulu.com/stories/>

⁵⁴ Success stories, site web - Hulu - <https://home.admanager.hulu.com/stories/>

anodine et s'inscrit dans une logique économique. Les annonceurs sont continuellement en quête de plateformes qui peuvent garantir le meilleur engagement avec leurs audiences cibles, car un engagement élevé se traduit souvent par un meilleur retour sur investissement. En ce sens, l'algorithme de recommandation devient un élément central, voir essentiel dans la chaîne de valeur de la communication publicitaire. En effet, il garantit un ciblage qu'aucune régie média traditionnelle ne peut concurrencer. Cette technologie n'est pas seulement un outil technologique, elle est aussi un levier commercial stratégique qui permet aux plateformes de monétiser efficacement leur base d'utilisateurs en offrant aux annonceurs la promesse d'une rencontre entre le produit et son public idéal. La rhétorique promotionnelle entourant les algorithmes de recommandation va au-delà de la simple description de leurs capacités technologiques, elle constitue une promesse implicite de succès pour les campagnes publicitaires menées sur ces plateformes. Ce n'est pas seulement une question de ciblage précis ou de volume d'utilisateurs, mais également d'un écosystème où les algorithmes optimisent continuellement la pertinence et le timing des publicités, renforçant ainsi les chances de réussite d'une campagne. Dans ce contexte, la promesse d'un engagement devient une affirmation marketing, et c'est précisément cette promesse qui rend la proposition de valeur irrésistible.

Les investisseurs sont la dernière cible de la communication des plateformes au sujet des performances de leurs technologies algorithmiques. La communication avec ces destinataires est un pilier essentiel de la gouvernance d'entreprise pour les sociétés, et particulièrement pour celles cotées en bourse. Elle permet aux entreprises de partager des informations sur leur performance, leurs perspectives et leurs stratégies, tout en répondant aux préoccupations et aux questions des investisseurs. Il existe plusieurs types de communication : par exemple, les *earnings Calls*, les rapports annuels et trimestriels ou encore les lettres aux actionnaires. L'intérêt pour les plateformes vidéo de communiquer sur leur système de recommandation est multiple et stratégique. Pour les investisseurs évaluant le potentiel commercial d'une plateforme vidéo, la sophistication et l'efficacité de son système de recommandation dépassent le simple indicateur technique : elles sont une clé, un baromètre indiquant le potentiel de succès de l'entreprise, une véritable

promesse de réussite. La bourse est en grande partie une affaire d'anticipation. Lorsque les investisseurs achètent des actions d'une entreprise, ils ne paient pas seulement pour sa valeur actuelle, mais surtout pour ce qu'ils estiment qu'elle vaudra à l'avenir. Les investisseurs sont toujours à la recherche d'entreprises qui, selon eux, vont croître, innover et réussir dans les années à venir. Lorsqu'une plateforme partage des informations sur les performances et les progrès de son système de recommandation, elle partage un engagement fort pour l'innovation et affirme sa volonté de se distinguer dans un environnement compétitif grâce à une technologie avancée. Par cette communication, elle laisse entrevoir la possibilité d'optimiser l'engagement de l'audience, laissant présager une croissance des revenus, qu'ils proviennent de la publicité ou des abonnements. C'est pourquoi ils sont très attentifs aux promesses et aux projections d'une entreprise. Prenons l'exemple de *Meta* qui a publié ses *Earning calls* le 26 juillet 2023⁵⁵. Dans son document, l'entreprise de Mark Zuckerberg a annoncé que les efforts portés sur l'IA de recommandation ont été fructueux. Elle indique que les comptes suivis par les utilisateurs constituent désormais la catégorie de contenus connaissant la croissance la plus rapide sur le fil d'actualité de *Facebook*. Ces recommandations ont même entraîné une augmentation de 7 % du temps passé sur la plateforme et placent le groupe en bonne voie pour concurrencer sérieusement une entreprise comme *Tiktok*. L'annonce de ces résultats ont d'ailleurs fait grimper l'action de 10% en une seule journée⁵⁶.

Concernant *Netflix*, dans ses résultats annuels destinés aux investisseurs pour l'année 2010⁵⁷, un moment clé dans l'histoire de la plateforme, le système de recommandation est placé au cœur des enjeux. La manière d'aborder ce sujet diffère de ce que nous avons pu analyser auparavant et la communication y est plus nuancée. Dans le document, nous retrouvons les mentions suivantes « Si nous ne parvenons pas à utiliser efficacement notre technologie de recommandation [...]

⁵⁵ Meta Reports Second Quarter 2023 Results, earnings calls - Meta - https://s21.q4cdn.com/399680738/files/doc_financials/2023/q2/Meta-06-30-2023-Exhibit-99-1-FINAL.pdf

⁵⁶ Annexe 3

⁵⁷ 2010 annual report, rapport annuel - Netflix - https://s22.q4cdn.com/959853165/files/doc_financials/annual_reports/132054ACL.PDF

notre activité pourrait en pâtir » et « Nous affinons constamment notre technologie de recommandation et de merchandising ainsi que nos différentes interfaces utilisateur dans le but d'améliorer la précision prédictive de nos recommandations de séries télévisées et de films ». En parlant ouvertement des défis associés à sa technologie de recommandation, l'entreprise ne se contente pas de mettre en lumière les risques potentiels, elle évoque également ses efforts continus pour affiner cette technologie. Cela envoie un message clair aux investisseurs et montre que la société est engagée dans une démarche d'amélioration continue. Si l'entreprise relève les défis associés à sa technologie, les risques deviendront alors des bénéfices. D'un autre côté, les dépenses du groupe pour affiner sa technologie sont justifiées, et la confiance avec ses investisseurs est conservée.

2. L'algorithme comme sujet culturel

Dans une ère caractérisée par l'essor technologique, l'algorithme de recommandation sur les plateformes vidéo va au-delà de sa fonction initiale et devient un sujet d'intérêt en soi. L'algorithme est un sujet de discussions important de notre époque. Il s'insère dans des récits médiatiques, sociologiques et culturels, pas seulement en tant qu'outil fonctionnel, mais comme une entité à part entière. Souvent anthropomorphée, la technologie est présentée comme possédant des intentions, des motivations, voire une « personnalité », elle est devenue un personnage dans l'imaginaire collectif. Cette phénoménologie de l'algorithme peut être analysée à travers la notion de « technomythologie »⁵⁸ inventée par l'auteur LD Deutsch, où l'outil technique devient un élément constitutif des mythes contemporains, au même titre que les figures héroïques ou tragiques de la mythologie classique. Bertrand Jouvenot a par ailleurs exploré ce mythe à travers son article « Dieu est-il un

⁵⁸ LD Deutsch (2021). Technomythology, Secretly Distribution (avril 2021)

algorithmes »⁵⁹. Pour l'auteur, les algorithmes qui se cachent derrière les intelligences artificielles sont comme les dieux grecs, ils interviennent dans la vie des hommes, avec plus ou moins de sagesse, de force et de justice. Dans cet essai, il avance que le monde « digital », à l'instar du Panthéon grec, a son propre panthéon dans lequel, telles des divinités, « les intelligences artificielles se disputent la faveur des hommes, le pouvoir, l'ascendance sur les autres intelligences »⁶⁰. Il compare même *Instagram*, *Facebook* et *TikTok* à Dionysos, en raison de la tendance qu'ont ces plateformes et leur technologie à mettre en avant les réalisations personnelles des individus. Autre exemple, dans son ouvrage intitulé *À quoi rêvent les algorithmes* ?⁶¹, Dominique Cardon utilise une approche anthropomorphique pour examiner comment nous percevons généralement ces formules mathématiques complexes. L'objectif est de « mettre les algorithmes sur le canapé d'analyste » pour mieux saisir leurs « intentions »⁶² et comprendre ainsi les implications de leur utilisation. Aussi, dans le livre *Le système TikTok*⁶³ d'Océane Herrero, l'autrice nous montre à plusieurs reprises que l'algorithme est personnifié par les utilisateurs et les créateurs de contenus. Une créatrice de contenu *TikTok* y dit « L'algorithme de TikTok, c'est à la fois ton ex jaloux et ton père autoritaire »⁶⁴ au sujet de l'exigence en terme de qualité de contenus et la nécessité de produire du contenu original pour la plateforme. Le cinéma joue un rôle dans la personnalisation des technologies algorithmiques. Compte tenu de l'importance croissante de la technologie et de la science des données dans notre

⁵⁹ Bertrand Jouvenot, Dieu est-il un algorithme ?, article de blog - jouvenot - <https://jouvenot.com/dieu-est-il-un-algorithme/#:~:text=Les%20intelligences%20artificielles%20peuvent%20être,tôt%20ou%20tard%20les%20affronter.>

⁶⁰ Bertrand Jouvenot, Dieu est-il un algorithme ?, article de blog - jouvenot - <https://jouvenot.com/dieu-est-il-un-algorithme/#:~:text=Les%20intelligences%20artificielles%20peuvent%20être,tôt%20ou%20tard%20les%20affronter.>

⁶¹ Dominique Cardon (2015) *À quoi rêvent les algorithmes, nos vies à l'heure des big data*, Seuil

⁶² Bertrand Jouvenot, Dieu est-il un algorithme ?, article de blog - jouvenot - <https://jouvenot.com/dieu-est-il-un-algorithme/#:~:text=Les%20intelligences%20artificielles%20peuvent%20être,tôt%20ou%20tard%20les%20affronter.>

⁶³ Océane Herrero (2023) *Le système TikTok: Comment la plateforme chinoise modèle nos vies*, Edition du rocher, page 20 à 100

⁶⁴ Océane Herrero (2023) *Le système TikTok: Comment la plateforme chinoise modèle nos vies*, Edition du rocher, page 20 à 100

société, les films mettant en scène un algorithme deviennent de plus en plus courants. Ces représentations médiatiques sont loin d'être anodines, de part leur impact, elles façonnent la perception collective et alimentent les mythes, elles donnent une image à quelque chose qui n'est pas physique. Par exemple, dans le film *Disney* de 2018, *Ralph 2.0*⁶⁵, le personnage principal s'aventure dans le monde d'Internet. Il y rencontre Yesss, un personnage qui est la personnification d'un algorithme de recommandation pour la plateforme fictive de partage de vidéos, *BuzzTube*. Le personnage est représenté comme superficiel, hautain et uniquement intéressé par la côte de popularité des personnes avec qui elle parle.

L'algorithme de recommandation est également devenu un sujet de contenu sur les plateformes qu'il alimente, ce qui ne fait que nourrir sa légende. L'algorithme de recommandation est un objet de discussion qui donne matière aux créateurs de contenu. Plus précisément, l'algorithme n'est plus uniquement l'architecte de l'expérience utilisateur, il devient également un sujet de contenu au sein même de l'écosystème qu'il structure. Cette autoréférentialité engendre une forme de mise en abysme algorithmique où les métadonnées, normalement réservées à l'organisation et à la recommandation de contenu, deviennent elles-mêmes des objets de curiosité et de critique. Prenons l'exemple du premier épisode de la saison 6 de la série *Black Mirror* sur *Netflix*, intitulé « *Joan est terrible*⁶⁶ », sorti le 15 juin 2023. Dans cet épisode, on suit Joan, une femme à la vie ordinaire. Son petit ami est ennuyeux, son travail stressant et son ex tente de la reconquérir. Un soir, en naviguant sur *Streamberry* (une version fictive de *Netflix*), Joan découvre que l'émission la plus populaire porte son propre nom, « *Joan est terrible* ». Incarné par Salma Hayek, le personnage principal de l'émission vit, par une coïncidence troublante, exactement la même vie que la vraie Joan. Cette dernière réalise que toutes ses actions de la journée sont visibles par tous les utilisateurs de *Streamberry*. Elle se retrouve plongée dans un cauchemar éveillé, impuissante, car elle a accepté les conditions générales d'utilisation lors de son inscription, cédant ainsi les droits sur son image et sa vie privée. En réalité, l'émission qu'elle regarde est générée par une intelligence artificielle qui espionne ses faits et gestes. « *Joan est terrible* » nous offre une

⁶⁵ Rich Moore et Phil Johnston (2018) *Ralph 2.0*, Walt Disney Pictures, Walt Disney Animation Studios

⁶⁶ Ally Pankiw (2023) *Joan is awfull*, Netflix

critique des plateformes vidéo, et ce, au cœur même de *Netflix*. Les abonnés de la plateforme sont confrontés à toutes les dérives des services vidéo : la quête d'engagement par tous les moyens, grâce aux algorithmes de recommandation et aux technologies d'IA génératives puissantes, ainsi qu'à la connaissance extrême que ces services ont de leurs utilisateurs. Un autre exemple pouvant illustrer cette autoréférentialité est également disponible sur *Netflix*, le documentaire original *Netflix* « Derrière nos écrans de fumée⁶⁷ », un réquisitoire contre l'algorithmisation de la société et ses méfaits. De même, sur la plateforme *TikTok*, de nombreux créateurs consacrent des vidéos à la vulgarisation de l'algorithme. Que ce soit à destination des créateurs de contenu pour les aider à comprendre la technologie, ou des utilisateurs pour les aider à personnaliser leur « For You Page », l'intérêt pour ce sujet est palpable. En août 2023, le hashtag « #algorithmetiktok » a cumulé près de 40 millions de vues⁶⁸, et sa version anglaise, « #algorithmtiktok »⁶⁹ en a accumulé près de 212 millions. Certaines vidéos, comme celle du créateur *La méthode Antoine*⁷⁰, cumulent à elles seules près d'un million de vues et plus de 100 000 likes. Le même phénomène se manifeste également sur *YouTube*, où des milliers de vidéos de créateurs, de documentaires et de short form de l'algorithme un sujet de contenu à part entière. Cette situation crée une sorte de mise en abyme, puisque la plateforme elle-même devient le sujet de nombreux contenus sur un site qui est considéré comme une référence en matière de recommandation algorithmique.

Dans le panorama de la recherche universitaire et scientifique, l'accentuation des travaux académiques focalisés sur la technologie elle-même, constitue un phénomène non négligeable. Alors que la technologie a longtemps été envisagée comme étant principalement un instrument, elle émerge désormais comme un objet d'étude. Preuve en est, le nombre de résultats pour la recherche du terme « recommendation systems » sur Google est passé de 17 800⁷¹ à la fin de 2006 à 7

⁶⁷ Jeff Orlowski (2020) Derrière nos écrans de fumée, Netflix

⁶⁸ Annexe 4

⁶⁹ Annexe 5

⁷⁰ La Methode Antoine (janvier 2023), vidéo Tiktok - Tiktok
<https://vm.tiktok.com/ZGJcq8D1r/>

⁷¹ Site web Google Scholar
<https://scholar.google.com>

630 000⁷² aujourd'hui, soit une augmentation de 42 789 % des citations du sujet dans les recherches académiques. Comme le mentionne le chercheur Blake Hallinan dans sa publication⁷³, *Netflix* et son concours organisé en 2007 visant l'amélioration de son système de recommandation n'y est pas pour rien dans l'augmentation de ces recherches. Comme l'indique l'auteur, le concours a suscité une activité substantielle sur le forum de discussion officiel dédié à la compétition, où plus de 9 000 contributions ont été enregistrées. Ces contributions émanaient d'une communauté de plus de 10 000 utilisateurs inscrits, qui y partageaient leurs progrès et obstacles relatifs au défi. Parallèlement à cette activité forumique, nombre de concurrents ont opté pour des plateformes de blogs personnels afin de documenter leurs avancées. Parmi eux figuraient les membres de l'équipe victorieuse *BellKor's Pragmatic Chaos* (BPC), de même que d'autres compétiteurs qui se sont distingués en se classant dans les vingt premières positions. Il convient également de noter que des groupes de presse d'envergure, tels que *Bloomberg*⁷⁴ et *The New York Times*⁷⁵, ont consacré des articles à cet événement, attestant ainsi de son importance et de sa portée médiatique.

Dans le contexte contemporain où la technologie et la vie numérique sont de plus en plus interconnectées, les entreprises ont rapidement saisi que les algorithmes, notamment les systèmes de recommandation, sont devenus des sujets d'importance publique qui transcendent les simples dimensions techniques ou fonctionnelles. En effet, les algorithmes sont devenus un objet de discussion, un atout que les entreprises exploitent pour façonner l'attention médiatique, susciter des discussions et, par extension, établir ou renforcer leur position sur le marché. Cette

⁷² Site web Google Scholar
<https://scholar.google.com>

⁷³ Blake Hallinan (2014). Recommended for you: The Netflix Prize and the production of algorithmic culture, article de recherche - Sage Journals -
<https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1461444814538646>

⁷⁴ Stephen Beker (2009) Netflix Prize: Another Million at Stake, article de presse - Bloomberg -
<https://www.bloomberg.com/news/articles/2009-09-21/netflix-prize-another-million-at-stake?embedded-checkout=true>

⁷⁵ Katie Hafner (2006). And if You Liked the Movie, a Netflix Contest May Reward You Handsomely, article de presse - The New York Times
<https://www.nytimes.com/2006/10/02/technology/02netflix.html>

métamorphose des algorithmes en objets de débat public et de controverse ne se fait pas de manière passive ou accidentelle et elle est souvent le résultat de stratégies de communication habiles et délibérées comme l'a été le *Netflix Prize*.

II. L'algorithme comme atout stratégique : un levier économique et concurrentiel

A. Catalyseur de Performance Économique

1. Une valeur économique quantifiable

Les systèmes de recommandation figurent parmi les applications les plus impactantes dans les domaines de l'intelligence artificielle et de l'apprentissage automatique. Ces systèmes accompagnent les utilisateurs sur diverses plateformes vidéo tout au long de leur expérience de consommation. Toutefois, la véritable valeur de ces systèmes réside moins dans l'amélioration de l'expérience utilisateur que dans les avantages qu'ils apportent aux plateformes qui les développent et les exploitent. C'est pourquoi ces plateformes vidéo investissent considérablement dans l'amélioration de leurs systèmes de recommandation afin d'enrichir l'expérience du consommateur. L'enjeu est si important que de nombreuses plateformes réalisent ce que l'on appelle des « tests A/B » afin de mesurer les effets de certains changements technologiques, et ce, pour contourner les risques et les coûts associés aux tests en situation réelle. *Netflix* est d'ailleurs coutumier de ces phases et travaille hors ligne en se basant sur des données historiques pour effectuer des évaluations

préliminaires à ses changements d'algorithme. Dans son œuvre de recherche, la chercheuse Adnan Veysel Ertemel considère que la connaissance des utilisateurs que *Netflix* obtient grâce aux algorithmes est l'un des principaux avantages concurrentiels de la plateforme⁷⁶. Pourtant, les résultats rapportés concernant souvent l'impact des systèmes de recommandation sur les activités des utilisateurs et sur leurs influences sur la culture et les résultats commerciaux restent très souvent flous. Pourtant, les recommandations semblent primordiales pour les plateformes vidéos. *Netflix*, par exemple, a révélé dans un blog que 75 % de ce que les gens regardent provient d'une sorte de recommandation⁷⁷, *YouTube* rapporte en que 70 % des interactions avec un contenu provient d'une recommandation⁷⁸. Sur *TikTok*, le nombre est encore plus important et se situe entre 90 à 95 %⁷⁹. L'importance de la personnalisation et de la recommandation pour l'engagement utilisateur n'est plus à remettre en question. Aussi, le fait que de nombreuses plateformes vidéos, parmi les plus populaires, consacrent pratiquement 100% de leur espace à leurs recommandations est un marqueur important. Par exemple, sur *YouTube*, l'intégralité de la page d'accueil est composée de recommandations, tandis que sur *Netflix*, le parcours utilisateur en est inondé. Il en va de même pour *TikTok* et sa page « Pour toi », qui est composée à 100 % de recommandations⁸⁰. Aussi importante soit cette technologie, les entreprises communiquent rarement les détails précis sur la manière dont elles tirent profit de son utilisation et de ses impacts sur la consommation des utilisateurs. Certaines informations sont toutefois parfois fournies sous forme de

⁷⁶ Adnan Veysel Ertemel (2015) Consumer Insight As Competitive Advantage Using Big Data and Analytics, international Journal of Commerce and Finance, Vol. 1, 2015, page 45 à 51

⁷⁷ Netflix Recommendations: Beyond the 5 stars, article de blog - Medium - <https://netflixtechblog.com/netflix-recommendations-beyond-the-5-stars-part-1-55838468f429>

⁷⁸ Hazem Ibrahim, Nouar AIDahoul, Sangjin Lee, Talal Rahwan et Yasir Zaki (2023). YouTube's recommendation algorithm is left-leaning in the United States, PNAS Nexus, Volume 2

⁷⁹ Investigation: How TikTok's Algorithm Figures Out Your Deepest Desires, video - WSJ - <https://www.wsj.com/video/series/inside-tiktoks-highly-secretive-algorithm/investigation-how-tiktok-algorithm-figures-out-your-deepest-desires/6C0C2040-FF25-4827-8528-2BD6612E3796>

⁸⁰ Maximilian Boeker et Aleksandra Urman (2022). An Empirical Investigation of Personalization Factors on TikTok, recherche universitaire - Arxiv - <https://arxiv.org/pdf/2201.12271.pdf>

documents de recherche ou d'articles de blog. Il est donc intéressant d'étudier la valeur économique de cette technologie.

Les algorithmes de recommandation sur les plateformes vidéo se posent, selon plusieurs ouvrages, comme des catalyseurs essentiels à l'amplification des performances commerciales. Ils le font en créant une synergie optimale entre l'engagement des utilisateurs et les indicateurs de rentabilité. En personnalisant l'expérience utilisateur à un degré inégalé, ces algorithmes maximisent l'engagement, ce qui se traduit par une monétisation plus efficace et une fidélisation accrue. Alors, plusieurs indicateurs clés de performances sont à analyser.

Le premier indicateur de performance des plateformes vidéo est leur revenu. Celui-ci sert non seulement à maintenir la viabilité opérationnelle de la plateforme, mais est aussi un indicateur clé de performance qui reflète la pertinence et l'efficacité d'une plateforme dans un écosystème numérique concurrentiel où les acteurs doivent se partager les dépenses publicitaires et les abonnements, selon leur modèle économique. Les revenus peuvent être considérés comme une métrique liée à plusieurs variables et le rôle de l'algorithme y est particulièrement significatif. Il existe différents modèles économiques dans l'écosystème des plateformes vidéo, parmi lesquels la SVOD, l'AVOD, la FAST, les plateformes de vidéos en ligne UGC, etc. L'algorithme de recommandation constitue un atout pour tous ces modèles et peut contribuer à l'amélioration des résultats de chacune de ces plateformes. Il peut par exemple favoriser une augmentation des ventes, du nombre d'abonnements, des revenus, etc. Malheureusement, peu d'études ou d'articles rendent compte de la valeur économique des systèmes de recommandation, notamment en raison de la confidentialité des données et du fait que les effets soit difficilement isolés les uns des autres. Mais pour donner un exemple, un algorithme qui priorise la découverte de contenu contribuera à un taux de rétention élevé, ce qui optimisera à son tour les revenus d'abonnement. De même, dans le cas d'un modèle basé sur la publicité, l'algorithme qui maximise l'engagement utilisateur garantira un nombre plus élevé d'impressions publicitaires et donc des revenus plus élevés. En somme, le revenu en tant qu'indicateur clé de performance offre une vue intégrative des nombreux aspects qui constituent la réussite d'une plateforme vidéo. L'algorithme agit comme le levier

qui peut soit amplifier soit diminuer cet indicateur, rendant sa conception et son ajustement continus indispensables à la croissance et la pérennité financière de la plateforme. Selon une étude du cabinet OMDIA⁸¹, d'ici à 2027, *TikTok* s'apprête à prendre la tête du marché de la publicité vidéo en ligne avec 90 milliards de dollars de revenus, sans pour autant freiner la croissance des autres acteurs du secteur. Comparativement, *Netflix* sera le premier acteur SVOD avec 38 milliards de dollars de chiffre d'affaires. Selon le modèle économique de la plateforme vidéo, deux métriques sont prises en compte : le taux d'attrition pour les plateformes SVOD et le taux de rétention pour les plateformes de vidéos gratuites. Concernant les plateformes SVOD, c'est le taux d'attrition qui est analysé. Le taux d'attrition est une métrique qui mesure la proportion d'utilisateurs qui cessent d'utiliser un service pendant une période donnée. Dans le contexte d'une plateforme vidéo comme *Netflix*, *Disney+*, ou un service similaire, le taux d'attrition permet de comprendre la proportion d'abonnés qui ont annulé ou n'ont pas renouvelé leur abonnement sur un mois. Le suivi du taux d'attrition et la compréhension des raisons pour lesquelles les utilisateurs cessent un service sont cruciaux pour le succès à long terme de toute plateforme d'abonnement. Dans le milieu des plateformes SVOD, le taux d'attrition mensuel moyen est de 5,8% et de 3.3% pour *Netflix* en septembre 2022 selon le cabinet *Antenna* contre un taux inférieur à 10 % en 2015⁸². *Netflix* a d'ailleurs le taux d'attrition le plus faible du marché. Pour faire face à ce défi, l'utilisation d'algorithmes de recommandation sophistiqués est un atout non négligeable. Ces algorithmes transcendent la simple fonctionnalité de curation de contenu pour évoluer en des instruments sophistiqués de personnalisation de l'expérience utilisateur. Face à l'explosion du volume de contenu disponible, l'acte de choisir devient en lui-même une tâche complexe, souvent associée à une « paralysie du choix », qui peut entraîner une fatigue cognitive et un désengagement. Les algorithmes de recommandation atténuent efficacement ce phénomène en filtrant le contenu en fonction de critères complexes qui vont bien au-delà des genres ou des acteurs, incluant des métriques comportementales, des données démographiques et même des schémas de consommation temporels. En simplifiant et en enrichissant le processus de découverte de contenu, ces algorithmes augmentent l'engagement et

⁸¹ Annexe 6

⁸² Site web Antenna : Netflix Q1'22 Retrospective
<https://www.antenna.live/post/netflix-q122-retrospective>

réduisent considérablement le taux d'attrition. Selon Carlos Gomez Uribe et Neil Hunt, respectivement Vice President, Product Innovation et Chief Product Officer chez *Netflix* en 2015⁸³, le développement de la personnalisation et des recommandations a permis à *Netflix* de réduire le taux d'attrition de plusieurs points de pourcentage. Selon eux, l'effet combiné de la personnalisation et des recommandations leur permet d'économiser plus d'un milliard de dollars par an. Concernant les plateformes UGC gratuites, le taux de rétention est primordial. Cet indicateur est une mesure qui indique la proportion d'utilisateurs qui continuent à utiliser une plateforme sur une période donnée après l'avoir initialement adoptée. Dans le contexte d'une plateforme de vidéos gratuites, le taux de rétention peut aider à comprendre combien d'utilisateurs reviennent à la plateforme pour consommer du contenu après une première visite. D'après une étude d'*Apptopia* relayée par *Techcrunch*⁸⁴, *TikTok* affiche un taux de rétention moyen de 10 % aux États-Unis. Ce chiffre est remarquable, surtout lorsqu'on le compare au taux de rétention moyen de 4 % dans le secteur des plateformes de divertissement⁸⁵. Un bon taux de rétention combiné avec un nombre d'utilisateurs actifs mensuel et une bonne technologie de ciblage publicitaire attire les annonceurs. C'est d'ailleurs pour cela que *TikTok* atteindra 15,2 milliards de dollars de revenus publicitaires mondiaux en 2023 selon *Omdia*⁸⁶. Bien que des plateformes vidéo renommées comme *Netflix* et *TikTok* fonctionnent sur la base de modèles d'abonnements mensuels ou de revenus publicitaires, il existe d'autres services où le contenu peut être acquis à l'unité. À l'époque de la vidéo à la demande, les modèles économiques fondés sur le paiement par vue étaient davantage répandus. Des chercheurs ont quantifié ce qu'ils qualifient

⁸³ Carlos A. Gomez et Neil Hunt (2015). The Netflix Recommender System: Algorithms, Business Value, and Innovation, *ACM Transactions on Management Information Systems*, Volume 6, Article 13, page 1 à 19
<https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/2843948>

⁸⁴ Triller threatened to sue over report suggesting it inflated its downloads, article - *Techcrunch* -
https://techcrunch.com/2020/08/20/triller-threatened-to-sue-over-report-suggesting-it-inflated-its-downloads/?guccounter=1&guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xlLnNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAAI_5OI9FJnuF9bNcs9gW6JR9QW3_1KWO6TT8BYUD7d6CrAc44NCJGQn6mbg7GWN_Bii5IsRiGgv1gvT7pMffoZq3C7ny1FKqfGAHyUPc-L0Yro3y19E0up8XbHJj2HOuyVtnLsbXUwQphBltrSyXHYDEBBTvtlyLzsobTdg3Wg9I7

⁸⁵ Site web *Sendbird* : App retention benchmarks broken down by industry
<https://sendbird.com/blog/app-retention-benchmarks-broken-down-by-industry>

⁸⁶ Annexe 6

de « rappel empirique », c'est-à-dire le pourcentage de films recommandés qui ont été visionnés à la suite d'une recommandation. Ils ont également tenté d'évaluer l'impact du système de recommandation sur les ventes supplémentaires de vidéos à la demande. Résultat, le système de recommandation a conduit à une augmentation des ventes de film de 15,5 %⁸⁷.

L'autre indicateur identifié serait le CTR, ou taux de clics. À l'aide de cet indicateur, les plateformes quantifient le nombre de clics générés par les recommandations. L'hypothèse fondamentale est que l'ampleur des clics sur un contenu suggéré témoigne de la pertinence de sa recommandation pour l'utilisateur. L'objectif a depuis longtemps été, quelque soit la plateforme, de trouver le meilleur algorithme et les meilleurs critères à prioriser pour la recommandation afin d'augmenter le CTR. Il est également crucial de concevoir un modèle de recommandation robuste, car il arrive fréquemment qu'un utilisateur soit « induit en erreur » en cliquant sur un élément en raison de son titre ou de son visuel attractif. Une telle expérience peut sérieusement éroder la confiance de l'utilisateur dans le système si le contenu s'avère décevant. Pire encore, entraîner des modèles de CTR sur des données erronées peut engendrer l'effet Matthieu⁸⁸, ce qui signifie que les éléments qui semblent attrayants, mais qui sont en réalité de faible qualité, seront recommandés plus fréquemment. Par conséquent, il constitue un enjeu majeur pour les plateformes de mettre en place un système de recommandation à la fois performant et fiable. Par exemple, dans une recherche publiée par les employés de *Google* concernant la recommandation de vidéos sur *YouTube*⁸⁹, les auteurs rapportent une augmentation de plus de 200 % en termes de CTR lorsqu'ils ont utilisé un algorithme relativement simple basé sur la co-visite au lieu d'une approche qui recommande les éléments les plus visionnés. L'algorithme de recommandation qui utilise la co-visite prend en compte ces associations pour faire ses recommandations. Par exemple, si un utilisateur visionne

⁸⁷ Pablo Castellsa et Dietmar Jannachb (2023). *Recommender Systems: A Primer*, Universidad Autónoma de Madrid, page 10 à 23

⁸⁸ Wenjie Wang, Fuli Feng, Xiangnan He, Hanwang Zhang et Tat-Seng Chua (2021). *Clicks can be Cheating: Counterfactual Recommendation for Mitigating Clickbait Issue*, recherche universitaire, page 1 à 10

⁸⁹ James Davidson, Benjamin Liebald, Junning Liu, Palash Nandy et Taylor Van Vleet (2010). *The YouTube Video Recommendation System - Google* - <https://www.inf.unibz.it/~ricci/ISR/papers/p293-davidson.pdf>

la vidéo A, un algorithme fondé sur le principe de co-visite pourrait lui suggérer la vidéo B, en raison du constat que de nombreux autres utilisateurs ayant regardé la vidéo A ont également consulté la vidéo B. Le taux de clic est fréquemment utilisé en marketing pour mesurer l'efficacité des publicités en ligne, mais il n'est généralement pas le critère le plus complet pour évaluer la performance des recommandations faites par un algorithme. Bien que le CTR puisse quantifier l'attention ou l'intérêt de l'utilisateur, il ne permet pas de savoir si les utilisateurs ont apprécié le contenu recommandé ou s'ils l'ont consommé dans son intégralité. C'est pourquoi des mesures alternatives de mesures sont souvent préférées, elles sont plus adaptées à l'évaluation de l'efficacité des recommandations et tiennent compte de facteurs spécifiques du domaine concerné. Par exemple, *YouTube*, comme mentionné dans l'ouvrage rédigé par des employés de *Google*, utilise le concept de « longs CTR⁹⁰ ». Dans ce système, les interactions avec les recommandations ne sont prises en compte que si l'utilisateur a regardé une portion significative du contenu. Chez *Netflix*, l'efficacité des recommandations est évaluée grâce à un indicateur spécifique qui se nomme le taux d'acceptation ou « *take rate* » en anglais⁹¹. Cet indice mesure la proportion des suggestions faites à un utilisateur qui se traduisent effectivement par une lecture. L'augmentation de ce taux est essentielle : en effet, lorsque les recommandations sont bien calibrées, *Netflix* observe une croissance du taux d'acceptation, ce qui se traduit par un engagement plus fort de la part des utilisateurs envers le contenu proposé. Cette dynamique a également pour effet de réduire les taux de désabonnement, ce qui est bénéfique tant pour la rétention des utilisateurs que pour la rentabilité de la plateforme.

D'autres indicateurs de performances clés sont très suivis et analysent particulièrement la valorisation des contenus disponibles sur leur plateforme vidéos,

⁹⁰ James Davidson, Benjamin Liebald, Junjing Liu, Palash Nandy et Taylor Van Vleet (2010). The YouTube Video Recommendation System - Google - <https://www.inf.unibz.it/~ricci/ISR/papers/p293-davidson.pdf>

⁹¹ Carlos A. Gomez et Neil Hunt (2015). The Netflix Recommender System: Algorithms, Business Value, and Innovation, *ACM Transactions on Management Information Systems*, Volume 6, Article 13, page 1 à 19 <https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/2843948>

Netflix a d'ailleurs créé un indicateur à cet effet. Celui-ci se nomme le ECS⁹² et mesure l'étendue de la visualisation de l'ensemble des contenus disponibles sur la plateforme. Par exemple, si la plupart des visionnages proviennent d'une même vidéo, la mesure sera proche de 1. Si tous les autres titres génèrent un nombre égal de visionnages, la mesure sera proche de l'ensemble des contenus disponibles sur catalogue. Il est clair que la technologie de personnalisation joue un rôle crucial dans l'expérience utilisateur sur les plateformes de *streaming*. Sans elle, les membres se verraient proposer un contenu uniforme, mal adapté à leurs goûts personnels, ce qui limiterait l'exploration du catalogue à une fraction de son potentiel. La personnalisation favorise non seulement une exploration plus vaste du catalogue disponible, mais elle stimule également l'engagement des abonnés, augmentant par conséquent leur satisfaction. Cette métrique sert aussi un double objectif : elle optimise la découvrabilité du contenu et affine davantage la personnalisation. C'est particulièrement important quand on considère la question de la rentabilité. Si les utilisateurs se concentrent majoritairement sur des propriétés intellectuelles *premium* qui sont coûteuses à produire, cela peut mettre en péril la rentabilité de la plateforme. Il devient donc impératif de diriger les consommateurs vers du contenu moins coûteux à produire ou à acquérir, souvent issu d'acquisition de droits. En terme de valorisation du contenu disponible sur la plateformes, l'algorithme à un rôle à jouer dans la barre de recherche. Dans ce domaine, les maîtres en la matière sont *Netflix* et *Prime Video*. Lorsqu'un utilisateur recherche un contenu spécifique qui n'est pas disponible sur la plateforme, l'algorithme de recommandation peut intervenir de manière ingénieuse pour proposer des alternatives similaires qui sont en revanche disponibles. Ce mécanisme présente plusieurs avantages. Tout d'abord, il maintient l'utilisateur engagé avec la plateforme en lui offrant des options proches de ce qu'il recherchait initialement, ce qui contribue à une expérience utilisateur plus satisfaisante. Deuxièmement, il favorise la découvrabilité de contenus qui pourraient autrement passer inaperçus, enrichissant ainsi la consommation globale et l'exploration du catalogue. Aussi, comme le souligne l'article *The Netflix Recommender System: Algorithms, Business Value, and Innovation*, la

⁹² Carlos A. Gomez et Neil Hunt (2015). The Netflix Recommender System: Algorithms, Business Value, and Innovation, ACM Transactions on Management Information Systems, Volume 6, Article 13, page 1 à 19
<https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/2843948>

personnalisation a également l'avantage de donner une plateformes aux contenus de niche. Ces derniers pourraient être négligés sur les chaînes linéaires traditionnelles en raison de leur faible potentiel à générer des recettes publicitaires. Grâce à la personnalisation, ces contenus trouvent leur public, enrichissant ainsi l'expérience utilisateur tout en diversifiant les genres de contenus de la plateforme.

2. Vers une disruption de la chaîne de valeur du contenu

Les algorithmes de recommandation ne sont plus simplement des médiateurs de second plan dans la chaîne de valeur des plateformes vidéos, mais plutôt des acteurs influents qui redéfinissent les modalités de la distribution et de la consommation de contenu, mais aussi celle de la de la création. Ces mécanismes de recommandation ont un effet rétroactif sur la création de contenu en favorisant un certain type de contenu au détriment d'autres. Qu'il s'agisse des producteurs de contenus comme *Netflix* ou des créateurs de contenus UGC, tous sont conscients des métriques qui déterminent le succès selon les standards algorithmiques et sont contraints de s'adapter en conséquence pour augmenter la rentabilité de leur production. En revanche, les plateformes propriétaires de leur technologie disposent d'un avantage supérieur de part le contrôle de leurs propres données.

En 2023, *Netflix* a pris la décision stratégique de produire *House of Cards*⁹³ comme sa première création originale, plutôt que d'autres séries qui auraient, à première vue, pu jouir d'une plus grande popularité. La plateforme s'est engagée à produire deux saisons totalisant 26 épisodes, pour un coût de 100 millions de dollars, et ce sans avoir vu un seul épisode. Cette décision n'a pas été prise au hasard, elle a été

⁹³Benjamin Burroughs (2019) *House of Netflix: Streaming media and digital lore*, Popular Communication, Page 1 à 17
<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/15405702.2017.1343948>

méticuleusement calculée en fonction des habitudes de visionnage de ses 33 millions d'utilisateurs de l'époque. Grâce à son système de recommandation puissant, entraîné sur des milliards de données, la plateforme était en mesure de déterminer combien d'utilisateurs avaient déjà consommé des drames politiques similaires et si ces séries avaient été regardées dans leur intégralité. La plateforme était également en mesure de savoir de façon précise combien d'utilisateurs avaient déjà visionné des films avec Kevin Spacey ou réalisés par David Fincher. *Netflix* était pratiquement assuré du succès de sa série grâce à un système de recommandation complet qui pouvait lui garantir de rentabiliser son investissement. Cette connaissance quasi infaillible de sa base d'utilisateurs est un atout majeur lors de la production de ses contenus. Jonathan Friedland, le directeur de la communication de la société, avait déclaré : « Parce que nous avons une relation directe avec les consommateurs, nous savons ce que les gens aiment regarder et cela nous aide à comprendre l'ampleur de l'intérêt que suscitera un contenu. Cela nous a donné confiance dans le fait que nous pourrions trouver un public pour une série comme *House of Cards*⁹⁴ ». En ayant une estimation du nombre de consommateurs potentiels, la plateforme peut établir un budget cohérent en rationalisant le coût de sa production en fonction du nombre de spectateurs estimé. *Netflix* a d'ailleurs un taux de réussite d'environ 80 % pour ses contenus originaux⁹⁵. Depuis, *Netflix* acquiert ses productions originales aux producteurs sur la base d'un modèle de données qui composent une combinaison de talents et une structure d'intrigue qui pourrait influencer le succès du programme⁹⁶. La plateforme produit ses fictions sur la base du comportement de visionnage des utilisateurs, plutôt que de se référer au succès du pilote. Ted Sarandos, chief content officer chez *Netflix*, aurait déclaré en 2015 que la prise de décision reposait à 70 % sur des données et à 30 % sur le jugement

⁹⁴ David Carr (2013). Giving Viewers What They Want, article de presse - The New York Times - <https://www.nytimes.com/2013/02/25/business/media/for-house-of-cards-using-big-data-to-guarantee-its-popularity.html?pagewanted=all& r=0>

⁹⁵ Srivatsa Maddodi et Krishna Prasad, K. (2019). Netflix Bigdata Analytics- The Emergence of Data Driven Recommendation, International Journal of Case Studies in Business, IT, and Education, page 41 à 51

⁹⁶ Isha Khambra (2022). Netflix: Leveraging Data to Win, Ted Talk - Harvard Edu - <https://d3.harvard.edu/platform-digit/submission/netflix-leveraging-data-to-win/>

humain⁹⁷. Cette stratégie est d'ailleurs justifiée sur le *Netflix Tech Blog* par les employés de *Netflix* du département *Machine Learning* : « Les responsables du contenu, du marketing et de la production prennent des décisions clés [...] notre travail consiste à les soutenir⁹⁸ ». Ces employés soutiennent que les enjeux financiers liés à la production de contenus sont importants. Un contenu coûte cher et son succès est incertain, car il est difficile de prédire quels contenus deviendront des succès. Alors, ils avouent utiliser les données récoltées par leur système de recommandation pour caractériser l'audience potentielle d'un contenu à l'aide de titres comparables. L'objectif de cette équipe est de répondre à deux questions : quels titres existants sont comparables ? Quelle est la taille du public que l'on peut attendre et quels territoires ? Leur réponse est essentielle à l'estimation des risques.

À mesure que des sociétés telles que *Netflix*, *Bytedance*, *Meta* et *Amazon* commencent à s'imposer dans la création et la diffusion de contenus, guidées par la science des données, il est intéressant d'étudier en quoi la chaîne de valeur de la production de contenu pourrait être transformée, voire disruptée, dans les années à venir. Comme nous l'avons mentionné, les données acquises grâce au système de recommandation sont une valeur inestimable dans l'économie de ces plateformes, elles peuvent accompagner les executives dans l'aide à la décision mais pourraient être amenées à aller plus loin. *Netflix*, *TikTok* et *YouTube* ont acquis une renommée grâce à leur habileté à évaluer avec justesse la pertinence d'un contenu et à comprendre parfaitement les préférences et intérêts de chaque utilisateur. Ces plateformes détiennent une quantité considérable de données, permettant de savoir avec précision qui visionne quel type de contenu, quand et de quelle manière. Toutefois, malgré cette force technologique, elles font face à deux problématiques de taille. Premièrement, l'extraction de « metadata » à la fois utiles et précises constitue un défi. Lorsqu'un contenu, produit par un producteur, est diffusé sur *Netflix*, plusieurs de ses attributs, tels que le genre, la distribution et la durée, sont

⁹⁷ Tim Wu (2015). *Netflix's Secret Special Algorithm Is a Human*, article de presse - *The New Yorker* - <https://www.newyorker.com/business/currency/hollywoods-big-data-big-deal>

⁹⁸ Melody Dye, Chaitanya Ekanadham, Avneesh Saluja, Ashish Rastogi (2020). *Supporting content decision makers with machine learning*, article de recherche - *Medium* - <https://netflixtechblog.com/supporting-content-decision-makers-with-machine-learning-995b7b76006f>

préalablement définis. Cependant, ces critères, bien que nécessaires, demeurent assez génériques, rendant ainsi complexe leur utilisation optimale par des algorithmes. Alors que des éléments plus spécifiques du contenu, tels que le scénario ou la liste des séquences peuvent être détaillés, cette profusion d'informations peut, paradoxalement, engendrer un encombrement d'éléments descriptifs pour un unique contenu. Deuxièmement, il existe un défi considérable à surmonter les obstacles liés au modèle de production de contenu et à sa chaîne de valeur. Le système hollywoodien de production, rigide et coûteux, implique des investissements massifs. Greg Peters, co-PDG de *Netflix*, à d'ailleurs déclaré que l'objectif de la société californienne était de proposer un *Mercredi* ou un *Glass Onion* chaque semaine, pour augmenter l'attractivité de l'offre d'abonnement⁹⁹. *Netflix* dépense déjà 17 milliards de dollars par an dans les contenus¹⁰⁰, de même pour *Prime Video*¹⁰¹ tandis que pour *Disney* les coûts se situent autour de 30 milliards de dollars¹⁰². Avec ce modèle économique, l'ambition de sortir une série de la sorte de façon hebdomadaire est illusoire. Le modèle alternatif est celui employé par les plateformes UGC comme *TikTok*, *Instagram* et *YouTube*. Les contenus, bien que peu coûteux et rapides à produire, génèrent un volume insuffisant de contenu engageant à partir d'un nombre restreint de créateurs populaires. Aucune plateforme n'a encore surmonté les défis associés aux contenus et à la recommandation. Cependant, une solution pourrait exister, l'intelligence artificielle générative. L'IA générative est un modèle d'intelligence artificielle qui, une fois entraîné sur d'importantes bases de données, peut générer du texte, des images, de l'audio et de la vidéo en prédisant le mot ou le pixel suivant. Le contenu est généré grâce à une description textuelle

⁹⁹ Site web de Bloomberg : Netflix's New Co-CEOs Answer All Your Questions
<https://www.bloomberg.com/news/newsletters/2023-01-21/netflix-ceo-reed-hastings-steps-down-interview-with-greg-peters-ted-sarandos>

¹⁰⁰ Site web de Digital TV : Netflix to maintain \$17bn content spend in 2024
<https://www.digitaltveurope.com/2023/04/19/netflix-to-maintain-17bn-content-spend-in-2024-as-q1-subs-grow-by-1-75-million/>

¹⁰¹ Lauren Forristal (2023). Amazon ramped up content spending to \$16.6B in 2022, including \$7B on originals, article de presse - TechCrunch -
<https://techcrunch.com/2023/02/03/amazon-ramped-up-content-spending-to-16-6b-in-2022-including-7b-on-originals/>

¹⁰² Caitlin Huston (2023). Disney Targets \$3B in Content Cost Savings Over Next Few Years, article de presse - Hollywood Reporter -
<https://www.hollywoodreporter.com/business/business-news/disney-content-writedown-1235320727/>

appelée « prompt ». Cette technologie va démocratiser toutes sortes de créations de contenu. Pour la création de contenus vidéo, elle pourrait disputer la chaîne de valeur et changer fondamentalement l'industrie. En effet, l'utilisation des algorithmes de recommandation combinée à des techniques d'intelligence artificielle générative pourrait marquer un tournant paradigmatique dans la production de contenu. La recommandation deviendrait le contenu en lui-même. En améliorant les techniques existantes et en y intégrant les goûts et préférences des utilisateurs, il serait possible de créer du contenu personnalisé à chacun. Les utilisateurs continueraient sans doute de regarder les contenus populaires, mais ils consommeraient aussi les contenus créés spécialement pour eux¹⁰³. Les meilleures plateformes vidéos tiendraient alors en partie de leur capacité à créer plus vite et moins cher. Geoffrey G. Parker¹⁰⁴, professeur en ingénierie à l'Université de Dartmouth et chercheur associé au MIT imagine le futur suivant. Un créateur de contenu saisit un prompt textuel sur une plateforme de vidéo. Une vidéo réaliste, agrémentée d'une piste sonore, est générée quasi-instantanément et diffusée à une audience de plusieurs milliards d'individus. La plateforme dispose non seulement des données précises sur la durée de visionnage par l'utilisateur, les séquences passées, le nombre de likes, les partages, les commentaires et connaît avec exactitude le prompt initial ayant conduit à la création du contenu. Ce scénario vient, en un seul geste, résoudre les deux principales problématiques auxquelles sont confrontées les plateformes vidéo actuelles. Il offre une caractérisation nettement plus précise de la vidéo et allège drastiquement la chaîne de valeur de la création de contenu. Le chercheur mentionne que l'impact économique serait important et sera catalysé par la recommandation algorithmique.

¹⁰³ Jérémy Bastin (2021). Etude des systèmes de recommandations et mise en pratique des algorithmes, Ecole de gestion de l'Université de Liège, mémoire de recherche, page 76 à 78 <https://matheo.uliege.be/bitstream/2268.2/11045/4/TFE-20-octobre-final.pdf>

¹⁰⁴ Atin Gupta et Geoffrey G. Parker (2023). How Will Generative AI Disrupt Video Platforms?, article de recherche - Harvard Business Review - <https://hbr.org/2023/03/how-will-generative-ai-disrupt-video-platforms>

B. Le nerf de la guerre dans la bataille de l'attention entre les différents acteurs

1. Contexte général de l'économie de l'attention

Le concept d'économie de l'attention a été formulé pour la première fois à la fin des années 1960 par Herbert A. Simon, qui a caractérisé le problème de la surcharge d'information comme étant un problème nuisant à l'économie. Le chercheur avait déclaré : « l'abondance d'information implique une pénurie de ce que l'information consomme. Ce que l'information consomme est assez évident : il s'agit de l'attention de ses destinataires. Une abondance d'informations crée donc une rareté de l'attention¹⁰⁵ ». Toutefois, ce concept a gagné en popularité avec l'ascension d'Internet qui a rendu le contenu de plus en plus abondant et accessible instantanément, faisant ainsi de l'attention le facteur limitant dans la consommation de l'information. L'attention peut être définie comme un cadre conceptuel qui traite de la manière dont l'attention d'un utilisateur, en tant que ressource limitée¹⁰⁶, est capturée et distribuée dans un monde surchargé d'informations. Dans cette économie, l'attention devient un bien précieux, avec divers acteurs tels que les médias, les réseaux sociaux et plateformes vidéos qui se livrent à une bataille compétitive pour l'obtenir. Cette « bataille de l'attention » utilise diverses stratégies allant des titres accrocheurs aux algorithmes de recommandation pour rendre le contenu le plus engageant et addictif possible. Cette lutte pour l'attention du consommateur a des répercussions profondes sur l'économie des sociétés, affectant aussi bien leur rentabilité que leur pérennité. Selon, Yves Marry et Florent Souillot, la guerre de l'attention est une guerre quotidienne, sans uniforme ni territoire, que se

¹⁰⁵ Herbert A. Simon (1971). *Designing Organizations for an Information-Rich World, Computers, Communications, and the Public Interest*, recherche universitaire, page 40 à 44

¹⁰⁶ Crawford Matthew (2015). *The world beyond your head : on becoming an individual in an age of distraction*, New York : Farrar, Straus and Giroux

livrent les plus grandes entreprises pour capter notre temps de cerveau disponible qui est maintenant considéré comme de l'« or gris¹⁰⁷ ». Pour comprendre l'enjeu des algorithmes de recommandation, il est nécessaire de comprendre le contexte concurrentiel global. Car les plateformes vidéos et leurs algorithmes sont aux couleurs d'une lutte contre d'autres services et produits qui affaiblissent leurs impacts. Dans la conception de l'interface utilisateur, les entreprises intègrent des solutions répondant aux principes de l'économie de l'attention, que cette intégration soit explicite ou implicite. Cette démarche découle de l'observation selon laquelle, si la recherche d'un besoin s'avère trop chronophage pour l'utilisateur, celui-ci se tournera vers une autre application pour la trouver. Afin de pallier ce problème, des algorithmes sont généralement utilisés pour assurer que l'utilisateur se voit présenter des informations non seulement pertinentes, mais également intéressantes et personnalisées. Selon Kevin Kelly, spécialiste renommé de la culture numérique, l'économie de l'attention s'oriente de plus en plus vers des produits de consommation qui ont un coût de reproduction quasi nul et scalable. Dans ce contexte, le défi pour les entreprises ne réside pas dans la production matérielle, mais plutôt dans l'ajout de valeurs immatérielles qui peuvent être reproduites à aucun coût. Kelly évoque une panoplie de ces valeurs ajoutées intangibles, parmi lesquelles figurent l'immédiateté qui se traduit par un accès prioritaire et instantané, la personnalisation qui offre une adaptation spécifique à chaque individu et d'autres telles que l'interprétation, l'authenticité, l'accessibilité, l'incarnation, et la trouvabilité. Ainsi, dans cette économie de l'attention, le véritable enjeu pour les acteurs n'est plus la réplique des biens, mais la création et l'intégration de ces éléments immatériels qui confèrent une valeur distinctive à leurs produits¹⁰⁸. Tout ça est fait pour répondre au même problème. En effet, des recherches issues de diverses disciplines, telles que la

¹⁰⁷ Yves Marry et Florent Souillot (2022). La Guerre de l'attention, L'échappée, page 16 à 17

¹⁰⁸ Site web Edge : Better Than Free, interview
<https://www.edge.org/conversation/better-than-free>

psychologie¹⁰⁹, les sciences cognitives¹¹⁰, les neurosciences¹¹¹ et l'économie¹¹², suggèrent que les êtres humains disposent de ressources cognitives limitées ne pouvant être mobilisées qu'à un moment donné. Lorsque ces ressources sont allouées à une tâche spécifique, par exemple la consommation de contenu, les ressources disponibles pour d'autres tâches en sont considérablement réduites. Étant donné que l'attention est un processus cognitif impliquant la concentration sélective de ressources sur un élément d'information donné, à l'exclusion d'autres informations perceptibles, elle peut être envisagée en termes de ressources de traitement limitées¹¹³.

La bataille de l'attention n'est pas à analyser uniquement dans le segment des plateformes vidéos, mais dans un contexte beaucoup plus global et concurrentiel. La durée moyenne de l'attention a diminué drastiquement ces dernières années, passant de 15-18 secondes en 2002 à seulement 3-8 secondes aujourd'hui, soit une durée inférieure à celle d'un poisson rouge¹¹⁴. La capacité d'attention de la population s'est considérablement réduite avec l'introduction de nouvelles technologies et innovations telles que les jeux vidéo, le *streaming* en direct, les réseaux sociaux, les plateformes SVOD et leurs instantanéités. Les concurrents ne sont plus à définir par segment, mais par pratique et durée de consommation. Dans ce contexte, il est intéressant de citer ce qu'avait dit *Netflix* dans une lettre envoyée à ses actionnaires : « Nous rivalisons (et perdons) plus avec Fortnite qu'avec

¹⁰⁹ Thanh P, Gina M. Najolia, Kyle S et Alex S. Cohena (2016). The effect of limited cognitive resources on communication disturbances in serious mental illness, *Psychiatry Res*, page 98 à 104

¹¹⁰ Steven L. Franconeri, George A. Alvarez et Patrick Cavanagh (2016). Flexible cognitive resources: competitive content maps for attention and memory, *Trends Cogn Sci*, page 134 à 141

¹¹¹ Robert Desimone, John Duncan (1995). Neural Mechanisms of Selective Visual Attention, *Annual Review of Neuroscience*, Vol. 18, page 193 à 222

¹¹² S. Thomas Christie et Paul Schrater (2015). Cognitive cost as dynamic allocation of energetic resources, article de recherche
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4547044/>

¹¹³ Barrouillet, P, Bernardin, S, Portrat, S, Vergauwe, E et Camos, V (2007). Time and cognitive load in working memory, *Journal of Experimental Psychology, Learning, Memory, and Cognition*, page 570 à 585

¹¹⁴ Kevin Macspadden (2015). You Now Have a Shorter Attention Span Than a Goldfish, article de presse - Time -
<https://time.com/3858309/attention-spans-goldfish/>

HBO¹¹⁵ ». *Netflix* souligne que la bataille pour capter l'attention des gens implique des sociétés qui ne sont pas en concurrence directe. Par exemple, en 2018, avec plus de 200 millions de joueurs mondiaux, *Fortnite* représente une menace plus immédiate pour *Netflix* que son concurrent traditionnel HBO. Le temps que les gens consacrent à jouer à *Fortnite* est du temps qu'ils ne passent pas à regarder des séries, des films ou des documentaires sur *Netflix*. Mais *Netflix* n'est pas talonné que par *Fortnite* car l'exemple sensationnel d'une entreprise qui capte l'attention est *TikTok*. Depuis son lancement en 2016, cette plateforme de vidéos virales compte plus un milliard d'utilisateurs actifs par mois et est l'entreprise non cotée la plus valorisée du monde. Aux États-Unis, *TikTok* est d'ailleurs bientôt autant regardé chaque jour que *Netflix*. Selon une étude¹¹⁶, *TikTok* avait dépassé *YouTube* en 2021 en matière de temps passé sur la plateforme. L'étude prédit qu'en 2023, les utilisateurs de *TikTok* de plus de 18 ans passeront plus de 58 minutes par jour en moyenne sur l'application, contre 55,8 minutes en 2022, juste derrière *Netflix* et les 62 minutes passées par les utilisateurs, et loin devant *YouTube* et 48,7 minutes passées. Le rapport mentionne aussi le phénomène du second écran : « Les spectateurs sont souvent sur TikTok pendant que Netflix joue en fond. Les annonceurs qui envisagent d'acheter de la pub sur Netflix doivent savoir que certains spectateurs risquent d'être distraits au point d'abandonner leur programme de streaming »¹¹⁷. *TikTok* est sur le point de surpasser toutes les plateformes en termes d'attention captée par utilisateur. Plus que toute autre grande plateforme de médias sociaux et de *streaming*, *TikTok* a centré son modèle économique prioritairement sur la capture de l'attention, reléguant les aspects sociaux et la collecte de données en second plan et cela a payé.

¹¹⁵ Site web Netflix : communication investisseur
https://s22.q4cdn.com/959853165/files/doc_financials/quarterly_reports/2018/q4/FINAL-Q418-Shareholder-Letter.pdf

¹¹⁶ Ethan Cramer-Flood (2023). Among active users, Netflix takes the platform crown, but ad-friendly TikTok, Hulu, and YouTube have better outlooks, étude de marché - Insider Intelligence-
<https://www.insiderintelligence.com/content/among-active-users-netflix-takes-platform-crown-ad-friendly-tiktok-hulu-youtube-have-better-outlooks>

¹¹⁷ Site web La Dépêche : États-Unis : TikTok talonne Netflix en "temps passé" sur les plateformes
<https://www.ladepêche.fr/2023/03/03/etats-unis-tiktok-talonne-netflix-en-temps-passe-sur-les-plateformes-11035452.php#:~:text=Le%20rapport%20mentionne%20aussi%20le,abandonner%20leur%20programme%20de%20streaming%22.>

En 2004, Patrick Le Lay, alors PDG de *TF1*, avait déclaré :

Il y a beaucoup de façons de parler de la télévision. Mais dans une perspective "business", soyons réaliste : à la base, le métier de *TF1*, c'est d'aider Coca-Cola, par exemple, à vendre son produit (...). Or pour qu'un message publicitaire soit perçu, il faut que le cerveau du téléspectateur soit disponible. Nos émissions ont pour vocation de le rendre disponible : c'est-à-dire de le divertir, de le détendre pour le préparer entre deux messages. Ce que nous vendons à Coca-Cola, c'est du temps de cerveau humain disponible (...). Rien n'est plus difficile que d'obtenir cette disponibilité. C'est là que se trouve le changement permanent. Il faut chercher en permanence les programmes qui marchent, suivre les modes, surfer sur les tendances, dans un contexte où l'information s'accélère, se multiplie et se banalise¹¹⁸.

Après s'être battu pour obtenir un maximum de ce temps de cerveau disponible, les entreprises technologiques considèrent un autre concurrent : le temps de sommeil. Ce besoin vital est un océan bleu¹¹⁹, un espace de marché entièrement neuf à conquérir. Reed Hasting, encore PDG de *Netflix* en 2017 avait déclaré « Quand vous regardez une série sur *Netflix* et que vous en devenez accro, vous veillez tard le soir. À la marge, nous sommes en concurrence avec le sommeil. Et ça fait donc beaucoup de temps¹²⁰ ». Pour *Netflix*, les producteurs de contenu, les diffuseurs vidéo et autres entreprises des industries du divertissement ne sont qu'une petite partie d'un marché beaucoup plus vaste, un immense espace de temps encore inexploré que *Netflix* cherche à conquérir. De ce fait, pour conserver leur position et leur attractivité, des entreprises déploient diverses stratégies qui ne sont pas nécessairement liées à la recommandation algorithmique, mais qui se positionnent dans la même dynamique. Il convient, dans ce contexte, de mentionner l'acquisition de *YouTube* par *Google* en 2006 pour une somme de 1,65 milliard de dollars, ainsi que celle d'*Instagram* et *WhatsApp* par *Facebook*. Du côté des plateformes de SVOD, la création de *Disney+* par le groupe *Disney*, le lancement de *Prime Video* par *Amazon*, et même le déploiement de *Salto* par *TF1*, *M6* et *France Télévisions*, constituent des réponses à cette fragmentation de l'attention ainsi qu'à la perte de

¹¹⁸ Site web Acrimed : Le Lay (TF1) vend « du temps de cerveau humain disponible »
<https://www.acrimed.org/Le-Lay-TF1-vend-du-temps-de-cerveau-humain>

¹¹⁹ W. Chan Kim (2015). stratégie océan bleu: Comment créer de nouveaux espaces stratégiques, Pearson

¹²⁰ Aatif Sulleyman (2017). Netflix's biggest competition is sleep, says CEO Reed Hastings, article de presse - Independent -
<https://www.independent.co.uk/tech/netflix-downloads-sleep-biggest-competition-video-streaming-ceo-reed-hastings-amazon-prime-sky-go-now-tv-a7690561.html#>

popularité et d'audience que rencontrent certains acteurs du secteur. Le secteur du divertissement et du contenu est particulièrement engagé dans ce combat toujours plus intense pour le temps et l'attention limité des consommateurs. Chaque minute de la journée est l'objet d'une compétition entre des services telles que *Facebook*, *Instagram*, *Google*, *YouTube*, *Snapchat*, *Prime Vidéo*, *Disney*, *Tiktok*, *Netflix*, *Bereal*. Yves Citton décrit ceci comme des « tentatives d'appropriations commerciales de nos ressources attentionnelles, selon un mouvement de fond qui voit la dynamique capitaliste aligner nos esprits sur sa quête de profits financiers »¹²¹. De l'ajustement des algorithmes à l'augmentation des notifications en passant par la création de nouveaux produits, la technologie a converti la distraction humaine en indicateur de rentabilité. Dans ce contexte, certains acteurs sortent perdants de la bataille. Dans une étude réalisée par le cabinet PwC, les seuls acteurs à connaître une décroissance seront la télévision traditionnelle et les journaux et magazines.

2. L'algorithme de recommandation : Le nerf de la guerre dans la bataille de l'attention

Selon Arthur Grimonpont¹²², les principales technologies sur lesquelles s'appuient les plateformes vidéos pour capter l'attention de leurs utilisateurs sont les technologies de recommandation. L'algorithme choisit, dans un océan de contenus disponibles, celui qui a le plus de chances de retenir l'attention d'un utilisateur donné à un instant T. Et cette technologie répond à une problématique fondamentale. En effet, des études de consommation menées par *Netflix* suggèrent que la plateforme perd l'attention de l'utilisateur entre 60 et 90 secondes de recherches et ce après avoir

¹²¹ Yves Citton (2014). *L'économie de l'attention : Nouvel horizon du capitalisme ?* Collection Sciences humaines, Editions La Découverte

¹²² Arthur Grimonpont (2022). *Algocratie*, Actes Sud, page 12 à 15
<https://www.google.fr/books/edition/Algocratie/8kaJEAAAQBAJ?hl=fr&gbpv=1&printsec=frontcover>

passé en revue 10 à 20 titres, dont 3 en détail¹²³. Dans cette étude, les employés y disent même « lorsque un membre commence une session de visionnage, nous aidons ce membre à trouver quelque chose d'intéressant en quelques secondes, pour empêcher l'abandon de notre service en faveur d'une autre option de divertissement »¹²⁴. *Netflix* est très efficace en terme de recommandation car 80% des visionnages proviennent des suggestions du service. La plateforme est consciente du court laps de temps à disposition pour capter l'intérêt du public. Elle considère alors les images comme le moyen le plus efficace et persuasif pour aider les utilisateurs à identifier rapidement le titre qui leur convient. *Netflix* a compris l'importance des images pour susciter l'engagement des utilisateurs, s'appuyant sur le fait que le cerveau humain peut identifier des images en seulement¹²⁵ 13 millisecondes. Sur leur blog¹²⁶, la société évoque des études de recherche sur la consommation réalisées en 2014, qui ont révélé que les illustrations ne sont pas seulement le facteur le plus influent dans la décision d'un membre de regarder un contenu, mais qu'elles captent également plus de 82% de son attention lorsqu'il navigue sur *Netflix*. Il a aussi été constaté que les utilisateurs consacrent en moyenne 1,8 seconde à examiner chaque titre qui leur est proposé sur la plateforme, en grande partie grâce à sa vignette. Avant cela et pendant de nombreuses années, l'objectif principal du système de recommandation de *Netflix* était de présenter les bons titres aux bons utilisateurs et au bon moment. Avec un catalogue comprenant des milliers de titres et une base d'utilisateurs diversifiée comptant plus de cent millions de comptes, il est crucial de recommander les titres les plus pertinents pour chaque utilisateur a défaut de le plonger dans le paradoxe du choix¹²⁷. Cette théorie

¹²³ Carlos A. Gomez et Neil Hunt (2015). The Netflix Recommender System: Algorithms, Business Value, and Innovation, ACM Transactions on Management Information Systems, Volume 6, Article 13, page 1 à 19
<https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/2843948>

¹²⁴ Carlos A. Gomez et Neil Hunt (2015). The Netflix Recommender System: Algorithms, Business Value, and Innovation, ACM Transactions on Management Information Systems, Volume 6, Article 13, page 1 à 19
<https://dl.acm.org/doi/pdf/10.1145/2843948>

¹²⁵ Anne Trafton (2014). In the blink of an eye, MIT News Office, article de presser - MIT -
<https://news.mit.edu/2014/in-the-blink-of-an-eye-0116>

¹²⁶ Nick Nelson (2016). The Power of a Picture, article de blog - Netflix -
<https://about.netflix.com/en/news/the-power-of-a-picture>

¹²⁷ Cledwyn Fernandez (2017). The Paradox of Choice: Why More Is Less, Vikalpa The Journal for Decision Makers, page 265 à 267

stipule qu'offrir des options est bénéfique jusqu'à un certain point, car il existe un seuil au-delà duquel la multitude d'options rend la prise de décision plus difficile pour une personne. Dans un état de confusion et de stress, l'utilisateur pourrait même ne prendre aucune décision et se diriger vers une autre source de divertissement. Si l'illustration d'un titre réussit à saisir un élément qui résonne auprès de l'utilisateur, elle sert alors de vecteur d'engagement envers ce titre, offrant une forme de justificatif visuel quant à sa pertinence potentielle pour cet utilisateur. L'œuvre peut valoriser un acteur présent dans un contenu consommé par l'utilisateur, mettre en avant un moment captivant comme une course-poursuite, ou une scène dramatique. Pour ce faire, *Netflix* pratique l'A/B testing à travers ses illustrations avec trois objectifs¹²⁸ : Identifier les illustrations qui permettent aux membres de trouver plus rapidement un contenu, veiller à ce que les utilisateurs renforcent leur engagement avec chaque titre et augmentent également leur consommation globale de contenus et enfin s'assurer que les algorithmes ne faussent pas la représentation des titres lorsqu'ils évaluent plusieurs images. Lors des premiers tests effectués avec le titre « The short game », les équipes ont mesuré l'engagement des titres concernant 3 variantes et ont remarqué qu'une des trois images avait un *take rate* supérieur à 14%. Ils ont alors compris le pouvoir des illustrations dans la capture de l'attention de l'audience et l'importance de la personnalisation qui permet de proposer une vignette « en fonction des préférences d'un membre pour différents genres et thèmes¹²⁹ ». Dans un autre blog¹³⁰, des employés de *Netflix* mentionnent que lorsqu'un titre est recommandé à un utilisateur, les éléments visuels affichés tels que les illustrations, les bandes-annonces et les résumés, sont personnalisés pour maximiser l'engagement. Les utilisateurs sont influencés, selon leurs préférences, par des éléments visuels avec lequel ils sont le plus susceptibles d'interagir. L'illustration choisie par les auteurs du blog *Netflix* porte sur le film *Good Will Hunting*. La personnalisation des illustrations fonctionne de la façon suivante : si un utilisateur a

¹²⁸ Site web de NetflixTechBlog : Selecting the best artwork for videos through A/B testing <https://netflixtechblog.com/selecting-the-best-artwork-for-videos-through-a-b-testing-f6155c4595f6>

¹²⁹ Site web de NetflixTechBlog : Artwork Personalization at Netflix <https://netflixtechblog.com/artwork-personalization-c589f074ad76>

¹³⁰ Site web de NetflixTechBlog : Discovering Creative Insights in Promotional Artwork <https://netflixtechblog.com/discovering-creative-insights-in-promotional-artwork-295e4d788db5>

visionné de nombreux films romantiques il pourrait s'engager plus facilement avec *Good Will Hunting* si la plateforme affiche une illustration mettant en scène Matt Damon et Minnie Driver en train de s'embrasser. En revanche, si un membre a visionné de nombreuses comédies, il s'engagera avec le contenu si l'illustration met en avant l'illustration Robin Williams, un comédien connu dans ce registre.

YouTube est également très dépendant de son algorithme dans cette guerre de l'attention. Comme nous l'avons déjà mentionné dans nos recherches, cet algorithme de recommandation est à l'origine de 70 % des vidéos consommées sur la plateforme¹³¹.

Chaque jour, les utilisateurs de *YouTube* visionnent plus d'un milliard d'heures¹³² de vidéos, ce qui représente plus d'un million d'années de vie par jour. *YouTube* est devenu une sorte de rituel quotidien, une alternative à la télévision et le fait que près de la moitié de l'audience de *YouTube* provienne des écrans de télévision¹³³ signifie beaucoup. *YouTube* est utilisé comme moyen de divertissement tout au long de la journée et sur n'importe quel support, la plateforme permet d'acquérir de nouvelles connaissances, de suivre les aventures des créateurs de contenu et même de s'informer. Le contenu recommandé par *YouTube* cible très bien les intérêts utilisateurs et c'est pourquoi la plateforme se maintient dans cette bataille de l'attention. D'ailleurs, la recommandation de vidéos associées est l'une des sources de vues les plus importantes d'un vidéo. Selon une étude¹³⁴, bien que la recherche de vidéos via l'outil associé soit la source principale de vues, la recommandation de

¹³¹ Hana Kiroarchive (2022). Hated that video? YouTube's algorithm might push you another just like it, article de recherche - MIT - <https://www.technologyreview.com/2022/09/20/1059709/youtube-algorithm-recommendations/#:~:text=YouTube's recommendation algorithm drives 70,tools don't do much.>

¹³² Sam Cook (2023). 30+ YouTube Statistics and Facts, article de presse - Comparitech - [https://www.comparitech.com/tv-streaming/youtube-statistics/#:~:text=YouTube users view a whopping, and 13 minutes in 2019\).](https://www.comparitech.com/tv-streaming/youtube-statistics/#:~:text=YouTube users view a whopping, and 13 minutes in 2019).)

¹³³ Daniel Konstantinovic (2023). Almost half of YouTube viewership happens on TV screens, étude de marché - Insider Intelligence - <https://www.insiderintelligence.com/content/almost-half-of-youtube-viewership-happens-on-tv-screens>

¹³⁴ Renjie Zhou, Samamon Khemmarat et Lixin Gao (2010), The Impact of YouTube Recommendation System on Video Views, article de recherche, Proceedings of the 10th ACM SIGCOMM conference on Internet measurement, page 404 à 410.

vidéos associées s'avère être une source majeure de vues pour beaucoup des vidéos hébergées sur la plateforme. Cet élément constitue un atout majeur de la plateforme dans la bataille pour capter l'attention des utilisateurs car il lui permet de renforcer le parcours de consommation et de garder l'utilisateur actif. Après que le consommateur ai terminé de regarder une vidéo, il continue avec une vidéo similaire qui lui a été recommandée dans 56 % des cas, selon la même étude. Cela implique qu'une vidéo a une forte probabilité de gagner en popularité lorsqu'elle est recommandé dans les listes de vidéos associées.

En ce qui concerne *TikTok*, l'impact de son algorithme de recommandation sur la personnalisation de l'expérience utilisateur est particulièrement notable. Cette application chinoise a réussi à accomplir ce que d'autres plateformes vidéo n'avaient pas réussi à faire auparavant : éliminer le paradoxe ou la paralysie du choix. Alors qu'un utilisateur de plateforme SVOD (Service de Vidéo à la Demande) ou même de *YouTube* peut passer plusieurs minutes à parcourir passivement les vignettes des différents contenus disponibles, un utilisateur de *TikTok* aurait déjà visionné une dizaine de vidéos dans ce laps de temps. Dès l'ouverture de l'application, la consommation de contenu est automatique et instantanée. Le seul choix laissé à l'utilisateur est de passer d'une vidéo à une autre. Grâce à cette dynamique, l'algorithme parvient à cerner les préférences de l'utilisateur de manière optimale et à lui proposer du contenu en adéquation avec ses centres d'intérêt. Plus impressionnant encore, l'algorithme de *TikTok* serait capable de rendre ses utilisateurs dépendants de la plateforme. Tout cela grâce à son format et à la très bonne utilisation de l'algorithme. Cet algorithme favorisant la libération de dopamine des utilisateurs. Pour rappel, la dopamine est un neurotransmetteur excitateur du cerveau. Il s'agit d'un messenger chimique qui transmet des informations des cellules nerveuses vers d'autres parties du corps. Le cerveau libère de la dopamine lorsque les humains consomment des aliments qu'ils apprécient, boivent de l'alcool ou naviguent sur les réseaux sociaux en guise de récompense. Ce neurochimique stimule l'humeur et la motivation, procurant un sentiment de plaisir et de satisfaction en tant que composante de son système de récompense. Plus impressionnant encore, le cerveau humain récompense pour l'absorption d'informations de la même

manière qu'il récompense pour la consommation de bons aliments¹³⁵. *TikTok* exploite ce schéma comportemental pour en faire une force dans la bataille de l'attention. Les utilisateurs recevant un flux constant de nouvelles vidéos sont récompensés par un shot de dopamine tous les 15 secondes environ¹³⁶. Dans un article, le Dr Julie Albright, sociologue spécialisée dans les communication numériques, mentionne que les utilisateurs se trouvent dans un état agréable de dopamine presque hypnotisés et capables de continuer à regarder longtemps lorsqu'il utilisent l'application. L'algorithme constitue le pilier central de cette stratégie. Lorsqu'un utilisateur visionne une vidéo qu'il apprécie, il éprouve une libération de dopamine. Il en va de même lorsque la vidéo ne lui plaît pas. Plus impressionnant encore, dans le cas où l'utilisateur découvre un contenu nouveau sur lequel il n'aurait jamais cliqué autrement, la libération de dopamine est encore plus significative. En effet, une récompense imprévue entraîne une plus grande activité dans les régions cérébrales dédiées à la récompense par rapport à une récompense anticipée¹³⁷. L'addiction commence dès lors que l'utilisateur initie le mouvement du « *Swipe* », défilement de bas en haut qui lui permet de changer de vidéo. *TikTok* possède le système algorithmique le plus avancé, notamment en termes de participation, de contenu et de types d'interactions. Cela rend le problème de dépendance à la plateforme plus puissant que sur les autres plateformes vidéos¹³⁸ car les recommandations y sont très précises. Ceci augmente la rétention des abonnés et donne un avantage compétitif majeur à la plateforme dans la bataille de l'attention. Sans cet algorithme, les vidéos recommandées seraient peu pertinentes et aucune libération de dopamine ne serait déclenchée chez l'utilisateur. En 2022, l'application a publié des données

¹³⁵ Juárez Olguín H, Calderón Guzmán D, Hernández García E, Barragán Mejía G (2016) The Role of Dopamine and Its Dysfunction as a Consequence of Oxidative Stress, *Oxid Med Cell Longev*

¹³⁶ John Koetsier (2020). Digital Crack Cocaine: The Science Behind TikTok's Success, article de presse - Forbes - <https://www.forbes.com/sites/johnkoetsier/2020/01/18/digital-crack-cocaine-the-science-behind-tiktoks-success/>

¹³⁷ Luke Kreitner (2020). The Psychology Behind Unexpected Rewards, article de presse - SMM - <https://salesandmarketing.com/psychology-behind-unexpected-rewards/>

¹³⁸ Yao Qin, Bahiyah Omar, Alessandro Musetti (2022). The addiction behavior of short-form video app TikTok: The information quality and system quality perspective, article de recherche <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2022.932805/full>

mettant en avant les avantages de leur produit dans cette lutte pour capter l'attention. « Nos utilisateurs sont exceptionnellement immergés dans l'expérience TikTok, avec 46% d'entre eux interagissant avec le contenu sur TikTok sans distractions ni utilisation simultanée de plusieurs écrans (**source?**)». De plus, 35 % des utilisateurs de la plateforme affirment qu'ils passent moins de temps à regarder la télévision ou des vidéos depuis qu'ils ont rejoint *TikTok*¹³⁹.

Dans la section précédente, nous avons mis en lumière l'importance cruciale des algorithmes de recommandation sur les plateformes vidéo, illustrant leur rôle en tant que levier concurrentiel, catalyseur de performance économique et élément central dans la lutte pour l'attention des utilisateurs. Cependant, ces mécanismes algorithmiques, malgré leurs avantages, suscitent également des inquiétudes considérables de la part des chercheurs et des régulateurs. Nous allons maintenant porter notre attention vers les aspects controversés de ces algorithmes qui menacent la pérennité des entreprises qui exploitent la technologie. Les préoccupations autour de la création de bulles de filtres, de la propagation de fausses informations, de l'exacerbation des polarisations et les suspicions d'espionnage de données, mettent en question la responsabilité des plateformes et appellent à une réglementation plus stricte. Les législations en cours d'élaboration visent à encadrer l'utilisation des algorithmes de recommandation, reflétant une prise de conscience croissante des défis éthiques et sociétaux qu'ils engendrent.

III. Les systèmes de recommandation des plateformes vidéos : entre critique et menace

¹³⁹ Site web Tiktok : Time Well Spent: Users on TikTok stay longer, engage often & feel happier
<https://www.tiktok.com/business/en-US/blog/time-well-spent?redirected=1>

A. Des effets secondaires qui renvoient une image négative

1. Une technologies critiquée

Lorsque nous utilisons des plateformes vidéo telles que *TikTok*, *Netflix* et *YouTube*, nous interagissons fréquemment avec des systèmes de recommandation. Ces systèmes ont profondément influencé notre expérience de consommation de contenus vidéo au cours des deux dernières décennies. Après avoir exploré précédemment les aspects liés à la communication et à la performance commerciale, il s'avère essentiel d'examiner l'une des principales vulnérabilités de ces technologies : leur dimension éthique, qui suscite de vives critiques. Les algorithmes de recommandation des plateformes vidéo, loin d'être de simples outils de suggestion de contenu, sont au cœur de controverses éthiques et sociales majeures, ébranlant l'hégémonie des entreprises qui les exploitent. Ces systèmes informatiques sophistiqués, profondément enracinés dans les services de *streaming* en ligne, transcendent leur apparence de simples facilitateurs de divertissement pour devenir des acteurs perturbateurs influents. Les systèmes de recommandation exercent un impact indéniable, bien connu, à la fois sur les utilisateurs et sur la société dans son ensemble, en influençant leurs choix à l'échelle individuelle et sociale. Le fait que cette technologie soit au cœur de nombreux débats, commentaires et controverses la positionne comme une menace significative pour les entreprises qui en tirent profit et qui ont historiquement fondé leur succès sur ces technologies. Les algorithmes de recommandation, devenus omniprésents, soulèvent un ensemble de préoccupations éthiques cruciales qui ne peuvent être ignorées. Utilisés dans les entreprises vidéo pour personnaliser les recommandations de contenu, ces systèmes algorithmiques

présentent, dans leur construction même, des fonctionnalités qui remettent en question leur utilisation responsable, éthique et fiable. Dans une recherche scientifique¹⁴⁰, des chercheurs mettent en exergue ces menaces. D'abord, la recommandation de contenu inapproprié constitue un problème préoccupant. Ces algorithmes ont parfois été critiqués pour leur propension à suggérer du contenu offensant, nuisible ou potentiellement dangereux ou au contraire d'en dissimuler d'autres en raison de biais de conception et de société, ce qui soulève des questions fondamentales sur la responsabilité des entreprises qui les exploitent. La violation de la vie privée est une autre préoccupation majeure. Ces algorithmes collectent fréquemment des données personnelles sans le consentement explicite des utilisateurs, ce qui soulève des inquiétudes quant à la protection de la vie privée et à la sécurité des données. Aussi, les algorithmes de recommandation peuvent entraîner une perte d'autonomie et d'identité personnelle, et ce, en favorisant la consommation compulsive de contenu et en enfermant les utilisateurs dans des bulles informationnelles ou bulles de filtre. Le cloisonnement social¹⁴¹ est d'ailleurs une conséquence de ces bulles de filtre. L'opacité des algorithmes constitue un autre sujet majeur car il participe à l'oubli du dispositif. Comme nous l'avons dit plus haut, ces systèmes sont souvent des « boîtes noires » dont le fonctionnement est difficile à comprendre pour les utilisateurs néophytes, ce qui soulève des questions sur la transparence. Parallèlement, les biais observés dans les recommandations peuvent avoir des conséquences éthiques graves en favorisant certains groupes au détriment d'autres, ce qui remet en question la justice et l'équité dans l'utilisation de ces systèmes. Virginie Julliard et Thibault Grison travaillent notamment sur ces enjeux en analysant le cas de la modération automatisée sur les réseaux sociaux numériques concernant des mobilisations LGBT et des « discriminations algorithmiques » qui mènent parfois à la suppression de comptes détenus par les militants¹⁴². Enfin, en plus de contribuer à la passivité intellectuelle, les effets sociaux des algorithmes de

¹⁴⁰ Silvia Milano, Mariarosaria Taddeo, Luciano Floridi (2020). Recommend Systems and their Ethical Challenges, recherche universitaire <https://philpapers.org/archive/MILRSA-3.pdf>

¹⁴¹ NICOLAS G (2020) Les systèmes de recommandation dans le secteur de la vidéo à la demande, mémoire universitaire, CELSA, page 1 à 5

¹⁴² Thibault Grison et Virginie Julliard (2021). Les enjeux de la modération automatisée sur les réseaux sociaux numériques : les mobilisations LGBT contre la loi Avia, Communication, technologies et développement

recommandation peuvent contribuer à la polarisation en exposant les utilisateurs à des points de vue similaires et en amplifiant les opinions extrêmes, ce qui soulève des préoccupations liées à l'impact sociétal de ces technologies sur les élections par exemple.

Tout d'abord, il est intéressant d'analyser le discours des journalistes tel qu'observé dans de nombreux articles disponibles sur Internet. Après une seule recherche avec les mots-clés « dangers des algorithmes de recommandation », les résultats de *Google* se trouvent noyés parmi des centaines de milliers d'articles de presse commentant les vices cachés de la technologie. Parmi les mieux référencés, des articles de *Forbes*¹⁴³, de la *RTBF*¹⁴⁴ et du *Monde*¹⁴⁵ qui contiennent des mots à la sémantique très forte tels que « danger », « menace », « méfiance » ou encore « risque ». En terme d'analyse de discours, l'article du *Monde* est particulièrement complet et intéressant à analyser. L'article intitulé « D'où vient le risque ? Des données et des algorithmes » rédigé par Serge Abiteboul et Thierry Viéville offre une perspective riche et éclairante sur la manière dont les journalistes perçoivent les technologies de recommandation, tout en mettant en évidence leurs préoccupations et leurs critiques vis-à-vis de ces technologies. Le texte débute en identifiant deux types de risques associés aux plateformes numériques : le « risque-données » lié à la protection des données et le « risque-algorithmes » lié aux dérives de discrimination algorithmique. Cette première distinction met en avant l'importance accordée à la protection des données et à l'équité dans le contexte numérique. Les journalistes semblent ainsi percevoir ces risques comme des enjeux cruciaux. Le risque lié aux algorithmes est examiné sous trois angles différents, chacun illustré par des exemples qui soulèvent des inquiétudes spécifiques. Premièrement, le

¹⁴³ Ilyes Talbi (2019). Les Algorithmes De Recommandations Mettent En Danger Votre Liberté, article de presse - Forbes - <https://www.forbes.fr/technologie/les-algorithmes-de-recommandations-mettent-en-danger-votre-liberte/>

¹⁴⁴ Site web de la RTBF : Pourquoi devrait-on se méfier des algorithmes de recommandation ? <https://www.rtbef.be/article/pourquoi-devrait-on-se-mefier-des-algorithmes-de-recommandation-10556440>

¹⁴⁵ Serge Abiteboul et Thierry Viéville (2020), D'où vient le risque ? Des données et des algorithmes, article de presse - Le Monde - <https://www.lemonde.fr/blog/binaire/2020/02/05/les-plateformes-numeriques-un-foyer-pour-les-risques-donnees-et-algorithmes/>

phénomène de « l'enfermement algorithmique » est mis en lumière à travers le rôle des algorithmes de recommandation sur des plateformes comme *Facebook*. Cette critique s'aligne sur les discussions existantes concernant les effets de la personnalisation de l'information. Les auteurs soulignent comment ces algorithmes peuvent réduire la diversité de l'information disponible et enfermer les utilisateurs dans des chambres d'écho idéologiques. Ils avertissent que ce type de ciblage individuel pourrait conduire à une forme de surveillance incompatible avec les principes de liberté individuelle. Deuxièmement, la question de la « surveillance omniprésente » est abordée, mettant l'accent sur les implications en matière de vie privée. Selon les chercheurs, ces technologies ont la capacité de collecter une grande quantité de données personnelles, ce qui pose des questions sur la sauvegarde de notre liberté individuelle. Ce point de vue fait écho aux préoccupations croissantes liées à la collecte de données par les géants de la technologie. La troisième dimension analysée est celle de la « discrimination algorithmique », un sujet qui préoccupe grandement les auteurs. Ils présentent des cas concrets où cette discrimination est manifeste, notamment dans l'embauche en ligne, les décisions judiciaires et les admissions scolaires. Ils évoquent le concept de « biais discriminatoires » pour souligner comment les algorithmes peuvent engendrer des injustices et des inégalités sociales. Cette préoccupation est en outre étoffée par une exploration des différents types de biais qui peuvent être intégrés dans les données et les algorithmes, tels que le biais statistique, le biais de stéréotype, le biais de variable omise et le biais de sélection. Les auteurs posent ensuite la question de savoir si les « risques liés aux données » et les « risques algorithmiques » devraient être examinés séparément ou en tandem. Ils penchent pour une approche intégrée, arguant que ces risques sont intrinsèquement liés. Cette vue reflète leur désir de saisir la complexité des enjeux associés aux technologies de recommandation. Cette approche met en évidence les inquiétudes des auteurs sur la nécessité d'une utilisation éthique et équitable des technologies de recommandation. Bien qu'ils reconnaissent l'utilité de ces technologies, ils ne manquent pas de soulever des questions critiques relatives à la protection des données, à la discrimination et aux divers biais. Ces critiques, loin d'être de simples retombées médiatiques négatives, sont des préoccupations bien fondées. En fin de compte, les auteurs appellent à une réflexion continue sur la gouvernance et la

réglementation de ces technologies. Leur objectif est de minimiser les risques associés tout en maximisant les bénéfices potentiels. Un autre article, celui du très renommé *Forbes*, met en avant des inquiétudes au sujet des algorithmes de recommandation. Nous remarquons cela rien qu'au titre de l'article, « Les Algorithmes De Recommandations Mettent En Danger Votre Liberté¹⁴⁶ », qui démontre une inquiétude profonde vis-à-vis de ces technologies. Les journalistes semblent suggérer que les algorithmes peuvent jouer un rôle majeur dans la façon dont nous consommons de l'information, et sont aussi préoccupé par la manipulation des choix des utilisateurs. L'une des citations majeures qui illustre cette préoccupation est la suivante : « Ils choisissent ce que vous regardez, ce que vous achetez et peuvent même décider qui seront vos amis ». Cette déclaration met en avant l'idée que les algorithmes ont un pouvoir significatif sur nos préférences et nos relations sociales, remettant ainsi en question notre autonomie individuelle. Les journalistes semblent craindre que les algorithmes nous enferment dans des bulles de filtre, limitant notre exposition à des points de vue différents et favorisant ainsi l'homogénéité de la pensée. De plus, l'article met en évidence le phénomène de la « fixation », où les algorithmes renforcent nos préférences actuelles en nous proposant un contenu similaire à ce que nous avons déjà choisi de consommer. L'article conclut en évoquant l'importance d'un « bon algorithme de recommandation » qui, selon les journalistes, devrait correspondre à nos opinions et à notre mode de vie. Cependant, cette affirmation soulève des questions sur la capacité des algorithmes à encourager la diversité des opinions, car ils semblent plutôt favoriser la confirmation des croyances existantes. De plus, la référence à une étude sur *Facebook* qui montre comment les émotions des utilisateurs peuvent être manipulées par les algorithmes souligne la préoccupation quant à l'influence que ces technologies peuvent exercer sur nos états émotionnels. Ce texte révèle encore une fois une vision critique des algorithmes de recommandation, les percevant comme potentiellement dangereux pour la liberté d'opinion, la polarisation et les émotions des utilisateurs.

¹⁴⁶ Ilyes Talbi (2019). Les Algorithmes De Recommandations Mettent En Danger Votre Liberté, article de presse - Forbes - <https://www.forbes.fr/technologie/les-algorithmes-de-recommandations-mettent-en-danger-votre-liberte/>

L'autre support intéressant à analyser est celui des recherches universitaires qui étudient des faits sociologiques. Celui sur lequel nous allons porter notre attention est « L'algorithme de recommandation de YouTube penche à gauche aux États-Unis¹⁴⁷ ». La recherche examine l'impact des algorithmes de recommandation de *YouTube* sur la formation des opinions politiques et la polarisation de la société. Il met en lumière la croissance rapide de *YouTube* en tant que plateforme de médias en ligne et le rôle essentiel de ses algorithmes de recommandation, qui dirigent 70 % des vidéos visionnées sur la plateforme. Le point central de l'analyse est la question de savoir si les recommandations de *YouTube* contribuent à la création de « chambres d'écho » politiques, où les utilisateurs sont exposés principalement à des contenus qui renforcent leurs opinions existantes. Le texte cite plusieurs études qui ont examiné cette question, notamment celles qui ont classé les vidéos *YouTube* en catégories politiques et analysé les chemins potentiels de radicalisation. Les résultats de ces études suggèrent que l'algorithme de recommandation de *YouTube* a une tendance à recommander des vidéos orientées vers la gauche dans le contexte politique américain. De plus, il est plus difficile pour les utilisateurs d'échapper à une « persona politique », qu'elle soit de gauche ou de droite sur la plateforme. L'analyse conclut en notant que ces résultats soulèvent des questions sur la manière dont un algorithme de recommandation idéal devrait fonctionner et suggère que des recommandations plus équilibrées et personnalisées pourraient être envisagées pour éviter la polarisation excessive. Un autre article universitaire est intéressant à analyser dans la vision qu'il donne des algorithmes de recommandation, il s'agit de « L'algorithme sait que je suis noir : d'utilisateur à sujet¹⁴⁸ ». Le chercheur constate une croissante augmentation des biais discriminatoires des algorithmes de recommandation sur des services de *streaming* comme que *Netflix*. Il explore l'interaction entre les cultures algorithmiques et les représentations des ethnies, et analyse de façon analytique comment *Netflix* identifie

¹⁴⁷ Hazem Ibrahim, Nouar AlDahoul, Sangjin Lee, Talal Rahwan et Yasir Zaki (2023). YouTube's recommendation algorithm is left-leaning in the United States, *PNAS Nexus*, Volume 2, article de recherche
<https://academic.oup.com/pnasnexus/article/2/8/pgad264/7242446>

¹⁴⁸ Daniel Meyerend (2022). The algorithm knows I'm Black: from users to subjects, Volume 45, article de recherche
<https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/01634437221140539>

les utilisateurs noirs en tant que sujets afin de les maintenir engagés avec le contenu.

Nous observons que la perception des algorithmes de recommandation dans les milieux journalistiques et universitaires est très nuancée. Ces sphères mettent souvent l'accent sur les inconvénients éthiques de ces technologies qui, bien qu'utiles pour les utilisateurs, soulèvent des questions importantes. Ces dilemmes éthiques, largement débattus par les journalistes et les universitaires, suscitent des interrogations sociétales qui ternissent la réputation des plateformes qui les exploitent. Elles initient des questionnements et des débats publics qui peuvent être amenés à la création de lois qui entravent le développement et l'exploitation de ces technologies, des baisses conséquentes d'utilisation liées aux critiques et aux craintes induites qui, à terme, ont le pouvoir de jouer un rôle sur la réussite commerciale des plateformes. La technologie suscite des interrogations et des débats publics qui peuvent conduire à l'élaboration de législations limitant le développement et l'exploitation de ces technologies. Ces discussions peuvent également entraîner une baisse significative de l'utilisation des plateformes, due aux critiques et aux inquiétudes qu'elles génèrent. À long terme, ces facteurs ont le potentiel d'influencer significativement la réussite commerciale de ces plateformes. Ces questionnements et interrogations sur le fonctionnement de l'algorithme ne datent pas d'hier. Pour rappel, en 2002, Jeffrey Zaslow avait publié un article dans le *The Wall Street Journal*¹⁴⁹ nommé « Oh non ! TiVo pense que je suis gay ». *TiVo* était une marque de décodeurs numériques qui comprenait un système de recommandation basé sur les habitudes de visionnage. De nombreuses anecdotes et plaintes d'utilisateurs ayant reçu des recommandations inattendues ou erronées de la part de leur *TiVo* ont fréquemment été discutées sur des forums comme des exemples des limites et des problèmes éthiques posés par les algorithmes de recommandation.

¹⁴⁹ Jeffrey ZaslowStaff (2002). If TiVo Thinks You Are Gay, Here's How to Set It Straight, article de recherche - The Wall Street Journal - <https://www.wsj.com/articles/SB1038261936872356908>

2. Une technologie qui met en danger la pérennité des entreprises qui l'exploite : le cas de Tiktok

Comme nous l'avons déjà mentionné, *TikTok* est l'une des plateformes de partage vidéo les plus populaires au monde, en grande partie grâce à son algorithme de recommandation extrêmement performant. Toutefois, l'efficacité de cet algorithme pose des questions éthiques et sociales complexes qui, paradoxalement, pourraient menacer la viabilité à long terme de la plateforme elle-même. L'algorithme de recommandation de *TikTok* excelle à maximiser l'engagement des utilisateurs, en leur proposant des contenus toujours plus captivants et pertinents. Cependant, cette efficacité a aussi un revers : elle peut entraîner des risques associés à la polarisation des opinions, à la propagation de la désinformation, à des questions de confidentialité et d'espionnage, ainsi qu'à la santé mentale des utilisateurs. Ces défis éthiques et sociaux ne passent pas inaperçus. Ils font l'objet d'une surveillance accrue de la part du grand public, des médias, des créateurs de contenus et même des instances régulatrices. Depuis 2020, les appels à une réglementation plus stricte de la plateforme se sont multipliés. *TikTok* se trouve donc face à un dilemme complexe : l'algorithme qui a été le moteur de son succès fulgurant pourrait également précipiter son déclin. Ce déclin serait notamment dû à une érosion de la confiance des utilisateurs et à l'adoption de réglementations plus strictes qui pourraient entraver l'efficacité de son système de recommandation.

L'application *TikTok* a souvent été critiquée pour la diffusion de fausses informations. Un article des *Echos*¹⁵⁰ partage par exemple les recherches de la société *News Guard* menées sur la plateforme chinoise en 2022, sur différents sujets d'actualité, de l'invasion de l'Ukraine par la Russie aux vaccins contre le Covid. L'article rapporte

¹⁵⁰ Site web Les Echos : La désinformation atteint des niveaux alarmants sur TikTok, alertent des chercheurs (2022)
<https://www.lesechos.fr/tech-medias/medias/la-desinformation-atteint-des-niveaux-alarmants-sur-tiktok-alertent-des-chercheurs-1788077>

« les chercheurs ont déterminé que 20 % des vidéos obtenues au cours des recherches comprenaient des informations fausses ou trompeuses ». L'étude met ainsi en avant une vidéo dans laquelle une jeune femme révèle sa recette pour un remède qui peut tout guérir, l'hydroxychloroquine, un traitement controversé qui s'est révélé inefficace contre le Covid. Les résultats de cette recherche ont été relayés par de nombreux médias tels que *Le Parisien*¹⁵¹ et *20 Minutes*¹⁵². Plus encore, Mme Chine Labbé, rédactrice en chef et vice-présidente en charge des partenariats Europe et Canada de *News Guard* a été auditionnée le 3 mai 2023 par le Sénat au sujet de *TikTok* et de la désinformation¹⁵³. L'objectif de l'audition était de comprendre le taux de désinformation présent sur la plateforme. Le sénateur Vallet Mickael s'est même interrogé sur les raisons de ce taux, émettant l'hypothèse qu'il pourrait s'agir soit d'une promotion délibérée de contenu apte à capter l'attention des utilisateurs, soit d'un instrument de propagande. D'autres théories du complot, telles que Pizzagate et QAnon, familières de l'extrême droite américaine, ont également gagné en popularité sur la plateforme. Leurs hashtags ont respectivement atteint près de 80 millions et 50 millions de vues en juin 2020, une propagation facilitée par l'algorithme de recommandation. Cette diffusion de désinformation a valu à la plateforme des critiques dans de nombreux articles de presse, notamment dans le *New York Times*¹⁵⁴ et le *SunSentinel*¹⁵⁵. La plateforme a également servi de vecteur

¹⁵¹ Site web Le Parisien : Ukraine, Covid... la désinformation sur la très populaire application TikTok inquiète des chercheurs (2022)
<https://www.leparisien.fr/societe/ukraine-covid-la-desinformation-sur-la-tres-populaire-application-tiktok-inquiete-des-chercheurs-15-09-2022-ONNSMCHVR5HHHCQRZVMBNDZNA.php>

¹⁵² Site web 20 minutes : TikTok : La désinformation atteint des niveaux alarmants sur l'application, selon des chercheurs (2022)
<https://www.20minutes.fr/high-tech/3349915-20220915-tiktok-desinformation-atteint-niveaux-alarmants-application-selon-chercheurs>

¹⁵³ Audition au Sénat de Mme Chine Labbé, Newsguard, rédactrice en chef et vice-présidente en charge des partenariats Europe et Canada
http://videos.senat.fr/video.3446497_64522e633ea48.tiktok-et-la-desinformation-selon-newsguard

¹⁵⁴ Cecilia Kang et Sheera Frenkel (2020). 'PizzaGate' Conspiracy Theory Thrives Anew in the TikTok Era, article de presse - The New York Times
<https://www.nytimes.com/2020/06/27/technology/pizzagate-justin-bieber-qanon-tiktok.html>

¹⁵⁵ Site web Sun Sentinel : 'PizzaGate' conspiracy theory thrives anew in the TikTok era (2020)
<https://www.sun-sentinel.com/2020/07/02/pizzagate-conspiracy-theory-thrives-anew-in-the-tiktok-era/>

à la diffusion de fausses informations sur la pandémie de COVID-19, et à été vivement critiquée à ce sujet, aussi bien dans la presse, que par les chercheurs et les gouvernements. De nombreux articles universitaires ont d'ailleurs étudié l'engagement des utilisateurs avec la désinformation pour en conclure que c'était une véritable menace pour les comportements citoyens en matière de santé publique¹⁵⁶. Une autre chercheuse a mis en cause l'algorithme et le problème des bulles de filtre dans une de ses recherches « Plus vous interagissez avec de la désinformation, plus vous en voyez — vous pouvez rapidement vous retrouver immergé dans un grand nombre de vidéos TikTok relatives à la de la désinformation au sujet du vaccin contre la COVID-19, simplement après avoir aimé quelques vidéos¹⁵⁷ ». Un autre article des *Echos* fait cas d'une étude qui fait cas des « infox sur le Covid-19 et les vaccins qui pullulent sur TikTok¹⁵⁸ ». Bien que cette propagation de fausses informations puisse être expliquée de façon simple sur le fait que le contenu faux et inexact pourrait obtenir un niveau d'engagement plus élevé que la moyenne, ce qui lui conférerait une plus grande visibilité dans l'algorithme¹⁵⁹. Les critiques sont une réelle menace pour la plateforme.

De façon générale, on constate que la presse joue un rôle essentiel en tant que levier d'audience pour les recherches universitaires et les études scientifiques portants sur la désinformation. En effet, les médias ont la capacité de diffuser des informations à une échelle beaucoup plus vaste que les canaux académiques traditionnels. En relayant les résultats de travaux de recherche, les organismes journalistiques permettent à ces derniers de toucher, non seulement la communauté

¹⁵⁶ Jonathan D Baghdadi,corresponding author K C Coffey, Rachael Belcher, James Frisbie, Naeemul Hassan, Danielle Sim, et Rena D Malik (2023). #Coronavirus on TikTok: user engagement with misinformation as a potential threat to public health behavior <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9949581/>

¹⁵⁷ Morgan Lundy (2023). New study reveals TikTok's spread of COVID-19 misinformation, School of Information Sciences, article de recherche <https://ischool.illinois.edu/news-events/news/2023/06/new-study-reveals-tiktoks-spread-covid-19-misinformation>

¹⁵⁸ Raphaël Balenieri (2020). Les infox sur le Covid-19 et les vaccins pullulent sur TikTok, selon une étude, article de presse - Les Echos - <https://www.lesechos.fr/tech-medias/hightech/les-infox-sur-le-covid-19-et-les-vaccins-pullulent-sur-tiktok-selon-une-etude-1348723>

¹⁵⁹ Nadia Alonso-López, Pavel Sidorenko-Bautista et Fábio Giacomelli (2021). Beyond challenges and viral dance moves: TikTok as a vehicle for disinformation and fact-checking in Spain, Portugal, Brazil, and the USA, *Anàlisi: Quaderns de Comunicació i Cultura*, 64, page 65 à 84

scientifique, mais également le grand public, les décideurs politiques, et les utilisateurs. Ces nombreux articles nuisent grandement à l'image de la plateforme.

Récemment, un phénomène notable a émergé : de nombreux créateurs influents ont publié des vidéos dans le but d'alerter sur les effets néfastes de *TikTok*. Ces vidéos mettent en lumière l'impact de la plateforme et de son algorithme sur la santé mentale des utilisateurs. Ce qui est intéressant de noter, est que ces alertes sont directement consommées par les utilisateurs et par les générations ciblées, à savoir les générations X et Z. Cela représente un nouveau défi qui pourrait s'avérer encore plus inquiétant pour les intérêts de la plateforme. Parmi ces vidéos, nous pouvons nommer « Comment TikTok a ba*sé le cerveau d'une génération¹⁶⁰ » de Léo Duff qui cumule 3 millions de vues ainsi que la vidéos « Pourquoi Tiktok a (déjà) détruit votre futur »¹⁶¹ de Fabien Olicar qui cumule 1 million de vues. Dans ces contenus, la critique est portée sur le caractère addictif de la plateforme, en particulier chez les jeunes utilisateurs qui en ont une consommation journalière excessive. Comme le cite Marc Faddoul dans une interview¹⁶², toutes les plateformes cherchent à maximiser l'engagement des utilisateurs afin de les maintenir sur leur site aussi longtemps que possible. Dans cette lutte pour capter l'attention, la clé du succès réside dans la proposition de contenus qui retiennent l'intérêt de l'utilisateur, ce qui rend un algorithme de recommandation efficace indispensable. Dans sa vidéo, Léo Duff s'adresse directement aux utilisateurs en les mettant en garde contre les risques associés à l'usage de *TikTok*. Il prévient qu'une utilisation excessive de la plateforme peut avoir un impact négatif sur leur avenir, notamment en diminuant leur capacité à se concentrer sur des activités telles que la lecture, le travail ou le visionnage d'un film. Pour appuyer son argument, Léo Duff cite des recherches universitaires indiquant que la tendance à la dépendance et la surcharge de dopamine peuvent contribuer à la dégradation des cellules cérébrales. La vidéo est alarmiste,

¹⁶⁰ Site web Youtube : Comment TikTok a ba*sé le cerveau d'une génération - Léo Duff
<https://www.youtube.com/watch?v=FALDuZ5pPxc&t=378s>

¹⁶¹ Site web Youtube : Pourquoi Tiktok a (déjà) détruit votre futur - Fabien Olicard La deuxième chaîne
<https://www.youtube.com/watch?v=V6e-GACRJIY>

¹⁶² Luc Chagnon (2023). Pourquoi l'algorithme de Tiktok inquiète autant, article de presse - BFMTV -
https://www.bfmtv.com/tech/tiktok/tik-tok-pourquoi-son-algorithme-inquiete-autant_AV-202303200284.html

choquante et effraie les utilisateurs. L'impacte de cette vidéos, bien qu'il ne soit pas quantifiable est intéressant. Elle peut être analysée par le biais des commentaires présents dans l'espace dédié de la vidéo. Parmi eux, celui posté par @rxwrl999 qui cumule plus de 2000 likes qui nous dit :

C'est la première fois dans ma vie où une vidéo me fait à ce point là me remettre ne question. Je me rend compte grâce à toi du temps que je perds et des effets néfastes de ces réseaux sociaux plus addictifs les uns que les autres, à raison de plusieurs heures par jour de visionnage. Je te remercie car grâce à toi j'ai pris conscience qu'il fallait changer d'habitudes de vie et je me porte beaucoup mieux depuis la désinstallation sue tous mes appareils de tiktok. Un grand merci encore. En espérant que ta vidéo va inspirer le plus de monde possible¹⁶³.

La technologie réussit manifestement à ébranler les certitudes de certains utilisateurs de *TikTok*, les poussant à réfléchir profondément à l'impact à long terme de leurs habitudes. L'approche alarmiste, étayée par des recherches universitaires, semble être à l'origine d'une prise de conscience collective sur les dangers insidieux associés à l'utilisation excessive de ces plateformes.

Outre ces deux exemples, d'autres accusations nuisent à l'image de *TikTok*, parmi lesquelles des accusations d'espionnage, de promotion de troubles alimentaires, etc. En 2022, les algorithmes de *TikTok* devaient d'ailleurs être audités par *Oracle*¹⁶⁴ aux États-Unis pour répondre aux questions de surveillance. Ici, le véritable problème est la vision des instances régulatrices et des gouvernements. Celles-ci menacent réellement la pérennité de l'application sur ses territoires occidentaux.

Dans le paysage géopolitique et de la gouvernance des données, la question du futur de *TikTok* aux États-Unis est devenue un enjeu crucial, révélant des préoccupations multiples et intrinsèquement liées à son algorithme. Parmi eux, la sécurité nationale, la vie privée des utilisateurs, la désinformation, la santé mentale, et l'addiction. En 2020, la plateforme avait déjà été interdite sous l'administration Trump en raison de préoccupations liées à la sécurité nationale. Le 23 mars 2023, le PDG de l'entreprise a témoigné devant le Congrès américain lors d'une audition

¹⁶³ Annexe 7

¹⁶⁴ Site web l'Usine Digitale : Les algorithmes de TikTok désormais audités par Oracle aux Etats-Unis (2022)
<https://www.usine-digitale.fr/article/les-algorithmes-de-tiktok-desormais-audites-par-oracle-aux-etats-unis.N2034857>

tenue. Frank Pallone, représentant démocrate du New Jersey, a notamment critiqué la plateforme en ces termes : « Des recherches ont montré que les algorithmes de TikTok suggèrent aux adolescents des vidéos qui engendrent et amplifient des états de détresse émotionnelle, y compris des vidéos promouvant le suicide, l'automutilation et les troubles alimentaires¹⁶⁵. » Par la suite, une bataille juridique s'en est suivie, notamment avec des États tels que l'Indiana et l'Arkansas qui ont engagé des poursuites contre *TikTok*, respectivement pour violation des lois sur la protection des consommateurs et pour des pratiques commerciales trompeuses. Le Montana est allé plus loin, devenant le premier État à interdire *TikTok* sur tous les appareils personnels, une mesure qui a suscité des contestations juridiques pour violation du premier amendement de la Constitution américaine. Au-delà des frontières américaines, l'interdiction de *TikTok* n'est pas un phénomène isolé. L'Afghanistan et l'Inde ont complètement interdit l'application, tandis que d'autres pays comme le Canada, la France et le Royaume-Uni ont mis en place des interdictions partielles sur les appareils gouvernementaux¹⁶⁶. *TikTok* est de plus en plus menacé et son algorithme toujours plus ciblé. En Europe, depuis 2023, les utilisateurs ont désormais la possibilité de désactiver l'algorithme de recommandation responsable des flux « Pour toi » et « En direct », en conformité avec la Loi sur les Services Numériques (DSA) de l'Union européenne¹⁶⁷. *TikTok* indique que, suite à la désactivation de cette fonctionnalité, les utilisateurs seront exposés à des « vidéos populaires émanant à la fois de leur région géographique et du monde entier¹⁶⁸ », au lieu de contenu calibré en fonction de leurs intérêts personnels. De plus, un changement supplémentaire affecte les utilisateurs européens âgés de 13 à 17 ans :

¹⁶⁵ Site web Siecle digital : Audition du PDG de TikTok par le Congrès américain : que retenir ? (2023)

<https://siecledigital.fr/2023/03/24/audition-pdg-tiktok-congres/>

¹⁶⁶ Site web Ici : TikTok : la France interdit les "applications récréatives" sur téléphones des fonctionnaires d'Etat (2023)

<https://www.francebleu.fr/infos/societe/tiktok-la-france-interdit-les-applications-recreatives-sur-telephones-des-fonctionnaires-d-etat-8513804>

¹⁶⁷ Site web Ouest France : TikTok: comment désactiver l'algorithme pour voir les posts de ses amis ? (2023)

<https://mctv.ouest-france.fr/decouvertes/mon-mag-lifestyle/tiktok-comment-desactiver-lalgorithme-pour-voir-les-posts-de-ses-amis-02092023/>

¹⁶⁸ Site Web Newsroom Tiktok : An update on fulfilling our commitments under the Digital Services Act (2023)

<https://newsroom.tiktok.com/en-eu/fulfilling-commitments-dsa-update>

ces derniers ne seront plus automatiquement la cible de publicités personnalisées basées sur leurs activités en ligne. Des décisions qui affaiblissent de plus en plus l'avantage concurrentiel pris depuis plusieurs années.

Il serait pertinent de se demander si la volonté de bannir l'application chinoise ne relève pas d'une certaine sinophobie, utilisant l'algorithme de recommandation et ses effets négatifs comme simple prétexte. La question de la sinophobie est complexe, et elle a été alimentée à la fois par des récits historiques et par des perceptions contemporaines. L'inquiétude suscitée par *TikTok* n'est pas une première en son genre. En 2007, la société de jouets *Mattel* a rappelé environ 21 millions de jouets fabriqués en Chine. Elle a attribué aux entreprises manufacturières chinoises l'exportation de jouets de qualité inférieure, potentiellement contaminés par de la peinture au plomb¹⁶⁹. En ce sens, l'analyse doit aller au-delà de la simple question de la technologie pour englober des enjeux plus larges de relations internationales, de commerce, de sécurité et de culture. Il est donc crucial d'examiner de façon nuancée si les préoccupations entourant l'application sont fondées sur des problèmes réels ou si elles sont plutôt le produit de stéréotypes et de préjugés à l'égard de la Chine. La seule différence entre *TikTok* et les autres médias pourrait résider dans la nationalité de l'actionnaire. Nous pouvons nous demander si les partisans de l'interdiction ont créé une rhétorique alarmiste fondée sur la sinophobie.

B. La menace des services alternatifs

1. Lancement de nouvelles plateformes vidéo à contre-courant : le cas de Dailymotion

¹⁶⁹ Clair KIM (2023). The TikTok Ban: An Accumulation of Sinophobia, article de presse - 34th Street - <https://www.34st.com/article/2023/04/tiktok-ban-congress-yellow-peril-sinopobia-china>

Les algorithmes de recommandation des plateformes vidéo créent un tissu complexe où des enjeux de communication, économiques et d'expérience utilisateur coexistent avec des questions éthiques et sociales. Cette dualité représente la principale vulnérabilité de ces plateformes, impactant à la fois leur image de marque et les défis réglementaires auxquels elles font face. La première menace émanant de cette toile complexe est la création de « bulles de filtres » par les algorithmes de recommandation. Ces microcosmes d'information ont pour effet d'amplifier les croyances et les opinions préexistantes des utilisateurs. Ce renforcement est une conséquence directe de l'objectif des algorithmes de maximiser l'engagement des utilisateurs en leur proposant principalement du contenu qui leur est déjà familier. Au-delà de cette problématique, des questions plus subtiles, telle que l'exploitation des données personnelles, se posent. Les utilisateurs sont souvent peu conscients de l'étendue de la surveillance à laquelle ils sont exposés. Toutefois, la collecte de ces données ne représente pas uniquement une intrusion dans la vie privée des utilisateurs, elle sert aussi à renforcer les biais et les stéréotypes déjà présents dans la société. En d'autres termes, les algorithmes peuvent involontairement maintenir et même aggraver les inégalités sociales existantes. De plus, l'opacité de ces systèmes constitue une autre faiblesse majeure. Ce manque de transparence dans le fonctionnement des algorithmes rend difficile, non seulement leur régulation, mais aussi l'éveil d'une prise de conscience collective quant aux défis auxquels les utilisateurs sont confrontés. Ainsi, ce qui peut sembler être un simple mécanisme de recommandation de vidéos se révèle en réalité comme un prisme reflétant de multiples tensions sociales et éthiques contemporaines. Les problématiques associées aux algorithmes sont vastes et interconnectées, ouvrant la voie à de nouveaux produits qui se distinguent par un avantage différentiel significatif, fondé sur une utilisation à la fois innovante et éthique de la technologie. Ces nouveaux produits se distinguent souvent grâce à une communication élaborée qui met en avant leur avantage compétitif et leur différenciation concurrentielle.

Parmi les produits innovants qui se distinguent par une stratégie de communication sophistiquée soulignant leur avantage compétitif et leur positionnement unique, le cas de la plateforme *Dailymotion* mérite une attention particulière. *Dailymotion* est une plateforme française de partage et d'hébergement de vidéos offrant aux utilisateurs un accès à un vaste éventail de contenus, allant du sport à la musique en passant par la comédie et la politique. Outre son service de vidéos à la demande, la plateforme offre également une solution clé en main pour les entreprises cherchant à héberger, gérer et diffuser leurs vidéos. En 2023, *Dailymotion* reste un outil incontournable, utilisé par neuf français sur dix, soit environ 55 millions de personnes. Cette réussite est en partie discrète, en raison de son lecteur vidéo intégré¹⁷⁰. En mai 2023, la plateforme française a annoncé la nouvelle version de sa plateforme D2C avec le slogan « Change ton feed ». Dans son communiqué de presse¹⁷¹, *Dailymotion* aborde frontalement les défis et les critiques auxquels les plateformes vidéos sont confrontées, notamment en termes de désinformation, de polarisation et d'exploitation cynique de ces dynamiques. Le document cite une étude de *YouGov*, signalant une méfiance notable envers les plateformes vidéos, surtout parmi les jeunes adultes. Cette étude souligne que 75 % des 18-24 ans pensent que ces plateformes ont un effet négatif sur l'intelligence collective et que 43 % estiment qu'elles ne servent pas l'intérêt public¹⁷². Ces chiffres sont révélateurs de la crise de confiance qui entoure les réseaux sociaux. *Dailymotion* utilise cette toile de fond pour positionner sa propre plateforme comme une alternative positive et différenciée. Le communiqué met en évidence un désir, particulièrement prononcé chez les jeunes, de trouver des environnements numériques qui favorisent l'échange constructif, la découverte du monde et le respect de la diversité. Cette aspiration à des interactions plus authentiques et enrichissantes en ligne est présentée comme une opportunité pour repenser le modèle des réseaux sociaux. L'ambition déclarée

¹⁷⁰ Site web Phoneandroid : Dailymotion fait peau neuve et espère atteindre le milliard d'utilisateurs d'ici 3 ans
<https://www.phonandroid.com/dailymotion-fait-peau-neuve-et-espere-atteindre-le-milliard-dutilisateurs-dici-3-ans.html>

¹⁷¹ Communiqué de presse de Dailymotion : Le nouveau Dailymotion propose à ses utilisateurs de changer de feed (2023)
<https://about.dailymotion.com/fr/presse/nouveau-dailymotion-change-ton-feed/>

¹⁷² * Étude YouGov pour Dailymotion (avril 2023)

de *Dailymotion* est de créer un espace où la vision du monde est plus sûre, plus diversifiée et plus inclusive. Ce positionnement suggère une volonté de transcender les lacunes des plateformes sociales actuelles en proposant un environnement numérique qui renforce plutôt qu'affaiblit le tissu social et culturel. La plateforme cherche à répondre aux besoins et aux préoccupations de la génération Z, tout en s'efforçant de résoudre certains des problèmes sociétaux exacerbés par les médias et leurs algorithmes traditionnels. Dans ce communiqué de presse¹⁷³, *Dailymotion* se concentre sur l'aspiration d'une nouvelle génération à des interactions en ligne plus saines et constructives. Citant une enquête, la plateforme indique que 64 %¹⁷⁴ de la Génération Z sont préoccupés par la dégradation de la capacité collective à dialoguer et à débattre de manière efficace. Le communiqué souligne la mission de *Dailymotion*, qui est de réintroduire la nuance, l'écoute et la bienveillance dans les discussions en ligne, particulièrement parmi les jeunes qui sont fortement concernés par leur avenir et les effets potentiels des réseaux sociaux sur leur bien-être cognitif. Guillaume Clément, le Chief Operating Officer de *Dailymotion*, aborde la responsabilité sociétale que les plateformes vidéo devraient assumer. Il affirme que le respect mutuel et l'écoute sont non seulement possibles, mais aussi cruciaux pour le maintien de débats démocratiques sains. Cela représente une réponse directe aux préoccupations croissantes concernant les effets polarisants et fragmentants des médias vidéos traditionnels que sont *Tiktok* ou *Youtube Short*. Mais ce qui distingue particulièrement *Dailymotion* est son approche algorithmique axée sur l'exploration plutôt que l'optimisation. Alors que la plupart des plateformes utilisent des algorithmes pour recommander des contenus basés sur des intérêts déjà exprimés par les utilisateurs, *Dailymotion* choisit de stimuler la découverte de nouveaux sujets et points de vue. Cette méthode est conçue pour exposer les utilisateurs à une gamme plus large d'opinions, y compris celles qui pourraient être en contradiction avec leurs croyances existantes. Guillaume Clément explique que cet algorithme unique est capable de considérer la diversité des sources vidéo et la profondeur des intérêts des utilisateurs, y compris en analysant le « score de sentiment » pour

¹⁷³ * Étude YouGov pour Dailymotion (avril 2023)

¹⁷⁴ Communiqué de presse de Dailymotion : Le nouveau Dailymotion propose à ses utilisateurs de changer de feed (2023)
<https://about.dailymotion.com/fr/presse/nouveau-dailymotion-change-ton-feed/>

proposer des contenus qui offrent des perspectives complémentaires ou contradictoires.

Dans la communication de l'entreprise au sujet de la sortie de la nouvelle application, il est également intéressant d'analyser la vidéo promotionnelle réalisée pour l'occasion et le discours publicitaire qui y est lié. La vidéo a été publiée le 12 mai 2023 sur Youtube et totalise plus de 1,6 millions de vues¹⁷⁵.

La publicité met en scène un jeune homme, d'une personne similaire à un utilisateur d'une plateforme vidéo. Cette vidéo promotionnelle d'une minute met en scène un utilisateur d'une plateforme vidéo populaire, sans mentionner d'application concurrente. Du côté de la mise en scène, la société a opté pour des gros plans immersifs et des plans subjectifs du point de vue du téléphone afin de retranscrire l'interaction entre l'utilisateur et l'appareil. La faible profondeur de champ, couplée à un flou radial, engendre une impression d'enfermement, voire de suffocation, illustrant métaphoriquement les bulles de filtre des algorithmes de recommandation. Ces deux premiers points illustrent le caractère obsédant et addictif des plateformes et de leurs algorithmes de recommandation. Ils plongent le spectateur dans une expérience quasi claustrophobique, mettant en exergue l'emprise du média sur l'individu. Le rythme de la publicité monte *crescendo*, accompagné d'une musique redondante, renforçant la tension narrative. Le rythme est soutenu par une boucle musicale redondante qui joue un rôle crucial dans l'amplification de la tension narrative. Cet élément de mise en scène fonctionne sur deux niveaux. Tout d'abord, le rythme accéléré mime l'escalade de l'obsession de l'utilisateur pour le contenu recommandé, illustrant ainsi comment la plateforme vidéo et son algorithme malveillant peuvent graduellement envahir et dominer la vie quotidienne de l'utilisateur. La musique agit également comme un ressort dramatique qui souligne et renforce le sentiment d'urgence et d'inéluctabilité. Elle peut aussi symboliser la répétition et la redondance du contenu proposé par l'algorithme, créant une boucle sans fin qui piège l'utilisateur dans un cycle de consommation vidéo compulsive. On remarque également une voix off qui personnifie les algorithmes sous la forme d'un homme et d'une femme. Les voix off employées dans cette mise en scène jouent un

¹⁷⁵ Site web Youtube : Dailymotion - campagne "Change ton feed" 2023
<https://www.youtube.com/watch?v=PhdBOyF48ns>

rôle crucial en personnifiant les algorithmes, révélant ainsi une réalité inquiétante sur le contrôle et l'influence que ces forces numériques ont sur le contenu que l'utilisateur visionne. Ce choix narratif confère une dimension humaine aux algorithmes, les transformant en entités quasi autonomes qui orchestrent l'expérience utilisateur. Cette personnification rend les algorithmes palpables et compréhensibles pour le spectateur, mettant en lumière une présence omnipotente qui régule l'information consommée par l'utilisateur. Elle humanise un processus qui serait autrement invisible et impalpable, rendant la critique de la publicité plus directe et percutante. En positionnant les algorithmes comme les véritables régisseurs du contenu visualisé, la mise en scène évoque subtilement la perte de contrôle de l'utilisateur dans son environnement numérique. Elle illustre une réalité où les choix de l'utilisateur sont supplantés par les décisions algorithmiques, mettant en avant une dépendance alarmante envers ces systèmes automatisés de recommandation. Cette représentation peut également suggérer des implications plus vastes sur la manière dont la technologie et les algorithmes modèlent la perception de la réalité, manipulent les désirs et les comportements des utilisateurs, et exercent un contrôle silencieux, mais omniprésent sur l'interaction quotidienne avec le contenu numérique, le tout dans le but de capter le plus possible son attention. Du côté du scénario, les vidéos que le protagoniste visionne sont des échos de sa vie quotidienne – chiens, pizzas, danses – mettant en lumière l'effet miroir entre la réalité et le virtuel orchestré par des algorithmes, dotés d'une connaissance affinée des préférences de l'utilisateur. Ces algorithmes exploitent cette connaissance pour retenir l'individu sur l'application, le plongeant dans une bulle qui devient rapidement harassante, provoquant ainsi un sentiment anxigène et d'isolement qui le déstabilise profondément. Ce cycle infernal, dirigé par des algorithmes insatiables, vise à le maintenir dans un environnement malsain pour l'inciter à consommer « les milliards » de vidéos disponibles. Le point culminant du récit se trouve dans le revirement de situation, lorsqu'il découvre l'application *Dailymotion*, incarnant une évasion du chaos algorithmique. Avec l'ouverture de cette application, l'atmosphère anxigène s'évanouit pour faire place à une vie sereine, positionnant *Dailymotion* comme un outil salvateur qui rétablit une certaine santé dans une société malade. Cette évasion narrative symbolise l'efficacité et la bénédiction d'une plateforme vidéo munie d'un algorithme plus sain, offrant un répit à l'utilisateur du tumulte incessant et de

l'emprise suffocante des recommandations algorithmiques sans fin de la plateforme concurrente.

2. Des produits amenés à concurrencer les services hégémoniques ?

Dans le cadre de l'utilisation dominante des technologies de recommandation sur les plateformes vidéo, les algorithmes de recommandation occupent une place prépondérante et facilitent la personnalisation des services. Toutefois, les systèmes de recommandation, comme celui de *Netflix*, ont contribué à une mathématisation des goûts¹⁷⁶, ce qui peut poser des problèmes d'éthique. La chercheuse Neta Alexander a par exemple défendu une vision pessimiste du système de recommandation de *Netflix*¹⁷⁷. Celle-ci considère la mathématisation des goûts comme une perte de contrôle des choix culturels des utilisateurs et des consommateurs, désormais entre les mains de l'intelligence artificielle. La vision de la chercheuse souligne une réalité préoccupante où les préférences individuelles sont converties en données mesurables, menant à une certaine standardisation des goûts culturels. Cette conversion des préférences subjectives en variables algorithmiques entraîne une simplification de la diversité culturelle, où les œuvres artistiques sont évaluées et suggérées sur des bases mathématiques plutôt qu'humaines. La singularité et la spontanéité des choix culturels se trouvent ainsi menacées, remplacées par des suggestions automatisées qui favorisent souvent le

¹⁷⁶ Francesco Nucci (2020). *Netflix: A Data and Media Hybrid*, mémoire universitaire https://tesi.luiss.it/29865/1/709361_NUCCI_FRANCESCO.pdf

¹⁷⁷ Neta Alexander (2016). *Catered to your Future Self: Netflix's "Predictive Personalization" and the Mathematization of Taste*, *The Netflix Effect: Technology and Entertainment in the 21st Century*, Bloomsbury Academic Publishing, page 81 à 100.

courant dominant au détriment de l'originalité et de l'exploration de nouvelles avenues artistiques.

De facto, ce problème ouvre la porte à des positionnements concurrentiels différents pour certains concurrents. Sur le territoire français, un concurrent a choisi d'orienter son positionnement différemment, il s'agit de *Canal+*. Dans une interview, Brice Mondoloni responsable éditorial des séries étrangères chez *Canal+*, déclare notamment :

Face à la force de frappe culturelle et marketing des Américains, qui est loin d'être nouvelle par ailleurs, nous mettons en avant notre ancrage culturel, français et européen, très fort. Canal+ est une marque de référence en France et nous proposons une éditorialisation forte. Nous avons vocation à être un vrai prescripteur culturel. Au-delà de proposer un simple catalogue de contenus, nous proposons un point de vue sur le monde. Quand nous faisons une semaine de programmation spéciale autour des élections américaines ou que nous traitons de problématiques environnementales, c'est Canal+ en tant que média culturel global qui prend la parole sur ces sujets. L'idée étant qu'il y a de l'humain derrière notre programmation, ce qu'on propose à nos abonnés n'est pas entièrement géré par des algorithmes¹⁷⁸.

Et en effet, plusieurs rubriques accompagnent le consommateur dans son expérience. Parmi elles, « Le myCanal de...¹⁷⁹ » propose des suggestions de personnalités, la section « Box office de Canal +¹⁸⁰ » recense les plus gros succès cinématographiques de l'année, tandis que la rubrique « Coup de cœur¹⁸¹ » met en avant les contenus favoris de l'équipe éditoriale. Il y a également des espaces spécialement éditorialisés axés sur des thèmes variés, comme le corner « Hello myCanal » qui propose une sélection de contenus LGBT, le corner « Canal + voit green¹⁸² » dédié aux thématiques écologiques, et la rubrique « Place des grandes femmes¹⁸³ » qui présente des films mettant en avant des femmes illustres.

¹⁷⁸ Propos recueillis par Bernard El Ghoul et Maïna Marjany : Le match des écrans : "Canal+ ne propose pas un simple catalogue de contenus, mais un point de vue sur le monde"
<https://www.emilemagazine.fr/article/2021/3/29/match-des-ecrans-canal-brice-mondoloni>

¹⁷⁹ Site web myCanal : <https://www.canalplus.com>

¹⁸⁰ Site web myCanal : <https://www.canalplus.com>

¹⁸¹ Site web myCanal : <https://www.canalplus.com>

¹⁸² Site web myCanal : <https://www.canalplus.com>

¹⁸³ Site web myCanal : <https://www.canalplus.com>

La démarche adoptée par *Canal+* incarne une proposition distincte dans l'univers compétitif des plateformes vidéo. En se détachant de la dépendance algorithmique prédominante, la plateforme met en avant une approche humanisée de l'éditorialisation, ce qui peut être perçu comme un retour à une certaine authenticité dans la curation de contenus. Cette orientation, qui valorise l'intervention humaine et la réflexion culturelle, est présentée comme une réponse aux critiques formulées envers la mathématisation des préférences culturelles, un phénomène largement associé aux géants de la vidéo en *streaming* comme *Netflix*. L'initiative de *Canal+* de mettre en exergue son ancrage culturel français et européen, ainsi que son ambition de se poser en tant que prescripteur culturel, peut constituer un avantage concurrentiel notable. Cela pourrait, en effet, résonner favorablement auprès d'une audience cherchant à s'échapper de la standardisation des recommandations et désireuse de retrouver une certaine spontanéité et originalité dans la découverte de contenus. En outre, la variété des rubriques éditorialisées proposée par *Canal+* offre une pluralité de perspectives et témoigne d'une volonté d'aborder des thématiques sociétales actuelles, ce qui enrichit l'expérience utilisateur au-delà de la simple consommation de contenus. Ce positionnement de *Canal+* peut être interprété comme une tentative de redonner du sens et de la profondeur à la consommation médiatique, en valorisant la diversité culturelle et l'expression éditoriale. Il met également en lumière une proposition de valeur qui se distingue nettement de celle de la concurrence, en privilégiant l'interaction humaine et la réflexion sur des enjeux globaux.

Dans cette partie, nous avons exploré les critiques et les menaces pesant sur les plateformes vidéo contemporaines dû à l'exploitation des algorithmes de recommandation. Des phénomènes tels que la bulle de filtre, la discrimination algorithmique dans les recommandations, et la polarisation des opinions sont des manifestations de ces défis technologiques et éthiques, qui menacent non seulement l'expérience utilisateur, mais envoient également une image négative auprès des utilisateurs. Le cas de TikTok, menacé d'interdiction aux États-Unis en 2023 en raison de préoccupations liées à l'espionnage et aux fuites de données, illustre de manière significative comment ces problématiques peuvent avoir des répercussions économiques substantielles sur ces entreprises. Par ailleurs, l'émergence de

services alternatifs comme Dailymotion, qui promeut son algorithme comme étant différent, bien que cela ne soit pas scientifiquement prouvé, met en lumière une tentative de diversification dans le secteur. Cela soulevait également la question de savoir si de nouveaux produits ou services pourraient éventuellement supplanter les plateformes hégémoniques actuelles en capitalisant sur les problèmes identifiés. L'inquiétude vis-à-vis des plateformes majeures est palpable et pourrait catalyser l'émergence de solutions alternatives. Cependant, il reste à déterminer si ces nouvelles plateformes peuvent véritablement proposer des modèles algorithmiques plus éthiques et transparents, tout en atteignant une masse critique d'utilisateurs. En outre, l'évolution réglementaire, notamment en matière de protection des données et de régulation des contenus, pourrait également jouer un rôle déterminant dans la redéfinition du paysage des plateformes vidéo à l'avenir. Ces éléments révèlent la complexité et la multi-dimensionalité des enjeux entourant les plateformes vidéo modernes.

Conclusion

L'objectif de ce travail de recherche était de déterminer dans quelle mesure nous pouvions considérer les algorithmes de recommandation des plateformes vidéos comme l'un des principaux facteurs contribuant à leur réussite commerciale.

Cette recherche nous a permis de valider la seconde hypothèse. Nous concluons notre travail avec la certitude que la narration construite par les plateformes vidéo autour des algorithmes de recommandation dissimule des intérêts économiques moins attractifs. Nous avons pu observer, à travers plusieurs études, notamment celles publiées par *Netflix*, et les analyses que nous avons menées sur *TikTok*, que

l'algorithme de recommandation est une des principales raisons du succès commercial de ces deux plateformes qui sont des plus populaires. L'algorithme de recommandation est une technologie qui valorise les Indicateurs Clés de Performance, possédant une valeur économique significative et mesurable. Nous avons pu le constater en examinant comment cette technologie augmente l'engagement des utilisateurs, favorise la découvrabilité du contenu, améliore la rétention des utilisateurs et réduit le taux de désabonnement. Cela ne s'arrête pas là car nous avons également pu voir que cet algorithme était le nerf de la guerre dans la bataille de l'attention entre les différents acteurs. Sans une technologie de ce type, les plateformes perdent grandement en attractivité et peinent à retenir l'attention de leurs utilisateurs, ce qui entraîne des performances économiques faibles, et ce, quel que soit le modèle économique adopté. Avec l'exemple de *TikTok*, nous avons pu illustrer en quoi l'algorithme représente un atout redoutable dans la guerre de l'attention, notamment en montrant que le temps de visionnage a augmenté de façon exponentielle depuis la création de la plateforme, venant ainsi talonner les acteurs OTT historiques. L'efficacité des algorithmes de recommandation joue donc un rôle crucial dans la monétisation et la pérennité des plateformes numériques et est un des principaux facteurs contribuant à leur réussite commerciale.

Aussi, nous sommes en mesure de valider partiellement la troisième hypothèse stipulant que les préoccupations soulevées quant à l'impact potentiel des systèmes de recommandation sur les utilisateurs nuisent à l'image des plateformes et affectent leur succès commercial. Nous avons pu observer comment les critiques entourant ces technologies peuvent être perçues comme une menace, contribuant notamment à la mauvaise presse de ces technologies et des entreprises qui les exploitent. Nous avons étudié cela à travers les controverses engendrées par l'algorithme de *Netflix*, mais également par les risques de bannissement dans plusieurs pays de l'application *TikTok*. Concernant cette dernière, nous avons également relevé la menace représentée par des législations récentes exigeant une fonctionnalité permettant de désactiver la technologie de recommandation. De plus, toujours en ce qui concerne *TikTok*, nous avons observé que l'arrivée d'applications concurrentes pourrait porter ombrage à l'application en offrant un nouveau produit perçu comme plus éthique. Cependant, un doute subsiste, la puissance et l'hégémonie de ces plateformes

semblent difficilement détrônables. *TikTok*, en particulier, est une application qui continue de croître sans relâche, avec un temps de consommation en augmentation exponentielle depuis plusieurs années. C'est pourquoi nous invalidons partiellement la troisième hypothèse.

Concernant la première hypothèse stipulant que les algorithmes de recommandation sont conçus pour maximiser la résonance médiatique du service dans le but d'attirer les utilisateurs, créateurs de contenus, annonceurs et investisseurs, nous pouvons également l'invalider. Dans un premier temps, les mentions des algorithmes ne sont pas particulièrement mises en avant dans les communications destinées aux utilisateurs. Il existe certes des mentions de la technologie, mais elle n'est pas l'élément majeur du discours des plateformes vidéo. Bien que la promesse d'ultra-personnalisation soit intéressante, ce n'est pas cela qui va pousser au téléchargement mais plutôt la variété et la densité de contenu disponible. Deuxièmement, les créateurs de contenus, qu'ils soient UGC (*User Generated Content*) ou PGC (*Professional Generated Content*), ne se rendent pas sur une plateforme en raison de son algorithme. Si une plateforme dispose d'utilisateurs et d'un moyen de rémunération sûr et attrayant, alors les créateurs s'y rendront. Leur objectif premier ne réside pas dans la technologie et nous avons même pu voir dans notre travail que l'algorithme représente une « boîte noire » pour beaucoup. Dernièrement, bien que les investisseurs soient sensibles à l'investissement technologique des entreprises, ils basent leur analyse et leurs stratégies d'investissement sur des calculs économiques bien plus parlants, comme les KPI mentionnés dans la deuxième hypothèse, ainsi que les indicateurs financiers traditionnels. Ainsi, cette hypothèse nous semble fautive et invalide.

Nous avons également abordé le sujet de la disruption de la chaîne de valeur qui est amené par les algorithmes de recommandation. Il pourrait donc être envisageable d'examiner comment les algorithmes de recommandation évoluent, passant d'un outil permettant la personnalisation à un outil qui forme la base même du contenu en le personnalisant selon les intérêts des utilisateurs, pour finalement devenir un outil dédié à l'ultra-personnalisation.

Bibliographie

Abhishek Kumar, Ranjeet Singh et Ritika Saini (2017). A Review of Recommender Systems based on Collaborative Filtering, page 1 à 8.

Adnan Veysel Ertemel (2015) Consumer Insight As Competitive Advantage Using Big Data and Analytics, international Journal of Commerce and Finance, Vol. 1, 2015, page 45 à 51

Barrouillet, P, Bernardin, S, Portrat, S, Vergauwe, E et Camos, V (2007). Time and cognitive load in working memory, Journal of Experimental Psychology, Learning, Memory, and Cognition, page 570 à 585

Blake Hallinan (2014). Recommended for you: The Netflix Prize and the production of algorithmic culture, article de recherche

Cardon D. (2015). À quoi rêvent les algorithmes ? Nos vies à l'heure du big data, Paris, Seuil

Cledwyn Fernandez (2017). The Paradox of Choice: Why More Is Less, Vikalpa The Journal for Decision Makers, page 265 à 267

Crawford Matthew (2015). The world beyond your head : on becoming an individual in an age of distraction, New York : Farrar, Straus and Giroux

Dominique Cardon (2015) À quoi rêvent les algorithmes, nos vies à l'heure des big data, Seuil

Engda Wang (2022). Recommendation Algorithm in TikTok: Strengths, Dilemmas, and Possible Directions, International Journal of Social Science Studies, article de recherche, page 60 à 64

Hazem Ibrahim, Nouar AlDahoul, Sangjin Lee, Talal Rahwan et Yasir Zaki (2023). YouTube's recommendation algorithm is left-leaning in the United States, PNAS Nexus, Volume 2

Herbert A. Simon (1971). Designing Organizations for an Information-Rich World, Computers, Communications, and the Public Interest, recherche universitaire, page 40 à 44

Juárez Olguín H, Calderón Guzmán D, Hernández García E, Barragán Mejía G (2016) The Role of Dopamine and Its Dysfunction as a Consequence of Oxidative Stress, Oxid Med Cell Longev

Kamal Ali et Wijnand van Stam (2004). TiVo: making show recommendations using a distributed collaborative filtering architecture, pages 394 à 401

LD Deutsch (2021). Technomythology, Secretly Distribution (avril 2021)

Marc Ménard (2014). Systèmes de recommandation de biens culturels Vers une production de conformité ?, Les Cahiers du numérique 2014/1 (Vol. 10), pages 69 à 94

Mohammad H. Nadimi-Shahraki (2014). Cold-start Problem in Collaborative Recommender Systems: Efficient Methods Based on Ask-to-rate Technique, recherche universitaire, page 105 à 113

Nadia Alonso-López, Pavel Sidorenko-Bautista et Fábio Giacomelli (2021). Beyond challenges and viral dance moves: TikTok as a vehicle for disinformation and fact-checking in Spain, Portugal, Brazil, and the USA, Anàlisi: Quaderns de Comunicació i Cultura, 64, page 65 à 84

Neta Alexander (2016). Catered to your Future Self: Netflix's "Predictive Personalization" and the Mathematization of Taste, The Netflix Effect: Technology and Entertainment in the 21st Century, Bloomsbury Academic Publishing, page 81 à 100

NICOLAS G (2020) Les systèmes de recommandation dans le secteur de la vidéo à la demande, mémoire universitaire, CELSA, page 1 à 5

Océane Herrero (2023) Le système TikTok: Comment la plateforme chinoise modèle nos vies, Edition du rocher, page 20 à 100

Pierre-Jean Benghozi (2012). L'économie de la culture à l'heure d'internet : le deuxième choc

Renjie Zhou, Samamon Khemmarat et Lixin Gao (2010), The Impact of YouTube Recommendation System on Video Views, article de recherche, Proceedings of the 10th ACM SIGCOMM conference on Internet measurement, page 404 à 410.

Robert Desimone, John Duncan (1995). Neural Mechanisms of Selective Visual Attention, Annual Review of Neuroscience, Vol. 18, page 193 à 222

Srivatsa Maddodi et Krishna Prasad, K. (2019). Netflix Bigdata Analytics : The Emergence of Data Driven Recommendation. International Journal of Case Studies in Business, page 41 à 51

Steven L. Franconeri, George A. Alvarez et Patrick Cavanagh (2016). Flexible cognitive resources: competitive content maps for attention and memory, Trends Cogn Sci, page 134 à 141

Thanh P, Gina M. Najolia, Kyle S et Alex S. Cohena (2016). The effect of limited cognitive resources on communication disturbances in serious mental illness, Psychiatry Res, page 98 à 104

W. Chan Kim (2015). stratégie océan bleu: Comment créer de nouveaux espaces stratégiques, Pearson

Wenjie Wang, Fuli Feng, Xiangnan He, Hanwang Zhang et Tat-Seng Chua (2021). Clicks can be Cheating: Counterfactual Recommendation for Mitigating Clickbait Issue, recherche universitaire, page 1 à 10

Yves Marry et Florent Souillot (2022). La Guerre de l'attention, L'échappée, page 16 à 17

Annexes

Annexe 1 :

TikTok est une communauté vidéo mondiale. Nous te facilitons l'usage de l'application, afin que tu puisses regarder de superbes vidéos et également créer tes propres contenus amusants et mémorables à partager avec le monde entier. Pimente tes vidéos avec nos filtres d'effets spéciaux, des autocollants amusants, et bien plus encore. La vie file à toute vitesse, alors fais en sorte que chaque seconde compte.

■ Regarde des millions de vidéos, sélectionnées spécialement pour toi. Une expérience adaptée spécifiquement selon tes préférences en fonction du contenu que tu regardes, aimes et partages ! TikTok s'adapte à tes goûts pour te proposer les vidéos les plus pertinentes, intéressantes, amusantes, décalées et captivantes que tu ne te lasseras jamais de regarder !

■ Se divertir et s'inspirer d'une communauté mondiale de créateurs. Des millions de créateurs sont sur TikTok pour présenter leurs talents incroyables, leurs moments précieux et leurs connaissances.

■ Ajoute tes musiques et tes sons préférés gratuitement à tes vidéos. Édite facilement tes vidéos avec des millions de clips musicaux et de sons gratuits ! Nous créons pour toi des playlists musicales avec les morceaux les plus populaires et de tous genres, comme le pop, rock, rap, électronique, R&B, country et plus encore.

■ Utilise des autocollants émoticône, et des filtres de visage. Plus de 100 autocollants émoticônes disponibles gratuitement pour améliorer tes vidéos. Débloque des tonnes de filtres faciaux amusants et des effets beauté dans tes vidéos.

■ Les outils d'édition te permettent de couper, fusionner et dupliquer facilement des clips vidéo.

■ Les filtres Live streaming sont constamment mis à jour avec des designs frais et créatifs.

■ Des vidéos de danse, de comédie, de vlog, de sport, de DIY et d'animaux, toutes prêtes à être consommées.

■ Obtens l'accès aux avantages de LIVE pour mieux interagir avec les hôtes ! Choisis entre un abonnement d'un mois et le renouvellement automatique pour profiter d'avantages LIVE spéciaux (actuellement disponible uniquement dans certaines régions)

Annexe 2 :

Vous voulez voir les séries et les films dont tout le monde parle ? Venez sur Netflix.

Nous proposons des séries, des documentaires et des films originaux primés, ainsi que des spectacles de stand-up. En outre, avec l'application mobile, vous pouvez emporter Netflix partout avec vous, que vous partiez en vacances ou au travail, ou que vous vouliez juste faire une pause.

Pourquoi vous allez aimer Netflix :

- De nouveaux films et séries sont ajoutés chaque semaine. Parcourez les nouveaux titres ou recherchez vos programmes favoris, et regardez les vidéos en streaming directement sur votre appareil.
- Plus vous regardez Netflix, plus les recommandations qui vous sont faites sont pertinentes en matière de séries et films à votre goût.
- Profitez d'un endroit sûr dédié aux plus jeunes, avec du divertissement pour toute la famille.
- Découvrez un avant-goût de nos séries et films dans de petites vidéos et recevez des notifications à leur diffusion ou à la sortie de nouveaux épisodes.

L'abonnement Netflix est mensuel et commence dès l'inscription. Vous pouvez facilement l'annuler en ligne, 24 heures sur 24. C'est sans engagement ni frais d'annulation. Nous voulons juste que vous aimiez ce que vous regardez.

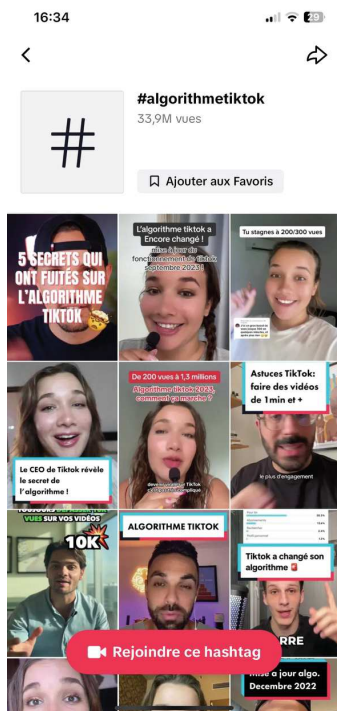
Sachez que nos pratiques en matière de confidentialité s'appliquent aux données collectées via l'application Netflix pour iOS, iPadOS et tvOS. Reportez-vous à la Déclaration de confidentialité Netflix (lien ci-dessous) pour en savoir plus sur les données que nous collectons dans d'autres contextes, notamment lors de l'inscription.

Politique de confidentialité : www.netflix.com/privacy
Conditions d'utilisation : www.netflix.com/terms

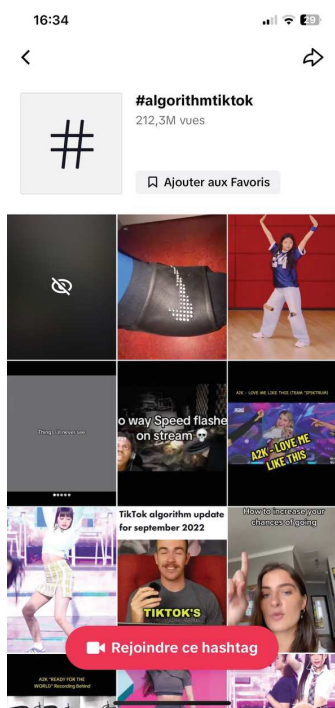
Annexe 3 :



Annexe 4 :



Annexe 5 :



Annexe 6 :



Annexe 7 :

