

La Femme Invisible dans le numérique le cercle vicieux du sexisme

Rapport n°2023-11-07-PAR&STER-60, publié le 07 novembre 2023

Sylvie PIERRE-BROSSOLETTE,

Présidente du Haut Conseil à l'Égalité entre les femmes et les hommes

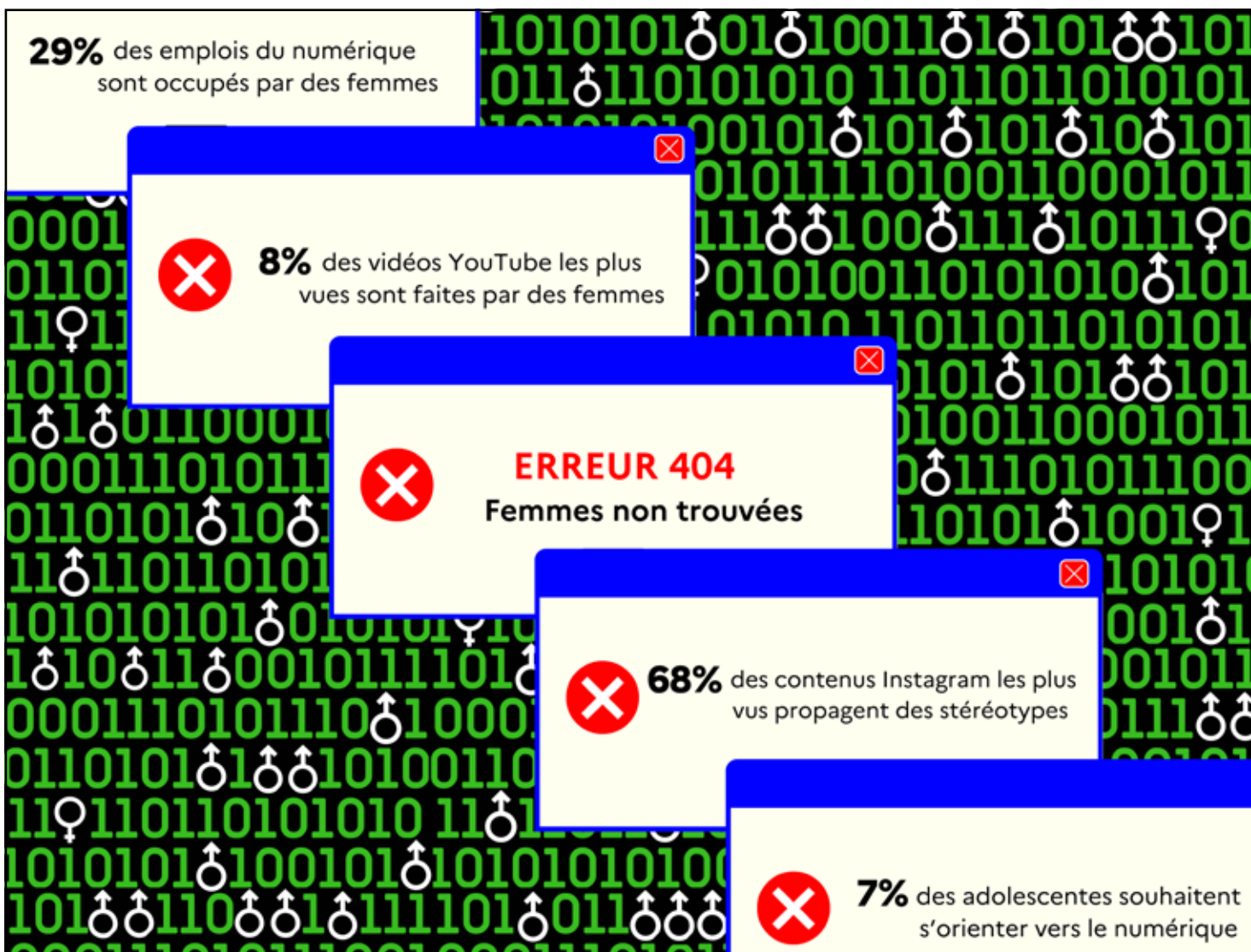
Xavier ALBERTI, Marie-Anne BERNARD, corapporteur-euses et coprésident-es de la Commission
« Lutte contre les stéréotypes et rôles sociaux »

Catherine LADOUSSE, corapporteuse et coprésidente de la Commission
« Parité en matière politique, administrative et dans la vie économique et sociale »

Anna PRADO DE OLIVEIRA, corapporteur

Mahaut BERNARD, Manon DE BANIÈRES, Margot SCHNEIDER, Elise SUPAU, stagiaires

Le Certificat Égalité femmes-hommes et politiques publiques de Sciences Po pour l'étude sur les contenus numériques



Sommaire

Sommaire	3
Introduction	7
Synthèse	9
Recommandations	11
1 Le constat : des femmes absentes ou mal traitées	13
A Représentation : des femmes invisibles ou caricaturées	15
1. L'effacement des femmes sur Internet	16
a. YouTube : un quasi-monopole masculin	16
b. TikTok : des femmes au second plan	18
c. Instagram : le retour à la maison	19
2. Des stéréotypes de genre très nombreux	20
a. Instagram : des femmes assignées	21
b. YouTube : les valeurs viriles	28
c. TikTok : l'humour masculin	32
3. Une violence banalisée et rendue attractive	34
a. YouTube : force et violence	34
b. TikTok : l'humour dégradant	38
c. Instagram : scènes de la vie conjugale	39
B La filière numérique : un monde au masculin	41
1. Dans les entreprises, un constat alarmant	43
a. L'absence croissante des femmes	44
b. Un accès inégal à l'entrepreneuriat	47
c. La méconnaissance des métiers du numérique et l'invisibilisation des femmes	49
2. Dans les formations : les filles écartées	52
a. Les biais éducatifs dès le plus jeune âge	53
b. Les filles, grandes oubliées de l'orientation scientifique	56
c. Un manque de valorisation de la tech auprès des filles	60
d. Un milieu à prédominance masculine, très propice au sexisme	62

2	Un cercle vicieux qu'il faut rompre avec des mesures fortes	65
A	Un mécanisme parfaitement huilé qui s'auto-génère	69
1.	L'espace numérique : les femmes sous-représentées, voire totalement absentes de la filière et harcelées sur Internet	69
2.	Les algorithmes sexistes	70
B	L'influence déterminante de l'éducation	73
C	Mettre les plateformes en face de leur influence et donc de leur responsabilité	77
3	Les recommandations du HCE pour établir d'urgence l'égalité dans le numérique	81
Axe 1	Promotion et régulation des représentations des femmes dans les contenus numériques	83
Axe 2	Etablir une égalité entre les femmes et les hommes dans la filière numérique	85
1.	Des recommandations contraignantes	85
a.	<i>Des recommandations phares : agir rapidement et efficacement</i>	85
b.	<i>Des recommandations contraignantes à obligation de résultat</i>	86
2.	Des incitations pour l'emploi et la reconversion	88
3.	Des propositions de formation et de systèmes d'accompagnement	88
	Tableau récapitulatif des recommandations	91
	Conclusion	93
	Bibliographie	95
	Table des sigles et abréviations	101
	Remerciements	103
	Annexe	107

Introduction

Un monde fait par et pour les hommes : ainsi peut-on résumer le secteur numérique qui a tendance à invisibiliser, caricaturer, agresser et exclure les femmes. Dans les contenus, leur image est déplorable. Dans la filière, leur présence est encore trop minoritaire, malgré les efforts déployés par les entreprises. Tel est le constat essentiel et alarmant du rapport réalisé par le Haut Conseil à l'Égalité (HCE) qui, pour la première fois, analyse à la fois la place des femmes dans les métiers du numérique et l'image qui est véhiculée par les contenus.

Une situation d'autant plus préoccupante que ce secteur d'avenir est de plus en plus essentiel à nos sociétés. Il fournit des emplois qualifiés à la nouvelle génération et modèle les comportements en influant sur les mentalités. Le contenant et le contenu s'articulent dans un système autogène qui entretient et développe, via les algorithmes, le cercle vicieux du sexisme et de ses conséquences : femmes quasi absentes de tout un pan de l'économie du futur, assignées à un rôle secondaire, soumises en particulier dans les contenus à une violence banalisée et à peine masquée.

Ce rapport se fonde sur une enquête inédite en collaboration avec le Certificat Égalité femmes-hommes et politiques publiques de Sciences Po. Y sont analysés les contenus les plus vus de YouTube, Instagram et TikTok qui sont passés au crible de critères quantifiables. Il en ressort la persistance, voire la croissance, d'un sexisme que l'on imaginait d'un autre âge. Par ailleurs, le HCE a mené plusieurs dizaines d'auditions donnant corps à des statistiques hélas implacables sur la prédominance masculine dans le secteur numérique et des formations qui y mènent.

De tels diagnostics rappellent ceux mis en lumière il y a une dizaine d'années dans le secteur audiovisuel. Dans ces médias traditionnels on retrouvait déjà stéréotypes et sexisme, dans les entreprises comme dans les contenus proposés aux téléspectateur·rices. Des actions ont été entreprises, sous l'impulsion de dispositions législatives et contractuelles. De la même manière, le secteur numérique, dont l'impact est mille fois supérieur, ne peut être laissé sans directives.

Le HCE en propose de fortes, notamment l'auto-évaluation des plateformes en matière de contenus et l'instauration de quotas en ce qui concerne les métiers et les formations. Des actions urgentes s'imposent tant l'influence de ce secteur est primordiale pour le futur. La féminisation du numérique doit être une priorité au plus haut niveau de l'État.

Synthèse

Le numérique a révolutionné notre société et notre mode de vie. Derrière l'omniprésence des technologies et leurs promesses de progrès, persiste cependant une réalité alarmante : **que ce soit dans les contenus diffusés ou les métiers exercés, les femmes sont sous-représentées ; invisibilisées, caricaturées ou agressées dans le premier cas, insuffisamment formées ou recrutées dans l'autre.** Le Haut Conseil à l'Égalité entre les femmes et les hommes (HCE), instance consultative indépendante placée auprès de la Première ministre, réalise face à ce constat alarmant un **rapport inédit sur les relations entre les femmes et le numérique**, et formule des propositions concrètes pour résoudre les inégalités entre les femmes et les hommes et redonner aux femmes la place qu'elles méritent dans l'espace numérique. **De l'invisibilisation au sexisme : il est urgent d'agir.**

Unique en son genre, ce rapport étudie le paysage du numérique et la place réservée aux femmes, à la fois sous l'angle du contenu publié sur les réseaux sociaux et sous celui de la filière. Il s'agit d'analyser conjointement la représentation des femmes dans la production numérique et leur présence dans les filières académiques et professionnelles. Ce travail repose, pour la première partie du rapport, sur **l'analyse des 100 contenus les plus vus sur YouTube, TikTok et Instagram** par des étudiantes du Certificat Égalité femmes-hommes et politiques publiques de Sciences Po. En complément et appui de ce travail, **une quarantaine d'expert-es de tous les secteurs** a été auditionnée : Education nationale, enseignement supérieur, reconversion, entrepreneuriat, entreprises mondiales, réseaux professionnels féminins, organismes de formations, réseaux sociaux, associations et recherche.

Ce rapport aborde la question cruciale de la responsabilité des plateformes et des réseaux sociaux dans la perpétuation des inégalités et de la violence en ligne, cherchant à mettre en lumière le rôle qu'ils jouent dans la construction des normes sociales et de la culture numérique, ainsi que les mesures potentielles pour atténuer leur impact négatif sur la participation des femmes dans le monde numérique.

Au terme de ce travail d'enquête, il apparaît clairement que les femmes sont invisibilisées, stéréotypées ou victimes de sexisme, tant sur les réseaux sociaux que dans les parcours scolaires et professionnels, ou dans la conception des algorithmes et autres outils numériques sur lesquels se base l'intelligence artificielle. Face à la mise en lumière d'un sexisme omniprésent sur Internet, les plateformes minimisent leur responsabilité éditoriale et leur influence sur la société.

Malgré tout, pour la première fois, le vice-président de Meta pour l'Europe du Sud, Laurent Solly, et le directeur général de Google France, Sébastien Missoffe, se disent favorables à la proposition du HCE d'évaluer annuellement le sexisme de leurs contenus les plus vus, sur la base d'un questionnaire fourni par l'Arcom.

En effet, le rôle des réseaux sociaux dans la diffusion et l'accélération du sexisme et de ses avatars est sans équivoque. Il s'exprime au travers d'un triple processus d'invisibilisation des femmes, de reproduction des stéréotypes et de diffusion de la violence symbolique ou physique. Ce phénomène est renforcé par la banalisation des biais et stéréotypes de genre, des clichés sexistes et des situations de sexisme ordinaire que l'opinion reconnaît et déplore, sans pour autant les rejeter en pratique. Si **YouTube est le théâtre du monopole masculin et le vecteur de valeurs virilistes** avec 83 % de personnages principaux masculins et 24 % des contenus présentant des éléments de violence, **Instagram est la plateforme où les femmes sont le plus soumises aux stéréotypes** puisque 51 % des publications véhiculent des stéréotypes féminins. Sur TikTok, quand bien même il existe davantage de mixité parmi les créateur-rices, **l'humour y est utilisé pour humilier les femmes.** Dans le cas de l'humour et du divertissement, qui sont les deux genres de contenus les plus représentés sur TikTok, le nombre de représentations dégradantes des femmes atteint 42,5 %.

Cette question de la valorisation des contenus sur Internet est intrinsèquement liée aux bases de données qui sont biaisées ainsi qu'au calibrage des algorithmes et à celles et ceux qui les créent. Or, aujourd'hui encore, que ce soit dans les grandes entreprises ou les start-ups, **la filière numérique reste largement dominée par les hommes et en conséquence caractérisée par une forte culture sexiste.** Les femmes sont souvent absentes

ou en minorité et dans des rôles secondaires dans les métiers du numérique. Selon une étude de la Fédération Syntec, seulement 29 % des effectifs du numérique en France sont des femmes en 2020 et seulement 16 % dans les métiers techniques. En 2022, seuls 22 % des postes dirigeant-es des entreprises de la French Tech 120 sont occupés par des femmes, 18 % dans le Next 40 et 20 % pour le CAC 40.

Les difficultés de l'accès au financement des entrepreneuses de la tech sont aussi largement dénoncées à travers un système bancaire traditionnel encore empreint de sexisme. Le rapport met en valeur l'importance des réseaux féminins et des fonds d'investissements engagés qui soutiennent les femmes dans leur projet entrepreneurial.

Cette inégalité professionnelle se retrouve dès le parcours éducatif où **la spécialisation genrée des filières écarte les filles des formations scientifiques et technologiques**. Le rapport examine en détail comment les filles dès le primaire s'éloignent ou sont exclues des matières scientifiques et doivent même transgresser les normes de la société pour choisir des filières numériques. On ne peut que déplorer depuis des années l'incapacité du système éducatif français et de la société en général à attirer les filles dans ces filières. Selon les chiffres du Gender Scan, 7 % seulement des adolescentes déclarent avoir envie de s'orienter vers le numérique contre 29 % des garçons, et à la rentrée 2020-2021, les femmes représentaient 31 % des inscrit-es dans des formations en sciences fondamentales, dont seulement 23 % en informatique et 34 % dans les filières de l'ingénierie. Si les femmes choisissent moins les formations scientifiques, au-delà de la méconnaissance générale de ces métiers, c'est principalement à cause du manque de modèles féminins et d'un frein à l'orientation par l'entourage, mais aussi par peur du sexisme. Dans les études de STIM, les étudiantes sont 38 % à avoir déjà été victimes de comportements sexistes et 35 % dans les formations numériques.

Au-delà de ces constats qui révèlent un retard certain de la France en matière de féminisation du numérique par rapport à l'Europe comme à d'autres continents, **le HCE a analysé les causes profondes et les risques de l'absence des femmes du numérique**. Il démontre que le numérique n'est pas uniquement un reflet de l'inégalité entre les femmes et les hommes, mais il en est aussi et surtout un moteur accélérant et amplifiant les biais sexistes de notre société dans une dynamique autonome et autogène.

Ce rapport explique le cercle vicieux bien établi, où la sous-représentation des femmes dans la filière numérique et en particulier dans les métiers techniques entraîne le développement d'outils et de langages qui renforcent la maîtrise masculine de cet environnement, repoussant ainsi les femmes à la périphérie des avancées technologiques qui façonnent notre avenir. La mixité femmes-hommes et de disciplines, par exemple des équipes d'IA, est essentielle pour assurer une bonne adéquation de ces solutions à la diversité des publics auxquels elles s'adressent. De même, la prise en compte des biais genrés des données est indispensable pour remédier aux effets discriminants des algorithmes.

De l'école aux réseaux sociaux, ce rapport explore les différentes étapes de ce parcours inéquitable où les femmes peinent à être reconnues et considérées au même titre que les hommes. La situation des femmes dans le numérique illustre les enjeux de pouvoir qui se jouent toujours en défaveur des femmes.

Ce rapport vise à sensibiliser, à informer et à encourager l'action afin de réduire la fracture numérique entre les femmes et les hommes et créer un environnement numérique inclusif. Le HCE salue la mobilisation des acteurs publics et privés autour du plan « TechPourToutes » lancé par la Première Ministre en juin dernier mais attend des résultats concrets de cette réflexion collective. Des solutions existent, tant sur les réseaux sociaux que dans les écoles, les associations et les entreprises engagées pour plus de mixité, et le HCE compte sur l'application de ses recommandations pour passer à la vitesse supérieure et mener des actions d'envergure portées par une politique forte et un engagement de résultats au plus haut niveau de l'Etat.

Face à l'urgence de la situation, le HCE considère que la féminisation du secteur du numérique et la régulation de ces contenus doivent être une priorité du gouvernement français. Avec l'essor de l'IA et la place croissante du numérique dans notre société, il en va de notre avenir commun pour les générations futures.

Recommandations

Au vu des constats alarmants développés dans le rapport, le HCE préconise des recommandations soit contraignantes, soit incitatives, destinées d'une part à promouvoir et réguler les représentations des femmes dans les contenus numériques, et d'autre part à établir une égalité entre les femmes et les hommes dans le domaine du numérique.

Toutes ces recommandations doivent être assorties d'une obligation de résultats avec des mesures précises permettant d'évaluer précisément les progrès accomplis :

- ▶ L'auto-évaluation annuelle des plateformes au travers d'un rapport public annuel supervisé par l'Arcom ;
- ▶ La mise en place de quotas de filles dans les lycées, ainsi que dans l'enseignement supérieur pour les filières du numérique, avec des programmes d'accompagnement, notamment de tutorat et de mentorat ;
- ▶ Un système de bonification dans Parcoursup pour les filles qui choisissent les filières numériques ;
- ▶ La transformation du système d'investissement par la mise en place de quotas genrés ainsi que par l'utilisation d'indicateurs genrés dans les rapports d'investissement ;
- ▶ Une formation des enseignant-es aux enjeux d'égalité femmes-hommes et une nouvelle pédagogie dans l'enseignement des mathématiques et du numérique, en mettant notamment en lumière les opportunités professionnelles qui y sont liées ;
- ▶ Une inscription de la proportion filles-garçons dans les critères des rapports RSE des entreprises pour les inciter à intégrer plus de femmes, des stages en classe de troisième et en classe de seconde et des lycées professionnels, jusqu'aux contrats d'apprentissage et aux parcours de reconversion, dans les métiers du numérique ;
- ▶ Une incitation financière à la reconversion au numérique supérieure aux autres aides à la reconversion, à destination des femmes qui se forment et des entreprises qui les recrutent.

1

**Le constat :
des femmes
absentes ou
mal traitées**

A Représentation : des femmes invisibles ou caricaturées

Le dernier rapport sur l'état du sexisme en France a mis en lumière un phénomène nouveau : la persistance, voire l'aggravation du sexisme et même de la violence, notamment parmi les jeunes générations, celles qui ont grandi dans l'univers de plus en plus prégnant du numérique. Malgré une prise de conscience croissante des inégalités et des violences sexistes depuis le mouvement *MeToo*, les stéréotypes de genre, les clichés sexistes et les situations de sexisme ordinaire restent banalisés. Une grande partie de la population, bien qu'elle reconnaisse et déplore le sexisme, continue de l'accepter dans ses pratiques. Il existe un véritable continuum des violences entre le sexisme quotidien, dit « ordinaire », et ses manifestations les plus violentes.

Il était donc indispensable que le HCE étudie les contenus qui impactent majoritairement les mentalités avec comme objectif de répondre à cette question : « *Les contenus numériques véhiculent-ils - et si oui dans quelle proportion - des stéréotypes sexistes ?* »

Au regard de la taille des réseaux sociaux et du volume de contenus qu'ils génèrent et brassent quotidiennement, il a été nécessaire de circonscrire ce travail à un nombre restreint, mais significatif, de plateformes et de contenus. Ainsi, cette étude réalisée par des étudiantes du Certificat Egalité femmes-hommes et politiques publiques de Sciences Po Paris se concentre sur les 100 contenus les plus vus et partagés sur chacune des trois principales plateformes que sont YouTube, Instagram et TikTok. Il est important de mentionner que deux études précédentes, l'une du CSA et l'autre de la Fondation des Femmes (déjà avec Sciences Po), avaient commencé à mettre en lumière le sexisme sur YouTube.

Ce nouveau travail réalisé entre janvier et mars 2023 n'a pas une vocation scientifique, mais bien celle de poser les constats à partir desquels des travaux de recherches - que nous appelons de nos vœux - pourront venir conforter et développer ce sujet désormais majeur, qu'est le rôle social des contenus numériques.

Ce rapport traite avant tout des contenus numériques et n'étudie pas en profondeur les mouvements et communautés masculinistes (Men's Rights Activists, Pick-up artists, Men going their own way, Involuntary Celibates...)¹ ou encore la question du cyberharcèlement. Il est cependant important de souligner que ces deux phénomènes observés en masse sur les réseaux sociaux participent de façon notoire à la violence et à l'invisibilisation dont sont victimes les femmes.

De la même façon, cette étude ne repose pas sur des recherches portant sur les inégalités intersectionnelles qui participent à la construction des normes de genre dominantes. Elles sont à prendre en compte tout au long du rapport.

Finalement, nos premiers constats posent sans aucune équivoque le rôle joué par les réseaux sociaux dans la diffusion et l'accélération du sexisme et de ses avatars par un triple processus :

- d'invisibilisation des femmes ;
- de reproduction des stéréotypes ;
- et de diffusion de la violence symbolique ou physique.

1 - RIBEIRO, Manoel Horta, BLACKBURN, Jeremy, BRADLYN, Barry, DE CRISTOFARO, Emiliano, STRINGHINI, Gianluca, LONG, Summer, GREENBERG, Stephanie, ZANNETTOU, Savvas. [The Evolution of the Manosphere Across the Web](#). ICWSM, avril 2021.

1. L'effacement des femmes sur Internet

Sur les trois plateformes, les femmes sont soit absentes soit peu et mal représentées, tandis que les hommes dominent et sont omniprésents. Lorsque les femmes apparaissent, c'est davantage dans des rôles passifs et dans l'univers domestique.

De manière générale, même lorsqu'elles sont présentes, les femmes ne jouissent pas d'une égalité de statut avec les hommes. C'est sur YouTube que le phénomène est le plus marqué et sur Instagram qu'il l'est le moins.

a. YouTube : un quasi-monopole masculin

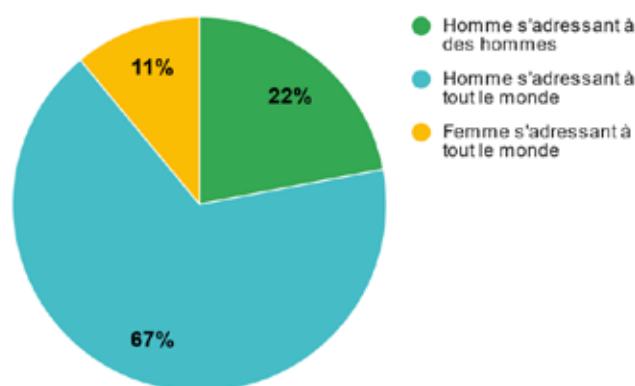
▸ Une domination de la production par des hommes mettant en scène des hommes

Parmi les 100 vidéos analysées, seules huit proviennent de chaînes identifiables comme étant gérées ou cogérées par des femmes. Si 52 % des vidéos sont mixtes, près d'une vidéo sur deux présente des personnages exclusivement masculins : on ne compte que trois vidéos sans hommes, contre 45 vidéos sans aucune femme.



Graphique 1 : Part des femmes et des hommes parmi les créateur-rices sur YouTube.

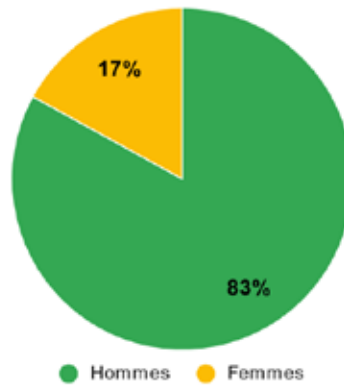
De surcroît, dans 22 % des vidéos, ce sont des hommes qui s'adressent directement à des hommes, en employant des expressions comme « les gars », « frères » ou encore « mecs ». Aucune femme ne s'adresse directement à des femmes de manière explicite.



Graphique 2 : Répartition des femmes et des hommes à qui s'adressent les créateur-rices sur YouTube.

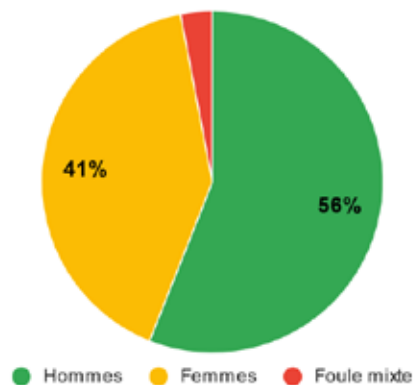
▸ Dans les vidéos mixtes, les hommes sont majoritaires

Les femmes sont donc sous-représentées en tant que personnages à la fois principaux et secondaires, puisqu'elles ne représentent que 17 % des personnages principaux.



Graphique 3 : Répartition des femmes et des hommes parmi les personnages principaux sur YouTube.

Pour les personnages secondaires, la situation s'améliore légèrement : les femmes représentent 41 % de ces personnages, soit un total de 225 femmes, tandis que les hommes demeurent majoritaires avec 300 hommes.

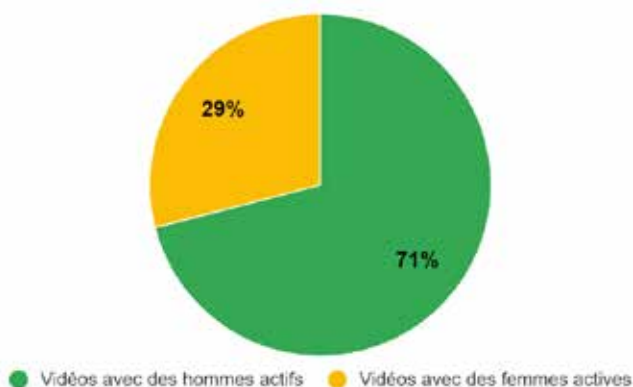


Graphique 4 : Répartition des femmes et des hommes parmi les personnages secondaires sur YouTube.

Finalement, les femmes représentent seulement 34 % des personnages présents dans les 100 vidéos les plus visionnées sur YouTube. Elles occupent surtout des rôles de personnages secondaires, avec une présence à l'écran limitée à quelques secondes ou minutes. Par exemple, dans une vidéo de défi de Jimmy Donaldson (qui tient la chaîne @MrBeast), où l'objectif est de passer à plusieurs reprises devant un drive d'une enseigne de restauration rapide, des femmes peuvent être présentes en tant que personnages secondaires (responsables du drive), donnant faussement une impression quantitative de leur présence.

▸ Des personnages féminins plus fréquemment passifs

La proportion de femmes pouvant être considérées comme des personnages passifs (38 %) est deux fois plus élevée que celle des hommes (18 %). Ce constat met en évidence le fait que non seulement les femmes sont peu présentes en tant que personnages, mais elles sont également moins actives et ont moins d'impact sur les vidéos. Ainsi, on dénombre seulement 36 vidéos dans lesquelles les femmes sont actives et 89 vidéos dans lesquelles les hommes sont actifs.

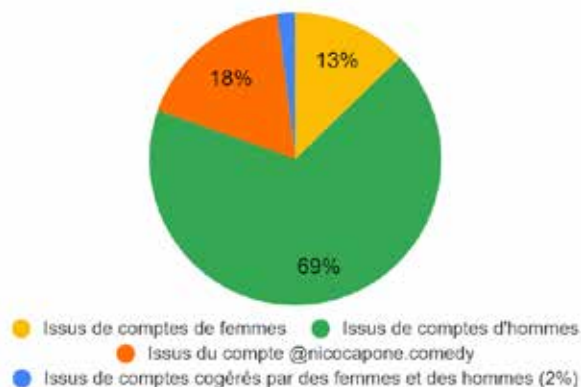


Graphique 5 : Posture des personnages sur YouTube.

b. TikTok : des femmes au second plan

▸ Des créatrices minoritaires

Parmi les 100 contenus analysés, seuls 31 sont issus de comptes identifiables comme étant gérés par des femmes ou cogérés par un couple hétérosexuel. En tout, ce sont seulement 11 comptes qui sont gérés exclusivement par des femmes et 20, dont 18 issus du même compte @nicocapone.comedy, cogérés par un homme et une femme. Les comptes de créatrices féminines sont ainsi largement absents du top 100 des vidéos les plus visionnées.

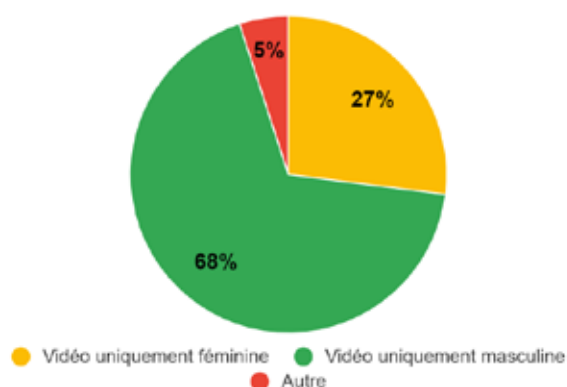


Graphique 6 : Répartition des contenus sur TikTok selon si les créateur·rices sont des femmes ou des hommes.

▸ Des femmes globalement sous-représentées dans les contenus

Sur TikTok, on constate une sous-représentation des femmes, quels que soient les rôles qu'elles occupent. Seulement 36 % des personnages sont des femmes contre 64 % d'hommes.

En outre, on décompte 53 % de vidéos présentant une mixité des genres. Dans les vidéos non-mixtes, seules 27 % mettent en scène une ou plusieurs femmes. La non-mixité, lorsqu'elle existe, est donc plus souvent masculine.



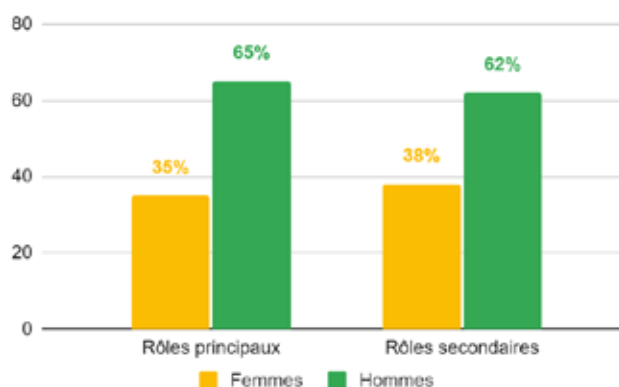
Graphique 7 : Répartition des femmes et des hommes dans les vidéos non-mixtes sur TikTok.

Sur l'ensemble des contenus les plus visionnés sur TikTok, 63 % des vidéos présentent au moins un personnage féminin, alors que 80 % des vidéos présentent au moins un personnage masculin.

▸ Les femmes sont absentes des rôles principaux

Seules 35 % des femmes occupent un rôle principal, les hommes en représentant 65 %. La disparité pour les rôles secondaires reste la même : 38 % contre 62 %.

Cette donnée est particulièrement significative car elle englobe les personnes qui occupent des rôles esthétiques ou inactifs, ou qui ont une présence à l'écran limitée à quelques secondes. Par exemple, notre échantillon comprend plusieurs vidéos d'hommes en train de danser ou de réaliser un canular dans des lieux publics, vidéos dans lesquelles les femmes ont un rôle très limité avec peu de temps de présence et de parole, et surtout aucune influence sur le contenu et la création.



Graphique 8 : Répartition des femmes et des hommes parmi les rôles principaux et secondaires sur TikTok.

c. Instagram : le retour à la maison

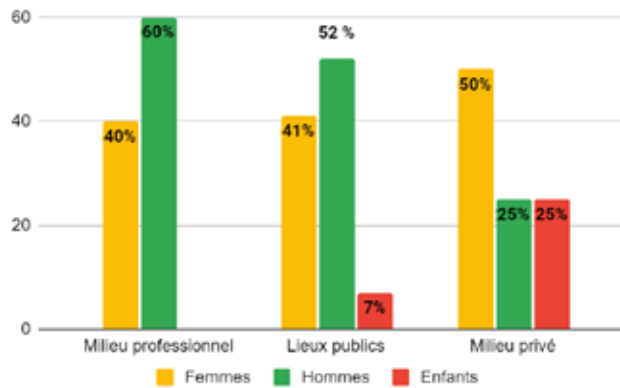
▸ Mixité de genre : des femmes moins absentes ...

Parmi le top 10 des créateur-rices de contenus, figurent quatre femmes, cinq hommes et un couple. Cependant, dans les publications, les femmes demeurent globalement sous-représentées. En effet, les hommes occupent 52 % des rôles principaux et les femmes 44 %, les enfants constituant le reste. En ce qui concerne les personnages secondaires, 45 % sont des hommes contre 37 % de femmes.

Parmi les contenus classés comme humoristiques, nous retrouvons une différence encore plus prononcée entre le nombre de personnages masculins et féminins. En effet, 62 % des personnages principaux sont masculins contre seulement 33 % de personnages féminins. De même, dans les publicités, 75 % des personnages principaux sont des hommes et seulement 25 % sont des femmes.

► ... Mais cantonnées à la maison

Au-delà de l'écart en nombre entre les personnages masculins et féminins, il existe aussi une différence dans l'occupation de l'espace selon le genre. Les femmes sont sous-représentées à la fois dans les milieux professionnels et les lieux publics en plein air, alors qu'elles sont surreprésentées dans les milieux privés, liés à l'intime.



Graphique 9 : Part des femmes et des hommes occupant les espaces sur Instagram.

2. Des stéréotypes de genre très nombreux

L'analyse des contenus des trois plateformes met en évidence la présence massive de stéréotypes.

Sur Instagram, en particulier, on constate une surabondance de contenus personnels mettant en scène des familles et des couples idéalisés. Ceci contribue à promouvoir des représentations stéréotypées des femmes qui renforcent les rôles genrés qui leur sont traditionnellement attribués : elles sont souvent présentées dans un rôle maternel et sentimental, assimilées à des poupées. Leur apparence physique est fortement mise en avant, de même que leurs émotions, notamment à travers les annonces de grossesse qui abondent sur la plateforme. Par ailleurs, les couples sont également sujets à des stéréotypes, apparaissant comme des entités parfaites et se conformant à des rôles genrés préétablis.

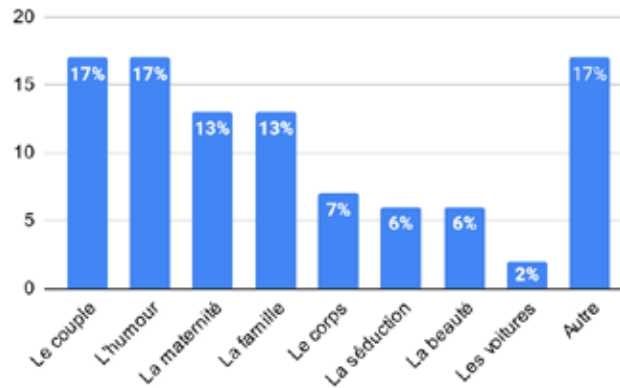
En ce qui concerne les hommes, ils ont plus fréquemment la posture de l'humoriste, spécifiquement sur YouTube, sont représentés comme hyper-virils ou encore adoptant une figure courageuse et protectrice. Les stéréotypes qui leur sont associés ne les renvoient pas à la sphère domestique, bien au contraire.

Ces différents stéréotypes contribuent à mettre en avant les hommes et à les valoriser, tandis que les femmes sont davantage sujettes à la moquerie, à l'humiliation et à une dégradation de leur image du fait de ces stéréotypes. Leur présence est rarement associée à leur propre personnalité. En effet, elles apparaissent souvent dans le contexte de leurs relations avec des hommes (qu'il s'agisse de leurs partenaires ou de leurs centres d'intérêt) ou se voient réduites à leur image et à leur corps, notamment à travers le prisme de la maternité. Ces différents contenus contribuent ainsi à perpétuer les stéréotypes mentionnés.

a. Instagram : des femmes assignées

▸ La structure familiale et l'humour sont les thèmes principaux des publications

Les contenus analysés présentent une grande variété de thèmes. Parmi les plus représentés, on trouve le couple (évoqué dans 17 % des publications), l'humour (17%), la maternité (13%) et la famille (13%). La catégorie « Autre », regroupe divers sujets comme les séances photos, les vêtements, les voyages ou bien encore l'amitié.



Graphique 10 : Sujet évoqué par la publication.

Or les catégories « maternité », « couple » et « famille » sont les plus susceptibles de tomber dans les stéréotypes de genre féminin. La maternité est fréquemment évoquée dans des publications d'influenceuses, comme Nabilla Benattia, Caroline Receveur ou encore Jessica Thivenin qui partagent des publications avec leurs enfants ou lors de leur grossesse. Il est important de souligner l'abondance de femmes enceintes ou de mères d'enfants en bas âge parmi les influenceuses les plus populaires de France.



Image 1 : Exemple de publications montrant des femmes enceintes et mères d'enfants en bas âge sur Instagram.

L'image d'une famille idéalisée est aussi très présente. On observe fréquemment des modèles familiaux traditionnels, constitués d'un couple hétérosexuel avec un ou deux enfants. De la même manière, plusieurs exemples de couples stéréotypés (jeunes, beaux et hétérosexuels) sont présents parmi les publications les plus populaires, qui incluent souvent des mariages et annonces de grossesse ou d'emménagement.



Image 2 : Exemple de publications montrant des couples hétérosexuels et des familles « idéalisées » sur Instagram.

Les autres publications abordent des thématiques telles que « la séduction » (6 % des contenus), « le corps » (7 %) et « la beauté » (6 %), contenant des stéréotypes esthétiques beaucoup plus prononcés chez les femmes que chez les hommes.

► Sur Instagram, 68 % des contenus propagent des archétypes genrés

Certaines publications véhiculent parfois plusieurs stéréotypes pour un même personnage, qu'il soit féminin ou masculin.

Les stéréotypes féminins :

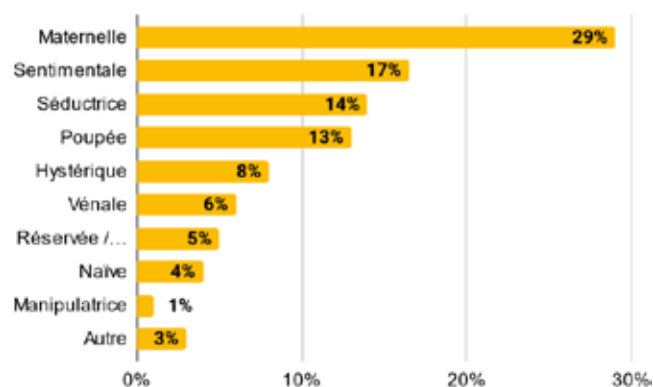
51 % des publications en véhiculent. Parmi elles, 29 % présentent les femmes comme « maternelles », nourrissant le mythe de la mère parfaite en présentant des femmes épanouies et totalement dévouées à leurs enfants. 17 % des publications présentent la femme selon l'archétype de « la sentimentale » et 14 % comme « la séductrice ».

Ces deux archétypes nourrissent les comportements attendus des femmes dans leurs relations. Les femmes sont souvent représentées sous l'angle de « la femme fatale », prête à charmer les hommes, ou de « la femme amoureuse ».

Aussi, 13 % des publications mettent en avant le cliché de « la poupée ». Dans celles-ci, les femmes sont sur-maquillées et apprêtées, même en milieu privé, représentant ainsi un idéal souvent loin de la réalité. D'après notre analyse, les anciennes candidates de télé-réalité sont les premières à propager ces stéréotypes. Décrites comme sulfureuses auparavant, elles se présentent comme repenties en mères de famille, comblées par leurs enfants et leur mari. Une large majorité de leurs publications présente un quotidien idyllique, où les mères sont toujours parfaitement maquillées.

Enfin, 8 % du contenu analysé présentent la femme sous l'angle de « l'hystérique ». Ces contenus dépeignent des femmes très nerveuses et exaltées, dont les réactions semblent disproportionnées par rapport à la situation.

Il est important de noter que, bien que toutes les publications ne renforcent pas explicitement les stéréotypes de genre, aucune ne s'oppose aux stéréotypes. Aucune publication analysée n'évoque un modèle non-traditionnel comme la réussite professionnelle féminine ou le choix de ne pas avoir d'enfants.



Graphique 11 : Stéréotypes associés aux femmes sur Instagram.



Image 3 : Publications avec le stéréotype de femme « maternelle » sur Instagram.



Image 4 : Images de femmes « séductrices », « sentimentales » sur Instagram.



Image 5 : Publications montrant des « poupées » sur Instagram.

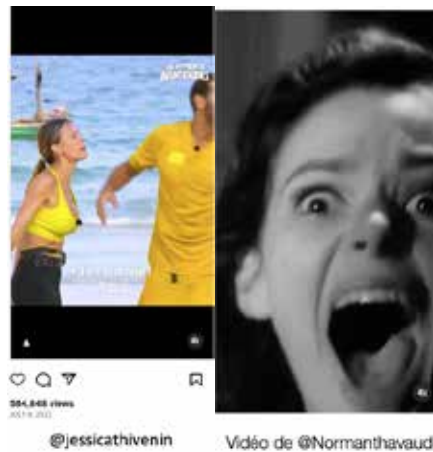


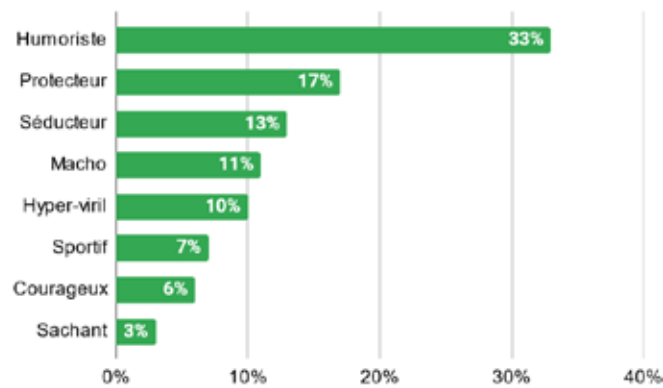
Image 6 : Publications évoquant le stéréotype de « l'hystérique » sur Instagram.

Les stéréotypes masculins :

44 % des publications diffusent des stéréotypes de genre masculin. Le nombre de modèles masculins représentés est inférieur à celui des modèles féminins. 33 % présentent des hommes dans le rôle d'un « humoriste », souvent en corrélation avec leur profession d'influenceur. Cet humour est souvent au détriment des femmes, les dénigrant.

En outre, 17 % des publications mettent en scène des hommes dans le rôle du « protecteur », s'inscrivant souvent dans un cadre familial stéréotypé dans lequel l'homme est présenté comme le père de famille.

Enfin, 13 % des contenus analysés présentent des hommes dans une position de « séducteur », 10 % comme « hyper-viril » et 11 % comme « macho ». Ces représentations contribuent une fois de plus à une conception particulière de la masculinité et alimentent une image néfaste des comportements genrés des hommes dans le contexte des relations amoureuses.



Graphique 12 : Stéréotypes associés aux hommes sur Instagram.



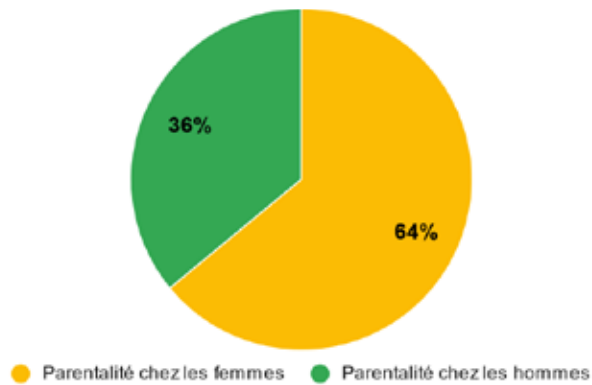
Image 7 : Exemple de publications évoquant « l'humoriste » sur Instagram.



Image 8 : Exemple de publications évoquant le « protecteur » sur Instagram.



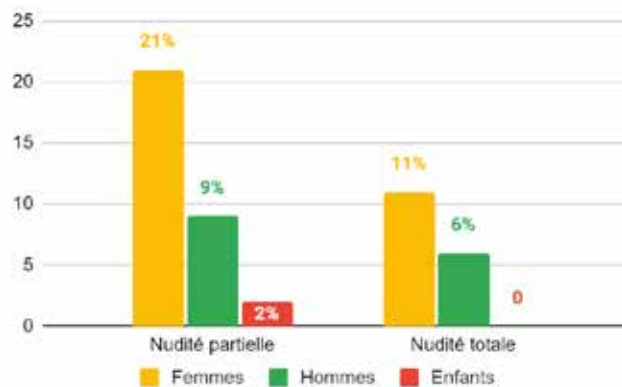
Image 9 : Exemple de publications évoquant le « séducteur » sur Instagram.



Graphique 13 : Parentalité dans les contenus d'Instagram.

► La nudité féminine

45 % des publications sur Instagram véhiculent des stéréotypes physiques. Il est à noter que 63 % de ces contenus promeuvent des physiques féminins stéréotypés (forte poitrine, lèvres pulpeuses, etc.) tandis que 37 % promeuvent des physiques masculins stéréotypés (musculature saillante, barbe taillée, etc.). Bien que la nudité soit théoriquement proscrite par Instagram, la nudité féminine est largement présente sur la plateforme², en proportion bien supérieure à la nudité masculine. Parmi l'ensemble des publications analysées, 30 % présentent une nudité féminine partielle (21 %) ou totale (9 %), tandis que seulement 17 % présentent une nudité masculine partielle (11 %) ou totale (6 %). Cette nudité est parfois surprenante, n'étant pas toujours nécessaire à l'objectif ou au sujet du post. Enfin, 23 % des contenus montrent des personnages sexualisés, parmi lesquels 92 % sont des femmes.



Graphique 14 : Nudité dans les contenus d'Instagram.



Image 10 : Exemple de publications présentant une évocation de la nudité totale sur Instagram.



Image 11 : Exemple de publications présentant de la nudité féminine partielle sur Instagram.

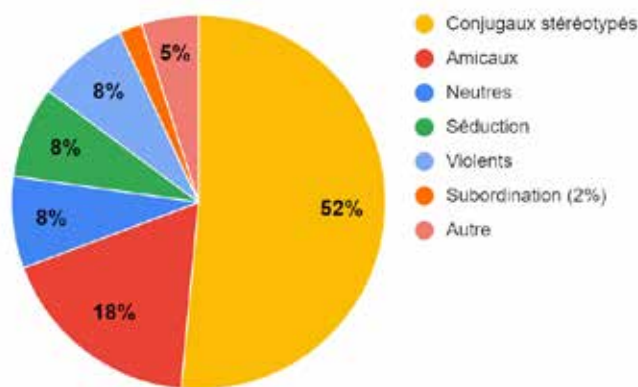


2 - LESAGE, Agate. [Instagram et la censure des corps sexisés](#). *Mouvements*, 2022/4 (n° 112), p. 147-156.

▸ Des rapports conjugaux stéréotypés

Une grande majorité des contenus présente un rapport romantique entre les personnages masculins et féminins. Parmi les publications présentant des interactions entre personnages masculins et féminins, 52 % mettent en scène une relation conjugale stéréotypée, tandis que 8 % représentent une relation de séduction entre les personnages.

L'analyse met en évidence l'abondance de couples qui affichent une relation conjugale stéréotypée. Ceci transparaît des séances photos de couples hétérosexuels dans lesquelles figurent des photos de demandes en mariage, d'annonces de grossesse et de moments passés avec des enfants. Parmi les couples d'influenceur-euses, nous retrouvons Thibaud Delapart (@TiboInShape) et Justine Becattini (@Jujufitcats), très connus dans le milieu du sport et de la nutrition, ainsi que Caroline Receveur et Hugo Philip, des personnalités médiatiques qui partagent leur amour sur leurs réseaux sociaux.



Graphique 15 : Rapports entre les personnages féminins et masculins sur Instagram.



Image 12 : Exemple de publications présentant un rapport conjugal stéréotypé sur Instagram.

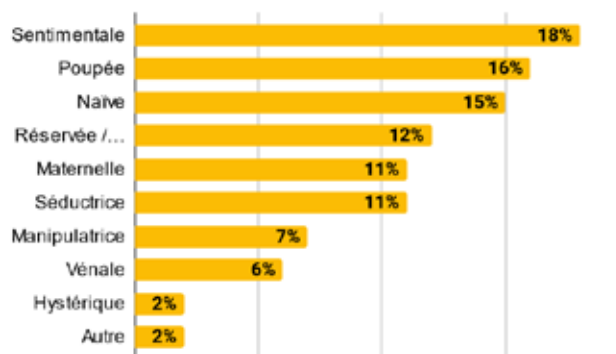
Les conversations entre les personnages sur Instagram sont relativement rares, la majorité des publications étant constituée de photos ou de vidéos de courte durée. Cependant, lorsque des conversations sont présentes, les femmes sont largement absentes. En effet, dans 60 % des cas, la conversation se déroule entre deux hommes, tandis que dans 29 % des cas, elle a lieu entre un homme et une femme.

b. YouTube : les valeurs viriles

► Persistance des stéréotypes féminins dans les vidéos YouTube

42 % des vidéos présentent un comportement de femme stéréotypé. Ce chiffre est à mettre en perspective en raison du fait qu'aucune femme n'apparaît dans 45 % des vidéos, il y aurait donc probablement plus de femmes stéréotypées si les vidéos les plus visionnées incluaient davantage de femmes.

Toutes vidéos confondues, la répartition des neuf stéréotypes étudiés chez les femmes est assez équilibrée avec parfois une accumulation de plusieurs stéréotypes. Les trois principaux archétypes féminins retrouvés dans les vidéos sont ceux de la femme « sentimentale » à 20 %, de la « poupée » à 18 % et de la femme « naïve » à 17 %. Sur l'ensemble des vidéos dans lesquelles au moins un stéréotype de genre a été recensé, les stéréotypes évoqués sont présents dans respectivement 48 %, 42 % et 40 % des cas.



Graphique 16 : Stéréotypes associés aux femmes sur YouTube.

Le comportement féminin « sentimental » est largement présent dans les défis retrouvés dans certaines vidéos de la chaîne @MrBeast où les gagnantes expriment plus leurs émotions que les hommes, sûrement du fait d'une socialisation genrée. Un autre exemple significatif est la vidéo d'annonce de grossesse, « La famille s'agrandit » de la chaîne @Pidi_meg (une des seules vidéos où la protagoniste est féminine), où la future mère est plus émue que son partenaire devant leurs proches.

Le stéréotype de « poupée » renvoie à l'objectification de la femme, mise en valeur pour son apparence physique et réduite au silence. Sur la chaîne @mistervofficial, la vidéo « La Pizza Delamama » met en scène une figure féminine (cheveux longs, très maquillée) qui apparaît brièvement en second plan et n'a pour seul rôle que d'être un objet d'intérêt pour le protagoniste.

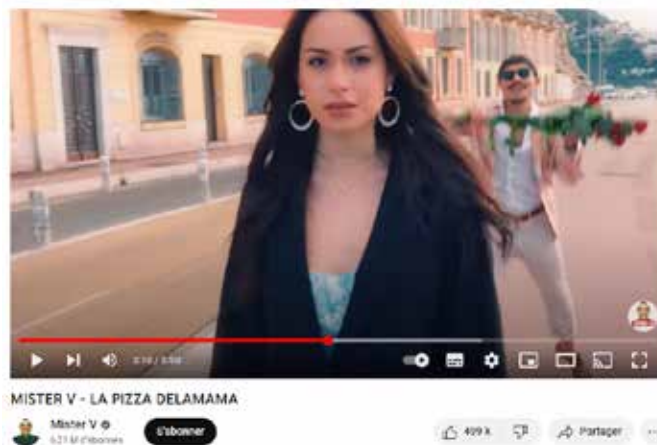


Image 13 : « La Pizza Delamma » de Mister V, mettant en scène une femme « poupée »³

3 - MISTER V. « La Pizza Delamama » [vidéo en ligne]. Mister V, 2022, 2022 [2023]. YouTube. [MISTER V - LA PIZZA DELAMAMA](#)

Le stéréotype d'une femme « réservée » se place en quatrième position (14 % des cas) et se manifeste particulièrement lorsqu'elle est confrontée à un homme extraverti qui domine l'écran. Toujours sur la chaîne @mistervofficial, une vidéo met en scène un groupe de policiers (tous des hommes) et la femme de l'un d'entre eux qui est totalement effacée.

► L'omniprésence de stéréotypes masculins

Dans 88 % des cas, les vidéos les plus vues sur YouTube comprenaient au moins un stéréotype masculin.

Dans l'ensemble des vidéos, le comportement stéréotypé masculin le plus fréquent était celui du jeune homme « humoriste » (26 %). Cette tendance est cohérente avec la nature divertissante de la plateforme YouTube. Cependant, ce stéréotype n'est pas nécessairement celui que l'on associe le plus souvent aux hommes. Sa récurrence met en évidence le fait qu'être drôle, occuper le devant de la scène et faire rire un public mixte sur YouTube est largement considéré comme une caractéristique masculine.

En revanche, les vidéos les plus visionnées mettant en scène des femmes dans un rôle principal ne présentent pas de youtubeuse humoriste. Par conséquent, il existe une légitimité attribuée aux hommes en tant que source de divertissement (renforçant l'idée que le masculin est universel), ce qui transparait dans les vidéos humoristiques les plus populaires, telles que celles de Mister V, Kevin et Henry Tran (du duo « Le Rire Jaune »), David Coscas et Raphaël Carlier (alias McFly et Carlito) ou Théodore Levisse (@theodortyb). Sous couvert d'humour, des propos sexistes sont souvent présents.

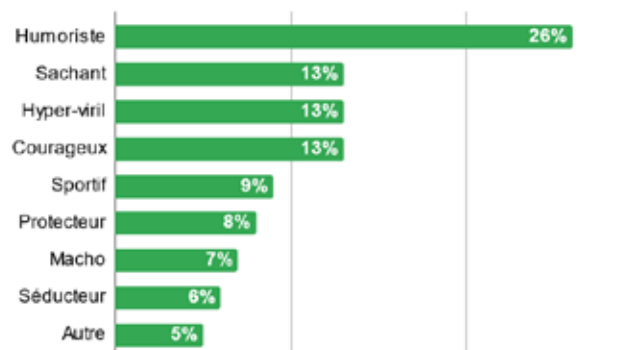
Dans la vidéo « *Duel de blagues au LOAT* » de THEODORT, des blagues sexistes (mais aussi racistes et homophobes) sont présentes, dont certaines extrêmement insultantes (« - *Quelle est la différence entre une pute et une pizza ? - Le prix ? - Non, la pute tu peux la prendre avec ou sans champignons* »).



Image 14 : Capture d'écran de la vidéo « *Duel de blagues au LOAT* » de @theodortyb⁴

4 - THEODORE. « *Duel de blagues au LOAT* » [vidéo en ligne]. THEODORE, [2022]. YouTube. [DUEL DE BLAGUES au LOAT](#)

Les autres comportements stéréotypés masculins les plus retrouvés étaient ex-aequo dans 13 % des cas : une attitude « hyper-virile », une posture d'expert (« le sachant ») et un comportement « courageux », puis une attitude de « sportif » (9 %).



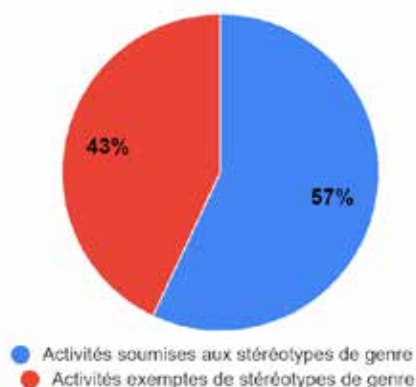
Graphique 17 : Stéréotypes associés aux hommes sur YouTube.

La notion de virilité englobe diverses caractéristiques telles que l'audace, l'expertise et la propension à prendre des risques. Ces stéréotypes s'illustrent notamment à travers les vidéos de la chaîne @VilebrequinAuto qui représentent 15 % des vidéos analysées et sont consacrées aux automobiles. Les youtubeurs Pierre Chabrier et Sylvain Lévy repoussent les limites du possible en voiture (rouler sans pneu, en état d'ivresse, à 200 km/h, etc.) faisant concorder des prises de risques inconscientes et de l'illégalité avec du courage.

Si la posture d'expert ne représente pas quelque chose de péjoratif, il est primordial de souligner qu'elle est toujours liée aux hommes et jamais aux femmes. Enfin, le comportement « séducteur » est moins fréquemment observé que ce que l'on pourrait imaginer (tout comme pour les femmes), représentant environ 6 % des cas de stéréotypes, probablement en raison du thème des vidéos qui, dans 40 % des cas, sont axées sur l'humour plutôt que sur les relations de séduction.

► Le type d'activité des personnages demeure soumis aux stéréotypes

Sur YouTube, 57 % des vidéos présentent une activité genrée des personnages contre 43 % seulement non genrée.



Graphique 18 : Répartition des vidéos montrant des activités genrées sur YouTube.

Parmi les vidéos comportant des activités stéréotypées, il y a une prédominance des activités dites masculines qui peut s'expliquer par la forte présence d'hommes parmi les créateurs et les protagonistes.

Par exemple, 20 % des vidéos sont liées à l'univers automobile et sont issues de la chaîne @VilebrequinAuto citée précédemment, ainsi que de celle du footballeur français Karim Benzema. Ce dernier explique que son attrait pour les voitures est présent depuis qu'il est enfant, renforçant la croyance que les goûts genrés sont innés et non construits socialement. De plus, l'absence de femmes et la surexpression d'hommes « bons conducteurs » ou « maîtrisant les engins » renforcent l'idée que l'univers de l'automobile est un espace exclusivement masculin.

Qu'il s'agisse de défis automobiles, de challenges extrêmes ou de sketches, toutes les vidéos d'actions ou violentes sont présentées comme masculines.

En ce qui concerne les activités considérées comme « féminines », elles sont moins fréquentes, mais restent fortement stéréotypées. Les seules vidéos réalisées par des youtubeuses portent sur le couple et les relations amoureuses, ce qui sous-entend que ces thématiques sont beaucoup plus importantes pour les femmes que pour les hommes. Le compte de la youtubeuse Océane Amsler illustre ces stéréotypes avec par exemple la vidéo « 100 dates en 24h pour mon petit frère » qui fait écho à l'image de la « marieuse », d'une expertise féminine dans les relations amoureuses, ou encore la vidéo « Je rencontre l'ex de mon mec » qui rappelle la persistance de l'idée selon laquelle une femme est définie par sa relation avec un homme.

Des espaces et des thématiques genrés subsistent donc sur YouTube, avec des sujets davantage associés à la masculinité tels que les voitures, le sport et l'humour, tandis que d'autres sont davantage liés à la féminité, comme les relations de couple et la beauté.

► Un physique stéréotypé est promu près d'une fois sur deux

La présence identifiée d'une promotion d'apparences physiques stéréotypées dans les vidéos révèle l'intériorisation et le renforcement des normes de genre. L'étude révèle que 41 % des vidéos présentent un physique stéréotypé. Parmi ces vidéos, 27 % présentent des stéréotypes féminins (cheveux longs, maquillage, habits moulants, talons hauts, mise en avant de la poitrine) et 32 % des stéréotypes masculins (muscles saillants, barbe, cheveux courts). Il est important de noter que cette représentation des physiques stéréotypés est influencée par la sous-représentation des femmes.



Graphique 19 : Répartition des vidéos présentant des stéréotypes sur YouTube.

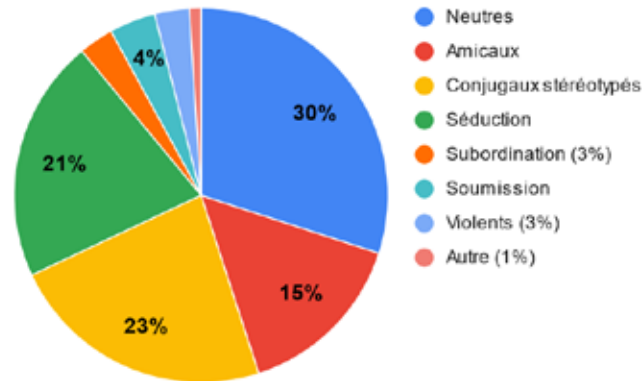
La représentation d'une apparence stéréotypée féminine pose davantage problème car elle véhicule souvent l'idée du manque de légitimité des femmes à aborder des sujets sérieux ou à exercer des activités autres que celles de figurante ou d'objet d'intérêt pour les hommes, par référence au stéréotype de la « poupée ».

► Les relations amoureuses sont encore très stéréotypées

Les relations entre les personnages féminins et masculins dans les vidéos analysées présentent différentes dynamiques. Les contenus au sein desquels les genres des personnages ne jouent pas un rôle central sont les plus fréquents, représentant 30 % des cas. Dans ces situations, les femmes apparaissent en tant que figurantes aux côtés d'hommes, sans qu'il y ait une relation personnelle spécifique avec le protagoniste masculin. Par exemple, certaines vidéos de groupe de la chaîne @MrBeast intègrent des femmes, bien qu'en minorité, dans des rôles secondaires.

Cependant, des rapports stéréotypés sont également observés dans les relations amoureuses, représentant environ 23 % des cas, et dans les relations de séduction, représentant environ 21 % des cas.

Ces résultats mettent en évidence une diversité de relations entre les personnages féminins et masculins, allant des rapports neutres aux relations stéréotypées liées à l'amour et à la séduction. 10 % des rapports représentent une oppression des femmes par les hommes (subordination, soumission, violences).

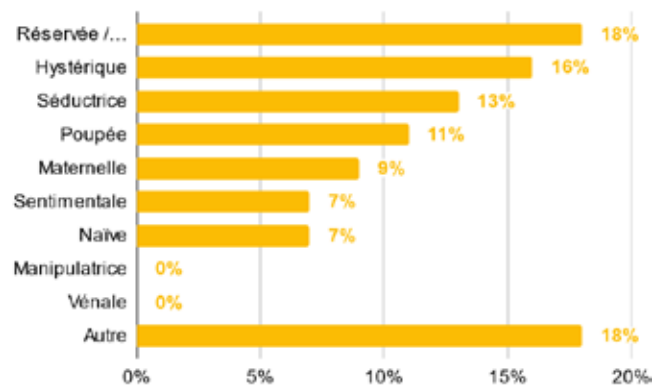


Graphique 20 : Rapports entre les personnages masculins et féminins sur YouTube.

c. TikTok : l'humour masculin

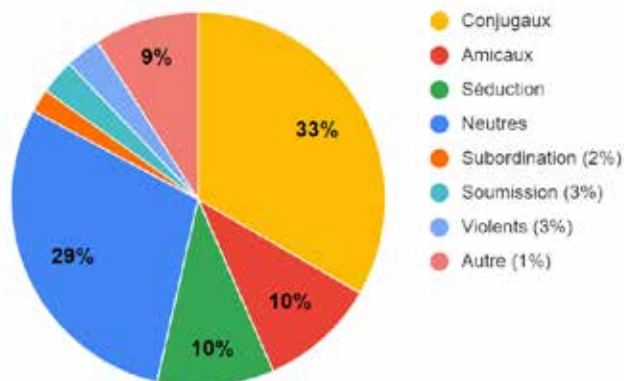
▸ Prévalence de la femme réservée, hystérique et séductrice

35 % des vidéos présentent un comportement féminin stéréotypé, c'est-à-dire incluant un ou plusieurs stéréotypes féminins. Les données montrent que dans les cas où la femme correspond à un archétype de genre, elle est dépeinte respectivement comme étant la femme « réservée et calme » (18 %), « hystérique » (16 %) ou « séductrice » (13 %).



Graphique 21 : Stéréotypes associés aux femmes sur TikTok.

Il existe sur la plateforme une importante représentation stéréotypée du couple. En effet, une majorité du contenu analysé met en scène un rapport entre hommes et femmes qui, dans 33 % des cas, représente un rapport conjugal stéréotypé. Par ailleurs, dans 10 % des cas, le rapport entre les femmes et les hommes est basé sur la séduction.

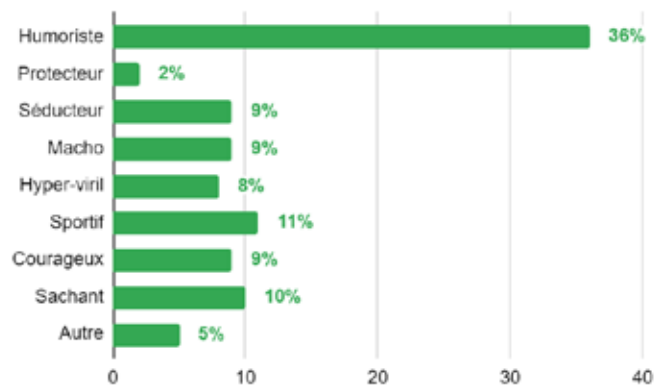


Graphique 22 : Les rapports entre hommes et femmes sur TikTok.

En plus des rapports amicaux (10%), les rapports neutres (29%) constituent une part significative des interactions. Cependant, ce résultat peut être expliqué par la prévalence des contenus mettant en scène des inconnu-es, tels que les micros-trottoirs, les flashes mob, ou les canulars en public.

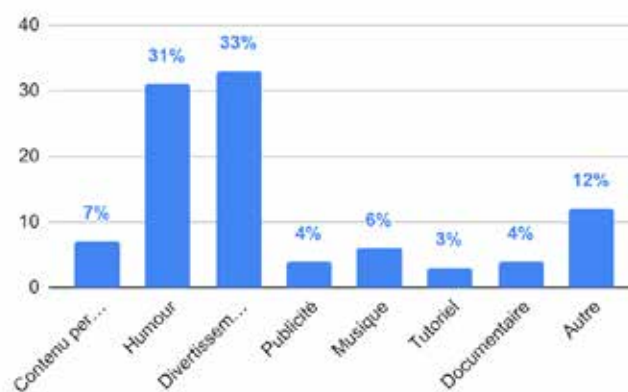
► Une importante stéréotypisation valorisante de l'homme

61 % des vidéos présentent des comportements stéréotypés masculins. Ainsi, en parallèle de la stéréotypisation des femmes, on observe une importante stéréotypisation des hommes. Quand les hommes sont représentés au travers d'un archétype de genre, ils le sont très largement au travers de la figure de l'homme humoriste (36%).



Graphique 23 : Stéréotypes masculins sur TikTok.

33 % des vidéos ont pour but de divertir et 32 % sont humoristiques. Comme sur YouTube, la récurrence de ce trait souligne que le fait d'être drôle, d'occuper le devant de la scène et de faire rire une audience mixte est largement associé aux hommes. En effet, l'échantillon de contenus analysés présente très peu de femmes humoristes, et seulement sur des comptes cogérés avec un homme. Il y a donc sur cette plateforme une légitimité attribuée aux hommes pour divertir qui est retrouvée dans les vidéos les plus populaires (@nicocapone.comedy, @superboumj, @yescyrille, @japansab).



Graphique 24 : Type de contenus sur TikTok

La répartition des autres archétypes masculins est assez équilibrée : 12 % le sportif, 10 % le sachant, 9 % le séducteur, le macho et le courageux, et 8 % l'hyper-viril. Contrairement aux archétypes féminins, les stéréotypes masculins les plus observés sont valorisants.

3. Une violence banalisée et rendue attractive

Les plateformes, en particulier YouTube, abritent de nombreux challenges et défis extrêmes qui contribuent à instaurer un climat de violence.

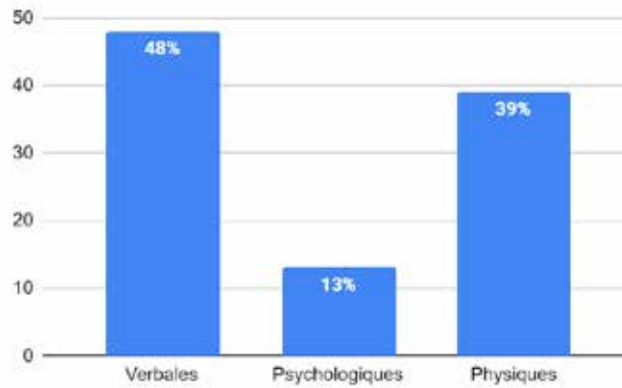
Les propos et actes sexistes sont, eux aussi, présents. Sur les trois plateformes, ces propos sont généralement formulés sur le ton de l'humour et ainsi banalisés. Par exemple, sur TikTok, la chaîne @nicocapone.comedy, l'influenceur Nicolas Scuderi prend pour prétexte la blague pour ridiculiser sa femme, Daniela Pinto, de manière humiliante, la présentant constamment comme une victime dans leurs différents sketches.

Ainsi, le sexisme n'est pas explicitement déclaré, mais se manifeste de manière insidieuse à travers des propos ou des contenus prétendument « humoristiques ». L'invisibilisation persistante des femmes dénote leur exclusion des contenus les plus visionnés et partagés en France en 2022, révélant une représentation dégradante et stéréotypée de leur image.

a. YouTube : force et violence

▸ Les différentes formes de violences présentes sur YouTube

Dans 24 % des cas, les contenus ont été identifiés et caractérisés comme présentant des éléments de violence, bien que celle-ci ne soit pas toujours explicite. Parmi les cas de violence observés, on remarque que la violence verbale est présente dans 48 % des cas, tandis que la violence physique est présente dans 39 % des cas.



Graphique 25 : Répartition des types de violences sur YouTube.

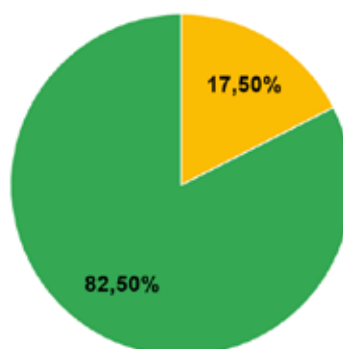
Parmi les 100 vidéos les plus vues en 2022, deux d'entre elles présentent explicitement de la violence physique. Ces vidéos sont issues des chaînes @TsetchoevlbraTV et @KaratéBushidoOfficiel où la violence physique extrême est banalisée, voire rendue attractive, et s'accompagne de propos, eux aussi, très violents.

De plus, les femmes sont absentes de ces vidéos car les youtubeurs considèrent qu'elles ne peuvent pas participer aux combats. Elles ne sont évoquées qu'au travers des propos violents à connotation sexuelle, comme dans la vidéo de GregMMA (@KaratéBushidoOfficiel) où le partenariat présenté met en avant une boutique en ligne de jouets et accessoires sexuels. Les commentaires du youtubeur lors de ces différentes séquences sexualisent et réduisent les femmes à un statut d'objet.

▸ La diffusion de propos à connotation sexuelle et à caractère sexiste

Plus de 25 % des vidéos visionnées sur YouTube contiennent des propos à connotation sexuelle, tandis que les vidéos contenant des propos sexistes représentent 22 % du contenu visionné.

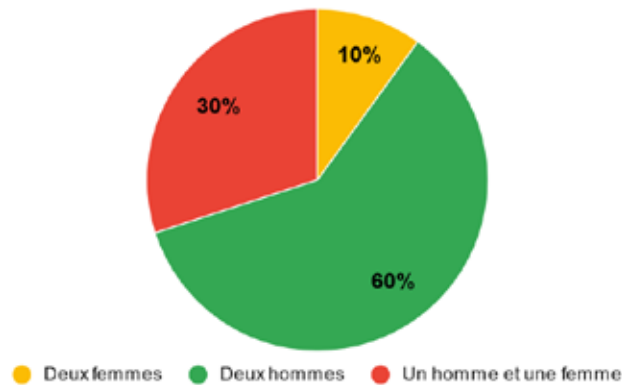
Dans 82,5 % des cas de propos à connotation sexuelle tenus, les hommes en sont l'origine et les femmes, ainsi que les personnes homosexuelles, en constituent la principale cible. Le ton humoristique associé à ces propos participe à leur banalisation. Les auteurs de violences, à la fois verbales, physiques et psychologiques, étant des hommes, leur omniprésence favorise la surreprésentation des propos violents, notamment à caractère sexuel. Ce climat violent peut se traduire dans certaines vidéos par un rapport violent entre les femmes et les hommes.



● Propos tenus par des femmes ● Propos tenus par des hommes

Graphique 26 : Répartition des femmes et des hommes parmi des personnes tenant des propos à connotation sexuelle sur YouTube.

60 % de ces propos sont échangés entre deux hommes et seulement 10 % des échanges ont lieu entre deux femmes.



Graphique 27 : Répartition des femmes et des hommes parmi des personnes ayant des conversations sur YouTube.

Ces propos et comportements violents et sexistes sont rarement signalés ou évoqués de manière transparente dans les titres, descriptions et hashtags associés aux vidéos. Ce constat est d'autant plus préoccupant que plus de 70 % des contenus visionnés s'adressent à un large public, y compris à des spectateurs jeunes et vulnérables. Près de 20 % des contenus tout public contiennent des propos à caractère sexuel. En ce qui concerne les vidéos « 13 ans et + », 12 % des vidéos contiennent des propos à caractère sexiste et 10 % à caractère sexuel.

► La violence masculine valorisée

Ces résultats soulignent la présence de propos à caractère sexuel et sexiste, qui, bien que minoritaires, demeurent significatifs. Les hommes constituent les principaux initiateurs de cette violence, tant dans leurs paroles que dans leurs actes. Les challenges et les défis extrêmes encouragés sur YouTube contribuent à la propagation de ce climat de violence et à la valorisation des masculinités toxiques.

La chaîne française Vilebrequin que nous avons évoquée précédemment, spécialisée dans le domaine automobile, illustre cette tendance à travers des vidéos telles que « Rouler avec 2 GRAMMES : Ça fait quoi ? », « Rouler à la vodka / champagne / gel hydroalcoolique : ÇA FAIT QUOI ? » ou encore « Percuter un MUR à 150km/h : Ça fait quoi ? ». Bien que la chaîne propose également un contenu éducatif, les défis dangereux et extrêmes restent très attractifs, toujours en excluant les femmes. Ces représentations alimentent le stéréotype selon lequel les hommes doivent repousser leurs limites et faire preuve d'une sorte de courage. Il règne une forme d'entre-soi masculin qui semble favoriser le climat de violence. De plus, le langage utilisé (« exploser », « l'immortel », « pire ») pour attirer les spectateur·rices ainsi que le sensationnalisme des miniatures contribuent à la diffusion et à la valorisation de contenus extrêmes et violents.

L'excitation et l'engouement suscités par la transgression des règles privilégient l'émergence de propos violents et maintiennent de nombreux stéréotypes en valorisant les qualités généralement attribuées aux hommes. Les deux youtubeurs ont aussi recours à des expressions à connotation sexuelle qui diffusent une image dégradante des femmes. Le succès de cette chaîne YouTube témoigne de l'attrait des contenus extrêmes et violents, reflétant ainsi une banalisation de la violence sur la plateforme.



Image 15 : Exemples de vidéos issues de la chaîne YouTube @VilebrequinAuto.

Les nouveaux habits de la violence sexuelle. Etude de cas : le Multi DO Challenge ou l'ambiguïté des vidéos destinées aux « enfants ».

Parmi les 100 vidéos les plus populaires sur YouTube, trois d'entre elles proviennent de la chaîne Multi DO Challenge (@multidochallengefrench1256). Ces vidéos mettent en scène des acteur·rices adultes déguisé·es en enfants qui réalisent des challenges avec de la nourriture et une voix off qui commente les actions.

Dans ces vidéos comptabilisant des millions de vues, le fait que les acteur·rices apparaissent sur-maquillé·es, adoptent des coupes de cheveux enfantines comme des couettes ou des nattes et portent des vêtements ultra-colorés, laisse penser que ce contenu aux intrigues très simples est adressé aux enfants. Néanmoins, le rapport étrange qui est mis en place entre la nourriture et ces adultes infantilisé·es semble volontairement malsain. En effet, nous remarquons que des gros plans suggestifs des visages des acteur·rices en train de réaliser les challenges y sont glissés. Nous nous retrouvons donc avec des vidéos principalement destinées aux enfants où des adultes aux physiques stéréotypés sont mis en scène dans des scénarios innocents rendus néanmoins sexuellement suggestifs.

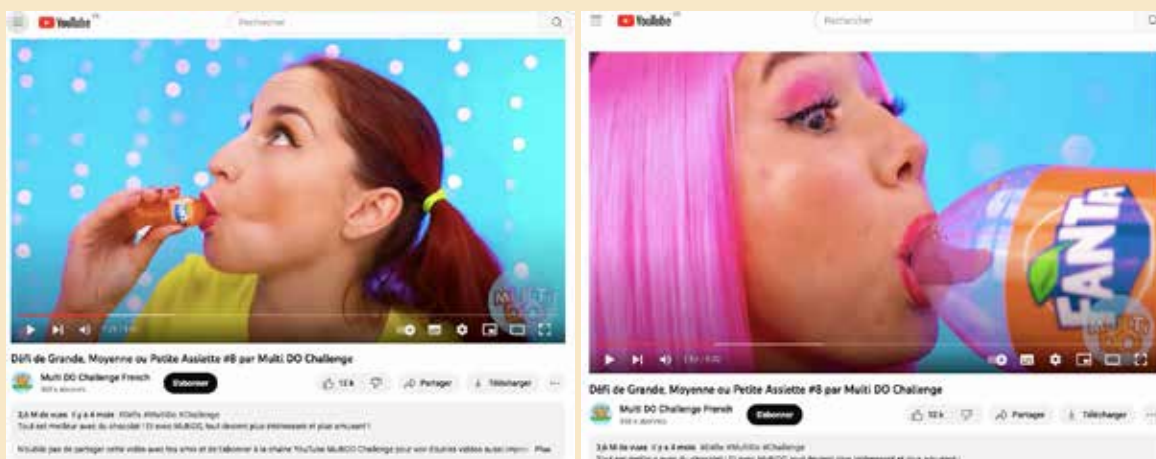


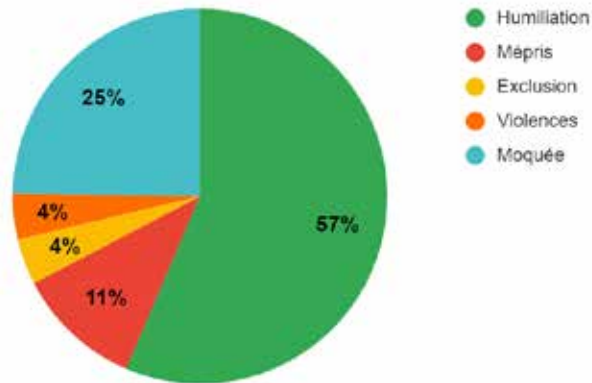
Image 16 : Exemple de contenus suggestifs proposés par la chaîne du Multi DO French.

Ces vidéos, destinées aux enfants et pour le moins ambiguës, qui figurent parmi les contenus les plus vus de la plateforme, sont questionnables. Au-delà des stéréotypes de genre véhiculés par les personnages ainsi que des suggestions sexuelles qui y sont faites, il s'agit de s'interroger sur leur raison d'être et leur réelle popularité.

En analysant les commentaires figurant sous les vidéos de cette chaîne, force est de constater que nombre d'entre eux semblent avoir été générés par des robots, ce qui peut laisser penser que cette chaîne fonctionne grâce à des stratégies de rehaussement fictif de son référencement afin de générer plus de vues. Il s'agirait de gagner en visibilité en achetant des vues pour monter dans les tendances, de toucher par conséquent un plus grand public et donc d'engranger plus de vues.

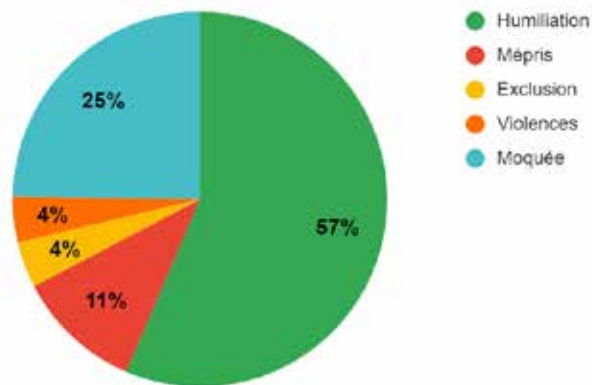
b. TikTok : l'humour dégradant

Une image dégradante de la femme est présente dans 20 % du contenu analysé. Lorsque les femmes sont représentées de manière dégradante, elles sont majoritairement humiliées (53 %). Ce constat met en évidence la persistance de stéréotypes et de représentations négatives qui portent atteinte à l'image et à la dignité des femmes.



Graphique 28 : Violence à l'encontre des femmes sur TikTok.

Dans le cas de l'humour et du divertissement, qui sont les deux genres de contenus les plus représentés sur TikTok, le nombre de représentations dégradantes des femmes atteint 42,5 % des vidéos, un pourcentage qui double par rapport à l'ensemble des contenus. Les femmes sont le sujet de moqueries. Par exemple des vidéos mettent en scène une femme qui flatule et son mari qui réagit de manière négative, une femme utilisant une spatule de manière suggestive pendant la cuisine, ou encore une femme ouvrant une bouteille de bière à l'aide de son postérieur.



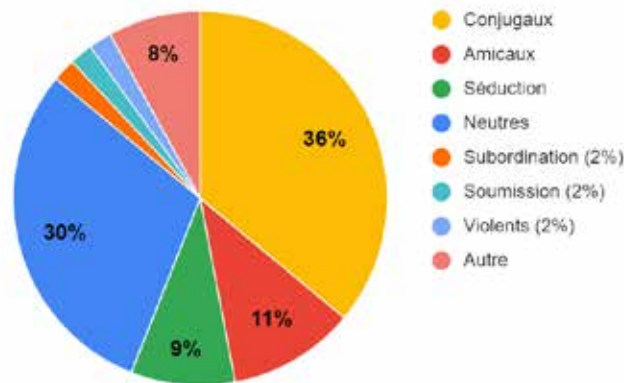
Graphique 29 : Violences vécues par les femmes dans le contenu humoristique et divertissant sur TikTok.



Image 17 : Exemple de publications « humoristiques », dégradant l'image des femmes.

Les rapports de couple stéréotypés sont majoritaires dans les contenus humoristiques et de divertissement. En effet, ceux-ci représentent 36 % des interactions entre femmes et hommes dans ces vidéos.

Dans ce type de contenus, les hommes exploitent parfois la dynamique du couple hétérosexuel traditionnel pour ridiculiser leur femme. On peut observer des scénarios où l'homme crée du désordre dans la maison, puis la femme rentre et s'énerve, perçue comme hystérique, sous-entendant ainsi qu'il est de sa responsabilité de nettoyer le désordre.



Graphique 30 : Rapports entre hommes et femmes dans le contenu humoristique et divertissant de TikTok.

Le contenu à caractère sexuel ou violent est le plus souvent suggéré, notamment à travers l'utilisation de musique de fond. Par exemple, dans une vidéo de @theo_landji (Théo Landji) où il attrape une femme qui tente de cambrioler son domicile, la musique de fond comprend des bruits de grincement de lit, évoquant des rapports intimes. De même, une vidéo de @nicocapone.comedy fait référence au sexe de l'homme en utilisant une photo suggestive d'un rongeur.



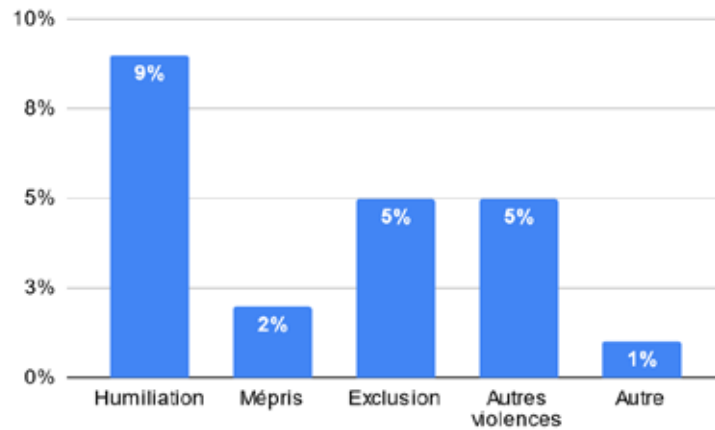
Image 18 : Exemple de publications avec sous-entendus sexuels.

c. Instagram : scènes de la vie conjugale

Les contenus analysés sur Instagram révèlent la présence de différentes formes de violence et de sexisme. En effet, on compte 12 % de contenus avec des manifestations de violence physique, 4 % avec de la violence psychologique et 12 % avec de la violence verbale. Autrement dit, presque un tiers des contenus.

Par ailleurs, la représentation des femmes est dégradante dans de nombreux contenus. On retrouve 9 % de contenus dans lesquels les femmes sont humiliées, 5 % dans lesquels les femmes sont exclues, mises de côté, 5 % dans lesquels elles subissent diverses violences et 2 % dans lesquels elles sont ouvertement méprisées. Cette mauvaise image des femmes est souvent présentée sur un ton humoristique, à travers des extraits d'émissions de télé-réalité ou de courts sketches, dans lesquels les plaisanteries se font au détriment des femmes.

Il est important de noter que la majorité des femmes présentes dans ces vidéos participe volontairement à ces mises en scène. Par ailleurs, le sexisme demeure très présent sur Instagram, avec 27 % des vidéos analysées contenant des propos à caractère sexuel et 22 % des propos à caractère sexiste.



Graphique 31 : Répartition des contenus dégradants sur Instagram.



Image 19 : Exemple de publications « humoristiques », dégradant l'image des femmes avec parfois violence et sexisme sur Instagram.

À titre illustratif, le compte Instagram de Nicolas Scuderi et Daniela Pinto (@nicocapone.comedy) se fait remarquer par son contenu principalement humoristique, basé sur des blagues et pièges qui se font aux dépens de la femme. Le couple y partage des extraits de leur quotidien, des canulars et des scènes de ménage dans un style humoristique. Leur notoriété repose notamment sur leur talent pour réaliser des canulars, où Nicolas Scuderi taquine, effraie et ridiculise sa femme, Daniela Pinto, dans le but d'amuser le public.

Par exemple, dans une vidéo, Nicolas Scuderi verse un seau d'eau sur la tête de sa femme lorsqu'elle rentre à la maison, en lui faisant croire qu'elle va recevoir une surprise romantique. Dans une autre vidéo, Nicolas replie un siège du métro juste avant que Daniela ne s'assoie, ce qui la fait tomber. Un dernier exemple montre Nicolas essayant de reproduire une scène pornographique avec sa femme, ce qui la met en colère.

Le sexisme ambiant sur les plateformes étudiées est frappant. Les femmes sont à la fois invisibilisées et caricaturées dans les contenus diffusés. Cet effacement des femmes sur Internet masque un enjeu plus large de mise à l'écart des filles de l'école primaire jusqu'à leur entrée sur le marché du numérique. Ceux qui tirent les ficelles de ce monde du numérique sont en majorité des hommes. Les représentations stéréotypées des femmes dans les contenus numériques se reflètent alors dans les milieux professionnels du numérique et, par ricochet, dans tout le système de formation et d'éducation, écartant ainsi plus globalement les femmes de la filière du numérique.

B La filière numérique : un monde au masculin

Les enjeux de la féminisation du numérique

La filière numérique, domaine en constante évolution et pilier de l'économie du futur, reste aujourd'hui largement dominée par les hommes. En effet, selon une étude de la Fédération Syntec⁵, seulement 29 % des effectifs du numérique en France sont des femmes en 2020.

La France peut d'autant moins faire l'économie d'une réflexion approfondie et d'une politique volontariste que le sexisme et la place des femmes dans le numérique sont des enjeux mondiaux. L'OCDE⁶, l'Unesco⁷, le G20 ou encore des projets internationaux soutenus⁸ ou non⁹ par l'Union européenne, s'en sont saisis activement.

En France, au cours des dernières décennies, de nombreuses initiatives publiques et privées ont vu le jour pour faire face à l'urgence de féminiser le secteur de la technologie. Cette volonté s'inscrit dans la problématique plus large de la promotion de la mixité des métiers qui a suscité de nombreux plans au niveau de l'Etat dès 2014 sans pour autant aboutir à des résultats significatifs, puisque seuls 17 % des métiers sont considérés comme mixtes. Un plan sectoriel pour favoriser la mixité dans le numérique avait été lancé en 2017 par le gouvernement français assorti de nombreuses propositions qui avaient suscité beaucoup d'espoirs^{10,11,12}. En 2015, le gouvernement français a créé la plateforme de formation professionnelle Grande Ecole du numérique composée d'acteurs publics et privés destinée à favoriser la promotion et la formation des métiers du numérique. Aujourd'hui dirigée par Samia Ghozlane, la GEN a dès sa création inscrit la question de la féminisation au cœur de ses priorités. Mais force est de constater que les progrès accomplis dans ce secteur restent très lents et insatisfaisants¹³.

La mixité entre les femmes et les hommes, dans le numérique comme ailleurs, est aujourd'hui non seulement une exigence égalitaire mais aussi un enjeu de performance à la fois sur le plan économique, social et sociétal. De nombreuses études l'ont, en effet, mis en lumière (McKinsey, World Economic Forum, BCG, OCDE, etc.) en démontrant l'impact positif de la féminisation sur la croissance des entreprises et aussi sur l'ensemble de l'économie. Selon les chiffres de la Commission européenne, la mixité dans le secteur du numérique permettrait l'augmentation du PIB européen à hauteur de neuf milliards d'euros par an¹⁴. Selon une étude McKinsey, à l'échelle de la France, 10 % de PIB supplémentaire pourraient être créés à l'horizon 2025¹⁵.

Dans le secteur du numérique, où le déséquilibre entre les femmes et les hommes est encore plus aigu, cet enjeu de mixité est un véritable défi pour les entreprises et pour la société en général. C'est pourquoi de nombreuses associations françaises et collectifs se sont créés au fil des années tels que Femmes Ingénieures, le Cercle InterElles, Femmes & Maths, Femmes & Sciences, Elles Bougent, Cyberelles, Digital Ladies and Allies,

5 - BVA People Consulting. « [Rapport de situation comparée Femmes/Hommes 2023](#) ». Fédération Syntec, 2023 [consulté en 2023].

6 - OCDE. « [Bridging the digital gender divide : include, upskill, innovate](#) ». OCDE, 2018.

7 - UNESCO. « [Je rougirais si je pouvais : réduire la fracture numérique entre les genres par l'éducation](#) ». Unesco-Equal skills coalition, 2019.

8 - European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, Gendered innovations. « [How inclusive analysis contributes to research and innovation](#) ». Policy review, Publications Office of the European Union, 2020.

9 - BENITEZ LARGHI, Sebastián. « [Gender Dimension of Digital Technologies](#) ». GenderInSite, 2021.

10 - Ministère des droits des femmes. « [Plateforme d'actions pour la mixité des métiers](#) ». La mixité des métiers, priorité 2024, 2014.

11 - DU MESNIL DU BUISSON, Marie-Ange, GEMELGO, Paulo, WACHEUX, Frédéric. « [Evaluation des actions publiques en faveur de la mixité des métiers](#) ». Secrétariat général pour la modernisation de l'action publique, avril 2017.

12 - Gouvernement français. « [Signature du plan sectoriel mixité numérique](#) ». Dossier de presse, janvier 2017.

13 - LADOUSSE, Catherine, SCHMUCK, Claudine, SAMMAN, Thaima. « [Il est urgent de renforcer la présence des femmes dans la tech](#) ». Les Echos, juin 2016.

14 - Commission européenne. Communiqué de presse du 3 octobre 2013 : « [Stratégie numérique : accroître la présence des femmes dans le secteur de l'économie numérique de l'UE permettrait d'augmenter de 9 milliards d'euros le PIB annuel, selon une étude de l'UE](#) ».

15 - Grande Ecole du Numérique. « [Les chiffres clés sur les femmes et la Tech](#) ». [consulté en 2023]

Maths & Sciences, les Duchesses, etc. Des organisations internationales ont également développé leurs antennes françaises dans ce domaine comme Women in Tech, qui a tenu sa conférence globale à Paris en mai dernier, Girls in Tech, Women in AI ou encore Women4Cyber. Ces organisations contribuent à inciter les jeunes filles à choisir ces filières, à soutenir et encourager les femmes à s'impliquer dans les domaines scientifiques, techniques et technologiques en France et à rompre l'isolement pour celles qui s'y trouvent.

Nombre d'entre elles étaient réunies le 16 février 2023 pour les « *Premières assises nationales de la féminisation des métiers et filières numériques* »¹⁶ à l'initiative de Femmes@numérique qui a rassemblé tout l'écosystème de la tech : représentant·es de l'industrie, associations et réseaux professionnels, syndicats, organismes de formation, grandes écoles, universités. De nombreuses propositions destinées « *à faire évoluer les politiques publiques pour un accès massif des femmes aux formations et à l'exercice des métiers du numérique* »¹⁷ ont été formulées. Il est possible de mentionner une autre initiative récente : le forum Sismic¹⁸ créé par Aude de Thuin, fondatrice du Women's forum et de Women in Africa, avec le soutien du mathématicien Cédric Villani qui a pour objectif de changer le rapport des femmes aux STEM (Sciences, Technologie, Ingénierie, Mathématiques) et inciter les nouvelles générations à choisir cette voie. L'entrepreneuse Aude de Thuin pose la question suivante : « *L'avenir doit-il n'appartenir qu'à une femme sur quatre ?* ».

En effet, si on constate aujourd'hui un momentum avec une prise de conscience plus forte de l'urgence à changer la donne, les résultats obtenus restent tout à fait insuffisants, malgré les efforts déployés, avec des progrès limités et une absence de passage à l'échelle d'initiatives locales.

Bien que certaines entreprises aient dépassé le seuil symbolique de 30 % de femmes dans leurs effectifs et que des cas comme celui d'IBM en France, dirigé par Béatrice Kosowski, avec un comité exécutif paritaire existent « *grâce à une politique volontariste basée sur l'inclusion et des dirigeant·es hyper impliqués et sincères* », l'ensemble du secteur continue de rencontrer des difficultés pour recruter des femmes et la parité est encore loin d'être atteinte. En effet, on compte seulement 20 %¹⁹ de femmes parmi les ingénieur·es et cadres d'étude de recherche et développement en informatique, 16 % de femmes parmi les technicien·nes d'études et du développement en informatique, 14 % de femmes parmi les technicien·nes en installation, maintenance, support et services aux utilisateur·rices en informatique et 11 % de femmes dans les métiers de la cybersécurité²⁰.

Alors même que l'univers du numérique ne cesse de se développer, la persistance d'une faible représentation des femmes dans un secteur largement dominé par les hommes constitue un problème majeur et représente un enjeu crucial pour l'avenir de notre société, tant sur le plan social qu'économique. Au-delà de la privation d'une réserve importante de talents et de compétences, l'absence de mixité peut entraîner des retards considérables dans les progrès technologiques et des risques certains pour la société avec la conception de produits et de solutions inadaptés à la moitié de l'humanité. Il s'agit d'un risque amplifié avec l'essor de la technologie et en particulier de l'Intelligence Artificielle (IA) dans notre quotidien.

Ce contexte constitue un danger souligné par Elisabeth Moreno dès son arrivée à la présidence de la fondation Femmes@numérique : « *l'absence de femmes dans le numérique est bien plus qu'un problème de représentation. C'est un danger qui risque de perpétuer les biais et les préjugés et nous préparerait un futur qui ne correspond pas à notre société diverse* »²¹.

À l'occasion du salon mondial VivaTech en juin dernier, la Première ministre, Elisabeth Borne, a annoncé le lancement du programme « TechPourToutes », pour faire de la technologie un secteur pleinement égalitaire entre les femmes et les hommes, avec l'objectif d'accompagner la formation de 10 000 jeunes femmes dans la tech à l'horizon de 2027 depuis le lycée et jusqu'au premier emploi. Un tel plan, orchestré par l'Institut National de Recherche en Sciences et Technologies du Numérique (INRIA)²², qui se veut « systémique et ambitieux », rassemblant tous·tes les acteur·rices du privé et du public engagé·es pour la féminisation de la tech, devrait apporter une réponse efficace et opérationnelle, à condition

16 - Assises nationales des métiers et filières numériques. « [Plaidoyer pour la féminisation des métiers du numérique](#) ». Février 2023. [consulté en 2023]

17 - Femmes@numérique. « [Des propositions structurantes pour la féminisation des métiers du numérique](#) ». Femmes@numérique, juin 2023. [consulté en 2023]

18 - Emplois Numériques, Interview d'Aude de Thuin du 1er juin 2021 « [STEM – Aude de Thuin : « le Forum Sismic est né d'une grosse colère »](#) ». [consulté en 2023]

19 - Talents du numérique, « [Femmes et Numérique](#) ». [consulté en 2023]

20 - Femmes@numérique. « [Quelle place pour les femmes dans le numérique ?](#) ». Femmes@numérique, octobre 2019. [consulté en 2023]

21 - MORENO, Elisabeth. « [L'héritage de l'été](#) ». Femmes@numérique, 2023.

22 - Etablissement public de recherche dans le domaine des sciences et technologies de l'information et de la communication. L'institut est également intégré à la stratégie nationale française de recherche sur l'IA.

que les ressources allouées soient à la hauteur de l'urgence de la situation en France et qu'une véritable synergie s'opère au niveau national entre tous les maillons de la chaîne de l'éducation à l'emploi. Ce programme s'inscrit dans un plan plus large : le Plan interministériel pour l'égalité entre les femmes et les hommes 2023-2027 annoncé par la Première ministre le 8 mars dernier. Il prévoit, dans son axe 4 « culture de l'égalité », plusieurs mesures visant à favoriser l'attractivité des filières STIM et l'orientation des filles dans les secteurs des sciences et du numérique.

L'application de toutes ces mesures pour favoriser la mixité est une première étape qui devra être renforcée et amplifiée car le potentiel de croissance dans le numérique est considérable en termes de création d'emplois. De plus, il est probable que la France se retrouve face à une pénurie de talents si les filles ne choisissent pas ces métiers.

En effet, il est nécessaire de mettre en perspective l'objectif d'accompagnement de 10 000 jeunes femmes avec la prévision de création de près de 200 000 postes en ingénierie informatique d'ici 2030²³, dont 70 % seront destinés à des jeunes diplômés. Il existe donc encore une marge d'action pour atteindre une réelle mixité dans ce secteur.

1. Dans les entreprises, un constat alarmant

Bien que, comme l'indique LinkedIn, parmi les dix professions les plus recherchées en France en 2020, huit soient directement liées aux STIM²⁴ (Sciences, Technologies, Ingénierie, Mathématiques), les femmes restent sous-représentées dans ces domaines clés qui influencent nos modes de vie.

Outre son impact fort sur la société, la révolution numérique implique des changements radicaux dans le monde professionnel. Selon le rapport « Les Métiers en 2030 », il y aurait 115 000 postes d'ingénieur-es en informatique en plus en 2030, soit une hausse de 26 % par rapport à 2019²⁵.

Figure B – Les métiers en plus forte expansion entre 2019 et 2030



Champ : France métropolitaine.

Lecture : en 2030, il y aurait 115 000 postes d'ingénieurs de l'informatique en plus, soit une hausse de 26 % par rapport à 2019.

Source : projections France Stratégie/Dares, à partir des enquêtes Emploi (Insee)

Dans le secteur numérique, la création d'emplois a connu une croissance remarquable, avec une progression de près de 29 % du nombre d'ingénieur-es travaillant dans ce domaine. Il est donc primordial d'intégrer l'égalité entre les femmes et les hommes dans les recrutements pour que les femmes ne soient pas *Les oubliées du numérique*²⁶ comme l'exprime Isabelle Collet, chercheuse et professeure associée en sciences sociales de l'éducation à l'Université de Genève.

Selon l'étude *La ségrégation professionnelle sexuée : quelle évolution à 2030 ?* menée par Cécile Jolly et Marie Jugé, parmi les métiers participant à la ségrégation professionnelle, celui d'ingénieur-e en informatique représente

23 - BDM. « Métiers de l'informatique : créations d'emploi en hausse d'ici 2030, risque de pénurie de talents... ». Par Alexandra Patard, publié le 16 mars 2022. [consulté en 2023]

24 - ZIBI, Carole, SIECK, Sophie, HUTCHINSON, John, YING, Jenny, SHAN, Carl. « France 2020 : les métiers les plus recherchés ». LinkedIn, 2019, 2019 [consulté en 2023]. [France 2020 : les métiers les plus recherchés \(linkedin.com\)](#)

25 - SCIBERRAS, Jean-Christophe. « Les Métiers en 2030. Prospective des métiers et qualifications ». Mars 2022. [consulté en 2023] [Quels métiers en 2030 ? DARES](#)

26 - COLLET, Isabelle. *Les oubliées du numérique*. Le Passeur, Paris : Le Passeur, 2019.

le taux le plus élevé. En effet, en 2030, les métiers d'ingénieur-es en informatique contribueront à 26 % au maintien de la ségrégation alors que le métier d'employé-e administrative de la fonction publique (catégorie C et assimilé-es) contribuera à hauteur de 33 % à la diminution de la ségrégation. De plus, bien que les femmes soient numériquement représentées, elles ne sont pas présentes dans les postes à responsabilité²⁷.

a. L'absence croissante des femmes

Dans les années 1970-1980, l'informatique était considérée comme un métier du secteur tertiaire, principalement lié à la bureautique. À cette époque, de nombreuses femmes étaient présentes dans ce domaine et ont joué un rôle essentiel dans l'émergence des calculateurs et des langages de programmation. « *Je pense qu'avant 1990, l'informatique était majoritairement méconnue du grand public, mais avec l'avènement du micro-ordinateur, l'image du geek s'est développée et simultanément l'informatique est devenue prestigieuse et un lieu de pouvoir au sein des entreprises. Les hommes s'y sont engouffrés en masse, et les représentations des métiers sont ainsi devenues masculines* », rapporte Isabelle Collet.

Le constat est clair, aujourd'hui, les femmes ne représentent qu'un tiers²⁸ des employé-es des secteurs de l'ingénierie et du numérique : 29 %²⁹ de femmes sont employées dans le secteur du numérique et ce chiffre descend à 16 % dans les métiers « techniques »³⁰. Cela signifie que les femmes sont davantage employées dans des métiers de supports : elles sont par exemple 96 %³¹ à occuper des postes de secrétaires et 68 %³² à être présentes dans les ressources humaines.

Selon les chiffres de l'Observatoire prospectif des métiers du Numérique, de l'Ingénierie, des Etudes et du Conseil et des métiers de l'Événement (OPIIEC)³³, les deux professions et catégories socioprofessionnelles qui regroupent près du tiers des effectifs de la Branche dans son ensemble (Numérique, Ingénierie, Etudes et Conseil, Événementiel) sont « Ingénieur-es et cadres d'étude, recherche et développement en informatique » (22 % de la branche) et « Chef-fes de projets informatiques, responsables informatiques » (10 %). En 2020, la part des femmes est respectivement de 27 % et 21 %.

Ces écarts se renforcent au niveau des directions : en 2022, seuls 22 % des postes de direction des entreprises de la French Tech 120 sont occupés par des femmes, 18 % dans le Next 40 et 20 % pour le CAC 40³⁴. Dans près d'un quart des entreprises de la French Tech 120, aucune femme n'occupe un poste de direction. Ce chiffre s'établit à 13 % lorsqu'on se concentre sur les femmes dirigeantes du CAC40.³⁵

► À l'international, la France est en retard par rapport à l'Europe et au reste du monde

Cette sous-représentation s'observe d'ailleurs dans toutes les sphères du secteur puisqu'en 2020, la proportion des femmes diplômées des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC) a difficilement atteint les 17 %³⁶, tout comme dans le reste de l'Union européenne mais avec une progression plus faible en France. Pour ce qui est des ingénier-es, alors que les hommes sont près de 790 000 à exercer ce métier, les femmes ne sont que 240 000³⁷.

Le collectif WoGiTech³⁸ créé en 2019 a illustré dix faits qui permettent de mieux comprendre la sous-féminisation du secteur du numérique à l'échelle mondiale. On sait par exemple que 43 % des étudiantes dans les filières des STIM ont reçu des critiques sur leur choix d'orientation par leurs proches, contre 28 % pour les étudiants. On observe aussi qu'après leur diplôme, seulement 23 % des étudiantes en STIM se retrouvent dans des métiers techniques, contre 44 % des étudiants.

27 - JOLLY, Cécile, JUGE, Marie. « La ségrégation professionnelle sexuée : quelle évolution à 2030 ? ». *France Stratégie*, mai 2023.

28 - Ambroise Bouteille et Associés. « [Attractivité des métiers du numérique et de l'ingénierie pour les publics féminins en France](#) ». OPIIEC, février 2016. [consulté en 2023]

29 - Numeum. « [#Reconversion #FemmesduNum : Syntec Numérique et Social Builder publient un guide pour faciliter la reconversion vers ces métiers d'avenir](#) ». Numeum, mars 2021.

30 - ReconversionFemmesNum. « [Manifeste](#) ». ReconversionFemmesNum, 2023, [consulté en 2023]

31 - Ambroise Bouteille et Associés. « [Attractivité des métiers du numérique et de l'ingénierie pour les publics féminins en France](#) ». OPIIEC, février 2016. [consulté en 2023]

32 - Ibid.

33 - OPIIEC. « [Attractivité des métiers du numérique et de l'ingénierie pour les publics féminins en France](#) ». OPIIEC, mai 2023. [consulté en 2023]

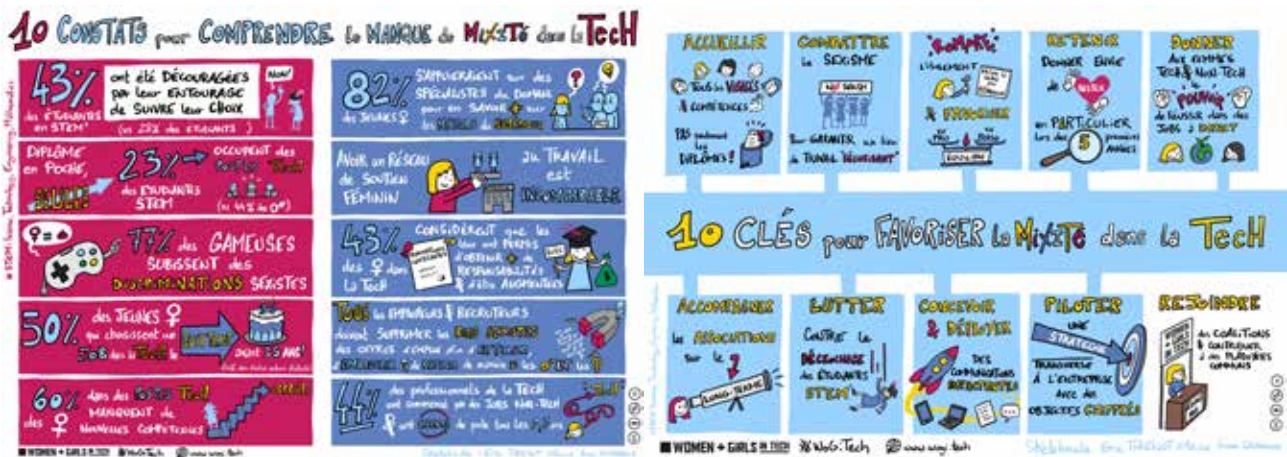
34 - ROPERS, Calvin. « [Face au défi de la parité, 12 entreprises en de la Tech témoignent](#) ». Maddynews, janvier 2023. [consulté en 2023]

35 - BCG. « [Quelle place des femmes à la direction des entreprises de demain ?](#) ». BCG x SISTA, novembre 2022. [consulté en 2023]

36 - GlobalContact. « [Gender Scan](#) ». 2022. [consulté en 2023]

37 - Femmes ingénieures. « [Observatoire des ingénieures](#) ». Observatoires des ingénieures, 2023. [consulté en 2023]

38 - WoGiTech. « [Women and girls in tech](#) ». Samba, 2004. [2023].



En Europe, l'étude Gender Scan 2022 montre que la proportion de femmes dans les emplois de technologie reste inférieure à 20 % dans le numérique³⁹. Ce constat alarmant est à mettre en perspective avec la faible croissance de la féminisation du secteur en France. En effet, Claudine Schmuck, fondatrice et directrice associée du cabinet d'étude Global Contact qui réalise l'étude Gender Scan, explique que : « depuis 2020, la proportion de femmes dans le numérique a augmenté de 5 % en France, tandis qu'au niveau européen, elle a augmenté de 15 % ».

Evolution des effectifs féminins dans les emplois de haute technologie

Evolution des effectifs dans l'industrie manufacturière de haute et de moyenne technologie

Effectifs féminins	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Variation 2019-2011
Union européenne - 28 pays (2013-2020)	3 194,7	3 189,0	3 126,8	3 200,3	3 271,8	3 390,6	3 449,8	3 651,8	3 599,4	13%
France	349,0	344,5	326,1	312,0	298,5	314,7	324,8	289,6	298,4	-14%

Evolution des effectifs dans les secteurs de haute technologie (manufacturier et service)

Effectifs féminins	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Variation 2019-2011
Union européenne - 28 pays (2013-2020)	2 759,9	2 806,8	2 761,9	2 791,9	2 850,3	2 882,2	2 987,	3 059,1	3 197,6	16%
France	383,1	367,5	346,	352,2	332,1	340,	355,7	363,6	400,7	5%

Evolution de la mixité dans les emplois du numérique

Personnes diplômées du numérique en situation d'emploi

	2012	2014	2016	2018	2020
Union Européenne - 27 pays (à partir de 2020)	18%	16%	16%	15%	17%
France	17%	11%	13%	12%	17%

Tableaux : Evolution de la mixité dans les emplois du numérique, Gender Scan 2022⁴⁰.

À l'échelle européenne, la proportion de femmes parmi les employé-es des sciences, de l'ingénierie et des TIC atteint à peine les 25 %⁴¹. Bien qu'à l'international les chiffres soient tout aussi inquiétants, la France reste un pays qui présente un certain retard par rapport au reste du monde.

Malgré tout, « l'absence des femmes dans le monde du numérique n'est pas une fatalité, il est possible de démasculiniser le secteur en multipliant les représentations des femmes dans le numérique », explique Isabelle Collet.

39 - GlobalContact. « Gender Scan ». 2022. [consulté en 2023]

40 - Ibid.

41 - European Commission. « She figures 2021 ». 2021. [consulté en 2023]

Le constat mondial révèle un paradoxe de genre⁴², selon lequel les pays les plus avancés en matière d'égalité entre les femmes et les hommes sont ceux qui présentent les filières numériques les moins mixtes, tandis que, dans des pays où la démocratie et les droits des femmes sont constamment ou régulièrement remis en question, on constate une plus grande féminisation du numérique.

Dans de nombreux pays d'Asie et du Moyen-Orient, les femmes s'orientent vers les filières scientifiques et technologiques pour diverses raisons sociales, culturelles et économiques. En Malaisie par exemple, un pays où l'informatique compte 65 % de femmes parmi les étudiant-es, cette filière est considérée comme féminine, car n'étant pas salissante, n'entraînant pas de risques physiques et permettant même d'articuler vie professionnelle et familiale grâce au télétravail⁴³.

Avec des perspectives de carrières attractives et rémunératrices, le numérique apparaît comme un facilitateur de l'émancipation économique et sociale des femmes. C'est l'éclairage qu'apporte la mathématicienne Mélanie Guenais, vice-présidente de la Société Mathématique de France et coordinatrice du collectif Maths & Sciences, en expliquant pourquoi, dans de nombreux pays comme l'Inde ou la Chine, les femmes choisissent plus facilement ces filières pour s'émanciper.

Des politiques publiques sont ainsi mises en place dans plusieurs pays, en particulier au Moyen-Orient, en Inde ou en Asie pour encourager fortement les femmes à choisir ces filières. Nous pouvons souligner l'annonce récente en Inde, à l'occasion du G20 des 9 et 10 septembre derniers, de l'ouverture de TechEquity, un site gratuit accessible à toutes les femmes y compris les non-voyantes avec près de 90 formations en 120 langues sur la tech et l'intelligence artificielle⁴⁴. L'objectif est de combler la fracture numérique mondiale entre les sexes et de permettre une plus grande inclusion dans ce secteur économique, le plus porteur en termes de croissance et de création d'emplois. Selon Chiara Corazza, représentante de la France pour le secteur privé du groupe de travail du « G20 Empower » à l'origine de cette initiative, « le Premier ministre de l'Inde - qui compte 43 % de femmes diplômées dans les STIM selon la Banque Mondiale - est en effet convaincu que les femmes sont le moteur de la croissance indienne ».⁴⁵

A contrario, en France, « seul-es les initié-es font les choix des filières scientifiques », remarque Mélanie Guenais. De plus, il s'agit de filières qui ne sont pas assez valorisées dans les cursus universitaires : « il faut en France revoir le discours sur les sciences et la technologie ». La scientifique Aurélie Jean formule un commentaire similaire en comparant le statut des scientifiques aux Etats-Unis qui jouissent d'une plus grande notoriété qu'en France, soulignant ainsi le déficit de visibilité des femmes scientifiques en France.

► La rémunération : des écarts persistent en défaveur des femmes

Si la filière du numérique a la réputation d'offrir des postes bien rémunérés, des inégalités salariales persistent entre les femmes et les hommes, même si elles sont moins marquées que dans d'autres secteurs en raison de la forte demande et de la pénurie des compétences féminines.

Une étude réalisée en 2021 par Numeum révèle un écart de rémunération annuelle qui serait en moyenne de 3,4 % en défaveur des femmes. En comparaison, les recherches menées sur l'ensemble des secteurs d'activité révèlent des écarts salariaux d'environ 16 % en défaveur des femmes (salaire mensuel net moyen).

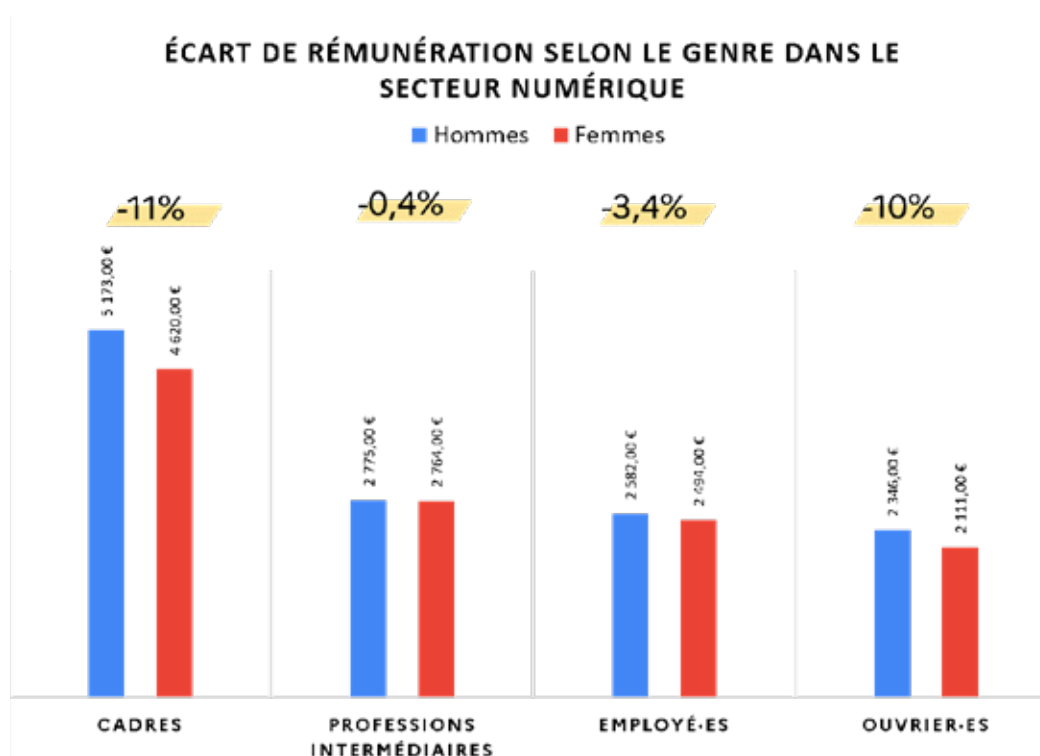
Dans le secteur du numérique, à l'exception de la catégorie des ouvrier-es pour laquelle l'écart atteint les 10 %, plus les fonctions sont rémunératrices, plus l'écart se creuse entre les femmes et les hommes. Les femmes occupant des postes de cadres gagnent en moyenne 11 % de moins que les hommes (si l'on calcule cet écart sur la base de la rémunération des femmes, il est notable que les hommes gagnent 12 % de plus que les femmes).

42 - STOET, G., GEARY, D.C. "The Gender-Equality Paradox in Science, Technology, Engineering, and Mathematics Education". *Psychological Science*, 2018, [Vol. 29\(4\) 581-593](#).

43 - COLLET, Isabelle. *Les oubliées du numérique*. Le Passeur, Paris : Le Passeur, 2019. p.44.

44 - G20 Empower. "[G20 Empower - A Digital Inclusion Platform](#)".

45 - ROCCO, Anne-Marie. « [Une plateforme de formation mondiale pour les femmes dans la Tech](#) ». *Challenge*, septembre 2023.



Source INSEE DADS, données au 31/12/2023 (traitées par Fédération Syntec, Rapport de la situation comparée Femmes/Hommes 2023)

D'une façon générale, la formation d'ingénieur-e dans tous les secteurs ne garantit pas l'égalité salariale. Le salaire brut médian annuel des femmes ingénieures est de 50 000 euros alors qu'il est de près de 59 000 euros pour leurs homologues masculins⁴⁶, soit 18 % de plus. Dans les fonctions les plus rémunératrices, à la Direction générale, l'écart salarial est d'autant plus inquiétant qu'il atteint les 30 %⁴⁷, en faveur des hommes.

L'écart salarial moyen atteint les 23 % avec un salaire moyen annuel de 59 200 euros pour les femmes et 72 600 euros pour les hommes. Ces chiffres peu représentatifs de la réalité car largement biaisés par les plus hautes rémunérations, sont cependant très parlants quant à l'absence de femmes dans ces fonctions les plus rémunératrices.

b. Un accès inégal à l'entrepreneuriat

Si les postes de dirigeant-es sont réservés aux hommes, force est de constater que ceux d'entrepreneur-euses le sont aussi. Chiara Corazza explique que : « 224 millions de femmes entrepreneuses⁴⁸, c'est 35 % du total des entreprises, et en moyenne elles ont accès à moins de 1 % des financements liés aux appels d'offres publics et privés. Rien qu'en France, on parle de 500 milliards d'euros consacrés aux appels d'offres. Ce sont donc des sommes énormes dont les entrepreneuses dans le monde entier ne bénéficient pratiquement pas. »

Selon l'Insee, en 2022, la France hébergeait plus d'un million d'entreprises⁴⁹. Bien que les femmes représentent 45 % des nouvelles entreprises, leur proportion diminue lorsqu'il s'agit des sociétés⁵⁰. Cette disparité soulève des préoccupations quant aux obstacles persistants rencontrés par les entrepreneuses.

À l'échelle nationale, le baromètre établi en 2019 par le Collectif SISTA et Boston Consulting Group met en évidence les mêmes inégalités : les start-ups créées par des femmes reçoivent en moyenne 2,3 fois⁵¹ moins

46 - Femmes ingénieures. « [Observatoire des ingénieures](#) ». Observatoires des ingénieures, 2023. [consulté en 2023]

47 - Ibid.

48 - Women's Forum. « [Women's Forum for the Economy & Society](#) ». Daring Circle Women & Business, 2019. [consulté en 2023]

49 - HOFSTETTER, Eric. « [Le rythme des créations d'entreprises ralentit en 2022](#) ». INSEE, février 2023 [consulté en 2023]

50 - Ibid.

51 - BCG. « [Une progression de la mixité dans la création et le financement de startups mais l'héritage de l'écosystème pèse encore](#) ». 2e baromètre SISTA x CNum x BCG sur les conditions d'accès au financement des femmes dirigeantes de startups, février 2021. [consulté en 2023]

de financements que celles lancées par des hommes, notamment après les premières phases de financement. En 2020, en France, les entreprises ayant levé plus de 100 millions d'euros étaient exclusivement masculines⁵². L'entrepreneuse Catherine Barba Chiaramonti estime qu'il existe un rapport de 1 à 10 sur la levée de fonds par les femmes. Elles sont 20 % dans la tech, mais n'arrivent à lever que 2 % des fonds dans le milieu, ce qui montre une inégalité criante et un manque de fonds à destination des projets portés par les femmes.

Ces déséquilibres s'expliquent en premier lieu par l'existence d'un écosystème de l'investissement et de l'entrepreneuriat qui perpétue la transmission de stéréotypes et de biais de genre. Les hommes, majoritaires en tant que décisionnaires financiers, préfèrent souvent investir dans les projets portés par d'autres hommes. De plus, la sous-représentation des femmes dans les processus décisionnels financiers contribue à cette situation, puisqu'elles sont absentes de plus de la moitié des 29 principaux fonds d'investissements⁵³.

En 2019, le collectif SISTA avait déjà souligné que seulement 2 %⁵⁴ des fonds totaux étaient levés par des femmes. Malheureusement, la situation ne s'est pas améliorée car en 2022, les hommes ont reçu sept fois plus de financements que les femmes. Pourtant, les femmes vont même jusqu'à afficher une rentabilité opérationnelle de 8 % contre 5,7 % pour leurs homologues masculins⁵⁵. Cette disparité de financement a un impact considérable à plusieurs niveaux. Rappelons qu'actuellement, 30 % des entrepreneur-euses sont des femmes.

Aujourd'hui, ce sont des femmes privilégiées, comme l'exprime Tatiana Jama cofondatrice du collectif SISTA, c'est-à-dire bénéficiant d'un bon réseau et de soutiens comme celles accompagnées par le collectif SISTA, par des réseaux féminins comme Femmes Business Angels⁵⁶ ou encore des incubateurs comme WILLA⁵⁷, qui ont accès aux fonds. Dans le cas de SISTA, Tatiana Jama et ses partenaires ont eu la chance d'être financées par des *business angels*, et non des financeurs classiques.

La mixité à la fois de la profession des investisseur-euses et des fondateur-rices de start-ups constitue en réalité une clé de la levée des discriminations. En effet, le bilan 2022 du baromètre SISTA-BCG explique : « *alors que les équipes mixtes représentent 16 % des créations de start-ups (contre 8 % pour les équipes uniquement féminines), elles ont 1,4 fois plus de chances d'être financées dans les premiers tours de financement que les équipes masculines. C'est donc un premier signe positif que la tendance évolue* ». ⁵⁸ Une lueur d'espoir mise en avant dans le livre *Femmes et Start-up : les clés du succès* que viennent de publier Martine Esquirou et Guillaume du Poy.

Le challenge de la mixité et de la parité dans la filière numérique s'étend bien au-delà des entreprises elles-mêmes et trouve ses racines en amont de celles-ci. En effet, les inégalités profondes dans l'accès à l'entrepreneuriat et la sous-représentation des femmes dans les métiers du numérique sont le résultat de multiples facteurs qui commencent dès les premières étapes de la formation et de l'éducation. Les stéréotypes de genre et les biais éducatifs persistent tout au long du parcours scolaire et professionnel des femmes, les décourageant à s'engager dans des domaines technologiques ou entrepreneuriaux.

La faible promotion des métiers du numérique auprès des jeunes filles et l'invisibilisation des femmes qui excellent dans ce domaine contribuent également à renforcer ces inégalités. C'est le constat partagé par de nombreuses associations qui s'engagent au quotidien pour valoriser les parcours des femmes dans la tech et attirer les filles dans ces filières, comme les programmes lancés par le collectif WoGiTech - Women and Girls in Tech fondé par Sandrine Delage, Head of Change Makers & prospective chez BNP Paribas, Merete Bujo et Solenne Bocquillon-Goaziou respectivement Présidente et Secrétaire générale de l'association Digital Ladies & Allies, et Frédéric Bardeau, Président et cofondateur de l'école Simplon. Il s'agit d'un exemple de coalition entre entreprise, école et réseau féminin qui porte ses fruits⁵⁹.

52 - Ibid.

53 - BCG. « [Une progression de la mixité dans la création et le financement de startups mais l'héritage de l'écosystème pèse encore](#) ». 2e baromètre SISTA x CNum x BCG sur les conditions d'accès au financement des femmes dirigeantes de startups, 2019. [consulté en 2023]

54 - Ibid.

55 - ESQUIROU, Martine, DU POY, Guillaume. *Femmes et start-up, les clés du succès*. Dunod. 2023.

56 - « [Femmes Business Angels](#) ». [consulté en 2023]

57 - [Willa](#) [en ligne].

58 - ESQUIROU, Martine, DU POY, Guillaume. *Femmes et start-up, les clés du succès*. Dunod. 2023.

59 - WoGiTech. « [Women and girls in tech](#) ». Samba, 2004. [consulté en 2023]

C'est aussi l'enjeu des entreprises de la tech qui multiplient les initiatives pour attirer les femmes avec des objectifs de recrutement et des programmes dédiés comme chez IBM, Orange, Lenovo ou encore Microsoft. A titre d'exemple, citons un partenariat efficace entre le monde de l'entreprise, Pôle emploi et des organismes de formation comme l'Ecole 42 : l'entreprise Salesforce France dirigée par Emilie Sidiquian a créé une *talent factory* en s'appuyant sur son écosystème de clients et partenaires pour former les femmes aux compétences du numérique et accélérer les recrutements dans le cadre de son programme « 1000 femmes dans la Tech »⁶⁰.

c. La méconnaissance des métiers du numérique et l'invisibilisation des femmes

Il existe une première complexité dans la promotion des métiers du numérique qui est l'identification de ce qu'est le numérique. En effet, ce secteur est souvent désigné par différents termes, par exemple « digital », reflétant la difficulté à lui attribuer une définition unifiée. On parle notamment d'informatique, de technologies de l'information et de la communication (TIC) ou encore de technologies numériques. Cette diversité de termes est en partie due à la rapidité de l'évolution technologique et aux multiples facettes de ce secteur en constante expansion et transformation.

Le rapport *Les besoins et l'offre de formation aux métiers du numérique*, conduit par l'Inspection Générale de l'Education nationale en 2016, explique d'ailleurs l'absence de classification stabilisée des métiers du numérique (communication, vente, etc.) et des métiers numériques (code, programmation, etc.)⁶¹.

Le terme « numérique » englobe donc une vaste gamme d'activités, allant de la conception de logiciels et de la programmation à l'analyse de données, en passant par la cybersécurité, l'intelligence artificielle, le développement web, les réseaux sociaux et bien d'autres domaines encore. Cette complexité et cette diversité font du secteur du numérique un domaine en perpétuelle évolution, en constante mutation et qui nécessite une compréhension approfondie de ses différents aspects pour mieux appréhender les enjeux et les défis qui lui sont propres.

De plus, un des enjeux premiers dans la sensibilisation et l'orientation vers le numérique est l'accès aux outils du numérique. Au sein des foyers, on constate une disparité entre les équipements numériques disponibles pour les hommes et les femmes⁶². Dans les foyers les plus modestes, l'absence d'équipement informatique constitue un obstacle majeur pour les femmes, même si elles sont considérées comme faisant partie de la génération des *digital natives* qui ont grandi avec les outils numériques. Cette situation limite leur capacité à se spécialiser dans le domaine de l'informatique, à en faire un usage quotidien, d'autant plus qu'elles ne sont souvent pas les premières utilisatrices des outils numériques au sein des foyers, comme le soulignent les associations auditionnées, Stop Fisha et Féministes contre le cyberharcèlement.

60 - Salesforce France. « [Salesforce lance l'initiative 1 000 Femmes dans la Tech pour accélérer la création d'emplois dans le numérique](#) ». Salesforce, 2022.

61 - SCHECHTER, François, BERGMANN, Claude, GAUBERT-MACON, Christine, AZÉMA, Ariane, CHRISTMANN, Philippe, CASTELLAZZI, Mario, LAVAL, Didier. « [Les besoins et l'offre de formation aux métiers du numérique](#) ». IGEN-IGAENR-CGEIET-IGAS, février 2016.

62 - Sur les 13 millions de personnes exclues du numérique, il y a majoritairement des femmes.

La ségrégation genrée du marché du travail dans la filière du numérique envers les femmes n'est qu'un des multiples maillons de la chaîne d'inégalités qui pèse sur les femmes dans ce milieu. Les femmes évoluent dans une société biaisée par des stéréotypes de genre, profondément ancrés dans les mentalités, qui se reflètent dans la sous-féminisation des métiers du numérique. Par exemple, parmi une sélection des 15 personnalités les plus puissantes de la tech, seulement trois femmes ont été choisies, alors qu'il y en a d'autres, mais moins visibles⁶³.



Les médias, notamment français, participent à la création du mythe du numérique masculin en véhiculant des images et des propos mettant en avant une uniformité nette du genre⁶⁴. Les start-ups de la tech sont largement dominées par les hommes, d'où l'initiative lancée par Clara Chappaz à la tête de la French Tech avec le pacte parité⁶⁵ signé par 200 start-ups.

A l'international, la présence des femmes notamment dans le secteur de l'IA commence à être plus visible, en témoigne la sélection des « 100 Most Influential People in AI 2023 » publiée dans le Time⁶⁶.



63 - BOCCARA, Gabriel. « Les 15 personnalités incontournables de la tech! ». Welcome to the jungle, décembre 2017. [consulté en 2023]

64 - « La mâle french tech s'affiche fièrement ». Les Nouvelles News, décembre 2022. [consulté en 2023]

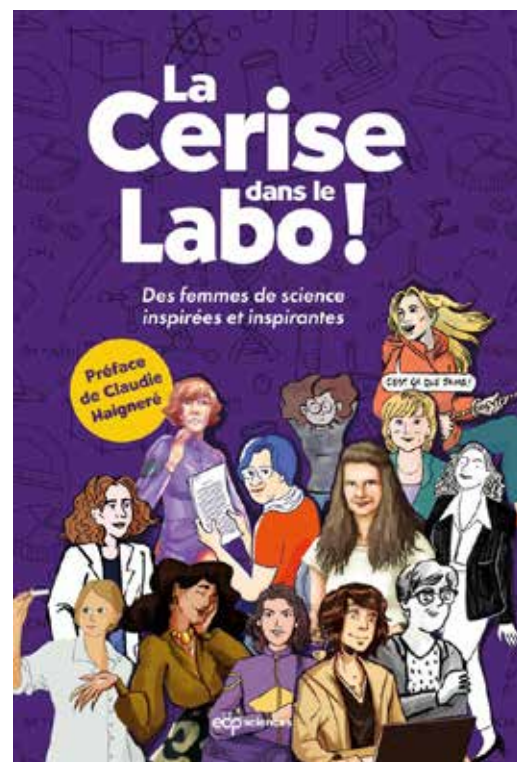
65 - CROISSET, Laura. « French Tech : le pacte parité vise 20 % de femmes à bord des start-up d'ici à 2025 ». Challenges, juin 2022. [consulté en 2023]

66 - BAJEKAL, Naina. « The 100 Most Influential People in AI 2023 ». Time, 2023.

Le monopole masculin du secteur et des métiers numériques reste malgré tout présent. En effet, la représentation que l'on se fait de la tech et les stéréotypes véhiculés dès l'enfance, qui sont simultanément la cause et la conséquence de la sous-féminisation des filières numériques, sont révélateurs de cette situation. La présence des grands dirigeants de la tech, incarnations d'un secteur où les femmes occupent le plus souvent les fonctions les moins rémunératrices et décisives met également en lumière l'omniprésence masculine.

Une piste à explorer se trouve dans la réalisation de fictions mettant en scène des femmes scientifiques qui peuvent servir de modèle incitant les jeunes filles à se projeter dans ces métiers. Sandrine Delage cite l'exemple du personnage de série américaine Dana Scully de X-Files qui a permis de changer la donne avec un effet significatif : « les femmes qui ont regardé la série ont 50 % plus de chance de travailler en STIM. Deux tiers des femmes interrogées –et qui travaillent dans ce domaine– ont déclaré que Scully avait été un modèle pour elles. C'est ce qu'on appelle « l'Effet Scully » selon l'étude menée par le Geena Davis Institute on Gender in media.⁶⁷ »

De la même façon, on peut donner l'exemple de la BD *Les Décodeuses du numérique* réalisée par l'Institut des sciences de l'information et de leurs interactions du CNRS à destination des élèves et du personnel enseignant qui dresse le portrait de 12 chercheuses, enseignantes-chercheuses et ingénieures, afin d'illustrer la diversité des métiers des sciences du numérique et de lutter contre les stéréotypes qui empêchent les femmes de s'engager dans cette voie⁶⁸. Le Commissariat à l'Énergie Atomique et aux énergies alternatives (CEA) a également souhaité donner la parole à 13 femmes scientifiques reconnues dans leur domaine et engagées dans les grands enjeux de notre temps à travers l'initiative *La Cerise dans le Labo !*⁶⁹. Cette dernière prend la forme à la fois d'une série de 13 podcasts disponibles sur de nombreuses plateformes ainsi que d'une BD préfacée par Claudie Haigneré et réalisée par la scénariste Lucie le Moine avec le concours de 13 illustratrices.



Un nouveau regard sur le numérique est également apporté par des initiatives comme l'Ada Tech School, créée par Chloé Hermary en 2019. L'ambition de cette école féministe du numérique est notamment de donner aux élèves des modèles de femmes ayant évolué et évoluant dans le numérique. Une autre initiative, celle des DesCodeuses, offre depuis 2018 des formations aux métiers du numérique en priorité aux femmes des quartiers populaires⁷⁰.

67 - J. Walter Thompson Intelligence. « [The 'Scully Effect': I Want to Believe...in STEM](#) ». *The Geena Davis Institute on Gender in Media et 21st Century Fox*, 2018.

68 - ESNOUT, Célia, THIEBAULT, Laure, CASTOR, Léa. [Les Décodeuses du numérique](#). CNRS Editions, 2021.

69 - CEA, Communiqué de presse du 10 février 2023, « [Presse & Médias - « La Cerise dans le Labo ! » Portraits de femmes scientifiques qui changent le monde](#) ».

70 - DESCODEUSES. « [Sensibiliser, Former & Propulser les nouveaux visages de la TECH](#) ». HelloAsso, 2023.

Le lancement récent d'une série de podcasts rassemblant des témoignages de femmes ayant choisi le numérique peut aussi être mentionné. Il s'agit de la série *Reste dans le game*, cocréée par Social Builder et ADN, lauréats de l'appel à projet innovation de la Grande Ecole du Numérique. L'objectif de ces podcasts est « *d'inspirer les femmes et leur donner envie d'investir un terrain de jeu qui leur paraît inaccessible* »⁷¹. Une démarche similaire dans le domaine de la photographie a été lancée il y a une dizaine d'années par le collectif « Quelques femmes du numérique »⁷² à l'initiative de Marie-Anne Magnac et Olivier Ezratti pour mettre en lumière sous forme de portraits photo les femmes de la tech et la diversité de leur profil et de leur métier. C'était aussi l'objectif de Delphine Remy-Boutang quand elle a créé il y a dix ans la Journée de la Femme Digitale⁷³ et en particulier le prix *Les Margaret* qui s'étend aujourd'hui au-delà des frontières et en particulier sur le continent africain pour valoriser les entrepreneuses de la tech.

Toutes ces initiatives permettent de valoriser les métiers du numérique et les femmes qui réussissent dans cette filière, tout en luttant contre les stéréotypes qui excluent les filles dès le plus jeune âge. En effet, il s'agit de remédier à cette situation préoccupante de l'absence des femmes dans le monde du numérique qui trouve ses racines dès l'éducation, dans les formations tant des enseignant-es que des élèves et dans la spécialisation genrée des filières.

2. Dans les formations : les filles écartées

Dans les formations du numérique, un constat récurrent réside dans la spécialisation genrée qui tend à écarter les filles de ce domaine. Malgré les progrès en matière d'égalité entre les femmes et les hommes, les filières du numérique continuent d'afficher une sous-représentation féminine marquée. En effet, selon les chiffres du Gender Scan, 7 % seulement des adolescentes déclarent avoir envie de s'orienter vers le numérique contre 29 % des garçons⁷⁴.

Cette situation découle en partie des stéréotypes de genre persistants qui influencent les choix d'orientation des filles et des garçons. Les matières scientifiques et techniques sont souvent perçues comme étant davantage masculines, ce qui limite l'intérêt et l'engagement des filles dans ces domaines. La faible représentation des femmes dans les rôles de premier plan et l'insuffisance de modèles féminins de réussite professionnelle du numérique renforcent cette perception. Toutefois, comme le souligne Dorothee Roch, fondatrice de l'association BECOMTECH qui œuvre pour la mixité dans l'informatique, un croisement entre discrimination de genre et discrimination sociale existe. En effet, la connaissance des métiers du numérique et des opportunités dans ce secteur est plus élevée dans les milieux privilégiés.

La démarche innovante de l'Ecole 42⁷⁵ est intéressante. Fondée il y a dix ans par Xavier Niel, cette école forme, en France et à l'étranger, des développeur-euses informatiques, quel que soit leur parcours ou leurs diplômes. Critiquée pour son ambiance sexiste avec seulement 7 % de filles en 2017, cette école dirigée depuis 2018 par Sophie Viger compte aujourd'hui près de 30 % de filles grâce, d'une part, à une politique forte de lutte contre les VSS menée par la directrice et, d'autre part, à des mesures efficaces pour attirer les filles. « 50 % de places sont réservées à l'inscription pour les femmes et nous avons mis en place des "Piscine Discovery"⁷⁶ qui durent une semaine, sont gratuites et réservées exclusivement aux femmes afin de leur permettre de moins appréhender et d'oser envoyer leur candidature. Durant cette semaine, elles sont mélangées avec les étudiant-es de 42 qui sont en semaine de programmation web. Le taux de transformation est important avec 35 % de filles intéressées par la piscine », témoigne Sophie Viger qui prouve par ses résultats qu'il est possible de féminiser le numérique si les moyens nécessaires sont mis en œuvre.

Il est ainsi important de mieux faire connaître les métiers du numérique et de renforcer l'attractivité de cette filière en termes d'employabilité au niveau des études secondaires et supérieures mais aussi de la formation professionnelle. En effet, la reconversion professionnelle est une piste solide pour ramener les femmes vers le numérique à condition qu'elles y soient incitées, encouragées et accompagnées.

71 - L'ADN X Social Builder. « [Ecoutez les témoignages de femmes recrutées dans les métiers du numérique](#) ». Grande Ecole du Numérique, octobre 2023.

72 - Lien vers le site de l'initiative [Quelques femmes du numérique](#)

73 - Lien vers le site de l'initiative [Journée de la Femme Digitale](#)

74 - GlobalContact. « [Gender Scan](#) ». 2021. [consulté en 2023]

75 - Lien vers le site Internet de l'Ecole 42 : [42 | Apprendre à coder. Casser les codes. Formation gratuite](#). [consulté en 2023]

76 - « La piscine désigne le processus de sélection en école d'informatique. Pendant un mois, week-end compris, les candidats codent sans interruption. » (Source : *Le Figaro Etudiant*. « [En école d'informatique, qu'est-ce qu'une piscine ?](#) ». Par Emma Ferrand, publié le 5 novembre 2021. [consulté en 2023])

C'est pourquoi face au constat du manque de filles dans les études du numérique et de femmes dans les métiers qui y sont liés, l'association Social Builder fondée par Emmanuelle Larroque, et l'organisation professionnelle de l'écosystème numérique Numeum, ont publié un *Manifeste pour la reconversion professionnelle des femmes dans le numérique*⁷⁷. Emmanuelle Larroque explique que, parce qu'elles ont eu l'occasion de découvrir un peu plus le monde de l'emploi, « les femmes en reconversion saisissent la diversité des emplois du numérique et toute la place qu'elles peuvent prendre dans ce monde ».

Certes, la répartition femmes – hommes dans les titres professionnels à l'Agence nationale pour la Formation Professionnelle des Adultes (Afp) est encore loin d'être mixte dans tous les métiers liés au numérique. Par exemple, il y a seulement 21 % de femmes dans le titre de développeur-euse web et web mobile et 15 % de femmes dans le titre de concepteur-riche développeur-euse d'applications. Mais la formation professionnelle témoigne d'un fort potentiel pour l'instant sous-exploité pour intégrer les femmes aux métiers du numérique⁷⁸.

De plus, on constate que le numérique permet un accès privilégié à l'emploi pour les femmes, puisqu'en 2021, 60,8 % des certifiées à un titre professionnel des métiers du numérique ont accédé à l'emploi dans les six mois suivant l'obtention de ce titre dont plus des deux-tiers (68,6 %) dans un métier correspondant au titre obtenu. En effet, six mois exactement après le titre, 55,6 % occupent un emploi et pour une durée de plus de six mois dans huit cas sur dix (81,2 %)⁷⁹. Cela prouve encore une fois à quel point le numérique constitue une réelle opportunité de reconversion pour les femmes tant les besoins sont importants dans ce secteur. L'organisation professionnelle Numeum en a fait sa priorité pour pallier les risques de pénurie de compétences dans les années à venir.

a. Les biais éducatifs dès le plus jeune âge

L'École de la République, pensée pour permettre à chacun-e d'avoir accès à un enseignement équitable et d'acquérir des compétences sans subir des stéréotypes pouvant influencer sur les apprentissages, est aujourd'hui loin d'être un terrain neutre où chacun-e peut s'exprimer et développer des compétences de manière égalitaire.

« Ce n'est pas l'école qui change le monde, mais l'école qui change quand le monde change. La culture de l'école est une culture très tournée vers sa propre identité », explique Claude Roiron, haute-fonctionnaire à l'égalité filles-garçons au sein de l'Éducation nationale.

▸ Une inégalité criante dans l'accès aux outils numériques

Tout d'abord, il existe une problématique d'accès aux outils numériques au sein des foyers et dans les établissements scolaires. En effet, bien que le téléphone portable soit largement répandu dans 95 % des ménages français, avec peu de disparités selon le niveau de vie, ce constat ne s'applique pas à tous les biens électroniques⁸⁰.

Selon la dernière enquête « Budget de famille » menée en 2017, parmi les 10 % des ménages les plus modestes (niveau de vie inférieur au premier décile), seuls 56 % sont équipés d'un ordinateur portable, tandis que ce taux s'élève à 78 % parmi les 10 % des ménages les plus aisés (niveau de vie supérieur au dernier décile). La proportion de ménages équipés augmente en corrélation avec le niveau de vie. Pour d'autres équipements, tels que la tablette par exemple, le taux d'équipement varie du simple au double entre les ménages les plus modestes et les plus aisés.

En ce qui concerne le milieu éducatif, le recensement du matériel informatique et des outils numériques mené par le Ministère de l'Éducation nationale dans les établissements scolaires, met en évidence de graves lacunes en la matière. Alors que les écoles primaires disposent en moyenne de 14,4 ordinateurs pour 100 élèves, ce chiffre augmente pour les lycées mais ne dépasse pas les 43,9 ordinateurs pour 100 élèves. Concernant les ressources pédagogiques sur Internet, seulement 54 % des écoles primaires en proposent alors qu'il s'agit d'un moment clé dans la familiarisation des élèves avec les outils numériques⁸¹.

77 - ReconversionFemmesNum., « [Manifeste](#) ». *ReconversionFemmesNum*, 2023, [consulté en 2023]

78 - Direction de l'ingénierie et de l'innovation. « Mixité des titres professionnels Bilan 2022 ». *AFPA*, décembre 2022.

79 - AFPA, 2021.

80 - GLEIZES, François, LEGLEYE, Stéphane, PLA, Anne. « [Ordinateur et accès à Internet : les inégalités d'équipement persistent selon le niveau de vie](#) ». INSEE, février 2021. [consulté en 2023]

81 - RERS. « Repères et références statistiques sur les enseignements, la formation et la recherche ». [Chapitre 2 : Les établissements](#), 2019.

Du point de vue de l'utilisation des outils numériques, les femmes sont également plus lésées que les hommes. Contrairement au smartphone, l'ordinateur n'est pas utilisé de manière aussi fréquente par les femmes : 59 % des femmes utilisent quotidiennement un ordinateur contre 66 % des hommes, et cet écart se maintient dans la durée⁸².

De plus, la proportion de personnes utilisant quotidiennement un ordinateur augmente en fonction du niveau de diplôme, passant de 40 % chez les non-diplômé·es à 71 % chez les diplômé·es du supérieur. De même, cette proportion est liée au niveau de vie, avec 54 % chez les personnes aux revenus les plus bas, atteignant 75 % chez les personnes aux revenus les plus élevés. En ce qui concerne la taille de l'agglomération, les résident·es des communes rurales sont moins nombreux et nombreuses à utiliser quotidiennement un ordinateur (54 %), tandis que ce taux est de 68 % pour les habitant·es des communes de plus de 100 000 habitant·es et de 66 % pour les résident·es de l'agglomération parisienne⁸³.

Ces disparités mettent en évidence l'importance de prendre en compte les facteurs sociaux et de genre lors de l'analyse des usages informatiques et soulignent la nécessité de promouvoir l'inclusion numérique pour tous, indépendamment du niveau de diplôme, du niveau de vie ou du genre.

▸ Des stéréotypes persistants creusant les inégalités dans l'apprentissage

Il existe aussi un problème de représentation. La sociologue Marie Duru-Bellat explique que les stéréotypes genrés subis hors de l'école se perpétuent au sein de l'école⁸⁴ et ce, qu'il s'agisse des élèves ou du corps enseignant. En effet, les enseignant·es sont aussi exposé·es aux stéréotypes de genre liés au numérique et les transmettent à leurs élèves sans toujours en avoir conscience⁸⁵.

Avec la Fondation Blaise Pascal, la chercheuse Laurence Devillers a développé des capsules éthiques, réalisées par des étudiant·es et diffusées aux élèves du primaire (CM1, CM2) pour les faire débattre sur les stéréotypes, les injustices et montrer de quoi sont capables les machines (éviter les arnaques, etc.). Le fait d'organiser ces ateliers collectifs et d'avoir des temps d'échange permet de faire naître la réflexion éthique chez les enfants, au-delà du numérique, et de montrer que les stéréotypes ont des impacts concrets dans la société.

« Les filles sont souvent encouragées à s'engager dans des projets ayant du sens et à agir pour améliorer la société, tout en développant leur empathie. En revanche, les garçons sont davantage incités à devenir des leaders et à rechercher des carrières lucratives, en se dirigeant vers des domaines liés à la production », met en évidence Claude Roiron.

Les études montrent que les stéréotypes de genre portant sur le manque d'attraction des filles pour les mathématiques apparaissent dès le CP quatre mois après la rentrée⁸⁶. Pour la haute-fonctionnaire, il faut s'intéresser à la méthode d'éducation utilisée par les enseignant·es. « On constate alors qu'inconsciemment, les enseignant·es (qui sont pour la grande majorité des femmes à ce niveau) sont porteur·euses de biais et interrogent 30 % de moins les filles que les garçons⁸⁷ selon certaines études. De même, sur les bulletins scolaires, les remarques faites aux filles et aux garçons ne sont pas toujours identiques : les garçons sont félicités ou encouragés sur leurs résultats, les filles le sont sur leur comportement (souriante, attentive, sérieuse etc.) », explique-t-elle également.

Cela a un impact certain sur la confiance que les filles ont en elles et sur le goût qu'elles développeront ou non pour une discipline.

À cela s'ajoutent les représentations genrées dans les manuels scolaires qui offrent une représentation de la réalité ayant pour but d'expliquer et de légitimer un ordre social établi. En tant que mode de connaissance, cette représentation genrée joue un rôle essentiel dans la construction des identités individuelles et sociales ainsi que dans la diffusion de normes, de comportements et de valeurs. Tout système de représentation est également un système de valeurs, contribuant à façonner les perceptions, les attitudes et les comportements au sein de la société⁸⁸. Il est donc important de prendre conscience de l'influence des représentations dans notre perception du monde et de remettre en question ces stéréotypes.

82 - Arcocom. « [BAROMÈTRE DU NUMÉRIQUE édition 2022](#) ». Arcocom, 2022, p. 60.

83 - Ibid.

84 - DURU-BELLAT, Marie. « La (re)production des rapports sociaux de sexe : quelle place pour l'institution scolaire ? ». Travail, genre et sociétés, vol. 19, no. 1, 2008, pp. 131-149.

85 - COLLET, Isabelle, FERICELLI, Lisa. « [Maîtresse, j'ai cassé l'ordinateur !](#) » Ou comment la socialisation des filles les éloigne du numérique. Genre Education Formation, décembre 2022. [consulté en 2023]

86 - SAYAC, Nathalie. « [En maths, les évaluations de primaire favorisent-elles les inégalités de genre ?](#) ». The Conversation, septembre 2023.

87 - DEPP. « [Repères et références statistiques 2023](#) ». DEPP, 2023.

88 - BRUGEILLES, Carole, CROMER, Sylvie. [Analyser les représentations du masculin et du féminin dans les manuels scolaires](#). Collections du CEPED. 2005.

► Une formation scientifique insuffisante des enseignant-es et une trop faible proportion de modèles de femmes scientifiques

Claude Roiron souligne que les enseignant-es du primaire, qui représentent 85,6 % des enseignant-es du premier degré et qui sont majoritairement issu-es des filières des sciences sociales, ne sont pas suffisamment formé-es à la pédagogie égalitaire dans les matières scientifiques, en particulier les mathématiques. Ceci entraîne des biais et des stéréotypes dans les enseignements.

Pour remédier à cette situation, le gouvernement a déployé en 2018 le plan Villani-Torossian pour former obligatoirement les enseignant-es du premier degré à l'enseignement des mathématiques. Même si selon le dernier rapport de l'OCDE, la France est le pays qui consacre le plus grand nombre d'heures à l'enseignement des mathématiques (21 % du temps contre 16 %) ⁸⁹, les résultats aux évaluations internationales (PISTIMSS) des élèves français en mathématiques restent médiocres. C'est particulièrement vrai pour les filles, qui, dès le début du CE1, voient leurs résultats baisser par rapport à ceux des garçons. Cet écart en leur défaveur se poursuivra jusqu'au lycée. Ceci montre bien l'impact de l'institution scolaire - pédagogie et didactique - sur la réticence des filles à l'égard des mathématiques.

Le plan du gouvernement, annoncé le 27 septembre **par la ministre de la Recherche, qui prévoit un investissement de 50 millions d'euros sur dix ans** pour la recherche mathématique est à encourager, puisqu'il réaffirme le maintien des mathématiques à leur meilleur niveau. Il permettra aussi de soutenir la Maison Poincaré, nouveau musée conçu par Cédric Villani au sein de l'institut Poincaré, dédié aux mathématiques et à leurs interactions avec d'autres disciplines. Cet espace vise à rendre les mathématiques « vivantes et connectées avec la société » et s'adresse à tous les publics, en particulier aux jeunes à partir de la classe de 4^e. L'objectif est de faire travailler des médiateur-rices scientifiques et des enseignant-es en coordination pour « faire aimer » la discipline aux élèves, et en particulier afin d'encourager les filles à se diriger vers les filières scientifiques ⁹⁰. On peut souligner la volonté d'une représentation égalitaire dans ce musée avec des portraits de femmes et d'hommes scientifiques.



Source : [Maison Poincaré](#), Institut Henri Poincaré, 2023

En ce qui concerne l'enseignement du numérique, il n'est pas instauré partout dans le système scolaire. Il n'est pas présent, en tant que tel, ni à l'école primaire, ni au collège. Au lycée, il est dispensé sous forme d'un enseignement de spécialité Numérique et Sciences Informatiques (NSI) pour le baccalauréat seulement dans 50 % des lycées. Il est choisi à ce jour par moins de 5 % des élèves, dont 14 % sont des filles. ⁹¹

Par ailleurs, beaucoup d'enseignant-es ne sont pas toujours à l'aise avec l'outil numérique et ne sont pas suffisamment formé-es pour le devenir. Des solutions existent comme celles proposées par la Fondation CGénial créée en 2006 par des entreprises avec le soutien du Ministère de la Recherche dans le but de développer

89 - DEPP. « [Repères et références statistiques 2023](#) ». DEPP, 2023

90 - Gouvernement français. « [France 2030 : Le Gouvernement dévoile un programme de recherche de 50 millions d'euros en mathématiques](#) ». Septembre 2023.

91 - DEPP. « [Repères et références statistiques 2023](#) ». DEPP, 2023.

l'appétence pour les sciences, les technologies et le numérique chez les élèves de collège et de lycée. Grâce au projet Yes We Code, cette fondation propose d'accompagner les enseignant-es avec des webinaires pédagogiques, des kits d'objets connectés, des tutoriels et un concours vidéo pour motiver les élèves⁹².

Enfin, la répartition genrée des professeur-euses incarne bien cette différenciation de rôle entre les femmes et les hommes, 46 % des professeur-euses de mathématiques sont des femmes contre plus de 80 % en lettres⁹³.

Ceci impacte naturellement la représentation des métiers dans les choix d'études supérieures des étudiant-es, où l'on retrouve plus fréquemment les femmes dans des filières médicales, mais moins dans les filières d'ingénierie. Ces processus de socialisation jouent un rôle important dans la construction des stéréotypes de genre et peuvent influencer les choix d'orientation des jeunes, en les guidant vers des domaines perçus comme plus conformes à leur genre.

Tous ces éléments expliquent la faible proportion de filles s'engageant dans les filières du numérique avec pour résultat un vivier bien trop faible par rapport aux besoins des entreprises comme le souligne Laurence Barthès, vice-présidente directrice des ressources humaines et des systèmes d'information de Dassault Systèmes, entreprise qui compte 28 % de femmes dans ses effectifs, membre du Cercle InterElles et fortement engagée pour la mixité. Elle explique que l'absence de femmes dans la filière numérique est issue du cercle vicieux des nombreuses filles en sortie d'études scientifiques qui ne se sont pas orientées vers le numérique, faute de représentation féminine ou d'incitation.

Les modèles féminins et les témoignages de femmes exerçant ces métiers permettant d'influencer les choix des jeunes filles vers les STIM sont importants, mais ils doivent être complétés par un accompagnement solide à chaque étape de la formation avec des programmes de mentorat et de tutorat.

b. Les filles, grandes oubliées de l'orientation scientifique

L'orientation scolaire et professionnelle représente un enjeu majeur à la fois pour la société dans son ensemble, tant d'un point de vue social, économique et politique, que pour chaque individu⁹⁴. Or, les stéréotypes de genre influencent les choix d'orientation professionnelle de toutes et tous, ce qui constitue un défi particulier pour le numérique, compte tenu du fait qu'à l'horizon 2030, le métier d'ingénieur-e en informatique devrait créer 115 000 emplois selon le socio-économiste de France Stratégie, Jean Flamand⁹⁵.

▸ Des compétences égales dans les matières scientifiques à l'école primaire, mais des choix déjà genrés

Dès les premiers apprentissages du numérique, le poids des stéréotypes de genre pèse sur les filles. Elles sont confrontées à des figures et des modèles exclusivement masculins. Malgré tout, à l'école primaire, 24 % des filles et 25 % des garçons envisagent une carrière scientifique⁹⁶. Mais alors que les garçons sont attirés par les domaines des sciences et de la tech, les filles sont 72 %⁹⁷ à souhaiter avoir un impact social positif, ce qu'elles estiment, pour la majorité, incompatible avec les STIM. Les évaluations nationales en CP, CE1, 6^e et 2^{de} montrent que, tout au long de leur parcours scolaire, les garçons réussissent globalement mieux que les filles en mathématiques. Toutefois, les filles qui choisissent les mathématiques sont plus nombreuses à obtenir des mentions « Bien » ou « Très Bien » aux baccalauréats à coloration scientifique - plus de 40 % pour les filles, autour de 35 % pour les garçons.⁹⁸

▸ Malgré un bon niveau en sciences et mathématiques, les filles ne choisissent pas ces filières dès le lycée

La situation en termes d'orientation devient inquiétante lors des choix d'enseignement de spécialité faits en classe de première et confirmés en classe de terminale. Pour l'année scolaire 2022-2023, en terminale, les filles étaient 36 % à choisir la doublette Mathématiques et Physique-Chimie, 13 % Mathématiques et Sciences de l'ingénieur, 11 % Mathématiques et NSI, contre 58 % Mathématiques et Sciences de la Vie et de la Terre et 85 % Humanités et Langues⁹⁹.

92 - Fondation CGénial. « [La science et l'entreprise font école](#) ». CGénial, 2023.

93 - DEPP. « [Repères et références statistiques 2023](#) ». DEPP, 2023.

94 - VOUILLOT, Françoise. « L'orientation aux prises avec le genre », Travail, genre et sociétés, vol. 18, no. 2, 2007, pp. 87-108.

95 - MAREUGE, Céline. « [Métiers en 2030 : à quoi s'attendre ?](#) ». France stratégie, mars 2022. [consulté en 2023]


96 - OCDE. "Excellence and equity in Education. PISA 2015 Results". Juin 2016.

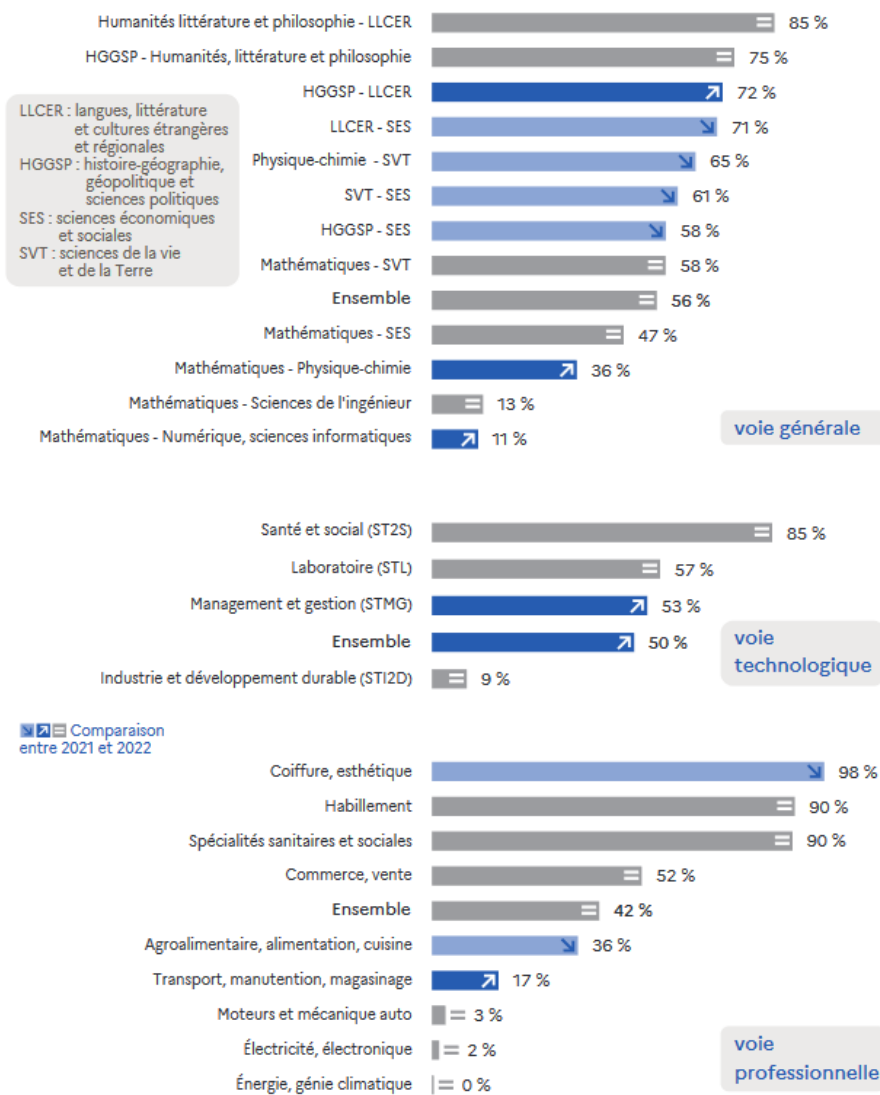
97 - Microsoft. "Closing the STEM Gap". 2018. [consulté en 2023]

98 - DEPP. « [Repères et références statistiques 2023](#) ». DEPP, 2023.

99 - Ibid.

La sous-représentation des filles dans les STIM et le grand abandon de NSI entre la 1^{re} et la terminale avec plus de deux élèves filles sur trois, s'accompagnent paradoxalement d'une élévation du niveau de qualification scientifique pour les filles. Celui-ci se fait par le biais des sciences du vivant où elles sont largement majoritaires, y compris dans les études de médecine¹⁰⁰.

 **La part de filles dans les spécialités préfigure leurs choix futurs dans l'enseignement supérieur ou de métiers.**



Enseignements de spécialité scientifique en terminale générale selon le sexe à la rentrée 2021.

Source : DEPP¹⁰¹

Une enquête sociologique réalisée auprès de 45 lycéennes ayant fait le choix de filières scientifiques par l'association Lecture Jeunesse avec le soutien du Ministère de la Culture démontre les freins conscients ou inconscients auxquels elles ont dû faire face et conclut ainsi : « dans leur vie quotidienne comme dans la fiction, tout indique aux filles leur incompétence « naturelle » en sciences et les sanctions qui les attendent si elles essaient malgré tout d'investir ce champ du savoir. Aujourd'hui encore, faire le choix des sciences quand on est une fille impose une transgression des normes de genre et un inconfort que seules les adolescentes les plus favorisées peuvent tolérer – non sans sacrifices... Les filles ne s'autocensurent pas en sciences : elles sont censurées socialement par le poids des rapports de domination et les objets culturels qui les entourent peuvent participer à entretenir ces derniers. »¹⁰²

100 - Ibid.

101 - DEPP. « Filles et garçons sur le chemin de l'égalité, de l'école à l'enseignement supérieur ». DEPP, 2023, Paris.

102 - « L'influence des objets et des pratiques culturelles sur l'orientation des filles dans les filières scientifiques ». Lecture Jeunesse, 2023.

► La réforme du bac : un constat alarmant

Depuis 2019, les filières L, ES et S ont été remplacées par un système offrant aux élèves la possibilité de choisir parmi 12 spécialités. Cette nouvelle architecture a été saluée par les enseignant-es, et surtout les élèves, pour les opportunités qu'elle offre en termes de combinaisons de spécialités et de programmes.

Cependant, des inquiétudes subsistent concernant l'augmentation du stress des élèves et les difficultés organisationnelles qui en découlent, en raison des épreuves du contrôle continu. Une des conséquences de cette réforme est la disparition des mathématiques du tronc commun à partir de la classe de première. Depuis la rentrée 2023, 1h30 de mathématiques a été réintroduite en première pour celles et ceux qui n'ont pas choisi cette discipline en enseignement de spécialité. La possibilité d'étudier les mathématiques se fait de trois façons : un enseignement de spécialité de quatre heures en première, de six heures en terminale, et deux enseignements optionnels de trois heures, mathématiques expertes et mathématiques complémentaires, souvent choisis par les élèves filles, en particulier celles qui s'orientent en médecine.

Le collectif Maths & Sciences rapporte en conséquence une forte baisse du nombre d'élèves ayant un profil scientifique entre 2019 et 2022, avec une diminution de 34 % pour les garçons et de 58 % pour les filles qui ne représentent que 40 % des effectifs de la spécialité mathématiques¹⁰³.

La proportion de filles en mathématiques en 2021 est d'ailleurs inférieure à ce qu'elle était en 1995. Il s'agit d'un problème pointé par le mathématicien et homme politique Cédric Villani qui appelle au réexamen de la dernière réforme du lycée dont il avait lui-même été l'un des protagonistes. Il explique notamment dans une interview accordée au journal *Le Monde*, que : « *s'il y avait la possibilité de conserver trois approfondissements, il n'y aurait peut-être pas ce décrochage des mathématiques, en particulier pour les jeunes filles* »¹⁰⁴.

En effet, selon les chiffres annoncés lors de l'événement de présentation du programme « TechPourToutes », à la rentrée 2022 en classe de terminale générale, les filles ne représentaient que 14,6 % des élèves ayant choisi la spécialité Numérique et Sciences informatiques (NSI) et 13,6 % pour la spécialité Sciences de l'ingénieur-e. A la rentrée 2017 avant la réforme du bac, elles étaient 47,4 %¹⁰⁵ des élèves en filière scientifique et 43,2 % des élèves de la spécialité mathématiques en terminale. L'éviction des lycéennes des parcours scientifiques renvoie la situation des femmes à une période antérieure à leur émancipation économique¹⁰⁶. C'est notamment ce qu'affirme un collectif d'expert-es et représentant-es de la filière numérique dans une tribune publiée dans *Le Monde* le 10 septembre dernier, considérant que : « *les mathématiques du lycée sont un socle indispensable pour toute poursuite d'études en technologie ou en sciences, y compris économiques et sociales* »¹⁰⁷.

Seulement six heures d'enseignement de NSI sont dispensées en terminale et tous les établissements ne disposent pas de cet enseignement. De plus, comme l'explique la chercheuse Mélanie Guenais, près de 60 000 filles abandonnent les mathématiques au baccalauréat. **La réforme du baccalauréat représente donc un frein à la présence des femmes dans le numérique à long terme.**

Sophie Viger, directrice de l'Ecole 42, explique que cette réforme manque de pertinence puisqu'elle oblige les jeunes à savoir ce qu'ils et elles veulent faire de leur vie à 15 ans. Ceci couplé à un sévère problème de représentation culturelle avec ce personnage de l'homme blanc, jeune, bon en mathématiques et qui est passionné par l'informatique, sème d'embûches l'orientation des filles.

La question qui se pose aujourd'hui est de savoir si l'on doit séparer l'enseignement des mathématiques de celui du numérique. Si l'on maintient le couplage entre les deux, on cumule les difficultés pour les filles, minoritaires dans ces deux enseignements.

Pour Aline Aubertin, directrice générale de l'Institut Supérieur d'Electronique de Paris (ISEP), comme pour Sophie Viger, il est absolument nécessaire de déconstruire ce stéréotype des métiers numériques qui seraient des « passions » pour que les filles puissent s'y intéresser, « *le numérique est un métier comme un autre* », martèle la directrice de l'Ecole 42.

103 - LECHERBONNIER, Sylvie, POMMIERS, Eléa, MORIN, Violaine. « [Baccalauréat : la réforme Blanquer et ses promesses non tenues](#) ». *Le Monde*, juin 2023. [consulté en 2023]

104 - LECHERBONNIER, Sylvie. « [Cédric Villani : « C'est dès le premier degré que les inégalités se creusent »](#) ». *Le Monde*, février 2022. [consulté en 2023]

105 - DEPP. « [Repères et références statistiques](#) ». 2018. [consulté en 2023]

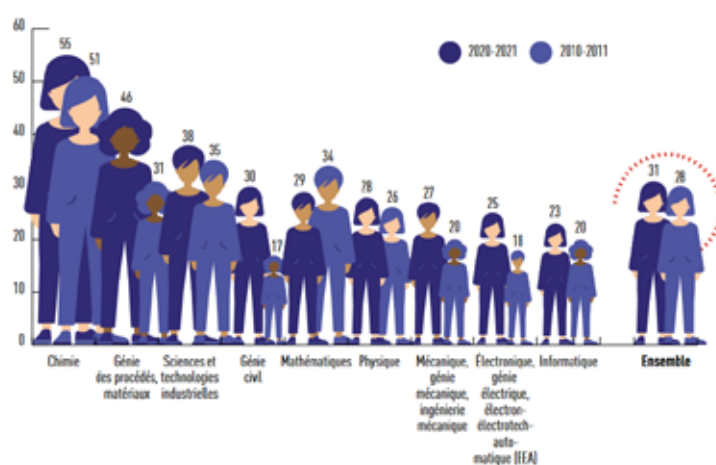
106 - « [L'éviction des lycéennes des parcours scientifiques renvoie la situation des femmes à une période antérieure à leur émancipation économique](#) ». Tribune publiée dans *Le Monde*, septembre 2023.

107 - *Ibid.*

► Enseignement supérieur : les inégalités se renforcent

Bien que le niveau scientifique des femmes augmente, on ne les retrouve qu'en minorité dans les cursus liés au numérique. À la rentrée 2020-2021, les femmes représentent 31 % des inscrit·es dans des formations en sciences fondamentales, dont seulement 23 % en informatique et 34 % dans les filières de l'ingénierie.

Part des femmes diplômées en cursus master dans les universités dans les matières scientifiques en 2010-2011 et 2020-2021



Part des femmes diplômées en cursus master dans les universités dans les matières scientifiques 2010-2011 et 2020-2021. Source : MESR-SIES. Champ : France.¹⁰⁸

La rentrée 2021 a vu une augmentation de la proportion de femmes inscrites dans l'enseignement supérieur, passant de 55 % en 2011 à 56 %. Dans les formations universitaires scientifiques, cette proportion a augmenté de 4,3 points au cours de la dernière décennie, tandis que dans les formations universitaires de santé et les écoles d'ingénieur·es, elle a augmenté de 3,1 points.

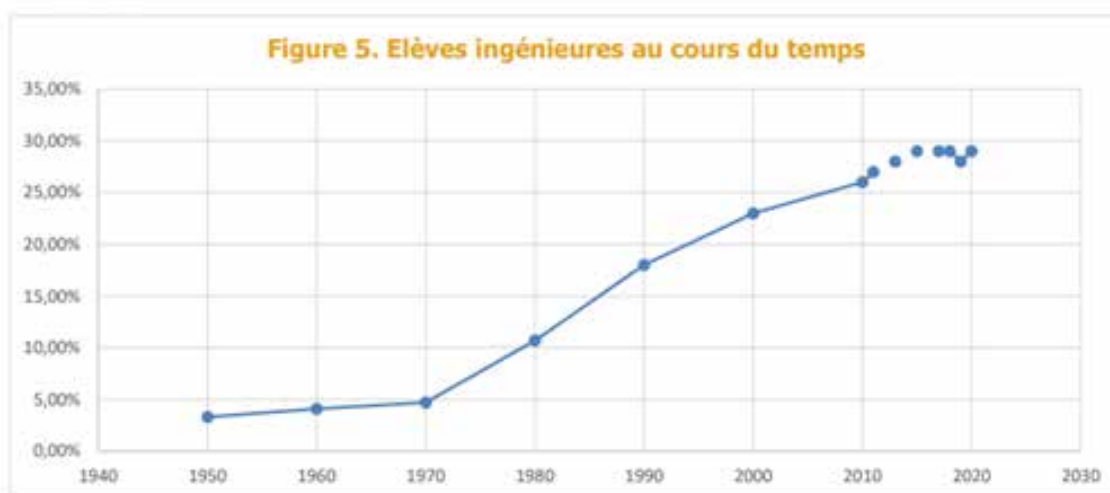
Malgré cette progression, les femmes demeurent sous-représentées dans les formations les plus sélectives : 19 % de filles parmi les candidatures aux filières sélectives du numérique et 32 % pour l'ingénierie, 42 % et 46 % pour les filières non sélectives¹⁰⁹. À titre indicatif, les jeunes femmes ne représentent que 29,7 % des effectifs des écoles d'ingénieur·es et 30,9 % des élèves des Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles (CPGE) scientifiques.

Aline Aubertin, en qualité de Présidente de Femmes Ingénieures souligne également que seules 17 % des écoles d'ingénieur·es sont dirigées par des femmes, ce qui accentue l'idée que les femmes ne sont pas présentes dans l'ingénierie et le numérique. Elle explique par ailleurs que le nombre de femmes en étude d'ingénieur·e a avancé de façon très modeste pour finir à stagner et presque à reculer.

108 - SCHUHL, Pierrette, MAYO-SIMBSLER, Séverine. « Vers l'égalité femmes-hommes ? CHIFFRES CLÉS ». Enseignement supérieur et recherche, 2023. [consulté en 2023]

109 - OPIEEC. « L'attractivité des métiers du numérique et de l'ingénierie pour les femmes en France ». Mai 2023.

La proportion de femmes parmi les élèves ingénieures n'augmente plus depuis une petite dizaine d'années :



Source : [Observatoire des femmes ingénieures 2023 - Femmes Ingénieures](#)

Créée en 1794, l'Ecole Polytechnique est l'un des fleurons de l'enseignement supérieur français, notamment en ce qui concerne les métiers d'ingénieur-e. Ouverte aux femmes depuis 1972, l'Ecole Polytechnique est dirigée pour la première fois de son histoire par une femme, Laura Chaubard, et comporte aujourd'hui 20 % de femmes en licence, 30 à 35 % de femmes en bachelor avec un recrutement à 60 % international et 30 % de femmes en master et doctorat. « Nous étions 10 % quand j'ai intégré Polytechnique il y a plus de 20 ans », témoigne Laura Chaubard qui constate que le nombre de femmes a doublé mais regrette que la situation évolue si lentement.

« Bien qu'il existe des objectifs chiffrés pour les classes préparatoires, la répartition filles-garçons reste très déséquilibrée, excepté dans les prépas économiques », expliquent Aline Aubertin et Laura Chaubard. On retrouve, en accord avec les stéréotypes genrés, une majorité de femmes dans les prépas littéraires et une majorité d'hommes dans les prépas scientifiques. « Les classes préparatoires d'entrée à l'Ecole Polytechnique qui se trouvent en province arrivent de moins en moins à faire émerger des profils intéressants, notamment parmi les femmes », rapporte également Laura Chaubard.

Les deux ingénieures scientifiques insistent aussi sur la faible proportion d'enseignantes dans l'enseignement supérieur et leur sur-sollicitation. En effet, il y a seulement 25 % d'enseignantes à Polytechnique, dont l'objectif est d'arriver à 40 % de femmes dans le flux entrant. En ce qui concerne les jurys d'épreuves scientifiques, ils ne sont pas paritaires et il est très compliqué de les rendre plus mixtes. La volonté de l'Ecole Polytechnique est de mettre au moins une femme dans chaque jury, bien que ceci soit très compliqué car les femmes dans les filières scientifiques sont sursollicitées.

Pour pallier ce désengagement des filles dans les filières purement scientifiques, Aline Aubertin explique que l'ISEP a ouvert une prépa intégrée « Science et société » à destination de bachelier-es ayant un profil moins scientifique lui permettant d'atteindre un taux de 32 % de filles, soit trois fois plus que les autres filières qui stagnent à 13 %.

c. Un manque de valorisation de la tech auprès des filles

▸ La méconnaissance des métiers du numérique

Selon une enquête Ipsos¹¹⁰, 94 % des lycéen-nes considèrent qu'un très bon niveau dans les matières scientifiques est important, voire indispensable, pour être admis-e et réussir dans une école d'informatique. Cependant, même parmi les filles ayant obtenu plus de 14/20 de moyenne dans les matières scientifiques, elles sont nettement moins nombreuses que les garçons à se sentir aptes à suivre une formation en école d'ingénieur-e (53 % contre 72 %) ou une école d'informatique

110 - LAMA, Amandine, VACAS, Frederico, LERAY, Alexandre. « Seules 37 % des filles envisagent de s'orienter vers une école d'informatique ou d'ingénieur, contre 66 % des garçons ». IPSOS, novembre 2021. [consulté en 2023]

(43 % contre 78 %), et leurs parents partagent également cette opinion. Des enquêtes scientifiques ont montré que les filles avaient moins confiance en elles que les garçons de façon générale et très nettement en mathématiques.¹¹¹

Les formations numériques demeurent mal connues, particulièrement pour les filles. Seulement 29 % d'entre elles ont une bonne connaissance du contenu de la formation en école d'informatique, comparativement à 46 % des garçons. De la même manière, uniquement 24 % des filles ont une bonne compréhension du métier d'expert-e en informatique, tandis que ce chiffre atteint 36 % pour les garçons, même lorsque les filles manifestent un intérêt pour le secteur¹¹².

Mélanie Guenais explique qu'un autre frein est le lien quasi systématique entre mathématiques et sciences. Il est nécessaire de défaire ce mythe et, à la place, promouvoir un pan complet du numérique qui n'a pas besoin des sciences pures et dures. En ce sens, Henri d'Agrain, délégué général du Club Informatique des Grandes Entreprises Françaises (CIGREF), un réseau de grandes entreprises et administrations françaises, attire l'attention sur la différence entre les « métiers numérisant » qui sont des métiers techniques nécessitant des compétences techniques dans le numérique comme la programmation, qui sont différents des « métiers numérisés », comme le marketing digital, où il n'y a pas de besoin de compétences techniques mais simplement de savoir utiliser des outils numériques.

Ces constats insistent sur l'importance du renforcement de toutes les initiatives d'échanges entre les élèves et les femmes exerçant des métiers liés aux STIM menées en grande partie par les associations comme Femmes Ingénieures, Elles bougent, Talents du numérique ou Femmes et mathématiques et dont les résultats démontrent l'impact positif de la visibilité des femmes scientifiques sur le choix d'orientation des filles¹¹³.

Des campagnes de communication à destination des élèves, mais aussi d'un public plus large, sont nécessaires pour pallier cette méconnaissance des métiers du numérique. Par exemple, il faudrait déployer à plus grande échelle la récente campagne vidéo : « On a toutes une tête à travailler dans la tech » lancée suite à la Journée internationale de l'égalité salariale du 18 septembre par le Service d'information du gouvernement en collaboration avec Social Builder. Elle a pour objectif d'encourager les femmes à s'intéresser aux métiers du numérique et de promouvoir l'égalité professionnelle en agissant contre les stéréotypes et en levant les freins qui empêchent les femmes d'envisager une carrière dans le numérique¹¹⁴.

▸ L'influence des proches dans l'orientation

Selon les résultats de l'enquête Ipsos de 2021, il est révélé que seulement 33 % des filles sont encouragées par leurs parents à se diriger vers des métiers du numérique, tandis que ce chiffre atteint 61 % pour les garçons.¹¹⁵

Claudine Schmuck, fondatrice et directrice de Global Contact, explique que 60 % des filles citent les enseignant-es comme source de dissuasion, que 30 % citent les parents (avec un effet de seuil entre la classe de troisième et la seconde) et que 43 % des étudiantes en étude d'ingénieur-es se sont entendues dire de ne pas aller dans les études numériques, alors que 56 % des filles disent être intéressées par les métiers du numérique¹¹⁶.

« Seulement 20 % de parents soutiennent leur fille pour aller dans le numérique », rapporte Claudine Schmuck. Ces chiffres sont inquiétants lorsqu'on sait que les proches et les professeur-es sont celles et ceux dont l'influence a le plus d'impact dans les choix d'orientation des femmes dans les STIM. En effet, ils et elles sont cités respectivement par 48 % et 40 % des étudiantes interrogées¹¹⁷. Aline Aubertin souligne par ailleurs le paradoxe chez les parents qui, selon le magazine *Challenges*, rêvent pour leurs enfants du métier d'ingénieur-e¹¹⁸.

▸ Le poids des stéréotypes

Les premiers freins restent les stéréotypes. Claude Roiron et Sébastien Missoffe, directeur général de Google, expliquent que lorsqu'on pense au numérique, on a l'image du jeune garçon blanc geek enfermé dans son garage,

111 - DEPP. « [Enquêtes et dispositifs statistiques](#) ». DEPP, septembre 2022.

112 - LAMA, Amandine, VACAS, Frederico, LERAY, Alexandre. « [Seules 37 % des filles envisagent de s'orienter vers une école d'informatique ou d'ingénieur, contre 66 % des garçons](#) ». IPSOS, novembre 2021. [consulté en 2023]

113 - MONNET, Marion. « [La visibilité des femmes scientifiques est décisive pour l'orientation des lycéennes](#) ». Slate, février 2023. [consulté en 2023]

114 - Gouvernement français. « [On a toutes une tête à travailler dans la tech](#) ». SIG X Social Builder, septembre 2023.

115 - Epitech. « [Observatoire sur la féminisation des métiers du numérique](#) ». IPSOS, novembre 2021. [consulté en 2023]

116 - IPSOS. « [Observatoire sur la féminisation des métiers du numérique](#) ». Epitech, octobre-novembre 2021. [consulté en 2023]

117 - GlobalContact. « [Gender Scan](#) ». 2021. [consulté en 2023]

118 - BEAUFILS Vincent. « [Les métiers dont rêvent les parents pour leurs enfants : un paradoxe !](#) ». Challenges, septembre 2021. [consulté en 2023]

image à laquelle il est normal que les filles ne s'identifient pas.¹¹⁹ « Seulement 15 % des femmes sont geek car elles sont socialisées dans un environnement favorable », confirme Isabelle Collet. Il est donc à la fois nécessaire de déconstruire cette image péjorative du geek, uniquement réservée aux hommes, tout en valorisant la tech qui est très variée dans ses offres de métiers.

Malgré la médiatisation croissante du sujet, la socialisation des filles se fait à l'écart du numérique et est aggravée par un manque de représentation des femmes dans les formations et les métiers numériques. De plus, comme le souligne Aline Aubertin, le monde des écoles d'ingénieur-es est construit pour les hommes : à titre anecdotique mais combien révélateur de l'invisibilisation des filles dans ce secteur, il n'y avait, par exemple, pas de toilettes identifiées et identifiables pour les femmes au sein de l'ISEP avant qu'elle ne devienne directrice en 2022.

Il faut donc créer des conditions satisfaisantes pour accueillir et accompagner les filles dans ces filières et aussi les valoriser dans leurs choix. Pour Aurélie Jean, « il faut créer des bourses d'honneur pour les filles qui vont dans les filières scientifiques après le lycée pour valoriser la filière scientifique chez les filles. Il faut assumer cette différence que l'on fait entre les genres. C'est très motivant pour les étudiantes. L'idée de bourse d'honneur est vraiment associée à une récompense et une reconnaissance. Cette bourse prendrait par exemple chaque année le nom d'une femme scientifique ».

d. Un milieu à prédominance masculine, très propice au sexisme

Le rapport annuel 2023 sur l'état du sexisme en France atteste que le sexisme et les violences faites aux femmes sont loin de reculer¹²⁰ et le cas du monde du numérique en est malheureusement un exemple.

En effet, toutes les enquêtes de Gender Scan¹²¹, L'Oréal¹²², Centre Hubertine Auclert¹²³ soulignent le sexisme ordinaire persistant de ces filières, voire le harcèlement sexiste et sexuel subi par les filles. Il s'agit d'un constat dénoncé depuis plusieurs années par le collectif Ensemble contre le sexisme qui est à l'origine de la création de la « Journée nationale contre le sexisme » du 25 janvier. Relayée par le HCE, membre du collectif, cette journée a été décrétée officiellement par le Président de la République à l'occasion de la remise du rapport sur le sexisme du HCE le 25 janvier dernier¹²⁴. Si les représentations découragent les filles, l'ambiance de *boys' club* les fait décrocher. En outre, cette ambiance constitue une publicité négative de ces filières, contre laquelle les mesures incitatives ont du mal à lutter de manière crédible.

Les étudiantes témoignent à 40 % de la répétition de remarques sexistes, tenues par des camarades comme par des enseignant-es¹²⁵. Dans les études de STIM, elles sont 38 % à avoir déjà été victimes de comportements sexistes et 35 % dans les formations numériques¹²⁶. Parmi elles, 13 % expliquent que ces comportements sexistes donnent envie de quitter cette formation et pour 30 % d'entre elles, ils sont démoralisants et stressants¹²⁷. Ce constat confirme l'importance de toutes les actions de lutte contre le sexisme ainsi que les programmes destinés à la fois à renforcer la confiance des filles via le tutorat, le mentorat et le développement personnel mais aussi ceux à destination des garçons afin de lutter contre les comportements sexistes et les former à la culture de la mixité.

Le fait d'être minoritaire dans les formations est un frein indéniable pour les filles. En effet, Isabelle Collet explique que : « les études en informatique ne sont pas plus ou moins sexistes que les études en médecine ». Mais dans le premier cas, elles sont 12 % et dans le second 50 % si ce n'est plus selon les spécialités. Or, le fait d'être moins de femmes réduit la capacité de faire face aux agressions, d'autant plus quand les enseignant-es sont, dans l'immense majorité, des hommes.

Un tel constat accentue la nécessité de sanctionner chaque comportement sexiste et d'exiger une attitude irréprochable, notamment de la part des enseignant-es. « Pendant les confinements liés au Covid, de nombreux établissements ont donné des cours en ligne sur le numérique. Force est de constater que de nombreuses femmes

119 - Voir les expériences réalisées avec des étudiant-es, CHERYAN, S., PLAUT, V. C., DAVIES, P. G., & STEEL, Ambient belonging: how stereotypical cues impact gender participation in computer science. *Journal of personality and social psychology*. C. M., 2009, 97(6), pp. 1045-1060.

120 - HCE. « [Rapport annuel 2023 sur l'état des lieux du sexisme en France](#) ». HCE, janvier 2023. [consulté en 2023]

121 - GlobalContact. « [Gender Scan](#) ». 2022. [consulté en 2023]

122 - Fondation L'Oréal. « [Harcèlement sexuel et sexisme au sein du monde scientifique](#) ». IPSOS, mars 2023.

123 - [Centre Hubertine Auclert](#) [consulté en 2023]

124 - [Ensemble contre le sexisme](#) [consulté en 2023]

125 - IESF. « 32^e Enquête nationale Ingénieurs Et Scientifiques de France ». Juin 2021.

126 - GlobalContact. « [Gender Scan](#) ». 2021.[consulté en 2023]

127 - Ibid.

et jeunes filles se sont inscrites, car il était plus simple pour elles de suivre ces cours depuis leur domicile, qu'elles avaient moins peur d'être les seules femmes dans les classes », rapporte Chiara Corazza.

Ces situations de violences ne sont malheureusement pas cantonnées à la sphère de l'éducation et se retrouvent dans le milieu professionnel. **En France, 46 % des femmes actives dans la tech ont déjà été victimes de comportements sexistes contre 38 % dans le reste des secteurs**¹²⁸. Ce sexisme peut se manifester de différentes manières, allant des remarques dévalorisantes à l'exclusion et à la marginalisation des femmes dans les équipes et les projets. La chercheuse Mélanie Guenais explique par exemple les nombreuses tâches administratives imposées aux femmes dans les laboratoires scientifiques pour pallier le manque de secrétaires.

Les femmes sont souvent sous-représentées dans les postes de direction et de décision, ce qui renforce les inégalités et limite leurs perspectives de carrière. Le manque de diversité dans le milieu numérique peut également entraîner des déséquilibres dans la prise de décision et la conception des produits et services, conduisant ainsi à des solutions moins adaptées aux besoins de l'ensemble de la population. « *Les premiers prototypes d'intelligences artificielles reconnaissant la voix humaine ont été entraînés sur des voix d'hommes et ne fonctionnaient donc pas avec les utilisatrices aux voix plus aiguës* », donne pour exemple Isabelle Collet.

De telles situations finissent par rendre le monde du numérique rebutant pour les femmes. Outre le fait d'intéresser les femmes au numérique, il est donc aussi important de se questionner sur le moyen de les faire rester dans ce secteur. Aujourd'hui, selon Chloé Hermay, fondatrice de l'Ada Tech School, ce sont 17 % des hommes qui quittent leur poste dans le secteur de l'informatique contre 41 % des femmes après dix ans de carrière¹²⁹. Si l'importance de la charge de travail, dans les grandes entreprises comme dans les start-ups, peut expliquer ces départs, c'est souvent le sexisme ambiant qui en est la principale cause.

Il s'agit d'un sujet traité avec humour dans le court métrage réalisé par Clara Leclerc-Petrasova, *Maybe next time*, dans le cadre d'un appel à projet qui avait pour but de proposer des fictions pour donner envie aux jeunes femmes de se lancer dans la tech. Cette comédie engagée, drôle et percutante, soutenue notamment par Femmes Ingénieures, le Cercle InterElles ou encore l'institut Mines-Telecom et tournée au CEA, dénonce les comportements sexistes avec des anecdotes issues du vécu des femmes dans cet environnement. Elle a été présentée dans de nombreuses entreprises et écoles pour susciter le débat sur la question du sexisme et trouver des solutions¹³⁰.



©Maybe Next Time / Flamboyants Films

L'universitaire en informatique Florence Sedes, vice-présidente en charge de la responsabilité sociétale à l'université de Toulouse III Paul Sabatier et membre de Femmes et Sciences, mentionne le phénomène du « tuyau percé » pour comprendre l'évaporation des femmes dans les filières scientifiques et en particulier dans le numérique confirmant que le sexisme en est souvent la cause : « *on constate la fuite des femmes à chaque étape dans la formation depuis les choix de filières au niveau du lycée et de l'enseignement supérieur, aboutissant à une sous-représentation croissante des femmes au fur et à mesure que sont gravés les échelons hiérarchiques, dans les carrières académiques comme dans les entreprises* ».

128 - Ibid.

129 - Ada Tech school. « [Les femmes et l'informatique : les chiffres clés](#) ». [consulté en 2023]

130 - LECLERC-PETRASOVA, Clara. [Maybe next time](#). Flamboyants films, 2023.

Dans le rapport « Les Femmes au cœur de l'économie »¹³¹ publié par le Women's Forum qui comporte de nombreuses propositions - dont un certain nombre ont été appliquées - pour féminiser le numérique, Chiara Corazza explique que, dans un secteur professionnel dirigé par des hommes, les femmes du numérique se réorientent massivement. En effet, « elles sont 53 %¹³² à se diriger vers d'autres secteurs en raison d'un faible soutien managérial, d'un manque d'opportunités de carrières, mais aussi d'un environnement perçu comme hostile », rapporte-t-elle.

Pour pallier cette fuite des cerveaux et des talents, des entreprises comme Dassault Systèmes essaient de mesurer la notion d'isolement que vivent plus fréquemment les femmes dans la tech afin de mieux construire les équipes. A partir de ce constat, l'entreprise a mis en place le programme « Rise Up » pour développer la confiance en soi, permettre aux participant-es (qui sont à 80 % des femmes) de prendre conscience de leur potentiel et se révéler.

Cette initiative rejoint les nombreux programmes de développement de leadership et de mentorat lancés par les entreprises dans le secteur scientifique et technologique pour attirer et retenir les talents féminins en s'appuyant en particulier sur les réseaux féminins comme le Cercle InterElles qui permet depuis plus de 20 ans aux entreprises de partager leurs bonnes pratiques.

Ces efforts commencent à faire apparaître des résultats selon Béatrice Kosowski, qui explique que : « la libération de la parole a bien évolué sur les violences dans le numérique, ce qui a permis de mettre en place des actions pour les réduire et donc de permettre aux femmes de se sentir plus en sécurité et de s'orienter vers les études et les métiers du numérique ».

Pour attirer et retenir les femmes dans le secteur du numérique, il faut lutter contre le sexisme et appliquer la tolérance zéro contre les violences sexistes et sexuelles (VSS), que ce soit dans les formations comme dans les entreprises. Quant aux stéréotypes qui sont souvent cités comme des obstacles majeurs à la féminisation du numérique, lutter pour les éliminer prendrait des siècles, selon Isabelle Collet : « les stéréotypes, c'est comme les mauvaises herbes, ils repoussent sans cesse ». La chercheuse préconise plutôt de s'attaquer à la racine en développant, dans les formations comme dans les entreprises, une culture de l'égalité fondée sur l'inclusion. Elle recommande d'éduquer en priorité les garçons et les filles aux atouts de la mixité. C'est l'approche suivie dans la formation des enseignant-es en Suisse qui consacre des heures obligatoires à l'apprentissage de la pédagogie de l'égalité.

En conclusion, le constat est clair et les raisons de la non-mixité du secteur du numérique sont multiples et bien identifiées : **éducation genrée, stéréotypes, sexisme, méconnaissance des métiers, absence de valorisation des sciences, absence de modèles féminins, orientation genrée, formation insuffisante des enseignant-es au numérique et à la pédagogie de l'égalité, invisibilisation des femmes, violences, absence d'accompagnement des filles dans ces métiers via le mentorat, le tutorat ou encore le coaching, ainsi que la prédominance d'une culture masculine non inclusive.**

Dans ce secteur comme ailleurs, il s'agit d'un enjeu de pouvoir au détriment des femmes qui se retrouvent exclues ou minoritaires de cette filière qui est au cœur de l'innovation technologique et du développement économique et social d'un pays. Avec le développement de l'IA dans notre société, la prise de conscience des dangers de la non-féminisation de ce secteur se renforce et les initiatives se multiplient pour attirer et retenir les femmes dans ces formations. C'est l'ambition affichée du plan « TechPourToutes » engageant dans une dynamique collective et collaborative les acteur-rices du public et du privé pour changer la donne. Face à l'urgence, l'attente est forte vis-à-vis de l'Etat. Les mesures choisies devront être à la hauteur des enjeux et leur application devrait aboutir à des résultats tangibles pour les nouvelles générations.

131 - CORAZZA, Chiara. « Les Femmes au cœur de l'économie ». Women's forum, janvier 2020.

132 - Catalyst. "The Gender divide in Tech-intensive industries". Octobre 2014, [consulté en 2023]

2

Un cercle
viciieux
qu'il faut
rompre avec
des mesures
fortes

Le numérique n'est pas uniquement un reflet des inégalités entre les femmes et les hommes, mais il en est aussi et surtout un moteur. Non seulement il entretient activement le sexisme, mais il en ancre également les modalités, tout en s'inscrivant dans une dynamique autonome et autogène qui en aggrave les conséquences. Une dynamique autonome, car le numérique a développé son propre modèle sexiste, et une dynamique autogène parce qu'il puise dans ce modèle l'énergie qui lui permet de continuer à se développer.

Cédric O, ancien Secrétaire d'Etat chargé de la Transition numérique et des Communications électroniques, met en évidence que la difficulté est également exacerbée par le caractère anonyme et transfrontalier d'Internet, ce qui rend la traque des auteur·rices de menaces ou de contenus sexistes encore plus ardue. Les demandes de coopération avec la justice américaine pour obtenir des informations sur les comptes en question sont souvent complexes et non garanties. L'implication de l'Etat dans la régulation soulève des préoccupations concernant la vie privée et l'accès aux données de connexion des utilisateur·rices. Cependant, l'utilisation d'IA pourrait être une solution, même si elle présente un risque de faux positifs d'environ 1 %.

Ainsi, de la constitution de sa filière professionnelle jusqu'à la création des contenus qu'il véhicule, le secteur du numérique est caractérisé par une domination masculine qui se reflète à tous les niveaux : le numérique est d'abord un monde d'hommes, fabriqué par des hommes, pour les hommes. L'accélération du développement numérique et l'apparition d'outils autonomes comme les algorithmes et les intelligences artificielles aggravent cette situation, rendant la lutte contre les stéréotypes dans le numérique particulièrement difficile.

À cette accélération du développement numérique s'ajoute un effet majeur de massification, qui pourrait rendre le secteur incontrôlable par le franchissement d'un point de non-retour et nous oblige d'ores et déjà à agir en urgence pour enrayer ce phénomène.

De fait, le partage de contenus sur Internet est devenu une activité incontournable de l'ère numérique, transformant en profondeur les interactions et le rapport à l'information et à la connaissance. On estime qu'en une minute, plus de 500 heures de vidéos sont téléchargées sur YouTube et près de 700 000 heures de vidéos sont visionnées sur Netflix. Ainsi, chaque minute, des quantités massives de données sont échangées en ligne, preuves de l'ampleur de l'impact de la connectivité en ligne sur nos vies.

Les réseaux sociaux jouent d'ailleurs un rôle central dans le partage de contenus. Près de cinq milliards de personnes sont actives sur les réseaux sociaux, avec Facebook en tête, comptant plus de 2,8 milliards d'utilisateur·rices. Chaque jour, plus de 500 millions de tweets sont envoyés sur X (anciennement Twitter).

La plateforme de partage de photos, Instagram, enregistre quant à elle plus de 100 millions de photos et de vidéos téléchargées quotidiennement. Depuis sa création, plus de 40 milliards de photos ont été partagées sur Instagram.

On note également que les diffusions en direct gagnent en popularité. Facebook Live et d'autres plateformes similaires accueillent plus de 10 milliards de diffusions en direct chaque jour.

Bien qu'arrivé plus récemment sur la scène des réseaux sociaux, TikTok s'est imposé mondialement en devenant l'application la plus téléchargée depuis 2020, en particulier chez les 13-24 ans. Avec plus d'1,7 milliard d'utilisateur·rices actif·ves, ce sont près de 2,5 millions de vidéos qui sont postées chaque jour sur le réseau social¹³³.

En somme, le partage de contenus sur Internet est devenu une force motrice majeure et omniprésente de la culture numérique moderne, en témoignent les données citées précédemment. Du fait de l'accessibilité permanente des terminaux fixes et mobiles, on estime d'ailleurs que le temps d'écran moyen a bondi, en particulier pour les enfants et les adolescent·es.

Ces chiffres dessinent une réalité : **plus aucun phénomène social n'échappe à sa diffusion, sa transformation, voire son accélération, sur et par le numérique.** Pour ne s'en tenir qu'au sujet du sexisme, il apparaît en effet clairement que le mouvement *Me Too* aurait été impossible sans l'ampleur du canal de diffusion et de la caisse de résonance que représentent les réseaux sociaux.

Cependant, cet arbre-là ne doit ni cacher la réalité de l'immense forêt de discriminations et de violences que représente le monde du numérique pour les femmes, ni servir de paravent à celles et ceux qui veulent masquer leurs responsabilités et éviter le travail de transformation nécessaire à l'avènement d'un univers numérique inclusif, sain et sûr.

Or, si nous trouvons des preuves de sexisme, d'inégalités et de discriminations à l'encontre des femmes partout dans le numérique, nous ne trouvons de responsables nulle part.

Pour faire bouger les lignes et casser ce cercle vicieux, il est pourtant nécessaire de les identifier et de les contraindre à endosser leurs responsabilités.

133 - Commission d'enquête du Sénat, « Influence TikTok », Rapport fait au nom de la commission d'enquête sur l'utilisation du réseau social TikTok, son exploitation des données, sa stratégie d'influence, n°831, juillet 2023.

A Un mécanisme parfaitement huilé qui s'auto-génère

1. L'espace numérique : les femmes sous-représentées, voire totalement absentes de la filière et harcelées sur Internet

Ce phénomène nourrit, à bas bruit, la fabrication d'outils numériques pensés et développés par des hommes, souvent au sein d'entreprises elles-mêmes fondées et dirigées par des hommes et dont le financement est assuré par des organismes financiers une nouvelle fois présidés par des hommes. En découle une triple confiscation, de la compétence, de la performance économique et donc du pouvoir, tout cela au profit de ceux qui ont mis la main sur le numérique et ses richesses : les hommes.

L'absence des femmes dans l'univers numérique fragilise la présence de celles qui tentent malgré tout de s'y diriger. En effet, qu'il s'agisse des femmes dans les classes scientifiques, dans les équipes de développeur-euses, ou des femmes sur les réseaux sociaux ou les plateformes de streaming, elles font quasiment toutes l'expérience du sexisme, du dénigrement, du harcèlement et finalement de la violence.

La situation est notamment critique au niveau de l'entrepreneuriat et de l'accès à l'investissement qui défavorise fortement les femmes, en particulier dans la tech. Il faut introduire dès à présent des outils de contrôle et de régulation des investissements qui permettent de donner aux femmes la part de financement qui doit leur revenir.

La cofondatrice de SISTA, Tatiana Jama, confirme cette idée et affirme qu'en 2022, les hommes ont reçu sept fois plus de fonds que les femmes et que celles qui accèdent aux fonds sont majoritairement issues d'un milieu privilégié. Elle explique par exemple qu'il pourrait être pertinent de contraindre la Banque Publique d'Investissement (BPI) à présenter un rapport d'investissement avec des indicateurs genrés.

Quant au sujet de la reconversion professionnelle, alors que les initiatives comme celles de Social Builder donnent de bons résultats, il est regrettable qu'elles ne soient pas déployées à grande échelle afin que le numérique puisse constituer un nouveau tremplin pour les femmes en reconversion professionnelle. En effet, le secteur du numérique figure parmi les sept secteurs les plus en tension en Île-de-France notamment, avec 45 000 postes proposés chaque année selon la Grande Ecole du numérique¹³⁴. Des efforts doivent être faits pour que ces opportunités intègrent les femmes, alors qu'on sait qu'environ **50 % des femmes quittent le secteur avant l'âge de 35 ans, comparés à 20 % des femmes dans les autres secteurs**¹³⁵.

La situation est encore plus critique dans la production numérique où les femmes expérimentent le sexisme et la violence sur Internet. Pour l'actrice et vidéaste Marion Séclin, le simple fait d'être une femme sur Internet entraîne des remarques désobligeantes et sexistes qui peuvent même se traduire par des appels au viol et au suicide. Par exemple, en 2016, après la publication d'une vidéo en réaction à son contenu par un vidéaste polémiste, une campagne de harcèlement en ligne massif contenant des dizaines de milliers de messages haineux et injures sexistes a été mise en place contre elle.

134 - Grande Ecole du Numérique. GEN, 2023. [consulté en 2023]

135 - Pôle Emploi. « [Reconversion des femmes dans le numérique : un manifeste pour fédérer les acteurs](#) ». Pôle Emploi, 2022.

Le cas de Marion Seclin n'est pas un cas isolé. Des associations comme Stop Fisha et Féministes contre le cyberharcèlement évoquent un effet pervers d'impunité des auteur·rices de violences en ligne malgré une prise de conscience progressive des cyberviolences subies par les femmes. « *Aujourd'hui, les formes de harcèlement évoluent avec l'utilisation d'émojis pour parer les détecteurs de mots, comme par exemple l'émoji « médaille » popularisé par Greg Toussaint, un youtubeur proche de l'extrême droite, ou bien en écrivant les mots avec un mélange de lettres, signes et chiffres. La réponse des plateformes néanmoins reste la même, ces dernières disent être impuissantes face aux violences sur les réseaux sociaux ce qui peut sembler paradoxal lorsque l'on voit qu'elles arrivent à détecter et à supprimer des photos de femmes en maillot de bain par exemple* », rapporte Marion Seclin.

Plus précisément, le cyberharcèlement se définit comme « un acte agressif, intentionnel perpétré par un individu ou un groupe d'individus au moyen de formes de communication électroniques, de façon répétée à l'encontre d'une victime qui ne peut facilement se défendre seule »¹³⁶. Plusieurs caractéristiques le distinguent du harcèlement physique. Tout d'abord, les contenus concernés sont diffusés massivement et instantanément en touchant un large public et en devenant quasiment hors de contrôle. Ces contenus peuvent demeurer accessibles en ligne même si le harcèlement cesse. Ensuite, les harceleur·euses peuvent conserver leur anonymat à l'aide de pseudos. Enfin, dans le cas du harcèlement scolaire, celui-ci peut se poursuivre au domicile, ne laissant aucun espace protégé à la victime. Tous ces éléments rendent le sujet du cyberharcèlement central dans notre société actuelle et sont à la source d'une partie des violences subies par les femmes sur les réseaux sociaux¹³⁷.

Ce phénomène est d'ailleurs très souvent perpétré à l'encontre des femmes par des communautés masculinistes sur les réseaux sociaux. Ces derniers ont principalement deux modes d'action : le premier est la publication d'un nombre très élevé de vidéos violemment anti-féministes (comment être un Dieu de la drague, se venger des femmes qui veulent pas coucher avec nous, etc.), et le second correspond à des attaques en meute en ligne pour faire fermer des comptes féministes. Ce sont des groupes de pression très bien organisés qui pratiquent la haine en ligne avec assiduité¹³⁸. Non seulement ces mouvements masculinistes diffusent en masse une violence contre les femmes, mais ils influencent également les jeunes adolescent·es qui intègrent plus facilement ces contenus misogynes¹³⁹.

Tant que se perpétuera l'immense déséquilibre existant aujourd'hui, dans les différents environnements du numérique, entre la présence des hommes et celle des femmes, cette disparité nourrira invariablement les mêmes processus, les mêmes comportements et les mêmes excès.

2. Les algorithmes sexistes

En effet, les outils eux-mêmes reproduisent finalement le schéma de la domination masculine car ils n'intègrent jamais la possibilité d'un rééquilibrage et que, même lorsqu'ils sont supposés neutres, ils se nourrissent au sein d'une base de données globale (*data set*) qui est composée des biais et des stéréotypes qui fondent les inégalités entre les femmes et les hommes. « *Les algorithmes des plateformes viennent quelque part invisibiliser le travail des femmes puisqu'ils orientent les utilisateurs et utilisatrices vers les vidéos les plus vues, qui sont souvent celles d'hommes, car ils sont plus nombreux sur les plateformes. Dans leurs vidéos, les hommes utilisent souvent les femmes comme sujet d'humour. Il y a aussi ce nouveau profil du nice guy, le garçon gentil, qui peut aller jusqu'à mettre du vernis, il est le nouveau superman, qui plaît à tout le monde, qui parle à tout le monde. Sur Internet, comme en dehors, les femmes sont perçues comme des proies, des marqueurs de réussite ou d'échec dont les hommes se servent pour démontrer leur supériorité* », explique Marion Seclin.

L'enseignante chercheuse, Laurence Devillers, explicite cette idée et insiste sur la nécessité de mettre en place des comités mixtes en charge de la conception des systèmes, à la manière d'un comité d'éthique, afin de fixer des lignes directrices claires, dénuées de biais et stéréotypes de genre. Cependant, la mixité femmes-hommes

136 - Ministère de l'Éducation nationale et de la jeunesse. « [Qu'est-ce que le cyberharcèlement ?](#) ». Gouvernement, décembre 2021.

137 - *Ibid.*

138 - RIBEIRO, Manoel Horta, BLACKBURN, Jeremy, BRADLYN, Barry, DE CRISTOFARO, Emiliano, STRINGHINI, Gianluca, LONG, Summer, GREENBERG, Stephanie, ZANNETTOU, Savvas. « [The Evolution of the Manosphere Across the Web](#) ». ICWSM, avril 2021.

139 - FERRARI, Pauline. « [Sur les réseaux sociaux, la pensée masculiniste de la « manosphère » cible les jeunes adolescents](#) ». *Le Monde*, juillet 2022.

de tels comités n'est pas suffisante. En effet, une mixité disciplinaire est également nécessaire, notamment en alliant à la fois informatique et sciences sociales, dans le but de ne plus concevoir d'algorithmes sexistes et biaisés.

Il faut passer à l'échelle les initiatives existantes émanant des réseaux féminins comme celles du Cercle InterElles¹⁴⁰, du Laboratoire de l'Égalité¹⁴¹ ou encore de l'association Arborus¹⁴² et d'Orange pour le développement d'une IA responsable, éthique et non sexiste donnant lieu à des chartes d'engagement et/ou pactes signés par les entreprises.

La spécialiste des enjeux politiques et géopolitiques du numérique, Asma Mhalla, explique également que le monde de la tech n'est pas à l'origine même du problème, mais qu'il s'agit davantage d'une importante caisse de résonance des stéréotypes de genre. Les questions de discriminations sont amplifiées et atteignent une échelle difficilement maîtrisable par les différentes institutions.

Les contenus impactent fortement la société par leur masse et leur surface de projection. Ils les perpétuent en amplifiant les phénomènes dont les femmes sont victimes dans la société : l'invisibilisation, la représentation stéréotypée et les violences, comme l'illustre notre étude.

Afin de mieux identifier les responsables, il est nécessaire de considérer plus particulièrement la recommandation algorithmique et son rôle entre les mains des plateformes. Celle-ci se définit par un processus automatisé par lequel des systèmes informatiques analysent les données sur les préférences, les comportements et les caractéristiques d'un-e utilisateur-ric(e) pour lui proposer du contenu pertinent et personnalisé. Cette technique est largement utilisée dans divers domaines, tels que les plateformes de streaming vidéo, les réseaux sociaux, les sites de commerce électronique, les applications de musique, les moteurs de recherche et plus encore.

Le processus de recommandation algorithmique se déroule généralement en plusieurs étapes :

1. Collecte de données : les plateformes collectent des données sur l'utilisateur-ric(e) à partir de diverses sources, telles que l'historique de navigation, les clics précédents, les préférences indiquées par l'utilisateur-ric(e), les achats antérieurs, les interactions sociales et d'autres comportements en ligne.
2. Analyse des données : les données collectées sont analysées pour extraire des informations pertinentes, telles que les habitudes de consommation, les centres d'intérêt, les modèles de comportement et les caractéristiques démographiques. Cela peut impliquer l'utilisation d'algorithmes de traitement du langage naturel, d'apprentissage automatique et d'intelligence artificielle.
3. Construction de profil utilisateur-ric(e) : un profil utilisateur-ric(e) est créé en compilant les informations extraites de l'analyse des données. Ce profil représente les caractéristiques, les préférences et les comportements de l'utilisateur-ric(e).
4. Comparaison avec d'autres utilisateur-ric(e)s : les profils utilisateur-ric(e)s sont comparés à d'autres similaires en utilisant des techniques de regroupement ou de classification. Cela permet d'identifier des modèles communs et des recommandations basées sur ce que des utilisateur-ric(e)s semblables ont trouvé intéressant.
5. Génération de recommandations : en se basant sur les analyses et les comparaisons, les systèmes de recommandation génèrent des suggestions de contenus. Par exemple, une plateforme de streaming vidéo pourrait recommander des films ou des séries TV en fonction de ce que l'utilisateur-ric(e) a déjà regardé et apprécié.
6. Affichage et évaluation : les recommandations sont présentées à l'utilisateur-ric(e) via l'interface de la plateforme, que ce soit dans le flux d'actualités, sur la page d'accueil ou ailleurs. L'utilisateur-ric(e) peut ensuite interagir avec ces recommandations en les sélectionnant, en les marquant comme intéressantes ou en les rejetant.
7. Réaction utilisateur-ric(e) : les réactions de l'utilisateur-ric(e) (cliquer sur une recommandation, l'ignorer, la noter, etc.) sont enregistrées et servent à améliorer les futures recommandations. Les algorithmes sont adaptatifs et ajustent leurs suggestions en fonction des retours de l'utilisateur-ric(e).

140 - Interelles. « [Un réseau de réseaux de femmes et d'hommes d'entreprises engagé.e.s pour la mixité](#) ». Avantmidi, 2012. [consulté en 2023]

141 - Laboratoire de l'Égalité. « [Partager une culture commune de l'égalité entre les femmes et les hommes](#) ». Laboratoire de l'Égalité, 2023. [consulté en 2023]

142 - Association Arborus. « [Charte internationale pour une I.A. inclusive](#) ». Arborus, 2023. [consulté en 2023]

L'objectif de la recommandation algorithmique est donc de fournir une expérience utilisateur-riche personnalisée et engageante en présentant du contenu pertinent, tout en aidant les utilisateur-rices à découvrir de nouvelles informations ou à accéder plus rapidement à ce qui les intéresse. Cependant, ce processus, en prenant en compte les données de l'utilisateur-riche ainsi que les données globales qui forment le *data set* dans lequel l'algorithme ou l'IA puise ses réponses ou ses recommandations, reproduit automatiquement les biais et les stéréotypes auxquels il ou elle est soumis-e de part et d'autre.

Pire encore, en les reproduisant à grande vitesse et sur des volumes massifs et en croissance, il renforce les mécanismes par lesquels le sexisme et son cortège de discriminations et de violences se diffusent et s'ancrent dans la société et dans les esprits. Face à cette mécanique qui se reproduit à l'infini, il faut tout à la fois une stratégie globale et des actions ciblées, susceptibles d'annihiler chaque rouage, en s'attaquant en amont à la structure des algorithmes au niveau de la programmation tout en prenant en compte que le redressement des données induira de re-développer des algorithmes pour qu'ils conservent leur efficacité. **Mais pour y arriver, au-delà de l'expertise technologique, il faut avant tout une ambition politique forte.**

B L'influence déterminante de l'éducation

Le manque de femmes dans la filière numérique est un problème majeur, qui est lié au manque de femmes dans les filières des sciences dures (STIM) de manière générale. Ce constat est désormais établi et connu de tous. Les solutions à ce problème nécessitent des actions sur la durée et en profondeur, qui doivent être mises en place dès l'école primaire afin de produire un effet sur les générations futures. Cependant, il est également nécessaire de prendre dès à présent des mesures fortes et contraignantes pour agir sur la situation actuelle, et ce, au plus niveau de l'Etat.

Comme évoqué précédemment, le rôle de l'école est fondamental à la fois sur la construction des mentalités et sur la formation des filles et des garçons. Il s'agit d'un processus de long terme qui doit permettre d'offrir aux jeunes les clés de la compréhension et de la réussite dans la filière du numérique dès le plus jeune âge. Cependant, l'école ne remplit pas toujours ce rôle et présente de nombreuses lacunes à différents niveaux.

De manière générale, l'école ne prépare pas suffisamment aux métiers du numérique. Plusieurs manques existent, notamment en ce qui concerne la formation des enseignant-es comme des élèves. Les problèmes d'accès aux outils numériques constituent l'un des premiers freins des établissements scolaires dans la formation. Ce manque d'accès empêche une réelle familiarisation des élèves avec ces outils dès le plus jeune âge. Ces derniers sont ainsi encouragés à explorer le monde numérique par eux et elles-mêmes. Or, ce monde est soumis aux stéréotypes de genre évoqués qui retardent donc l'entrée des filles dans le monde du numérique.

À ce manque s'ajoutent des insuffisances dans la formation des enseignant-es, tant dans l'utilisation de l'outil numérique que dans le manque de sensibilisation aux stéréotypes véhiculés inconsciemment. En effet, dans le primaire, les enseignant-es ne sont pas assez formé-es aux matières scientifiques et à leur approche de ce point de vue, favorisant le maintien de nombreux stéréotypes concernant la place des filles dans les sciences. **L'école n'est donc pas neutre envers les filles et les garçons. Les enseignant-es perpétuent de nombreux stéréotypes à l'école, participant à la socialisation genrée des élèves.** Les manuels scolaires reflètent souvent l'absence de prise en compte de cette problématique, pourtant essentielle. A titre d'exemple, le Centre Hubertine Auclert met en évidence le fait que sur les 254 biographies recensées dans les manuels scolaires de français de seconde, seulement 11 biographies sont consacrées aux femmes¹⁴³. **De ce fait, les représentations genrées qui sont diffusées dans ces livres entretiennent les différents stéréotypes de genre et participent à l'éloignement des filles des filières scientifiques.**

Quand il s'agit des sciences et du numérique, ce constat se révèle encore plus préoccupant. Les filles, dès leur plus jeune âge, n'ont pas la possibilité de s'identifier à des personnalités féminines importantes dans ces différents domaines. Le manque de témoignages de femmes scientifiques engagées dans le numérique constitue un véritable frein à l'orientation des filles vers ces filières. Dès l'école, il ne leur est pas offert la possibilité de penser le monde du numérique au travers de figures féminines alors que de nombreuses femmes ont marqué l'histoire de l'informatique, citons Ada Lovelace, Hedy Lamarr, Grace Hopper, Margaret Hamilton et aussi celles qui ont inspiré l'ouvrage *Les figures de l'ombre* porté avec succès à l'écran en 2016 : Katherine Johnson, Dorothy Vaughan et Mary Jackson, et bien d'autres toutes invisibilisées.

143 - Centre Hubertine Auclert. « Les manuels de français se conjuguent au masculin. La représentation des femmes dans les manuels de français de seconde ». Centre Hubertine Auclert. Novembre 2013.



Image : portrait d'Ada Lovelace¹⁴⁴



Image : Les figures de l'ombre¹⁴⁵

Ce manque de représentation entretient l'image masculine des filières scientifiques qui restent sous-féminisées. De ce fait, les filles auront davantage de difficultés à s'orienter vers les matières scientifiques, à la fois en raison d'un manque de connaissances des débouchés de la filière, mais également en raison des représentations genrées qu'elles auront intégrées par l'école, les enseignant-es, les conseiller-ères d'orientation et la société en général.

Les familles partagent d'ailleurs ces stéréotypes et contribuent largement à les diffuser, car en matière d'orientation, elles demeurent les premières prescriptrices du choix de leur enfant.

Le manque de sensibilisation aux métiers du numérique joue par ailleurs un rôle central. En effet, de rares campagnes de sensibilisation sont menées en ce sens et les élèves ne sont ni informé-es ni sensibilisé-es à ces différents domaines. En cumulant ce manque de connaissances avec la diffusion et le maintien de nombreux stéréotypes de genre, les jeunes filles se retrouvent écartées très jeunes de cette filière. Le choix de ne pas s'orienter vers les sciences et le numérique n'en est pas un.

L'école construit ainsi un système de valeurs qui se révèle biaisé dès le plus jeune âge et qui ne se montre pas favorable aux filles. Avant même leur orientation dans le supérieur, les filles et les garçons n'ont pas les mêmes chances d'intégrer une filière scientifique et du numérique par la suite. L'école ne semble pas établir un réel lien avec le monde du numérique alors même qu'il s'agit d'un secteur en pleine expansion, très rémunérateur, et dont les enjeux concernent le monde entier. Cette filière est centrale et cruciale dans la construction de la société de demain. **Le manque d'attractivité de l'informatique pour les filles ne permet pas d'élargir le vivier et de modifier la répartition genrée des effectifs pour établir une vraie équité sociale et bénéficier de tous les talents.**

144 - CHALON, Alfred Edward. « Portrait d'Ada Lovelace ». 1840.

145 - MELFI, Theodore. *Hidden figures*. Fox 2000 Pictures, 2016.

Il s'agit de l'une des premières étapes de la construction de ces biais dans l'inconscient des élèves. Cette construction biaisée se poursuit dans le secondaire ainsi que dans l'enseignement supérieur et sert de fondement à la mise en place du cercle vicieux précédemment décrit. C'est pourquoi il est nécessaire que l'école puisse faire du numérique un sujet davantage enseigné et valorisé.

L'entrée dans l'enseignement supérieur constitue un levier d'action plus important en ce qui concerne la présence des femmes dans les filières scientifiques, et plus précisément dans les formations en lien avec les métiers du numérique. Il s'agit d'une période charnière lors de laquelle il est possible d'agir de manière plus rapide.

L'orientation des filles est un enjeu essentiel à différents niveaux. « *Les femmes ont tendance à sous-évaluer leur niveau scientifique et à s'auto-censurer davantage dans leur orientation vers les filières du numérique, ce qui perpétue ainsi une forme de déséquilibre face à l'omniprésence des hommes* », explique Laura Chaubard. Comme à l'école, le manque de représentation des femmes dans les formations et l'absence de modèles constituent un point essentiel dans la mise à l'écart des femmes du monde du numérique. L'environnement ne leur est pas favorable et ne semble pas prêt à les accueillir. Il s'agit d'un véritable frein dans l'intégration des femmes dans ces filières. Dès leur entrée dans l'enseignement supérieur, les filles sont confrontées au manque de professeuses ainsi qu'à la quasi-absence de figures hiérarchiques féminines. Cette absence renvoie à une forme d'exclusion, comme si les filles n'avaient pas leur place dans cette filière.

On peut par exemple souligner le cas de la classe préparatoire scientifique de Sainte-Geneviève, dite Ginette : pour leur prépa MPSI (Maths, Physique, Sciences de l'Ingénieur), 111 places sont proposées pour les garçons contre seulement 30 pour les filles. La situation est similaire pour la filière PCSI (Physique, Chimie et Sciences de l'Ingénieur) qui offre 90 places pour les garçons et 39 pour les filles. A contrario, pour les filières dites plus « féminines » comme BCPST (Biologie, Chimie, Physique et Sciences de la Terre), c'est le contraire avec 31 places pour les filles et 11 pour les garçons. Cela engendre ainsi des inégalités car il est alors plus difficile pour une fille d'être admise notamment en MPSI. Cette situation envoie également le message d'un environnement fermé aux filles. Ces disparités sont dues à l'organisation de l'internat qui ne peut accueillir qu'un nombre réduit de filles considérant qu'elles sont toujours moins nombreuses que les garçons. Ce problème logistique ne peut plus être utilisé comme excuse pour justifier ces inégalités. L'adaptation des locaux est nécessaire et plus qu'urgente afin de ne plus perpétuer ces injustices¹⁴⁶.

Pour contrecarrer ce cercle vicieux, il serait nécessaire d'intégrer davantage de femmes aux différents niveaux de l'organisation du monde du numérique. Or, il s'agit d'un environnement masculin qui les domine. Même quand les femmes sont présentes, rien ne paraît adapté pour qu'elles conservent leur place, notamment en raison de la présence de remarques sexistes et au manque d'encouragements. Le caractère minoritaire des femmes nourrit le cercle vicieux en constituant un frein à leur entrée en plus grand nombre. « *Il existe un isolement des femmes dans les filières du numérique. Les femmes n'arrivent pas à s'y projeter, en particulier en raison de leur infériorité numérique* », explique Isabelle Collet.

Par ailleurs, le manque d'information sur les filières scientifiques et du numérique contribue à l'éloignement des filles de ces domaines. Il faut agir sans attendre sur la composition des classes scientifiques en imposant une proportion de femmes qui permettra ensuite de les retrouver dans les filières correspondantes et ainsi d'impulser une féminisation de la filière dominée par les hommes. Claude Roiron, haute-fonctionnaire à l'égalité filles-garçons, met en lumière la sous-représentation des filières numériques dans les filières proposées dans l'enseignement professionnel qui participe au manque d'information et de connaissances évoqué.

Ainsi, de nombreux phénomènes se mettent en place avant même l'entrée des femmes dans la filière du numérique. Ces différents phénomènes agissent de manière durable sur les représentations des filles et des garçons et contribuent à entretenir un cercle vicieux déjà en place. Il est donc nécessaire d'agir à la fois sur le long terme et de manière approfondie avec l'école, mais également de manière plus directe et plus rapide avec l'enseignement supérieur en imposant des mesures favorisant la présence des femmes dans les filières scientifiques et du numérique.

L'omniprésence des hommes et les nombreux biais genrés sont un enjeu qui doit être compris bien en amont. Les réponses et solutions doivent être ciblées dès le plus jeune âge. Il ne s'agit pas seulement de féminiser la filière du numérique, mais davantage de changer les représentations genrées et les comportements qui en découlent de manière plus générale.

146 - FERRAND, Emma. « [Pourquoi la prépa scientifique de Ginette offre-t-elle moins de places aux filles sur Parcoursup ?](#) ». *Le Figaro*, septembre 2023.

C Mettre les plateformes en face de leur influence et donc de leur responsabilité

Quand on interroge les responsables des plateformes, ils se retirent systématiquement derrière le rideau de l'hébergement, arguant qu'ils ne sont pas responsables des contenus. « *Google est un miroir de la société dans laquelle nous vivons. Une part de la société demeure sexiste et des individus produisent des contenus qui sont fortement genrés. Les résultats de Google peuvent parfois comporter de tels contenus parce qu'ils sont encore recherchés* », explique Sébastien Missoffe, le directeur général de Google France.

Laurent Solly, vice-président de Meta pour l'Europe du Sud, formule une explication similaire : « *Meta n'est pas un éditeur de contenus mais un hébergeur de contenus. Nous n'avons pas vocation à défendre une certaine vision de la société. Nous devons prendre en compte les problématiques de chacun des pays dans lesquels nous sommes implantés et donc travailler avec l'ensemble des sensibilités politiques. Meta a toujours eu un attachement particulier à la liberté d'expression* ». Il ajoute également que : « *ce n'est pas notre responsabilité de définir les critères de contenus, nous n'avons pas à être arbitre de ce qui est vrai ou faux. En plus, la définition d'un stéréotype est extrêmement compliquée* ».

Quand on leur demande d'intervenir pour limiter le sexisme de leurs contenus, les responsables des plateformes et des réseaux sociaux ont aujourd'hui le même réflexe de recul que les médias audiovisuels ont eu en leur temps. « *Nous reconnaissons qu'il existe un véritable déficit de représentation des femmes. Il n'y a pas assez de contenus créés par des femmes sur YouTube, ou ne renfermant pas les femmes dans un certain stéréotype. C'est tout l'objectif du programme "Elles font YouTube" qui a pour but de rassembler, encourager et accompagner les femmes créatrices de contenu sur YouTube* », ajoute par ailleurs Sébastien Missoffe.

En 2014, la loi a confié au CSA le soin de veiller à l'image des femmes dans les contenus audiovisuels pour lutter contre les stéréotypes et le sexisme. Cette décision a suscité une vive opposition de la part des chaînes de télévision et des radios, qui ont dénoncé une atteinte à la liberté éditoriale et à la création, ainsi que des difficultés techniques pour mettre en œuvre cette mesure. Pour elles, les contenus ne faisaient que refléter l'état de la société. Pour autant, cette nouvelle vigilance du secteur audiovisuel est entrée en vigueur.

En dix ans, d'énormes progrès ont été réalisés, sans conséquence sur l'audience ou la liberté éditoriale. Certes, les responsables de l'audiovisuel ont davantage la main que celles et ceux du numérique sur leurs contenus. Leur rôle se rapproche de celui d'un-e « éditeur-riche », alors que sur Internet, les responsables des plateformes ne sont théoriquement que de simples « hébergeur-euses », sans compte à rendre sur la nature des séquences qui sont diffusées. Cependant, leurs protestations contre toute volonté d'intervention ne sont plus recevables. La scientifique numérique et entrepreneuse Aurélie Jean explique qu'il est possible de : « *montrer que les plateformes sont des éditeurs et pas seulement des hébergeurs. La mise en place d'algorithmes de recommandation permet de dire que les plateformes réalisent une éditorialisation des contenus. En éditorialisant le contenu, elles deviennent des éditeurs du contenu posté* ».

De plus, leur irresponsabilité est déjà battue en brèche sur des sujets comme le terrorisme ou la pédopornographie, et peut-être prochainement à la demande du HCE sur les scènes violentes de la pornographie.

Le Digital Services Act (DSA) responsabilise les grandes plateformes en les sommant de mettre en place une auto-régulation pour éliminer les contenus considérés comme illicites dans chaque pays de diffusion. Des sanctions financières importantes

sont de plus prévues en cas de manquement. En ce qui concerne les plateformes du territoire, le président de l'Arcom, Roch-Olivier Maistre et la présidente du groupe de travail « *Protection des publics et diversité de la société française* » de l'Arcom, Laurence Pécaut-Rivolier, expliquent qu'elles seront sous la responsabilité des régulateur·rices nationaux et nationales.

Au sein du collège, un·e membre est chargé·e de se déplacer auprès d'interlocuteur·rices européen·nes pour récolter les bonnes pratiques, l'enjeu étant de cadrer le travail des chercheur·euses et de désigner les signaleur·euses de confiance. L'application du DSA par les « *très grandes plateformes* » (*very large online platforms*, ou VLOP, statut défini par Bruxelles) sera encadrée par des « *Digital Services Coordinators (ou DSC)* », qui seront notamment en charge de définir les services de règlement extrajudiciaire, ou d'encadrer l'accès aux données des portails.

La liberté totale d'Internet a pris fin. La régulation de ce secteur, devenu fondamental pour l'évolution de nos sociétés, était inévitable. Il est donc légitime de s'interroger sur la responsabilité des plateformes et des réseaux sociaux dans la formation de l'opinion sur les femmes. Cette réflexion ne vise pas seulement à limiter la montée des violences à leur égard, mais aussi à agir en amont sur les causes de ces violences : les stéréotypes et le sexisme. C'est ce continuum qui doit interpeller le secteur numérique, même si, en pratique, il ne peut pas éliminer toute trace de sexisme dans ses contenus. Il peut en revanche prendre conscience de l'immense influence que la diffusion de ces contenus a sur les mentalités.

« Nous reconnaissons que le rôle de Google est important dans la société. Nous essayons de développer un modèle qui intègre plus de diversité. Par exemple, Google emmène un groupe paritaire de créateurs au festival de Cannes pour les mettre en relation avec des réalisateurs. Nous avons aussi initié le projet « Elles font YouTube » qui est un cycle d'accompagnement des femmes vers la création et qui a aidé plus de 1 600 personnes », rapporte Benoît Tabaka, secrétaire général de Google France.

« Nous comprenons l'importance des enjeux de mixité. Nous devons nous adresser à un public le plus large possible. Nous avons donc mis en place des outils de signalement et d'explication du fonctionnement des algorithmes. Meta a également mis un point d'honneur à créer des moyens accessibles pour bloquer les utilisateurs malveillants », rapporte Laurent Solly.

Les plateformes pourraient s'engager à mettre en place un système de modération qui lutte contre la montée des contenus dégradants pour les femmes en éliminant les pires excès. Elles pourraient, au minimum, accepter d'examiner la nature de leurs contenus. Pour Aurélie Jean : *« le seul moyen de faire changer les choses vis-à-vis des plateformes c'est d'avoir des indicateurs qui sont applicables aux réseaux sociaux pour leur mettre la pression, une forme de name and shame, parce que la réputation est parfois plus importante que les obligations en elles-mêmes. Les indicateurs développés par le Geena Davis Institute on gender in Media sont une bonne source d'inspiration pour l'appliquer aux réseaux sociaux. »*

Une évaluation objective du degré de sexisme des séquences diffusées les plus vues (sujet de l'étude que nous publions) aiderait déjà à faire prendre conscience de la situation et donnerait une idée du travail à faire. Face à cette proposition du HCE, Sébastien Missoffe a déclaré être entièrement d'accord pour évaluer chaque année les stéréotypes et le degré de sexisme des contenus présents sur YouTube. *« Il est important de mesurer le degré de sexisme et les stéréotypes des contenus présents sur les diverses plateformes et continuerons à travailler avec l'ensemble de l'industrie pour mettre en place les bons outils de mesure »* insiste le directeur général de Google. Laurent Solly, lui aussi, s'est dit : *« favorable et prêt à mettre en place une auto-évaluation annuelle par rapport au sexisme et aux stéréotypes présents sur Meta ».*

Les deux dirigeants ont aussi à leur disposition un instrument qui les rapproche d'un rôle d'éditeur : les algorithmes. En effet, les plateformes fonctionnent systématiquement sur un modèle volumétrique, basé sur la viralité des contenus et sur leur capacité à les ordonnancer et à les recommander de manière à en accélérer la diffusion. Dès lors, les algorithmes de plateformes ont tendance à pousser les contenus vers leur public, en s'appuyant sur les biais et les stéréotypes qui déterminent cette correspondance.

Jean Cattan, secrétaire général du Conseil national du numérique, explique que les réseaux sociaux sont fondés sur la capture de notre attention, jouant ainsi sur nos biais cognitifs et le renforcement de nos opinions premières, ce qui accroît le risque de confrontation et la circulation de contenus dits toxiques, dont la désinformation et la haine.

Un exemple de l'importance des algorithmes en matière de recrutement : la directrice générale de LinkedIn France, Fabienne Arata explique l'impact important des pratiques de recrutement fondées sur les compétences

sur la diversification des profils, en particulier dans les STIM indiquant que : « la fonctionnalité introduite dans notre outil de recrutement avertit les recruteur-euses sur la composition du vivier des talents. Si la représentation des sexes dans un vivier de talents donné est déséquilibrée, une notification s'affiche pour indiquer le ratio hommes/femmes de cette recherche. Les recruteur-euses reçoivent également des recommandations sur les filtres de compétences, de lieux et d'entreprises qui peuvent être ajoutés à la recherche pour améliorer l'équilibre hommes-femmes. » Elle précise qu'aujourd'hui en France 22 % des ingénieur-es support technique sont des femmes, mais elles pourraient représenter 43 % des actif-ves si le recrutement était axé strictement sur les compétences.

Si l'utilisation d'algorithmes et des intelligences artificielles se fait de plus en plus courante dans le recrutement de salarié-es, il faut garder à l'esprit que, dans leurs parcours, les développeur-euses disposent rarement de formations ciblées sur les enjeux de la lutte contre les discriminations. Il est essentiel de souligner l'importance de cette question à un moment où l'automatisation, grâce aux algorithmes, peut renforcer les discriminations, en particulier lors du recrutement. Pour créer un monde professionnel plus équitable et inclusif, il faut être vigilant quant aux biais que ces technologies peuvent introduire¹⁴⁷.

Prenons l'exemple de l'algorithme de Facebook : une étude menée par l'ONG Global Witness a mis en lumière que les offres sont orientées en fonction du genre, présentant par exemple l'annonce « Petite enfance » à des femmes à 94 %, l'annonce « Secrétaire » à 92 % et l'annonce « Psychologue » à 80 %. A l'opposé, l'annonce pour un poste de « Pilote de ligne » a été proposée à 85 % d'hommes et celle de « Responsable de structure informatique » à 68 % d'hommes.

Il en va de la même façon lorsqu'il s'agit de mettre en avant des contenus humoristiques, artistiques, sportifs, c'est-à-dire en utilisant la ligne de plus grande pente qui va permettre d'accroître, de façon exponentielle, leur viralité.

À ce titre, peut-être faut-il enfin nommer les choses comme elles le sont et mettre les réseaux sociaux devant leur responsabilité éditoriale. Si les plateformes ne sont pas responsables des contenus qui sont publiés sur leurs plateformes, les recommandations algorithmiques sont bel et bien des processus éditoriaux pensés pour fabriquer l'histoire qui générera le plus d'attention et d'interaction. Il est indéniable que les algorithmes, en déterminant le parcours numérique de l'utilisateur-riche, lui racontent une histoire. C'est pourquoi il est nécessaire de faire reconnaître la responsabilité éditoriale des plateformes numériques dans la diffusion et la promotion de contenus manifestement sexistes. Ce combat est long et difficile, mais il est indispensable.

L'Arcom pourrait fournir aux plateformes les outils nécessaires pour s'auto-évaluer. En effet Roch-Olivier Maistre, président de l'Arcom, explique que : « au sein de l'Arcom, nous avons une mission de supervision de la lutte contre la manipulation de l'information et contre la désinformation. Nous disposons d'un baromètre de la diversité étendu aux services de médias audiovisuels à la demande. Nous serions tout à fait favorables au fait de fournir une grille d'évaluation aux plateformes comme Google et Meta pour réaliser une autoévaluation ».

Dans l'attente d'une solution plus durable, il est dès à présent nécessaire de mesurer de manière rigoureuse et régulière la part des contenus manifestement sexistes et violents qui véhiculent une image déformée de la femme et des rapports femmes/hommes. En effet, pour corriger ces contenus, il est indispensable de rendre visible ce qui se déroule quotidiennement sur les écrans mais que les utilisateur-rices ne voient souvent pas. Une fois ces études menées, elles doivent être particulièrement mises en avant afin de sensibiliser les acteur-rices concerné-es, plateformes, créateur-rices, IA, réseaux, hébergeur-euses et éditeur-rices, à la réalité des processus qui sont mis en œuvre ou qui prospèrent. Cela permettra notamment de lutter contre le cyberharcèlement et les mouvements masculinistes évoqués précédemment.

« Actuellement, la France ne dispose pas des règlements et des chartes adéquates pour anticiper et agir contre l'apparition de stéréotypes ou les mouvements de harcèlement en ligne, il serait donc très intéressant de pouvoir mobiliser la communauté universitaire et de faire mener des travaux aux laboratoires sur l'analyse des algorithmes, la mise en place ou la valorisation des stéréotypes et leurs impacts », explique Laurence Pécaut-Rivoliér.

Il y a cinq ans, une étude du CSA portant sur la publicité a conclu que cette dernière était vectrice de sexisme. Il y a donc eu la création d'une charte obligeant les annonceur-euses à progresser dans leurs propositions de contenu. Cinq années plus tard, une nouvelle étude a analysé la publicité et a donné des résultats en net progrès. « Pour que les chartes fonctionnent, **il faut un rendez-vous annuel, associé à des bonus et des malus selon l'application des dites chartes** », affirme Roch-Olivier Maistre.

147 - BARGAIN, Christine, BEAUREPAIRE, Marie, PRUD'HOMME, Dorothée. « Recruter avec des algorithmes : usages, opportunités et risques ». AFMD, 2019.

3

Les recommandations
du HCE
pour établir
d'urgence
l'égalité dans
le numérique

Suite aux études menées pour analyser la place des femmes dans le numérique, le HCE présente plusieurs recommandations fortes et ambitieuses. Ces recommandations s'articulent selon deux axes principaux. Le premier aborde les représentations des femmes dans les contenus numériques, tandis que le deuxième vise à établir une égalité entre les femmes et les hommes dans le domaine du numérique où prédominent les hommes.

Axe 1 Promotion et régulation des représentations des femmes dans les contenus numériques

Recommandation 1 : Auto-évaluation annuelle des plateformes

Introduire une obligation législative faite aux plateformes de s'autoévaluer sur les contenus les plus vus par la publication d'un rapport public annuel supervisé par l'Arcom.

Recommandation 2 : Garantir un minimum de 30 % de créatrices et de 30 % de contenus créés par des femmes sur le volume total des vidéos

Inviter les plateformes à une réflexion sur le calibrage de l'algorithme dans un objectif de visibilité des femmes et des contenus créés par des femmes, en instaurant un quota de 30 % minimum de vidéos créées par des femmes dans les propositions générées par l'algorithme aux utilisateur·rices. De ce fait, la mixité proposée offrirait la possibilité de contourner les biais sexistes algorithmiques.

Recommandation 3 : Création d'un cadre éthique commun pour le calibrage des algorithmes comme envisagé au niveau européen

Etablir un cadre éthique en matière de conception algorithmique : mettre en place des comités mixtes (à la fois mixité de genre et discipline) afin de fixer des normes claires communes à tous les algorithmes pour faire disparaître les biais de genre dans leur calibrage et réaliser des audits sexués de ces données afin d'en limiter au maximum les biais. Ces normes seraient des conditions minimales à la mise en œuvre d'un algorithme, permettant le respect des droits fondamentaux des utilisateur·rices, en limitant la diffusion des contenus violents, sexistes et dégradants pour les femmes.

Recommandation 4 : Application des dispositions du DSA sur les contenus illicites aux contenus sexistes, dégradants ou violents

Intégrer clairement dans les obligations imposées aux plateformes par le DSA (mise en place d'outils de signalement et de suppression rapide des contenus illicites en ligne par les plateformes elles-mêmes, coopération avec les « signaleurs de confiance », analyse par les très grandes plateformes des risques systémiques générés quant à la haine et à la violence en ligne) les contenus sexistes, dégradants ou violents, en rappelant que l'appréciation du caractère illicite de tels contenus sexistes peut reposer, selon les cas, sur divers dispositifs prévus par le droit pénal français (interdiction de la provocation à la haine ou à la discrimination fondée sur le sexe, l'orientation sexuelle ou l'identité de genre (article 24 de la loi du 29 juillet 1881), de la diffamation (article 32, al. 2 et 3) ou de l'injure (article 33, al. 3 et 4) sexistes ; interdiction du harcèlement sexuel, défini comme le fait d'« imposer à une personne, de façon répétée, des propos ou comportements à connotation sexuelle ou sexiste qui soit portent atteinte à sa dignité en raison de leur caractère dégradant ou humiliant, soit créent à son encontre une situation intimidante, hostile ou offensante » (article 222-33 du Code pénal) ; interdiction de l'outrage sexiste (article 222-33-1-1).

Les plateformes ou les auteur·rices de signalements peuvent en outre se fonder sur les travaux du HCE pour apprécier le caractère sexiste des contenus : le sexisme est une idéologie qui repose, d'une part, sur le postulat de l'infériorité des femmes par rapport aux hommes, et d'autre part, c'est un ensemble de manifestations, des plus anodines en apparence aux plus graves (remarques, représentations stéréotypées, sur-occupation de l'espace, jusqu'à entrave à l'avortement, viols, meurtres, etc.). Ces manifestations ont pour objet de délégitimer, stigmatiser, humilier ou violenter les femmes et ont des effets sur elles (estime de soi, santé psychique et physique, exclusion de nombreuses sphères et modification des comportements).

Axe 2 Etablir une égalité entre les femmes et les hommes dans la filière numérique

Les recommandations du HCE visant à lutter contre la domination masculine dans le domaine du numérique sont réparties en trois catégories : les recommandations contraignantes, les incitations, en particulier à destination des entreprises, et enfin les propositions de formations et d'accompagnement.

Toutes ces recommandations doivent être assorties d'une obligation de résultats avec des mesures précises permettant d'évaluer les progrès accomplis. Leur application permettra de démontrer que la féminisation du numérique est bien une priorité stratégique au plus haut niveau de l'Etat.

1. Des recommandations contraignantes

a. Des recommandations phares : agir rapidement et efficacement

Recommandation 5 : Imposer des quotas de 50 % de filles dans les spécialités scientifiques (mathématiques, physique) et 30 % minimum en NSI au lycée

Une redistribution dans la répartition des femmes et des hommes dans les différentes filières afin, notamment, de féminiser les parcours scientifiques au lycée, en renforçant les mesures correspondantes de la loi Rixain¹⁴⁸ et du plan interministériel pour l'égalité entre les femmes et les hommes « Toutes et Tous Egaux » et en particulier le programme « TechPourToutes ». Les élèves ayant désormais la possibilité de choisir leurs spécialités du bac dès la fin de la seconde, il est nécessaire d'agir dès cette étape cruciale d'orientation en imposant un quota de 50 % de filles dans les spécialités de mathématiques et de physique et de 30 % au minimum en NSI, assorti d'un calendrier de mise en oeuvre et de sanctions effectives.

Recommandation 6 : Imposer effectivement un taux d'admission de 30 % de femmes minimum dans les filières scientifiques de l'enseignement supérieur, en particulier dans les classes préparatoires scientifiques, y compris celles liées à l'informatique

L'introduction de quotas de minimum 30 % de femmes admises dans chaque parcours scientifique du supérieur est nécessaire pour contrebalancer la masculinisation de certaines branches de métiers, particulièrement scientifiques et dans le numérique. Des textes existent déjà sur ce sujet (loi Rixain, plan « Toutes et Tous Egaux ») mais il faut désormais les mettre en application.

Recommandation 7 : Imposer la parité dans les jurys d'admission de toute structure du supérieur

Une répartition femmes-hommes équilibrée dans tous les jurys d'admission des processus de sélection des établissements du supérieur, afin de lutter contre tout biais sexiste lors des entretiens des candidates, en renforçant les mesures correspondantes de la loi Rixain. Toutefois, le nombre plus faible de femmes qualifiées pour intégrer certains jurys, tels que les jurys d'admission aux filières scientifiques ou du numérique, doit souligner l'importance de ne pas surinvestir ces femmes.

148 - « La loi Rixain : Accélérer la participation des femmes à la vie économique et professionnelle », Ministère du travail, du plein emploi et de l'insertion, 2022.

Recommandation 8 : Favoriser l'entrepreneuriat féminin dans le numérique en transformant le système d'investissement français public et privé

A/ Faire appliquer par les pouvoirs publics et en particulier la BPI, prioritairement et en urgence dans le secteur du numérique, les dispositions inscrites dans le quatrième accord-cadre en faveur de l'entrepreneuriat par les femmes 2021-2023¹⁴⁹, dans la loi Rixain de 2021 ainsi que dans le Plan interministériel pour l'égalité entre les femmes et les hommes 2023-2027¹⁵⁰.

Le HCE recommande en particulier l'application effective des mesures suivantes :

- l'instauration de quotas d'investissement ;
- l'obligation de la BPI à présenter un rapport d'investissement avec des indicateurs genrés ;
- la mise en place de paliers d'investissement public en fonction du pourcentage de femmes ;
- l'application du principe d'éga-conditionnalité pour l'attribution de fonds aux entreprises par les établissements publics (BPI, CDC) ;
- l'obligation de communication par les pouvoirs publics sur les dispositifs de financement, notamment sur le Contrat de Plan Etat-Région (CPER), ou encore au sujet des contrats entre la BPI et les régions.

Le HCE recommande aussi la création d'un fonds d'investissement BPI dédié au financement des entreprises exclusivement fondées ou cofondées par des femmes.

B/ Mettre en place des mesures générales pour favoriser le financement de l'entrepreneuriat féminin dans le numérique :

- la création de centres régionaux de l'entrepreneuriat des femmes avec un guichet unique pour le support et le développement de programmes de prêts ;
- imposer aux responsables des investissements des objectifs de parité sur le modèle de la charte France Invest¹⁵¹ ;
- un quota de femmes dans les comités d'investissement : 40 % en 2030 ;
- un quota de femmes dans les comités de direction des sociétés investies : 25 % en 2030, 30 % en 2035 ;
- une formation à l'égalité des comités d'investissement des investisseur-euses privé-es et public-ques ;
- la mise en visibilité de bases de données de dirigeantes et d'investisseuses en s'appuyant sur les actions des réseaux professionnels et organisations dédiées (SISTA, WILLA, Femmes business angels, etc.).

b. Des recommandations contraignantes à obligation de résultat

Recommandation 9 : Simplifier les dispositifs de signalement contre le harcèlement et les violences sexistes et sexuelles

Une tolérance zéro vis-à-vis du sexisme et des violences dans des parcours scolaires et professionnels plus sains et inclusifs, au travers de dispositifs d'alerte harmonisés dans l'ensemble des établissements scolaires et entreprises, et offrant un suivi renforcé et des sanctions solides selon la gravité. Ces dispositifs doivent être simplifiés au maximum, en limitant le nombre d'étapes à suivre pour signaler une violence sexiste ou sexuelle pour éviter qu'ils ne deviennent un frein à la volonté de signalement d'une victime.

Recommandation 10 : Obliger les référent-es égalité dans l'Education nationale à produire un rapport annuel sur les violences sexistes et sexuelles

Un renforcement du rôle des référent-es égalité déployé-es dans tous les établissements scolaires en instaurant la remise d'un rapport annuel obligatoire, recensant le nombre de signalements de violences sexistes et sexuelles, en particulier dans les classes scientifiques, dans le but de favoriser la prise d'initiatives de l'établissement pour réagir à ces signalements.

Par ailleurs, le HCE encourage les écoles supérieures du numérique et de l'ingénierie à entrer dans le processus de labellisation d'Etat « Egalité professionnelle », à l'instar de plusieurs écoles d'enseignement supérieur de la culture.

149 - Ministère chargé de l'Égalité entre les femmes et les hommes, de la Diversité et de l'Égalité des chances X BPI France. « [Accord-cadre 2021-2023 sur l'entrepreneuriat des femmes](#) ». 2021.

150 - « [Présentation du plan interministériel pour l'égalité entre les femmes et les hommes 2023-2027](#) ». Gouvernement, mars 2023.

151 - Lien vers la [Charte Parité | France Invest](#) [consulté en 2023]

Recommandation 11 : Intégrer davantage le numérique dans le système scolaire à la fois dans les programmes enseignés, dans la formation des enseignant-es et dans les sessions d'orientation

Enseigner le numérique à travers toutes les matières, du primaire à la terminale, pour déconstruire l'idée reçue d'un numérique intrinsèquement et essentiellement lié aux mathématiques. Cette mise en perspective devra s'accompagner d'une meilleure formation des enseignant-es au numérique afin de permettre à l'ensemble des élèves dès l'école primaire d'en maîtriser les outils, sans s'en tenir uniquement à leur expérience empirique du numérique. Le développement obligatoire de l'enseignement de l'informatique et du codage sur les bancs de l'école est une condition indispensable à la sensibilisation des élèves.

Une diversification de l'approche du numérique doit également être mise en place au travers de la création d'options reliant par exemple numérique et humanités, qui permettent de décorrélérer numérique et mathématiques tout en rendant le numérique plus attractif et en lui donnant plus de sens.

D'autre part, la méconnaissance des métiers du numérique par les jeunes et l'idée reçue que le numérique serait une vocation et/ou réservé aux hommes doivent être combattues par des actions de sensibilisation dans le milieu scolaire. Par exemple, il serait possible d'initier une « semaine des filles dans les STIM » à la manière de l'organisation de la semaine du numérique et des sciences informatiques¹⁵². Sur le plan national, des campagnes publiques de communication, à la force de frappe comparable à celles destinées à promouvoir les métiers de l'armée, doivent être mises en place.

Recommandation 12 : Créer un système de bonification dans Parcoursup pour les filières numériques, sur le même principe que la bonification à caractère social, afin de favoriser les candidatures des filles

Un système favorisant les candidatures des filles souhaitant se diriger vers les filières où la présence féminine n'atteint pas 20 % des effectifs totaux, notamment le numérique, au travers d'un système de points sur Parcoursup, sur le même principe que la bonification à caractère social. Le même système peut être appliqué aux hommes voulant s'orienter vers des filières à majorité féminine telles que les filières littéraires.

Recommandation 13 : Mettre en place un système de bourses d'excellence féminine dans les filières du numérique, financées par l'Etat ou des partenariats avec les entreprises

Un nouveau système de bourses à destination des filles dès l'école primaire, dans l'objectif de valoriser l'excellence académique des femmes dans des filières à dominante masculine comme le numérique, et de lutter contre les disparités dans la répartition des femmes et des hommes. Ces bourses ne peuvent ainsi prendre en compte que les résultats scolaires des filles sans considération sociale. On peut envisager aussi un système de bourses attribuées aux filles qui choisissent de suivre le cours d'informatique de la cinquième à la terminale sans interruption.

Le financement de ces bourses pourra être attribué à l'Etat ou, à défaut, à des entreprises à travers des partenariats. Cette proposition est à coordonner avec le plan « TechPourToutes ».

Le principe de ces bourses peut aussi être étendu aux garçons qui choisissent des filières à dominante féminine afin de créer des bourses de mixité.

152 - Le Monde Informatique, « [La journée NSI devient la Semaine du numérique et des sciences informatiques](#) », par Véronique Arène, publié le 02/10/2023. [consulté en 2023]

2. Des incitations pour l'emploi et la reconversion

Recommandation 14 : Faire de l'accueil d'un minimum de 40 % de filles dans le numérique en stage de classes de troisième et de seconde, de lycée professionnel et en contrat d'apprentissage un critère du rapport RSE des entreprises

Un système d'incitation destiné aux entreprises du numérique et aux directions des systèmes d'information des entreprises dans l'objectif d'accueillir plus de filles en stage de troisième, au travers de l'inscription d'une certaine répartition femmes-hommes des offres de stage comme critère de leur rapport RSE. Pour remplir ce critère, les entreprises devront alors remplir la condition de proposer au moins 40 % de places pour les filles dans leurs offres de stage. Les offres de stage pourraient être centralisées au sein d'une plateforme interactive associant tous les acteur·rices concerné·es.

Ce principe peut également s'appliquer aux stages obligatoires des lycées professionnels et aux contrats d'apprentissage en incitant les entreprises du numérique et les directions des services informatiques des entreprises à recruter plus de filles.

Recommandation 15 : Appliquer le principe d'éga-conditionnalité à l'apprentissage

Une incitation à destination des entreprises afin qu'elles privilégient la distribution des taxes d'apprentissage aux établissements qui forment en priorité les filles au numérique et/ou témoignent d'une politique de mixité avec des effectifs équilibrés.

Recommandation 16 : Développer un système d'aides financières à la reconversion au numérique supérieures aux autres aides à la reconversion, à destination des femmes qui se forment et des entreprises qui les embauchent

Un nouveau système d'aides financières à la reconversion des femmes au numérique. Ces aides financières seront supérieures à celles allouées pour tout autre type de reconversion professionnelle. Ces aides financières particulières sont versées d'une part aux femmes en reconversion professionnelle vers le numérique, et d'autre part aux entreprises qui les embauchent.

À ce système d'aides financières doit s'ajouter un accompagnement des femmes souhaitant se reconverter dans le numérique, notamment par le mentorat, en se fondant sur une déclinaison de la mesure du plan interministériel 2023-2027 correspondante dans le numérique, qui devrait être précisé dans le plan « TechPourToutes ».

3. Des propositions de formation et de systèmes d'accompagnement

Recommandation 17 : Former les cadres et les enseignant·es de l'Education nationale aux enjeux de l'égalité femmes-hommes et aux STIM

Une meilleure formation des cadres et enseignant·es de l'Education nationale, d'une part aux STIM, et d'autre part à l'égalité femmes-hommes, y compris à la sexualité et aux violences sexistes et sexuelles, est nécessaire, afin d'améliorer la connaissance des STIM et de sensibiliser l'ensemble des personnels à la transmission des stéréotypes de genre. Cette formation doit être obligatoire et évaluée, dans le cadre de la formation initiale et continue.

Recommandation 18 : Attirer davantage de filles vers les mathématiques en rendant cette discipline plus attractive avec une pédagogie plus égalitaire

En raison de la diminution du nombre de filles ayant choisi les mathématiques à l'issue de la classe de seconde, il est nécessaire de transformer la pédagogie des mathématiques pour rendre cette matière plus attractive et donc finalement plus inclusive. Les conséquences seront alors notables au niveau de la répartition des genres par la suite dans les filières du supérieur scientifiques ou encore du numérique. Par ailleurs, le rétablissement des mathématiques dans le tronc commun de la dernière réforme du bac est une initiative qui doit être soutenue et maintenue pour éviter tout retour en arrière.

Recommandation 19 : Prévoir des séances d'ateliers participatifs mixtes ou non mixtes sur l'orientation dès la classe de cinquième à destination des parents d'élèves et des élèves

Une meilleure information et intégration des parents à l'orientation de leurs enfants dès la cinquième, au travers de réunions d'information régulières. Ces séances d'information pourraient être tenues à destination des jeunes filles, dans un dispositif parfois non mixte, accompagné par du tutorat-mentorat et une exposition plus importante aux modèles féminins, tout en ouvrant de nouvelles perspectives pour la poursuite d'études. L'effet recherché est de limiter toute autocensure ou application de stéréotypes des filles dans leur orientation.

Recommandation 20 : Développer à l'échelle nationale les programmes d'accompagnement des filles et des femmes en formation ou en reconversion vers le numérique

Des programmes d'accompagnement développés à l'échelle nationale qui orientent les femmes vers le numérique en les faisant monter en compétence : à destination d'une part des jeunes en étude, sur le modèle du programme Jump in Tech de BECOMTECH initiant les filles âgées de 14 à 17 ans aux métiers techniques de l'informatique et à destination d'autre part des femmes en reconversion professionnelle, grâce aux initiatives menées par Social Builder ou des programmes comme DéClics Numériques développés par Pôle emploi, qui font découvrir les métiers du numérique, forment aux compétences numériques et aident à l'insertion professionnelle dans ce secteur.

Des programmes de tutorat et de mentorat liés aux filières scientifiques, et particulièrement au numérique, doivent également être proposés aux filles par les collèges et lycées, si besoin via des partenariats avec les entreprises, avec des projets comme le plan que va déployer « TechPourToutes ». On peut notamment penser à un système de mentorat pour les filles suivant l'enseignement de spécialité NSI en classe de première. Il faudra toutefois prendre en compte la difficulté à trouver des femmes mentores car, moins nombreuses que les hommes, elles sont très sollicitées.

Tableau récapitulatif des recommandations

Promouvoir et réguler les représentations des femmes dans les contenus numériques

N°	Recommandations
1	Introduire l'auto-évaluation annuelle des plateformes sur les publications les plus vues sous la supervision de l'Arcom
2	Garantir un minimum de 30 % de créatrices et de 30 % de contenus créés par des femmes sur le volume total des vidéos
3	Créer un cadre éthique commun pour le calibrage des algorithmes comme envisagé au niveau européen
4	Appliquer des dispositions du DSA sur les contenus illicites aux contenus sexistes, dégradants ou violents

Etablir une égalité entre les femmes et les hommes dans la filière numérique

N°	Recommandations phares : agir rapidement et efficacement
5	Imposer des quotas de 50 % de filles dans les spécialités scientifiques (mathématiques, physique) et 30 % minimum en NSI au lycée
6	Imposer effectivement un taux d'admission de 30 % de femmes minimum dans les filières scientifiques de l'enseignement supérieur, en particulier dans les classes préparatoires scientifiques, y compris celles liées à l'informatique
7	Imposer la parité dans les jurys d'admission de toute structure du supérieur
8	Favoriser l'entrepreneuriat féminin dans le numérique en transformant le système d'investissement français public et privé : A/ Faire appliquer par les pouvoirs publics et en particulier la BPI, prioritairement et en urgence dans le secteur du numérique, les dispositions inscrites dans le quatrième accord-cadre en faveur de l'entrepreneuriat par les femmes 2021-2023, dans la loi Rixain de 2021 ainsi que dans le Plan interministériel pour l'égalité entre les femmes et les hommes 2023-2027 B/ Mettre en place des mesures générales pour favoriser le financement de l'entrepreneuriat féminin dans le numérique en imposant aux responsables des investissements des objectifs de parité, comme des quotas de femmes dans les comités d'investissements ou encore dans les comités de direction des sociétés investies

N°	Recommandations contraignantes à obligation de résultat
9	Simplifier les dispositifs de signalement contre le harcèlement et les violences sexistes et sexuelles
10	Obliger les référent.es égalité de l'Education nationale à produire un rapport annuel sur les violences sexistes et sexuelles
11	Intégrer davantage le numérique dans le système scolaire à la fois dans les programmes enseignés, dans la formation des enseignant.es et dans les sessions d'orientation
12	Créer un système de bonification dans Parcoursup pour les filières numériques, sur le même principe que la bonification à caractère social, afin de favoriser les candidatures des filles
13	Mettre en place un système de bourses d'excellence féminine dans les filières du numérique, financées par l'Etat ou des partenariats avec les entreprises

N°	Recommandations : incitations pour l'emploi et la reconversion
14	Faire de l'accueil d'un minimum de 40 % de filles dans le numérique en stage de classes de troisième et de seconde, de lycée professionnel et en contrat d'apprentissage un critère du rapport RSE des entreprises
15	Appliquer le principe d'éga-conditionnalité à l'apprentissage en faisant flécher par les entreprises leurs taxes aux établissements formant particulièrement les filles au numérique
16	Développer un système d'aides financières à la reconversion au numérique supérieures aux autres aides à la reconversion, à destination des femmes qui se forment et des entreprises qui les embauchent

N°	Recommandations : propositions de formation et de systèmes d'accompagnement
17	Former les cadres et les enseignant.es de l'Education nationale aux enjeux de l'égalité femmes-hommes et aux STIM
18	Attirer davantage de filles vers les mathématiques en rendant cette discipline plus attractive avec une pédagogie plus égalitaire
19	Prévoir des séances d'ateliers participatifs mixtes ou non mixtes sur l'orientation dès la classe de cinquième à destination des parents d'élèves et des élèves
20	Développer à l'échelle nationale les programmes d'accompagnement des filles et des femmes en formation ou en reconversion vers le numérique

Conclusion

Ce rapport brosse un portrait alarmant de l'état actuel du monde numérique. Les femmes y sont largement sous-représentées et invisibilisées, souvent marginalisées, et même caricaturées, harcelées et agressées. Dans les contenus présents sur Internet ainsi que dans les métiers du numérique, les hommes dominent et imposent une vision masculine du monde porteuse d'une culture sexiste excluant les femmes.

Pour la première fois, ce rapport met en exergue de manière globale la mise à l'écart systémique des femmes dans le domaine du numérique en analysant à la fois leur représentation dans les contenus et leur présence dans la filière. Tous les aspects de cette industrie, de l'éducation à la conception d'algorithmes en passant par la formation des étudiant-es et des enseignant-es, sont touchés. En analysant les causes profondes ancrées dans l'éducation, ce rapport a pour ambition de proposer des solutions à court et à long terme pour redonner aux femmes la place qu'elles méritent.

Alors même qu'il s'agit d'un secteur en pleine expansion sur lequel repose des enjeux fondamentaux pour le futur de la société, les femmes restent minoritaires et n'occupent le plus souvent que des rôles secondaires, privées de leur pouvoir de choisir et d'agir par le poids des stéréotypes. Certes, ce rapport fait état des initiatives multiples engagées depuis des années par les pouvoirs publics, les entreprises du numérique et les associations mais il fait également le constat de la lenteur inexorable des progrès accomplis et du retard accumulé par la France.

La mise en lumière d'un cercle vicieux dessinant les contours de la domination masculine dans le numérique appuie les constats précédemment établis. Le monde du numérique ne constitue pas simplement le reflet des inégalités et du sexisme, mais il en est également un moteur.

L'enrayement de ce cercle vicieux n'est possible que par la mise en œuvre rapide de mesures fortes par l'Etat. C'est pourquoi le HCE compte sur l'engagement des pouvoirs publics, de l'Education nationale et des entreprises pour appliquer de manière effective les mesures proposées afin de combattre le sexisme et établir une véritable mixité dans l'espace numérique. Il y a urgence : il ne s'agit pas seulement de réparer une injustice dont les femmes sont victimes mais de mettre la France à niveau pour qu'elle montre l'exemple dans le secteur numérique.

Bibliographie

A. Etudes, rapports, articles scientifiques

- ▶ « [L'éviction des lycéennes des parcours scientifiques renvoie la situation des femmes à une période antérieure à leur émancipation économique](#) ». Tribune publiée dans *Le Monde*, septembre 2023.
- ▶ « L'influence des objets et des pratiques culturelles sur l'orientation des filles dans les filières scientifiques ». *Lecture Jeunesse*, 2023.
- ▶ « [La loi Rixain : Accélérer la participation des femmes à la vie économique et professionnelle](#) ». Ministère du travail, du plein emploi et de l'insertion, 2022.
- ▶ « [La mâle french tech s'affiche fièrement](#) ». *Les Nouvelles News*, décembre 2022. [consulté en 2023]
- ▶ « [Présentation du plan interministériel pour l'égalité entre les femmes et les hommes 2023-2027](#) ». Gouvernement, mars 2023.
- ▶ Ada Tech school. « [Les femmes et l'informatique : les chiffres clés](#) ». »
- ▶ Arcom. « [BAROMÈTRE DU NUMÉRIQUE édition 2022](#) ». Arcom, 2022, p. 60.
- ▶ Assemblée nationale, Rapport d'information par le comité d'évaluation et de contrôle des politiques publiques sur la mise en œuvre des conclusions du rapport d'information (n°3232) du 22 juillet 2020 sur l'évaluation de l'accès à l'enseignement supérieur, présenté par MM. Thomas CAZENAVE et Hendrik DAVI. [consulté en 2023] https://www.assemblee-nationale.fr/dyn/16/rapports/cec/l16b1406_rapport-information.pdf
- ▶ Assises nationales des métiers et filières numériques. « [Plaidoyer pour la féminisation des métiers du numérique](#) ». Février 2023. [consulté en 2023]
- ▶ Association Arborus. « [Charte internationale pour une I.A. inclusive](#) ». Arborus, 2023. [consulté en 2023]
- ▶ BAJEKAL, Naina. « [The 100 Most Influential People in AI 2023](#) ». *Time*, 2023.
- ▶ BARGAIN, Christine, BEAUREPAIRE, Marie, PRUD'HOMME, Dorothée. « [Recruter avec des algorithmes : usages, opportunités et risques](#) ». AFMD, 2019.
- ▶ BDM. « [Métiers de l'informatique : créations d'emploi en hausse d'ici 2030, risque de pénurie de talents...](#) ». Par Alexandra Patard, publié le 16 mars 2022. [consulté en 2023]
- ▶ BCG. « [Quelle place des femmes à la direction des entreprises de demain ?](#) ». BCG x SISTA, novembre 2022. [consulté en 2023]
- ▶ BCG. « [Une progression de la mixité dans la création et le financement de startups mais l'héritage de l'écosystème pèse encore](#) ». 2e baromètre SISTA x CNNum x BCG sur les conditions d'accès au financement des femmes dirigeantes de startups, février 2021. [consulté en 2023]
- ▶ BEAUFILS, Vincent. « [Les métiers dont rêvent les parents pour leurs enfants : un paradoxe!](#) ». *Challenges*, septembre 2021. [consulté en 2023]
- ▶ BENITEZ LARGHI, Sebastián. « [Gender Dimension of Digital Technologies](#) ». *GenderInSite*, 2021.
- ▶ BOCCARA, Gabriel. « [Les 15 personnalités incontournables de la tech'](#) ». *Welcome to the jungle*, décembre 2017. [consulté en 2023]
- ▶ BVA People Consulting. « [Rapport de situation comparée Femmes/Hommes 2023](#) ». Fédération Syntec, 2023. [consulté en 2023]
- ▶ Catalyst. « [The Gender divide in Tech-intensive industries](#) ». Octobre 2014. [consulté en 2023]
- ▶ CEA, Communiqué de presse du 10 février 2023, « [Presse & Médias - "La Cerise dans le Labo !" Portraits de femmes scientifiques qui changent le monde](#) ».

- ▶ CEDRE. « Le cycle des évaluations disciplinaires réalisées sur échantillon ». 2018.
- ▶ [Centre Hubertine Auclert](#) [consulté en 2023].
- ▶ Centre Hubertine Auclert. « Les manuels de français se conjuguent au masculin. La représentation des femmes dans les manuels de français de seconde ». *Centre Hubertine Auclert*. Novembre 2013.
- ▶ [Charte Parité | France Invest](#) [consulté en 2023]
- ▶ CHERYAN, S., PLAUT, V. C., DAVIES, P. G., & STEEL, *Ambient belonging: how stereotypical cues impact gender participation in computer science. Journal of personality and social psychology*. C. M., 2009, 97(6), pp. 1045–1060.
- ▶ Commission d'enquête du Sénat, « Influence TikTok », Rapport fait au nom de la commission d'enquête sur l'utilisation du réseau social TikTok, son exploitation des données, sa stratégie d'influence, n°831, juillet 2023.
- ▶ CORAZZA, Chiara. « [Les Femmes au cœur de l'économie](#) ». *Women's forum*, janvier 2020.
- ▶ CROISET, Laura. « [French Tech : le pacte parité vise 20 % de femmes à bord des start-up d'ici à 2025](#) ». *Challenges*, juin 2022. [consulté en 2023]
- ▶ DEPP. « [Enquêtes et dispositifs statistiques](#) » DEPP, septembre 2022.
- ▶ DEPP. « [Filles et garçons sur le chemin de l'égalité, de l'école à l'enseignement supérieur](#) » DEPP, 2023, Paris.
- ▶ DEPP. « [Repères et références statistiques](#) ». 2018. [consulté en 2023]
- ▶ DEPP. « [Repères et références statistiques 2023](#) ». DEPP, 2023.
- ▶ DESCODEUSES. « [Sensibiliser, Former & Propulser les nouveaux visages de la TECH](#) ». HelloAsso, 2023.
- ▶ Direction de l'ingénierie et de l'innovation. « Mixité des titres professionnels Bilan 2022 ». AFPA, décembre 2022.
- ▶ DU MESNIL DU BUISSON, Marie-Ange, GEMELGO, Paulo, WACHEUX, Frédéric. « Evaluation des actions publiques en faveur de la mixité des métiers ». Secrétariat général pour la modernisation de l'action publique, avril 2017.
- ▶ DURU-BELLAT, Marie. « La (re)production des rapports sociaux de sexe : quelle place pour l'institution scolaire ? ». *Travail, genre et sociétés*, vol. 19, no. 1, 2008, pp. 131-149.
- ▶ Ecole 42 : [42 | Apprendre à coder. Casser les codes. Formation gratuite](#). [consulté en 2023]
- ▶ Emplois Numériques, Interview d'Aude de Thuin du 1er juin 2021 : [STEM – Aude de Thuin : « le Forum Systemic est né d'une grosse colère »](#). [consulté en 2023]
- ▶ [Ensemble contre le sexisme](#). [consulté en 2023]
- ▶ Epitech. « [Observatoire sur la féminisation des métiers du numérique](#) ». IPSOS, novembre 2021 [consulté en 2023]
- ▶ European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, Gendered innovations. "[How inclusive analysis contributes to research and innovation](#)". Policy review, Publications Office of the European Union, 2020.
- ▶ European Commission. "[She figures 2021](#)". 2021. [consulté en 2023]
- ▶ European Commission. Communiqué de presse du 3 octobre 2013 : « Stratégie numérique : [accroître la présence des femmes dans le secteur de l'économie numérique de l'UE permettrait d'augmenter de 9 milliards d'euros le PIB annuel, selon une étude de l'UE](#) ». [consulté en 2023]
- ▶ [Femmes Business Angels](#) [consulté en 2023].
- ▶ Femmes ingénieures. « [Observatoire des ingénieures](#) ». Observatoires des ingénieures, 2023. [consulté en 2023]
- ▶ Femmes@numérique. « [Des propositions structurantes pour la féminisation des métiers du numérique](#) ». Femmes@numérique, juin 2023. [consulté en 2023]
- ▶ Femmes@numérique. « [Quelle place pour les femmes dans le numérique ?](#) ». Femmes@numérique, octobre 2019. [consulté en 2023]
- ▶ FERRAND, Emma. « [Pourquoi la prépa scientifique de Ginette offre-t-elle moins de places aux filles sur Parcoursup ?](#) ». *Le Figaro*, septembre 2023.
- ▶ FERRARI, Pauline. « [Sur les réseaux sociaux, la pensée masculiniste de la "manosphère" cible les jeunes adolescents](#) ». *Le Monde*, juillet 2022.
- ▶ Fondation CGénial. « [La science et l'entreprise font école](#) ». CGénial, 2023.

- ▶ Fondation L'Oréal. « [Harcèlement sexuel et sexisme au sein du monde scientifique](#) ». IPSOS, mars 2023.
- ▶ G20 Empower. "[G20 Empower - A Digital Inclusion Platform](#)".
- ▶ GLEIZES, François, LEGLEYE, Stéphane, PLA, Anne. « [Ordinateur et accès à Internet : les inégalités d'équipement persistent selon le niveau de vie](#) ». INSEE, février 2021. [consulté en 2023]
- ▶ GlobalContact. « [Gender Scan](#) ». 2021. [consulté en 2023]
- ▶ GlobalContact. « [Gender Scan](#) ». 2022. [consulté en 2023]
- ▶ Gouvernement français. « [France 2030 : Le Gouvernement dévoile un programme de recherche de 50 millions d'euros en mathématiques](#) ». Septembre 2023.
- ▶ Gouvernement français. « [On a toutes une tête à travailler dans la tech](#) ». SIG X Social Builder, septembre 2023.
- ▶ Gouvernement français. « [Signature du plan sectoriel mixité numérique](#) ». Dossier de presse, janvier 2017.
- ▶ [Grande Ecole du Numérique](#) [en ligne]. GEN, 2023 [consulté en 2023].
- ▶ Grande Ecole du Numérique. « [Les chiffres clés sur les femmes et la Tech](#) ». [consulté en 2023]
- ▶ HCE, « [Rapport annuel 2023 sur l'état des lieux du sexisme en France](#) ». HCE, janvier 2023. [consulté en 2023]
- ▶ HOFSTETTER, Eric. « [Le rythme des créations d'entreprises ralentit en 2022](#) ». INSEE, février 2023. [consulté en 2023]
- ▶ IESF. « 32^e Enquête nationale Ingénieurs Et Scientifiques de France ». Juin 2021.
- ▶ InterElles. « [Un réseau de réseaux de femmes et d'hommes d'entreprises engagé.e.s pour la mixité](#) ». Avantmidi, 2012. [consulté en 2023]
- ▶ IPSOS. « [Observatoire sur la féminisation des métiers du numérique](#) ». Epitech, octobre-novembre 2021. [consulté en 2023]
- ▶ J. Walter Thompson Intelligence. "[The 'Scully Effect': I Want to Believe...in STEM](#)". The Geena Davis Institute on Gender in Media et 21st Century Fox, 2018.
- ▶ JOLLY, Cécile, JUGE, Marie. « La ségrégation professionnelle sexuée : quelle évolution à 2030 ? ». France Stratégie, mai 2023.
- ▶ [Journée de la Femme Digitale](#) [consulté en 2023]
- ▶ KELLY, Liz. « Le continuum de la violence sexuelle », traduit de l'anglais par Marion Tillous, *Cahiers du genre* 2019/1 (n°66), pp. 17 à 36.
- ▶ L'ADN X Social Builder. « [Ecoutez les témoignages de femmes recrutées dans les métiers du numérique](#) ». Grande Ecole du Numérique, octobre 2023.
- ▶ Laboratoire de l'Égalité. « [Partager une culture commune de l'égalité entre les femmes et les hommes](#) ». Laboratoire de l'Égalité, 2023. [consulté en 2023]
- ▶ LADOUSSE, Catherine, SCHMUCK, Claudine, SAMMAN, Thaima. « [Il est urgent de renforcer la présence des femmes dans la tech](#) ». Les Echos, juin 2016.
- ▶ LAMA, Amandine, VACAS, Frederico, LERAY, Alexandre. « [Seules 37 % des filles envisagent de s'orienter vers une école d'informatique ou d'ingénieur, contre 66 % des garçons](#) ». IPSOS, novembre 2021. [consulté en 2023]
- ▶ *Le Figaro Etudiant*. « [En école d'informatique, qu'est-ce qu'une piscine ?](#) ». Par Emma Ferrand, publié le 5 novembre 2021. [consulté en 2023]
- ▶ *Le Monde Informatique*, « La journée NSI devient la Semaine du numérique et des sciences informatiques », par Véronique Arène, publié le 02/10/2023. [consulté en 2023] [La journée NSI devient la Semaine du numérique et des sciences informatiques](#)
- ▶ LECHERBONNIER, Sylvie, POMMIERS, Eléa, MORIN, Violaine. « [Baccalauréat : la réforme Blanquer et ses promesses non tenues](#) ». *Le Monde*, juin 2023. [consulté en 2023]
- ▶ LECHERBONNIER, Sylvie. « [Cédric Villani : « C'est dès le premier degré que les inégalités se creusent »](#) ». *Le Monde*, février 2022. [consulté en 2023]
- ▶ LECLERC-PETRASOVA, Clara. [Maybe next time](#). Flamboyants films, 2023.
- ▶ LESAGE, Agate. « [Instagram et la censure des corps sexisés](#) ». *Mouvements*, 2022/4 (n° 112), pp. 147-156.

- ▶ **Maison Poincaré.** *Institut Henri Poincaré*, 2023.
- ▶ MAREUGE, Céline. « **Métiers en 2030 : à quoi s'attendre ?** ». *France stratégie*, mars 2022. [consulté en 2023]
- ▶ MELFI, Theodore. *Hidden figures*. Fox 2000 Pictures, 2016.
- ▶ Microsoft. « **Closing the STEM Gap** ». 2018. [consulté en 2023]
- ▶ Ministère chargé de l'Égalité entre les femmes et les hommes, de la Diversité et de l'Égalité des chances X BPI France. « **Accord-cadre 2021-2023 sur l'entrepreneuriat des femmes** ». 2021.
- ▶ Ministère de l'Éducation nationale et de la jeunesse. « **Qu'est-ce que le cyberharcèlement?** ». *Gouvernement*, décembre 2021.
- ▶ Ministère des droits des femmes. « **Plateforme d'actions pour la mixité des métiers. La mixité des métiers, priorité 2024** ». 2014.
- ▶ MISTER V. « **La Pizza Delamama** » [vidéo en ligne]. Mister V, 2022, 2022 [2023]. YouTube.
- ▶ MONNET, Marion. « **La visibilité des femmes scientifiques est décisive pour l'orientation des lycéennes** ». *Slate*, février 2023. [consulté en 2023]
- ▶ Numeum. « **#Reconversion #FemmesduNum : Syntec Numérique et Social Builder publient un guide pour faciliter la reconversion vers ces métiers d'avenir** ». *Numeum*, mars 2021.
- ▶ OCDE. « **Bridging the digital gender divide : include, upskill, innovate** ». OCDE, 2018.
- ▶ OCDE. « Excellence and equity in Education. *PISA 2015 Results* ». Juin 2016.
- ▶ OPIIEC. « **L'attractivité des métiers du numérique et de l'ingénierie pour les femmes en France** ». OPIIEC, mai 2023. [consulté en 2023]
- ▶ OPIIEC. « **Attractivité des métiers du numérique et de l'ingénierie pour les publics féminins en France** ». OPIIEC, février 2016. [consulté en 2023]
- ▶ Pôle Emploi. « **Reconversion des femmes dans le numérique : un manifeste pour fédérer les acteurs** ». *Pôle Emploi*, 2022.
- ▶ **Quelques femmes du numérique** [consulté en 2023]
- ▶ ReconversionFemmesNum. « **Manifeste** ». *ReconversionFemmesNum*, 2023. [consulté en 2023]
- ▶ RERS. « Repères et références statistiques sur les enseignements, la formation et la recherche ». Chapitres 2, 4 et 8, 2019.
- ▶ RERS. « Repères et références statistiques sur les enseignements, la formation et la recherche ». Chapitre 8 : Résultats, diplômes, insertion. 2018.
- ▶ RIBEIRO, Manoel Horta, BLACKBURN, Jeremy, BRADLYN, Barry, DE CRISTOFARO, Emiliano, STRINGHINI, Gianluca, LONG, Summer, GREENBERG, Stephanie, ZANNETTOU, Savvas. « **The Evolution of the Manosphere Across the Web** ». *ICWSM*, avril 2021.
- ▶ ROCCO, Anne-Marie. « **Une plateforme de formation mondiale pour les femmes dans la Tech** ». *Challenge*, septembre 2023.
- ▶ ROPERS, Calvin. « **Face au défi de la parité, 12 entreprises en de la Tech témoignent** ». *Maddyness*, janvier 2023. [consulté en 2023]
- ▶ Salesforce France. « **Salesforce lance l'initiative 1 000 Femmes dans la Tech pour accélérer la création d'emplois dans le numérique** ». *Salesforce*, 2022.
- ▶ SAYAC, Nathalie. « **En maths, les évaluations de primaire favorisent-elles les inégalités de genre ?** ». *The Conversation*, septembre 2023.
- ▶ SCHECHTER, François, BERGMANN, Claude, GAUBERT-MACON, Christine, AZÉMA, Ariane, CHRISTMANN, Philippe, CASTELLAZZI, Mario, LAVAL, Didier. « **Les besoins et l'offre de formation aux métiers du numérique** ». *IGEN-IGAENR-CGEIET-IGAS*, février 2016.
- ▶ SCHUHL, Pierrette, MAYO-SIMBSLER, Séverine. « **Vers l'égalité femmes-hommes ? CHIFFRES CLÉS** ». *Enseignement supérieur et recherche*, 2023. [consulté en 2023]

- ▶ SCIBERRAS, Jean-Christophe. « [Les Métiers en 2030. Prospective des métiers et qualifications](#) ». *France Stratégie*, mars 2022. [consulté en 2023]
- ▶ Talents du numérique, « [Femmes et Numérique](#) ». [consulté en 2023]
- ▶ THEODORT. « [Duel de blagues au LOAT](#) » [vidéo en ligne]. THEODORT, [2022]. YouTube.
- ▶ UNESCO. « [Je rougirais si je pouvais : réduire la fracture numérique entre les genres par l'éducation](#) ». *Unesco-Equal skills coalition*, 2019.
- ▶ VOUILLOT, Françoise. « L'orientation aux prises avec le genre », *Travail, genre et sociétés*, vol. 18, no. 2, 2007, pp. 87-108.
- ▶ [Willa](#) [consulté en 2023].
- ▶ WoGiTech. « [Women and girls in tech](#) ». *Samba*, 2004. [consulté en 2023]
- ▶ Women's Forum. « [Women's Forum for the Economy & Society](#) », *Daring Circle Women & Business*, 2019. [consulté en 2023]
- ▶ ZIBI, Carole, SIECK, Sophie, HUTCHINSON, John, YING, Jenny, SHAN, Carl. « [France 2020 : les métiers les plus recherchés](#) ». *LinkedIn*, 2019. [consulté en 2023]

B. Oeuvres et ouvrages

- ▶ BRUGEILLES, Carole, CROMER, Sylvie. [Analyser les représentations du masculin et du féminin dans les manuels scolaires](#). Collections du CEPED. 2005.
- ▶ CHALON, Alfred Edward. « Portrait d'Ada Lovelace ». 1840.
- ▶ COLLET, Isabelle, FERICELLI, Lisa. « [Maîtresse, j'ai cassé l'ordinateur !](#) » [Ou comment la socialisation des filles les éloigne du numérique](#). *Genre Education Formation*, décembre 2022 [consulté en 2023]
- ▶ COLLET, Isabelle. *Les oubliées du numérique*. Le Passeur, Paris : Le Passeur, 2019.
- ▶ DEVILLERS, Laurence. *Des robots et des hommes*. Plon, 2017.
- ▶ ESNOULT, Célia, THIEBAULT, Laure, CASTOR, Léa. [Les Décodeuses du numérique](#). CNRS Editions, 2021.
- ▶ ESQUIROU, Martine, DU POY, Guillaume. *Femmes et start-up, les clés du succès*. Dunod. 2023.
- ▶ JEAN, Aurélie. *Résistance 2050*. Les éditions de l'Observatoire. 2023
- ▶ JEAN, Aurélie. *Les algorithmes font-ils la loi ?* 2021.
- ▶ STOET, G., GEARY, D.C. *The Gender-Equality Paradox in Science, Technology, Engineering, and Mathematics Education*, *Psychological Science*, 2018, Vol. 29(4) 581 –593.

Table des sigles et abréviations

Afpa : Agence nationale pour la formation professionnelle des adultes

Arcom : Autorité de régulation de la communication audiovisuelle et numérique

BCG : Boston Consulting Group

BCPST : Biologie, Chimie, Physique et Sciences de la Terre

BD : Bande Dessinée

BPI : Banque Publique d'Investissement

CDC : Caisse des Dépôts et Consignations

CEA : Commissariat à l'Énergie Atomique et aux énergies alternatives

CIGREF : Club Informatique des Grandes Entreprises Françaises

CNRS : Centre National de la Recherche Scientifique

CPER : Contrat de Plan Etat-Région

CPGE : Classes Préparatoires aux Grandes Ecoles

CSA : Conseil Supérieur de l'Audiovisuel (Après sa fusion avec Hadopi, le CSA devient l'Arcom).

DEPP : Direction de l'Évaluation, de la Prospective et de la Performance

DSA : Digital Services Act

GEN : Grande Ecole du Numérique

HCE : Haut Conseil à l'Égalité entre les femmes et les hommes

IA : Intelligence Artificielle

IBM : International Business Machines Corporation

Inria : Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique

Insee : Institut national de la statistique et des études économiques

INS2I : Institut des sciences de l'information et de leurs interactions

ISEP : Institut supérieur d'électronique de Paris

MPSI : Mathématiques, Physique et Sciences de l'Ingénieur

NSI : Numérique et Sciences Informatiques

OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Economique

OPIIEC : Observatoire prospectif des métiers du numérique, de l'ingénierie, des études et du Conseil et des métiers de l'événement

PIB : Produit Intérieur Brut

PISA : Programme International pour le Suivi des Acquis des élèves

RSE : Responsabilité Sociétale des Entreprises

STIM : Science, Technologie, Ingénierie et Mathématiques

TIC : Technologies de l'Information et de la Communication

TIMSS : Trends in Mathematics and Science Study

VLOP : Very Large Online Platform

VSS : Violences Sexistes et Sexuelles

Remerciements

Le présent rapport a été réalisé par les commissions « *Parité en matière politique, administrative et dans la vie économique et sociale* » et « *Lutte contre les stéréotypes et les rôles sociaux* » du Haut Conseil à l'Égalité, avec le concours de personnalités extérieures et avec l'appui du Secrétariat général du HCE. Que l'ensemble de ces personnes en soit remercié.

- **Madame Sylvie PIERRE-BROSSOLETTE**, présidente du HCE
- **Monsieur Xavier ALBERTI**, coprésident de la commission Lutte contre les stéréotypes et rôles sociaux
- **Madame Marie-Anne BERNARD**, coprésidente de la commission Lutte contre les stéréotypes et rôles sociaux
- **Madame Catherine LADOUSSE**, coprésidente de la commission Parité en matière politique, administrative et dans la vie économique et sociale

‣ **Pour les deux commissions « Lutte contre les stéréotypes et les rôles sociaux » et « Parité en matière politique, administrative et dans la vie économique et sociale », nous remercions particulièrement pour leur participation les membres suivants :**

- **Monsieur Mathieu ARBOGAST**
- **Madame Camille BOYER**
- **Monsieur Sébastien CHAUVIN**
- **Monsieur Hendrik DAVI**
- **Madame Léna DODSON**
- **Madame Elsa FONDIMARE**
- **Madame Yona GOUETTA**
- **Madame Édith GUEUGNEAU**
- **Madame Agathe HAMEL**
- **Madame Reine LEPINAY**
- **Monsieur Olivier MANCERON**
- **Madame Françoise MARCHETTI BOUVET**
- **Monsieur Jacques MEYER**
- **Madame Stéphanie MORK**
- **Madame Nathalie PILHES**
- **Madame Véronique RIOTTON**
- **Madame Claude ROIRON**
- **Madame Agnès SAAL**

‣ **Pour le travail de recueil de 100 contenus les plus vus sur YouTube, TikTok et Instagram, la société Wizdeo.**

‣ **Pour son soutien financier, la Chaire pour l'emploi et l'entrepreneuriat des femmes de Sciences Po.**

► Pour l'analyse des contenus, les étudiantes du Certificat Egalité femmes-hommes et politiques publiques de Sciences Po :

- Madame Mahaut BERNARD
- Madame Elisa DE BAYSER
- Madame Jeanne D'INCA
- Madame Emilie DUFOUR
- Madame Paula ESPADA BLANCO
- Madame Leila FIATY
- Madame Zoe KENAN
- Madame Gabrielle MOCHÉ
- Madame Louise MONTARON

► Personnalités extérieures entendues :

- Fabienne ARATA, directrice générale de LinkedIn France
- Aline AUBERTIN, Présidente de Femmes ingénieures, directrice générale de l'Institut Supérieur d'Electronique de Paris
- Catherine BARBA CHIARAMONTI, entrepreneuse et directrice de l'école d'entrepreneuriat Envi
- Laurence BARTHES, directrice générale adjointe, ressources humaines et systèmes d'information de Dassault Systemes
- Solenne BOCQUILLON-LEGOUAZIOU, entrepreneuse, secrétaire générale de Digital Ladies & allies
- Elisa BORRY-ESTRADE, responsable des affaires publiques chez Meta France
- Jean CATTAN, juriste, secrétaire général du Conseil National du Numérique
- Maxime CERVULLE, professeur en sciences de l'information et de la communication à l'Université de Paris VIII Vincennes - Saint-Denis
- Isabelle COLLET, informaticienne, enseignante-chercheuse à l'université de Genève
- Chiara CORAZZA, membre du conseil consultatif sur l'égalité des sexes du G7 et représentante française du secteur privé au G20
- Laura CHAUBARD, directrice de l'Ecole Polytechnique
- Henri D'AGRAIN, délégué général du CIGREF
- Sandrine DELAGE, cofondatrice Women & Girls in Tech
- Laurence DEVILLERS, professeuse en informatique appliquée aux sciences sociales, en poste à l'Université Paris-Sorbonne
- Mélanie GUENAI, maîtresse de conférences à l'Université Paris Saclay et membre du Laboratoire de Mathématiques d'Orsay
- Chloé HERMARY, fondatrice de la Ada Tech School
- Tatiana JAMA, cofondatrice du collectif SISTA
- Aurélie JEAN, scientifique numérique et entrepreneuse spécialisée dans les algorithmes et la modélisation numérique
- Béatrice KOSOWSKI, directrice générale d'IBM France
- Emmanuelle LARROQUE, présidente fondatrice de Social Builder
- Sandra LAUGIER, professeuse de philosophie à l'université Paris 1 Panthéon-Sorbonne
- Roch-Olivier MAISTRE, président de l'Arcom
- Asma MHALLA, spécialiste des enjeux politiques et géopolitiques de la Tech
- Sébastien MISSOFFE, directeur général Google France

- ▶ **Cédric O**, ancien Secrétaire d'Etat chargé de la Transition numérique et des Communications électroniques
- ▶ **Hana OUTAIK**, étudiante, co-fondatrice de l'association StopFisha
- ▶ **Béatrice OEUVRARD**, responsable des affaires publiques de Meta France
- ▶ **Rachel-Flore PARDO**, avocate, co-fondatrice de l'association StopFisha
- ▶ **Laurence PÉCAUT-RIVOLIER**, présidente du groupe de travail « Protection des publics et diversité de la société française » de l'Arcom
- ▶ **Dorothée ROCH**, cofondatrice et directrice de BECOMTECH, entrepreneuse, fondatrice et directrice générale de SISTA FUND
- ▶ **Claude ROIRON**, haute-fonctionnaire à l'égalité filles-garçons à l'Education nationale
- ▶ **Florence SEDES**, informaticienne, professeuse et Vice Présidente en charge de la responsabilité sociale Université de Toulouse III
- ▶ **Claudine SCHMUCK**, fondatrice et directrice de Global Contact
- ▶ **Laure SALMONA**, spécialiste des violences sexuelles et sexistes, co-fondatrice et trésorière de l'association Féministes contre le cyberharcèlement
- ▶ **Marion SECLIN**, créatrice de contenu web, chroniqueuse, mannequin, comédienne et réalisatrice
- ▶ **Maÿlis STAUB**, administratrice de Femmes@Numérique et entrepreneuse française
- ▶ **Laurent SOLLY**, vice-président de Meta pour l'Europe du Sud
- ▶ **Benoît TABAKA**, secrétaire général de Google France
- ▶ **Peggy VICOMTE**, directrice générale de l'association Femmes@Numérique
- ▶ **Sophie VIGER**, directrice de l'Ecole 42

- ▶ **Pour le Secrétariat général :**
 - ▶ **Madame Paola BERGS**, secrétaire générale
 - ▶ **Madame Mahaut CHAUDOUËT-DELMAS**, chargée de mission de la commission « Lutte contre les stéréotypes et rôles sociaux »
 - ▶ **Monsieur Anna PRADO DE OLIVEIRA**, rapporteur, chargé de mission de la commission « Parité en matière politique, administrative et dans la vie économique et sociale »
 - ▶ **Madame Héléna CHAUMETTE**, chargée de mission
 - ▶ **Madame Juliana BRUNO**, responsable de la communication et des relations presse
 - ▶ **Madame Camille YILDIZ**, responsable de la communication et des relations presse
 - ▶ **Madame Chloé LAURENT**, apprentie en communication numérique
 - ▶ **Madame Mahaut BERNARD**, stagiaire
 - ▶ **Madame Manon DE BANIERES**, stagiaire
 - ▶ **Madame Margot SCHNEIDER**, stagiaire
 - ▶ **Madame Elise SUPAU**, stagiaire

Ainsi que **Madame Julia MERY**, déléguée à la Formation Egalité professionnelle, et l'ensemble des membres de la formation ayant pu apporter leur aide et tout particulièrement **Madame Isabelle COLLET**.

Annexe

Rapport HCE x Sciences Po *La Représentation des Femmes dans le Numérique : YouTube, Instagram et TikTok*

Mahaut BERNARD
Elisa DE BAYSER
Jeanne D'INCA
Emilie DUFOUR
Paula ESPADA BLANCO
Leila FIATY
Zoe KENAN
Gabrielle MOCHÉ
Louise MONTARON

2023

Sommaire

Sommaire	109
Introduction	111
<i>Contextualisation du rapport : le sexisme et les médias</i>	111
<i>Méthodologie de l'étude</i>	111
<i>Section 1 : Questions préliminaires</i>	112
<i>Section 2 : Questions d'analyse</i>	112
Principaux constats	115
<i>L'invisibilisation généralisée des femmes</i>	115
<i>Des stéréotypes de genre encore nombreux</i>	115
<i>Une forme de violence banalisée et rendue attractive</i>	115
Analyse détaillée	117
YouTube	117
1. Cadre général de l'analyse sur YouTube	117
2. Des femmes invisibilisées et passives	119
3. La présence de stéréotypes de genre davantage favorables aux hommes	121
4. La banalisation de la violence masculine : expression d'une masculinité toxique sous-jacente	125
5. Etude de cas : le Multi-Do Challenge ou l'ambiguïté des vidéos destinées aux « enfants » sur YouTube	128
Instagram	129
1. Type de contenu analysé et public visé : les photos personnelles dominant sur Instagram	129
2. Des femmes sous-représentées et de retour à la maison	130
3. Les stéréotypes de genre sur Instagram : des femmes en couple et maternelles	131
4. Contenus violents et sexistes sur Instagram : l'humour fait défaut aux femmes	138
TikTok	139
1. Une invisibilisation des femmes au premier et au second plan	139
2. Une stéréotypisation qui met en valeur les hommes et qui diffuse une image dégradante des femmes	141
3. Des propos violents, sexuels et sexistes largement absents, mais tout de même entièrement tenus par des hommes	143
Conclusion	145

Introduction

Contextualisation du rapport : le sexisme et les médias

Ce rapport a été réalisé par le Haut Conseil à l'Égalité entre les femmes et les hommes ainsi que par des élèves du Certificat Égalité femmes-hommes et politiques publiques de Sciences Po. Il s'inscrit dans un objectif de compréhension de la représentation des femmes dans le numérique.

Le Certificat Égalité femmes-hommes et politiques publiques constitue une formation certifiante qui s'intéresse principalement à l'étude des politiques publiques de lutte contre les inégalités entre les femmes et les hommes et les discriminations dans différents domaines.

Méthodologie de l'étude

Cette étude porte sur les contenus les plus visionnés sur YouTube, Instagram et TikTok en 2022, avec l'objectif d'étudier les stéréotypes féminins et masculins, ainsi que l'image de la femme dans le numérique. Dans ce processus, la société Wizdeo a transmis les contenus les plus visionnés sur la période retenue aux membres du Certificat Égalité femmes-hommes et politiques publiques de Sciences Po Paris. L'analyse des contenus a été manuelle et a associé des méthodes de recherche quantitatives et qualitatives, en utilisant la plateforme Qualtrics.

Tout d'abord, en ce qui concerne YouTube, Wizdeo a fourni les 100 vidéos ayant généré le plus de vues en 2022 (sur la période 11 décembre 2021 au 11 décembre 2022), pendant les 30 premiers jours après l'importation, hormis celles publiées par les plus gros influenceur-euses. YouTube a été choisie pour cette étude puisque, en plus d'être depuis 2005 le site hébergeur de contenus vidéos de référence, c'est aussi, selon Médiamétrie, la plateforme la plus consultée chez les 15-24 ans et la deuxième plus consultée, tous âges confondus, en France. Les données YouTube ont été certifiées par la plateforme via le YouTube Measurement Program.

L'analyse de contenus d'Instagram porte sur les publications les plus populaires de la plateforme en 2022. Ainsi, l'analyse porte sur le top 100 des publications, en termes de *likes*, des dix plus gros créateur-rices de contenu, en termes de followers. Il est important de souligner que l'analyse concerne des publications permanentes et non des *stories* éphémères, qui sont disponibles uniquement pendant 24 heures. Les données concernant les vues des *stories* sont privées et uniquement accessibles aux créateur-rices. À noter également que les comptes de footballeurs ont été retirés, en raison de leur très forte popularité, afin de permettre une analyse plus variée. Instagram n'a pas de programme de certification des données comme YouTube. Les données ont donc été récupérées manuellement.

Enfin, en ce qui concerne TikTok, l'analyse porte sur le top 100 des posts en termes de vues pendant 2022. Les données TikTok ont été récupérées via la plateforme de *data* TikTok. L'étude des stéréotypes dans cette plateforme est particulièrement intéressante, puisque TikTok devient de plus en plus populaire en France. En effet, le nombre d'utilisateur-rices actif-ves mensuel-les de TikTok est de 14,9 millions en France, et l'audience principale est majoritairement constituée de femmes entre 13 et 24 ans (51,3 % de l'audience) contre 23,6 % d'hommes pour cette même tranche d'âge (Digimind, 2022). L'analyse des contenus TikTok est ainsi extrêmement pertinente pour comprendre l'impact des stéréotypes de genre pour ce public particulier.

Chaque contenu a été étudié à l'aide d'une grille de 30 questions proposée par le HCE et élaborée à partir des grilles utilisées pour les études de la Fondation des Femmes et du CSA. La grille de questions a été adaptée afin qu'elle soit applicable à l'ensemble des contenus analysés.

Section 1 : Questions préliminaires

1. Quel est le type de contenu analysé ? (Photo, vidéo courte ou vidéo longue)
2. Sur quelle plateforme trouve-t-on le contenu ? (Instagram, TikTok ou YouTube)
3. Quel est le genre de ce contenu ? (Animation, cinéma, contenu personnel, divertissement, documentaire, humour, jeu vidéo, musique, publicité, tutoriel ou autre)
4. Quel est le public visé par ce contenu ? (4-12 ans, 13 ans et plus, 18 ans et plus et tout public)

Section 2 : Questions d'analyse

1. La publication évoque-t-elle : (la maternité, la séduction, le couple, le corps, la beauté, l'humour, les voitures, le sport, les jeux-vidéo ou autre).
2. La publication évoque-t-elle un placement de produit ?
 - a. Si oui, le produit concerne... (la minceur/conditionnement physique, la beauté, le care, les vêtements, les vêtements sexy, la maternité, le sport ou autre)
 - b. Le produit est-il généré ?
3. Existe-t-il une mixité de genre dans le contenu (présence d'au moins un-e représentant-e du genre opposé) ?
4. Quel est le genre du ou des personnages principaux présents dans le contenu étudié ? (Les réponses possibles étant homme, femme, non applicable et autre)
5. Quel est le genre du ou des personnages secondaires présents dans le contenu étudié ? (Les réponses possibles étant homme, femme, non applicable et autre)
6. Les personnages masculins sont-ils passifs ou actifs ?
7. Les personnages féminins sont-ils passifs ou actifs ?
8. Dans quel environnement évoluent les personnages féminins ? (Milieu professionnel, lieux publics en plein air [rue, parc, campagne, parking], espaces de détente [bar, théâtre, boîte de nuit], milieu domestique, pièces intimes [salle de bain, chambre à coucher], milieu relevant d'un univers fantastique, milieu neutre ou autre)
9. Dans quel environnement évoluent les personnages masculins ?
10. La personne s'adresse-t-elle oralement à un genre en particulier ?
 - a. Si oui, la personne s'adresse-t-elle à des personnes du même genre qu'elle ?
11. Le comportement des personnages féminins échappe-t-il globalement aux archétypes de genre? (La sentimentale, la séductrice, la manipulatrice, l'hystérique, la vénale, la naïve, la poupée, la réservée/calme, autre)
12. Le comportement des personnages masculins échappe-t-il globalement aux archétypes de genre ? (Le séducteur, le macho, l'hyper-viril, le protecteur, le courageux, le sportif, le sachant, l'humoriste)
13. Dans le contenu, l'activité des personnages féminins et masculins est-elle soumise à des stéréotypes de genre ?
14. La parentalité des personnages masculins est-elle évoquée ?
15. La parentalité des personnages féminins est-elle évoquée ?
16. Le contenu a-t-il été retouché ?
17. La personne promeut-elle un physique stéréotypé ?
18. Observe-t-on une nudité partielle ou totale des personnages féminins ?
19. Observe-t-on une nudité partielle ou totale des personnages masculins ?
20. Des propos à connotation sexuelle sont-ils tenus ? (Préciser si la personne qui tient ces propos est un homme, une femme, ou autre/non applicable).
21. Quel rapport les personnages masculins et féminins entretiennent-ils ? (Rapport de séduction, rapport de soumission, rapport basé sur la violence, rapport amical, rapport de subordination, rapport neutre, rapport conjugal stéréotypé, autre ou sans rapport)

22. Dans les conversations, les propos diffusent-ils/maintiennent-ils des stéréotypes de genre ?
 - a. Si oui, la conversation a-t-elle lieu entre deux femmes, deux hommes ou un homme et une femme ?
23. Le contenu est-il violent physiquement, psychologiquement ou verbalement ? (Non, physiquement, psychologiquement, verbalement ou plusieurs)
24. Cette séquence contient-elle des propos violents et/ou à caractère sexuel et sexiste ?
25. Le contenu présente-t-il une image dégradante de la femme ?
 - a. Si oui, de quelle manière l'image de la femme est dégradée ? (Humiliée, méprisée, ignorée/mise de côté, effacée ou violentée)
26. Avez-vous des remarques à faire sur le contenu visionné ? (Question ouverte, réponse argumentée possible)

Principaux constats

L'invisibilisation généralisée des femmes

L'**invisibilisation** des femmes sur les différentes plateformes est partagée, en particulier sur YouTube et TikTok. Les femmes sont quasi **absentes** des photos et des vidéos, à la fois en tant que personnages présents dans les contenus ainsi que dans leur production. Les hommes dominent et sont **omniprésents**. Sur YouTube, 97 % des vidéos présentes dans le top 100 des vidéos les plus vues mettent en scène des hommes. Seulement 11 % des vidéos sur TikTok sont issues de comptes gérés uniquement par des femmes. Sur Instagram, nous remarquons que les femmes sont également **sous-représentées**, notamment dans les **lieux publics et professionnels** contrairement aux **lieux domestiques** dans lesquels nous les retrouvons plus souvent. De manière générale, même si les femmes sont présentes, elles ne le sont pas au même titre que les hommes, elles sont davantage passives. Les femmes sont ainsi très peu mises en valeur et constituent davantage des suppléantes des hommes qui sont au centre de l'animation. Cette analyse semble être appuyée par l'étude de la présence des stéréotypes dans les différents contenus.

Des stéréotypes de genre encore nombreux

La majorité des contenus visionnés sur les trois plateformes met en avant des **personnes stéréotypées**.

L'omniprésence du **contenu personnel** avec une représentation très importante des **familles** et des **couples parfaits**, notamment sur Instagram, met en avant des **femmes maternelles et sentimentales**, voire poupées. Leur **apparence** est mise en valeur ainsi que leurs **émotions** comme au travers des annonces de **grossesse**. Ces dernières sont nombreuses sur la plateforme et semblent participer à l'accentuation du rôle genré attribué aux femmes. Les **couples sont également stéréotypés**. Ils sont montrés parfaits avec des **rôles eux aussi genrés**.

En ce qui concerne les hommes, ils ont plus souvent la posture de **l'humoriste**, notamment sur YouTube, **de l'hyper-viril** ou encore d'une figure **courageuse** et protectrice. Les stéréotypes qui leur sont associés ne les renvoient pas à la sphère domestique, bien au contraire.

Les différents stéréotypes évoqués mettent davantage en avant les hommes et les valorisent. Au contraire, les femmes sont plus souvent moquées, humiliées et leur image est dégradée en raison de ces stéréotypes. Elles n'apparaissent que rarement pour leur propre personnalité. En effet, leur représentation est toujours associée aux rapports qu'elles entretiennent avec des hommes (qu'elles soient leur partenaire ou des centres d'intérêt) ou à leur image et à leur corps, notamment au travers de la maternité. Les différents contenus participent à entretenir les stéréotypes évoqués.

Une forme de violence banalisée et rendue attractive

Beaucoup de **challenges et les défis extrêmes** encouragés sur YouTube participent à la formation d'un **climat de violence**.

Par exemple, sur cette plateforme, dans **82,5 % des cas** où des propos à connotation sexuelle sont tenus, les hommes en sont l'origine et les **femmes en sont la principale cible** ; elles sont ainsi souvent victimes **d'humiliations**. Bien que ce chiffre puisse être en partie expliqué par la faible part de femmes dans l'échantillon étudié, il révèle l'importance du climat de violence institué par les hommes sur les différentes plateformes. Dans les cas où ces propos ne concernent pas les femmes, il s'agit de **propos homophobes banalisés**. La violence observée, et majoritairement initiée par les hommes, semble constituer l'expression d'une forme de **masculinité toxique**. L'exemple des youtubeurs de la chaîne *Vilebrequin* est révélateur de ces idées : les challenges sont souvent extrêmes (*Percuter un MUR à 150km/h : Ça fait quoi ?*) et valorisent le courage. Les deux youtubeurs

n'hésitent pas à employer de nombreuses expressions à connotation sexuelle qui diffusent une image dégradante des femmes. Les caractéristiques viriles qui sont généralement attribuées aux hommes sont encouragées. Les défis entretiennent cette situation puisqu'ils créent une forme d'attractivité autour de ces qualités. Il ne semble pas réellement exister de contre-modèle à cet homme viril et courageux.

Les propos et actes sexistes sont eux aussi présents. Sur les trois plateformes nous remarquons que ces propos sont généralement formulés sur **le ton de l'humour** et ainsi banalisés. Par exemple, sur la chaîne @nicocaponecomedy, Nicolas prend pour prétexte la blague pour tourner sa femme en dérision de manière humiliante dans leur différents sketches où elle est toujours présentée en victime.

Ainsi, le sexisme ne semble pas s'exprimer de manière explicite. Il est révélé de manière plus insidieuse, à travers des propos ou contenus dits « humoristiques ». L'invisibilisation des femmes qui persiste montre leur exclusion des contenus les plus vus et partagés en France en 2022 et révèle une représentation dégradante et stéréotypée de celles-ci.

Analyse détaillée

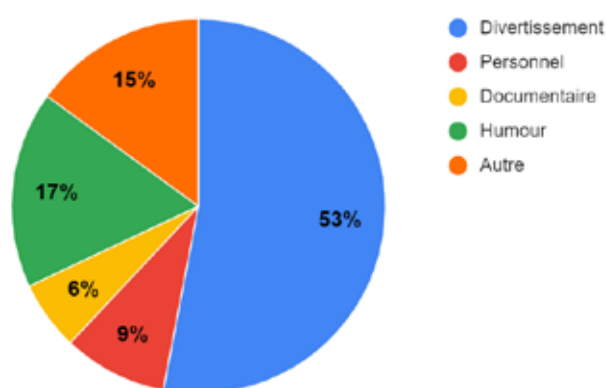
YouTube

1. Cadre général de l'analyse sur YouTube

a. Le type et les catégories de vidéos visionnées

Le contenu étudié est principalement lié au divertissement pour 53 % des vidéos ainsi qu'à l'humour pour 17 % des vidéos. Les contenus dits « personnels » concernent environ 9 % des vidéos visionnées. Les vidéos analysées ont une durée moyenne de 25 minutes.

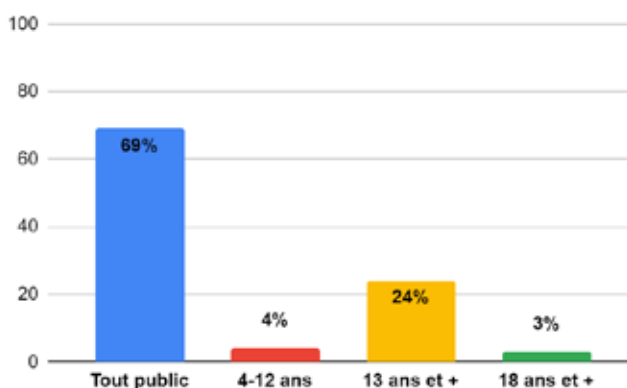
D'un point de vue méthodologique, la catégorie « divertissement » regroupe des contenus assez variés allant des vidéos de Mr Beast, construites autour de challenges et de remises de prix, à des contenus aux thèmes plus spécifiques comme les vidéos de la chaîne *Vilebrequin* qui s'intéresse principalement aux voitures. La catégorie « humour » s'applique aux contenus à visée humoristique comme certaines vidéos de *Mister V*, tandis qu'un contenu dit « personnel » fait référence à des vidéos plus spécifiquement liées à une personne comme par exemple la vidéo « *Episode 14 – My Car Collection* » de Karim Benzema qui comptabilisait en décembre 2021 près de 3,4 millions de vues.



Graphique 1 : Quel est le genre du contenu visionné ?

b. Le public visé

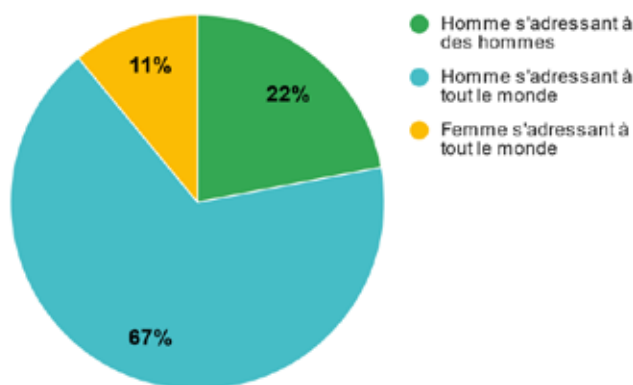
Par ailleurs, il a paru également essentiel de s'intéresser au public visé par ces vidéos. Le choix s'est porté sur les catégories suivantes : « tout public », « 18 ans et plus », « 13 ans et plus » ainsi que « 4 à 12 ans ». Ces données nous permettent ainsi d'observer le type de public susceptible de regarder des vidéos contenant des stéréotypes de genre ou des propos violents, sexistes ou sexuels.



Graphique 2 : Quel est le public visé par ce contenu ?

c. Les créateur·rices de contenu face à leur public

L'analyse de la façon dont les créateur·rices de contenu s'adressent à leur audience est révélatrice de la présence de biais de genre. Alors que dans 22 % des vidéos, ce sont des hommes qui s'adressent directement à des hommes en employant par exemple des expressions comme « les gars », « frères » ou encore « mecs », nous ne retrouvons dans l'échantillon visionné aucun cas de femmes s'adressant directement à des femmes de manière explicite. Cela peut s'expliquer par la faible proportion de créatrices de contenu présentes dans le classement. En effet, alors que 67 % des vidéos mettent en scène des hommes s'adressant à un public neutre, seulement 11 % des vidéos présentent des femmes s'adressant à un public neutre. Le manque de femmes « youtubeuses » ou personnages principaux dans le top 100 des vidéos YouTube se fait vivement ressentir. En plus d'une invisibilisation des femmes en tant que personnages principaux, nous observons une certaine invisibilisation du public féminin de manière générale. Les youtubeurs s'adressent toujours à un public neutre ou masculin.



Graphique 3 : La personne s'adresse-t-elle oralement à un genre en particulier ? (Type « salut les gars ») Si oui, la personne s'adresse-t-elle à des personnes du même genre qu'elle ? (une femme qui dit « salut les filles » ou un homme qui dit « salut les gars »)

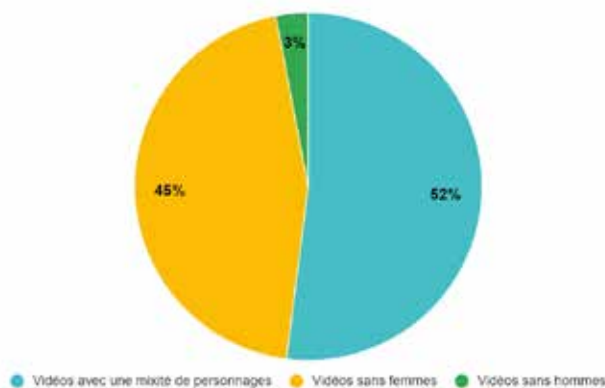
Ainsi, concernant le contenu produit sur YouTube, l'étude menée nous permet de relever trois points principaux encore problématiques aujourd'hui : l'invisibilisation des femmes dans les vidéos les plus vues sur cette plateforme, la persistance des stéréotypes de genre ainsi que la banalisation de la violence masculine.

2. Des femmes invisibilisées et passives

a. Les youtubeuses n'atteignent pas le top 100 : une domination des contenus produits par des hommes

La première question qui peut nous intéresser, avant même de nous pencher sur les stéréotypes et les violences sexistes, est celle de la présence, ou non, des femmes dans les contenus les plus visionnés sur YouTube. Un premier indicateur nous apprend que **52 %** des vidéos de l'échantillon font preuve d'une **mixité de genre** dans leurs personnages (c'est-à-dire la présence d'au moins un représentant ou une représentante du genre opposé), ce qui signifie que près d'une vidéo sur deux est une vidéo dont les personnages sont soit intégralement féminins, soit intégralement masculins.

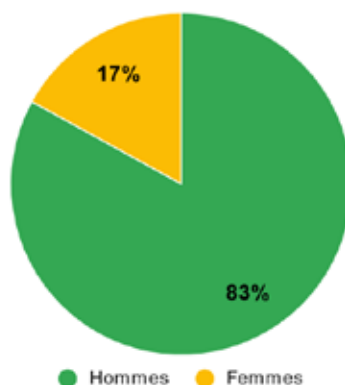
La seconde option semble la plus fréquente. En effet, parmi les 100 vidéos analysées, seules huit sont issues de chaînes identifiables comme étant gérées ou cogérées par des femmes. Les chaînes de créatrices féminines sont ainsi largement absentes des vidéos les plus visionnées, et la non-mixité, lorsqu'elle existe, est bien souvent masculine. Parmi les vidéos les plus visionnées sur YouTube, les vidéos sans hommes sont quasiment inexistantes (elles ne sont que **trois**), alors que **l'absence de femmes** est, elle, **très fréquente**. En effet, nous ne retrouvons aucune femme dans **45 vidéos** de notre échantillon.



Graphique 4 : Existe-t-il une mixité de genre dans le contenu ?

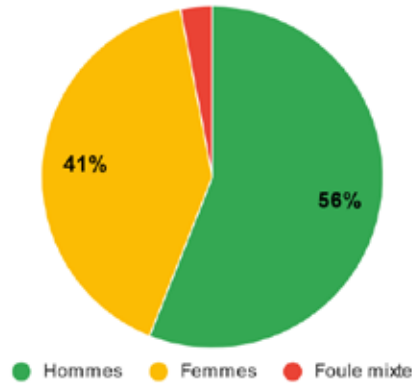
b. Des personnages encore largement masculins

Pour continuer, nous notons une véritable sous-représentation des femmes en tant que personnages dans les vidéos. Elles ne représentent que **17 % des personnages principaux** (47 femmes au total contre 223 hommes). De plus, **80 vidéos**, soit 80 % de notre échantillon, se déroulent sans **aucune femme** comme personnage principal. Sur plusieurs chaînes de duos masculins dont nous avons analysé des vidéos, il n'y a jamais de femmes comme personnages principaux dans les vidéos les plus visionnées. De la même manière, sur les chaînes ayant de très nombreux·ses invité·es, comme celle de Théodort, ceux-ci restent largement masculins : sur les sept vidéos du youtubeur étudiées, 16 invité·es (et donc personnages principaux des vidéos) sur 17 sont des hommes. Il s'agit d'un constat qui peut être fait sur d'autres chaînes YouTube.



Graphique 5 : Quel est le genre du ou des personnages principaux présents dans le contenu étudié ?

La situation s'améliore lorsque nous nous attardons sur les personnages secondaires : les femmes correspondent à **41 %** d'entre eux (225 femmes), les hommes restant néanmoins majoritaires (300 hommes), les femmes étant présentes dans 42 vidéos de l'échantillon.

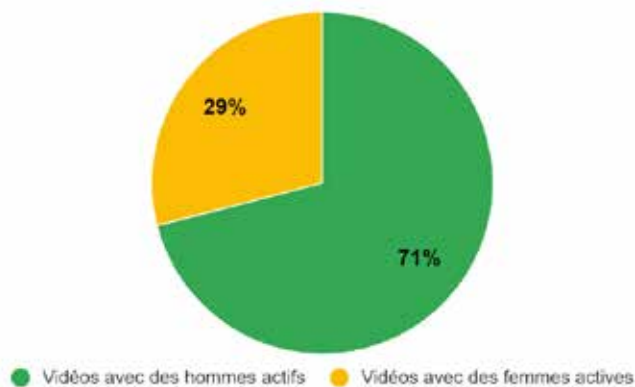


Graphique 6 : Quel est le genre du ou des personnages secondaires présents dans le contenu étudié ?

Au total, parmi les personnages des 100 vidéos les plus visionnées sur YouTube nous retrouvons **34 % de personnages féminins**. Ce nombre déjà faible cache un ressenti plus marqué, les femmes étant donc majoritairement des personnages **secondaires**, avec fréquemment une présence à l'écran de seulement quelques secondes ou minutes. Ainsi, par exemple, dans une vidéo défi sur la chaîne de Mr Beast, dont l'objectif est de passer un grand nombre de fois devant le même drive d'une enseigne de fast-food, nous pouvons compter des femmes comme personnages secondaires, ce qui donne l'impression qu'elles sont présentes dans le contenu. En réalité, elles ne sont là que par hasard, car elles sont celles qui gèrent le drive et ont un rôle très limité. Leur temps de présence et de parole restent minoritaires et elles n'exercent **aucune influence** sur le contenu et la création. Les vidéos de ce type sont nombreuses dans notre échantillon. Le ressenti peut donc parfois différer des chiffres, ceux-ci dépendant exclusivement de la présence ou non d'une femme, peu importe son impact.

c. Des personnages féminins plus fréquemment passifs

La **passivité** des personnages féminins est ainsi à souligner. En effet, la proportion de vidéos avec des femmes passives est deux fois plus élevée que celle avec des hommes passifs : il y a des **femmes passives** dans **38 %** des vidéos où elles sont présentes, contre **18 %** pour les hommes. Ce nombre nous montre qu'en plus d'être peu présentes en tant que personnages, les femmes sont moins actives, et marquent donc moins les vidéos. Ainsi, il y a seulement 36 vidéos avec des femmes actives, contre 89 avec des hommes actifs, une différence marquée.



Graphique 7 : Les personnages féminins et masculins sont-ils actifs ?

C'est ce constat chiffré qui fait écho au ressenti évoqué précédemment : les femmes sont peut-être plus nombreuses que par le passé, mais leur présence reste différente de celle des hommes et largement variable en fonction des chaînes et des contenus. Le plus grand nombre de femmes statistiquement parlant ne signifie pas pour autant nécessairement qu'elles sont plus actives et qu'elles ont un réel rôle à jouer. Nous pouvons penser à de nombreuses vidéos de défis ou de concours, sur de grandes chaînes YouTube, où les femmes présentes sont seulement les membres de la famille ou les conjointes des participants aux jeux, bien plus passives que l'homme qu'elles accompagnent.

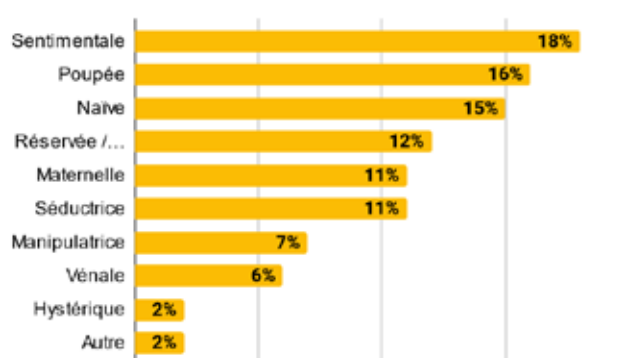
3. La présence de stéréotypes de genre davantage favorables aux hommes

Les **stéréotypes de genre** reflètent des **définitions essentialistes** de la masculinité et de la féminité, en tant que « représentations schématiques et globalisantes sur ce que sont et ne sont pas les filles et les garçons, les femmes et les hommes »¹ (Haut Conseil à l'Égalité entre les femmes et les hommes). Cette étude révèle que les stéréotypes de genre apparaissent de manière moins explicite qu'avant : les propos ne sont pas ouvertement sexistes car le contenu sur YouTube est assez policé. Il semble donc qu'une norme tendant vers moins de sexisme affiché soit intégrée par les créateur·rices de contenu. Ce sont plutôt les activités et les comportements qui demeurent, de manière sous-jacente, encore trop empreints des stéréotypes classiquement attribués aux femmes et aux hommes.

a. Persistance des stéréotypes féminins dans les vidéos YouTube

Notre analyse a révélé que **42 % des vidéos présentent un comportement de femme stéréotypé, c'est-à-dire incluant un ou plusieurs stéréotypes féminins**. Sachant qu'il y a des hommes dans 97 % des vidéos mais pas de femmes dans 45 % d'entre elles, ce chiffre serait sûrement bien plus élevé si les vidéos les plus vues incluaient davantage de femmes.

La répartition entre les neuf stéréotypes étudiés est assez équilibrée, tandis que plusieurs stéréotypes se cumulent parfois. Les trois principaux traits retrouvés dans les vidéos stéréotypées sont ceux de la femme « sentimentale » à 20 %, de la « poupée » à 18 % et de la femme « naïve » à 17 %. Sur l'ensemble des vidéos dans lesquelles au moins un stéréotype de genre a été recensé, les stéréotypes évoqués sont présents dans respectivement 48 %, 42 % et 40 % des cas.



Graphique 8 : Le comportement des personnages féminins correspond-il globalement aux archétypes de genre ?

Un comportement féminin « **sentimental** » est prégnant dans les défis retrouvés dans certaines vidéos de la chaîne Mr Beast en France où les gagnantes expriment plus leurs émotions que les hommes, probablement du fait d'une socialisation genrée. Un autre cas caractéristique est une vidéo d'annonce de grossesse, *La famille s'agrandit* de Pidi, (une des seules vidéos où la protagoniste est féminine), la future mère étant plus émue que son partenaire devant ses proches.

1 - « Guide pratique pour une communication publique sans stéréotype de sexe », Haut Conseil à l'égalité entre les femmes et les hommes, 5 novembre 2015, page 5.

Le stéréotype de « **poupée** » renvoie à l'objectification de la femme valorisée pour son apparence et son absence de paroles (vue mais pas entendue). Il a été observé notamment dans la vidéo de Mister V *Pizza delamama* où une figure féminine (cheveux longs, très maquillée) apparaît brièvement en second plan et n'a pour seul rôle que d'être un objet d'intérêt pour le protagoniste (elle est présentée en train de se recoiffer).

Le stéréotype d'une femme « **réservée** » est retrouvé en quatrième position et se ressent particulièrement face à un homme extraverti dominant l'écran. Une vidéo de Mister V sur la police en offre un exemple avec la femme du policier qui est totalement effacée. D'ailleurs, les policiers dans la vidéo sont tous des hommes.

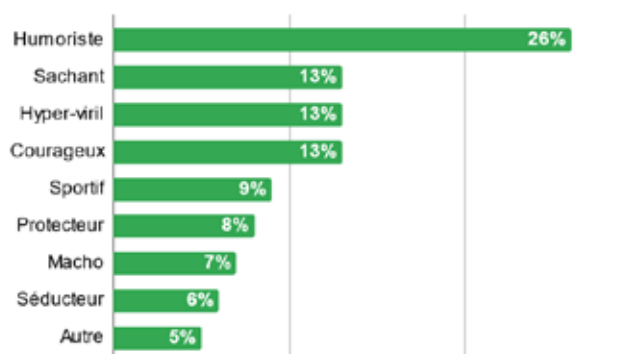
Néanmoins, le stéréotype de femmes « **hystériques** » est celui qui revient le moins (5 % des vidéos présentant des stéréotypes) tandis que celui de « **manipulatrice** » revient peu également (19 %) ce qui montre une forme de progrès car ces deux stéréotypes très péjoratifs ont défini traditionnellement les femmes dans la culture (personnages de Phèdre, Médée, etc.).

b. L'omniprésence de stéréotypes masculins sur YouTube

Nous avons observé que dans 88 % des cas, les vidéos les plus vues sur YouTube comprenaient au moins un stéréotype masculin. Ce différentiel avec le nombre de stéréotypes féminins s'explique par l'omniprésence de personnages masculins (présence d'hommes dans 97 % des vidéos). Néanmoins, ce chiffre reste très élevé.

Le comportement genré revenant le plus était, pour 66 % des vidéos stéréotypées, celui du jeune homme « **humoriste** », ce qui paraît logique pour une plateforme de divertissement comme YouTube. Pour autant, ce n'est pas le stéréotype que nous associons le plus souvent aux hommes. Sa récurrence souligne que le fait d'être drôle, d'occuper le devant de la scène et de faire rire une audience mixte sur YouTube est un trait majoritairement masculin. En effet, à l'inverse, les vidéos les plus vues où les femmes ont un rôle principal ne présentent pas de youtubeuse humoriste. Il y a donc une légitimité attribuée à l'homme pour divertir (l'idée que le masculin est l'universel) qui est retrouvée dans les vidéos d'humour les plus populaires (Mister V, Rire Jaune, McFly et Carlito, ou Théodort). De plus, sous couvert d'amusement, des propos sexistes peuvent être retrouvés. Par exemple, dans la vidéo *Duel de blagues au LOAT* de Théodort, des blagues sexistes (mais aussi racistes et homophobes) sont présentes, dont certaines extrêmement insultantes (« *Quelle est la différence entre une pute et une pizza ? La pute tu peux la prendre avec ou sans champignons* »).

Les autres comportements stéréotypés masculins les plus retrouvés parmi les vidéos présentant des stéréotypes étaient ex-aequo dans 32 % des cas, une attitude « **hyper-virile** » et une posture **d'expert** (« **le sachant** »), puis un comportement « **courageux** » (31 % des cas) et de « **sportif** » (23 %).



Graphique 9 : Le comportement des personnages masculins correspond-il globalement aux archétypes de genre ? (chiffres parmi l'ensemble des vidéos étudiées)

La notion de **virilité** comprend à la fois l'idée de se montrer audacieux, de se poser en expert et de prendre des risques. Les vidéos de la chaîne Vilebrequin consacrées aux voitures (15 % du top 100) illustrent ces stéréotypes avec deux hommes repoussant les limites du possible en voiture (rouler sans pneu, en état d'ivresse, à 200km/h etc). De fait, leur courage est souligné, établissant un parallèle avec l'activité genrée de Formule 1. Si inconscience il y a chez eux, elle est valorisée.

La dimension « **hyper-virile** » était particulièrement forte dans une vidéo de McFly et Carlito au sujet des *Princes et Princesses de l'amour*, télé-réalité sur les rapports de séduction. Ici, les deux youtubeurs semblent critiquer le programme sexiste tout en lui donnant de la visibilité par leurs vidéos consacrées à ce sujet. Dans cette émission figurent essentiellement des jeunes hommes très musclés, revendiquant leurs conquêtes, comme des preuves ultimes de leur masculinité.

Concernant la posture **d'expert** adoptée dans des vidéos plus sérieuses et documentées, elle n'est pas problématique en soi (comme les biographies de Seb sur des personnalités) mais elle n'est pas retrouvée dans les vidéos les plus vues de youtubeuses.

Pour finir, le comportement « **séducteur** » était moins observé qu'imaginé (comme pour les femmes), représentant 16 % des cas de stéréotypes, probablement du fait du thème des vidéos, qui étaient pour 40 % d'entre elles de l'humour (donc non ciblées sur les rapports de séduction).

c. L'activité des personnages des deux genres demeure soumise aux stéréotypes

L'analyse fait ressortir que **57 % des vidéos présentent une activité genrée des personnages contre 43 % seulement non genrée.**



Graphique 10 : Dans le contenu, l'activité des personnages féminins et masculins est-elle soumise à des stéréotypes de genre ?

L'activité stéréotypée est principalement **masculine** du fait de l'omniprésence de personnages masculins. Nous retrouvons dans 20 % des vidéos des activités liées aux **voitures**, réparties entre une quinzaine de challenges de Vilebrequin et une vidéo du footballeur Karim Benzema présentant sa collection de voitures de luxe. Dans ces vidéos, il n'y a pas de femmes ce qui renforce l'idée que le monde des automobiles est un espace d'entre-soi masculin. Ainsi, le footballeur explique que son attrait pour les voitures est présent depuis qu'il est petit garçon, renvoyant aux stéréotypes de genre sur les goûts différents des enfants. L'image de l'homme bon conducteur, en pleine maîtrise de l'engin, est retrouvée dans ces vidéos. Toutes les activités **violentes** présentées, défis en voiture de Vilebrequin, challenges extrêmes de Mr Beast ou sketch sur la police de Mister V, sont genrées. L'action et la violence demeurent donc des monopoles masculins.

Concernant les activités dites « **féminines** », elles sont moins nombreuses mais encore très clichées. Les seules vidéos de youtubeuses portent sur le couple et les relations amoureuses ce qui sous-entend que c'est une préoccupation beaucoup plus importante pour les femmes que les hommes. Outre la vidéo sur la maternité déjà évoquée, une vidéo d'Océane, *100 dates en 24h pour mon petit frère*, fait écho à l'image de la « marieuse » et d'une expertise féminine dans les relations amoureuses. Un autre cas est celui de deux femmes qui se parlent de leur ancien compagnon (*Je rencontre l'ex de mon mec* d'Océane). Cela rappelle l'idée tenace qu'une femme se définit par rapport à sa relation avec un homme.

Il semble donc qu'il y ait encore des espaces et des thématiques genrés, masculins concernant (les voitures, le sport, l'humour), féminins sur le couple et la beauté sur YouTube.

d. Un physique stéréotypé est promu près d'une fois sur deux sur YouTube

Nous avons considéré qu'il y avait « promotion » d'un physique particulier dès qu'il apparaissait en vidéo car le simple fait de se montrer avec une apparence stéréotypée révèle l'**intérieurisation des normes physiques de genre et permet leur renforcement**.

L'étude révèle que **41 % des vidéos présentent un physique stéréotypé masculin** (muscles, barbe...) ou bien **féminin**, qui intègre les codes classiques de la beauté féminine (cheveux longs, maquillage, habits moulants, talons, poitrine).

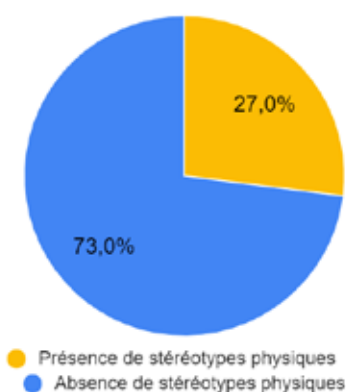
La répartition est la suivante : **32 % du total des vidéos analysées montrent un physique masculin stéréotypé, tandis que 27 % des vidéos présentent un physique féminin stéréotypé**. Ce résultat est à nouveau affecté par le manque de femmes dans le top étudié.

L'impression qui ressort des analyses est qu'un physique stéréotypé féminin est plus problématique car il induit souvent un manque de légitimité de la femme (cf. stéréotype de la « poupée ») pour parler de sujets sérieux ou avoir une autre activité que celle de figurante ou d'objet d'intérêt pour les hommes. Il est intéressant de noter qu'hommes et femmes attachent de l'importance à l'apparence féminine avec notamment l'idée de compétition sur le physique entre femmes (cf. vidéo de McFly et Carlito *Les Princes et Princesses de l'amour*).

Le choix de couleurs stéréotypées (bleu contre rose) à deux reprises nous a interpellé. Dans la vidéo d'annonce de grossesse mentionnée, le futur père porte du bleu, la future mère du rose. Dans l'autre cas, la vidéo de McFly et Carlito sur l'émission, même si le choix des deux couleurs semble tourné en dérision, sa présence renforce néanmoins la banalisation de ces stéréotypes, le rose étant connoté avec des qualités féminines (passivité et douceur).



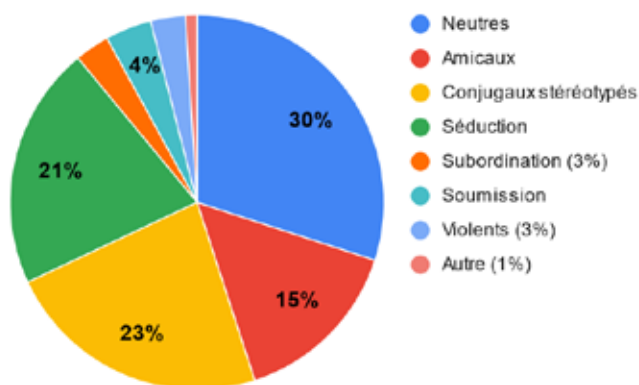
Graphique 11 : Le promoteur promeut-il un physique stéréotypé ? (Hommes)



Graphique 12 : Le promoteur promeut-il un physique stéréotypé ? (Femmes)

e. Les relations amoureuses sont encore très stéréotypées

Différents **rappports** sont entretenus entre les femmes et les hommes. Les rapports **neutres**, où les personnages féminins et masculins interagissent sans prêter attention à leur genre respectif, dominent dans 30 % des cas. Par exemple, des vidéos de groupe de Mr Beast intègrent des femmes (toujours en minorité) en tant que figurantes aux côtés d'autres hommes. Dans ce cas, elles n'entretiennent pas de relation personnelle avec le youtubeur masculin. **Des rapports stéréotypés sont cependant présents dans les relations amoureuses (relations conjugales à 23 %, relations de séduction à 21 %)**. L'exemple phare de relations de séduction est la vidéo sur *les Princes et Princesses de l'amour* avec un focus fait sur l'apparence des femmes (c'est le but de l'émission). Néanmoins, ce genre de contenus était peu présent dans le top 100 analysé.

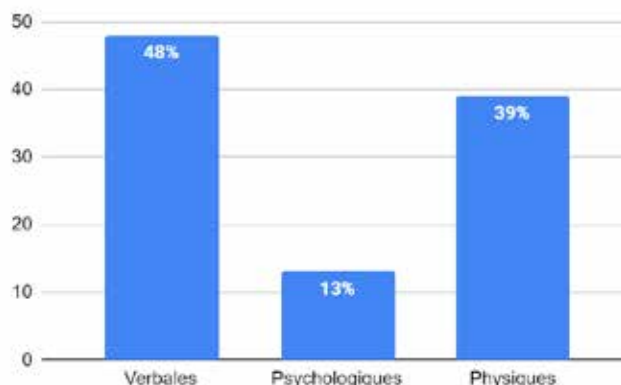


Graphique 13 : Quel rapport les personnages masculins et féminins entretiennent-ils ?

4. La banalisation de la violence masculine : expression d'une masculinité toxique sous-jacente

a. Les différentes formes de violences présentes sur YouTube

Les contenus visionnés sur YouTube sont majoritairement **non-violents**. 15 % du contenu visionné a été considéré et caractérisé de violent. Parmi les cas de violence observés, cette dernière se traduisait dans 48 % des cas par de la **violence verbale** et dans 39 % par de la **violence physique**.



Graphique 14 : Le contenu est-il violent physiquement, psychologiquement ou verbalement ?

Parmi les 100 vidéos les plus vues (hors top youtubeurs) de 2022, deux vidéos mettent en scène de la violence physique de manière explicite : une vidéo du youtubeur IbraTV issue de sa série « You Fight Club » au travers de laquelle des combats de MMA sont diffusés ainsi qu'une vidéo de GregMMA sur un thème similaire. La violence physique extrême est valorisée. Elle s'accompagne de propos eux aussi très violents. De plus, les femmes sont absentes de ces vidéos. En effet, elles sont considérées comme ne pouvant pas participer aux combats, ni même prendre part à la discipline. Elles ne sont évoquées qu'au travers des propos violents à connotation sexuelle. Dans la vidéo de GregMMA, le partenariat présenté met en avant une boutique en ligne de jouets et accessoires sexuels. Les commentaires du youtubeur lors de ces différentes séquences sont révélateurs de l'image des femmes qui est diffusée. Elles sont sexualisées et réduites à une position de « femme-objet ». La violence présente sous différentes formes est banalisée et rendue attractive.

b. La diffusion de propos à connotation sexuelle et à caractère sexiste

Ces résultats peuvent être mis en lien avec l'étude des **propos à caractère sexuel et sexiste** qui sont tenus dans les vidéos. Bien qu'elle semble minoritaire, la violence reste malgré tout présente. **Les hommes constituent les principaux initiateurs de cette violence** à la fois dans leurs propos ainsi qu'au travers de leurs actes. Les challenges et les défis extrêmes encouragés sur YouTube participent à la formation de ce **climat de violence**.

L'exemple de la chaîne française Vilebrequin consacrée au domaine automobile est révélateur de cette idée. Il est possible de visionner les vidéos suivantes : *Rouler avec 2 GRAMMES : Ça fait quoi ?*, *Rouler à la vodka / champagne / gel hydroalcoolique : ÇA FAIT QUOI ?* ou encore *Percuter un MUR à 150km/h : Ça fait quoi ?*. Ces vidéos illustrent une partie du concept de la chaîne. En effet, bien qu'une part importante du contenu posté ait une portée éducative, les défis dangereux et extrêmes restent très attractifs. Ces représentations alimentent le stéréotype selon lequel les hommes doivent repousser leurs limites et se montrer courageux. Le domaine automobile dans lequel les deux vidéastes font vivre leur chaîne renforce ces différentes constatations. Les femmes sont absentes du contenu et ne sont pas non plus évoquées dans les vidéos informatives. Il règne une forme d'entre-soi masculin qui semble favoriser le climat de violence et de challenge. De plus, le vocabulaire employé (« exploser », « l'immortel », « pire ») pour attirer les visionneurs et visionneuses ainsi que le sensationnalisme des miniatures participent à la diffusion et à la valorisation de contenus extrêmes. Le climat d'excitation et d'engouement induit par la transgression des règles favorisent l'émergence de propos violents et maintiennent de nombreux stéréotypes au travers de la valorisation des qualités généralement attribuées aux hommes. Les deux youtubeurs ont régulièrement recours à des expressions à connotation sexuelle qui diffusent une image dégradante des femmes. Le succès que rencontre cette chaîne YouTube témoigne de l'attractivité des contenus extrêmes et violents et reflète une certaine forme de banalisation de la violence sur la plateforme.



TIRER LE FREIN À MAIN à 130km/h
: Ça fait quoi ?

2,9 M de vues • il y a 1 an

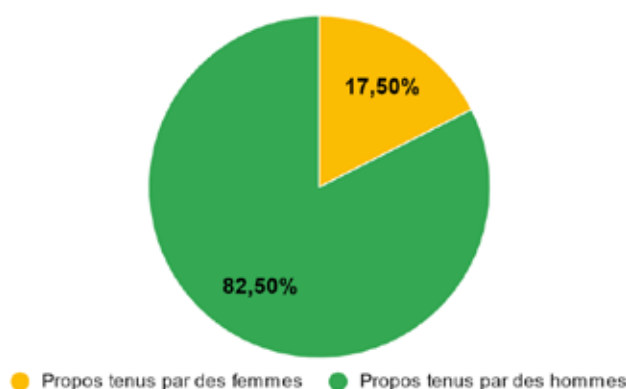
Rouler avec 2 GRAMMES : Ça fait
quoi ? (Le faites vraiment pas svp)

4,4 M de vues • il y a 1 an

Image 1 : exemple de vidéos issues de la chaîne YouTube Vilebrequin.

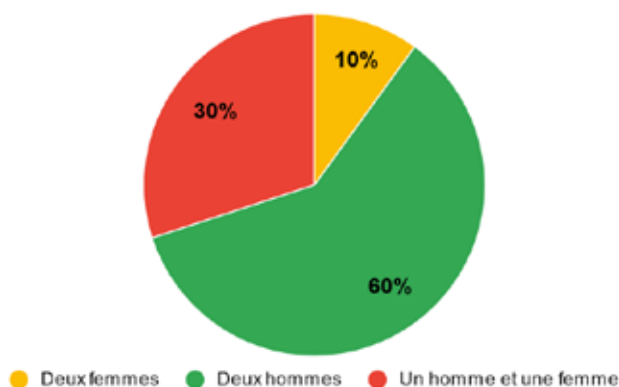
c. La violence masculine est banalisée et rendue attractive

Plus du quart des vidéos YouTube visionnées contient des propos à connotation sexuelle. En ce qui concerne les vidéos qui contiennent des propos à caractère sexiste, elles représentent 22 % des vidéos visionnées. Dans 82,5 % des cas de propos à connotation sexuelle tenus, les hommes en sont l'origine. Les femmes en constituent la principale cible. Lorsque les propos ne désignent pas des femmes, ce sont des propos homophobes qui sont formulés et banalisés. **Le ton humoristique** qui est associé à ces propos semble participer à leur **banalisation**. L'omniprésence des hommes semble favoriser les propos violents, notamment à caractère sexuel. En effet, les auteurs de violences, à la fois verbales, physiques et psychologiques, sont des hommes. Ce climat violent peut se traduire dans certaines vidéos par un rapport violent entre les femmes et les hommes. Bien que ces rapports restent minoritaires dans les contenus visionnés, il est possible de recenser sept cas de rapports basés sur la violence ou sur la soumission.



Graphique 15 : Par qui sont tenus les propos à connotation sexuelle ?

En ce qui concerne la diffusion des stéréotypes de genre, les conclusions apparaissent similaires. De manière générale, environ un tiers des conversations présentes dans les contenus YouTube visionnés diffuse ou maintient des stéréotypes de genre. 60 % de ces conversations sont entretenues entre deux hommes. Seulement 10 % des échanges de cet ordre concernent exclusivement les femmes.



Graphique 16 : Par qui sont tenues les conversations qui maintiennent et/ou diffusent des stéréotypes de genre ?

Cependant, les différentes violences évoquées semblent être invisibilisées dans la diffusion de la vidéo. En effet, le titre, la description ou encore les différents hashtags associés à la vidéo mise en ligne ne laissent que très rarement supposer la présence de propos ou de comportements violents et sexistes. Cette idée est renforcée par le fait que plus de 70 % des contenus visionnés sont adressés à un public étendu incluant les plus jeunes. Près de 20 % des contenus tout public contiennent des propos à caractère sexuel. La moitié des contenus étant considérés comme « 13 ans et + » contiennent des propos à caractère sexiste.

d. Des contenus qui valorisent et normalisent l'expression d'une masculinité toxique

La violence observée et majoritairement initiée par les hommes semble constituer l'expression d'une forme de **masculinité toxique**. En effet, les productions de plus en plus importantes et sophistiquées des vidéos postées sur YouTube illustrent des démonstrations de force. De nombreux défis sont proposés, quelques fois extrêmes, et **obligent à l'excès de courage**. Ces éléments semblent favoriser l'expression de la violence de la part des hommes. La socialisation genrée qui encourage les jeunes hommes à se montrer **forts** et **puissants** est renforcée au travers des vidéos visionnées. Ces qualités sont mises en valeur et sont diffusées de manière massive comme des **modèles** à suivre.

5. Etude de cas : le Multi-Do Challenge ou l'ambiguïté des vidéos destinées aux « enfants » sur YouTube

Sur les 100 vidéos du classement des contenus YouTube, trois étaient issues de la même chaîne, la « Multi Do Challenge French ». Ces vidéos mettent en scène des acteur·rices adultes déguisé·es en enfants réalisant des challenges notamment alimentaires. Les actrices et acteurs jouent leurs rôles respectifs tandis qu'une voix en arrière plan les double de manière constante.

À première vue, ces contenus aux intrigues très simples semblent destinés aux enfants. Cependant, les actrices y sont sur-maquillées et adoptent des coupes de cheveux enfantines comme des couettes ou des nattes. Les contenus ainsi que les vêtements des personnages sont ultra-colorés afin d'attirer le plus l'attention.

Ces vidéos comptabilisant des millions de vues semblent principalement s'adresser à des enfants. Néanmoins, le rapport étrange qui est mis en place entre la nourriture et ces adultes infantilisé·es semble volontairement malsain. En effet, nous remarquons que des gros plans des visages des acteurs et actrices en train de réaliser les challenges y sont glissés. Nous nous retrouvons donc avec des vidéos principalement destinées aux enfants où des adultes aux physiques stéréotypés sont mis en scène dans des scénarios innocents rendus néanmoins suggestifs.

Ces vidéos qui figurent parmi les contenus les plus vus de la plateforme permettent de questionner les contenus destinés aux enfants et leur ambiguïté. Au-delà des stéréotypes de genre véhiculés par les personnages y figurant, il s'agit de s'interroger sur leur raison d'être.

Par ailleurs, en analysant les commentaires figurant sous les vidéos de cette chaîne, nous pouvons nous interroger sur la réalité de cette popularité. Nombre des commentaires semblent avoir été générés par des robots, ce qui peut laisser penser que cette chaîne fonctionne grâce à des stratégies de rehaussement fictif de son référencement afin de générer plus de vues. Il s'agirait de gagner en visibilité en achetant des vues afin de monter dans les tendances, de toucher par conséquent un plus grand public et donc d'engranger plus de vues.

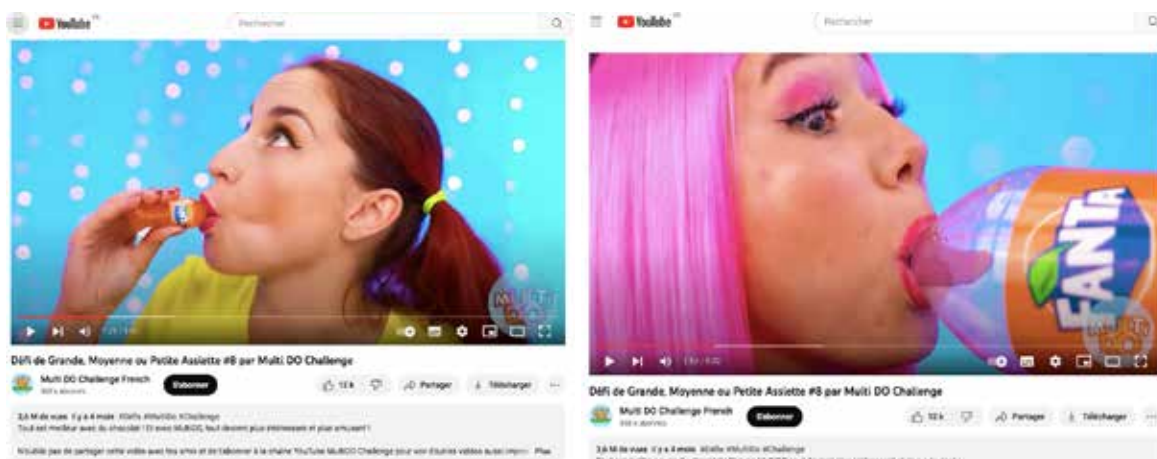


Image 2 : exemple de contenus suggestifs proposés par la chaîne du Multi Do Challenge.

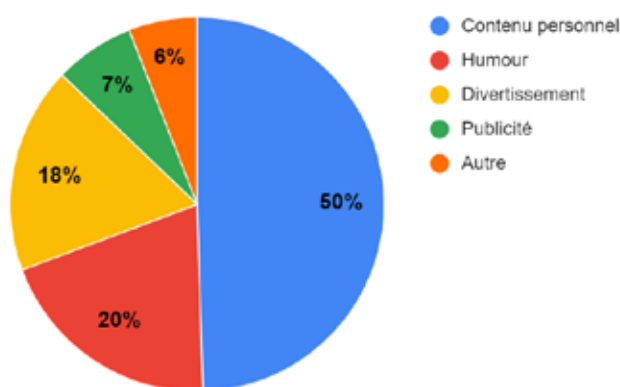
Instagram

1. Type de contenu analysé et public visé : les photos personnelles dominant sur Instagram

Instagram est une plateforme gratuite de partage de photos et de vidéos. La plateforme connaît une forte croissance depuis son lancement en 2010, avec 1,386 milliard d'utilisateur·rices actifs mensuels dans le monde. En 2022, Instagram est devenu le troisième réseau social le plus utilisé en France, avec plus de 22 millions d'utilisateur·rices (Digimind, 2022), devancé seulement par Facebook et YouTube. Au fil des années, Instagram s'est professionnalisé, permettant aux créateur·rices de contenu de gagner de l'argent grâce à leurs activités sur la plateforme. Ces créateur·rices de contenu sont également connus sous le nom d'« Influenceur·euses » : des personnes suivies par un nombre particulièrement important d'utilisateur·rices.

L'analyse des contenus d'Instagram effectuée par cette étude porte sur les publications les plus populaires de la plateforme. Ainsi, le top 100 des publications, en termes de *likes*, des dix plus gros·ses créateur·rices de contenu, en termes de followers - à savoir Caroline Receveur, Cyprien, Enjoyphoenix, Jessica Garcia, Mister V, Nabilla, NicoCapone, Norman Thavaud, SqueeZie et Tibo Inshape - est analysé. Il est important de souligner que l'analyse de contenus concerne les publications permanentes et non les *stories* éphémères, qui sont accessibles uniquement pendant 24 heures. De plus, les données concernant les vues des *stories* sont privées et uniquement accessibles aux créateur·rices. Compte tenu de la nature permanente des publications, nous observons une véritable recherche de mise en scène dans la présentation du contenu. La réflexion portée sur ces publications est ainsi extrêmement pertinente pour l'analyse de l'image de la femme et des stéréotypes de genre.

Parmi les 100 publications étudiées, nous retrouvons 64 % de photos, 35 % de vidéos courtes (moins de trois minutes) et seulement 1 % de vidéos longues. Concernant le genre des contenus, 50 % de publications analysées sont du contenu personnel, 20 % de l'humour, 18 % du divertissement et 7 % de la publicité. Etant donné le caractère publicitaire et commercial de beaucoup des comptes « d'influence », nous aurions pu nous attendre à trouver davantage de publicités. Cependant, comme il sera décrit plus tard, la publicité sous la forme de placements de produit est parfois déguisée sous la forme de contenu personnel.



Graphique 17 : Genre des contenus sur Instagram.

Le public visé par les publications Instagram est difficile à identifier car les publications sont disponibles pour tous les utilisateur·rices de la plateforme (accessible aux 13 ans et plus), indépendamment de leur âge. Néanmoins, nous savons que 52 % des utilisateur·rices français d'Instagram sont des femmes et 48 % sont des hommes. De plus, 64 % des utilisateur·rices ont moins de 34 ans, et 33 % moins de 24 ans. Instagram est aussi le deuxième réseau social de la Génération Z (15-24 ans) en France en termes de nombre de visiteur·euses quotidien·nes. À titre d'exemple, 69 % des visiteur·euses quotidien·nes de la plateforme se situent dans la tranche 15-24 ans en octobre 2020. De plus, 89 % des membres de la Génération Z utilisent quotidiennement Instagram en France². De ce fait,

il est possible de conclure que cette tranche d'âge constitue le public principalement visé par les influenceur-euses de la plateforme.

2. Des femmes sous-représentées et de retour à la maison

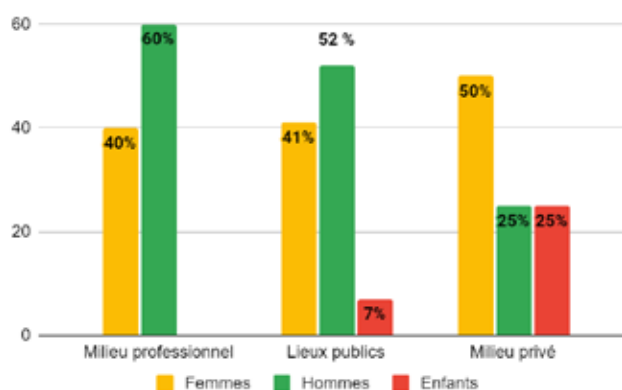
a. Mixité de genre sur Instagram : les femmes demeurent sous-représentées par rapport aux hommes

Nous retrouvons une mixité de genre dans 53 % des publications analysées. Cependant, **les femmes demeurent globalement sous-représentées par rapport aux hommes**. En effet, la majorité des personnages principaux sont des hommes, et ce dans 52 % des publications. Les femmes, quant à elles, n'occupent que 44 % des rôles principaux, les enfants constituant le reste. En ce qui concerne les personnages secondaires, 45 % sont des hommes contre 37 % de femmes.

Ensuite, il est intéressant de noter que, parmi les contenus classifiés comme contenu humoristique, nous retrouvons une différence encore plus prononcée entre le nombre de personnages masculins et féminins. En effet, 62 % des personnages principaux sont masculins (faisant écho au stéréotype de l'humoriste qui sera décrit dans une autre section) face à seulement 33 % de personnages féminins. De même, dans les publications publicitaires, 75 % des personnages principaux sont des hommes, alors que seulement 25 % sont des femmes.

b. Milieu et environnement des publications : le retour des femmes à la maison

Au-delà de l'écart en nombre entre les personnages masculins et féminins, **nous constatons aussi une différence spatiale entre les sexes** dans les contenus analysés. Les résultats de l'analyse montrent que les femmes sont sous-représentées dans les milieux professionnels et lieux publics en plein air, alors qu'elles sont surreprésentées dans les pièces intimes. Les autres environnements (espaces de détente, milieux neutres, etc.) ne présentent aucun déséquilibre entre les femmes et les hommes.



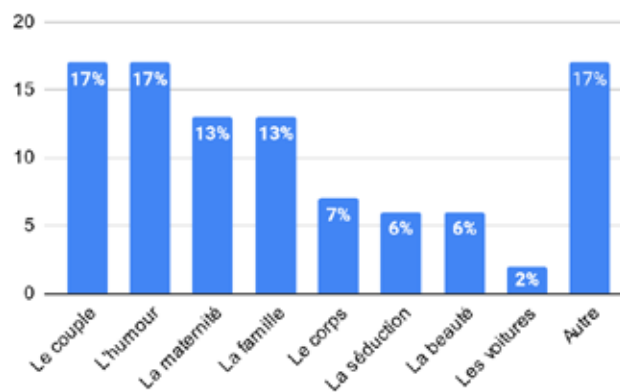
Graphique 18 : Personnes évoluant dans un milieu professionnel, des lieux publics en plein air ou dans des pièces intimes (salle de bain, chambre à coucher etc.).

3. Les stéréotypes de genre sur Instagram : des femmes en couple et maternelles

L'analyse des publications des créateur-rices de contenu les plus populaires d'Instagram révèle la présence des stéréotypes de genre.

a. La structure familiale et l'humour sont les thèmes principaux des publications

Les contenus analysés présentent une grande variété de thèmes et sujets évoqués. **Parmi les plus significatifs, nous retrouvons le couple (évoqué dans 17 % de publications), l'humour (17 %), la maternité (13 %) et la famille (13 %).** Au sein de la catégorie « Autre », nous pouvons retrouver les photoshoots, les vêtements, les voyages ou bien encore l'amitié.



Graphique 19 : Sujet évoqué par la publication.

Ces résultats sont très significatifs, car **les catégories « maternité », « couple » et « famille » sont les plus susceptibles de tomber dans les stéréotypes de genre.** La maternité est fréquemment évoquée dans des publications d'influenceuses, comme Nabilla, Caroline Receveur, ou encore Jessica Thivenin, lorsqu'elles partagent des publications avec leurs enfants ou lors de leur grossesse. Il est important de souligner l'**abondance de femmes enceintes ou mères d'enfants en bas âge** parmi les influenceur-euses les plus populaires de France.



Image 3 : exemple de publications montrant des femmes enceintes et mères d'enfants en bas âges sur Instagram.

L'image d'une famille idéalisée est aussi très présente parmi les contenus analysés. Nous retrouvons fréquemment des modèles familiaux traditionnels, constitués d'un couple hétérosexuel avec un ou deux enfants. De la même manière, nous trouvons plusieurs exemples de couples stéréotypés (couples jeunes, beaux

et hétérosexuels) parmi les publications les plus populaires, qui comprennent aussi généralement des mariages, demandes en mariage et annonces de grossesse ou d'emménagement en couple.



Image 4 : exemple de publications montrant des couples hétérosexuels et des familles « idéalisées » sur Instagram.

Les autres publications évoquent « la séduction » (6 % des contenus), « le corps » (7 %) et « la beauté » (6 %). Comme il sera explicité dans une autre section, ces évocations constituent aussi des marqueurs des stéréotypes de beauté, beaucoup plus visibles chez les femmes que chez les hommes.

b. Les placements de produit aux abonnés absents

Dans la plupart des cas (84 %), les publications analysées **ne contiennent pas de placement de produit**. Ce résultat peut paraître surprenant car le placement de produit (aussi connu sous le nom de marketing d'influence) est un outil très puissant pour la publicité sur Instagram. De plus, cette méthode représente parfois une technique de publicité cachée, qui consiste à intégrer le produit dans les publications des influenceur-euses sans en faire la promotion directe.

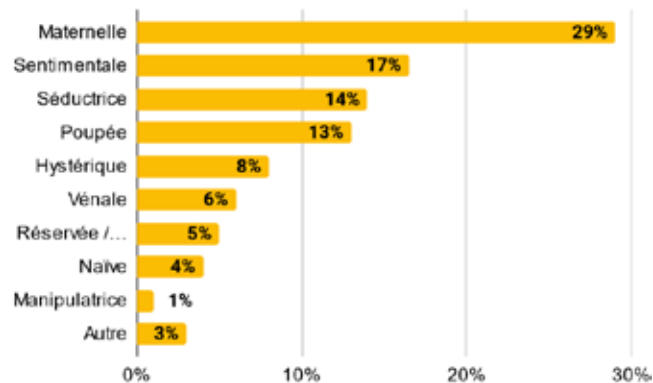
Deux raisons peuvent expliquer l'absence de placements de produit parmi les contenus analysés. Premièrement, les publications avec placement de produit risquent de ne pas être le type de publication le plus populaire auprès des utilisateur-rices. Ainsi, ce type de contenu génère moins de *likes* que les autres types de contenu, et reste donc en dehors du top 100 des publications des dix plus gros-ses créateur-rices de contenu. Par ailleurs, il est aussi possible que le placement de produit soit caché ou déguisé sous la forme de contenu personnel. Cela ne serait pas surprenant, étant donné que la publicité est la façon principale par laquelle les influenceur-euses gagnent de l'argent. La discrétion et l'impression d'authenticité assurent le bon fonctionnement de la publicité et évitent de provoquer du rejet de la part des utilisateur-rices.

c. Sur Instagram, 68% des contenus propagent des archétypes de genre

Un archétype est une image, une idée préconçue partagée dans l'inconscient collectif. Ainsi, les archétypes de genre représentent un imaginaire, un modèle que l'on associe aux hommes ou aux femmes. **Sur Instagram, 68 % des contenus analysés présentent des archétypes de genre**. À noter que certaines publications véhiculent parfois plusieurs archétypes pour un même personnage, qu'il soit féminin ou masculin.

51 % des publications transmettent des archétypes de genre féminins (Graphique 22). Parmi ces publications, 29 % présentent la femme comme « maternelle ». Elles nourrissent ainsi le mythe de la mère parfaite, et les publications présentent des femmes épanouies et totalement dévouées à leurs enfants. De plus, 17 % des publications présentent la femme selon l'archétype de « la sentimentale » et 14 % comme « la séductrice ». Ces deux archétypes nourrissent les comportements attendus des femmes dans leurs relations sentimentales. Les femmes sont souvent représentées sous l'angle de « la femme fatale », prête à charmer les hommes, ou de « la femme amoureuse ». Ensuite, 13 % des publications présentent la femme selon l'archétype de « la poupée ». Dans ces publications, les femmes sont alors sur-maquillées et apprêtées, même en milieu domestique, représentant ainsi un idéal souvent loin de la réalité. Les anciennes candidates de télé-réalité, comme Jessica Thivenin, Nabilla

ou Caroline Receveur, sont les premières à propager ces stéréotypes. Anciennes stars parfois sulfureuses, elles se présentent comme repenties en mères de famille, comblées par leurs enfants et leur mari. Une large majorité de leurs publications présente un quotidien idyllique, où les mères sont toujours parfaitement maquillées, des premières heures après l'accouchement au matin de Noël. Enfin, 8 % du contenu analysé présentent la femme sous l'angle de « l'hystérique ». Ces contenus présentent des femmes très nerveuses, exaltées. De plus, leurs réactions apparaissent disproportionnées par rapport à la situation dans laquelle elles se trouvent. Il est important de noter que, bien que toutes les publications ne nourrissent pas précisément des archétypes de genre, aucune des publications analysées ne va à l'encontre de ceux-ci. À titre d'exemple, aucune publication analysée n'a évoqué la réussite professionnelle féminine ou le choix de ne pas avoir d'enfants.



Graphique 20 : Archétypes de genre féminins.



Image 5 : exemple de publications évoquant le stéréotype de « la maternelle » sur Instagram.

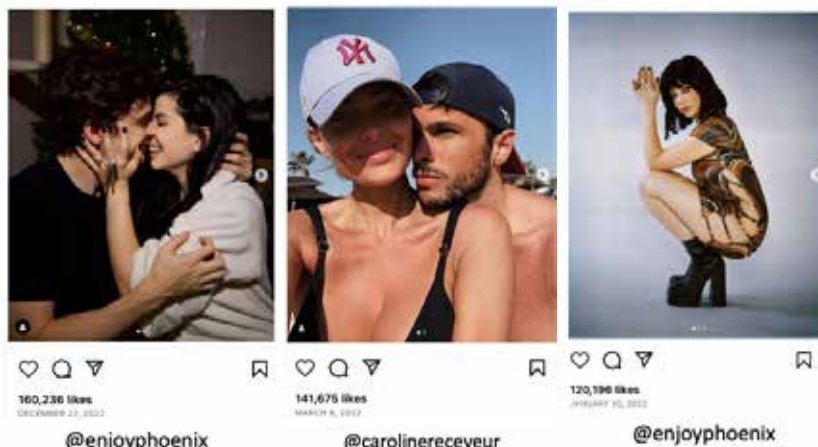


Image 6 : Exemple de publications évoquant les stéréotypes de « la séductrice » et de « la sentimentale » sur Instagram.



Image 7 : Exemple de publications évoquant le stéréotype de « la poupée » sur Instagram.

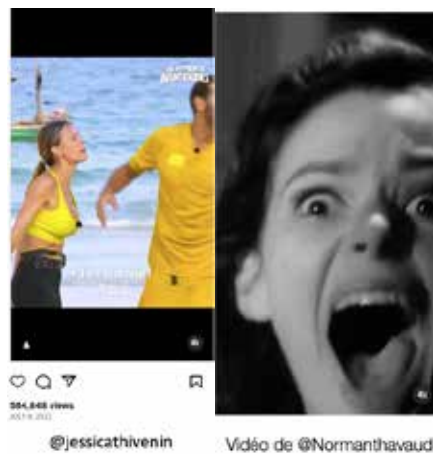
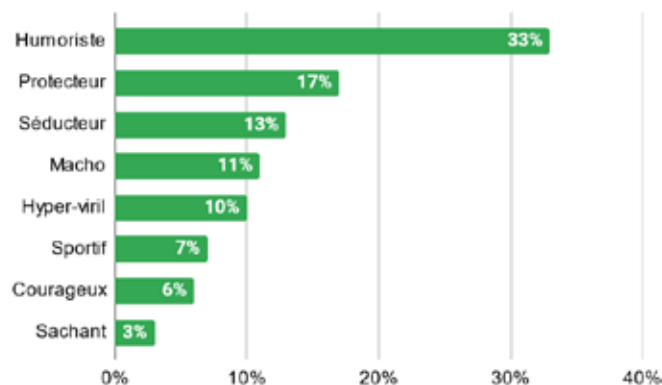


Image 8 : exemple de publications évoquant le stéréotype de « l'hystérique » sur Instagram.

44 % des publications transmettent des archétypes de genre masculins. Au global, moins d'archétypes masculins sont représentés parmi les hommes que d'archétypes féminins parmi les femmes. 33 % des publications analysées présentent des hommes dans le rôle de « l'humoriste ». Il est important de noter que ce rôle va aussi de pair avec la profession de certain-es influenceur-euses. Cependant, cet humour se fait parfois aux dépens des femmes, en les rabaissant. De plus, 17 % des publications analysées montrent des hommes dans le rôle du « protecteur ». Ces publications s'inscrivent souvent dans un cadre familial stéréotypé, où l'homme se présente en père de famille. Enfin, 13 % des contenus analysés présentent des hommes dans une position de « séducteur », 10 % comme « hyper-viril » et 11 % comme « macho ». Une fois de plus, ces représentations alimentent une conception de la masculinité bien particulière, et nourrissent une image délétère des comportements attendus socialement des hommes dans le cadre des relations sentimentales.



Graphique 21 : Archétypes de genre masculins.



Image 9 : exemple de publications évoquant le stéréotype de « l'humoriste » sur Instagram

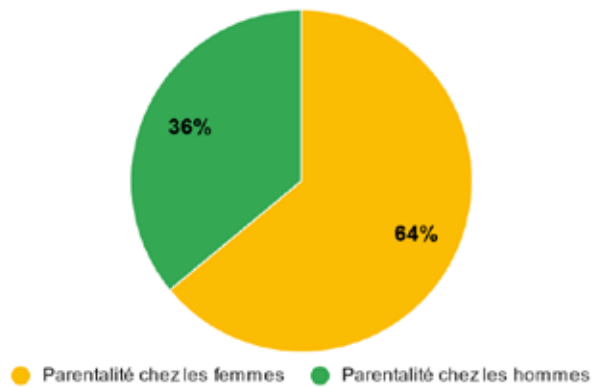


Image 10 : exemple de publications évoquant le stéréotype du « protecteur » sur Instagram.



Image 11 : exemple de publications évoquant le stéréotype du « séducteur » sur Instagram.

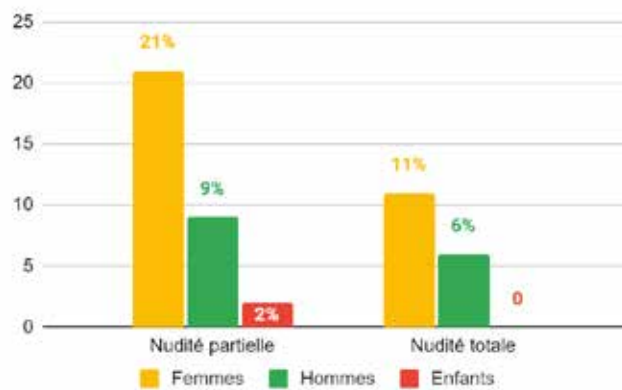
En plus de la diffusion générale d'archétypes de genre, l'activité des personnages féminins et masculins sur Instagram est, elle aussi, soumise à des stéréotypes de genre, particulièrement en ce qui concerne la parentalité. Ainsi, parmi les publications qui évoquent le sujet (26 %), 64 % évoquent la parentalité de personnages féminins. Ces résultats font écho à l'archétype de la femme « maternelle » précédemment évoqué.



Graphique 22 : Parentalité dans les contenus d'Instagram.

d. La nudité sur Instagram est souvent féminine

Les physiques promus dans les contenus d'Instagram sont aussi stéréotypés, et ce dans 45 % des publications analysées. Il est à noter que 63 % de ces contenus promeuvent des physiques stéréotypés féminins, contre 37 % de physiques stéréotypés masculins. La nudité féminine est aussi bien présente sur la plateforme, en proportion largement supérieure à la nudité masculine. **Parmi le total des publications analysées, 30 % présentent une nudité féminine partielle (21 %) ou totale (9 %), alors que seulement 17 % des contenus présentent une nudité masculine partielle (11 %) ou totale (6 %).** Il est important de noter que cette nudité est parfois surprenante et inattendue, n'étant pas toujours nécessaire à l'objectif du post ou à son sujet. Enfin, 23 % des publications analysées contiennent des personnages sexualisés. Parmi ces publications, 92 % présentent des femmes sexualisées. Le corps des femmes est, encore et toujours, souvent présenté sous un caractère sexuel.



Graphique 23 : Nudité dans les contenus



137,095 likes
DECEMBRE 4, 2021
@enjoyphoenix



@carolinareceveur



87075 likes
JUILLET 16, 2021
@normantheveud

Image 12 : exemple de publications présentant de la nudité féminine (à gauche, une évocation de la nudité totale sur Instagram et à droite, un exemple de publications présentant de la nudité féminine partielle sur Instagram)

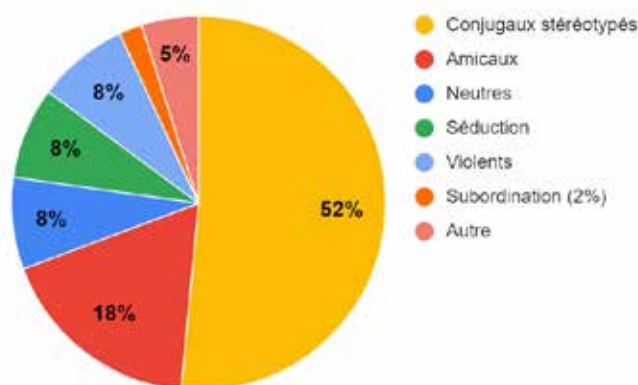
e. Le rapport conjugal stéréotypé domine les contenus Instagram

Une grande majorité des contenus présente un rapport romantique entre les personnages masculins et féminins. Ainsi, dans les publications présentant des personnages masculins et féminins en interaction, **52 % présentent un rapport conjugal stéréotypé, et 8 % un rapport de séduction entre les personnages**. L'analyse met en évidence l'abondance de couples qui affichent une relation conjugale stéréotypée. Ceci transparaît clairement à travers les *photoshoots* de couples hétérosexuels, dans lesquels figurent des photos de demandes en mariage, de mariages, d'annonces de grossesse et de moments passés avec des nouveaux nés. Parmi les couples d'influenceur-euses, nous retrouvons TiboInShape et Jujuficats, très connu-es dans le milieu du sport et de la nutrition, ainsi que Caroline Receveur et Hugo Philip, des personnalités médiatiques qui partagent leur amour sur leurs réseaux sociaux.



Image 13 : exemple de publications présentant un rapport conjugal stéréotypé.

Instagram présente peu de conversations entre les personnages, la majorité des posts étant des photos ou des vidéos assez courtes. Cependant, dans les rares cas où les publications présentent des conversations, les femmes restent majoritairement absentes. Ainsi, dans 60 % des cas la conversation a lieu entre deux hommes, et dans 29 % des cas entre un homme et une femme.



Graphique 24 : Rapports entre les personnages féminins et masculins.

4. Contenus violents et sexistes sur Instagram : l'humour fait défaut aux femmes

Les contenus analysés sur Instagram présentent de la violence et du sexisme. Concernant la violence, 12 % des publications analysées contiennent de la violence physique et 4 % de la violence psychologique. Des propos violents sont aussi présents dans 12 % des publications étudiées. L'image de la femme est également dégradée dans 9 % des contenus qui présentent des femmes humiliées, méprisées, ignorées, mises de côté, ou même parfois violentées. Cette violence est souvent amenée sur le ton de l'humour, dans des extraits d'émissions de télé-réalité ou de courts sketch humoristiques, dont les plaisanteries sont souvent aux dépens des femmes. Cependant, il est intéressant de noter qu'une majeure partie des femmes présentes dans ces vidéos participe volontairement à ces mises en scènes. Enfin, le sexisme reste très présent sur Instagram avec 27 % des publications analysées présentant des propos à caractère sexuel et 22 % des propos à caractère sexiste.



Image 14 : exemple de publications « humoristiques », dégradant l'image des femmes avec parfois violence et sexisme.

À titre illustratif, le compte Instagram de Nicolas Scuderi et Daniela Pinto (@Nicocaspone.comedy) se fait remarquer par son contenu principalement humoristique, dont les blagues et pièges se font aux dépens de la femme. Le couple y partage des extraits de leur quotidien, des canulars et des scènes de ménage sur un ton humoristique. Le couple est devenu une référence en matière de canulars, car Nicolas Scuderi taquine, effraye et ridiculise sa femme, Daniela Pinto, dans le but de faire rire le public. Par exemple, dans une vidéo, Nicolas Scuderi vide un seau d'eau sur la tête de sa femme quand elle arrive à la maison, en lui faisant croire qu'elle est sur le point de recevoir une surprise romantique. Dans une autre vidéo, Nicolas replie un siège du métro juste avant que Daniela ne s'assoie pour la faire tomber. Nous retrouvons un dernier exemple dans une vidéo où Nicolas tente d'imiter une scène porno avec sa femme, ce qui la met en colère.

TikTok

Concernant le contenu produit sur TikTok, l'étude menée nous permet de relever trois points principaux sur la représentation des femmes et des hommes : une sous-représentation des femmes dans le contenu le plus vu sur cette plateforme, une importante présence des dynamiques stéréotypées du couple et une prédominance de l'archétype de l'homme humoriste.

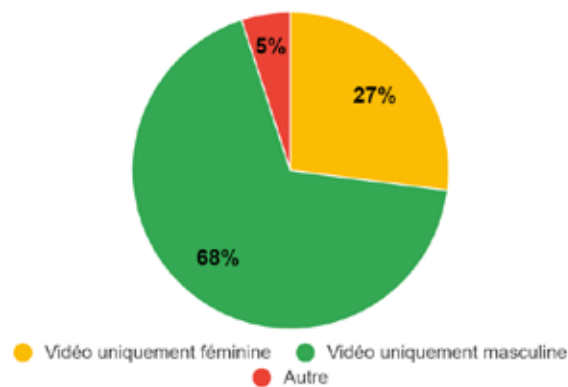
1. Une invisibilisation des femmes au premier et au second plan

a. Des femmes globalement sous-représentées dans les contenus postés

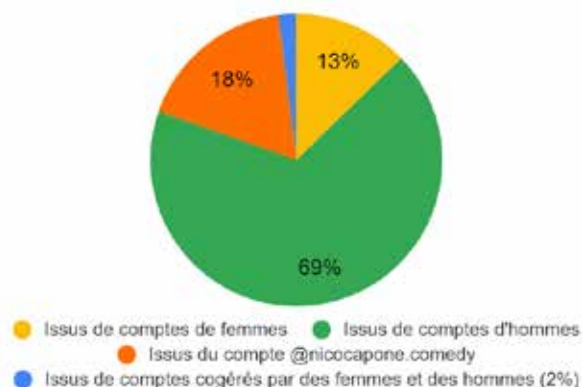
Si nous nous intéressons à la présence des femmes dans les contenus les plus visionnés sur TikTok, nous relevons que **les femmes, quels que soient les rôles qu'elles occupent dans les vidéos, sont moins nombreuses que les hommes** : 36 % de femmes (130 femmes) contre 64 % d'hommes (229 hommes).

Seules **53 % des vidéos font preuve de mixité de genre** (présence d'au moins un représentant ou une représentante du genre opposé), c'est-à-dire que près d'une vidéo sur deux présente des personnages soit intégralement masculins, soit intégralement féminins.

Cependant, **dans l'échantillon de vidéos sans mixité de genre, 27 % des vidéos présentent au moins un personnage femme**. La non-mixité, lorsqu'elle existe, est donc plus souvent masculine. De plus, parmi les 100 contenus analysés, seuls 31 sont issus de comptes identifiables comme étant gérés ou cogérés par des femmes, dont 18 issus du même compte NicoCapone cogéré par un homme et une femme. **Les comptes de créatrices féminines sont ainsi largement absents des vidéos les plus visionnées.**



Graphique 25 : Genre du ou des personnages dans le contenu sans mixité de genre.



Graphique 26 : Répartition des contenus selon le genre des créateur-rices sur TikTok

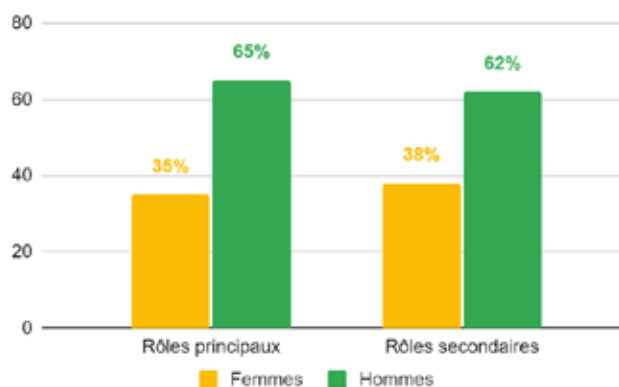
Sur l'ensemble des contenus les plus visionnés sur TikTok, **63 % des vidéos présentent au moins un personnage féminin, alors que 80 % des vidéos présentent au moins un personnage masculin.**

Si nous nous concentrons sur la présence des femmes et des hommes selon le genre des contenus, nous observons que dans les genres représentés dans les 100 contenus les plus visionnés sur TikTok (humour, divertissement, contenu personnel, publicité), les femmes sont plus présentes que les hommes dans seulement un d'entre eux : les publicités (57 % de femmes contre 43 % d'hommes).

Les deux genres de contenu les plus populaires sur la plateforme sont le divertissement (33 % des vidéos) et l'humour (32 %). **Parmi les vidéos de divertissement, les femmes sont sous-représentées** : 25 % des personnages sont des femmes. Elles représentent 21 % des personnages principaux. Quant aux vidéos d'humour, les femmes sont mieux représentées : elles constituent 42 % des personnages, et occupent 48,7 % des rôles principaux.

b. Les femmes sont absentes des rôles principaux

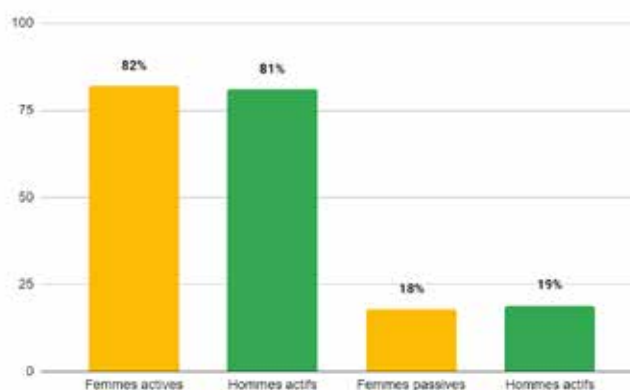
Quant aux rôles qu'occupent les femmes sur la plateforme, nous observons que seulement **35 % des rôles principaux sont occupés par une femme**, contre 65 % par des hommes.



Graphique 27 : Genre du ou des personnages principaux et secondaires.

Cet écart entre la représentation des femmes et des hommes persiste dans l'occupation de rôles secondaires : 38 % des rôles secondaires sont occupés par des femmes (contre 62 % par des hommes). Cette donnée est particulièrement significative puisque, sont indexées dans cette catégorie, les personnes occupant un rôle esthétique ou inactif, ou ayant une présence à l'écran de seulement quelques secondes. Par exemple, notre échantillon inclut plusieurs vidéos d'hommes en train de danser ou de réaliser un prank dans des lieux publics dans lesquels les femmes ont un rôle très limité, de même que leur temps de présence et de parole, et surtout aucune influence sur le contenu et la création.

Il est intéressant de noter que, bien que les femmes soient sous-représentées parmi les personnages principaux et secondaires, **la proportion de femmes actives et passives est presque égale à celle des hommes** : il y a des femmes passives dans 18 % des vidéos dans lesquelles elles sont présentes, contre 19 % pour les hommes.



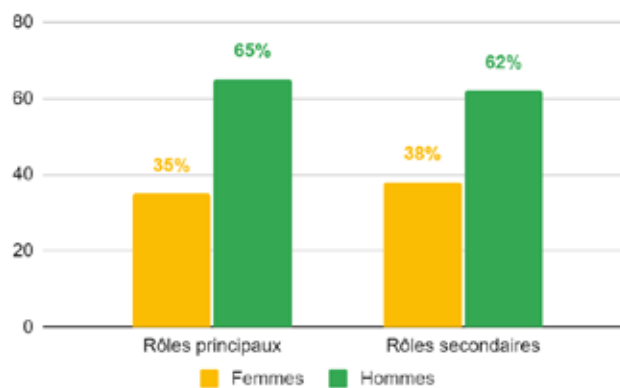
Graphique 28 : Passivité et activité des personnages.

2. Une stéréotypisation qui met en valeur les hommes et qui diffuse une image dégradante des femmes

a. Prévalence de la femme réservée, hystérique et séductrice

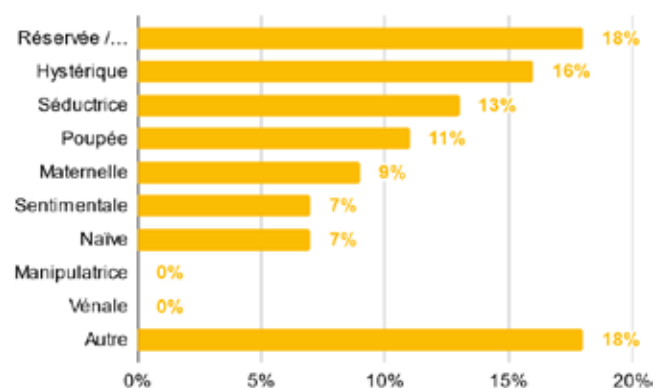
Notre analyse a révélé que **35 % des vidéos présentent un comportement de femme stéréotypé, c'est-à-dire incluant un ou plusieurs stéréotypes féminins**. Sachant que les femmes sont beaucoup moins présentes dans les contenus analysés (130 femmes contre 229 hommes), ce chiffre serait plus important si les vidéos incluaient plus de femmes.

Les données montrent que dans les cas où la femme correspondait à un archétype de genre, **elle est dépeinte comme étant la femme « réservée et calme » (18 %), « hystérique » (16 %) ou « séductrice » (13 %)** respectivement.



Graphique 27 : Archétype de genre féminin.

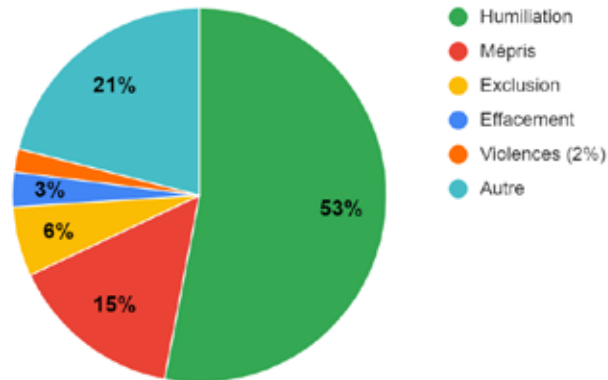
Nous pouvons noter que ce phénomène pourrait être expliqué par une **importante présence des dynamiques stéréotypées du couple**. Il transparaît dans les résultats qu'une majorité du contenu analysé sur TikTok **met en scène un rapport entre homme et femme qui dans 33 % des cas, représente un rapport conjugal stéréotypé**. Par ailleurs, dans **10,5 % des cas le rapport entre ces deux genres est basé sur la séduction**.



Graphique 29 : Les rapports entre hommes et femmes.

Il est également important de soulever **l'importance des rapports amicaux (10 %)**. De plus, **les rapports neutres (29 %)** constituent une part importante des rapports présents dans le contenu analysé. Cependant, **ce résultat peut être expliqué par la prévalence des contenus mettant en scène des inconnu-es**, tels que les micro-trottoirs, les flashs mob, ou les canulars en public.

L'image de la femme est dégradante dans 20 % du contenu. En nous intéressant à la question de l'image dégradante de la femme, nous remarquons que dans **le contenu où la femme a une image dégradée, elle est très majoritairement humiliée (53 %)**.



Graphique 30 : Image dégradée des femmes

Si nous nous focalisons sur les deux genres de contenus les plus représentés dans les 100 contenus les plus visionnés sur TikTok, l'humour et le divertissement, nous **observons une augmentation du nombre de représentations dégradantes de la femme** : 42,5 % des vidéos, un pourcentage qui double. En effet, souvent la blague cible la femme. Nous relevons notamment des vidéos où la femme est pointée du doigt pour faire rire (par exemple, une femme qui flatule et mari qui réagit négativement, une femme qui cuisine avec une spatule positionnée au niveau de son postérieur).

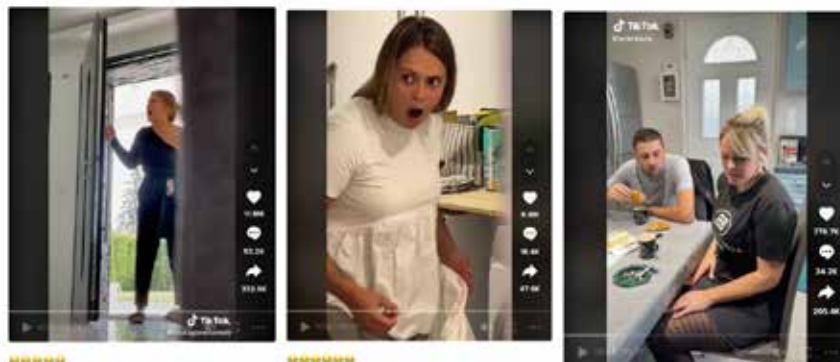
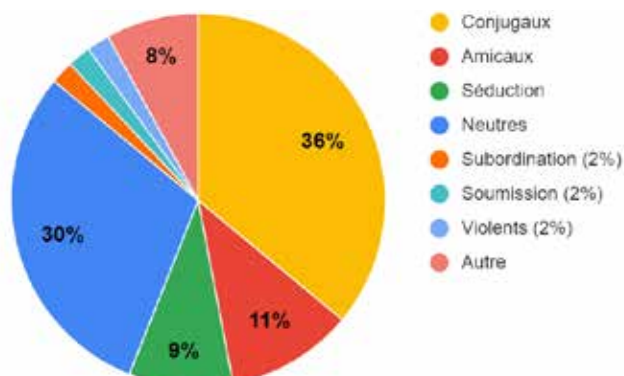


Image 15 : exemple de publications « humoristiques », diffusant une image dégradante des femmes.

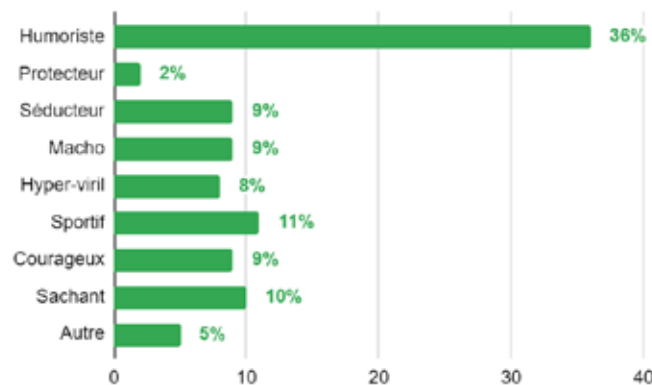
Nous notons également **une majorité des rapports de couple stéréotypés** dans les contenus humoristiques et de divertissement. En effet, ceux-ci représentent **33 % des rapports** entre hommes et femmes dans ces vidéos. Dans ces contenus, les hommes tirent parfois parti de la dynamique du couple hétérosexuel traditionnel pour tourner en ridicule leur femme. Par exemple, l'homme dérange la maison, la femme rentre et devient hystérique : la situation laissant sous-entendre que c'est à elle de nettoyer le désordre créé par le mari.



Graphique 31 : Rapports entre hommes et femmes dans le contenu humoristique et divertissant.

b. Une importante stéréotypisation valorisante de l'homme

Notre analyse a révélé que **61 % des vidéos présentent un comportement d'homme stéréotypé, c'est-à-dire incluant un ou plusieurs stéréotypes masculins**. Il y a donc, en parallèle de la femme, une importante stéréotypisation de l'homme. Quand l'homme était représenté au travers d'un archétype de genre, **il l'était très largement au travers de la figure de l'homme humoriste (36 %)**.



Graphique 32 : Archétype de genre masculin.

Ce résultat pourrait être compris dans le cadre du contenu posté sur TikTok. **33 % des vidéos ont pour but de divertir et 32 % sont humoristiques**. Comme sur YouTube, sa récurrence souligne que le fait d'être drôle, d'occuper le devant de la scène et de faire rire une audience mixte sur TikTok est un trait majoritairement masculin. En effet, l'échantillon de contenus analysés présente très peu de femmes humoristes, et seulement sur des comptes cogérés avec un homme. Il y a donc sur cette plateforme une légitimité attribuée à l'homme pour divertir qui est retrouvée dans les vidéos d'humour les plus populaires (Nicocapone, SUPERBOOMJ, Yes Cyrille, Japan Sab).

La répartition des autres archétypes masculins est assez équilibrée : 11 % le sportif, 10 % le sachant, 9 % le séducteur, le macho et le courageux, et 8 % l'hyper-viril. Contrairement aux archétypes féminins, les stéréotypes masculins les plus observés sont **valorisants**.

3. Des propos violents, sexuels et sexistes largement absents, mais tout de même entièrement tenus par des hommes

Dans le contenu étudié, nous notons **une absence quasi totale de propos violents, sexuels ou sexistes** : seulement 5 % des vidéos contiennent des propos à connotation sexuelle. **Il est aussi à noter que, quand des propos à connotation sexuelle sont présents, ils sont entièrement tenus par des hommes**.

Par ailleurs, **nous relevons une absence presque totale de nudité** : aucune nudité totale, et peu de nudité partielle (quatre femmes et un homme). Cependant, bien qu'elle soit peu présente, **quand la nudité est observée, ce sont majoritairement des femmes (80 % des personnes nues)**. Quant à **la sexualisation des personnages, les données concernant les hommes et les femmes sont similaires** : 9 % des vidéos présentent au moins une femme sexualisée et 7 % pour les hommes.

De la même manière, très peu de vidéos avec des propos violents sont présentes (seulement une vidéo).

Bien que cela puisse constituer un résultat encourageant, il est surtout dû au fait que TikTok est une plateforme où **il y a très peu d'interactions et de dialogues** contrairement à ce qui pourrait être observé sur YouTube. Ici, l'absence de propos, de façon générale, est retranscrite dans ce résultat. Cependant, il est important de noter que souvent le contenu sexuel ou violent passe par le sous-entendu ou à l'aide de la musique de fond. Par exemple, dans une vidéo de theo_landji où il attrape une femme qui tente de cambrioler son domicile, la musique

de fond inclut des bruits de grincement d'un lit, évoquant des rapports sexuels. De la même manière, une vidéo de Nicocapone fait référence aux parties intimes de l'homme en utilisant une photo d'un rongeur suggestif.

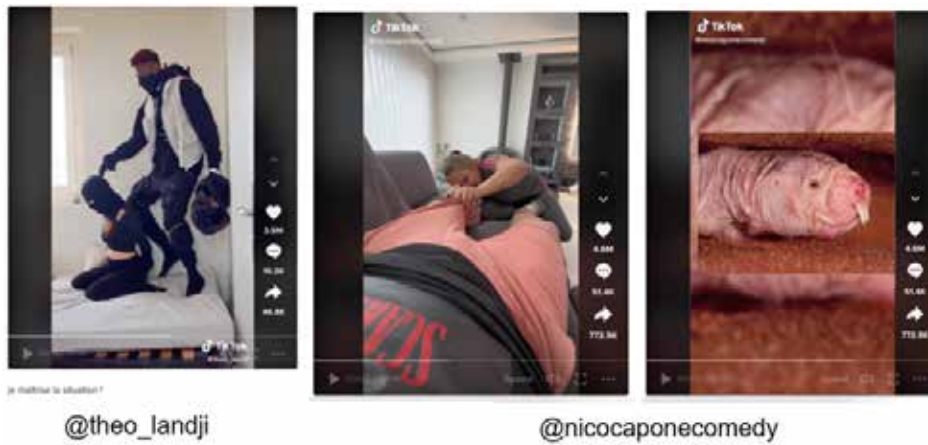


Image 16 : exemple de publications avec sous-entendus sexuels.

Nous pouvons également nous questionner sur le type de contenu que consomment les utilisateur-rices de TikTok (qui est avant tout humoristique.) Nous pouvons émettre la supposition que les restrictions de contenus sur cette plateforme sont plus importantes, ce qui ne permet pas à l'utilisateur-riche de poster du contenu avec une importante nudité sans être banni de la plateforme.

Conclusion

Cinq ans après le mouvement #MeToo né sur les réseaux sociaux, l'image des femmes en ligne n'a pas connu de révolution. Les contenus les plus populaires chez les Françaises n'ont pas été affectés par les effets de la libération de la parole des femmes victimes de sexisme. La remise en question des codes de la féminité, de la virilité exacerbée ou des relations de domination caractéristiques de la « quatrième vague féministe » n'imprègne pas les réseaux sociaux. Plus alarmant, ces stéréotypes sont au contraire renforcés et font partie du contenu le plus plébiscité sur les trois plateformes soumises à notre étude. En effet, notre étude a montré qu'un tiers des conversations présentes dans notre échantillon de vidéos YouTube diffuse ou maintient des stéréotypes de genre. Les vidéos les plus performantes sur cette plateforme exploitent le stéréotype de la virilité (promotion de physique stéréotypé, activités à risques) et tendent vers le sensationnalisme. Instagram, réseau social prisé par la génération Z (15-24 ans) suit cette même dynamique, puisque 68 % des contenus les plus populaires présentent des archétypes de genre. Nous retrouvons notamment l'image de la mère parfaite, de la femme sentimentale ou séductrice. Parmi les créateur-rices stars de cette plateforme, nombreux-ses sont les ex-candidat-es de télé-réalité qui transposent leur univers sur petits écrans et fidélisent une jeune communauté. En ouvrant une fenêtre sur une intimité mise en scène et romancée, ces influenceur-euses prônent un idéal de vie archétypique et des modèles familiaux traditionnels. Les temps forts des couples hétérosexuels archétypaux fascinent et sont très populaires sur Instagram (demandes en mariage, naissances). Sur TikTok, les dynamiques de couple entretiennent également des rapports stéréotypés. Si les archétypes masculins mis en avant dans ces courtes vidéos sont valorisants (force, courage, esprit), l'image des femmes est davantage passive et au second plan. 35 % de notre échantillon présentent un contenu féminin stéréotypé, prônant notamment un comportement calme, séducteur ou hystérique.

Notre étude révèle par ailleurs une invisibilisation généralisée des femmes sur les réseaux sociaux. Ce phénomène se matérialise par deux constats : la popularité du contenu montrant des protagonistes masculins et le manque de femmes créatrices de publications virales. Nous l'observons notamment sur YouTube où 97 % des vidéos les plus populaires mettent en scène des hommes, et qu'un compte YouTube sur dix est géré par une femme. La passivité des femmes dans le contenu renvoie souvent les femmes à un personnage de second plan, comme spectatrice d'une scène orchestrée par un homme. Une analyse spatiale du contenu nous révèle également une sous-représentation des femmes dans l'espace public contrairement aux lieux domestiques, tendance qui s'inverse chez les hommes.

Néanmoins, les cas de sexisme flagrants, assumés ou non, sont minoritaires. Le besoin de toucher un public toujours plus large tout en répondant aux exigences de la plateforme, amène les créateur-rices de contenu présents dans le haut du classement à produire des vidéos policées aux propos neutres et non-discriminants. Les réseaux font donc perdurer un contexte de violence physique et verbale d'apparence légère et acidulée. Parfois en effet, les créateur-rices jouent avec le seuil de tolérance des plateformes en empruntant un ton humoristique. Ainsi, le contenu divertissant et viral de TikTok est en partie fondé sur de l'humour à connotation sexuelle. L'image des femmes est dégradée sous couvert d'humour, favorisant un rapport d'infériorité.

La moyenne d'âge des créateur-rices de contenus étant relativement jeune, le public s'identifie à ces influenceur-euses, à leur attitude et mode de vie. L'exposition quotidienne des adolescent-es peut contribuer à la normalisation du harcèlement, de la discrimination et de la violence à l'encontre des femmes. Ces contenus peuvent également influencer la manière dont les jeunes perçoivent les rôles et les attentes liés au genre, limitant ainsi leur potentiel et leurs aspirations. L'exposition à du contenu stéréotypé et sexiste sur les réseaux sociaux entrave la construction d'une société égalitaire et équitable. Laisser une représentation du monde biaisée en libre accès pourrait empêcher une génération de penser l'égalité.

Par ailleurs, ces résultats en demi-teinte ne doivent pas masquer le réel élan d'ouverture observé de nos jours sur les plateformes en ligne. Plus que jamais, un nombre croissant de créateur-rices de contenu s'engagent

activement en faveur de l'égalité et de la cause féministe. Leur objectif est de briser les stéréotypes de genre qui limitent le champ d'action des femmes et de promouvoir des messages d'égalité, de respect et d'autonomisation à travers les plateformes des réseaux sociaux. Leur impact positif dans la sphère de l'influence est indéniable, car ils contribuent à redéfinir les normes de genre, à encourager la diversité et l'inclusivité, tout en inspirant leur communauté. Ces créateur·rices de contenu donnent une voix et une place aux femmes, et leur dévouement envers l'égalité et la cause féministe peut avoir un impact sur leur communauté. Il convient de souligner que ces influenceur·euses engagés sont encore loin de constituer une majorité parmi la vaste communauté des créateur·rices de contenu. Cependant, il est essentiel de faire connaître leur travail et de les soutenir, car ils ont un potentiel significatif pour effectuer un réel changement positif dans la société. Néanmoins, en favorisant leur visibilité et en encourageant leur croissance, nous pouvons contribuer à leur expansion et à l'élargissement de leur impact sur les normes de genre et l'égalité.

Notre enquête nous a mené à discerner l'ampleur du sexisme banalisé sur les réseaux sociaux. Plusieurs solutions peuvent être envisagées pour lutter contre la diffusion de stéréotypes de genre.

Une meilleure réglementation du contenu posté sur les réseaux sociaux peut être envisagée afin de créer un environnement en ligne plus sûr et inclusif, favorisant la diversité, le respect et l'égalité des genres. Etablir des directives claires permettrait de mettre en place des critères spécifiques pour détecter et supprimer les contenus qui perpétuent les stéréotypes sexistes ou qui portent atteinte à l'égalité des genres. Les plateformes doivent être tenues responsables de la mise en œuvre de ces directives, et des sanctions peuvent être envisagées en cas de non-respect. De plus, il serait important de mettre en place des mécanismes de signalement et de suppression rapides de contenus discriminatoires, sexistes ou violents, ainsi que promouvoir des algorithmes et recommandations moins biaisés.

Pour encourager la diversité sur les réseaux sociaux, les politiques publiques peuvent soutenir et inciter les plateformes à promouvoir activement l'égalité. Cela peut être réalisé en encourageant la visibilité et la mise en avant de certains créateur·rices de contenu, en soutenant des initiatives de mentorat et en mettant en place des programmes de formation spécifiques pour les aider à développer leurs compétences et à accéder à de nouvelles opportunités. Les politiques publiques peuvent donc jouer un rôle de catalyseur en fournissant un soutien financier, en encourageant la collaboration entre les plateformes et les acteur·ices concerné·es, et en mettant en place des incitations pour promouvoir la diversité. Cela permettrait de créer un écosystème plus équilibré et d'offrir des opportunités égales aux créateur·rices de contenu issus de groupes marginalisés, renforçant ainsi la représentation et l'influence positive de ces voix dans l'espace numérique.

La sensibilisation et l'éducation jouent enfin un rôle crucial dans la lutte contre les contenus stéréotypés afin d'informer les utilisateur·rices sur les biais des contenus. Fournir une « grille d'analyse » et diffuser des messages positifs sur l'égalité peut permettre de mieux déceler les contenus problématiques, d'adopter une perspective plus équilibrée et prévenir la perpétuation de contenus préjudiciables.



Papier recyclé

HCE
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

HAUT CONSEIL
À L'ÉGALITÉ
ENTRE LES FEMMES
ET LES HOMMES

55, rue Saint-Dominique - 75007 Paris
Courriel : haut-conseil-egalite@pm.gouv.fr
Téléphone : 01 42 75 86 91

www.haut-conseil-egalite.gouv.fr
Recevoir toutes nos informations : bit.ly/HCECP

Nous suivre :



La Femme Invisible dans le numérique le cercle vicieux du sexisme

Rapport n°2023-11-07-PAR&STER-60, publié le 07 novembre 2023

Sylvie PIERRE-BROSSOLETTE,

Présidente du Haut Conseil à l'Égalité entre les femmes et les hommes

Xavier ALBERTI, Marie-Anne BERNARD, corapporteur-euses et coprésident-es de la Commission
« Lutte contre les stéréotypes et rôles sociaux »

Catherine LADOUSSE, corapporteuse et coprésidente de la Commission
« Parité en matière politique, administrative et dans la vie économique et sociale »

Anna PRADO DE OLIVEIRA, corapporteur

Mahaut BERNARD, Manon DE BANIÈRES, Margot SCHNEIDER, Elise SUPAU, stagiaires

Le Certificat Égalité femmes-hommes et politiques publiques de Sciences Po pour l'étude sur les contenus numériques

