

# RÉSEAUX SOCIAUX

## ENQUÊTE SUR NOTRE SANTÉ MENTALE

Alors que les autorités politiques commencent à se mobiliser, l'inquiétude est palpable du côté des chercheurs: il y a urgence. Une épidémie de maladies mentales est en train de monter partout dans le monde. Et elle touche en particulier les plus jeunes.

PAR MARIE-CATHERINE MÉRAT

**40**  
LES ADOLESCENTES  
EN PREMIÈRE LIGNE

**42**  
DES EFFETS DANS  
TOUS LES SENS

**46**  
FACE À UN NOUVEAU  
TYPE D'ADDICTION

**46**  
COMMENT REPRENDRE  
LE CONTRÔLE?

*ikTok menace-t-il l'équilibre psychologique de certains adolescents?»* Le 15 mai 2023, deux sérateurs posent la question à une psychologue clinicienne et à une neurologue. Tous sont réunis dans le cadre de la commission d'enquête sur l'utilisation du réseau social, son exploitation des données, sa stratégie d'influence. De part et d'autre, l'inquiétude est palpable. «*Les réseaux sociaux sont un produit addictif qui est mis entre les mains de mineurs*», lance la psychologue Sabine Duflo. «*Les conséquences sur la santé sont lourdes*», affirme de son côté la neurologue Servane Mouton. Comment, en effet, ne pas s'interroger quand 63% des Français de 12 ans sont inscrits sur l'application, y passant en moyenne 35 heures par mois, selon l'Arcom?



## Une épidémie de maladies mentales chez les adolescents a commencé vers 2012

**Jon Haidt**, psychologue social et professeur d'éthique à l'université de New York



Si le réseau social chinois, lancé en 2016 avec un succès fulgurant, concentre les inquiétudes des politiques, celles-ci sont en réalité bien plus diffuses. Il y a aussi Snapchat, Instagram, YouTube, WhatsApp... qui totalisent près de 5 milliards d'utilisateurs quotidiens, 2h24 par jour en moyenne, soit 15% du temps éveillé.

«*Hier, l'environnement d'un adolescent c'était sa famille et l'école. Aujourd'hui, ce sont ses écrans, son portable en particulier*», observe Sabine Duflo. Les réseaux sociaux sont officiellement interdits aux moins de 13 ans? Qu'importe, il suffit de mentir sur sa date de naissance: à 11 ans, un enfant sur deux est déjà présent sur au moins un réseau. Le plus souvent équipés de leur propre smartphone (le taux atteint 83% à 12 ans), les 11-14 ans switchent d'une appli sur l'autre – Snapchat, YouTube et TikTok en tête – pour discuter avec leurs amis, regarder des vidéos, jouer à des jeux... Y passant au final plusieurs heures par jour pour les plus accros.

### GÉNÉRATION Z

Outre-Atlantique, l'inquiétude sourd depuis plusieurs années. Jon Haidt, psychologue social et professeur d'éthique, tire la sonnette d'alarme. «*Une épidémie de maladies mentales a commencé vers 2012*», énonce-t-il sur le blog «After Babel». Le fait est que la santé mentale des jeunes se dégrade dans le monde entier, notamment dans les pays occidentaux: +24% d'anxiété et +34% de dépression aux États-Unis entre 2005 et 2017; +58% de troubles mentaux au Royaume-Uni entre 2017 et 2021; +24% d'hospitalisations pour dépression en Allemagne... Les chiffres sont comparables en Nouvelle-Zélande, au Canada, en Australie, et même dans les pays

## DÉPRESSION, ANXIÉTÉ... L'INQUIÉTUDE MONTE

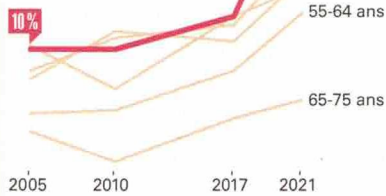
Depuis l'avènement des réseaux sociaux, les troubles mentaux ont considérablement augmenté chez les enfants et les adolescents des pays occidentaux.

SOURCES: IPSOS; SANTÉ PUBLIQUE FRANCE; PISA: M. E. DUFFY ET AL (2019); J. M. TWENGE ET AL. (2019)

nordiques comme la Finlande, pourtant réputée «pays le plus heureux du monde». En France, le nombre de jeunes souffrant de dépression a été multiplié par deux en dix ans.

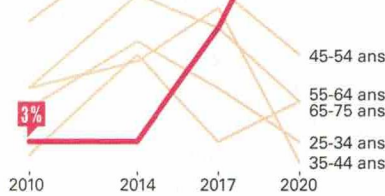
Et leur bien-être a clairement chuté: les enquêtes PISA, qui interrogent tous les 3 ans des dizaines de milliers de jeunes de 15 ans, révèlent que dans 36 pays sur les 37 étudiés, la solitude à l'école a augmenté depuis 2012. Une épidémie plus prégnante chez les filles que chez les garçons, et chez la génération Z (née entre 1995 et 2012) que chez les précédentes. En France, «*le nombre de consultations pour geste suicidaire augmente, et elles concernent presque exclusivement les filles*», indique le Haut Conseil de la famille, de l'enfance et de l'âge. Selon une étude publiée dans une revue

**1 JEUNE ADULTE SUR 5** souffre de dépression en 2021 en France, c'est plus de 2 fois plus qu'en 2005.



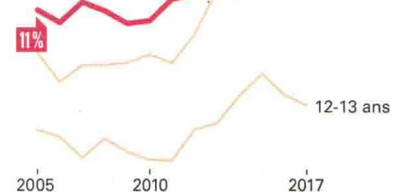
Français déclarant avoir vécu un épisode dépressif dans les 12 derniers mois

**2 FOIS PLUS DE JEUNES** qu'il y a 10 ans pensent à se suicider. Plus de 0,5% des 15-24 ans ont fait une tentative en 2020.



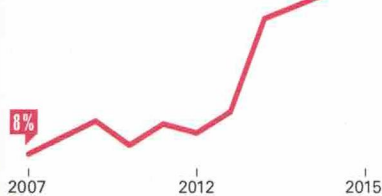
Français déclarant avoir pensé à se suicider au cours des 12 derniers mois

**1,5 FOIS PLUS D'ADOS** américains souffrent de dépression, comparé au début des années 2010.



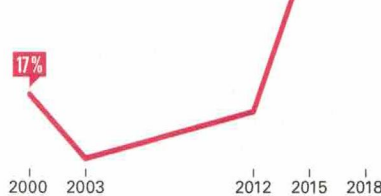
Américains ayant souffert d'un épisode dépressif majeur dans les 12 derniers mois

**1 ÉTUDIANT SUR 6** aux États-Unis s'automutile: 2,2 fois plus qu'il y a 10 ans.



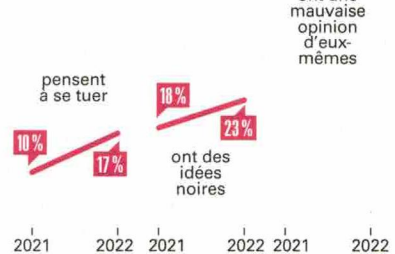
Étudiants américains en licence qui se sont infligé des blessures volontaires

**PRÈS D'UN TIERS DES ADOS** européens souffrent de solitude à l'école: c'est 2 fois plus qu'au début des années 2000.



Européens de 15-16 ans disant se sentir seuls à l'école

**1 ENFANT SUR 2** présente des troubles de dépression ou d'anxiété.



Français de 11-15 ans déclarant en avoir souffert dans les 15 derniers jours

américaine, et qui converge avec les données de Santé publique France, le nombre d'admissions des moins de 15 ans à l'hôpital Robert-Debré pour tentative de suicide a augmenté de 299% entre juillet-août 2019 et mars-avril 2021. »

« L'épidémie de maladies mentales chez les adolescents est internationale », soutient Jon Haidt. Pour lui, comme pour ses collaborateurs Zach Rausch et Jean Twenge, coauteurs d'une ambitieuse revue collaborative en ligne recensant les principales études sur la question, il ne fait pas de doute que les réseaux sociaux en sont la cause majeure. Car cette hausse de l'anxiété et de la dépression a débuté chez les adolescents américains et britanniques vers 2012. « Cela correspond à peu près

au moment où la plupart des adolescents américains ont troqué leur téléphone à clapet contre un smartphone, où ces smartphones ont été dotés d'un appareil photo frontal (à partir de 2010) et où Facebook a racheté Instagram », décrit Jon Haidt.

### « TOXIQUES »

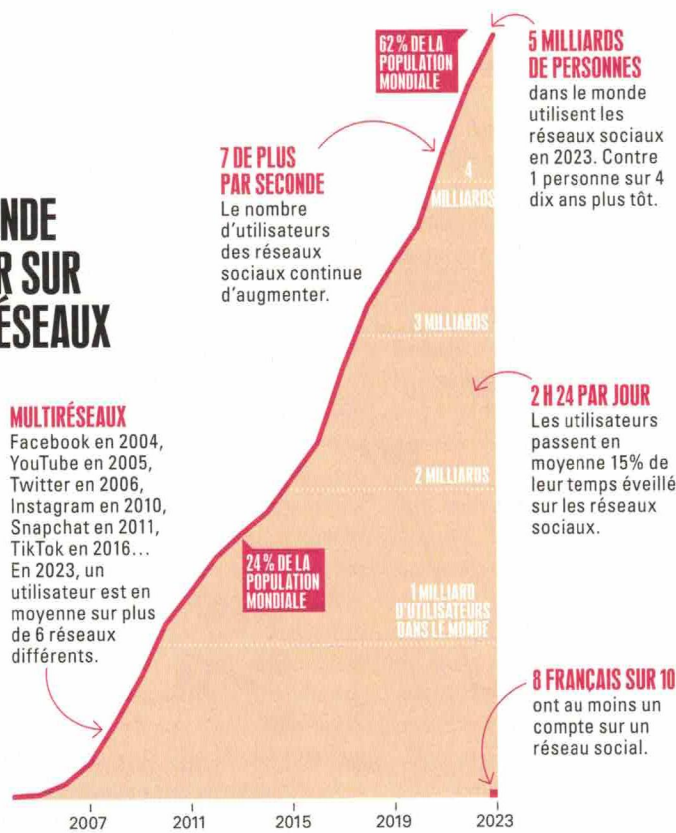
Entre 2009 et 2012, les principales plateformes ont en outre profondément changé, devenant plus « toxiques », selon le psychologue: Facebook a ajouté le bouton « j'aime », Twitter le retweet, peu à peu les fils d'actualité sont devenus algorithmiques, basés sur l'engagement (les mentions j'aime, les commentaires, les partages...). Résultat, les réseaux sociaux perturbent aujourd'hui les interactions sociales « en

personne », interfèrent avec le temps et la qualité du sommeil, exposent les jeunes à des environnements en ligne toxiques, à de la cyberintimidation... listent les chercheurs, inquiets.

Forte de son expérience de clinicienne, Sabine Duflo observe, en France, la même tendance: « C'est en 2013-2014 qu'a eu lieu l'envolée, car il y a eu une généralisation des appareils nomades et, du coup, une explosion du temps que les enfants et les adolescents passent dessus. »

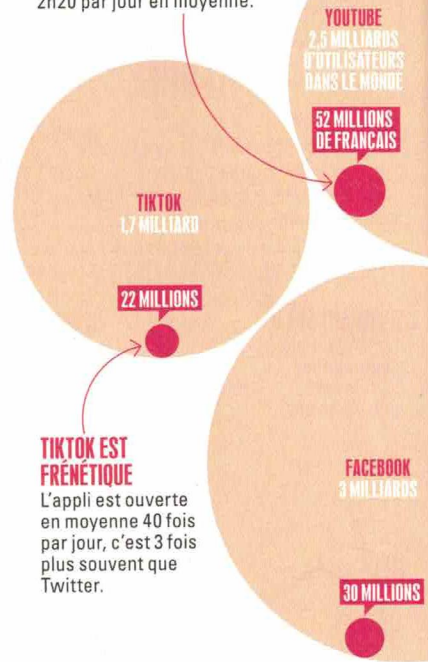
Corrélation n'est pas causalité, le mal-être des adolescents pourrait avoir d'autres origines, rétorquent certains chercheurs, moins alarmistes. Bien d'autres facteurs pourraient en effet expliquer cette chute du bien-être adolescent: éco-anxiété, incertitude face à l'avenir... Et la

# LE MONDE ENTIER SUR LES RÉSEAUX



## YOUTUBE DOMINE EN FRANCE

C'est la plateforme sur laquelle les Français passent le plus de temps : 2h20 par jour en moyenne.



pandémie, bien sûr. Nul doute que le Covid et les isolements associés ont affecté le moral des jeunes. « Ça peut être l'angoisse climatique, la bipolarisation de la vie politique aux États-Unis... Ça peut être plein de choses », met en garde le pédiatre Eric Osika, membre du Collectif surexposition écrans, intimement convaincu cependant de l'implication des réseaux sociaux. « Nous ne sommes pas capables de dire pourquoi la prévalence de la dépression

a augmenté », constate Silje Steinsbekk, professeure de psychologie clinique de l'enfant et de l'adolescent à l'université norvégienne des sciences et de la technologie.

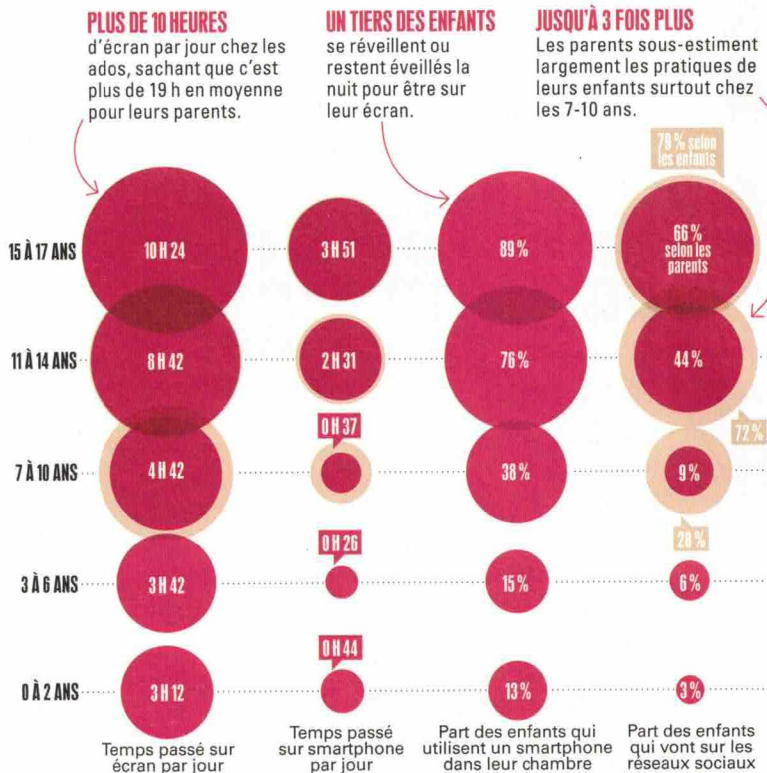
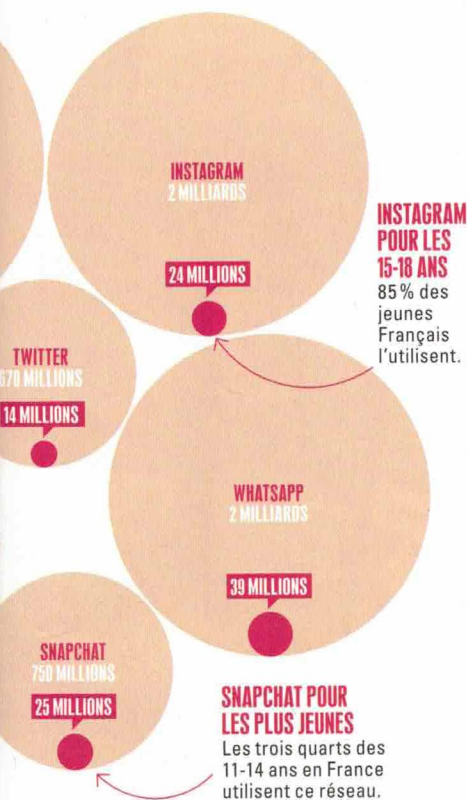
Reste que le malaise, lui, est bien réel. Et commence à être pris très au sérieux. « Au cours de l'année écoulée, un changement important s'est opéré parmi les journalistes et les hommes politiques, observe Jon Haidt. C'est l'un des rares aspects de la vie américaine où il n'y a pas

de différence entre la gauche et la droite. » En mai 2023, le plus haut responsable de la santé publique des États-Unis, Vivek Murthy, lançait un avertissement sur les risques des médias sociaux pour les jeunes. En France, l'Anses a lancé depuis 2021 un groupe de travail sur le sujet – le rapport devrait être rendu d'ici l'été. « C'est une auto-saisine, ce qui est plutôt rare : en général, on réagit aux demandes des ministères de tutelle, précise Olivier Merckel, chef du service Nouvelles Technologies à l'Anses. Mais avec l'explosion de l'usage du numérique, on s'est rendu compte que le sujet était énorme. »

Fin octobre dernier, 42 États américains déposaient plainte contre Meta, la maison mère de Facebook et Instagram, l'accusant de nuire

« 5% des adolescents qui vont mal, pour nous, c'est catastrophique ! »

Eric Osika, pédiatre, membre du Collectif surexposition écrans



SOURCES: KEPIOS; SÉNAT; IPSOS; BAROMÈTRE DU NUMÉRIQUE; CNIL; OUR WORLD IN DATA; GÉNÉRATION NUMÉRIQUE

à la santé mentale des enfants et des adolescents. En France, en septembre 2023, les parents d'une adolescente harcelée à l'école, qui s'est suicidée à 15 ans, ont porté plainte contre TikTok pour « provocation au suicide ». Ils mettent en cause son « *algorithme extrêmement puissant* », qui aurait exposé leur fille à des vidéos sur le thème du suicide.

#### L'ALERTE DES CLINICIENS

« Entre 2020 et 2022, trois jours par semaine, j'ai reçu des adolescents en situation de crise et leurs familles, raconte Sabine Duflo. Certains avaient des parcours chaotiques, mais d'autres menaient une vie normale jusqu'alors. J'ai cherché à comprendre les raisons pouvant expliquer de tels comportements.

*J'ai alors constaté que l'achat d'un téléphone portable connecté avait généralement précédé de six mois à un an l'arrivée des idées noires. »*

Aujourd'hui, on estime respectivement à 5,4% et 3,4% l'« usage problématique » d'Internet et des réseaux sociaux en France chez les moins de 18 ans: des ados qui utilisent leur smartphone de façon excessive et compulsive. « On peut supposer que c'est un peu plus chez les jeunes adolescents », avance Séverine Erhel, chercheuse en psychologie cognitive à l'université de Rennes. Un chiffre qu'on pourrait juger plutôt faible, et donc rassurant. Ce n'est pas l'avis des cliniciens. « Ce qui nous inquiète, ce sont les ados qui ne vont pas bien, insiste Eric Osika. 5% qui vont mal, pour nous, c'est catastrophique! »

« Tout ce que construit un ado, il le construit à travers un écran. On doit se poser la question: est-ce que ça améliore ce qu'il a à construire? Est-ce que ça l'empire? », renchérit Sabine Duflo. Eux-mêmes sentent bien qu'il y a un problème. « 89% des jeunes au Québec déclarent qu'ils voudraient passer moins de temps en ligne », note Caroline Fitzpatrick, professeure à l'université de Sherbrooke. Difficultés de sommeil, de concentration, d'attention... En France aussi, un enfant sur quatre estime passer trop de temps sur son téléphone, révèle une enquête de l'agence Heaven. « On n'est pas en train de créer une panique morale, ce sont les jeunes qui le disent! », insiste Sabine Duflo.

L'inquiétude est bien là.

L'ENGRENAGE

# LES ADOLESCENTES EN PREMIÈRE LIGNE

« C'est le seul résultat cohérent que nous ayons : être exposé à des corps idéalisés impacte négativement l'image du corps », affirme la chercheuse norvégienne en psychologie Silje Steinsbekk. Les jeunes filles qui subissent la comparaison sociale sur des plateformes où l'image est centrale, comme Instagram ou TikTok, ont plus de risques de développer des troubles psychiques.

Il y a cinq ans encore, une telle affirmation aurait été jugée hâtive. Cette année-là, en 2019, deux chercheurs de l'université d'Oxford, Amy Orben et Andrew Przybylski, publiaient même une étude plutôt rassurante, et très médiatisée, menée sur des milliers d'adolescents américains et britanniques. Qui conclut que le niveau de nocivité des technologies numériques est proche de zéro. Sauf que dans la foulée, certains chercheurs se sont interrogés : lorsque l'analyse est resserrée sur les filles, l'effet semble loin d'être négligeable.

Plusieurs études expérimentales vont renforcer la suspicion : dans l'une d'elles, menée par Renee Engeln, de l'université Northwestern, aux États-Unis, l'équipe invite des étudiantes à utiliser soit Facebook,

soit Instagram (ou à effectuer une tâche neutre) pendant 7 minutes. « Celles qui ont utilisé Instagram ont montré une diminution de la satisfaction corporelle, une diminution de l'affect positif et une augmentation de l'affect négatif », concluent les auteurs en 2020.

De son côté, l'équipe de Mariska Kleemans, de l'université Radboud, aux Pays-Bas, expose 144 adolescentes à des selfies Instagram originaux ou retouchés, avec des filtres, ou un remodelage du corps. Même constat : ces photos manipulées conduisent à une image corporelle dégradée, en particulier chez les plus sensibles à la comparaison sociale.

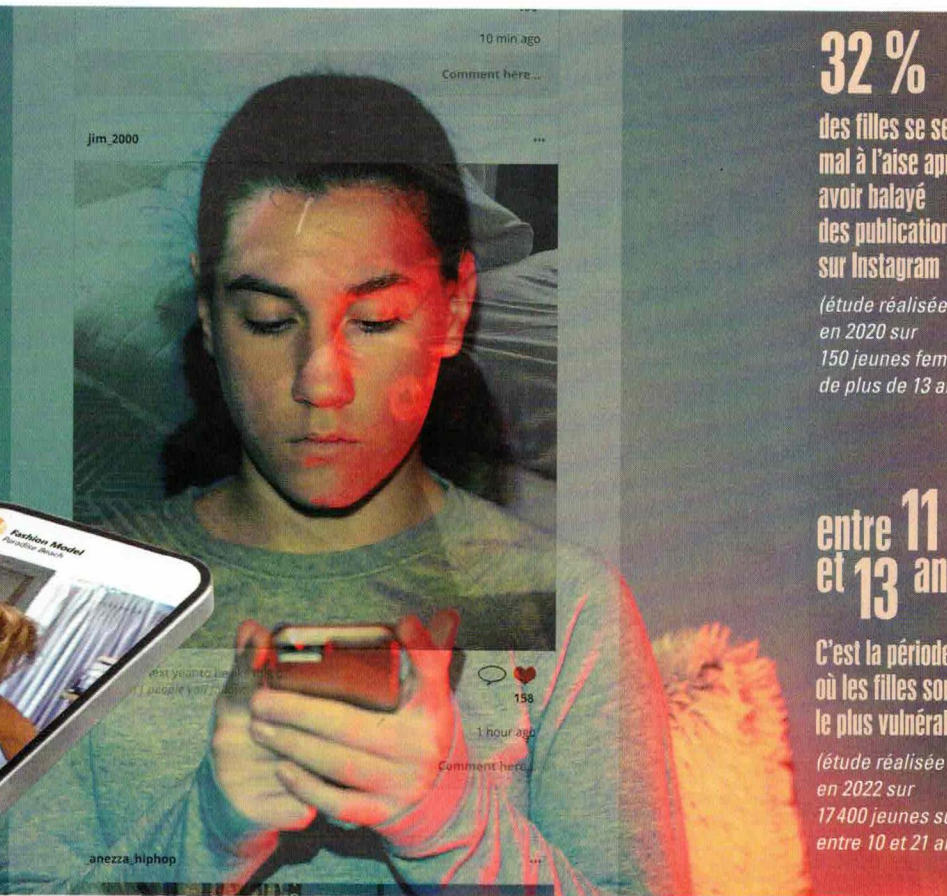
## VULNÉRABLES

Aujourd'hui, le consensus est là : oui, les médias sociaux, en particulier ceux basés sur l'image, sont plus toxiques pour les jeunes filles. En 2022, une équipe de psychologues et neuroscientifiques, dont font partie Amy Orben et Andrew Przybylski, précise même les périodes les plus à risque à partir d'un grand ensemble de données britanniques, dont celles de 17400 jeunes suivis entre 10 et 21 ans. C'est entre 11 et



13 ans que les filles sont le plus vulnérables (contre 14-15 ans chez les garçons). L'utilisation d'Instagram ou de TikTok à ces âges est associée à une diminution de la satisfaction à l'égard de la vie un an plus tard.

En un sens, c'était prévisible : « L'adolescence est une période de profonde transformation. Sur certains réseaux sociaux, les filles sont très exposées à des idéaux corporels parfois inatteignables, cela génère des comparaisons qui peuvent être toxiques », commente Séverine Erhel, enseignante-chercheuse en psychologie cognitive. Les spécialistes nomment « comparaison ascendante » cette tendance



**32 %**  
des filles se sentent mal à l'aise après avoir balayé des publications sur Instagram

(étude réalisée en 2020 sur 150 jeunes femmes de plus de 13 ans)

entre **11** et **13** ans

C'est la période où les filles sont le plus vulnérables

(étude réalisée en 2022 sur 17 400 jeunes femmes entre 10 et 21 ans)

à percevoir les autres comme plus attirants, avec un impact délétère sur l'estime de soi.

C'est le cas notamment sur Instagram. On se souvient des documents internes de Facebook qu'avait fait fuiter en 2021 la lanceuse d'alerte Frances Haugen : ils révélaient qu'une jeune fille sur trois se sentait mal à l'aise après avoir balayé des publications sur Instagram, souffrant de comparaisons avec les autres filles, perdant en estime d'elle-même jusqu'à développer des troubles alimentaires.

Les cadres de Facebook en étaient conscients. « Les ados accusent Instagram d'augmenter les niveaux d'anxiété et de dépression » ; « Nous empirons le rapport à son corps d'une ado sur trois », affichaient les diapos diffusées lors d'une réunion en interne en 2019.

#### TEMPÊTE PARFAITE

Pour la chercheuse Sophia Choukas-Bradley, de l'université de Pittsburgh, les réseaux sociaux constituent la « tempête parfaite » pour exacerber les préoccupations des jeunes filles à l'égard de leur image corporelle. « Même avant l'avènement des réseaux sociaux

modernes, les adolescents connaissaient un phénomène socio-cognitif, appelé "public imaginaire" : ils se sentent extrêmement gênés et ont l'impression de vivre sous les feux de la rampe, explique-t-elle. Les médias sociaux ont créé un monde dans lequel ce public n'est peut-être plus imaginaire, car tout moment peut être diffusé en ligne. Ils sont bombardés de photos idéalisées de leurs pairs et d'eux-mêmes, disponibles à tout moment et en tout lieu. Ces risques sont particulièrement forts pour les adolescentes habituées à accorder une grande importance à leur apparence physique. »

DANS LE CERVEAU

# DES EFFETS DANS TOUS LES SENS

Le sujet est pour le moins complexe. Certaines études concluent à une association claire entre usage des réseaux sociaux et santé mentale; d'autres à une association faible; et d'autres encore à l'absence d'effet. Les recherches sont pléthoriques –avec les mots « social media »/« adolescent »/« health » sur la période 2012-2023, Google Scholar livre plus de 300 000 résultats. Et elles se contredisent.

Dans la confusion, chez les chercheurs, chacun choisit son camp:

## 300 000 ÉTUDES EN DIX ANS... QUI SE CONTREDISENT

pour la psychologue Jean Twenge, de l'université d'État de San Diego, le débat n'a pas lieu d'être: «*Il est vrai que tous les gros utilisateurs ne sont pas dépressifs, mais la grande différence entre les petits et les gros utilisateurs montre un lien significatif. L'utilisation des réseaux pendant de nombreuses heures par jour est liée à la dépression.*»

«Pourquoi je suis sceptique quant au lien entre les réseaux sociaux et

la santé mentale», titrait a contrario Dylan Selterman, professeur associé à l'université Johns-Hopkins, dans *Psychology Today*, ajoutant que «*les preuves sur ce sujet sont encore peu convaincantes*». Grégoire Borst, directeur du laboratoire de Psychologie du développement et de l'éducation de l'enfant, à Paris, se veut aussi moins alarmiste: «*On ne peut pas dire aujourd'hui que les réseaux sociaux créent massivement des problèmes chez les adolescents.*»

Du côté des cliniciens, qui voient arriver dans leur cabinet de plus en plus d'adolescents en souffrance, le doute n'est pourtant plus permis: «*Des papiers disent que le temps d'écran, ce n'est*

*pas le plus important, mais enfin, quand on est à 12 h par jour, ça finit quand même par poser souci*, observe Eric Osika, pédiatre, membre du Collectif superexposition aux écrans. *L'inquiétude, pour certains groupes d'adolescents, est réelle.*» La psychologue Sabine Duflo s'interroge: «*Est-ce que cet écran qui s'interpose entre le monde et eux, les autres et eux, facilite leur construction ou la trouble? Moi, ce que*



### DES DÉPRESSIONS, MAIS L'EFFET EST FAIBLE

En 2019 et 2020, trois méta-analyses montrent que l'utilisation des réseaux sociaux et les symptômes dépressifs sont corrélés. Mais cette corrélation est très faible et le lien de cause à effet n'est pas prouvé...

*j'observe, c'est qu'au-delà de deux heures par jour, il y a entrave.*»

Certes, la corrélation entre réseaux sociaux et troubles mentaux est ténue, mais elle existe, difficile de la nier. «*Les méta-analyses montrent qu'il y a un effet plutôt négatif, même s'il est très faible*, constate Alexandra Masciantonio, chercheuse en psychologie sociale à l'université de Maastricht. *Dans la communauté scientifique, on s'est dit que toutes*



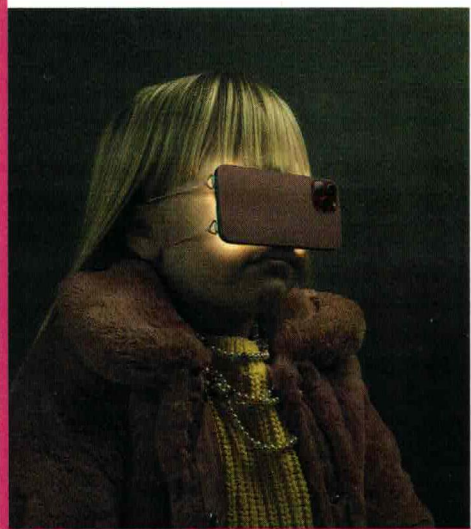


### **NON, LE TEMPS PASSÉ N'EST PAS LE PROBLÈME**

Au contraire, à partir de données recueillies auprès de Néerlandais entre 2015 et 2019, Maartje Boer, de l'université d'Utrecht, conclut qu'une utilisation intensive des médias sociaux, avec des contacts en ligne quasi toute la journée, peut augmenter le bien-être des adolescents.

### **LES RÉSEAUX PEUVENT ÊTRE UN SOUTIEN**

Une revue de la littérature réalisée en mars 2021 par Matthew Berger, de l'université de Sidney, conclut que les médias sociaux favorisent le bien-être des jeunes LGBTQ âgés de 10 à 24 ans. Ils y explorent leur identité et obtiennent un soutien de leurs pairs.



### **ÇA DÉPEND DU TEMPS QU'ON Y PASSE**

En regardant spécifiquement Facebook, des psychologues de l'université de Floride trouvent en 2019 qu'un temps accru passé sur le réseau et une plus grande fréquence sont associés à des niveaux plus élevés de dépression.

### **PLUS ON A D'AMIS, PLUS ON EST STRESSÉ**

Une équipe de neuroscientifiques canadiens mesure le niveau de cortisol, une hormone de stress, chez 88 adolescents devant Facebook. Verdict : plus ils ont d'amis, plus leur taux est élevé, surtout le matin au réveil.

### **AU CONTRAIRE, QUAND ON EST ACTIF, LE STRESS BAISSE**

Un deuxième effet est à l'inverse relevé par Julie Morin-Major et ses collègues de l'université de Montréal auprès de jeunes de 12 à 17 ans : plus ils sont actifs sur Facebook, plus ils échangent avec leurs amis, moins leur stress est élevé.

### **UN LIEN DE CAUSE À EFFET ENTRE RÉSEAUX SOCIAUX ET DÉPRESSION ?**

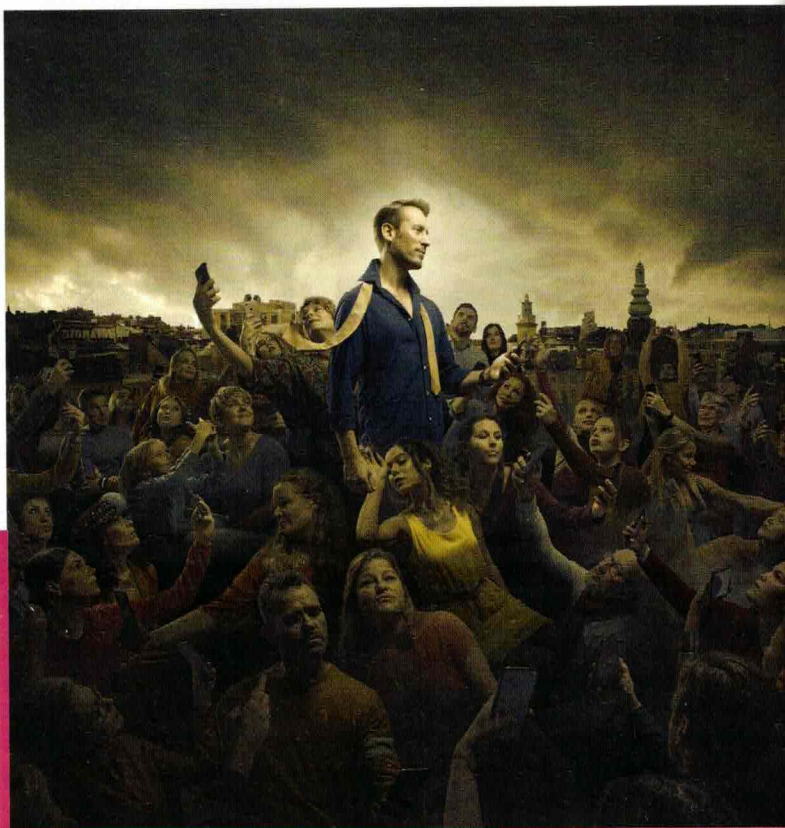
Pour cette étude, publiée en 2023, Caroline Fitzpatrick et son équipe de l'université de Sherbrooke, au Canada, ont suivi 1 547 jeunes sur le temps long – ils ont été interrogés à 13, 15 et 17 ans. Conclusion catégorique : « *Le temps passé en ligne prédit l'augmentation de symptômes de dépression et non l'inverse.* »

*ces études ne nous informaient pas assez, qu'on devait louper quelque chose.* » Oui, mais quoi ?

Et si la durée d'usage n'était pas la bonne variable à explorer, ou en tout cas pas la seule ? Se focaliser sur le temps que les ados passent sur leur smartphone amalgame trop de choses : les types de réseau, d'activités – poster une vidéo, lire des tweets, scroller sur TikTok, échanger avec des amis... Or, il y a évidemment

des effets bénéfiques. « *Les réseaux sociaux ne sont pas nécessairement mauvais. Sociabiliser, obtenir de la validation sociale... cela apporte du plaisir* », remarque Séverine Erhel, enseignante-chercheuse en psychologie cognitive. En 2022, une étude du Pew Research Center révélait que plus de la moitié des Américains de la génération Z (nés entre 1995 et 2012) se sentent mieux soutenus et acceptés en ligne qu'en dehors.

Des chercheurs commencent donc à penser qu'il serait plus pertinent de s'intéresser à ce que font les ados sur les réseaux. «*Des publications montrent que quand on est davantage dans la production et l'interaction, ils n'ont pas un effet aussi négatif*», rapporte Alexandra Masciantonio. En 2016 déjà, une étude menée au Québec sur 88 adolescents établissait que plus ils ont d'amis sur Facebook, plus leur niveau de cortisol, l'hormone du stress, est élevé. En revanche, plus ils disent échanger des photos, des histoires, plus ce taux



**LE TEMPS PASSÉ SUR ÉCRAN ALTÈRE  
LE BIEN-ÊTRE... ET VICE-VERSA**

1 749 filles et garçons de 10 à 17 ans ont été invités, pendant deux ans, à déclarer leur temps passé sur écrans (réseaux sociaux, jeux, Web, télévision) et l'état de leur santé mentale. Les résultats montrent de petites associations positives entre utilisation des écrans et symptômes dépressifs ultérieurs...

est faible. «*Les interactions sont de meilleure qualité*», interprète Caroline Fitzpatrick, professeure associée en développement de l'enfant à l'université de Sherbrooke.

**QUESTION DE MÉTHODE ?**

Sauf que la piste des usages actifs ou passifs ne tient pas non plus : d'autres études ont montré que la consommation passive de contenu n'est pas nécessairement mal vécue. Ine Beyens, de l'université d'Amsterdam, l'a montré en 2020, en interrogeant six fois par jour des jeunes de 14 et 15 ans qui ont regardé passivement les contenus de WhatsApp, Snapchat, Instagram ou YouTube : 44 % d'entre eux ne se sentent ni mieux ni moins bien après ; 46 % se sentent mieux... et seulement 10 % moins bien.

**SANS DOUTE, MAIS  
CES EFFETS SONT MITIGÉS**

En 2021, des chercheurs de l'université d'Amsterdam ont suivi 353 adolescents pendant trois semaines sur Instagram et sur Snapchat, en les interrogeant régulièrement sur leur bien-être. Résultat : 20 % se sentaient moins bien après avoir navigué, 17 % mieux, et le reste ne faisait état d'aucun impact.

Ce tourbillon de résultats contraires serait-il la preuve d'un effet tellement faible qu'il serait indiscernable ? Les réseaux auraient-ils finalement un tout petit impact sur la santé mentale des jeunes++ ? Ou bien s'agit-il d'un problème méthodologique ? Car bien souvent ce n'est pas tant l'utilisation

**ILS DIFFÈRENT  
D'UN JEUNE À L'AUTRE**

En analysant les pratiques de 63 adolescents pendant une semaine, Ine Beyens, de l'université d'Amsterdam, montre que 44 % ne se sentent ni mieux ni moins bien après une utilisation passive, 46 % se sentent mieux, 10 % moins bien.

des réseaux qui est étudiée que celle des médias numériques en général, et le temps passé « devant un écran », y compris Netflix et des jeux vidéo. Ce qui pourrait affaiblir artificiellement les effets. Et cela est très difficile à discerner puisqu'à la fin n'apparaît plus dans les résultats qu'un degré d'interaction global entre deux variables, noté « r » : le coefficient de corrélation linéaire, qui varie entre 0

et 1. Dans la plupart des cas, ce r est inférieur à 0,10, poussant à conclure que l'association est négligeable. Mais saisit-il l'ampleur du problème?

Cas d'école en 2019: s'appuyant sur des centaines de milliers de données d'adolescents américains et anglais, deux chercheurs de l'université d'Oxford concluaient que la corrélation entre le bien-être et le temps passé sur les médias numériques était minime ( $r=0,05$ ), «trop faible pour justifier un changement de politique». Du même ordre, indiquaient-ils non sans humour, que la

pas compte du risque de développer un cancer du poumon en fonction du tabagisme.» De la même manière, il ne dit rien du risque de développer des troubles anxieux ou dépressifs en fonction du temps passé sur les réseaux. «Si la relation avait été modélisée quantitativement dès le départ, on aurait constaté que les tailles d'effets observées peuvent expliquer entièrement l'augmentation de 50 % de la dépression chez les adolescentes [depuis 2005 aux États-Unis]», observe le data scientist Chris Said, qui a retravaillé les

«L'idée serait de pouvoir cibler des personnes et dire: vous êtes plus sensibles à cela, plus fragile sur tel aspect...» Et de distinguer les réseaux sociaux. Car il est évident qu'on ne vit pas les mêmes expériences sur Instagram que sur X. «Les plateformes nous conduisent à adopter certains comportements. Et cela va avoir des effets différents, insiste Alexandra Masciantonio. L'idée, c'est que ça ne sert peut-être à rien de regarder les temps d'écran ou les usages passifs/actifs... Mieux vaut étudier les caractéristiques des plateformes et les

#### AUCUN IMPACT VISIBLE SUR LA SANTÉ MENTALE

Des psychiatres ont évalué la santé mentale de 810 enfants norvégiens habitués des réseaux Instagram, Snapchat ou X. Qu'ils publient des messages ou des photos sur leurs pages, qu'ils aiment et commentent les messages des autres ne fait aucune différence, aucun effet...

#### EN FAIT, TOUT DÉPEND DU TYPE DE RÉSEAU

Être passif sur Facebook réduit le bien-être en favorisant les comparaisons sociales délétères; être actif sur Instagram augmente la satisfaction à l'égard de la vie; TikTok ne semble pas avoir d'effet... Les résultats d'Alexandra Masciantonio, à l'université de Lorraine, décrivent une grande diversité d'effets.



corrélation avec le fait de «manger des pommes de terre» ou de «porter des lunettes»! Sauf que trois ans plus tard, en reprenant ces mêmes données et en resserrant son analyse sur les réseaux sociaux et les jeunes filles, Jean Twenge aboutissait à un r de près de 0,20, concluant: «L'utilisation intensive des médias sociaux est systématiquement associée à des effets négatifs sur la santé mentale, à des niveaux non négligeables.»

Au point que la psychologue consacrait en 2022 un article entier à ce problème de corrélation linéaire, détaillant l'exemple du  $r=0,06$  de l'association entre le tabagisme et le cancer du poumon. «Le r linéaire n'est qu'un type d'association. Il ne rend

données de leur étude. Même très faibles, ces corrélations ont pour lui «une importance significative».

«On voit bien qu'il y a des liens entre réseaux sociaux et problèmes de santé mentale, mais ce qu'il faut

## ON VOIT DES LIENS, MAIS POUR QUI ? DANS QUEL CONTEXTE ?

comprendre, c'est pour qui et dans quel contexte ces liens apparaissent, résume Caroline Fitzpatrick. Genre, âge, maturité cognitive, contexte de vie, personnalité... Qui fait quoi sur quelle plateforme, et quelles combinaisons s'avèrent toxiques.

regrouper:» Par exemple, le biais de positivité est très fort sur Instagram, on y embellit sa vie; au contraire de X, où les gens expriment davantage leur colère; il faut être accepté par un ami pour voir son contenu sur Facebook, alors que X ou TikTok sont basés sur l'audience. «Sur ces réseaux, on connaît moins les gens que sur Facebook. Quel effet cela peut-il avoir?», interroge la jeune chercheuse. Sans compter qu'avec l'arrivée de TikTok, les vidéos adoptent des formats courts, lives, stories... «Est-ce que les vidéos, c'est plus négatif? C'est aussi une question que l'on se pose.»

## ALGORITHMES

FACE À UN NOUVEAU  
TYPE D'ADDICTION

Tout le monde peut en témoigner: on regarde des vidéos, on se dit que c'est pour 5 minutes, et on y passe 1 heure, 2 heures... Parler d'addiction est donc tentant. Mais du côté des spécialistes, la notion est très discutée. L'addiction est un trouble mental qui répond à des critères précis: un désir puissant et compulsif; une difficulté à contrôler son utilisation; l'existence d'un syndrome de sevrage...

Or l'usage, même excessif, du smartphone et des réseaux sociaux ne remplirait pas tous ces critères. *«On n'a pas l'effet d'une substance psychoactive sur le cerveau, on n'a pas l'habituation physiologique qui peut se traduire par des manifestations de manque, souligne Joël Billieux, professeur de psychologie clinique à l'université de Lausanne, qui met en garde contre une tendance à la pathologisation des comportements. On transpose ces concepts aux réseaux sociaux, mais il n'y a pas à ce jour de données scientifiques solides permettant de soutenir cette hypothèse.»*

L'addiction aux smartphones ou aux réseaux sociaux n'est pas reconnue dans les manuels diagnostics officiels –seules deux addictions

comportementales le sont: le trouble du jeu vidéo et celui du jeu d'argent. Les spécialistes préfèrent donc parler d'«usage problématique», tout en utilisant pour le mesurer... des «scores d'addiction».

Car l'évidence est là: sur les réseaux, tout est fait pour nous rendre accros. C'est même intrinsèque à leur modèle. *«Leur but n'est pas de veiller à notre bien-être mental, physique, émotionnel et spirituel, martèle la neurologue Servane Mouton. Il leur faut nous maintenir en ligne le plus longtemps possible et nous capter le plus souvent possible, pour recueillir nos données personnelles afin de nous proposer notamment des contenus ciblés, des publicités.»*

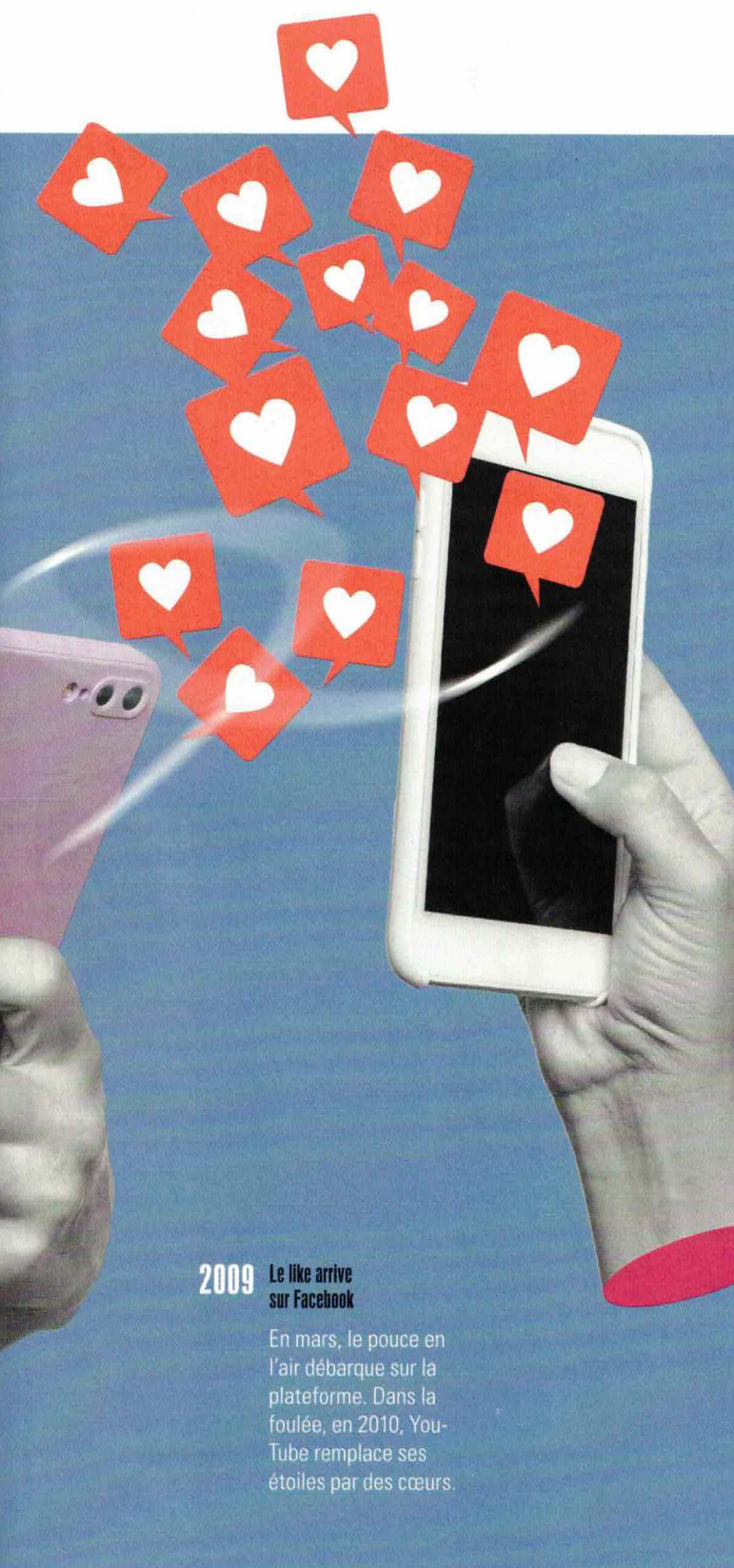
**STRATÉGIES RETORSES**

En 2019, Christian Montag, professeur de psychologie moléculaire à l'université d'Ulm, en Allemagne, et ses collaborateurs ont répertorié les stratégies utilisées par les plateformes pour prolonger le temps d'utilisation, toutes susceptibles d'engendrer une dépendance: scroll infini; notifications; likes... Et, bien sûr, l'algorithme de recommandation. Pour caractériser ces stratégies retorses,

Séverine Erhel, chercheuse en psychologie cognitive à l'université de Rennes, n'hésite pas à évoquer la notion de «dark pattern»: des interfaces volontairement conçues pour tromper ou manipuler les utilisateurs. *«Les personnes qui créent ces technologies effectuent des milliers de tests auprès de millions de personnes afin de déterminer les ajustements qui fonctionnent, les couleurs d'arrière-plan, les polices de caractères, les tonalités audio qui maximisent l'engagement... Au fur et à mesure qu'une expérience évolue, elle devient irrésistible, écrivait en 2017*

Adam Alter, professeur de marketing à l'université de New York. *En 2004, Facebook était amusant; en 2016, il crée une dépendance.»*





## BOUTON LIKE

# UNE ACTIVATION IRRÉSISTIBLE DU CIRCUIT DE LA RÉCOMPENSE

Cela peut être des cœurs, des pouces levés, des flammes, ou simplement ses posts que l'on voit partagés... Autant de bonbons pour le cerveau. La question de l'addiction ne se poserait sans doute pas si les réseaux sociaux n'exploitaient pas les failles d'un système cérébral fondamental chez les mammifères: le circuit de la récompense, à la base de la motivation et du plaisir. Cela a été mesuré dès 2016 par la psychologue américaine Lauren Sherman: quand certaines de nos photos reçoivent beaucoup de cœurs, l'activité du noyau accumbens, une structure cérébrale au rôle central dans le circuit de la récompense, augmente. « *L'hypothèse est que quand on ouvre son téléphone, qu'on voit 300 likes après un message posté, il y a une libération de dopamine quasi instantanée, comme lorsqu'on gagne une somme d'argent ou, toutes proportions gardées, quand on consomme de la cocaïne* », décrit le neuroscientifique Guillaume Sescousse. Or celle-ci pousse l'individu à reproduire l'action qui lui a procuré du plaisir. Et donc... à rouvrir l'application. La décharge de dopamine est en outre d'autant plus forte que la récompense est variable et aléatoire, déclenchant un comportement compulsif étudié chez l'animal dès les années 1940 par le psychologue américain Burrhus Frederic Skinner. Les likes et les commentaires, par nature aléatoires, sont autant de récompenses poussant l'utilisateur à rouvrir compulsivement l'application. « *Plusieurs milliards de personnes ont une machine à sous dans leur poche* », n'hésite pas à écrire dans *Medium* Tristan Harris, ex-ingénieur de Google, cofondateur du Center for Humane Technology.

### 2009 Le like arrive sur Facebook

En mars, le pouce en l'air débarque sur la plateforme. Dans la foulée, en 2010, YouTube remplace ses étoiles par des cœurs.

2016

**La recommandation prend le pouvoir**

D'abord chronologique, le fil de Twitter est désormais dirigé par un algorithme qui pousse les contenus en fonction de notre comportement.

**ALGORITHMES DE RECOMMANDATION****IMPOSSIBLE DE REFUSER... QUAND ON NOUS DONNE CE QU'ON VEUT**

Aucun risque de lassitude, les réseaux sociaux veillent à ce que le contenu plaise à l'utilisateur. C'est le fameux flux « Pour toi » de TikTok ou le « Pour vous » de X, basés sur nos recherches, nos « j'aime », le temps passé sur chaque vidéo... Et ça marche : « *L'analyse des données de navigation permet de proposer des contenus proches de ce qu'on aime et aussi un peu décalés pour que ce soit nouveau, c'est très raffiné... C'est imparable* »,

observe Servane Mouton. Le caractère « addictogène » de ces algorithmes de recommandation laisse en effet peu de doute. « *Même si l'intention n'est pas réellement l'addiction, c'est ce à quoi ces algorithmes peuvent conduire*, conclut Daniel Bowen Fitton, spécialiste des questions d'expérience utilisateur et d'interaction homme-machine à l'université du Lancashire central, au Royaume-Uni. *Ils tentent de donner aux utilisateurs exactement*

*ce qu'ils veulent voir, pour qu'ils continuent à faire défiler leur contenu.* » Alliée au défilement sans fin – ces vidéos qui se succèdent à l'infini –, la recommandation de contenu a pour effet de plonger l'utilisateur dans un état d'absorption, remarquent les psychologues, créant un tunnel dont il est difficile de s'extraire : c'est le « flow ». « *Notre attention est entièrement focalisée sur ces contenus en accord avec nos préférences*

*personnelles, on a un sentiment de contrôle intense, on est hyper-concentré* », décrit Séverine Erhel. Sans compter que ces algorithmes appuient sur un dernier bouton cognitif, l'effet de dotation : à mesure que l'application se personnalise, il se crée un petit monde auquel on s'attache, qui nous appartient. Chaque fois qu'on y investit du temps, des données, il devient un peu plus dur de s'en passer : on se sentirait comme dépossédé.

## SCROLL INFINI

# UNE PERTE DE REPÈRES TEMPORELS ET VISUELS

On scrolle, scrolle... ça ne s'arrête jamais, il y a toujours des vidéos à voir, qui défilent sans fin. L'esprit humain étant naturellement attiré par la nouveauté, il ne peut s'empêcher de continuer, dans l'attente d'une pépite. « *On mise toujours sur le fait qu'on va trouver une information plus intéressante que la précédente. On peut ainsi passer des heures sur les contenus* », observe

Séverine Erhel. Sur TikTok, Instagram ou encore YouTube Shorts, le système est même doublement pernicieux : les vidéos elles-mêmes tournent en boucle. Tout cela crée une distorsion temporelle : on perd la notion du temps, quitter l'application demande un véritable effort... D'autant plus que la perte de repères visuels nous empêche de mesurer

notre consommation. Un biais cognitif bien connu : notre cerveau peine à s'autoréguler en l'absence de repères. C'est la fameuse expérience menée en 2005 à l'université Cornell, avec des bols de soupe qui se remplissent sans cesse : on mange 73 % plus sans s'en rendre compte, sans se sentir repu... La sensation de satiété est annulée.

2010

Les contenus deviennent infinis

La techno qui permet un défilement sans fin des textes et vidéos date de 2006. Facebook et Twitter l'adoptent en 4 ans.

2014

WhatsApp lance la double coche

Deux coches grises quand on envoie le message, deux coches bleues quand il est lu.

## NOTIFICATIONS

# DES SOLLICITATIONS PRIORITAIRES POUR LE CERVEAU

Les rafales de vibrations, les petits bips, les pastilles rouges qui indiquent les messages non lus... Autant d'alertes prioritaires pour notre cerveau –elles nous détournent presque automatiquement des tâches en cours. Un réflexe hérité de nos ancêtres chasseurs-cueilleurs : l'apparition brusque d'un stimulus est un déclencheur particulièrement efficace pour capter l'attention. Les tests de suivi oculaire montrent ainsi qu'on ne peut s'empêcher de regarder le petit point rouge qui apparaît

sur l'écran. Les études menées sous IRM révèlent même que les sonneries et les bips de nos téléphones mobilisent particulièrement les zones de notre cerveau consacrées au traitement des informations. Et ces notifications sont d'autant plus irrésistibles qu'elles sont devenues plus sophistiquées au fil des années, avec la fonction « double coche », par exemple, sur WhatsApp : quand l'utilisateur envoie un message, deux coches grises apparaissent. Elles signifient que le destinataire l'a bien reçu. Puis, quand celui-ci

l'a lu, les coches grises deviennent bleues –plus visibles. « *Vous êtes alors en attente de réponse. Et celui qui l'a lu sait que vous êtes en attente de réponse. Ça met la pression des deux côtés !* »,

décrit Servane Mouton. Un mécanisme très simple, extrêmement efficace, qui incite à communiquer plus vite... et donc à utiliser plus souvent l'application.



ET MAINTENANT...

# COMMENT REPRENDRE LE CONTRÔLE ?

Sur TikTok, une limitation à 60 min du temps d'écran quotidien est apparue en mars dernier pour les moins de 18 ans – passé ce délai, ils doivent entrer un mot de passe pour continuer à utiliser l'application. La plateforme propose aussi de désactiver les notifications «push». Les utilisateurs âgés de 13 à 15 ans ne peuvent plus

deçà, entre 13 et 14 ans, l'inscription n'est plus possible qu'avec l'accord des parents. Et le 25 août, l'Union européenne a fait entrer en vigueur le DSA, Digital Service Act, une réglementation pour encadrer les activités des grandes plateformes et protéger les internautes.

Facebook, Instagram, Snapchat, YouTube, TikTok, X... devront désormais évaluer les risques induits par leurs systèmes de recommandation et les mitiger.

## PARTOUT DANS LE MONDE, LES POLITIQUES PASSENT À L'ACTION

en recevoir à partir de 21 heures, et les 16-17 ans à partir de 22 heures. Sur Instagram, une fonctionnalité «faites une pause» a surgi en février 2022. Snapchat propose aux utilisateurs depuis plusieurs années déjà de désactiver les notifications... Ce sont finalement les plateformes qui ont été les premières à réagir, sous la pression, pour préserver leur image.

Il faut dire que les politiques passent à l'action partout dans le monde, mus par un sentiment d'urgence. En France, le 7 juillet dernier, une loi a été promulguée pour instaurer une majorité numérique à 15 ans sur les réseaux sociaux – en

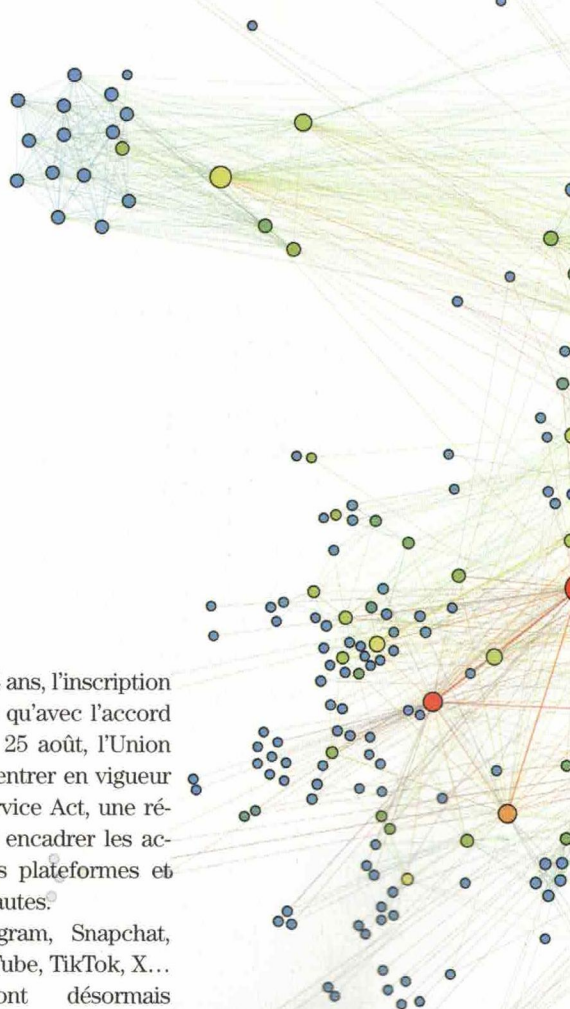
«Elles devront expliquer dans leurs conditions d'utilisation les paramètres utilisés, et les options qui existent pour les modifier», détaille Suzanne Vergnolle, maître de conférences au Conservatoire national des arts et métiers. Les plateformes auront aussi l'obligation de proposer un fil de contenu alternatif, non fondé sur le profilage, comme le fil chronologique – même si cela restera une option que l'on devra activer. Meta, la maison mère de Facebook et Instagram, avait un peu anticipé, annonçant le 22 août une série de mesures, parmi lesquelles la mise en place d'une option permettant

aux internautes de voir uniquement les stories et reels des personnes qu'ils suivent, avec un classement par ordre chronologique...

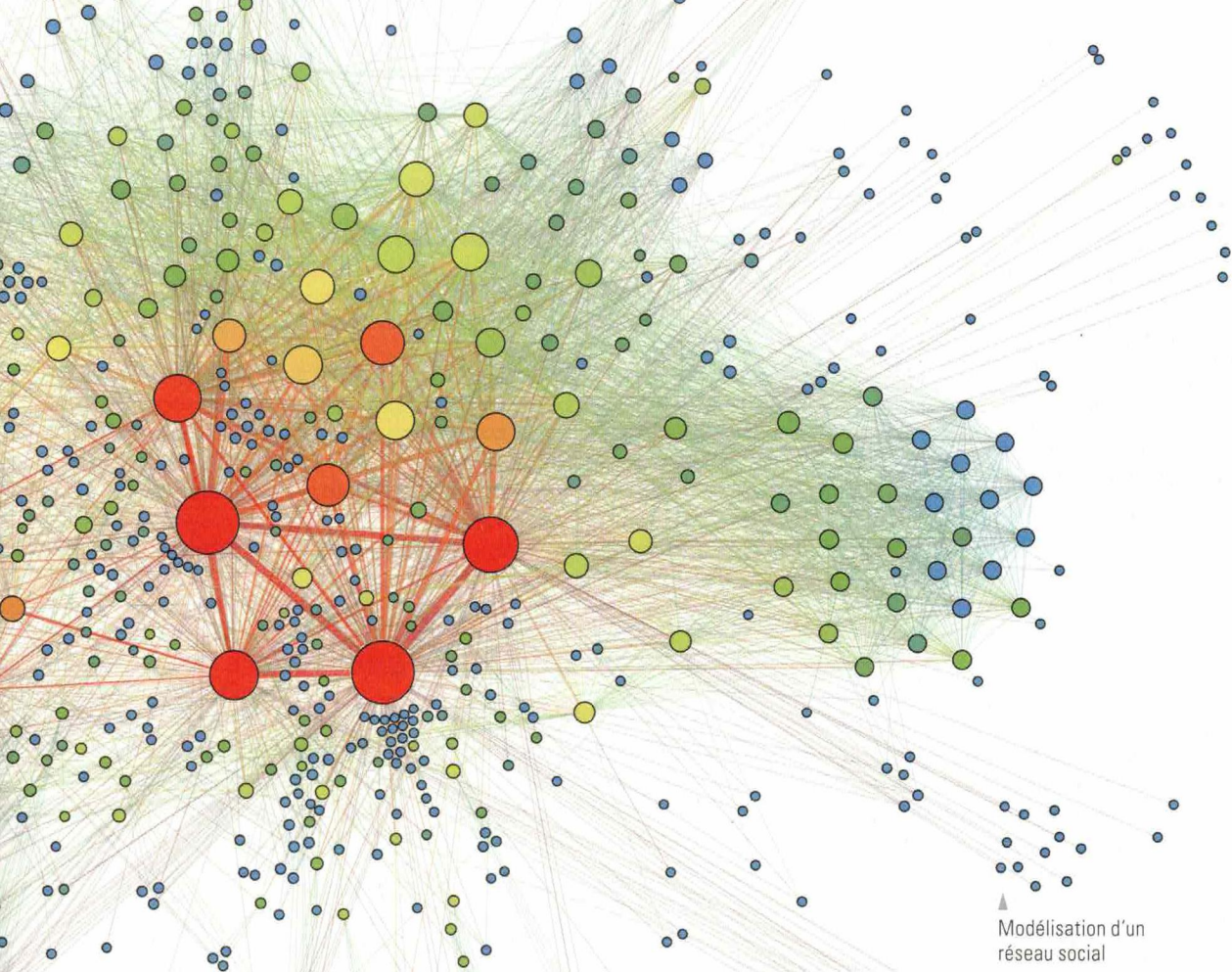
### TOUT-PUISSANT

Mais ces options seront-elles activées? Les utilisateurs choisiront-ils de revenir à un flux chronologique, comme au début des réseaux sociaux? Marc Faddoul, chercheur en intelligence artificielle et directeur de AI Forensics, auditionné au Sénat le 13 mars dans le cadre de la commission d'enquête sur TikTok, en doute.

Il propose une alternative: «Comment promouvoir une forme de souveraineté algorithmique? Dans l'idéal, on pourrait obliger une interopérabilité qui permettrait à des tiers de fournir des systèmes de







Modélisation d'un réseau social

recommandation qui fonctionneraient sur les plateformes de façon à ce que l'utilisateur puisse choisir un algorithme qui lui convienne, qui lui apporte de l'information intéressante sur des sujets choisis.»

C'est une étrange guerre qui a commencé: une guerre des données. Car du côté des chercheurs, qui tentent de prouver les effets négatifs de certains réseaux, de mettre en garde contre les utilisations dangereuses et de proposer des solutions, on se heurte à l'opacité des plateformes. Que font exactement les jeunes sur TikTok ou sur Instagram? «Le problème, c'est qu'on a beaucoup de mal à conceptualiser ce que ça veut dire consommer du contenu, produire, interagir», observe Alexandra Masciantonio,

chercheuse en psychologie sociale à l'université de Maastricht.

Il faudrait pouvoir accéder aux données pour comprendre en particulier les algorithmes de recommandation des applications, suspectés d'effets toxiques. «Les algorithmes de recommandation

## LA GUERRE DES DONNÉES A VRAIMENT COMMENCÉ

sont l'un des plus gros problèmes que l'on a vis-à-vis des réseaux sociaux. Même la modération de contenu est ridicule en comparaison. L'intégralité de ce que les gens

décident de voir, et voient de facto, est choisie par l'algorithme de recommandation sur les différentes plateformes. Il est tout-puissant», observe Paul Bouchaud, à l'Institut des systèmes complexes de Paris. Tout-puissant et impénétrable: même les données publiques, celles que tout utilisateur peut consulter depuis l'appli ou le site Web, sont incroyablement retorses à manipuler. Le nombre de tweets pour un mot-clé ne se dévoile que via des procédures manuelles, fastidieuses.

Il y a bien des interfaces, les API (interface de programmation d'application), où les chercheurs peuvent faire des requêtes, du type «pour tel hashtag, donne-moi tous les tweets publiés de telle date à telle date». Mais sur Facebook, la

majorité des publications sont restreintes à des cercles autorisés. Sur Twitter, tout était public... jusqu'au rachat par Elon Musk. *« On pouvait récolter une grande quantité de données, témoigne Nicolas Hervé, chercheur en informatique à l'Institut national de l'audiovisuel. Mes accès ont été coupés mi-mars, ceux d'autres collègues en juillet. Les différentes clés d'API auxquelles on avait accès ont peu à peu été désactivées. »* Début décembre, un accès a été rouvert, dont les chercheurs ne peuvent encore évaluer la qualité. Quant à TikTok, il a lancé son API en Europe l'été dernier, mais ne livre en réalité que très peu de données. *« C'est extrêmement faible par rapport à ce dont on a besoin pour décortiquer la façon dont l'algorithme fonctionne, observe Paul Bouchaud. Les plateformes font tout pour garder ces informations les plus confidentielles possible. »*

**LE CHAT ET LA SOURIS**

Conséquence, les chercheurs bricolent. Ils sont obligés de créer des comptes et de programmer des robots qui simulent des utilisateurs. *« On leur dit: "Si c'est une vidéo de chat, tu la regardes en entier, sinon tu swipes", et on analyse le comportement de l'algorithme », illustre Paul Bouchaud, qui enquête sur les algorithmes opaques en collaboration avec l'organisation européenne AI Forensics. Ils « scrapent »: simulent des navigateurs qui lancent automatiquement des recherches pour collecter les résultats retournés.* Le TikTok Global Observatory d'AI Forensics moissonne ainsi quatre fois par jour les vidéos les plus recommandées par la plateforme dans 185 pays. *« Cela permet aux chercheurs de mieux comprendre à la fois ce qui est produit et ce qui est*



**« On doit assainir les algorithmes »**

**Paul Bouchaud**, chercheur en analyse des réseaux, Institut des systèmes complexes de Paris

*« Je ne crois pas au retour d'un algorithme non personnalisé, juste chronologique, comme au début des réseaux sociaux. On sait que personne ne va faire ce choix-là. Et ce n'est pas parce que moi, je décide d'avoir un algorithme chronologique, donc moins nocif, que je ne vais pas être impacté par ce que les autres auront choisi... Il faut aller plus loin et faire en sorte que tous les algorithmes soient sains dans l'absolu. »*

**« Il faut expliquer aux jeunes comment leur cerveau fonctionne »**

**Grégoire Borst**, professeur de psychologie du développement et de neurosciences cognitives, Sorbonne Université

*« Il faut éduquer sur ces questions. La première fois que les jeunes entendent parler du cerveau à l'école, c'est en 4<sup>e</sup> ! Le cerveau adolescent cherche des récompenses sociales, c'est pour ça qu'il est plus vulnérable sur les réseaux sociaux. Si l'adolescent n'en a pas conscience, on ne le met pas dans les meilleures dispositions pour s'autoréguler. L'enjeu, c'est d'éviter d'être piégé. Les jeunes doivent prendre conscience de ce qu'il se passe dans leur cerveau quand ils sont sur ce type de plateforme. »*



*mis en avant », précise Nicolas Hervé. Des ingénieurs – comme au médialab de Sciences Po – développent ainsi des robots de scraping en open source, facilement utilisables par des non-spécialistes.* Mais c'est loin d'être suffisant pour entrer vraiment dans les rouages du système. Les plateformes font en sorte d'entraver la moisson: *« Dès que Twitter va changer son site Web,*

*ajouter une bricole, l'algorithme de collecte va casser. C'est le jeu du chat et de la souris, il faut s'adapter en permanence », décrit Nicolas Hervé.* Surtout, pour comprendre les algorithmes de recommandation, les données publiques ne suffisent pas. Certes, l'API de YouTube est relativement ouverte: il est possible de lui demander, par exemple, toutes les vidéos publiées sur une

## « Nous avons besoin d'accéder aux données »

**Alexandra Masciantonio**,  
chercheuse en psychologie sociale,  
université de Maastricht

« Peu à peu, les plateformes ont orienté les fils. Encore récemment, sur Facebook, on n'avait que du contenu lié à nos amis, à des gens qu'on avait acceptés... Ce n'est plus le cas. Idem avec X, Elon Musk a complètement changé la plateforme, avec le fil "Pour vous", qui nous propose du contenu. Nous, chercheurs, ce qu'on se demande, c'est quel peut être l'effet de ces algorithmes sur les individus ? Le problème, c'est qu'on ne sait pas comment ils fonctionnent. On n'y a pas accès, c'est une vraie limite qui nous bloque dans notre travail. »

période sur un thème précis. Elle fournit en retour leur description, leur nombre de vues, etc. Mais cela ne dévoile pas comment son algorithme de recommandation fonctionne. Impossible de savoir si, après avoir regardé telle vidéo, tel utilisateur se voit recommander telle autre. « Les API donnent juste accès à ce qui est produit sur la plateforme. C'est un bon début, c'est utile, mais nous avons

## « On est en train de construire un système de régulation »

**Suzanne Vergnolle**, spécialiste en droit du numérique,  
Conservatoire national des arts et métiers

« Historiquement, quand on construit de la régulation, on est souvent dans une relation bilatérale entre l'entreprise régulée et le régulateur. Ce qui est intéressant avec ce qui se passe aujourd'hui avec les plateformes de réseaux sociaux et le règlement européen sur les services numériques, c'est qu'entre les deux, on rajoute beaucoup d'acteurs : le grand public, les signaleurs de confiance, les chercheurs, les ONG... Tout cet écosystème est mis dans une situation où il peut contrôler la conformité des grandes plateformes. »

besoin d'autres données, qui elles ne sont pas publiques, insiste Nicolas Hervé. Il faut qu'on se débrouille pour les obtenir. »

C'est ce à quoi s'échinent Paul Bouchaud et ses collaborateurs, qui ont publié en 2023 un audit de l'algorithme de Twitter – avant son rachat. Il a révélé que le fil de recommandations « Pour vous » de la plateforme (ce qu'elle décide de montrer aux utilisateurs) contient 50% plus de messages toxiques que le fil abonnement (les comptes que les utilisateurs décident de suivre). Pour parvenir à ce résultat, l'équipe a collecté à la fois des données publiques

montrées à l'utilisateur. Or ça, ce n'est absolument pas disponible, dans aucune des API actuelles d'aucune des plateformes. »

Pour une raison simple, il s'agit là de données qui peuvent appartenir à la vie privée. Et l'anonymisation est loin d'être triviale : « Si on anonymise trop les données, on ne peut plus rien en faire d'intéressant pour un audit », décrit Paul Bouchaud. Le seul moyen de contourner le problème est finalement le don de données : les chercheurs recrutent des participants, qui installent une extension sur leur navigateur pour partager certaines informations privées.

## ENTRER DANS LES ROUAGES DU SYSTÈME

– tous les messages publiés par les comptes suivis par les utilisateurs – et des données privées – ce que les utilisateurs voyaient effectivement, donc ce que l'algorithme décidait de leur montrer. « C'est crucial d'avoir accès aux informations qui ont été

### CODE SOURCE

Quant à accéder au mystérieux code source de l'algorithme, les scientifiques n'y comptent pas. D'abord parce qu'ils n'y trouveraient pas forcément les informations qu'ils cherchent : les règles de l'algorithme émergent majoritairement d'un modèle d'intelligence artificielle entraîné à partir d'un nombre considérable de données →

comportementales d'utilisateurs. « Il n'y a pas une ligne où il serait marqué "si le tweet est toxique, on l'amplifie" », précise Paul Bouchaud. En avril 2023, Elon Musk avait rendu publique une partie du code source de l'algorithme de Twitter. Celui-ci révélait certains critères de visibilité: un retweet donne vingt fois plus de chances d'être affiché, un like trente fois plus... « Mais le gros du système est un modèle d'IA, donc ça n'est pas vraiment utile », estime Paul Bouchaud.

#### L'ARTICLE 40

Et puis la supposée transparence des plateformes pourrait bien n'être qu'une façade. « Rien ne prouve que ce qui est rendu public est la version à jour; observe le scientifique. Si la plateforme a quelque chose à cacher; nous devons chercher par nous-mêmes. » De fait, ce que les plateformes annoncent publiquement ne s'avère pas toujours vrai, comme l'a révélé en 2022 AI Forensics, qui suit la politique de TikTok en Russie depuis le déclenchement de la guerre en Ukraine. Alors que le réseau chinois avait annoncé le 6 mars 2022 bannir la publication de contenus proguerre depuis le sol russe, de nouvelles vidéos poussées continuaient à apparaître dans les fils de recommandation. « Malgré les avancées législatives, il y aura toujours un besoin de totale indépendance des chercheurs, et donc d'accès à du don de données, qui est la version la plus pure, dit Paul Bouchaud. Face à cela, les plateformes ne peuvent rien faire pour nous contrer. »

Le nouveau règlement européen sur les services numériques, le DSA, devrait faciliter le travail des scientifiques en leur donnant accès à des données protégées. C'est tout l'objet de l'article 40, « l'un des plus



## « Des outils de contrôle existent, il faut les utiliser »

Marc Auriacombe, professeur d'addictologie et psychiatrie, université de Bordeaux

« Ce qui aide le contrôle, c'est le feedback : voir combien de temps on a passé sur telle ou telle appli, mettre des alertes éventuellement, supprimer les notifications... On peut éviter un usage excessif des réseaux sociaux en utilisant ces outils de contrôle. Et ça, ça peut s'apprendre ! Il faudrait l'enseigner à l'école. Plutôt que d'essayer d'interdire aux jeunes d'aller sur les réseaux sociaux, ce qui n'est pas réaliste, l'idée serait de dire, si vous les utilisez, voilà les règles à mettre en place, voilà ce que vous pouvez contrôler. »

ambitieux», selon Suzanne Vergnolle. Mais cet accès sera très encadré: les chercheurs devront être certifiés, donc autorisés par le CSN, le coordinateur national pour les services numériques – l'Arcom en France – qui relaiera leur demande au CSN irlandais, la majorité des réseaux sociaux étant établis en Irlande. Celui-ci fera ensuite remonter leur demande à la plateforme concernée. « Qui va être capable de juger de la pertinence d'un travail de recherche, des données demandées? Et, à la fin, qui validera ou ne validera pas la demande? À quel point la plateforme aura-t-elle son mot à dire?, interroge Nicolas Hervé, sceptique. On attend de voir. »

« On ne sait pas combien de temps les autorités vont mettre pour donner les autorisations, ni combien de temps les plateformes vont mettre pour fournir ou éventuellement contester l'accès aux données. Car on peut prévoir qu'elles vont invoquer le secret des affaires afin d'empêcher les chercheurs d'y accéder »,

observe Suzanne Vergnolle, qui identifie là un enjeu important: « Le secret des affaires, c'est un peu la carte joker. Comment vérifie-t-on qu'il s'applique? En regardant dans les données. Et comment regarde-t-on dans les données? On ne peut pas, parce qu'il y a un secret des affaires. »

La juriste est néanmoins optimiste: « Au total, dans le DSA, plus de 80 dispositions œuvrent à la transparence, c'est donc vraiment une réglementation qui va générer de la donnée. » Les plateformes devront par exemple mettre à disposition du public leur registre publicitaire, et publier chaque année des rapports de transparence expliquant leurs décisions en matière de modération des contenus. À quel point joueront-elles le jeu? L'avenir le dira: la procédure d'accès aux données pour la recherche entrera en vigueur le 17 février 2024.

Retrouvez nos sources sur [epsilon.com/sources](https://epsilon.com/sources). Toutes les citations sont extraites d'interviews réalisées par Epsilon.