La revue européenne des médias et du numérique

n° 45
hiver
2017-2018

TRACKERS

Interfaces vocales intelligentes

Brand safety

Fusions sous surveillance

GÉNÉRATION-ÉCRANS

Une loi contre les fake news

SUPERCALCULATEURS

La télévision, Hollywood et le *streaming* vidéo

New Space

Délit d'obsolescence programmée

THE NEXT OIL

http://la-rem.eu

UN TRIMESTRE EN EUROPE

DROIT

5 « LuxLeaks » : un lanceur d'alerte ne peut pas l'être à moitié

7 Premier Forum des lanceurs d'alerte au MuCEM

8 Presse en ligne : le taux réduit de TVA s'appliquera aux seuls téléchargements

Le CNC va pouvoir récupérer les premières recettes de la « taxe YouTube »

9 L'Europe maintient la pression fiscale sur les multinationales quand les États-Unis cherchent à rapatrier leurs avoirs

11 Le délit d'obsolescence programmée devant la justice

ÉCONOMIE

23 Entre auteurs stars et course aux prix littéraires, l'édition cherche la taille critique

24 La presse magazine anglo-saxonne diminue ses tirages pour augmenter ses marges

27 Google et Facebook se résolvent à voir la presse préférer les offres payantes

29 Publicité : TF1 affaiblit RTL en Belgique et rachète Aufeminin à l'allemand Springer

31 Reprise du signal : SFR se met d'accord avec TF1 et M6

TECHNIQUES

13 Le Luxembourg part à la conquête du *New Space*

16 L'Europe souhaite rattraper son retard dans la course aux supercalculateurs

17 La consommation énergétique est le talon d'Achille de Bitcoin

20 Alerte sur *« The Next Oil »*

USAGES

33 Médias d'information *vs* réseaux sociaux : les raisons de la méfiance ou de la confiance

35 Que sait-on de la propriété des médias d'information ?

37 Jeux vidéo : la mauvaise surprise des *« loot boxes »*

38 Technologies numériques : ils déclarent en profiter peu ou pas du tout

REPÈRES & TENDANCES

AILLEURS

41 *« The Post »*, nouvelle entreprise de « logiciel en tant que service »

43 AT&T – Time Warner, Disney – Fox : grandes fusions sous surveillance

LES ACTEURS GLOBAUX

48 L'intelligence artificielle favorise les écosystèmes contrôlés de terminaux

52 *Brand safety,* transparence des régies : les annonceurs se font insistants, les médias jouent leur carte maîtresse

À RETENIR

57 *Trackers*

61 Un chiffre ou deux…

À LIRE EN LIGNE

62 √ Information Disorder : Toward an interdisciplinary framework for research and policy making, Council of Europe, September 2017

63 √ Artificial Intelligence Index, 2017 annual report, November 2017

64 √ Comment permettre à l'Homme de garder la main ? Rapport sur les enjeux éthiques des algorithmes et de l'intelligence artificielle, Cnil, décembre 2017

ARTICLES & CHRONIQUES

66 Une future loi pour lutter contre les *fake news*

Les difficultés d'une définition juridique

Philippe Mouron

74 Le *streaming* vidéo ringardise la télévision et Hollywood

Alexandre Joux

83 « Génération-écrans » : une addiction programmée ?

Françoise Laugée

Responsable de la publication : Francis Balle
Comité de rédaction : Francis Balle, Alexandre Joux, Françoise Laugée
Rédactrice en chef : Françoise Laugée
Correctrice : Nicole Gendry
Graphiste : Damien Cazeils
Assistant éditorial : Stefanos Pnevmatikos
Administrateur du site web : Jacques-André Fines Schlumberger

Abonnements : http://la-rem.eu
Contact : http://la-rem.eu/contact

ONT PARTICIPÉ À CE NUMÉRO

Boris Barraud
Docteur en droit, attaché temporaire d'enseignement et de recherche à Aix-Marseille Université, LID2MS (Laboratoire interdisciplinaire de droit des médias et des mutations sociales)

Jacques-André Fines Schlumberger
Entrepreneur, docteur en sciences de l'information et de la communication, enseignant à l'Université Paris 2

Alexandre Joux
Directeur de l'École de journalisme et de communication d'Aix-Marseille Université, Institut méditerranéen des sciences de l'information et de la communication (IMSIC EA 7492)

Françoise Laugée
Ingénieur d'études à l'Université Paris 2, IREC (Institut de recherche et d'études sur la communication)

Philippe Mouron
Maître de conférences HDR en droit privé à Aix-Marseille Université, (LID2MS)

COMITÉ DE PATRONAGE

Alberto ARONS DE CARVALHO
Professeur, Université de Lisbonne (Portugal)

Roger de la GARDE
Professeur associé, Université Laval (Canada)

Elihu KATZ
Professeur, The Annenberg School of Communication, Université de Pennsylvanie (États-Unis)

Vincent KAUFMANN
Professeur, Université St. Gallen (Suisse)

Soel-ah KIM
Professeur, Université Korea (Corée du Sud)

Robin E. MANSELL
Professeur, London School of Economics (Royaume-Uni)

Eli NOAM
Professeur, Université Columbia (États-Unis)

Habil Wolfgang SCHULZ
Professeur, Université de Hambourg (Allemagne)

UN TRIMESTRE EN EUROPE

DROIT

«LuxLeaks» : un lanceur d'alerte ne peut pas l'être à moitié

Dans un arrêt rendu le 11 janvier 2018, la Cour de cassation du Luxembourg a reconnu pleinement le statut de lanceur d'alerte à Antoine Deltour, ancien employé du cabinet d'audit PwC qui, en transmettant des documents confidentiels à un journaliste, avait permis de révéler les pratiques légales mais moralement condamnables d'optimisation fiscale de nombreuses multinationales.

Le nouvel épisode de la saga judiciaire «LuxLeaks»

C'est un véritable marathon judiciaire dans lequel est engagé Antoine Deltour depuis 2015, au Luxembourg. Pour la Cour de cassation de ce pays, il doit bénéficier d'une pleine protection juridique en tant que lanceur d'alerte. Autrement dit, cette qualité de lanceur d'alerte doit faire obstacle à toute condamnation en raison des infractions commises dans l'intérêt général. C'est pourquoi la Haute Juridiction casse l'arrêt d'appel du 15 mars 2017 qui lui avait infligé six mois de prison avec sursis et 1 500 euros d'amende pour *«vol, violation du secret professionnel et du secret des affaires, accès ou maintien dans un système frauduleux informatique, blanchiment et divulgation de secrets d'affaires»* (voir *La rem* n°42-43, p.8) – une peine qui avait été plus sévère encore en première instance (voir *La rem* n°40, p.7).

Antoine Deltour est poursuivi par la justice luxembourgeoise en raison de la copie de milliers de documents protégés par le secret professionnel et le secret des affaires lorsqu'il était l'employé du cabinet de conseil PricewaterhouseCoopers. Cette fuite a donné lieu au scandale dit des «LuxLeaks», c'est-à-dire la révélation des accords fiscaux passés entre l'administration luxembourgeoise et près de 300 entreprises internationales à des fins d'optimisation fiscale. Cette affaire a aussi suscité la création d'une commission *ad hoc* au sein du

Parlement européen et, par la suite, la signature d'un accord international concernant l'échange automatique d'informations relatives aux accords fiscaux passés entre les États et les multinationales. Antoine Deltour avait obtenu en 2015 le Prix du citoyen européen, remis par le Parlement de Strasbourg, en raison de son activité de lanceur d'alerte ; tandis que plusieurs ONG dénonçaient les peines *«scandaleuses et inquiétantes»* prononcées à son endroit par la cour d'appel dans son arrêt de 2017.

La Cour de cassation luxembourgeoise casse donc cet arrêt d'appel condamnant Antoine Deltour. Selon elle, l'ancien auditeur de PwC a agi en lanceur d'alerte à la fois lorsqu'il a saisi les documents chez son employeur et lorsqu'il les a remis à un journaliste. Or la cour d'appel avait pour sa part considéré qu'Antoine Deltour n'avait pas l'intention de lancer une alerte à la veille de son départ de l'entreprise, au moment de dérober les documents, si bien que les infractions étaient, à son sens, constituées et que la qualité de lanceur d'alerte ne pouvait y faire obstacle. La cour d'appel avait reconnu le statut de lanceur d'alerte à Antoine Deltour concernant la remise des documents à la presse, mais non pour leur copie. Selon elle, il ne savait pas encore ce qu'il ferait des données au moment où il les a récoltées. À cet instant, faisait valoir la cour d'appel, il n'avait pas encore l'intention de «lancer une alerte», ses motivations étant floues.

La Cour de cassation interprète les faits différemment, considérant que *«la reconnaissance du statut de lanceur d'alerte ne peut être basée que sur une appréciation des faits dans leur ensemble»* et doit *«s'appliquer en principe à toutes les infractions du chef desquelles une personne est poursuivie»*. Ainsi, il n'est pas possible d'être lanceur d'alerte à moitié, au moment de la divulgation des documents, mais non au moment de leur subtilisation, comme l'avait jugé la cour d'appel. En clair, lorsqu'on est lanceur d'alerte, on l'est pleinement, du début à la fin de son action.

Une étape importante en vue d'une meilleure protection juridique des lanceurs d'alerte.

Cette décision est un pas important vers la création d'un statut juridique protecteur des lanceurs d'alerte. C'est en effet la première fois qu'une cour suprême européenne estime qu'un individu peut enfreindre la loi à des fins d'intérêt général sans risquer d'être condamné. Si cette position est déjà défendue par la Cour européenne des droits de l'homme, elle est beaucoup plus difficile à faire accepter par les autorités nationales. En admettant qu'Antoine Deltour pouvait légitimement copier les preuves en cause et les transmettre à la presse, donc en permettant à la morale, forme de droit mou, de prévaloir sur la loi, donc sur le droit dur, la cour a sans doute fait preuve de courage et même d'audace.

Par ailleurs, elle rejette le pourvoi formé par Antoine Deltour au sujet des documents dérobés touchant à la formation interne de son entreprise car ceux-ci *«n'ont fait l'objet d'aucune divulgation»*. Pour bénéficier d'une protection en tant que lanceur d'alerte, il ne suffit donc pas d'avoir l'intention de lancer une alerte et, à cette fin, de subtiliser des documents compromettants ; encore faut-il passer à l'action et rendre publics ces documents.

Quant au co-accusé d'Antoine Deltour, Raphaël Halet, son pourvoi est entièrement rejeté par la Cour de cassation, laquelle lui refuse le statut de lanceur d'alerte. Pour les juges, les documents qu'il avait divulgués ne fournissaient *«aucune information jusqu'alors inconnue pouvant relancer ou nourrir le débat sur l'évasion fiscale»*. Par conséquent, pour bénéficier du statut de lanceur d'alerte, il importe en outre de lancer une véritable alerte, en procédant à de véritables révélations. Raphaël Halet a d'ores et déjà annoncé son souhait de saisir la Cour européenne des droits de l'homme.

Pour ce qui est d'Antoine Deltour, l'arrêt de la Cour de cassation ne met pas un terme à ses pérégrinations juridictionnelles luxembourgeoises. Un nouveau procès aura lieu prochainement devant une cour d'appel autrement composée. On revient donc à l'étape précédente du processus judiciaire. *«Les juges,* précise la Cour de cassation, *apprécieront dans quelle mesure Antoine Deltour devra être sanctionné pour s'être approprié les documents de formation interne.* […] *Mais ni le statut de lanceur d'alerte accordé à Antoine Deltour ni son appropriation des documents concernant les rescrits fiscaux ne seront remis en question»*.

De nouveaux procès « LuxLeaks » sont donc à attendre durant les prochains mois. Ceux-ci devraient continuer à asseoir le statut et la protection des lanceurs d'alerte, ces auteurs de délits altruistes face auxquels, entre droit et morale, entre balance de la justice et principe *« dura lex sed lex »*, les magistrats se trouvent en réalité fort embarrassés.

BB

Sources :

- « Le lanceur d'alerte Antoine Deltour obtient gain de cause en cassation », Renaud Lecadre, liberation.fr, 11 janvier 2018.
- « Court of Cassation Luxleaks Decision Highlights Need for Effective Whistleblower Protection », Transparency International Secretariat, transparency.org, January 11, 2018.
- « Pas un héros, mais un homme très courageux », Julien Griveau, lanouvellerepublique.fr, 21 janvier 2018.

PREMIER FORUM DES LANCEURS D'ALERTE AU MUCEM À MARSEILLE, 25 JANVIER 2018, MANIFESTATION ORGANISÉE PAR LE MUSÉE ET LE COLLECTIF CITOYEN MARSEILLE EN COMMUN, TÉMOIGNAGES :

- Le lanceur d'alerte américain Edward Snowden (*via* un appel vidéo depuis la Russie) exhorte le public : *« Faites pression sur vos gouvernements. Voulez-vous une Europe qui soutient la politique de Donald Trump après celle de Barack Obama dans sa guerre aux lanceurs d'alerte ? Une Europe pour qui les droits de l'homme ne sont plus qu'un patrimoine historique ? Ou une Europe qui protège ceux qui sont vulnérables aujourd'hui ? »*

- Poursuivi pour diffamation par les groupes Suez et ArcelorMittal pour avoir diffusé des vidéos sur internet montrant son travail de déversement de produits toxiques dans la nature près de Florange en Moselle, Karim Ben Ali témoigne : *« Depuis, j'ai eu des problèmes de couple, une dépression. Je suis au RSA et n'arrive plus à retrouver du travail. »* Sous les applaudissements de la salle comble, il confie que c'est *« la première fois que des gens me montrent que j'ai fait quelque chose de bien. »*

- Membre de l'association Transparency International, Nicole Marie Meyer déclare : *« Nous avons obtenu un statut parmi les plus avancés du monde »*, faisant référence à la loi Sapin 2 du 9 décembre 2016 (voir *La rem* n°41, p.13) laquelle prévoit notamment que le signalement d'une alerte devra être porté à la connaissance du supérieur hiérarchique. *« Si je possède une alerte d'intérêt général, quelle est la logique de la soumettre d'abord à l'expertise interne ?,* conteste un participant. *Dans l'affaire Lactalis, l'information était disponible depuis plusieurs mois dans l'entreprise. »*

- Eurodéputée, Virginie Rozière, à l'initiative du rapport sur la protection des lanceurs d'alerte voté au Parlement européen en octobre 2017, explique, quant à elle, qu'il constitue *« une injonction à la Commission pour qu'elle promeuve une loi contraignante prenant en compte la fragilité du lanceur d'alerte face à des structures qui ont les moyens d'un long combat.* [...] *Seule la mobilisation des citoyens permettra d'y arriver, car les États sont réticents. »*

FL

Source :

- Extraits de « La solitude du lanceur d'alerte », Marseille, correspondance, Gilles Rof, *Le Monde*, 10 février 2018.

Presse en ligne : le taux réduit de TVA s'appliquera aux seuls téléchargements

Après la TV sur ADSL, la valorisation de la presse dans les abonnements des fournisseurs d'accès fait l'objet d'une modification du code des impôts pour mettre fin à la cagnotte de la TVA réduite.

Lancé en avril 2016, le kiosque de presse de SFR (voir *La rem* n°40, p.45) a depuis été dénoncé comme une aubaine fiscale par ses concurrents, au premier rang desquels Free, mais aussi par le ministre des comptes publics, Gérald Darmanin, qui a ciblé une erreur d'interprétation fiscale. Depuis, Bouygues a lancé son propre kiosque de presse et adopté la même stratégie d'optimisation qui consiste à facturer à un prix élevé la part du bouquet de presse dans le forfait des abonnés des opérateurs. En effet, parce que la presse en ligne bénéficie en France d'un taux réduit de TVA à 2,1 %, c'est donc autant de taxe sur la valeur ajoutée qui n'est plus à payer. Ainsi, J.P. Morgan a estimé que SFR parvenait à économiser entre 216 et 360 millions d'euros de TVA grâce à ce dispositif ; Xavier Niel, le fondateur de Free, parlant d'une « magouille » à 400 millions d'euros. Ce dernier est bien placé pour en connaître les ressorts puisque Free avait optimisé sa TVA au moment du lancement des offres *triple play,* dans lesquelles la TVA appliquée aux services de télévision bénéficiait également d'un taux réduit. La loi a dû être modifiée pour que la part des abonnements soumise au taux de TVA réduit de 10 % soit limitée *« aux seules sommes payées, par usager, pour l'acquisition des droits de distribution des services de télévision par le fournisseur, sans que l'opérateur dispose d'une autre modalité de détermination de cette part »* (loi de finances rectificative pour 2014, n° 2014-1655 du 29 décembre 2014, art.54).

Les mêmes causes produisant les mêmes effets, le projet de loi de finances 2018 prévoit en effet un amendement au code des impôts qui autorise les opérateurs à appliquer le taux de TVA de 2,1 % à la presse en ligne aux seules sommes payées par l'opérateur aux éditeurs de presse à chaque fois qu'un de leurs titres est téléchargé par un abonné. Applicable au 1er janvier 2018, la mesure a été reportée au 1er juin 2018 afin de laisser aux opérateurs le temps de s'organiser. Si, pour l'instant, le nombre de téléchargements est limité, quoique prometteur (voir *La rem* n°44, p.29), il pourrait à l'avenir être important si la pratique s'installe chez les abonnés, ce qui permettra aux opérateurs d'économiser sur la TVA, un moyen également d'aider la presse à trouver enfin en ligne le chemin de la rentabilité.

AJ

Sources :

- « TVA réduite des offres presse : l'Assemblée dit stop aux telcos », Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 25 octobre 2017.
- « TVA presse : les kiosques numériques bientôt chamboulés », Sandrine Cassini, lemonde.fr, 4 décembre 2017.

Le CNC va pouvoir récupérer les premières recettes de la « taxe YouTube »

Après avoir été soumise à l'examen de la Commission européenne, la « taxe YouTube », votée en France à l'occasion de la loi de finances rectificative du 29 décembre 2016 (voir *La rem* n°41, p.18) va pouvoir entrer en application à la suite de la publication, le 20 septembre 2017, du décret n° 2017-1364

instaurant une taxe sur les services de vidéos financés par la publicité. Le décret met à contribution les plateformes de vidéos gratuites en instaurant une taxe vidéo qui va alimenter le CNC pour la partie du chiffre d'affaires réalisée en France, que les plateformes soient domiciliées en France ou à l'étranger. Le montant et le périmètre de cette taxe révèlent toutefois qu'il ne s'agit pas *stricto sens*u d'une « taxe YouTube », comme certains de ses promoteurs l'ont appelée. En effet, les services de vidéo gratuits bénéficient d'un abattement de 66 % sur le montant du chiffre d'affaires publicitaire ou de parrainage soumis à la taxe, s'ils accueillent des vidéos produites par des amateurs. Pour la part de chiffre d'affaires restante, ils devront payer une taxe de 2 %. En revanche, ce sont les sites gratuits proposant des contenus violents ou pornographiques qui pourraient rapporter gros car la taxe qui s'applique à leur chiffre d'affaires publicitaire est de 10 %. Reste à savoir si YouPorn, l'alter ego de YouTube dans la pornographie, bénéficiera de l'abattement de 66 % pour ses vidéos amateurs.

AJ

Source :

- « France. Entrée en vigueur de la "taxe YouTube" », Amélie Blocman de Légipresse, IRIS 2017-9, merlin.obs.coe.int

L'Europe maintient la pression fiscale sur les multinationales quand les États-Unis cherchent à rapatrier leurs avoirs

Après Apple, Amazon doit payer des impôts dus normalement pour avoir bénéficié d'un rescrit fiscal illégal. Les États-Unis taxent une dernière fois les profits réalisés à l'étranger afin de les rapatrier.

Le 4 octobre 2017 fut une mauvaise journée pour les multinationales américaines de l'internet. Le même jour, Margrethe Vestager, commissaire européenne à la concurrence, a condamné Amazon à rembourser 250 millions d'euros au Luxembourg pour avantages fiscaux indus et elle a assigné l'Irlande devant la Cour de justice de l'Union européenne pour qu'elle récupère auprès d'Apple les 13 milliards d'euros que le groupe américain doit lui verser, là encore, pour avantages fiscaux indus (voir *La rem* n°40, p.16).

La Commission européenne reproche au Luxembourg d'avoir passé un rescrit fiscal avec Amazon qui constitue de fait une distorsion de concurrence car la multinationale a ainsi bénéficié d'avantages dont ne peuvent guère bénéficier les autres sociétés. Il ne s'agit donc pas d'un redressement fiscal, mais bien de payer au Luxembourg les 250 millions d'euros d'impôts auxquels Amazon pensait pouvoir échapper et pour lesquels il devra donc en plus payer des intérêts. Le rescrit fiscal entre le Luxembourg et Amazon, passé en 2003 et reconduit en 2011, est dénoncé parce qu'il s'apparente en fait à une aide d'État, dont Amazon aurait bénéficié de 2003 à 2014, date à laquelle le début de l'enquête préliminaire de la Commission européenne a mis fin à ces pratiques. La décision européenne ne dénonce pas le montage juridique d'Amazon, assez classique. L'entreprise a installé deux entreprises au Luxembourg : une première, Amazon EU, qui gère les ventes en ligne pour l'Europe et héberge les salariés ; une seconde, Amazon Europe Holding Technologies, une holding qui ne compte pas de salariés et ne dispose pas de locaux, mais sert de courroie de transmission entre le siège aux États-Unis et Amazon EU, notamment pour la facturation des redevances que les filiales régionales doivent payer à la maison mère en contrepartie de l'utilisation des technologies Amazon. Des prix de transfert, à savoir la

facturation de prestations entre entreprises d'un même groupe, sont donc fixés qui font remonter vers la holding une partie des bénéfices d'Amazon EU. Par ailleurs, seul Amazon EU voit ses bénéfices soumis à l'impôt, conformément au régime fiscal luxembourgeois. Ce dispositif n'est pas dénoncé par la Commission européenne, qui vise seulement le rescrit fiscal passé entre le Luxembourg et Amazon, parce qu'il valide des prix de transfert qui sont excessifs. Ainsi, Amazon EU reversait plus de 90 % de ses bénéfices à la holding, les faisant échapper ainsi à toute forme de taxation. Cet avantage est illégal car les prix de transfert doivent être calculés en fonction des conditions de marché, d'où la requalification du rescrit fiscal en aide d'État.

En ce qui concerne Apple, le même type de décision a déjà été rendu en août 2016, conduisant la Commission européenne à exiger de l'Irlande qu'elle récupère 13 milliards d'euros d'impôts auprès du géant américain. Dès novembre 2016, l'Irlande avait fait appel de la décision de la Commission européenne devant la Cour de justice de l'Union européenne, suivie en décembre par Apple qui a initié la même démarche. Mais faire appel ne dispense pas de mettre en œuvre les décisions de la Commission européenne, l'Irlande disposant de quatorze mois pour récupérer auprès d'Apple les 13 milliards d'euros. Au bout de 13 mois, rien n'avait été enclenché, ce qui, le 4 octobre 2017, a conduit la Commission européenne à assigner l'Irlande devant la Cour de justice de l'Union européenne pour non-exécution de sa décision. Le 4 décembre 2017, le gouvernement irlandais annonçait avoir trouvé un accord avec Apple pour récupérer les 13 milliards d'euros, qui seront mis sur l'équivalent d'un compte bloqué en attendant le résultat des procédures en appel.

Si la Commission européenne veille à limiter le *dumping* fiscal entre États européens sans parvenir encore à remettre à plat le système fiscal européen, où la majorité obligatoire freine les prises de décision, les États-Unis ont de leur côté procédé à une réforme fiscale d'ampleur, promise par leur président Donald Trump. Adopté par le Sénat le 20 décembre 2017, le texte réformant la fiscalité américaine met fin à l'imposition mondiale des entreprises américaines, qui conduisait ces dernières à stocker dans leurs filiales étrangères des quantités importantes de trésorerie, afin d'échapper à l'impôt américain, un montant estimé à 2 400 milliards de dollars selon le cabinet Audit Analytics. Les cinq entreprises disposant des plus grandes réserves en dehors des États-Unis sont Apple, Microsoft, Cisco, Google et Oracle : autant de géants de l'informatique et de l'internet. Le nouveau régime fiscal américain prévoit une taxation de 20 % des bénéfices, contre 35 % précédemment, mais il crée surtout une taxe temporaire de 15,5 % sur les fonds logés à l'étranger pour inciter les multinationales à les rapatrier. En contrepartie du paiement de cette taxe, les multinationales peuvent désormais rapatrier leurs fonds aux États-Unis sans qu'ils soient soumis à l'impôt. C'est ce que fera Apple qui, le 17 janvier 2018, a indiqué devoir payer un impôt exceptionnel de quelque 38 milliards de dollars (31 milliards d'euros), afin de rapatrier ses fonds de l'étranger vers les États-Unis. Un investissement de 30 milliards de dollars sur cinq ans a par ailleurs été annoncé par Apple, ce qui a réjoui Donald Trump. Ce dernier considère en effet que la réforme fiscale qu'il a promue doit permettre de relocaliser des activités et des emplois aux États-Unis. Ce sera peut-être vrai pour Apple, mais les liquidités rapatriées par les multinationales pourront aussi servir à verser des dividendes aux actionnaires.

AJ

Sources :

- «Trump lorgne les milliards offshore des entreprises américaines», Elsa Conesa, *Les Echos*, 12 décembre 2016.
- «Apple et l'Irlande font front commun contre Bruxelles», Benjamin Ferran, *Le Figaro*, 20 décembre 2016.
- «En sanctionnant Amazon, Bruxelles poursuit son offensive fiscale», Derek Perotte, *Les Echos*, 5 octobre 2017.
- «Bruxelles inflige un redressement fiscal à Amazon», Jean-Jacques Mével, *Le Figaro*, 5 octobre 2017.
- «Les États-Unis s'apprêtent à adopter un système d'imposition territoriale», E.C., *Les Echos*, 3 novembre 2017.
- «Apple accepte de payer 13 milliards d'euros à l'Irlande», L.R., *Le Figaro*, 5 décembre 2017.
- «Apple va payer 38 milliards de dollars d'impôts aux États-Unis sur ses bénéfices étrangers», Jérôme Marin, avec AFP, lemonde.fr, 17 janvier 2018.
- «Cinq questions sur la méga-cagnotte de 269 milliards de dollars d'Apple», Nicolas Richaud, *Les Echos*, 19 janvier 2018.

Le délit d'obsolescence programmée devant la justice

Des enquêtes ont été ouvertes, notamment en France, en Italie et aux États-Unis, qui visent, selon le cas, les groupes Epson, Samsung et Apple, soupçonnés d'écourter, à dessein, la durée de vie des produits qu'ils commercialisent.

C'est la loi du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte qui a fait de la France un pays précurseur, en introduisant le délit d'obsolescence programmée (voir *La rem* n°24, p.54) dans le code de la consommation, défini comme étant *« l'ensemble des techniques par lesquelles un metteur sur le marché vise à réduire délibérément la durée de vie d'un produit pour en augmenter le taux de remplacement. L'obsolescence programmée est punie d'une peine de deux ans d'emprisonnement et de 300 000 euros d'amende. Le montant de l'amende peut être porté, de manière proportionnée aux avantages tirés du manquement, à 5 % du chiffre d'affaires moyen annuel, calculé sur les trois derniers chiffres d'affaires annuels connus à la date des faits. »*

La première plainte pour *« tromperie »* et *« obsolescence programmée »* a été déposée auprès du tribunal de Nanterre le 18 septembre 2017 à l'encontre de plusieurs fabricants d'imprimantes, les japonais Canon, Brother et Epson, ainsi que l'américain HP Inc. Fondée en 2015 par Samuel Sauvage et Laëtitia Vasseur, l'association Halte à l'obsolescence programmée (HOP), qui est à l'origine de cette première action judiciaire, entend ainsi dénoncer la volonté délibérée de ces industriels de raccourcir la durée de vie de leur matériel, celle notamment des cartouches. Seul Epson est aujourd'hui concerné par l'enquête préliminaire ouverte par le parquet de Nanterre le 24 novembre 2017 et confiée à la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF). Les spécialistes du droit sont d'accord pour reconnaître la difficulté à prouver l'intention délibérée du fabricant, notamment en déterminant ce qu'est la durée de vie *« normale »* d'un appareil ou la quantité de lots concernés. C'est néanmoins la première fois que le délit d'obsolescence programmée risque d'être jugé et l'affaire porte atteinte, pour l'heure, à l'image de marque du groupe concerné.

À la suite d'une série de tests et du recueil de nombreux témoignages, l'association HOP pense disposer de suffisamment d'indices pour démontrer que les cartouches d'encre proposées par Epson mettent hors service l'imprimante, ainsi que le scanner inclus dans l'appareil qui n'en consomme pourtant pas, bien que ces cartouches contiennent encore entre 20 % et 40 % d'encre disponible. Preuve en est qu'il suffit de réactiver la puce qui enregistre le nombre d'impressions effectuées grâce à un reprogrammateur vendu en ligne (mais pas par Epson), explique l'association HOP, pour utiliser l'intégralité de l'encre contenue dans une cartouche. En cause également, précise HOP : le tampon absorbeur d'encre conçu pour un certain nombre d'opérations de nettoyage, il bloque l'imprimante avant même d'être saturé et peut, lui aussi, être déverrouillé à l'aide d'un logiciel libre.

En janvier 2018, une seconde enquête préliminaire pour *« obsolescence programmée »* et *« tromperie »* est ouverte par le parquet de Paris à la suite d'une plainte déposée contre le groupe Apple par l'association HOP, le 27 décembre 2017. Une semaine auparavant, le groupe américain avait admis qu'il bridait sciemment, *via* la mise à jour du système d'exploitation, la performance de ses anciens modèles de smartphones, afin de préserver l'autonomie de la batterie. De très nets ralentissements sur les iPhone 6, 6S et 7 ont effectivement été constatés grâce au logiciel de mesure Geekbench inventé par l'informaticien John Poole, qui a publié les résultats sur son blog. Une fois seulement la preuve technique apportée, le groupe high-tech a présenté des excuses publiques le 28 décembre 2017, déclarant toutefois n'avoir jamais fait quoi que ce soit pour raccourcir volontairement la durée de vie de ses appareils. Néanmoins, pour répondre à la rumeur qui court depuis des années selon laquelle à chaque sortie d'un nouvel iPhone, c'est-à-dire chaque année, les anciennes versions de l'appareil fonctionnent moins bien, Apple a expliqué vouloir ainsi éviter que le

vieillissement inévitable des batteries au lithium-ion n'entraîne l'arrêt inopiné des appareils, toutefois sans en informer ses clients, ni même leur suggérer de changer de batterie. En France, l'association HOP a recueilli 2 600 témoignages de clients mécontents, tandis qu'aux États-Unis, pays où l'obsolescence programmée n'est pas inscrite dans la loi, près d'une dizaine de recours collectifs *(class actions)* ont été lancés et, par conséquent, le ministère de la justice, comme l'autorité des marchés financiers (Securities and Exchange Commission, SEC) enquêtent. Afin de redorer son image, le groupe de Cupertino a consenti un geste commercial en baissant le prix d'une batterie de rechange, qui passe de 89 à 29 euros sur le marché français et de 79 à 29 dollars outre-Atlantique, offre valable jusqu'au 31 décembre 2018.

En Italie, le 18 janvier 2018, à la suite de plaintes de consommateurs, l'autorité de la concurrence – Autorità garante della concorrenza e del mercato (AGCM) baptisée également Antitrust – a ouvert deux enquêtes, l'une à l'encontre du groupe Apple et l'autre à l'encontre du groupe coréen Samsung. L'Antitrust les soupçonne d'avoir élaboré *« une politique commerciale générale visant à exploiter les carences de certains composants pour réduire dans le temps les prestations de leurs produits afin d'inciter les consommateurs à acheter de nouvelles versions »*. Des inspections ont été menées au siège social des groupes. Les enquêtes en cours détermineront si les mises à jour proposées par les deux fabricants de smartphones à leurs clients *« sans signaler les conséquences possibles ni fournir suffisamment d'informations sur la manière de maintenir un niveau adéquat de prestation des dispositifs »* constituent bien une infraction au code du commerce italien.

Le groupe Apple s'est engagé, pour l'avenir, non seulement à équiper ses smartphones d'un logiciel permettant de tester l'état de la batterie, mais également à laisser chacun libre de décider s'il souhaite ou non ralentir son iPhone en fonction de l'état de la batterie. Outre l'issue financière des enquêtes en cours dans les différents pays, dont la liste s'est allongée avec Israël, le Canada et la Russie, cette affaire « d'obsolescence programmée » coûterait, selon une estimation du magazine économique *Forbes*, plus d'un milliard de dollars pour 100 millions de nouvelles batteries vendues à prix cassé et plus de deux milliards de dollars de pertes d'achats des nouveaux iPhone.

Publiés par l'ONG Greenpeace en juin 2017, les résultats d'une étude réalisée en collaboration avec iFixit, spécialiste des tutoriels de réparation, sont particulièrement éloquents. Notés sur 10 en fonction de la possibilité de remplacer ou de réparer des composants tels que l'écran ou la batterie de leurs smartphones, tablettes et ordinateurs portables, la plupart des modèles récents proposés par Apple, Samsung ou Microsoft obtiennent des scores de 1 à 4. À l'initiative d'Apple, la batterie des smartphones est désormais soudée, difficile par conséquent à remplacer et à recycler. Aucun manuel de réparation n'est disponible et le groupe américain va même jusqu'à utiliser des vis et tournevis de sa marque. À l'opposé de cette stratégie du « tout propriétaire », la marque néerlandaise Fairphone obtient une note de 10/10, offrant la possibilité de remplacer toutes les pièces de son téléphone (voir *La rem* n°33, p.24). Au-delà de l'aspect commercial qui pénalise fortement les consommateurs, l'obsolescence programmée se traduit par un gâchis environnemental sans précédent (voir *infra*).

Le 4 juillet 2017, le Parlement européen a adopté à la quasi-unanimité une résolution « sur une durée de vie plus longue des produits : avantages pour les consommateurs et les entreprises » présentée par l'eurodéputé français Pascal Durand (Verts/ALE). Cette résolution invite la Commission à légiférer contre l'obsolescence programmée, en prévoyant notamment des mesures d'encouragement pour des produits durables et réparables.

FL

Sources :

- « High-tech : les champions de l'obsolescence », Stéphane Mandard, *Le Monde*, 28 juin 2017.
- « Première plainte en France contre des cas d'"obsolescence programmée" », AFP, tv5monde.com, 18 septembre 2017.
- « Apple avoue brider la performance de certains iPhone », Elisa Braun, *Le Figaro*, 22 décembre 2017.
- « Epson visé par une enquête pour "obsolescence programmée" », Hélène Gully, *Les Echos*, 29-30 décembre 2017.
- « Obsolescence programmée : la justice cible Epson », Vincent Fagot et Soren Seelow, *Le Monde*, 30 décembre 2017.
- « Le géant Apple visé en France par une enquête pour "obsolescence programmée" », AFP, tv5monde.com, 9 janvier 2018.

- «Ouverture d'enquêtes pour obsolescence programmée en Italie contre Samsung et Apple», avec AFP, LeMonde.fr, 18 janvier 2018.
- «Obsolescence programmée : enquêtes en Italie contre Samsung et Apple», AFP, tv5monde.com, 18 janvier 2018.
- «La crise des iPhone bridés pourrait coûter des milliards à Apple», E. B., *Le Figaro*, 19 janvier 2018.
- «Enquêtes aux États-Unis sur le ralentissement volontaire des iPhone», AFP, tv5monde.com, 30 janvier 2018.

TECHNIQUES

Le Luxembourg part à la conquête du *New Space*

Au Grand-Duché, pays du premier opérateur mondial de satellites SES et par ailleurs membre de l'Agence spatiale européenne (ESA), le gouvernement multiplie les initiatives afin de devenir un acteur majeur du nouvel âge spatial.

Des services d'observation de la Terre de haute précision, une couverture internet mondiale grâce à des constellations de microsatellites (voir *La rem* n°33, p.21), le tourisme orbital, la conquête de la planète Mars ou l'exploitation des ressources de l'espace : ces projets illustrent ce que l'on nomme aujourd'hui le *New Space*. L'expression désigne une industrie spatiale de services développée par des entrepreneurs privés, principalement américains, start-up ou géants de l'internet. Ces nouveaux entrants viennent bouleverser l'économie d'un secteur porté depuis sa création par les agences spatiales des États, historiquement la Russie, les États-Unis et l'Europe, dont les objectifs étaient tout à la fois scientifiques et géopolitiques. Un nouveau marché de l'espace est en train d'émerger avec l'entrée de jeunes entrepreneurs, notamment des milliardaires issus de la Silicon Valley comme le patron d'Amazon, Jeff Bezos, fondateur de Blue Origin et Elon Musk à la tête de SpaceX (voir *La rem* n°41, p.30), promoteurs d'une économie de l'espace à bas coût et guidée par les services à proposer sur ce marché. C'est en effet la baisse importante des coûts de l'accès à l'espace, notamment avec les fusées réutilisables, qui nourrit cette ambition de développer des activités spatiales commerciales ; une baisse occasionnée par les progrès technologiques, mais qui doit beaucoup aussi à la politique de la Nasa, agence spatiale gouvernementale américaine, consistant notamment à soutenir le développement d'un secteur privé de l'espace.

Des contrats de plusieurs milliards de dollars soutiennent la croissance de ces nouvelles entreprises de l'espace, comme SpaceX ou Orbital ATX, auxquelles la Nasa confie les missions de ravitaillement de la Station spatiale internationale, et qui pourraient dans un proche avenir y convoyer des astronautes, une opération jusqu'ici dévolue à l'agence spatiale russe avec Soyouz. Comme l'explique Phil McAlister, responsable du développement des vols commerciaux de la Nasa, dans une interview accordée aux *Echos* en décembre 2017, *«les États-Unis voient l'accès à l'espace comme stratégique. Nous voulons pouvoir nous appuyer sur une industrie domestique pour atteindre nos objectifs.* [...] *Nous avons toujours voulu ouvrir l'espace à une forme de commercialisation, cela fait partie de la charte de la Nasa.*

[...] *La concurrence est bénéfique pour tout le monde»*. Nouvel axe de développement pour l'industrie spatiale aux objectifs commerciaux, le *New Space* rassemble aujourd'hui plus d'un millier d'entreprises aux États-Unis, qui travaillent au lancement de nouveaux services de l'espace. *«Dans le monde spatial, la figure de l'entrepreneur innovant et visionnaire se substitue graduellement à celles du scientifique et de l'ingénieur, qui avaient marqué le premier âge spatial»*, écrit Xavier Pasco dans son ouvrage intitulé *Le nouvel âge spatial. De la guerre froide au New Space* (CNRS Éd., 2017).

En juillet 2017, le Luxembourg a créé la surprise en devenant le premier pays européen et le second à l'échelle de la planète, après les États-Unis avec le Space Act promulgué en 2015, à se doter d'une législation autorisant l'exploitation et l'utilisation des ressources de l'espace. Afin d'assurer sa croissance économique principalement soutenue par ses activités dans la finance, le gouvernement luxembourgeois a pris seul l'initiative de miser sur les perspectives économiques du *New Space*. L'État luxembourgeois espère, par ce biais, attirer les entreprises privées qui cherchent à développer des activités d'exploration minière, ainsi que des start-up. Entrée en vigueur dès le 1er août 2017, cette loi autorise les sociétés établies au Luxembourg à extraire et à s'approprier des ressources spatiales, telles que des métaux, des hydrocarbures ou de l'eau, qu'elles peuvent, le cas échéant, ramener sur Terre. Le vice-premier ministre luxembourgeois, Étienne Schneider, également ministre de l'économie et ministre de la défense, a salué *«un accord gagnant-gagnant»* à l'adresse des entreprises à la recherche de capitaux.

Un an auparavant, en février 2016, le Luxembourg avait lancé un programme baptisé SpaceResources.lu, dont l'objectif est de *«contribuer à l'exploration pacifique et à l'utilisation durable des ressources spatiales au profit de l'humanité»*. Doté d'un budget de 200 millions d'euros, il vise à soutenir des entreprises spatiales ou des secteurs de pointe tels que la robotique et l'intelligence artificielle. Pour en assurer la promotion, une mission économique, avec à sa tête le vice-premier ministre, a été envoyée en Californie en avril 2017, mission au cours de laquelle a été annoncée la création d'une agence spatiale nationale qui agirait, selon un partenariat public-privé, avec des fonds de capital-risque afin d'encourager les investissements dans des entreprises spatiales. Puis, en novembre 2017, le Luxembourg a organisé la première conférence européenne consacrée au *New Space*, à laquelle ont assisté près de 150 acteurs, dont SpaceX et l'ESA.

L'opération est réussie puisqu'à ce jour, le Luxembourg compte sept start-up ayant ouvert un siège social sur son territoire : les américaines Spire Global, Planetary Resources et Deep Space Industries ; la japonaise Ispace, la britannique Kleos Space, la suédoise GomSpace et l'allemande Blue Horizon. Cette dernière détenue en partie par le fonds de capital risque du groupe allemand OHB SE – numéro 3 des entreprises européennes du secteur spatial – a pour projet de développer, dès 2020, une forme de vie sur La lune, en y cultivant des plantes grâce à l'oxygène extrait des roches lunaires.

Conseillé notamment par Jean-Jacques Dordain qui fut directeur général de l'ESA de 2003 à 2015, le vice-premier ministre luxembourgeois Étienne Schneider se félicite du succès de son programme qui a reçu une cinquantaine de candidatures de sociétés et de centres de recherche. L'État luxembourgeois a pris lui-même une participation, pour 25 millions d'euros, dans Planetary Resource. Fondée en 2010 par le milliardaire Peter Diamantis et l'ingénieur Eric Anderson, cette start-up américaine, dans laquelle ont investi notamment Richard Branson (Virgin Group) ainsi que Larry Page et Eric Schmidt (Alphabet), se consacre au développement de techniques d'exploitation minière des astéroïdes, riches en ressources rares telles que le platine. Le Luxembourg est même parvenu à rallier l'ESA à son initiative Spaceresources.lu, à la faveur de la signature d'une déclaration commune en juin 2017. Enfin, divers accords de coopération dans l'exploration et l'utilisation commerciale des ressources spatiales ont également été signés par le Luxembourg avec le Portugal, les Émirats arabes unis, le Japon, mais aussi, pour la création d'un centre de recherche installé au Grand-Duché, avec la Chine en janvier 2018.

Pour l'heure, le « Google Lunar X Prize », d'une valeur de 30 millions de dollars, ne sera finalement pas attribué, faute de vainqueur. En janvier 2018, Google a annoncé la fin du concours organisé pour envoyer un robot sur

la Lune, le piloter à distance sur 500 mètres afin de retransmettre des vidéos et autres informations à la Terre. Sur les trente-six entreprises inscrites au 31 décembre 2010, cinq étaient encore en compétition – dont Moon Express, première et unique entreprise à ce jour, à détenir une autorisation d'exploitation commerciale sur la Lune – mais aucune n'y arrivera avant la date limite fixée au 31 mars 2018. Soutenu à l'origine par la Nasa, puis finalement parrainé par le géant de Mountain View, « Google Lunar X Prize » figure parmi les diverses compétitions internationales organisées par la fondation américaine X PRIZE consacrée à des projets technologiques de rupture œuvrant pour *« le bienfait de l'humanité »*. Des personnalités comme Elon Musk, James Cameron, Larry Page, Arianna Huffington et Ratan Tata, dirigeant du groupe indien du même nom, figurent à son conseil d'administration.

L'exploitation minière spatiale envisagée comme un marché lucratif inquiète cependant certains spécialistes qui y voient une incitation à poursuivre le gâchis des ressources terrestres en abandonnant tout progrès dans les activités de recyclage (voir *infra*), quand d'autres s'alarment du risque aggravé du « syndrome de Kessler », dû à l'augmentation des débris dans l'espace qui sera ainsi engendrée (voir *La rem* n°41, p.32). Mais avant même de s'insurger contre les abus et les gâchis industriels, cette nouvelle conquête de l'espace par des acteurs privés soulève une question de droit. En autorisant l'appropriation des richesses de l'espace par des sociétés privées, les États-Unis et le Luxembourg ont en effet agi de façon unilatérale.

Et pourtant, le Traité des Nations unies sur les principes régissant les activités des États en matière d'exploration et d'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, entré en vigueur le 10 octobre 1967, dispose dans son article premier que *« l'exploration et l'utilisation de l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, doivent se faire pour le bien et dans l'intérêt de tous les pays, quel que soit le stade de leur développement économique ou scientifique ; elles sont l'apanage de l'humanité tout entière »* et dans son article 2 que *« l'espace extra-atmosphérique, y compris la Lune et les autres corps célestes, ne peut faire l'objet d'appropriation nationale par proclamation de souveraineté, ni par voie d'utilisation ou d'occupation, ni par aucun autre moyen »*. Comme la haute mer et les fonds marins, l'espace restera-t-il un patrimoine commun ou sera-t-il le prochain far-west, alors que la Chine investit à son tour des milliards d'euros dans des programmes spatiaux ?

FL

Sources :

- Initiative Spaceresources.lu, news, spaceresources.public.lu
- Traités et principes des Nations Unies relatifs à l'espace extra-atmosphérique, adoptés par l'Assemblée générale des Nations Unies, ST/SPACE/11, New York, unoosa.org, 2002.
- « New Space », définition, Rémy Decourt, Futura Sciences, futura-sciences.com
- « Les odyssées de l'espace », Marc Semo, *Le Monde*, 29 juin 2017.
- « L'eldorado à portée de fusée », Florence Bauchard, *Les Echos week-end*, 13 juillet 2017.
- « Luxembourg : une loi pour exploiter les ressources spatiales », Catherine Kurzawa, AFP, tv5monde.com, 13 juillet 2017.
- « Le Luxembourg rêve de New Space », Anne Bauer, *Les Echos*, 20 novembre 2017.
- « Le capitalisme extraterrestre », Rapport d'étonnement, Frédéric Joignot, *Le Monde*, 16 décembre 2017.
- « La Nasa a toujours voulu ouvrir l'espace à une forme de commercialisation », interview de Phil McAlister, propos recueillis par Elsa Conesa, *Les Echos*, 27 décembre 2017.

L'Europe souhaite rattraper son retard dans la course aux supercalculateurs

La course aux calculs à haute performance (HPC – *High Performance Computing*) est au cœur de la compétition internationale que se livrent les grandes puissances dans le domaine de l'innovation.

Les enjeux liés aux supercalculateurs sont hautement stratégiques pour tous les pays industrialisés. De la recherche scientifique à l'industrie, ils sont utilisés dans des domaines aussi variés que la simulation météorologique et l'analyse du climat, la conception aéronautique, l'optimisation et la simulation de gisements dans la production d'énergies pétrolières, la modélisation du vieillissement des centrales nucléaires, l'analyse financière en temps réel ou la virtualisation des crash-tests lors de la construction de nouveaux véhicules. L'essor spectaculaire des services internet a accru la nécessité de bénéficier de capacité d'analyse et de traitement de données massives (mégadonnées). Ainsi, dans l'industrie, la simulation de tests permet de réduire les coûts de conception en limitant le recours aux expérimentations physiques. Les crash-tests dans le secteur de l'automobile ne nécessitaient pas moins de 7 000 véhicules pour obtenir des données de sécurité fiables, contre sept dorénavant grâce à la simulation.

Le calcul dit « intensif » doit son nom à la puissance de calcul mise en œuvre par ces « superordinateurs », mesurée en flops (opération en virgule flottante par seconde, en anglais, *Floating-Point Operation Per Second)*. La course au flops démarre en 1964, lorsque le superordinateur américain Control Data 6600 franchit la barre du mégaflops (10^6). Jusqu'en 2011, les États-Unis sont les seuls à posséder les supercalculateurs les plus puissants au monde, peu avant l'arrivée du Japon la même année.

En 2013, la Chine les devance avec des machines qui dépassent la barre du pétaflops (10^{15} flops). Parmi les cinq superordinateurs les plus puissants au monde, la Chine possède les deux premiers – Sunway TaihuLight et Tianhe-2 –, le troisième est en Suisse, le quatrième au Japon, les États-Unis occupant la cinquième place avec Titan. En 2017, et pour la deuxième année consécutive, la Chine occupe également la première place du palmarès mondial en nombre de supercalculateurs : elle détient 202 des 500 machines les plus rapides du monde, contre 143 pour les États-Unis, selon le site de référence TOP500.

Le trio formé par les États-Unis, la Chine et le Japon est engagé dans une compétition à laquelle la France, rapidement distancée, ne participe pas. *« En 2012, l'Europe avait quatre des dix premiers supercalculateurs au monde. Aujourd'hui, nous ne sommes même plus dans le top ten »* explique Mariya Gabriel, commissaire européenne à l'économie et à la société numérique. En 2016, le gouvernement français a lancé un projet à travers la société Bull pour *« développer une puissance exaflopique »* (10^{18} flops).

Après avoir racheté la société Bull en 2014, Atos est devenu le seul constructeur européen, se situant à la 5e place du marché mondial des supercalculateurs, estimé à 11,5 milliards de dollars en 2015, selon IDC. En France, l'Institut du développement et des ressources en informatique scientifique (IDRIS), le Centre informatique national de l'enseignement supérieur (CINES), le Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA) et certaines grandes entreprises, comme Total, EDF ou encore Météo-France, utilisent tous des supercalculateurs. Faute de puissance assez forte, des industriels et des scientifiques établis en Europe sont cependant de plus en plus nombreux à effectuer le traitement de leurs données en dehors de l'Union européenne, ce qui ne manque pas de poser des problèmes de protection et de confidentialité des données, voire de piratage commercial.

Au regard des enjeux majeurs pour leur économie, les États membres de l'Union européenne ont choisi de revenir dans la course. Emmenés par la Commission, sept d'entre eux, dont l'Allemagne et la France, ont signé en mars 2017 une déclaration par laquelle ils s'engagent à mutualiser leurs ressources pour développer une

« infrastructure paneuropéenne intégrée de superordinateurs ». Alors que six autres pays, dont la Suisse, ont rejoint le projet, la Commission européenne a annoncé en janvier 2018 le lancement de l'entreprise EuroHPC, qui sera dotée d'un budget d'un milliard d'euros d'ici à 2020, avec pour objectif de développer quatre supercalculateurs, dont deux de classe mondiale, capable de rivaliser avec les machines les plus puissantes disponibles actuellement sur le marché. L'Union européenne financera le projet à hauteur de 486 millions d'euros, les États membres participeront tout autant, Bruxelles espère que d'autres États rejoindront par la suite EuroHPC. Les pays financeurs seront copropriétaires des supercalculateurs et y accéderont de manière privilégiée, tout comme les acteurs privés et publics de chacun des États membres.

La course au milliard de milliards de calculs à la seconde, la course à l'exaflops (10^{18}), est cependant loin d'être gagnée pour les Européens. La Chine, le Japon et les États-Unis redoublent chacun d'efforts, à coups de milliards d'euros d'investissements, pour l'emporter. Annoncé pour 2018, le prochain supercalculateur chinois, baptisé Exascale, sera peut-être le gagnant. Avec EuroHPC, l'Europe ne fait que revenir dans la compétition.

J-A FS

Sources :

- « Atos-Bull veut peser dans la guerre des supercalculateurs face aux Américains », Sébastien Dumoulin, *Les Echos*, 12 avril 2016.
- « Les États-Unis relancent la course aux supercalculateurs », *Les Echos*, Sébastien Dumoulin, 19 juin 2017.
- « La Chine reste leader mondial des super-ordinateurs », AFP, tv5monde.com, 14 novembre 2017.
- « Atos veut développer ses supercalculateurs », Sandrine Cassini, *Le Monde*, 16 janvier 2018.
- « Europe : un milliard pour un superordinateur », Isabelle Marchais, *L'Opinion*, 12 janvier 2018.
- « Superordinateurs : l'UE veut rattraper son retard », AFP, latribune.fr, 12 janvier 2018.
- « Superordinateurs : Bruxelles promet 1 milliard d'euros pour rattraper son retard », Derek Perrotte, *Les Echos*, 13 janvier 2018.
- « Top500, 500 most powerful computer systems » https://www.top500.org/lists/2017/11/
- FLOPS, https://fr.wikipedia.org/wiki/FLOPS

La consommation énergétique est le talon d'Achille de Bitcoin

La validation des transactions monétaires en *bitcoins* sur la *blockchain* éponyme rend impossible leur falsification. Mais elle repose sur une dépense énergétique de plus en plus décriée. Si la Chine était jusqu'à présent le pays concentrant la majorité des mineurs, le gouvernement a sonné le glas de cette activité, incitant ces derniers à relocaliser leurs activités ailleurs, notamment au Canada, en Russie, en Europe de l'Est ou encore en Islande.

L'opération de minage consiste à effectuer un calcul cryptographique appelé « validation par la preuve de travail » (*proof of work*, voir *La rem* n°44, p.97). Cette opération, fortement consommatrice en énergie, est cependant l'un des rouages permettant au protocole de sécuriser les transactions sur le réseau et de générer de nouveaux *bitcoins*. Les ordinateurs participant au minage sont en compétition pour valider, toutes les dix minutes, les nouveaux blocs de transactions, mais seul le premier qui retrouve le *hash* cryptographique est rémunéré, actuellement 12,5 *bitcoins*. Andreas M. Antonopoulos, une figure emblématique de la communauté *bitcoin*, explique ainsi que *« pour décrire le minage, on pourrait utiliser l'exemple d'un gigantesque concours de sudoku où les participants recommencent une nouvelle grille dès que quelqu'un trouve une solution, et dont la difficulté s'ajuste pour qu'en moyenne*

une grille soit résolue toutes les dix minutes». Alors qu'il était au début possible de miner des *bitcoins* avec un ordinateur personnel, le développement de la monnaie numérique depuis 2009 nécessite dorénavant une puissance de calcul bien supérieure. Le minage individuel a laissé place aux fermes de minage.

Il s'agit de grands hangars remplis d'ordinateurs qui calculent des fonctions de hachage cryptographiques et minent des monnaies numériques comme le *bitcoin*, mais aussi l'Ethereum ou encore le Litecoin. En août 2017, le site d'information Quartz a eu accès à une ferme de minage située à Ordos, perdue au milieu des steppes de Mongolie intérieure, dans une friche industrielle à 700 km à l'ouest de Pékin. Exploitée par Beijing Bitmain Technologies, une société chinoise leader dans le minage du *bitcoin*, elle employait une cinquantaine de personnes dont la tâche était d'assurer la surveillance de quelque 25 000 serveurs tournant jour et nuit pendant toute l'année. 21 000 de ces machines, entièrement dédiées au minage de *bitcoins*, représentaient à l'époque 4 % de la puissance de calcul du réseau mondial. La région, riche en charbon, offrait une électricité à bas coût dont le tarif était minoré de 30 % supplémentaire par le gouvernement local pour attirer des entreprises dans ce parc industriel en ruine. À elle seule, cette ferme de minage dépensait 39 000 dollars d'électricité par jour.

Or, plus le nombre et la valeur du *bitcoin* augmentent, plus les calculs à effectuer sont complexes, nécessitant toujours plus d'énergie électrique pour y parvenir. Comme le note Jean-Paul Delahaye, mathématicien français, *« la compétition entre mineurs crée un système où la dépense électrique est essentiellement proportionnelle au cours du* bitcoin *(qui a été multiplié par 14 dans l'année 2017). Si, comme cela vient de se produire, le cours du* bitcoin *devient très élevé, alors les mineurs dépensent une quantité d'électricité déraisonnable»*. L'ensemble de ces installations informatiques sont extrêmement énergivores et représentent, selon le site spécialisé Digiconomist (Digiconomist.net) 23 TWh par an, soit l'équivalent de la consommation annuelle de plus de 2 millions de foyers américains, ou encore, 0,1 % de la production électrique mondiale. Même si un important débat concernant le calcul de ces estimations anime les crypto-enthousiastes face aux crypto-sceptiques, il s'avère que la consommation énergétique du *bitcoin* semble effectivement *« déraisonnable»*.

La Chine, où le coût de l'électricité est particulièrement faible, avait incité, dès 2013, de nombreux investisseurs nationaux à installer des fermes de minage de cryptomonnaies. À tel point qu'en juillet 2017, une étude de l'université de Cambridge estimait qu'il s'y minait 58 % des *bitcoins* dans le monde. Mais, à partir de novembre 2017, le pays a mis un coup de frein au développement des fermes de minage. Après avoir interdit dès septembre, les plateformes d'échanges et les ICO (voir *La rem* n°44, p.97), la Chine incite, début 2018, les gouvernements des provinces à limiter la consommation d'énergie utilisée pour miner ces cryptomonnaies.

Les mineurs tentent de relocaliser leurs installations dans d'autres pays, notamment au Canada, en Islande, en Russie ou en Europe de l'Est. Avec ses 62 centrales hydroélectriques, Hydro-Québec, principal producteur d'électricité au Canada et l'un des plus grands producteurs mondiaux d'hydroélectricité, est ainsi sollicité par un nombre grandissant de fermes de minage. Mais, avec 70 dossiers en instance, un porte-parole de l'entreprise a déjà déclaré que *« Hydro-Québec n'aura pas la capacité à long terme de répondre à cette demande»*. Interrogé par *Le Monde*, Johann Snorri Sigurbergsson, chargé de développement chez HS Orka, producteur et distributeur d'électricité en Islande, indique que les activités de minage *« vont être multipliées par quatre ou par six dans les six prochains mois»*, en citant parmi ses nouveaux clients *« une banque d'investissement canadienne, une société japonaise de jeux en ligne et une compagnie australienne»*.

La dépense électrique du *bitcoin* n'est imputable ni aux coûts de la surveillance des transactions ni à la gestion de la *blockchain* à proprement parler, mais, comme l'explique Jean-Paul Delahaye, *« au mode de distribution des* bitcoins *émis toutes les 10 minutes, et plus précisément encore, au concours entre les nœuds du réseau qui désigne toutes les 10 minutes le gagnant des* bitcoins *émis et des commissions associées aux transactions»*. Ainsi, ce qui se révèle être le talon d'Achille de Bitcoin est, paradoxalement, la raison même pour laquelle les transactions en *bitcoins* sont sécurisées : pour modifier un bloc de transactions à l'insu de tous, il faudrait en effet qu'un

pirate mobilise à lui tout seul plus de 51 % de la puissance de calcul de tous les mineurs, ce qui, au regard de la dépense énergétique actuelle, s'avère impossible.

Certaines *blockchains* publiques ne s'appuient pas sur la « preuve de travail » et la compétition entre certains nœuds du réseau pour valider les blocs de transactions. Citons notamment un autre système de validation des transactions appelé « preuve d'enjeu », ou « preuve de participation » *(proof of stake)*, mais dont la mise en œuvre n'a pas encore été réalisée sur une *blockchain* majeure. La preuve d'enjeu demande à l'utilisateur de *« prouver la possession d'une certaine quantité de cryptomonnaie pour prétendre pouvoir valider des blocs supplémentaires dans la* blockchain *et pouvoir toucher la récompense, s'il y en a une, à l'addition de ces blocs »*. Ce mécanisme de consensus consiste à résoudre un défi informatique appelé *minting* (monnayage), opéré par des « forgeurs ». Il ne nécessite pas de matériel informatique puissant et consomme peu d'électricité. Pour valider un bloc de transactions, le forgeur met en dépôt une certaine quantité de cryptomonnaie et recevra une récompense lorsqu'il valide un bloc pour le blocage de ce capital. Si le forgeur procède à une attaque informatique en insérant de faux blocs de transactions dans la *blockchain*, la communauté, à partir du moment où elle s'en rend compte pourrait procéder à un *hard fork* (voir *La rem* n°40, p.29), ce qui entraînerait la perte des dépôts de l'attaquant. Vitalik Buterin, cofondateur d'Ethereum explique : *« la philosophie de la preuve d'enjeu résumée en une phrase n'est donc pas* "la sécurité vient de l'énergie dépensée", *mais plutôt* "la sécurité vient des pertes économiques engendrées par une attaque" *»*. Nombreux sont ceux qui considèrent que le mécanisme de consensus reposant sur la preuve d'enjeu est une « technologie verte » et qu'il constitue l'avenir des *blockchains*.

Le réseau Ethereum, la deuxième *blockchain* publique la plus capitalisée après le *bitcoin*, envisage de progressivement hybrider la validation des blocs par la preuve de travail et par la preuve d'enjeu, avant de basculer entièrement sur cette dernière, le projet étant actuellement en cours de développement.

Mais en l'état actuel des choses, si le système des *bitcoins* remplaçait le système des monnaies internationales usuelles comme le dollar ou l'euro, la consommation électrique du réseau serait équivalente à celle de la France ou même la dépasserait. Avec 468,4 TWh en 2015, celle-ci est classée au dixième rang des pays les plus consommateurs d'électricité au monde, après la Corée du Sud et devant le Royaume-Uni. La consommation énergétique du *bitcoin* semble, de loin, le défi majeur auquel devront répondre les développeurs informatiques de la monnaie numérique pour qu'elle perdure.

J-A FS

Sources :

- « A Proof of Stake Design Philosophy », Vitalik Buterin, medium.com/@VitalikButerin, December 30, 2016.
- « Les consensus : Proof of work vs Proof of stake », David Teruzzi, Blogchaincafe.com, 14 mars 2016.
- « The lives of bitcoin miners digging for digital gold in Inner Mongolia », Zheping Huang et Joon Ian Wong, Qz.com, August 17, 2017.
- « L'étrange quotidien des mineurs chinois dans les fermes géantes de bitcoins », Annabelle Laurent, Usbeketrica.com, 18 août 2017.
- « L'électricité des crypto-monnaies », Jean-Paul Delahaye, Scilogs.fr, 18 octobre 2017.
- « A Deep Dive in a Real-World Bitcoin Mine », Digiconomist, October 25, 2017.
- « Le bitcoin, un fléau écologique », Emily Atkin, *The New Republic* (Washington), publié le 5 décembre 2017 *in Courrier international* n° 1416 du 21 décembre 2017 au 10 janvier 2018.
- « Ne nions pas le problème électrique du Bitcoin », Jean-Paul Delahaye, Scilogs.fr, 24 décembre 2017.
- « China to Curb Power Supply for Some Bitcoin Miners », Steven Yang, Bloomberg.com, January 4, 2018.
- « Bitcoin Miners Could Face Power Restrictions in China », Gareth Jenkinson, Cointelegraph.com, January 5, 2018.
- « Quel avenir pour le bitcoin spéculatif et énergivore ? », Forum, Valeursvertes.com, 10 janvier 2018.
- « Canada's Hydro Quebec unable to meet demand from digital currency miners », Allison Lampert, Reuters.com, January 19, 2018.
- « Even With Energy Surplus, Canada Unable to Meet Electricity Demands of Bitcoin Miners », Gareth Jenkinson, Cointelegraph.com, January 25, 2018.
- « Voyage au centre du bitcoin », Pierre Sorgue, *M, le Magazine du Monde*, 3 février 2018.
- « Nouveau tour de vis contre le bitcoin en Chine, Simon Leplâtre (Shanghaï, correspondance), *Le Monde*, 6 février 2018.
- Preuve d'enjeu, Wikipedia, https://fr.wikipedia.org/wiki/Preuve_d%27enjeu

Alerte sur *« The Next Oil »*

Conséquences d'une hausse de la consommation des biens électroniques, le gaspillage et la surexploitation de l'écorce terrestre constituent deux fléaux qui menacent la planète, tant sur le plan environnemental que sur le plan géopolitique.

Le recyclage, *« une impérieuse nécessité »*

En augmentation de 8 % par rapport à 2014, ce sont 44,7 millions de tonnes de déchets électroniques en tout genre, du réfrigérateur au smartphone, qui ont été produits dans le monde en 2016 – l'équivalent de 4 500 tours Eiffel – avertit le rapport intitulé « The Global E-waste Monitor 2017. Quantities, Flows, and Resources », publié en décembre 2017 par l'Université des Nations unies (UNU), l'Union internationale des télécommunications (UIT) et l'Association internationale des déchets solides (International Solid Waste Association, ISWA). Cette pollution engendrée par les produits électroniques en fin de vie connaîtra la croissance la plus forte de l'ensemble des ordures ménagères de la planète, atteignant 52,2 millions de tonnes en 2021, selon un taux de croissance annuel de l'ordre de 3 à 4 %.

Les organisations UNU, ITU et ISWA pointent dans leur rapport l'important défi que représente le recyclage nécessaire des flux grandissants de déchets électroniques. Les effets positifs de l'augmentation du niveau de vie liés à l'économie numérique, particulièrement dans les pays en développement, notamment dans les domaines de la santé, de l'éducation et du commerce, se conjuguent avec des effets dévastateurs pour la santé et l'environnement, par manque de politiques efficaces, ne serait-ce que pour répertorier et ensuite recycler de manière appropriée les grandes quantités d'équipements électroniques en fin de vie – téléphones, ordinateurs portables, réfrigérateurs, capteurs et téléviseurs –, tous conçus avec des substances à risque pour les hommes comme pour la planète. La plupart des déchets électroniques ne sont pas correctement signalés et ne sont pas traités par des chaînes et des méthodes de recyclage appropriées.

La quantité globale de déchets électroniques engendrés en 2016 se compose de petits matériels tels que les appareils électroménagers, les postes de radio, les caméras vidéo ou encore les jouets (16,8 millions de tonnes), et de grands équipements tels que les machines à laver, les photocopieurs ou les panneaux photovoltaïques (9,1), les appareils producteurs de chaleur ou de refroidissement (7,6) et les écrans (6,6). Les lampes et les équipements informatiques de petite taille en représentent la plus faible part, respectivement 0,7 et 3,9 millions de tonnes. Si la production de déchets électroniques est, en moyenne, à l'échelle de la planète, de 6,1 kilos par tête, l'écart est important entre les pays développés et les pays en développement. En 2016, le pays le plus riche du monde a ainsi produit en moyenne 19,4 kg de déchets électroniques par habitant contre 0,6 kg pour les pays les plus pauvres.

En 2016, l'Asie est la zone géographique qui a produit la plus importante quantité de déchets électroniques (18,2 millions de tonnes) mais ce continent se situe en dessous de la moyenne mondiale, s'agissant du ratio par habitant, avec 4,2 kg par tête, le taux de collecte étant de 15 %. À l'inverse, l'Océanie, avec la plus faible quantité de déchets électroniques au monde, 0,7 million de tonnes, enregistre le plus fort ratio par tête, soit 17,3 kg, et un faible taux de collecte de 6 %. C'est le continent africain qui présente le plus faible ratio par habitant, 1,9 kg, produisant un total de 2,2 millions de tonnes dont cependant moins de 1 % aurait été collecté, selon les données disponibles.

Avec un ratio comparable à l'Océanie (16,6 kg par tête), le continent européen (Russie incluse) enregistre le taux de collecte le plus élevé, avec 35 %, pour une production totale de déchets électroniques de 12,3 millions de tonnes. Une « performance » supérieure à celle du continent américain, qui a généré 11,3 millions de tonnes de déchets électroniques en 2016 (7 millions de tonnes pour l'Amérique du Nord, 3 millions de tonnes pour l'Amérique du Sud et 1,2 million de tonnes pour l'Amérique centrale), soit une moyenne de 11,6 kg par habitant, mais qui en a recyclés seulement 17 %.

Alors que le gaspillage atteint un niveau record à l'échelle de la planète, 20 % seulement des déchets produits en 2016 ont été correctement collectés et recyclés.

Les 80 % restants ont été incinérés, stockés dans des décharges à ciel ouvert ou enfouis dans le sol sans aucune récupération des matières premières qui les composent, comme l'or, l'argent, le cuivre ou le platine, malgré une valeur estimée à 55 milliards d'euros en 2016, montant supérieur au produit intérieur brut (PIB) d'une majorité de pays, comme le soulignent les auteurs du rapport. Selon les estimations de l'UNU, la valeur intrinsèque des métaux précieux et des plastiques contenus dans un téléphone mobile d'un poids moyen de 90 grammes est de 2 euros par pièce, montant d'ailleurs particulièrement faible au regard du prix de vente, neuf ou d'occasion, de ce type d'appareil. Ainsi, la mise au rebut d'environ 435 000 tonnes de téléphones portables à travers le monde sur l'année 2016 correspond à une perte de matières premières d'une valeur de 9,4 milliards d'euros.

Seuls 41 pays établissent des statistiques officielles sur les déchets électroniques. En conséquence, le sort des trois quarts des déchets électroniques (34,1 millions de tonnes) est tout simplement inconnu. En l'absence d'une législation nationale, les déchets électroniques sont probablement déversés, échangés ou traités de façon inappropriée, au risque que les produits polluants ne soient pas pris en charge et qu'en outre les travailleurs ne soient pas protégés.

Le rapport note toutefois un progrès : 67 pays, l'équivalent de 66 % de la population mondiale, disposaient d'une législation nationale en matière de collecte et de traitement des déchets électroniques en janvier 2017, contre seulement 61 pays en 2014, soit 44 % de la population mondiale. Cette amélioration est due essentiellement à l'adoption par l'Inde d'une nouvelle réglementation en 2016. Néanmoins, l'établissement d'une législation nationale ne suffit pas toujours à la mise en œuvre de bonnes pratiques, nuancent les auteurs du rapport, pour qui davantage d'efforts doivent être faits pour encourager un plus grand nombre de pays à élaborer et à appliquer des politiques sur les déchets électroniques.

Il faut aller plus loin. Au-delà des actions de collecte et de recyclage, des mesures concrètes doivent être prises en faveur de la réutilisation et de la remise à neuf des appareils électriques et électroniques en fin de vie. Sachant que la plupart des impacts environnementaux sont prédéterminés dès la phase de conception des produits, la législation sur les déchets électroniques devrait s'appliquer au stade de leur production. Produire des équipements faciles à réparer, et donc plus durables, constitue la clé pour encourager le recyclage, selon les auteurs du rapport. Une conception « responsable » des équipements électriques et électroniques pourrait permettre le démontage et la réutilisation des composants, ou la récupération de matériaux précieux, alors qu'il est encore plus coûteux aujourd'hui de réparer un téléphone portable ou un ordinateur que d'en acheter un neuf. À l'appui de mesures politiques, il faut « boucler la boucle » avec le développement de modèles d'économie circulaire, selon lesquels les déchets électroniques sont traités comme des ressources. Les modèles d'économie circulaire permettraient d'augmenter la valeur des équipements électriques et électroniques hors d'usage, tout en réduisant l'impact environnemental lié à l'extraction des ressources ainsi qu'aux déchets. Créer un circuit de production et de consommation vertueux limite de fait l'exploitation de matières premières, l'élimination des déchets et la consommation d'énergie, tout en créant de nouveaux emplois et de nouvelles opportunités économiques.

Chercheur à l'Institut des sciences de la Terre, Olivier Vidal conduit ses travaux sur la modélisation du recyclage des matières premières minérales. Dans un article publié par *Les Echos* en décembre 2017, il avertit de *« l'impérieuse nécessité »* de recycler les matériels obsolètes. Son constat est sans appel : avec l'augmentation du niveau de vie dans les pays émergents et 9 milliards d'habitants sur la planète à l'horizon 2050, *« la quantité de métaux à produire d'ici à 2050 pourrait être supérieure à la quantité totale produite jusqu'à aujourd'hui, avec des flux qui pourraient atteindre dix fois les valeurs actuelles »*. Mettant en avant qu'une tonne de téléphones portables contient 10 à 30 fois plus d'or qu'une tonne de roche de gisement d'or exploité, cet expert en minéralogie s'interroge sur la pérennité du niveau croissant d'exploitation des ressources en matières premières minérales, particulièrement des métaux rares indispensables aux technologies numériques que sont l'antimoine, le béryllium, le cobalt, le gallium, le lithium, le germanium et le molybdène. Avec pour ambition de faire évoluer l'économie du recyclage selon un mode

industriel – alors qu'effectué manuellement il est encore trop peu rentable pour les appareils électroniques miniaturisés –, il a élaboré un modèle économique prédictif afin de faire du recyclage une activité rentable. À l'image des industries minières, il va falloir désormais apprendre à exploiter efficacement, notamment par la maîtrise de l'énergie requise, cet important gisement, de nature nouvelle, que constitue l'incommensurable masse des équipements numériques obsolètes.

« Le cri d'alarme est géopolitique »

C'est en ces termes que l'ancien ministre des affaires étrangères, Hubert Védrine, résume, dans la préface de l'essai intitulé *La guerre des métaux rare. La face cachée de la transition énergétique et numérique* (Éd. Les Liens qui libèrent), les conclusions de l'enquête journalistique menée dans une douzaine de pays durant six ans par Guillaume Pitron, lauréat 2017 du prix Erik-Izraelewicz. Son sujet d'investigation est *« The Next Oil »*, expression consacrée par les décideurs de la planète pour désigner les métaux rares, dont font partie les terres rares, qui constituent les matières premières indispensables à la troisième révolution énergétique et industrielle, comme le fut au cours du XIXe siècle le charbon, puis le pétrole le siècle suivant. L'auteur y dénonce le *« paradoxe des énergies vertes »*. En substituant les énergies fossiles, émettrices de gaz carbonique, à l'exploitation des métaux rares, les pays industrialisés participent à un autre désastre écologique, tout aussi préoccupant que le précédent. Avec le seul exemple du lutécium, l'étendue des dommages irréversibles est démontrée : il faut purifier 1 200 tonnes de roche pour obtenir un seul kilogramme de ce précieux métal. Avec le doublement prévisible environ tous les quinze ans de la production de métaux rares et l'extraction au cours des trente prochaines années d'une quantité de minerais supérieure à celle que les hommes ont prélevée en 70 000 ans, la pénurie, doublée d'une explosion des prix, est au bout de cette transition énergétique et numérique vers laquelle volent sans penser au long terme les économies modernes.

« Les métaux rares sont en train de changer le monde à leur tour. Non contents de polluer l'environnement, ils mettent les équilibres économiques et la sécurité de la planète en péril. Ils ont déjà conforté le nouveau magistère de la Chine sur le XXIe siècle et accéléré l'affaiblissement de l'Occident au tournant du millénaire », prévient Guillaume Pitron. Le développement de secteurs entiers du nouveau monde, construit sur l'intelligence artificielle, la robotique, les objets connectés, les nanotechnologies et la cybersécurité, est dépendant des métaux rares. Or, explique Guillaume Pitron, la Chine contrôle à elle seule 95 % de la production de terres rares, ainsi qu'une part très importante d'une grande variété de métaux rares, et cela, au mépris des principes environnementaux et sanitaires les plus élémentaires. Dans la région de Baotou, riche en terres rares, les habitants de villages *« se meurent à petit feu »*.

Le commerce des métaux rares redessine les zones d'influence sur la carte du monde, chaque pays producteur pouvant influer sur les cours ou jouer sur la pénurie : la République démocratique du Congo avec le cobalt, l'Afrique du Sud avec le platine, l'iridium et le ruthénium, le Brésil avec le niobium, les États-Unis avec le béryllium, la Russie avec le palladium et la Turquie avec le borate. *« En engageant l'humanité entière dans la quête de métaux rares, la transition énergétique et numérique va assurément aggraver les dissensions et les discordes. Loin de mettre un terme à la géopolitique de l'énergie, elle va au contraire l'exacerber »*, nous alerte Guillaume Pitron, qui est régulièrement entendu par le Parlement français et la Commission européenne au sujet des métaux rares.

FL

Sources :

- The Global E-waste Monitor 2017. Quantities, Flows, and Resources, C.P. Baldé, V. Forti, V. Gray, R. Kuehr, P. Stegmann, United Nations University (UNU), International Telecommunication Union (ITU) & International Solid Waste Association (ISWA), Bonn/Geneva/Vienna, December 2017.
- «Nos téléphones portables contiennent davantage d'or que le minerai», interview d'Olivier Vidal, chercheur à l'Institut des sciences de la Terre, propos recueillis par Paul Molga, *Les Echos*, 12 décembre 2017.
- «La grande bataille des métaux rares», Bonnes feuilles de l'ouvrage *La guerre des métaux rares*, Guillaume Pitron, Les Liens qui libèrent, 2018 *in Le Monde*, 12 janvier 2018.

ÉCONOMIE

Entre auteurs stars et course aux prix littéraires, l'édition cherche la taille critique

Alors que les éditeurs cherchent à consolider leurs ventes grâce à des auteurs stars, le rapprochement de Médias-Participation et de La Martinière poursuit le mouvement de consolidation de l'édition française.

L'institut d'études GFK s'attend à une baisse des ventes de livres pouvant aller jusqu'à 5 % en 2017, hors édition scolaire : le marché de l'édition, longtemps épargné, semble à son tour touché par l'évolution des pratiques de consommation des biens culturels. S'il n'est pas menacé comme d'autres secteurs par le piratage, il doit toutefois faire face à des acteurs puissants venus de l'internet, à l'instar d'Amazon. Aussi la concentration s'apparente de plus en plus à une réponse appropriée à l'évolution du marché parce qu'elle permet de limiter la concurrence, de mieux s'imposer dans les négociations avec les distributeurs et, enfin, de diversifier ses collections pour moins dépendre d'un type d'ouvrages en particulier. Ainsi, après le rachat de Flammarion par Gallimard en 2012 (voir *La rem* n°24, p.19), l'annonce de négociations exclusives entre La Martinière et Média-Participations confirme cette tendance à la concentration dans l'édition française.

La Martinière est le septième éditeur français en chiffre d'affaires. Ce groupe indépendant est dirigé par Hervé de la Martinière qui, grâce au rapprochement avec Média-Participations, organise l'avenir du groupe qu'il a construit. En acceptant de s'allier à Média-Participations dans un *joint-venture* (coentreprise) où La Martinière sera minoritaire, il donne naissance au troisième groupe français d'édition, derrière le leader Hachette (2,2 milliards d'euros en 2016), suivi d'Editis (816 millions d'euros). Le nouvel ensemble représentera en effet 560 millions d'euros de chiffre d'affaires et passera devant Madrigal (437 millions d'euros), issu de la fusion du rachat de Flammarion par Gallimard. L'opération est originale car Médias-Participation, jusqu'alors cinquième éditeur français avec 355 millions d'euros de chiffre d'affaires en 2016, a un positionnement particulier : il est le leader européen de la BD, présent aussi dans le manga, les comics et les livres pratiques, quand La Martinière est d'abord un groupe spécialisé dans la littérature générale (il possède les éditions du Seuil). Le nouvel ensemble est donc complémentaire et permet à Media-Participations d'entrer de plain-pied dans le secteur de la littérature générale, qu'il avait commencé à investir avec le rachat, en juin 2017, de l'éditeur Anne Carrère (éditeur de Paulo Coelho et de Marcel Rufo). D'autres éditeurs indépendants devraient à terme intégrer les grands groupes d'édition en train d'émerger en France, dans le sillage des deux leaders historiques, Hachette et Editis.

Forts de la diversité de leurs catalogues, ces deux géants sont engagés dans une lutte féroce, celle de la conquête des auteurs à succès et des prix littéraires,

gages à chaque fois d'une consolidation des ventes. Ainsi Hachette Livres a convaincu Guillaume Musso, premier vendeur de romans en France devant Marc Levy, de rejoindre les éditions Calman-Lévy que le groupe contrôle, et de quitter son éditeur Xo, propriété d'Editis. Pour les autres auteurs, comme pour leurs éditeurs, la course aux prix littéraires reste encore le meilleur moyen d'augmenter les ventes, GFK estimant qu'un prix littéraire génère entre 40 000 et 440 000 ventes additionnelles. C'est d'ailleurs le Goncourt des lycéens qui soutient le mieux les ventes, avec 443 100 exemplaires vendus en moyenne sur la période 2012-2016, suivi du prix Goncourt avec 398 100 exemplaires vendus en moyenne. Cette préférence donnée au Goncourt des lycéens traduit chez les acheteurs une reconnaissance du travail effectué par ce jury atypique.

AJ

Sources :

- «Mariage choc dans l'édition : Dargaud épouse le Seuil», Véronique Richebois, *Les Echos*, 22 septembre 2017.
- «La Martinière et Média-Participations créent le numéro 3 de l'édition», Chloé Woitier, *Le Figaro*, 22 septembre 2017.
- «Guillaume Musso change d'éditeur : le transfert de la décennie pour Hachette», Alexandre Debouté, *Le Figaro*, 28 septembre 2017.
- «Le Goncourt et le Renaudot, une manne pour les maisons d'édition», Véronique Richebois, *Les Echos*, 7 novembre 2017.
- «La rentrée littéraire d'œuvre sur une note positive grâce aux bonnes ventes de Noël», Véronique Richebois, *Les Echos*, 9 janvier 2018.

La presse magazine anglo-saxonne diminue ses tirages pour augmenter ses marges

Au Royaume-Uni comme aux États-Unis, les géants de la presse magazine limitent leurs tirages papier en réponse à la baisse des recettes publicitaires. La propension à payer du lecteur devient ainsi le critère principal de la survie des titres.

Partout dans les pays développés, la diffusion de la presse magazine grand public recule, au moins dans sa version imprimée. Les *news magazines* sont toutefois une exception, certains titres ayant bénéficié en 2016 de l'intérêt renouvelé pour la politique, notamment dans le monde anglo-saxon, avec le Brexit et l'élection présidentielle américaine. Pour les titres à centre d'intérêt, les chiffres sont en revanche souvent négatifs : ce fut le cas notamment au Royaume-Uni où, en 2016, les titres *people* et de presse féminine ont perdu massivement des lecteurs. Et les ventes numériques ne viennent pas compenser les pertes sur le papier : *Glamour UK* a ainsi vu sa diffusion payée, papier et internet, reculer de 25,6 % au second semestre 2016, victime de la guerre des prix lancée par son concurrent *Cosmopolitan*. La publicité ne propose pas d'alternative sérieuse à la baisse des recettes de ventes. Les tarifs des espaces sont en repli, que ce soit dans l'imprimé ou en ligne, la baisse des audiences papier et le contexte du marché en ligne jouant en défaveur des titres. En effet, sur l'internet, l'offre d'espaces excède de loin la demande tandis que la publicité programmatique permet de faire du ciblage sans passer nécessairement par des titres dont

la ligne éditoriale correspond au positionnement de l'annonceur. Ainsi le cabinet PWC estime qu'entre 2015 et 2020, les revenus issus de la vente des titres de la presse magazine devraient légèrement reculer dans le monde, au moins de 0,5 % par an, et passer de 68,4 à 66,6 milliards de dollars, quand ceux de la publicité s'effondreront, passant de plus de 75 milliards de dollars en 2011 à moins de 60 milliards de dollars en 2020. Par ailleurs, le papier restera dominant dans le chiffre d'affaires des éditeurs puisque la part du numérique dans les revenus des éditeurs de magazines doit passer de 16 % à 30 % du total entre 2015 et 2020.

Les éditeurs de la presse magazine spécialisée se retrouvent donc, en Europe comme aux États-Unis, contraints de sécuriser leurs marges sur le papier, alors même que les revenus publicitaires sont en berne. Ils se savent aussi contraints d'explorer en ligne de nouvelles stratégies de valorisation de leur audience. Ce double mouvement s'est illustré en 2017, tant aux États-Unis qu'au Royaume-Uni, deux pays où l'absence de soutien à la presse engendre plus rapidement qu'ailleurs des réactions de la part des éditeurs.

Condé Nast, l'éditeur de *Glamour* au Royaume-Uni, a ainsi décidé de stopper l'hémorragie financière en limitant les parutions papier de son magazine à deux éditions par an à partir de 2018. Il s'agira de versions enrichies du magazine *Glamour*, toutes deux programmées durant les périodes de défilés, au printemps et à l'automne, au moment où les annonceurs traditionnels du magazine sont les plus demandeurs d'espaces publicitaires. La suppression de la parution mensuelle va ainsi générer des économies, autant sur les coûts d'impression et de distribution que sur les coûts rédactionnels. En effet, en basculant en ligne pour le suivi de l'actualité quotidienne, *Glamour* n'aura plus de volume d'information imposé, comme c'est le cas avec une publication papier, ce qui permettra à la rédaction d'ajuster sa production à l'intensité ou non de l'actualité de la mode, caractérisée par sa saisonnalité. L'offre d'information se fera donc avec moins de journalistes, même si le nombre de postes supprimés n'a pas été confirmé. Déjà coutumière du fait, la presse magazine, en devenant *« web first »*, risque d'accentuer encore plus le recours à des pigistes.

Si la direction de la version britannique de *Glamour* envisage de s'adapter à un nouveau lectorat plus connecté et moins friand de papier, il reste que cette adaptation traduit une inflexion rédactionnelle. En effet, même si le titre s'engage encore à produire une information digne de ce nom, le passage au *« web first »* se traduira par l'intégration des équipes rédactionnelles et des équipes commerciales, afin notamment de développer le *brand content*. Il s'agit donc de développer des activités qui exploiteront la marque « Glamour » en dehors du champ journalistique stricto sensu. Mais nécessité fait loi, et l'abandon du papier, en deçà d'un seuil critique de lecteurs, semble de plus en plus s'imposer dans la presse magazine britannique, le magazine de mode *InStyle*, propriété du groupe Time Inc., ayant déjà abandonné sa version papier au Royaume-Uni en octobre 2016 après avoir vu sa diffusion baisser de 18 % tout au long des six premiers mois de l'année.

La même tendance se retrouve sur le marché américain où Condé Nast a annoncé l'arrêt de la publication de *Teen Vogue*, pour la basculer définitivement en ligne, ainsi que la suppression d'un numéro par an de magazines aux marques pourtant puissantes, comme *GQ, Allure* ou *Glamour*. Cette réduction des éditions imprimées se traduit, comme sur le marché britannique, par une réduction de la masse salariale, Condé Nast ayant annoncé la suppression de 80 postes sur 3000 salariés aux États-Unis. En France, la même démarche a commencé, mais plus tranquillement, la distribution du papier restant bon marché et efficace malgré le recul du nombre de kiosques : l'édition française de *Vanity Fair* doit passer de douze à onze numéros par an, et *GQ* à 10 numéros par an.

Pour le groupe Time Inc., le précédent britannique d'*InStyle* s'est reproduit en 2017, mais cette fois-ci aux États-Unis. Le groupe a annoncé une vague massive de réduction de ses tirages aux États-Unis dès janvier 2018, parfois en conservant la périodicité des titres, mais pour des tirages moins élevés, souvent en supprimant certaines éditions. Annoncée le 10 octobre 2017, cette décision répond au recul du chiffre d'affaires publicitaire des magazines de Time Inc. et vient compléter un plan d'économies engagé au printemps 2017 portant sur la suppression de 300 postes.

Le magazine le plus prestigieux du groupe, le *Time*, est concerné par la seule réduction des tirages qui passent de trois à deux millions d'exemplaires par édition hebdomadaire. Il s'agit de limiter les exemplaires imprimés qui relèvent de la vente par tiers ou encore ceux distribués gratuitement. En effet, si la publicité recule fortement, la mise à disposition gratuite du magazine papier afin de gonfler les audiences n'a plus d'intérêt économique majeur, ce qui conduit les éditeurs à se concentrer sur l'impression des seuls magazines effectivement payés par leurs lecteurs. Un autre magazine prestigieux, *Sports Illustrated*, est également touché puisqu'il passe de 38 à 27 éditions par an, ce qui le transforme en magazine bimensuel. Il s'agit ici d'augmenter la qualité de chaque publication et de raréfier tout à la fois l'offre d'espaces en direction des annonceurs. La même logique s'applique à *Fortune*, qui devient mensuel en passant de 16 à 12 éditions par an ; à *Money*, qui passe de 11 à 10 éditions ; à *Essence* qui passe de 12 à 10 éditions ; à *Sunset*, qui passe de 12 à 11 éditions. Même *Entertainment Weekly*, le magazine culturel grand public à l'origine des Emmy Awards, est concerné puisqu'il passe de 38 à 34 éditions par an. Enfin, *People en Español* subit la double peine avec une diminution du nombre d'exemplaires imprimés, qui passe de 540 000 à 500 000 par numéro, et une diminution du nombre d'éditions, qui passe de 11 à 9 éditions par an. Ces diminutions génèrent d'abord des économies sur le papier et sur la distribution, tout en adaptant l'offre aux besoins des annonceurs. Elles ne se traduisent pas nécessairement par une baisse drastique de l'offre éditoriale : ainsi, *Sports Illustrated*, en devenant bimensuel, va augmenter de 20 % la partie rédactionnelle dans chaque numéro sans pour autant augmenter le nombre de pages de publicité. Il s'agit avant tout de retrouver un équilibre commercial dans un environnement où moins de magazines seront disponibles, mais probablement avec une offre éditoriale enrichie, seule à même de fidéliser les lecteurs, et donc aussi les annonceurs.

La nécessité de réduire le coût de ses éditions imprimées, tout en devant à terme compter sur le développement des recettes en ligne, aura sans doute conduit Time Inc. à accepter de perdre son indépendance. Séparé de Time Warner depuis 2014 parce que la presse était déjà jugée trop peu rentable, Time Inc. a finalement accepté, le 26 novembre 2017, de se faire racheter par Meredith Corp. Moyennant 1,85 milliard de dollars et une prime de 46 % sur le dernier cours en Bourse, le groupe de presse magazine et de télévision locale de Des Moines s'empare de l'un des fleurons de la presse magazine américaine, le montant total de l'opération étant de 2,4 milliards de dollars avec la reprise de dette. Pour Meredith comme pour Time Inc. l'opération permet d'atteindre une taille critique, notamment sur internet, où il s'agit de lutter contre les inventaires démesurés proposés par les régies de Google ou de Facebook. Aux États-Unis, le groupe affichera en effet 170 millions de visiteurs uniques par mois et une diffusion payée de 60 millions d'exemplaires. Mais Meredith Corp. est connu d'abord pour son marketing efficace grâce à ses télévisions locales et ses titres spécialisés en gastronomie et style de vie, et moins, assurément, pour le prestige de ses rédactions et de ses marques. En intégrant Time Inc., le groupe change donc d'échelle et de positionnement, avec pour véritable enjeu l'évolution des titres issus de Time Inc., dont Meredith a indiqué qu'il comptait préserver l'indépendance éditoriale.

D'autres opérations de rachat dans la presse américaine ne sont pas à exclure, la Federal Communications Commission (FCC) ayant entrepris d'alléger les dispositifs anti-concentration dans les médias, arguant du fait que les Américains s'informent de plus en plus sur internet. Ainsi, le 15 novembre 2017, la FCC a simultanément mis fin à l'interdiction de posséder un journal local en plus d'une radio et d'une télévision locales, tout en autorisant également les groupes de télévision locale à détenir deux des quatre principales chaînes sur un marché, contre une seule chaîne précédemment.

AJ

Sources :

- «InStyle UK magazine to shut print edition», Jasper Jackson, www.theguardian.com, October 19, 2016.
- Global Entertainment & Media Outlook 2016 2020, PWC, 2016.
- «News magazines enjoy circulation boost while celebrity titles suffer», Graham Ruddick, theguardian.com, August 10, 2017.
- «Glamour magazine goes "digital first" and cuts back print editions», bbc.com, October 6, 2017.

- «Time magazine publisher cutting circulation, print issues for its iconic brands, report says», Kevin McCoy, USA Today, October 10, 2017.
- «Time Inc (*Time*) to publish fewer issues of *Fortune*, *Sports Illustrated*», William White, investorplace.com, October 11, 2017.
- «Les magazines anglo-saxons réduisent la voilure», Chloé Woitier, *Le Figaro*, 13 octobre 2017.
- «Condé Nast réduit la périodicité de ses titres», Jean-Philippe Louis et Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 6 novembre 2017.
- «F.C.C. opens door to more consolidation in TV business», Cecilia Kang, nyt.com, November 16, 2017.
- «Meredith is buying Time Inc. for $ 1,8 Billion», Reuters, fortune.com, November 27, 2017.
- «Meredith Corp met la main sur Time Inc.», Pierre-Yves Dugua, *Le Figaro*, 28 novembre 2017.
- «Time, Fortune et People changent de mains», Elsa Conesa, *Les Echos*, 28 novembre 2017.

Google et Facebook se résolvent à voir la presse préférer les offres payantes

En renonçant à la politique du premier clic ou en favorisant les abonnements, Google comme Facebook cherchent à répondre aux inquiétudes de la presse sur son financement, tout en préservant un accès à l'information pour leurs utilisateurs.

Le marché publicitaire est celui de toutes les déceptions pour la presse, qu'elle soit imprimée ou en ligne. Après une chute de 8,3 % des revenus publicitaires de la presse au premier semestre 2017 selon France Pub, et alors même que Facebook et Google continuent d'accaparer la croissance du marché publicitaire en ligne (voir *La rem* n°42-43, p.92), la plupart des titres se résolvent à un passage au payant pour leur offre en ligne. Mais l'enjeu est de taille, puisqu'il s'agit de modifier profondément les usages qui ont favorisé depuis les années 2000 l'accès gratuit à l'information, grâce à un financement publicitaire.

La presse a cru aux promesses du marché publicitaire en ligne avant qu'elle ne réalise, au tournant des années 2010, que la personnalisation des publicités allait irrémédiablement renforcer les grands écosystèmes intégrés de services que sont Google et Facebook (voir *La rem* n°42-43, p.99, et voir *infra*). Elle a cru ensuite aux promesses des affichages optimisés sur smartphone, portés là encore par Facebook et Google avec Instant Articles et AMP (voir *La rem* n°37, p.40). Mais, de nouveau, la déception fut grande : l'affichage optimisé suppose des pages allégées… de publicité. Instant Articles est ainsi dénoncé par de nombreux titres qui avaient espéré en vivre, conduisant Facebook à envisager de favoriser les abonnements aux titres de presse directement depuis son réseau social.

Il s'agit alors de transformer non seulement les usages des internautes, mais aussi les logiques structurantes de Facebook et de Google. En effet, ces deux éditeurs de services ont un modèle qui repose en grande partie sur la gratuité des contenus mis à disposition par des médias professionnels. Ils dépendent des contenus qu'ils référencent quand ils déploient une activité de recherche, et des contenus qu'ils hébergent quand des éditeurs, professionnels ou non, acceptent de les télécharger sur leurs plateformes. Or, ces activités de référencement et d'hébergement supposent un accès non verrouillé à l'information et aux médias en ligne, sauf à rendre extrêmement pauvres les services d'un Google ou d'un Facebook, qui sont d'abord des facilitateurs de la navigation des internautes. Aussi, en s'emparant d'une part trop

importante de la publicité en ligne, ils pénalisent paradoxalement leur propre modèle d'affaires. En effet, ils essoufflent leurs fournisseurs, précisément les entreprises d'information et de médias. Ces dernières vont sur leurs services afin de toucher des audiences massives qu'elles comptent valoriser sur le marché publicitaire. Mais les recettes sont souvent insuffisantes parce qu'en ligne la valorisation des espaces est faible quand un éditeur ne s'engage pas sur la performance des publicités. Pour y parvenir, les éditeurs dépendent donc cette fois-ci d'intermédiaires nouveaux, les régies en ligne, qui captent l'essentiel du bénéfice publicitaire. Les éditeurs n'ont alors d'autre choix que d'augmenter toujours leur audience en ligne, pour compenser par des volumes massifs la faiblesse des recettes d'affichage. Et pour y parvenir, ils doivent acheter à Google, à Facebook et aux grandes plateformes d'intermédiation un référencement dans leurs services afin de mieux accéder aux audiences importantes qui y transitent. Finalement, la presse doit désormais payer pour être lue et elle espère que sa dépense publicitaire pour toucher le public des plateformes sera toujours compensée par les recettes publicitaires tirées de l'affichage de ses contenus auprès du plus grand nombre. À l'évidence, la situation est intenable, à terme, si les entreprises de presse ne diversifient pas leurs sources de financement. Le recours au payant devient, dans ces conditions, de plus en plus intéressant, au moins quand l'éditeur dispose de contenus qui peuvent justifier une dépense de la part des internautes.

Pour les référenceurs et les hébergeurs, il est donc difficile de prendre acte de la fin programmée de l'information en ligne de qualité et en accès libre, tout en sachant que leur modèle d'affaires exclut tendanciellement la presse du marché publicitaire en ligne. Aussi doivent-ils se résoudre à des arrangements pour aider la presse à développer le payant, tout en l'incitant à offrir encore en accès libre le maximum d'informations. Deux initiatives vont dans ce sens, celle de Google concernant le premier clic gratuit et celle de Facebook concernant le référencement d'articles payants dans Instant Articles.

Annoncée le 2 octobre 2017, l'initiative de Google en faveur de la presse payante constitue une petite révolution. Le moteur de recherche accepte de modifier son algorithme qui pénalisait historiquement la presse payante dans les résultats de recherche, sauf si cette dernière autorisait Google à afficher, au moins gratuitement, les trois premiers articles cliqués. Cette règle du « premier clic » disparaît et, désormais, les sites de presse, qu'ils soient payants ou non, seront référencés selon les mêmes règles. C'est une vraie concession pour Google, qui n'a pas d'intérêt majeur à référencer des articles payants ; les utilisateurs du moteur de recherche s'étant depuis toujours habitués à disposer d'un accès libre aux site web référencés. Google accepte donc de pénaliser son « expérience utilisateur » pour aider la presse à développer sa politique d'abonnements, mais il le fait sous pression. En effet, le *Wall Street Journal*, qui a opté pour le payant dès les années 1990, a décidé, en février 2017, de refuser la règle du « premier clic » et en a fait connaître les conséquences : quand il l'appliquait, un million d'internautes utilisaient chaque mois Google pour contourner ses offres payantes ; depuis qu'il ne l'applique plus, l'audience apportée par Google a chuté de 44 % : conséquence directe d'un moins bon référencement. C'est cette « discrimination », dénoncée par le *Wall Street Journal*, qui a désormais disparu. Reste que le lendemain de son annonce, Google insistait dans la conférence en ligne qu'il avait organisée avec les éditeurs de presse sur l'intérêt pour eux de laisser quand même le plus grand nombre possible d'articles en accès libre, notamment pour les lecteurs occasionnels. Ces derniers, en effet, ne s'abonneront presque jamais mais les accepter permet de récupérer quelques recettes publicitaires. Google indiquait en revanche être prêt à mettre ses dispositifs de ciblage automatisé au service de la presse pour identifier les lecteurs fidèles et leur bloquer les accès, afin de les inciter à s'abonner. Enfin, Google a proposé de mettre à la disposition de la presse son service de paiement en ligne, pour les futurs abonnés disposant déjà d'un compte Gmail et ayant communiqué à Google leurs coordonnées bancaires (essentiellement *via* le Play Store).

Facebook a annoncé lui aussi une initiative en faveur de la presse payante au cours de l'été 2017, après que plusieurs éditeurs ont décidé de se retirer d'Instant Articles, faute de revenus publicitaires suffisants. Le réseau social a ainsi lancé une expérimentation avec le *Bild* et le *Spiegel* en Allemagne, le *Los Angeles Time* et *le Washington Post* aux États-Unis, *The Economist* et *The Telegraph* au Royaume-Uni. Cette expérimentation vise à tester la

capacité de Facebook à susciter des abonnements auprès des titres ayant un modèle de *«metered paywall»*, un compteur qui bloque l'accès libre aux articles, une fois franchi un certain seuil de consommation. Fixé à dix articles par mois, le dispositif proposé par Facebook renverra ensuite les utilisateurs du réseau social vers une page d'abonnement gérée par l'éditeur. Facebook envisage également un bouton pour s'abonner directement depuis le réseau social. L'expérimentation dira si Facebook est capable de soutenir les abonnements à la presse en ligne, et si ce soutien se traduit ou non par une perte de contrôle des titres sur le parcours d'achat de leurs abonnés, désormais géré depuis Instant Articles. Au moins Facebook a-t-il concédé à la presse en ligne la totalité des revenus des abonnements, ce qui l'a opposé à Apple qui exige une commission de 30 % sur les abonnements générés depuis l'application Facebook des détenteurs d'iPhone. Parce qu'il s'agit d'une expérimentation, celle-ci est donc déployée dans un premier temps auprès des utilisateurs de smartphones disposant d'Android comme système d'exploitation.

AJ

Sources :

- «Google ne pénalisera plus les articles payants», Chloé Woitier, *Le Figaro*, 3 octobre 2017.
- «La presse payante reste sur ses gardes vis-à-vis de Google», Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 5 octobre 2017.
- «Apple entrave les initiatives de Facebook pour la presse payante», N.M., *Les Echos*, 23 octobre 2017.

Publicité : TF1 affaiblit RTL en Belgique et rachète Aufeminin à l'allemand Springer

Décrochages publicitaires en Belgique, développement dans le numérique et régie paneuropéenne témoignent de la volonté du Groupe TF1 de faire de sa régie une alternative aux offres intégrées proposées par les géants de l'internet.

Alors que la publicité à la télévision est tendanciellement en baisse depuis 2000 (voir *La rem* n°41, p.35), les groupes abritant les anciennes chaînes historiques comme TF1 et M6, multiplient les initiatives pour relancer les dépenses des annonceurs sur leurs chaînes, mais pour proposer également des offres d'espaces couplant désormais les spots télévisés à des inventaires en ligne. Ces deux tendances sont caractéristiques des initiatives actuelles du Groupe TF1 sur le marché publicitaire.

Alors que TF1 milite pour un assouplissement en France des règles concernant les secteurs interdits de publicité à la télévision (voir *La rem* n°44, p.35), le groupe cherche à augmenter ses recettes publicitaires dans les marchés francophones où la chaîne TF1 réalise des parts d'audience significatives. Ainsi, après s'être alliée avec Ringier en 2011 pour commercialiser des espaces publicitaires sur TF1 en Suisse, la chaîne française a, en septembre 2017, commencé à proposer des décrochages publicitaires en Belgique francophone, où elle capte 15 % de parts d'audience. L'arrivée de TF1 sur le marché publicitaire belge aura d'ailleurs convaincu RTL-TVI, la chaîne belge de RTL Group, qui contrôle près de 70 % du marché publicitaire belge à la télévision, d'engager un plan de licenciements portant sur près de 13 % de ses effectifs.

En France, faute de pouvoir compter sur une croissance forte du marché publicitaire à la télévision, le Groupe TF1 cherche à se développer sur l'internet pour proposer aux annonceurs une offre globale alliant la puissance de ses écrans à la télévision et un ciblage affiné des audiences sur l'internet. Le Groupe TF1 a ainsi investi dans Minute Buzz en 2016 et s'est allié en 2017 avec ProSiebenSat1 et Mediaset au sein de Studio71 (voir *La rem* n°41, p.37). Il vient de franchir une étape supplémentaire, le 12 décembre 2017, en annonçant le rachat à Axel Springer de sa participation de 78,43 % dans le groupe Aufeminin, l'accord de cession ayant été définitivement conclu le 18 janvier 2018. La transaction valorise Aufeminin 364,8 millions d'euros, quand Axel Springer était entré au capital de l'éditeur français sur une valorisation de 300 millions d'euros en 2007. Le Groupe TF1 s'empare ainsi d'un ensemble bien présent en France, mais également aux États-Unis, avec 133 millions de visiteurs uniques mensuels. Pour le Groupe TF1, il s'agit d'un véritable changement d'échelle sur l'internet, Aufeminin revendiquant, dans son rapport 2016, 9,9 millions de visiteurs uniques chaque mois en France, sur des thématiques visant principalement la cible féminine très prisée des annonceurs, à savoir la mode, la beauté, la santé ou encore la cuisine. Seul sur le marché français, Aufeminin n'avait pas la taille critique, ce qui explique la décision d'Axel Springer de s'en séparer. À l'inverse, en rejoignant le Groupe TF1, Aufemin va pouvoir s'adosser à la première régie publicitaire française de télévision et intégrer ses écrans dans une offre globale.

Aux États-Unis, le Groupe TF1 récupère des actifs stratégiques, tel Livingly Media, qui compte parmi les vingt premiers éditeurs de sites dans la thématique LifeStyle. De ce point de vue, l'internationalisation progressive du Groupe TF1, par les décrochages publicitaires de sa chaîne et surtout grâce à l'internet, doit lui permettre de proposer aux annonceurs une offre susceptible de s'imposer comme une alternative possible aux plateformes comme Facebook ou Google. Cette volonté s'était déjà traduite en juin 2017 par le lancement de la régie paneuropéenne EBX (European Broadcaster Exchange), en partenariat avec Mediaset et ProSiebenSat1, qui permet aux groupes audiovisuels européens de commercialiser des écrans publicitaires en ligne sur les principaux marchés européens (voir *infra*).

AJ

Sources :

- «En difficulté, RTL Belgique licencie», Thomas Chenel, *Les Echos*, 30 septembre 2017.
- «TF1 veut racheter Aufeminin pour accélérer dans le numérique», Caroline Sallé, A.D., *Le Figaro*, 12 décembre 2017.
- «TF1 négocie le rachat d'Aufemin avec Axel Springer», Nicolas Richaud, Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 12 décembre 2017.
- «TF1 fait une offre ferme pour racheter au Feminin à Axel Springer», lesechos.fr, 12 décembre 2017.

Reprise du signal : SFR se met d'accord avec TF1 et M6

En repensant la nature des accords entre chaînes en clair et opérateurs, SFR et TF1 ont inauguré un mouvement qui aligne la France sur les pratiques européennes. En même temps, ces accords renforcent tout à la fois les chaînes et les opérateurs face à la menace des services *over the top*.

Après la mise à exécution, le 29 juillet 2017, de la menace de TF1 de couper son *replay* pour les fournisseurs d'accès à internet (FAI) en l'absence d'accord de rémunération pour la reprise de ses chaînes (voir *La rem* n°44, p.35), le groupe Altice, qui contrôle SFR, s'est finalement mis d'accord avec le Groupe TF1 comme avec M6. Alors que les fournisseurs d'accès internet proposent un bouquet élargi de chaînes, qui pénalise les audiences des chaînes historiques, tout en développant pour certains leurs propres chaînes, la reprise sans contrepartie des chaînes en clair était de plus en plus mal vécue par les leaders historiques. Le Groupe TF1 représente ainsi 25 % de l'audience en clair et considère que la puissance de ses chaînes est indispensable à n'importe quel bouquet, ce qui mérite rémunération. En effet, les box des FAI perdraient de leur intérêt sans les chaînes des leaders de la télévision en clair. Cependant, les chaînes en clair, elles aussi, peuvent difficilement se passer de ces nouveaux modes de distribution si elles comptent tout à la fois défendre leurs parts d'audience sur la diffusion linéaire et développer leurs offres numériques, notamment leurs services de télévision de rattrapage.

Parce que les chaînes en clair comme les opérateurs avaient tout à perdre d'une absence d'accord, c'est une solution bénéfique aux deux parties qui a finalement été trouvée. Le 6 novembre 2017, le Groupe TF1 et Altice annonçaient s'être entendus, le nouvel accord réinventant la relation éditeur-distributeur en France. Cet accord s'aligne sur les pratiques constatées ailleurs en Europe où les opérateurs rémunèrent les chaînes en clair, mais avec des contreparties. TF1 va ainsi proposer une offre enrichie de contenus et de services adaptée aux possibilités offertes par les box TV : le *cast*, à savoir la possibilité de basculer des programmes du poste de télévision vers un mobile ou une tablette, ou encore le *start-over*, qui permet de reprendre dès le début un programme en cours de diffusion. Enfin, le service de *replay*, qui fédère les programmes des chaînes du groupe, est enrichi avec l'allongement, quand la chaîne dispose des droits, de la durée de mise à disposition des programmes qui pourra aller jusqu'à 15 ou 27 jours après la diffusion d'un programme sur la chaîne. Certaines saisons de séries seront par ailleurs mises à disposition en intégralité sur le service de *replay*. Enfin, TF1 s'est engagé à lancer en 2018 une chaîne « bonus » en ligne qui regroupera le meilleur des contenus du groupe. L'accord porte sur la totalité des chaînes du groupe, à savoir les cinq chaînes en clair (TF1, TMC, NT1, HD1 et LCI), mais également sur les chaînes thématiques TV Breizh et Ushuaia TV. En contrepartie, SFR va pouvoir proposer un service enrichi à ses abonnés, l'opérateur disposant par ailleurs d'une exclusivité de distribution de six mois pour la chaîne « bonus » que va lancer le groupe TF1. Enfin, SFR va facturer la distribution de ses chaînes au Groupe TF1, la mise à disposition gratuite des chaînes, précisant les raisons pour lesquelles cette distribution des chaînes n'était pas facturée jusqu'alors. Le nouvel accord s'aligne également sur les pratiques américaines : il est assorti d'un accord publicitaire où SFR, grâce à la connaissance de ses clients et à ses régies spécialisées dans la publicité numérique vidéo et dans la publicité adressée (Teads, Audience Partners), va contribuer à mieux valoriser les écrans sur les services non linéaires proposés par TF1. Autant dire que les deux partenaires se partageront les recettes publicitaires ainsi générées, ce qui répond aux ambitions d'Altice de développer ses activités de régie publicitaire (voir *La rem* n°42-43, p. 55).

Un accord du même type a été conclu entre Altice et M6 le 3 janvier 2018, l'ancien contrat de distribution des chaînes du Groupe M6 par SFR prenant fin le 31 décembre 2017. Là encore, M6 accepte de prendre en charge les coûts de distribution quand SFR accepte de rémunérer M6 pour la reprise de ses chaînes en clair (M6, W9, 6Ter) et de ses chaînes thématiques (Paris Première, Teva, M6 Boutique, M6 Music,

Girondin TV, Best Of Shopping). En contrepartie de la rémunération obtenue, le Groupe M6 va enrichir son service de *replay* en proposant également le *start-over* et le *cast*, ainsi que des bonus. Le Groupe M6 s'est également entendu avec Orange, l'information ayant été annoncée par le site ElectronLibre le 15 janvier 2018, et avec Canal+, le 16 janvier 2018, pour la reprise de ses chaînes et de ses services, puis avec Bouygues Telecom, le 18 janvier 2018. Orange accepte de rémunérer les services « premium » et non la reprise des chaînes en tant que telle, tandis que l'accord avec Canal+ est intégré dans un partenariat global entre M6 et le Groupe Vivendi. Les contenus de M6 vont être mis à disposition dans les bouquets des abonnés à Canal+, mais également sur Dailymotion qui les valorisera en ligne.

Pour le Groupe TF1, l'accord avec SFR n'aura pas été le premier d'une longue série comme pour M6. L'arrivée à échéance de son contrat avec Orange le 31 janvier 2018 a conduit le Groupe TF1 à suspendre son service de *replay* MyTF1 sur les box d'Orange, tout en assignat Orange en justice afin qu'il cesse de distribuer sur sa box les chaînes du groupe. Après le bras de fer entre SFR et le Groupe TF1, celui engagé avec Orange sera déterminant, parce qu'il engagera le premier groupe privé de télévision et le premier opérateur français.

Ces accords sont dans leur ensemble vertueux pour le marché audiovisuel français et pour les opérateurs français. En effet, ils permettent aux opérateurs de conserver leur place centrale dans la distribution des programmes de télévision grâce à leurs box TV, un avantage qui retarde d'autant plus le développement de la consommation de vidéos grâce à des services *over the top*, directement accessibles en ligne. Autant dire que les opérateurs conservent la possibilité de continuer à prescrire la consommation de programmes de télévision, en partenariat avec les groupes historiques de télévision. Ces partenariats devraient au moins forcer les acteurs de la *sVoD* à trouver des accords de reprise de leur service par les opérateurs français, plutôt que de les court-circuiter comme le fait Netflix aux États-Unis, où la pratique du *cord cutting* se répand inexorablement (voir *infra*).

AJ

Sources :

- « SFR et TF1 trouvent enfin un accord », Nicolas Madelaine, leschos.fr, 6 novembre 2017.
- « TF1 et SFR trouvent un accord de distribution après un long bras de fer », Caroline Sallé, *Le Figaro*, 7 novembre 2017.
- « M6 et Altice-SFR trouvent un accord de distribution après un long bras de fer », Caroline Sallé, *Le Figaro*, 4 janvier 2018.
- « M6 en paix avec SFR, en guerre avec les autres », Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 4 janvier 2018.
- « M6 signe avec les principaux opérateurs télécoms pour ses chaînes », Marina Alcaraz et Fabienne Schmitt, *Les Echos*, 18 janvier 2018.
- « Le coup de poker de TF1 face à Orange », Elsa Bembaron, Caroline Sallé, *Le Figaro*, 2 février 2018.
- « TF1 prêt à assigner Orange en justice », Marina Alcaraz, *Les Echos*, 2 février 2018.

USAGES

Médias d'information *vs* réseaux sociaux : les raisons de la méfiance ou de la confiance

Pour un quart des personnes interrogées résidant dans sept pays européens, plus l'Australie et les États-Unis, les médias d'information ne font pas bien leur travail pour les aider à distinguer le vrai du faux. La sentence est plus sévère pour les réseaux sociaux : plus de 40 % des personnes interrogées ne leur font pas confiance. Dans les deux cas, les critères socio-économiques n'interviennent pas de la même façon sur leur jugement.

Ce constat provient d'une étude intitulée « Bias, Bullshit and Lies : Audience Perspectives on Low Trust in the Media », conduite par Nic Newman et Richard Fletcher du Reuters Institute for the Study of Journalism (Université d'Oxford), auprès d'environ 2 000 personnes dans chacun des pays suivants – Allemagne, Danemark, Espagne, France, Grèce, Irlande, Royaume-Uni, Australie et États-Unis. Des résultats détaillés sont fournis par pays ; ne sont retenues ici que les données d'ensemble.

Méfiance ou confiance dans les médias d'information ?

Dans l'ensemble des pays, 25 % de personnes interrogées jugent que les médias d'information ne les aident pas à faire le tri entre les fausses et les vraies informations, auxquels s'ajoutent 35 % des personnes interrogées qui ne se prononcent pas : seuls 40 % déclarent au contraire que les médias d'information font en l'occurrence bien leur travail. Le niveau de revenus et l'âge sont des critères déterminants : 49 % des personnes ayant de hauts revenus et 42 % des plus de 35 ans considèrent que les médias d'information les aident à distinguer le vrai du faux, contre 35 % des personnes ayant des bas revenus et 34 % des moins de 35 ans.

Deux tiers (67 %) des personnes qui ne font pas confiance aux médias d'information, considèrent que le traitement de l'information est biaisé. Leur méfiance s'exprime également à travers le sentiment de ne pas être représentées par les médias, lesquels servent en revanche les intérêts politiques et économiques des personnes de pouvoir. Ce sentiment est particulièrement répandu parmi les moins de 35 ans (35 %) et parmi les personnes à faibles revenus (34 %).

Quant à ceux qui accordent leur confiance aux médias d'information – plus riches, plus âgés, plus intéressés par les informations que la population en général et également fidèles à un ou plusieurs médias –, 39 % répondent le faire « *naturellement* » (*I just do*) pour

expliquer leur choix, signe d'un usage profondément ancré et consolidé au fil des années. En outre, ils (22 %) considèrent que les journalistes, au moins ceux travaillant pour les médias qu'ils affectionnent particulièrement, font preuve de professionnalisme, notamment à travers la vérification des sources et le *fact-checking*.

Méfiance ou confiance dans les réseaux sociaux ?

Sur l'ensemble des neufs pays étudiés, seuls 24 % des personnes interrogées accordent leur confiance aux réseaux sociaux, tandis que 35 % ne se prononcent pas, et 41 % déclarent ne pas leur faire confiance. *« Ces résultats tendent à montrer que les personnes abordent l'information sur les médias sociaux avec un grand degré de scepticisme. C'est un fait qui est souvent absent des discussions au sujet de la désinformation sur les médias sociaux »*, constatent les auteurs.

En outre, contrairement aux réponses concernant les médias d'information, les pourcentages varient peu en fonction de l'âge ou du niveau de revenus. Ceux qui font confiance aux réseaux sociaux regroupent 25 % des bas revenus, 23 % des hauts revenus, 25 % des moins de 35 ans et 23 % des 35 ans et plus. De même, ceux qui ne leur font pas confiance représentent 39 % des bas revenus, 47 % des hauts revenus, 40 % des moins de 35 ans et 41 % des 35 ans et plus. Ce qui fait dire aux auteurs que *« l'idée que les jeunes, ou ceux qui ont un faible revenu et un faible niveau d'éducation, font davantage confiance aux informations qu'ils trouvent sur les réseaux sociaux est une hypothèse qui n'est pas soutenue par les résultats de notre étude »*.

Un tiers (33 %) des personnes déclarant que les réseaux sociaux les aident à distinguer le vrai du faux en matière d'information expliquent cette inclination par le fait qu'ils sont ainsi exposés à un plus large éventail de sources et de points de vue, tandis que 27 % jugent les médias sociaux plus authentiques, avec de « vrais gens » autorisés à exprimer leurs points de vue. S'ajoutent d'autres explications à cette confiance accordée aux réseaux sociaux : pouvoir découvrir les opinions des personnes qu'ils connaissent (9 %), choisir de suivre uniquement les sources dans lesquelles ils ont confiance (8 %) ; ou encore le fait que les erreurs et la désinformation sont rapidement corrigées (6 %). En revanche, la proportion de personnes disant faire « *naturellement* » confiance aux médias sociaux est plus faible (17 %) que dans le cas des médias d'information. *« Cela pourrait signifier que les personnes s'informant sur les réseaux sociaux ont une idée plus claire des raisons pour lesquelles ils devraient ou ne devraient pas leur faire confiance »*, selon les auteurs de l'étude.

Quant à ceux qui ne font pas confiance aux réseaux sociaux pour s'informer, ils invoquent trois raisons principales : des informations généralement peu fiables ou de mauvaise qualité (35 %), le manque de contrôle sur l'authenticité des informations (25 %) et enfin, des informations trop orientées, biaisées ou axées sur l'agenda médiatique (24 %). Seulement 7 % déclarent ne pas faire confiance *a priori*, ce qui signifie que la plupart des personnes ne se fiant pas aux médias sociaux sont capables d'expliquer pourquoi.

Une minorité non négligeable de personnes fait donc confiance aux médias sociaux en raison du large éventail de points de vue auquel ils donnent accès et également en raison de leur authenticité présumée. Certaines, parmi elles, se méfient des médias traditionnels ou se plaignent de leurs préjugés, alors que d'autres, qui apprécient le large choix des sources sur les réseaux sociaux se sentent confiants dans leur capacité à repérer des nouvelles inexactes ou celles des nouvelles qui sont imposées par l'agenda médiatique.

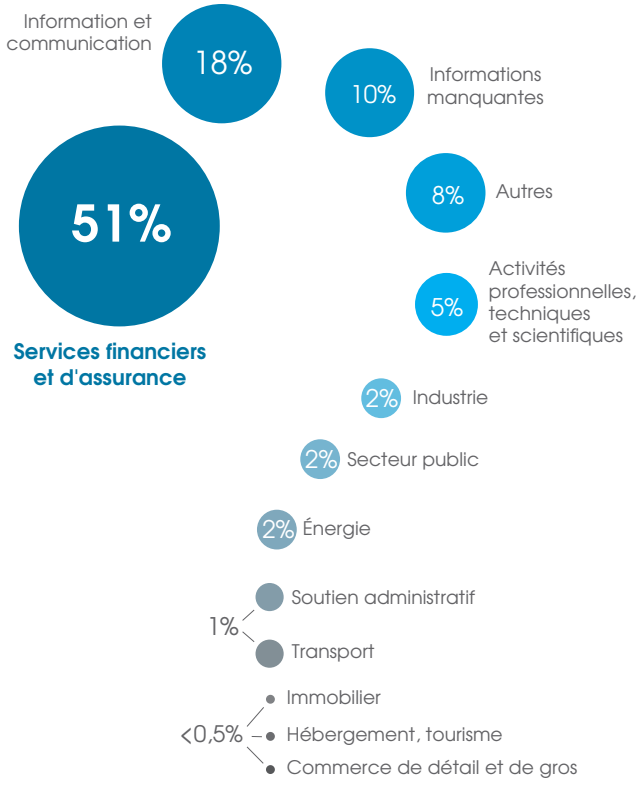
FL

Source :

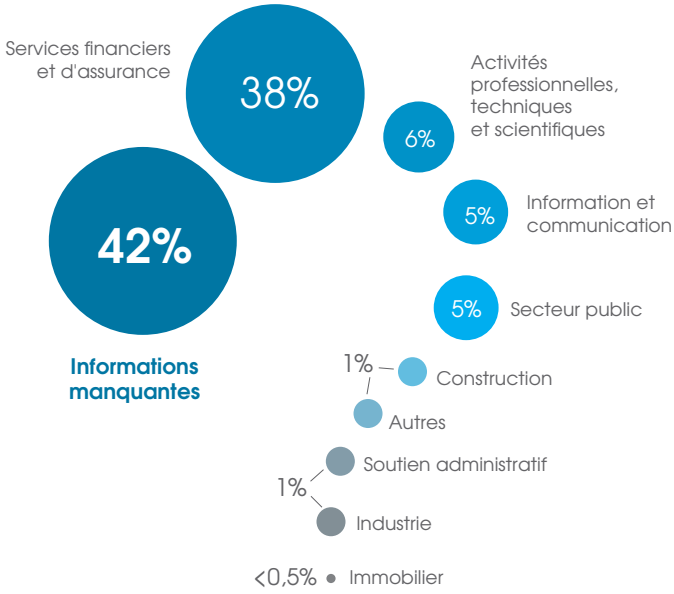
- « Bias, Bullshit and Lies : Audience Perspectives on Low Trust in the Media », Nic Newman and Richard Fletcher, Digital News Project 2017, Reuters Institute for the Study of Journalism, University of Oxford, reutersinstitute.politics.ox.ac.uk, December 2017.

Que sait-on de la propriété des médias d'information ?

Classement des propriétaires des médias d'information (presse, télévision, radio et médias en ligne), en fonction de leur secteur d'activité. L'exemple de la France et de l'Espagne.



France
Presse écrite et médias en ligne



France
Médias audiovisuels

Extraits d'une étude coordonnée par Julia Cagé, *Assistant Professor* au département d'économie de Sciences Po, chercheuse affiliée au LIEPP (Laboratoire interdisciplinaire d'évaluation des politiques publiques) et par Olivier Godechot, directeur de recherche au CNRS OSC (Observatoire sociologique du changement), avec la contribution d'Étienne Fize et Maria Camila Porras Rivera ; menée dans le cadre du Media Independance Project (MIP) et financée par Reporters sans frontières (RSF) et le LIEPP (Sciences Po), avec le soutien de l'Agence nationale de la recherche (ANR) et de l'État au titre du programme d'investissements d'avenir dans le cadre du labex LIEPP.

« Quels sont ces actionnaires ? Alors que cette question pourrait étonner par sa simplicité, y répondre s'est avéré extraordinairement difficile. Car s'il fallait choisir deux expressions pour qualifier l'actionnariat des médias, dans la plupart des pays du monde, ce serait complexité et manque de transparence, et ce malgré une concentration croissante du secteur », explique Julia Cagé.

Un exemple de la complexité et du manque de transparence : le quotidien *Libération* indique dans son ours être la propriété de SFR. Dans le détail, l'entreprise de presse est détenue en réalité à 99,99 % par Presse Média Participations (PMP), détenue elle-même à 50,01 % par PMP Holding, appartenant à Altice Media Group France (63,44 %) et à Holco B (36,55 %), cette dernière étant détenue à 100 % par Newsco Group, qui est lui-même filiale à 100 % d'Altice Media Group France, propriété à hauteur de 50,01 % de SFR.

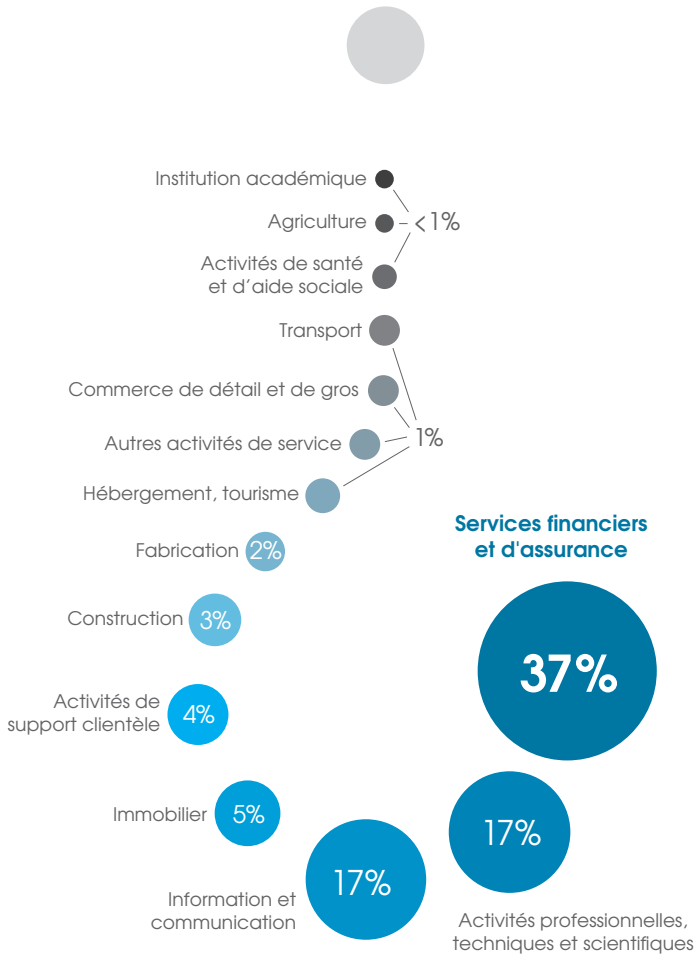
En outre, les auteurs de cette étude avertissent qu'un tiers du capital des entreprises de médias établies en France échappe à leur classification, faute d'avoir pu obtenir les informations nécessaires à l'identification des propriétaires. Les données ont été collectées entre décembre 2015 et août 2016.

FL-graphisme DC

Sources :

- Qui possède les médias, Julia Cagé, LIEPP Policy Brief, n°33, sciencespo.fr/liepp, 4 décembre 2017.
- Who Owns the Media ?, The Media Independence Project, Under the coordination of Julia Cagé & Olivier Godechot, Sciences Po, LIEPP, With the contribution of Etienne Fize & Maria Camila Porras Rivera, Sciences Po Paris – LIEPP / Reporters Without Borders (RSF), sciencespo.fr/liepp, December 2017.

¿ QUÉ SABEMOS SOBRE LA PROPRIEDAD DE LOS MEDIOS DE INFORMACIÓN ?



Espagne
Ensemble des médias

@Larem, d'après Who Owns the Media ?, LIEPP / Reporters Without Borders (RSF), December 2017.

Jeux vidéo : la mauvaise surprise des *« loot boxes »*

La sortie de *Star Wars Battlefront II* suscite un débat sur les *« loot boxes »* dans le jeu vidéo, ce qui pourrait conduire à requalifier certains jeux vidéo en jeux de hasard, avec les risques associés d'addiction.

Les *majors* du jeu vidéo ont été débordées, au tournant des années 2010, par le développement du jeu sur mobile et par le *free to play*, qui a imposé de nouveaux scénarios et de nouveaux modèles d'affaires. Parce que les jeux sur smartphone visent le grand public et sont proposés en *free to play*, les scénarios sont relativement simples mais ils incluent des dispositifs de frustration pour générer dans un second temps des microtransactions très rémunératrices. Les *majors* ont finalement cédé à leur tour à la tentation en introduisant dans leurs jeux, vendus quelque 60 euros, des dispositifs facilitant le développement des microtransactions, mais elles s'adressent cette fois-ci à un public de « *hard core gamers* » qui apprécie peu la frustration. Celui-ci paye des jeux et s'équipe en terminaux hyperpuissants et onéreux pour aller jusqu'au bout du scénario imaginé par l'éditeur qui, développant la frustration au-delà d'un certain seuil, transforme l'expérience du jeu en quête interminable, décevante, ou alors très addictive et très coûteuse pour le joueur.

C'est ce qu'a révélé la colère de Disney à l'égard d'Electronic Arts (EA) qui a sorti le 17 novembre 2017 *Star Wars Battlefront II* dans le cadre de l'accord de licence liant les deux groupes. Dès le premier week-end de commercialisation, les fans qui ont acheté le jeu ont constaté l'existence d'un dispositif freinant fortement leur progression dans le jeu, appelant à son boycott sur les réseaux sociaux. Le personnage progresse dans le jeu à l'occasion de joutes en ligne, pour lesquelles il utilise des cartes « de puissance » qui sont gagnées dans le jeu par la réalisation de missions, ou qui sont récupérées à l'ouverture de « caisses de butins » (*loot boxes*) vendues en échange de crédits accumulés après de longues heures de jeu, ou alors sous forme de microtransactions. Selon les calculs des joueurs, il faut passer 43 000 heures à jouer pour terminer le jeu, ou alors dépenser 2 100 dollars, ce qui représente un coût important dans les deux cas, en temps ou en dollars. De plus, le joueur n'est pas assuré de gagner pour autant car le contenu des « butins » n'est pas connu à l'avance. C'est ce dispositif qu'a dénoncé Disney auprès d'EA, qui a suspendu les microtransactions dès la première semaine de commercialisation, le temps de « rééquilibrer » le scénario.

S'ajoute aux inquiétudes de Disney, qui voit l'image de sa licence *Star Wars* écornée, celle des autorités de régulation. En effet, les « butins » de *Star Wars Battlefront II* sont l'une des nombreuses variantes des pochettes-surprises que l'on peut acheter dans de très nombreux jeux. Or, quand leur contenu permet de progresser dans le jeu, ces pochettes-surprises peuvent s'apparenter à des jeux de hasard, avec les risques d'addiction et leurs conséquences financières associées pour les joueurs. En Chine et au Japon, les législations imposent aux éditeurs de jeux vidéo de préciser le pourcentage de chances d'obtenir un élément souhaité à l'ouverture d'une pochette-surprise. En France, l'Autorité de régulation des jeux en ligne (Arjel) a lancé une réflexion sur les *loot boxes*, après l'affaire *Star Wars Battlefront II*, afin de déterminer si le secteur des jeux vidéo peut continuer à s'autoréguler ou s'il doit entrer, pour ce type de pratiques, dans la catégorie des jeux de hasard.

AJ

Sources :

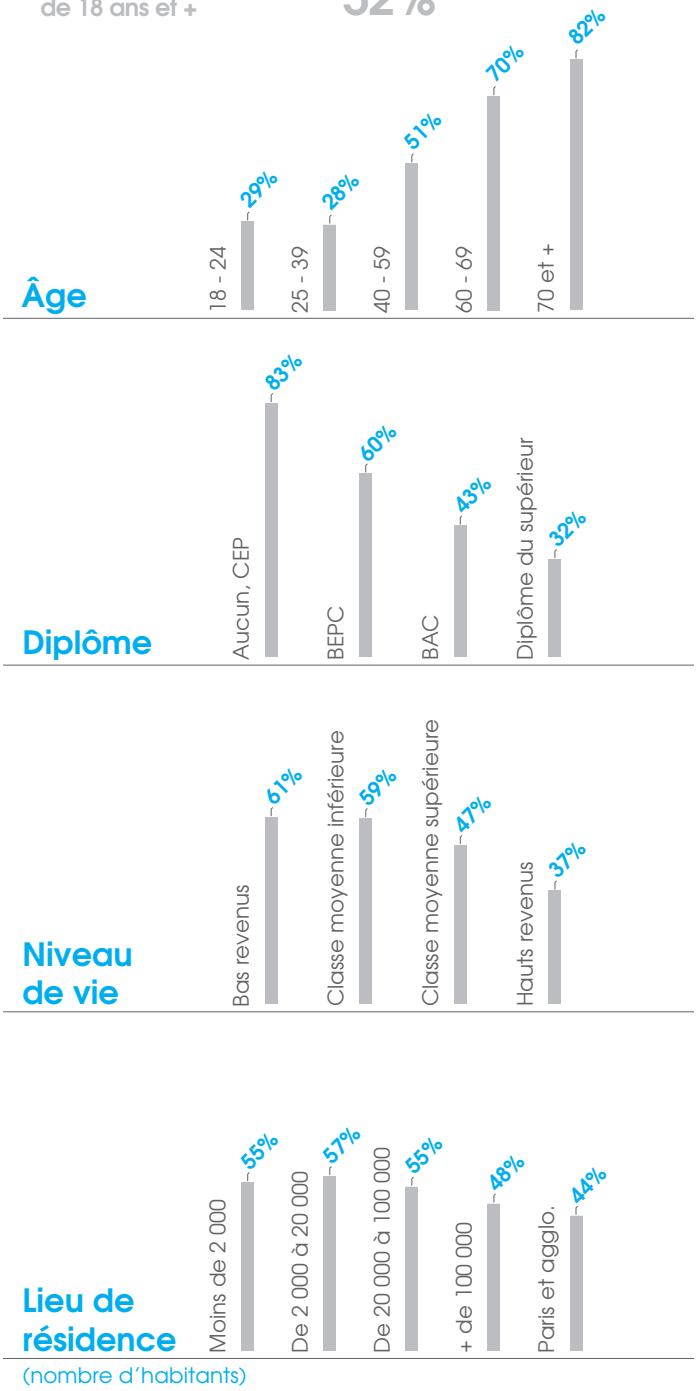
- « Tensions entre Disney et EA autour du jeu vidéo "Star Wars Battlefront 2" », Chloé Woitier, *Le Figaro*, 21 novembre 2017.
- « La polémique enfle autour des "pochettes surprises" des jeux vidéo », Gabriel Nedelec, Florian Dèbes, *Les Echos*, 24 novembre 2017.

Technologies numériques : ils déclarent en profiter peu ou

...dans leur vie de tous les jours (*)
(achats en ligne, e-administration...)

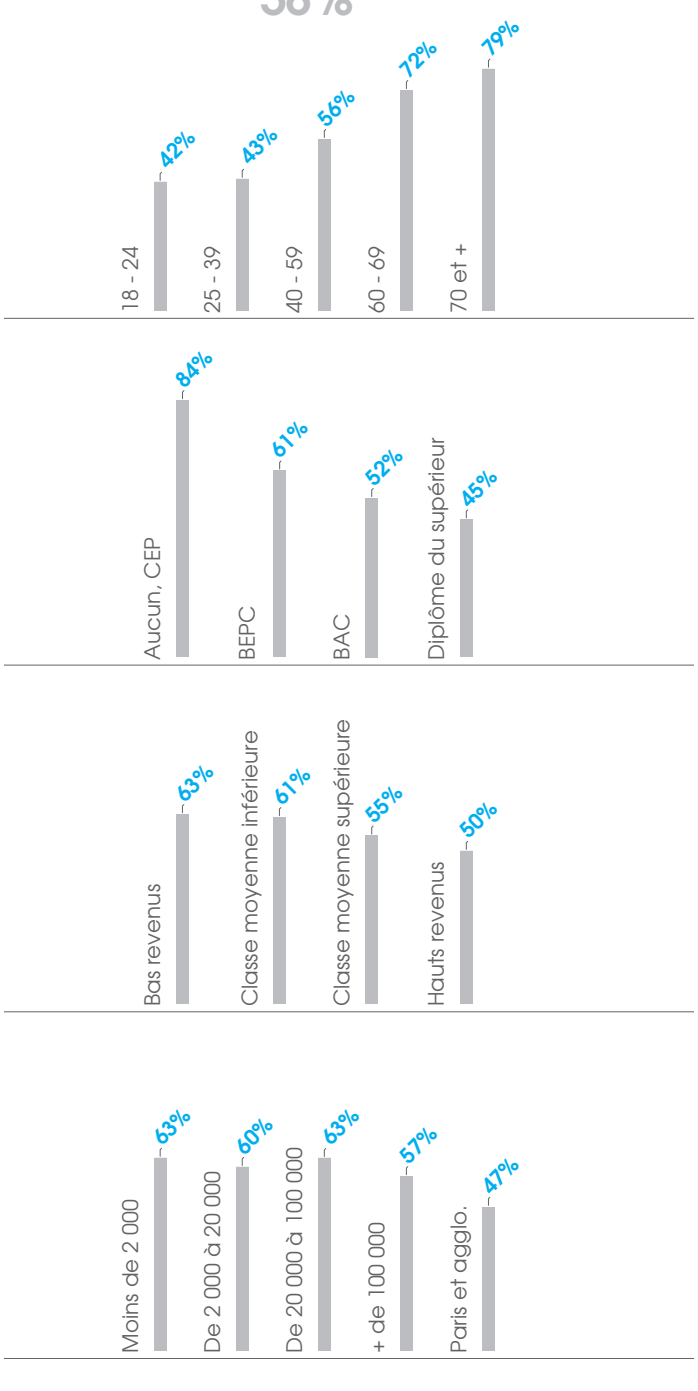
(*) Population de 18 ans et +

52%



...dans leur vie citoyenne (*)
(pour s'informer, donner son avis...)

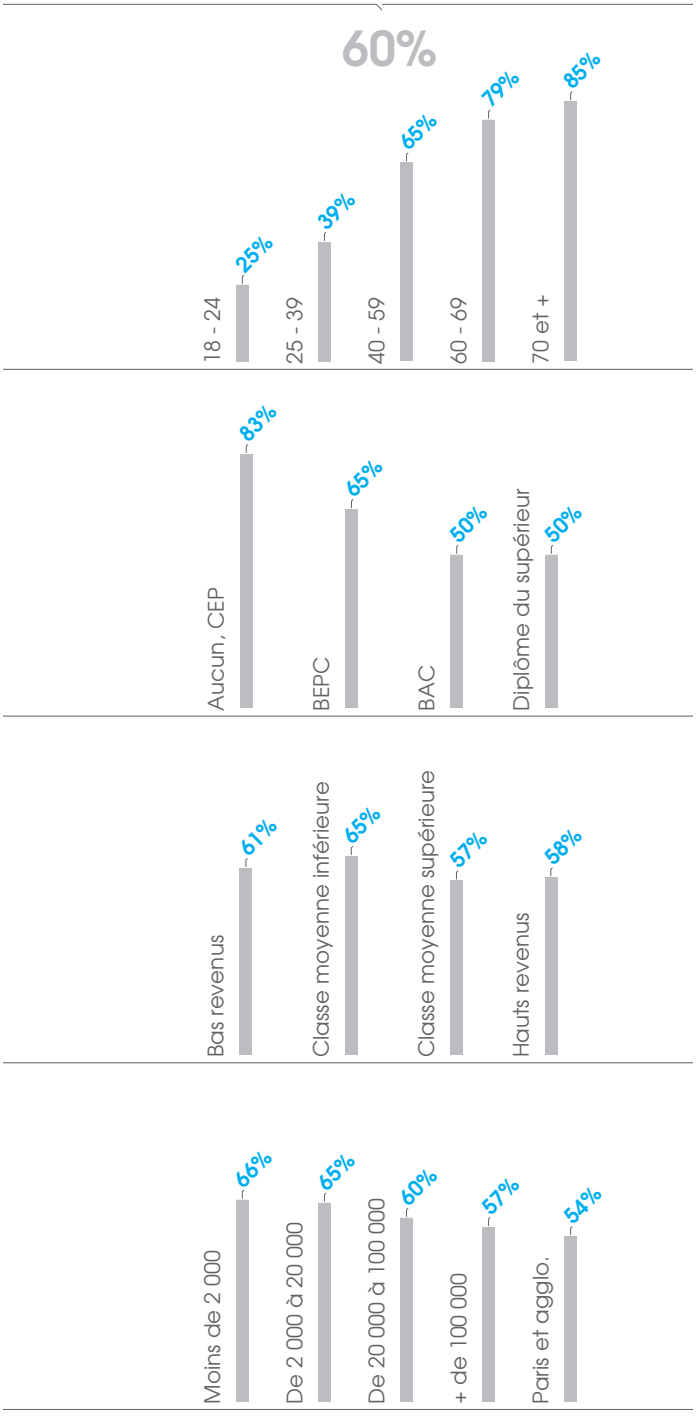
58%



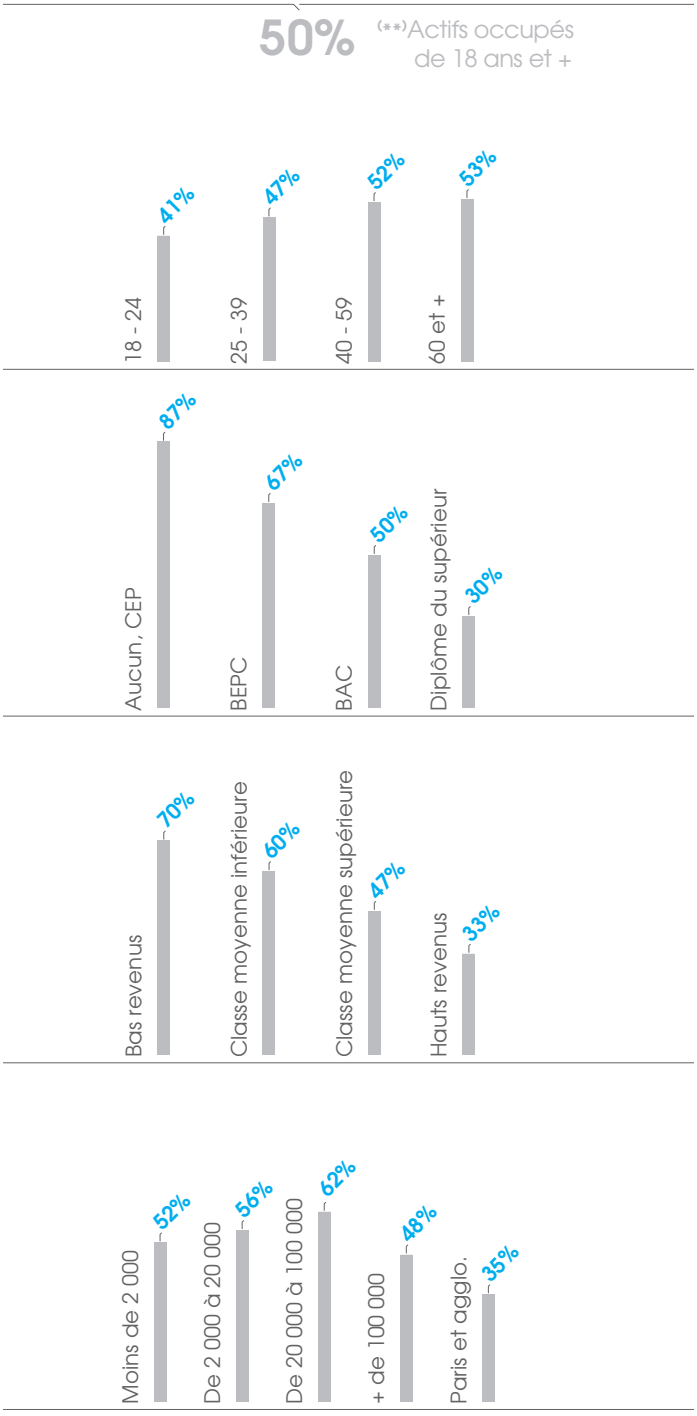
Enquête CRÉDOC « Conditions de vie et Aspirations », juin 2017. Questions posées : « Vous, personnellement, comment profitez-vous des possibilités offertes par les nouvelles technologies dans votre vie de tous les jours, dans votre vie citoyenne, dans vos loisirs, dans votre vie professionnelle ». Réponses possibles : « En profite pleinement ou largement » ; « En profite peu » ; « N'en profite pas du tout ». Les chiffres ci-dessus correspondent à l'addition des réponses « En profite peu » ; « N'en profite pas du tout ».

pas du tout…

...leurs loisirs (*)
(jeux vidéo, retouche photo…)



...dans leur vie professionnelle (**)
(bureautique, organisation …)



FL-graphisme DC

Source :

- d'après le « Baromètre du numérique 2017 », réalisé pour le Conseil général de l'économie, de l'industrie, de l'énergie et des technologies (CGE), l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (Arcep) et l'Agence du numérique, par le CRÉDOC, 17e édition, arcep.fr, novembre 2017.

REPÈRES & TENDANCES

AILLEURS

« *The Post* », nouvelle entreprise de « logiciel en tant que service »

Sur le même modèle économique des services proposés par AWS, la très rentable filiale de *cloud computing* du groupe Amazon fondé par son propriétaire, le grand quotidien de la capitale fédérale américaine fournit aujourd'hui des solutions informatiques aux rédactions des entreprises de presse quotidienne aux États-Unis et ailleurs.

Avec le doublement du nombre de ses abonnés numériques en un an, franchissant le million, avec près de 80 millions de visiteurs uniques et un prix Pulitzer pour sa couverture de la campagne électorale de Donald Trump, le *Washington Post*, quotidien fondé en 1877 et racheté à titre personnel pour 250 millions de dollars en 2013 par Jeff Bezos, patron d'Amazon (voir *La rem*, n°28, p.41), a annoncé renouer avec les bénéfices en 2017, pour la deuxième année consécutive. Sa rédaction va continuer à s'étoffer avec une centaine de créations de postes à terme, portant à plus de 800 le nombre de ses journalistes. Ses locaux seront agrandis pour accueillir des équipes commerciales et techniques renforcées. De plus, le *Washington Post* n'a jamais autant gagné de recettes publicitaires en ligne, le montant dépasserait les 100 millions de dollars, ce qui constitue une performance inégalée sur un marché largement dominé par les régies de Google et de Facebook.

100 millions de dollars par an, c'est également la somme que devrait rapporter à l'avenir la nouvelle activité du journal, à savoir l'accès payant à sa plateforme de logiciels d'édition. Développée en interne depuis 2013,

une suite logicielle, baptisée Arc Publishing, devait avant tout permettre de réduire le temps de latence lié au chargement des pages web, notamment sur téléphone portable, afin d'offrir aux lecteurs un meilleur confort de lecture et d'afficher plus promptement les bannières publicitaires. Devenue une plateforme numérique, Arc Publishing se présente comme une version haut de gamme du système de gestion de contenus *open source* WordPress. Facilitant la publication des contenus sur l'ensemble des supports (papier, web, application mobile, réseaux sociaux) Arc Publishing offre une multitude de fonctions couvrant l'éventail des contraintes technologiques des éditeurs numériques pour la diffusion de vidéos, le web mobile, les applications, la syndication de contenus (flux RSS), l'exploration de données ou encore pour la monétisation des articles, le tout orchestré avec un gain de temps considérable pour la salle de rédaction mais également pour les annonceurs et les lecteurs.

Fort de la performance de son outil rédactionnel, le *Washington Post* en a entrepris la commercialisation en 2016. Il compte aujourd'hui une douzaine de clients, soit une cinquantaine de sites, américains et étrangers, qui utilisent sa technologie maison, pour un abonnement compris entre 10 000 et 150 000 dollars par mois en fonction des modules utilisés. Avec une marge comprise entre 60 % et 80 %, cette activité de service, d'un genre nouveau pour un quotidien traditionnel, pourrait constituer à terme un axe majeur de développement et de rentabilité. Le *Washington Post* compte parmi ses clients médias, notamment ses compatriotes *Los Angeles Times*, *Chicago Tribune*, Philadelphia Media Network et à l'étranger, le journal canadien *The Globe and Mail*, le site d'information argentin Infobae – lequel annonce en l'occurrence avoir ainsi doublé son audience –, le groupe New Zealand Media and Entertainment, ainsi que le quotidien français *Le Parisien*, avec lequel un accord a été conclu en janvier 2018.

Si la commercialisation de solutions informatiques s'est rapidement révélée être une activité complémentaire, car rentable, pour les *pure players* de l'information qui conçoivent en interne leur logiciel de gestion de contenus, elle constitue, en revanche, un axe de développement tout à fait nouveau au sein des quotidiens traditionnels dont le modèle économique repose encore sur la diffusion de l'information, imprimée et numérique. C'est là que réside le point fort de la nouvelle entité du *Washington Post*, journal dont Jeff Bezos avait annoncé au moment de son rachat qu'il allait devenir une entreprise de technologie. Embauchés à grand renfort à l'arrivée du nouveau propriétaire, les ingénieurs et les designers ont eu pour mission d'élaborer un nouveau système de publication pour l'équipe rédactionnelle du journal, laquelle publie, en l'occurrence, plus de 1 200 articles par jour. Initialement conçu à partir de l'expérience des journalistes, Arc Publishing s'est révélé répondre de fait aux exigences de toute nature liées à une logique de publication donnant la priorité au web *(web first)*, adoptée désormais par la plupart des quotidiens d'information imprimés.

Parmi les 70 projets présentés par une trentaine de médias américains et canadiens participant à la première édition des Digital Media Awards, organisée par la section nord-américaine de l'association mondiale des journaux WAN-IFRA, le *Washington Post* a remporté le prix du meilleur site web d'information, tandis qu'Arc Publishing a été désigné comme le meilleur produit innovant. Le succès croissant d'Arc Publishing pourrait profiter indirectement à Amazon Web Services (AWS), la plus grande entreprise de *cloud computing* au monde, et la branche à la plus forte croissance du groupe Amazon. La plateforme Arc Publishing offre en effet à AWS l'opportunité d'étendre ses services d'hébergement dans le *cloud* aux médias mais également aux entreprises commerciales, de plus en plus nombreuses, qui publient, elles aussi, des contenus en ligne pour s'adresser directement à leurs clients. AWS compte déjà parmi ses clients les éditeurs Hearst et The Guardian. Si, au sein du journal, on explique que l'utilisation de la plateforme Arc Publishing n'est assurément pas lié au choix de l'hébergement chez AWS, il n'en reste pas moins que cette nouvelle activité de *software as a service (SaaS)* du *Washington Post* pourrait se traduire à l'avenir par un apport de clientèle pour la filiale *cloud computing* du groupe de son propriétaire.

« De nombreuses marques évoluent vers le métier d'éditeur, y compris des institutions financières, et toutes ont besoin d'outils de narration modernes », a déclaré, à l'agence

Reuters en mars 2017, Shailesh Prakash – *Chief Information Officer* au *Washington Post* –, à l'initiative de la création d'Arc Publishing, expliquant qu'il s'agissait d'un tournant à ne pas manquer.

FL

Sources :

- «The Washington Post's Arc Publishing signs New Zealand's largest media company», WashPostPR Blog, Washingtonpost.com, February 24, 2017.
- «Washington Post software deal a double win for Bezos», Jeffrey Dastin, Reuters.com, March 15, 2017.
- «Comment le "Washington Post" s'est transformé en vendeur de logiciels d'édition», Anaïs Moutot, correspondante à San Francisco, *Les Echos*, 6 juillet 2017.
- «The Washington Post and Arc Publishing win WAN-IFRA Digital Media Awards», WashPostPR Blog, Washingtonpost.com, October 20, 2017.
- «Le "Washington Post" confirme son redressement», Chloé Woitier, *Le Figaro*, 10 janvier 2018.
- «"Le Parisien" s'équipe de la technologie Arc Publishing du "Washington Post"», *La Correspondance de la Presse*, 18 janvier 2018.
- «The Washington Post, Lenfest Institute, and Philadelphia Media Network Announce News Technology Alliance», WashPostPR Blog, Washingtonpost.com, January 29, 2018.
- «Nieman Lab : Here's how Arc's cautious quest to become the go-to publishing system for news organizations is going», WashPostPR Blog, Washingtonpost.com, February 2, 2018.

AT&T – Time Warner, Disney – Fox : grandes fusions sous surveillance

Alors que le rachat de Time Warner par AT&T est menacé, celui d'une grande partie de 21st Century Fox par Disney confirme la tendance aux fusions dans les médias et les télécoms, afin de résister aux nouveaux géants du Net. Pour Rupert Murdoch, l'accord avec Disney signe la fin de son aventure dans le divertissement et son recentrage sur l'information.

Annoncé le 22 octobre 2016, le rachat de Time Warner par AT&T (voir *La rem* n°41, p.62) est loin d'être acquis. La chose semble surprenante puisqu'il s'agit d'autoriser AT&T, premier opérateur télécoms américain sur le fixe, second sur le mobile, à s'emparer de contenus pour enrichir ses offres, une opération de concentration verticale qui ne modifie pas en profondeur les équilibres sur le marché des télécoms aux États-Unis. Cette stratégie de convergence est présentée comme un moyen pour les groupes télécoms de ne pas devenir de simples opérateurs, sommés de mettre à disposition des capacités, sans profiter des contenus qui transitent sur leurs réseaux. Les contenus associés aux offres d'accès doivent ainsi permettre de maintenir des tarifs d'abonnement élevés face à la concurrence des offres *over the top*, qu'il s'agisse de Netflix sur le fixe, lequel fait fondre les revenus tirés des abonnements à la télévision (AT&T contrôle notamment DirecTV – voir *La rem* n°30-31, p.65), ou de Google, Apple et Facebook sur le mobile, lesquels contrôlent le marché des applications payantes et de la publicité mobile. C'est sans compter sur le Département américain de la justice (DoJ) qui ne l'entend pas de la sorte, considérant que le rapprochement d'un géant des télécoms et d'un géant des médias, tous deux fragilisés par les nouveaux venus sur l'internet, risque de causer un préjudice aux consommateurs.

Cette position du DoJ est surprenante : d'abord parce qu'un rapprochement plus problématique entre câblos

et médias a déjà été autorisé en 2011, celui entre Comcast et NBC-Universal ensuite parce que le dossier est, au moins, autant politique qu'économique. En effet, avec Time Warner, AT&T prend le contrôle de CNN, que Donald Trump s'emploie à stigmatiser pour ses *«fake news»*, au point d'avoir promis, durant sa campagne, de bloquer la fusion entre AT&T et Time Warner. Reste que le DoJ a porté plainte contre le projet de fusion le 20 novembre 2017, considérant que *«la nouvelle entité formée pourrait utiliser les programmes de Time Warner comme une arme afin de nuire à la concurrence»*, notamment en surfacturant les contenus auprès des autres fournisseurs d'accès à internet, se ménageant ainsi *de facto* des exclusivités (Time Warner contrôle notamment HBO). Enfin, le DoJ considère que la fusion pourrait *«ralentir la transition du secteur vers de nouveaux modèles de distribution, offrant un choix plus vaste aux consommateurs. La fusion signifierait moins d'offres innovantes et des factures plus élevées pour les foyers américains»*. Autant dire que le DoJ soutient les offres *over the top* qui menacent l'économie des opérateurs et des studios historiques, et dénonce à l'inverse les stratégies défensives d'AT&T et de Time Warner. Dans son argumentaire, il pointe d'ailleurs les deux motifs qui peuvent conduire un juge à interdire une fusion : la réduction de la concurrence et l'augmentation des prix pour les consommateurs. Le DoJ ne pouvant seul bloquer une fusion et AT&T considérant par ailleurs que les arguments du DoJ sont contraires à la jurisprudence antitrust américaine, un juge devra donc trancher. Si cette fusion devait à nouveau échouer, après l'échec du rachat de T-Mobile en 2011, AT&T sera alors contraint de s'engager dans une stratégie radicalement différente de baisse des prix, faute de conserver par un effet de taille son pouvoir de prescription sur le marché. Pour Time Warner, résister seul face à Netflix et aux nouveaux géants de la production sera là aussi très difficile. En effet, si les fournisseurs d'accès peuvent espérer des revenus supplémentaires de la fin de la neutralité du Net aux États-Unis (voir *La rem* n°44, p.59), ce n'est pas le cas des producteurs de contenus qui dépendent de l'économie chancelante des chaînes du câble aux États-Unis (voir *infra*).

C'est également pour répondre à la concurrence nouvelle de Netflix et à ses effets destructeurs sur le marché de la télévision payante américaine, que Disney s'est lancé de manière rapide et agressive dans une politique ambitieuse de reconfiguration du marché américain de la production et de la distribution aux États-Unis. Alors que Disney avait pris acte de la puissance nouvelle de Netflix face aux chaînes du câble en signant fin 2012 un accord de distribution exclusive de ses films par le service de *sVoD*, au détriment de la chaîne Starz (voir *La rem* n°25, p.43), c'est à un revirement brutal que le groupe américain a procédé pour empêcher Netflix, dorénavant, d'étendre son influence. À vrai dire, il y a urgence. Dès 2015, le *cord cutting* a provoqué un effondrement des valeurs en Bourse des groupes contrôlant les chaînes du câble américain : en annonçant en août 2015 une « modeste » baisse des abonnements à ESPN, première chaîne sportive aux États-Unis, appartenant à Disney, le groupe a soulevé un vent de panique qui a fait disparaître en deux jours quelque 37 milliards de capitalisation boursière pour les huit plus grands groupes américains de télévision. En effet, la très rentable ESPN semblait être protégée du *cord cutting*, d'abord parce qu'elle concentre l'essentiel des droits sportifs (Disney y a consacré plus de 7 milliards de dollars en 2016), ensuite parce que le direct relève d'un univers très différent des catalogues de *sVoD*, qui dépendent en grande partie de programmes de stock. Le coût peu élevé des offres de *sVoD* a pénalisé aussi les chaînes sportives, qui deviennent comparativement onéreuses, un phénomène auquel s'ajoute le développement du *live streaming*, c'est-à-dire la possibilité de valoriser le direct, y compris depuis des offres *over the top*, ce que fait Amazon Video aux États-Unis avec la diffusion de certaines compétitions sportives (voir *La rem* n°42-43, p.51). Le résultat est sans appel pour Disney : après un pic à 100 millions d'abonnés en 2010, ESPN n'en comptait plus que 88 millions fin 2017.

Face à un modèle en voie d'essoufflement, Disney a choisi de s'adapter aux nouvelles conditions du marché. La riposte s'est déployée par étapes. Dès 2015, Disney a lancé au Royaume-Uni Disney Life, une offre de *sVoD* à destination des enfants, principalement constituée de dessins animés. En effet, les chaînes jeunesse sont les plus touchées par la concurrence nouvelle des services de *sVoD*, qui proposent de vieux catalogues de dessins animés satisfaisant un public jeune. Viacom est d'ailleurs le groupe de télévision le plus touché aux États-Unis avec ses chaînes Nickelodeon. Disney est

évidemment concerné avec ses chaînes Disney Channel. L'initiative britannique était de ce point de vue une première tentative de désintermédiation des chaînes par Disney, qui autodistribue ses contenus au Royaume-Uni. Cette stratégie sera désormais déployée mondialement.

Le 8 août 2017, à l'occasion de la présentation de ses résultats trimestriels, Disney a annoncé un changement radical de stratégie. Parvenant à échéance fin 2018, le contrat de distribution par Netflix des films et séries Disney et Pixar ne sera pas renouvelé : de partenaire, Netflix devient concurrent, ce que le service de *sVoD* a anticipé en enrichissant son catalogue afin de ne plus dépendre à terme des studios (voir *infra*). Si Netflix concurrence désormais Disney dans la production, Disney va le concurrencer dans la distribution. Le groupe a annoncé le lancement de ses propres services de *sVoD*, qu'il devra toutefois articuler avec ses chaînes payantes afin de ne pas cannibaliser les revenus qu'elles génèrent encore. Disney compte éviter ce phénomène de cannibalisation en produisant des contenus spécifiques pour ses services de *sVoD*. Dans un premier temps, seul le sport sera concerné avec le lancement en 2018 d'un service de *streaming* issu d'ESPN, dont le périmètre a été précisé en novembre 2017 : ESPN Plus reprendra une partie des contenus d'ESPN, des résumés des compétitions et distribuera certains contenus exclusifs qui ne trouvent pas leur place actuellement dans la grille de la chaîne sportive. En 2019, un second service de *streaming* sera lancé, qui reposera cette fois-ci sur un catalogue de films, de séries et de dessins animés de Disney. C'est sur ce dernier service que les paris de Disney vont finalement se révéler majeurs.

Le catalogue des studios contrôlés par la Walt Disney Company, à savoir les contenus Disney-Pixar, ceux issus de Marvel et de Lucasfilm est sans aucun doute suffisant pour proposer une offre familiale performante. Mais il est assurément insuffisant pour déloger Netflix dans les foyers dont la consommation d'images est plus « pointue » et diversifiée. En effet, Disney exploite principalement des grandes licences, et ses studios ne sont pas connus pour prendre des risques artistiques. Ainsi, le catalogue Disney au sein de l'offre de programmes de Netflix ne représente que 7 % des séries les mieux notées. Et Netflix pourra d'autant mieux se passer à terme de Disney qu'il a entrepris lui aussi de contrôler des licences exploitables dans la durée avec le rachat de l'éditeur de BD Millarworld, annoncé le 7 août 2017. Enfin, Disney est peu présent en dehors des États-Unis, sauf avec ses chaînes jeunesse, quand Netflix compte désormais plus de la moitié de ses abonnés en dehors des États-Unis.

Afin de résoudre à la fois la question des insuffisances de son catalogue pour envisager de s'autodistribuer et celle de sa présence sur la scène internationale, Disney a finalement opté pour une manœuvre de grande ampleur avec l'annonce du rachat à Rupert Murdoch, le 14 décembre 2017, d'une grande partie des actifs de la 21st Century Fox. Moyennant 66,1 milliards de dollars, Disney va s'emparer des chaînes FX et National Geographic, de 22 chaînes locales consacrées au sport, et il se positionne à l'étranger avec les bouquets de télévision par satellite de Star (Star India et Star TV pour l'Asie du Sud-Est), ainsi qu'avec les bouquets européens de Sky, l'opération incluant la reprise des 39 % du capital détenu par 21st dans l'opérateur britannique. S'ajoutent à ces chaînes le studio Twentieth Century Fox et une participation de 30 % dans Hulu, ce qui permet à Disney de prendre le contrôle du service de *sVoD* en détenant 61 % de son capital, à l'issue du rachat. Ainsi, Disney change de dimension avec cette opération, qui étend son actuel périmètre : il entre dans l'univers des séries pour adultes avec FX, dans le documentaire avec National Geographic, dans des films plus « pointus » avec la Twentieth Century Fox, mais également dans la production d'émissions de flux avec une participation dans Endemol-Shine. Enfin, Disney gagne une présence à l'étranger qui lui permettra d'y déployer plus facilement ses futurs services en *streaming*, avec 45 millions d'abonnés en Asie et en Europe grâce à Star TV et Sky. Et Hulu pourra devenir le service de *streaming* du nouvel ensemble, même s'il faudra trouver un accord avec les autres *majors* présentes à son capital. Il n'en demeure pas moins qu'il s'agit d'un coup dur pour Netflix : si Disney retire à terme les contenus de la Fox du catalogue de Netflix, celui-ci sera amputé de 17 % de ses séries les mieux notées. L'offre cumulée de Disney et de 21st Century Fox pourrait ainsi l'emporter grâce à un catalogue plus riche sur celle de Netflix, si bien sûr l'opération est autorisée.

Alors que le rachat de Time Warner par AT&T fait l'objet d'une plainte de la part du DoJ, le rachat des actifs hors information de 21st Century Fox par Disney semble *a priori* plus problématique. Le nouvel ensemble représente en effet 40 % du box-office américain en 2016 et l'écrasante majorité des droits sportifs aux États-Unis. Mais Donald Trump a félicité personnellement son ami Rupert Murdoch pour cette cession. À l'évidence, la régulation de la concurrence dans le secteur des médias devient difficile aux États-Unis : si l'opération AT&T – Time Warner est bloquée, ce sera pour ses conséquences sur le marché de la distribution des chaînes par câble, sans prendre en compte un périmètre élargi aux offres de *streaming* ; si la fusion Disney – 21st Century Fox est autorisée, ce sera justement au nom de la nécessaire prise en compte des concurrences nouvelles venues de la *sVoD*. Au moins ces grandes manœuvres attestent-elles de l'inventivité des groupes américains pour s'adapter au nouveau contexte du marché.

Au Royaume-Uni, le conservatisme semble l'emporter, ce qui peut en partie expliquer le choix de Rupert Murdoch de se retirer de ses activités dans le divertissement. En effet, 21st Century Fox était, il y a peu encore, un acteur potentiel pour la consolidation du marché du cinéma et de la télévision : le groupe tente depuis fin 2016 de racheter les 61 % de Sky qu'il ne contrôle pas encore (voir *La rem* n°41, p.45) et il s'était porté acquéreur de Time Warner en 2014 avant d'y renoncer (voir *La rem* n°32, p.49). Mais les déboires britanniques de 21st Century Fox ont révélé combien les médias font encore l'objet de restrictions de la part des autorités de concurrence et des pouvoirs politiques, alors même qu'ils doivent disposer de marges de manœuvre importantes pour faire face aux nouvelles concurrences venues de l'internet. Ainsi, alors qu'en juin 2017 l'Ofcom avait souligné des problèmes possibles de concurrence et de pluralité en cas de prise de contrôle de BSkyB par 21st Century Fox, problèmes que des concessions devaient facilement résoudre sans lancer une enquête antitrust, le ministre de la culture a sollicité de nouveau l'Ofcom le 9 août 2017 pour savoir si l'opération ne devrait pas être soumise aux autorités de concurrence, la Competition and Markets Authority (CMA). Cette demande fait suite à une affaire de *fake news*, relayée par Fox News dans le cadre de la campagne présidentielle américaine, qui a eu pour conséquence, deux semaines plus tard, l'arrêt de la diffusion de Fox News au Royaume-Uni. Finalement, le 14 septembre 2017, la ministre britannique de la culture a saisi la CMA à propos de cette opération laquelle a déjà été autorisée par l'Irlande, l'Allemagne, l'Autriche et l'Italie.

La CMA devait se prononcer sur la pluralité des médias, ce sur quoi s'interrogeait déjà l'Ofcom, mais également aussi sur les règles de diffusion, le *« track record »* britannique autorisant les autorités à estimer si un éditeur a respecté ses engagements éditoriaux et peut même les respecter à terme. Or, Rupert Murdoch est tout à la fois actionnaire de 21st Century Fox et de News Corp., lequel regroupe ses activités dans la presse et l'édition depuis la séparation en deux entités, à la suite de l'affaire *News of the World* (voir *La rem* n°24, p.40). Dès lors, la prise de contrôle de Sky revient à confier au même actionnaire la chaîne britannique d'information Sky News et la presse détenue par News Corp. au Royaume-Uni. Rupert Murdoch a, depuis, menacé de fermer Sky News si le contrôle d'une chaîne d'information lui interdit de se développer dans la télévision britannique. En définitive, la cession de sa participation dans Sky au groupe Disney réglera autrement le problème de la pluralité des médias britanniques : Disney pourra s'emparer de la totalité de Sky, et Rupert Murdoch se consacrer à ses journaux britanniques ainsi qu'à Fox News aux États-Unis. Ce calcul est désormais fort probable puisque la CMA a confirmé, le 23 janvier 2018, que la prise de contrôle de Sky par 21st Century Fox n'était pas dans l'intérêt du public britannique. Si le *« track record »* n'est pas problématique, la pluralité des médias est en revanche menacée selon la CMA, la famille Murdoch (Murdoch Family Trust) ayant déjà un pouvoir important dans les médias d'information, qui touchent près d'un tiers de la population britannique, dépassant la BBC ou encore ITN. La prise de contrôle de Sky News ne ferait de ce point de vue que renforcer sa domination sur le marché britannique de l'information. Aussi la CMA recommande-t-elle d'isoler Sky News de Fox ou de céder la chaîne, Disney étant alors le candidat tout désigné par sa reprise.

AJ

Sources :

- «Télévision : les grands groupes américains en pleine tempête», Elsa Conesa, *Les Echos*, 10 août 2015.
- «Disney va concurrencer Netflix en distribuant directement ses contenus», Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 22 octobre 2015.
- «Disney pourrait muscler son offre «anti-Netflix» avec Fox», Marina Alcaraz, *Les Echos*, 8 novembre 2017.
- «La fusion AT&T et Time Warner en jeu», Pierre-Yves Dugua, *Le Figaro*, 10 novembre 2017.
- «AT&T – Time Warner : l'antitrust américain veut bloquer le deal du siècle», Nicolas Rauline, *Les Echos*, 22 novembre 2017.
- «Menace de blocage sur la fusion AT&T et Time Warner», Pierre-Yves Dugua, *Le Figaro*, 22 novembre 2017.
- «ESPN s'enfonce dans la crise», Nicolas Rauline, *Les Echos*, 27 novembre 2017.
- «Netflix fait sa toute première acquisition», Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 8 août 2017.
- «Sky : une fake news pourrait retarder le rachat par Fox», Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 10 août 2017.
- «Disney riposte aux géants du *streaming*», Pierre-Yves Dugua, *Le Figaro*, 10 août 2017.
- «Disney déclare la guerre à Netflix», Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 10 août 2017.
- «Le rachat de Sky par Fox sous le coup d'une enquête», Alexandre Counis, *Les Echos*, 15 septembre 2017.
- «Murdoch menace de fermer Sky News», Alexandre Counis, *Les Echos*, 9 novembre 2017.
- «Hollywood veut éviter de se faire avaler par les GAFA», Caroline Sallé, *Le Figaro*, 12 décembre 2017.
- «Disney rassure les marchés en exposant sa nouvelle stratégie», Nicolas Rauline, *Les Echos*, 13 novembre 2017.
- «Disney prêt à racheter Fox pour 60 milliards de dollars», Pierre-Yves Dugua, *Le Figaro*, 14 décembre 2017.
- «Disney mise 66 milliards sur Fox pour contrer Netflix», Elsa Conesa, *Les Echos*, 15 décembre 2017.
- «L'empire Disney contre-attaque», Jérôme Marin, *Le Monde*, 16 décembre 2017.
- «Rupert Murdoch's sky bid is not in public interest, says regulator», Mark Sweney, theguardian.com, January 23, 2018.
- «Avis négatif de l'antitrust britannique sur le rachat de Sky par Fox», Alexandre Counis, *Les Echos*, 24 janvier 2018.

LES ACTEURS GLOBAUX

L'intelligence artificielle favorise les écosystèmes contrôlés de terminaux

Les enceintes connectées mobilisent Amazon, Google et Apple avec pour horizon des interfaces vocales intelligentes qui deviendront demain le moyen principal de gestion des environnements numériques.

Le conflit entre Apple et le FBI sur l'accès aux données stockées dans les iPhone (voir *La rem* n°38-39, p.84) a révélé dès 2016 l'enjeu qui représente la sécurisation des données personnelles des clients pour les fabricants électroniques comme pour les éditeurs de logiciels. Apple s'est présentée comme une entreprise respectant la vie privée de ses clients parce qu'elle stocke leurs données sur leur téléphone, et non dans des serveurs distants, un choix fait depuis l'iOS8, après les révélations d'Edward Snowden sur les pratiques de la NSA. Le règlement relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données (RGPD, voir *La rem* n°42-43, p. 21), qui définit depuis 2016 le nouveau cadre pour les données personnelles en Europe, va dans le même sens en imposant la sécurisation et la portabilité des données personnelles. Autant de tendances qui favorisent l'émergence d'écosystèmes fermés où un acteur économique s'engage sur la protection des données personnelles grâce à une intégration forte entre le matériel et les logiciels. S'ajoute à cette sécurisation de l'expérience en ligne pour les utilisateurs l'intérêt nouveau porté aux écosystèmes intégrés verticalement. Ces derniers permettront demain de contrôler l'essentiel des besoins en ligne des utilisateurs, tout en renforçant la qualité des services qui leur seront apportés.

En effet, les navigateurs et les moteurs de recherche se sont imposés comme les pièces maîtresses pour le contrôle de la navigation dans les années 2000. Ensuite, les systèmes d'exploitation pour smartphone, associés à des magasins d'applications, ont octroyé à leurs détenteurs, dans les années 2010, une position de *gate keeper* sur l'internet mobile. Désormais, cette position risque de n'être plus tenable qu'à la condition de contrôler l'univers naissant des terminaux connectés et intelligents. Ces terminaux, multiples, pénètrent progressivement l'environnement des individus et l'articulent avec une palette de services en ligne grâce à des dispositifs de reconnaissance vocale et d'intelligence artificielle. Ces dispositifs, gourmands en données personnelles et grandement intrusifs, doivent gagner la confiance des utilisateurs, ce qui passe par le contrôle strict de l'écosystème composé des terminaux connectés, des logiciels et services qu'ils utilisent, et enfin de l'intelligence artificielle associée à la reconnaissance vocale comme nouvelle interface entre l'univers physique et l'univers numérique des utilisateurs. À l'évidence, ces écosystèmes naissants se substituent aux anciennes modalités de la recherche en ligne, et ils se substitueront à terme aux magasins d'applications. C'est ce qu'attestent déjà le succès d'Amazon dans les enceintes connectées, comme les initiatives de Google dans le domaine des terminaux connectés.

L'écosystème d'Amazon gagne en intégration avec Echo

Après l'échec du Firephone dont la commercialisation n'aura duré qu'une année, entre juin 2014 et septembre 2015, Amazon a réussi à s'imposer comme un fabricant de matériel électronique innovant, capable de renouveler l'exploit du Kindle qui avait donné au marché du livre numérique en 2007 le terminal qui lui manquait. Cette innovation s'est illustrée chez Amazon avec le lancement d'une enceinte connectée en 2015 baptisée Echo. Cette simple enceinte a pour elle d'intégrer un système de reconnaissance vocale et l'intelligence artificielle du groupe, baptisée Alexa. Or, le succès d'Echo a très vite fait d'Alexa le potentiel nouvel OS de la maison connectée, son rôle de *gate keeper* visant d'abord à promouvoir les services d'Amazon, qu'il s'agisse du commerce électronique ou des offres de musique de Prime. Aussi Echo, comme le site Amazon, se transformera-t-elle très vite en plateforme d'agrégation de services, à l'instar des magasins d'application, puisqu'Amazon a opté pour la mise à disposition d'Alexa pour les éditeurs de services, qui doivent développer des applications spécifiques nommées Skills dans l'univers Amazon. 25 000 applications avaient été créées en septembre 2017, donnant ainsi à Amazon un véritable avantage sur ses concurrents.

Mais contrôler une enceinte intelligente ne suffit pas à déployer un écosystème intégré capable de prendre en charge l'essentiel des demandes d'un utilisateur. Amazon a donc dans un deuxième temps décliné Echo dans une large gamme d'objets connectés pour le foyer, en même temps qu'il a incité les constructeurs, qu'il s'agisse de matériel électronique ou de voitures, à recourir à Alexa.

La déclinaison de la gamme Echo sera inaugurée dès 2016 avec le lancement aux États-Unis d'Echo Dot, une mini-enceinte connectée bon marché, mais également avec Amazon Tap, une enceinte portable intégrant Alexa. En 2017, Amazon va enrichir Echo de fonctionnalités nouvelles pour ne pas le limiter à son seul rôle d'enceinte, une fonction par défaut du fait de la reconnaissance vocale. Le 26 avril 2017, Amazon a lancé Echo Look, une enceinte connectée munie d'un capteur photo qui, à partir des photos de ses utilisateurs, leur propose un accompagnement pour choisir leurs vêtements. Le 9 mai 2017, Amazon va également lancer Echo Show, une enceinte dotée d'un écran permettant d'afficher des vidéos. Mais c'est en septembre 2017 qu'Amazon va multiplier les lancements, alors que la concurrence émerge sur le marché des enceintes connectées, avec notamment Google Home. Le 27 septembre 2017, Amazon annonce le lancement de quatre nouveaux terminaux intelligents : Echo Spot, un radio réveil intelligent qui permet de gérer les volets de sa maison ou sa cafetière depuis son lit ; Echo Plus, une enceinte adaptée à la domotique, qui est vendue avec une ampoule connectée ; Echo Connect, pour remplacer les téléphones fixes par des enceintes ; enfin, Echo Buttons, un bouton relié à l'enceinte Echo qui permet de jouer à des jeux proposés sous forme d'application vocale. Au-delà de ces nouveaux produits, l'annonce probablement la plus importante aura été le lancement de la nouvelle génération de l'enceinte Echo, le produit phare d'Amazon, vendue 99 dollars contre 179 dollars précédemment, alors que l'enceinte Google Home coûte 129 dollars. Autant dire qu'Amazon a décidé d'appliquer aux enceintes connectées les méthodes qu'il a déployées dans l'e-commerce en baissant les prix pour augmenter les ventes, et ainsi conserver sa domination sur le marché. Cette dernière est essentielle car l'intelligence artificielle s'améliore au contact des utilisateurs, même si de nombreux progrès restent à faire, ne serait-ce que parce que la domotique est encore embryonnaire dans les habitations.

Amazon a par ailleurs opté pour un déploiement massif d'Alexa, dans une gamme de biens et d'objets connectés produits par d'autres, en mettant à disposition sa technologie sans la facturer, mais également ses technologies audio pour les enceintes, de quoi permettre de développer facilement des objets connectés. LG, Mattel, Whirpool, BMW ont été parmi les premiers à intégrer Alexa dans certains de leurs produits. Cette stratégie rappelle celle d'Android dans les systèmes d'exploitation mobile, qui a permis à Google, grâce à l'appui des fabricants de téléphones, de mettre un terme à la domination d'Apple sur le marché des smartphones. De ce point de vue, les systèmes d'intelligence artificielle sont en mesure de supplanter les systèmes d'exploitation comme interface principale avec l'utilisateur,

même si le smartphone reste essentiel en mobilité, ce qui constitue le point faible d'Amazon depuis l'échec du Firephone ce qui explique également les initiatives récentes de Google dans le mobile.

Google devient un fabricant de terminaux haut de gamme pour imposer ses services

En annonçant, le 4 octobre 2016, le lancement tout à la fois d'une nouvelle gamme de téléphones et d'une enceinte connectée, Google a pris un virage stratégique qui le conduit à favoriser l'intégration entre logiciels et terminaux, à l'instar d'Apple avec l'iPhone, ou encore d'Amazon avec Echo. Google s'était déjà aventuré dans les terminaux, avec un premier smartphone, le Nexus, en 2011, avec les Google Glass, testées en 2013, mais également avec Chromecast, lancé la même année aux États-Unis, lequel a rencontré un vrai succès. Mais les annonces de 2016 s'inscrivent dans un contexte totalement différent puisque Google a créé en avril 2016 une division consacrée au développement de ses terminaux, dirigée par Rick Osterloh, un ancien de Motorola passé par Lenovo. Cette division *hardware* est chargée du développement des smartphones Pixel et Pixel XL, positionnés sur le haut de gamme face à l'iPhone d'Apple, puisqu'ils sont vendus dans le même créneau tarifaire. Même si leur fabrication est sous-traitée à HTC, l'objectif de ces smartphones Google est de renforcer l'intégration entre les services développés par Google et le matériel, quand Android est en général profondément modifié par les constructeurs. Ainsi, à l'inverse d'Android, l'assistant virtuel de Google, Google Assistant, a d'emblée été intégré dans une enceinte fabriquée par Google, la Google Home, également présentée le 4 octobre 2016 et vendue à 129 euros, moins cher alors que l'enceinte Echo d'Amazon.

Dans le domaine des smartphones, les Pixel ont été peu distribués et Google sait qu'il doit progresser, même si l'intégration parfaite entre *software* et *hardware* reste son horizon. Pour y parvenir, Google a annoncé le 21 septembre 2017 le rachat d'une grande partie de HTC pour 1,1 milliard de dollars, signant ainsi son retour dans des activités de constructeur après la cession de Motorola à Lenovo en 2014 (voir *La rem* n°30-31, p.61). Google s'empare de la division mobile de HTC, qui fabrique déjà le Pixel, et surtout de ses 2 000 ingénieurs spécialisés dans la conception de terminaux connectés, plus un stock important de brevets. Ces ambitions ont été confirmées le 4 octobre 2017 avec l'annonce du lancement des Pixel 2 et Pixel 2 XL, clairement positionnés face à l'iPhone d'Apple et au Galaxy Note 8 de Samsung, et le lancement de toute une gamme de terminaux connectés. Google a ainsi présenté une enceinte intelligente miniature, la Google Home Mini – qui le positionne cette fois-ci face à l'Echo Dot d'Amazon –, une enceinte connectée haut de gamme, la Google Home Max, enfin un casque de réalité virtuelle, un PC, des écouteurs sans fil baptisés Pixel Buds. À l'évidence, Google reproduit la logique d'Apple avec une volonté d'investir le haut de gamme pour permettre à ses logiciels, Android comme Assistant, de gagner une capacité de prescription : la Google Home Max anticipe l'arrivée d'Apple sur les enceintes intelligentes, les Pixel 2 sont vendus 849 dollars pour la version XL, soit autant qu'un iPhone 8 Plus, enfin les Pixel Buds sont vendus 159 dollars, de quoi se positionner face aux Air Pods d'Apple. Il s'agit ici d'une course de longue durée que Google inaugure face à Apple.

Dans le domaine des enceintes connectées, les enjeux sont en revanche plus immédiats, du fait de l'avance d'Amazon et des risques de perte de contrôle sur l'interface quotidienne des utilisateurs connectés. Google a su s'imposer comme premier interlocuteur des internautes avec Google Search sur le web, et avec Android et ses services associés dans l'univers mobile. Il ne peut manquer le passage vers les assistants vocaux et l'intelligence artificielle. Google Home est donc probablement le terminal le plus stratégique pour Google, ce qui s'est traduit au Consumer Electronic Show (CES) de Las Vegas début 2018 par une avalanche de publicités pour l'enceinte connectée de Google, et par une présence massive de Google au CES dont le seul équivalent remonte au lancement d'Android, quand Google voulait empêcher Apple de prendre le contrôle de l'internet mobile naissant. Enfin, pour contrer Amazon, Google a pu compter sur sa capacité à multiplier les langues parlées par son Google Assistant, quand Amazon se limitait encore à l'anglais et l'allemand début 2018. Ainsi l'enceinte

Google Home a-t-elle été lancée en France le 3 août 2017, pour 149 euros. Google a annoncé au CES avoir vendu 7 millions de Google Home et de Google Home Mini en 2017 (10 millions début 2018), ce qui lui confère une présence suffisante sur le marché pour que d'autres constructeurs et développeurs adoptent son écosystème. Google a aussi annoncé que des premiers partenaires vont commercialiser des terminaux dotés de Google Assistant, des enceintes avec écran étant prévues avec JBL, Lenovo, LG et Sony. Ces enceintes avec écran permettent de consulter des vidéos, notamment sur YouTube, ou de passer des appels en visioconférence. En l'occurrence, YouTube est un argument de vente pour les enceintes avec écran, car le service vidéo de Google est très souvent utilisé dans les cuisines pour regarder des tutoriels culinaires. Google le sait car, depuis le 26 septembre 2017, il a bloqué l'accès à YouTube sur Echo Show d'Amazon, les deux entreprises ayant un différend sur *«les conditions d'utilisation de YouTube par Amazon»*, qui sera toutefois tranché rapidement, YouTube étant de nouveau accessible sur Echo Show depuis novembre 2017.

Apple et l'enjeu de la diversification de l'offre de terminaux

Pour Apple, les enjeux sont différents. Le constructeur dispose déjà d'une gamme très large de terminaux et de services, et il est prescripteur sur le marché des smartphones grâce à l'iPhone, dont la gamme a été renouvelée en septembre 2017 avec le lancement de l'iPhone 8 et de l'iPhone 8 Plus, et surtout de l'iPhone X pour les 10 ans du terminal d'Apple. Mais le développement des interfaces vocales pourrait reléguer le smartphone comme principal outil de pilotage de son environnement numérique, ce qui suppose pour Apple de repenser l'iPhone. Sur le fond, Apple a confirmé sa conviction que le smartphone est indétrônable à court terme, ce qu'attestent les chiffres : il devrait se vendre 56 millions d'enceintes connectées dans le monde en 2018 selon la Consumer Technology Association, contre un milliard et demi de smartphones. Reste que le smartphone sera un jour supplanté, ou au moins sera-t-il transformé pour s'adapter à l'environnement physique immédiat de son utilisateur. C'est ce qu'a illustré une première fois le succès mondial de Pokemon Go qui a banalisé la réalité augmentée en 2016. Sans surprise, Apple met en œuvre dans ses nouveaux iPhone cette technologie en intégrant à son système d'exploitation AR Kit, une suite logicielle permettant de programmer facilement en réalité augmentée. Et Apple s'est donné les moyens de renforcer l'intérêt des développeurs pour connecter les nouveaux iPhone au monde réel, puisque ces appareils intègrent des capteurs 3D qui doivent permettre un rendu optimal des images augmentées, la première utilisation de ces capteurs 3D étant le système de reconnaissance faciale pour déverrouiller les iPhone.

Toutefois, Apple ne compte pas laisser passer l'occasion de diversifier sa gamme de terminaux grâce aux enceintes connectées, alors que le point faible de l'entreprise est sa dépendance excessive aux ventes d'iPhone. Ainsi le groupe a annoncé le 5 juin 2017 le lancement en décembre 2017 de son enceinte connectée HomePod, intégrant son logiciel de reconnaissance vocale Siri, lancement finalement repoussé à 2018.

AJ

Sources :

- «Echo Dot : le majordome d'Amazon dans toute la maison», Romain Heuillard, clubic.com, 4 mars 2016.
- «Google is building a new hardware division under former Motorola chief Rick Osterloh», Mark Bergen et Ina Fried, recode.net, April 28, 2016.
- «Google lance une application de messagerie intelligente», Lucie Ronfaut, *Le Figaro*, 22 septembre 2016.
- «Google prend le tournant des assistants personnels», Benjamin Ferran, *Le Figaro*, 5 octobre 2016.
- «Google veut concurrencer Apple avec ses smartphones maison», Romain Gueugneau, *Les Echos*, 5 octobre 2016.
- «Ces géants du Net qui passent à l'offensive sur le front du matériel», Anaïs Moutot, *Les Echos*, 6 octobre 2016.
- «Amazon et Microsoft relancent la guerre des enceintes intelligentes», S. Dum., Nicolas Richaud, *Les Echos*, 10 mai 2017.
- «Google lance la bataille des enceintes intelligentes en France», Nicolas Lellouche, *Le Figaro*, 3 août 2017.
- «Apple entre dans le match de la réalité augmentée», Florian Debes, lesechos.fr, 12 septembre 2017.
- «iPhone X : le grand pari d'Apple sur l'avenir», Elsa Bembaron, *Le Figaro*, 13 septembre 2017.

- «Google s'offre les mobiles du taïwanais HTC pour mieux imposer Android», Frédéric Schaeffer, Nicolas Richaud, *Les Echos*, 22 septembre 2017.
- «Google s'offre les smartphones de HTC», Elsa Bembaron, *Le Figaro*, 22 septembre 2017.
- «Amazon et Google étalent publiquement leur dispute sur l'EchoShow», Leïla Marchand, *Les Echos*, 28 septembre 2017.
- «Comment Amazon étend son empire dans la maison», Anaïs Moutot, *Les Echos*, 29 septembre 2017.
- «Amazon étoffe sa gamme d'assistants personnels», Elsa Bembaron, *Le Figaro*, 29 septembre 2017.
- «Les rois du Net à l'assaut du monde physique», Anaïs Moutot, *Les Echos*, 3 octobre 2017.
- «Google revient dans les smartphones», Elsa Bembaron, Lucie Ronfaut, *Le Figaro*, 5 octobre 2017.
- «Google fait le pari d'une grande famille de produits électroniques», Anaïs Moutot, *Les Echos*, 5 octobre 2017.
- «Google affronte Apple sur le marché des oreillettes sans fil», Florian Debes, *Les Echos*, 6 octobre 2017.
- «Apple's HomePod delayed until next year», Micah Singleton, tehverge.com, November 17, 2017.
- «Google fait le forcing pour imposer son assistant vocal», Benjamin Ferran, *Le Figaro*, 11 janvier 2018.

Brand safety, transparence des régies : les annonceurs se font insistants, les médias jouent leur carte maîtresse

Vidéos problématiques sur YouTube Kids, contenus xénophobes ou haineux, *fake news* : les annonceurs exigent des garanties sur l'association de leurs messages à des contenus de qualité. Les médias saisissent l'occasion et s'allient pour offrir aux annonceurs des campagnes à l'échelle européenne.

Le marché de la publicité en ligne aime les renversements : après que les annonceurs anglo-saxons ont fait leur *mea culpa* sur leurs campagnes intrusives et mal maîtrisées, après qu'ils ont dénoncé les agences pour l'opacité des tarifs pratiqués, à défaut d'indiquer aux annonceurs les rabais qu'elles obtiennent des médias (voir *La rem* n°40, p.86), voici qu'annonceurs et agences s'en prennent désormais de concert aux régies des plateformes, notamment celles de Google et de Facebook. Certes, Facebook avait déjà été pointé du doigt dès septembre 2016, quand le *Wall Street Journal* avait révélé ses méthodes très conciliantes ou avantageuses de calcul de l'impact de ses publicités vidéo. Mais, depuis, la vague de protestations est forte, d'autant que la capacité des algorithmes des géants de l'internet à maîtriser les flux qui transitent dans leurs écosystèmes s'avère *de facto* limitée, la prolifération mal contrôlée des *fake news* au sein de leurs environnements en étant la preuve éclatante.

Le premier reproche concerne la *brand safety*, à savoir la garantie pour les marques des annonceurs d'apparaître dans un environnement publicitaire sûr et de qualité. La *brand safety* n'était pas un sujet d'inquiétude quand les agences de conseil et achat média associaient le message publicitaire aux contenus des médias, tout en garantissant de toucher la cible souhaitée dans un contexte éditorial adapté. En revanche, la *brand safety* devient un véritable problème avec le développement de la publicité programmatique, qui associe le message publicitaire prioritairement au profil de l'utilisateur, donc sans garantir de manière systématique une proximité entre la nature du message publicitaire et la nature du message éditorial. Tant que le profil de l'internaute

est le bon, les messages des annonceurs peuvent donc se retrouver accolés à des contenus qu'ils désapprouvent totalement.

En l'occurrence, YouTube concentre les accusations parce qu'il accueille de nombreuses vidéos que des médias professionnels n'auraient certainement pas choisi de diffuser. Le service d'échange de vidéos détenu par Google avait été pointé du doigt une première fois en mars 2017 après les révélations du *Times* sur l'affichage de messages publicitaires à côté de vidéos appelant au terrorisme, de vidéos racistes et xénophobes (voir *La rem* n°42-43, p.92). 250 marques suspendaient dans la foulée leurs campagnes sur YouTube, qui a dû en urgence s'engager à renforcer son dispositif d'intelligence artificielle pour repérer les vidéos problématiques, tout en annonçant ne plus diffuser de publicités autour des vidéos ayant réalisé moins de 10 000 vues. Ces vidéos confidentielles sont en effet moins susceptibles de faire l'objet de signalements de la part des utilisateurs de YouTube. Mais les efforts déployés par YouTube n'ont guère été suffisants : le 21 novembre 2017, le *Times* révélait de nouveau que des publicités étaient accolées à des contenus problématiques, concernant cette fois-ci des mineurs, une situation d'autant plus grave qu'elle a été constatée sur le service YouTube Kids, un portail lancé en 2015. Aussitôt, les annonceurs concernés ont retiré leurs publicités.

Pourtant, YouTube avait été alerté. Le service avait déjà été pointé du doigt par les médias américains pour l'existence de vidéos «perturbantes» sur YouTube Kids. Le 4 novembre 2017, le *New York Times* s'était fait le relais des inquiétudes de parents choqués par certaines images sur YouTube Kids, qu'ils croyaient pourtant sécurisé car destiné aux enfants. Le 6 novembre 2017, un écrivain anglais, James Bridle, s'alarmait du détournement de dessins animés dans des vidéos parodiques violentes, comme Peppa amenée à manger sa mère dans une parodie de *Peppa Pig*. Il dénonçait également des chaînes amateurs où des parents instrumentalisent leurs enfants pour faire des vues sur YouTube, la chaîne Toy Freaks étant ciblée parce qu'elle est accessible sur YouTube Kids et parce qu'elle proposait des images qui révélait une possible maltraitance d'un père à l'égard de ses deux filles. Publié sur l'agrégateur de blogs Medium, ce coup de colère a bénéficié d'une bonne viralité qui a fini par convaincre des grands médias de s'y intéresser. Buzzfeed a repris l'information en s'emparant du sujet « Toy Freaks » afin d'en explorer la problématique richesse, jusqu'à l'exclusion de la chaîne de l'univers YouTube (après consultation, le site Buzzfeed a diffusé les vidéos problématiques en décembre 2017, donc après la fermeture de la chaîne YouTube – mais en avertissant du risque d'images choquantes). Enfin, YouTube a également été pointé du doigt, non pas pour des vidéos, mais pour des commentaires accompagnant des vidéos mettant en scène des enfants, certains commentaires étant tendancieux ou à caractère sexuel.

Finalement, le retrait des annonceurs britanniques après l'article du *Times* aura obligé YouTube à réagir en urgence pour rétablir la *brand safety*, et la confiance dans ses algorithmes publicitaires. Quatre jours après la publication de l'article du *Times*, YouTube annonçait le gel de ses initiatives dans le contenu éditorial à destination des familles et des enfants, tout en disant travailler à une liste blanche des sites adaptés aux enfants, donc aussi aux annonceurs. Cette liste sera vérifiée par des modérateurs et non pas les seuls algorithmes de YouTube. Le 27 novembre 2017, une semaine après l'article du *Times*, YouTube annonçait la suppression de 270 comptes d'utilisateurs et de 150 000 vidéos douteuses, tout en ajoutant avoir bloqué l'affichage de publicité sur deux millions de contenus répartis entre 50 chaînes sur YouTube Kids. Enfin, le 5 décembre 2017, Google annonçait le recrutement de 10 000 personnes en 2018 pour renforcer la modération sur ses services, soit une hausse de 25 % des effectifs de l'entreprise dans le monde. Il s'agira de modérateurs, mais également d'ingénieurs qui travailleront sur le renforcement des algorithmes de détection des propos et vidéos problématiques, principalement sur YouTube, afin de mieux identifier les contenus pour enfants qui peuvent poser problème, mais aussi les vidéos xénophobes, celles appelant au terrorisme ou encore les *fake news*.

L'enjeu est majeur car, à l'exception des contenus xénophobes ou appelant au terrorisme, la plupart des vidéos incriminées par les annonceurs ne sont pas illégales et respectent les conditions de publication sur YouTube.

Elles sont en revanche problématiques pour certains publics, comme les enfants, mais aussi pour les annonceurs qui ne veulent pas être accusés de financer des contenus contraires aux valeurs auxquelles ils souhaitent être associés. C'est la raison pour laquelle le recours à des modérateurs s'impose pour les cas les plus complexes. En même temps, ce travail de modération sera exploité par les systèmes d'apprentissage automatique de Google, afin que l'intelligence artificielle puisse traiter à l'avenir un nombre plus important de contenus douteux. En effet, avec 400 nouvelles heures de vidéo postées sur YouTube chaque minute, le recours aux algorithmes et à des capacités massives de traitement est inévitable, pour ne laisser aux modérateurs que la part la plus subtile des contenus à évaluer. C'est ce qu'a rappelé Google en mettant en avant la performance de ses algorithmes. En novembre 2017, 98 % des vidéos retirées de YouTube avaient été identifiées par des algorithmes, contre 76 % en août 2017.

De ce point de vue, 2018 doit être l'année de la reconquête de la confiance pour YouTube, un message que Google a cherché à faire passer aux annonceurs en durcissant encore ses règles d'affichage des publicités le 17 janvier 2018. Après avoir imposé, en avril 2017, au moins 10 000 vues pour accéder au « programme partenaire » de YouTube, lequel permet de monétiser ses contenus avec la publicité, le service d'échange de vidéos impose en outre, à compter du 20 février 2018, qu'une chaîne ait au moins 1 000 abonnés et cumule 4 000 heures de visionnage sur les douze derniers mois pour accéder au « programme partenaire ». Il n'en demeure pas moins que ces critères quantitatifs ne sont pas une garantie de qualité, même s'ils peuvent en être un indicateur. Ils sont en revanche des marqueurs de « l'engagement » des utilisateurs, lequel est la garantie d'une meilleure attention, donc d'une meilleure mémorisation des messages des annonceurs. YouTube ne s'y trompe pas puisqu'il va permettre aux annonceurs de choisir le degré de risque qu'ils acceptent d'endosser dans l'affichage de leurs campagnes. L'inventaire publicitaire sur YouTube est ainsi divisé en trois parties, avec les vidéos les plus sûres d'un côté, celles qui garantissent moins la *brand safety* de l'autre mais génèrent en revanche un plus fort engagement. Ce peut être enfin les cas des vidéos sur les chaînes des membres du programme Google Preferred, qui fédère les 5 % de chaînes des youtubeurs suscitant l'engagement le plus fort. Ainsi, le youtubeur PiewDieDie affiche l'une des plus grosses communautés sur YouTube, mais il a tenu des propos antisémites et nazis sur sa chaîne, comme l'a révélé le *New York Times* en février 2017. Ce fut le cas encore pour le youtubeur Logan Paul qui a eu la bonne idée de se filmer à côté d'un pendu pendant la nuit du réveillon. Pour éviter de tels dérapages, YouTube a confirmé que ces chaînes très « engageantes » vont faire l'objet d'une vérification humaine, une par une, pour ne pas confondre la performance quantitative, le nombre de vues, et la qualité : aux annonceurs d'apprécier…

Révélateur des tensions entre annonceurs et services en ligne, le débat sur le contrôle par YouTube des images qu'il héberge aura rappelé la nécessité d'un meilleur contrôle du marché publicitaire en ligne, mais également des offres éditoriales en ligne. Le Conseil supérieur de l'audiovisuel (CSA) a ainsi proposé un élargissement de ses prérogatives aux contenus vidéo sur internet. Côté annonceurs, les initiatives françaises se veulent également précurseurs car elles ont abouti à la fois à la création d'un label de qualité, et à une mutualisation des données pour optimiser l'efficacité de la communication sans nuire à l'expérience des internautes.

La création d'un label de qualité pour les sites et les régies en ligne est une innovation, car jusqu'alors les annonceurs avaient procédé par exclusion des sites pratiquant la fraude au clic, tel le Trustworthy Accountability Group (TAG) lancé par l'IAB (Internet Advertising Bureau) aux États-Unis. En se mettant d'accord sur les bonnes pratiques, le Syndicat des régies internet (SRI), l'IAB France, l'Udecam (Union des entreprises de conseil et achat média) ou encore le Geste, qui regroupe les éditeurs de services en ligne, l'Union des annonceurs (UDA), l'ARPP (Autorité de régulation professionnelle de la publicité) ont pu, en France, déterminer cinq critères pour qu'un site bénéficie du label Digital Ad Trust (DAT). Présentés le 7 décembre 2017, ces critères devront faire l'objet d'une mesure par des tiers indépendants et certifiés, effectuée par le Media Rate Council américain, mais qui devrait à terme être prise en charge par son

équivalent européen, l'European Visibility Certification Framework (EVCD). La liste des premiers sites bénéficiant du label DAT devrait être présentée en mars 2018. Il s'agit clairement, avec le DAT, d'imposer la *brand safety* en garantissant aux marques l'affichage de leurs messages autour de contenus non problématiques, mais aussi sur des sites ne pratiquant pas d'affichage publicitaire agressif (*pop-up*, *autoplay*). Cette exigence devrait être satisfaite par de nombreux sites puisque Google avait annoncé l'application de sa politique de blocage des publicités intrusives affichées dans Chrome à partir du 15 février 2018. Comme il s'agit du premier navigateur utilisé en France, les sites auront tout intérêt à déployer d'autres formats publicitaires. Mais la lutte contre les formats publicitaires agressifs peut également se retourner contre les annonceurs. Ainsi, la version 11 de Safari bloque depuis le 11 septembre 2017 les *cookies* associés aux sites web quand ces derniers ne sont pas consultés durant trente jours, ce qui limite d'autant les possibilités de ciblage publicitaire proposées par des sociétés comme Criteo, spécialiste du *retargeting*. Un dernier critère concerne les données personnelles des internautes, à savoir le respect du règlement européen sur la protection des données personnelles (RGPD), applicable dès le 25 mai 2018 (voir *La rem* n°42-43, p.21).

Le même jour, l'UDA tenait sa réunion annuelle et prenait également des décisions importantes. La première d'entre elles concerne la traçabilité des campagnes, la fraude au clic et la *brand safety*. Un référentiel de l'efficacité des campagnes sera ainsi lancé en 2018 qui doit permettre de comparer l'efficacité des campagnes en ligne et à la télévision, un média pour lequel l'environnement est sûr, mais le ciblage difficile. Ce référentiel imposera le recours aux tiers de confiance, y compris pour Facebook ou Google qui proposent chacun leurs propres outils de mesure de la performance publicitaire. S'ajoute à ce référentiel un programme FAIRe pour la communication responsable, lancé le 16 février 2018 : lutte contre les stéréotypes sexistes dans les publicités, prise en compte de la pression publicitaire : autant d'engagements que les annonceurs signataires s'engagent à respecter. Enfin, les grands annonceurs français se sont mis d'accord pour mutualiser une partie des données de leurs clients pour, en les croisant, cibler davantage leurs messages publicitaires. Cette plateforme commune, baptisée Quality Open Platform (QOP), sera donc un contrepoids important aux bases de profils établies par Facebook ou Google, et constitue ainsi une alternative pour les régies des médias qui travailleront avec les annonceurs réunis au sein de l'UDA.

Enfin, les annonceurs se mobilisent également contre la fraude au clic. À travers la World Federation of Advertisers (WFA), ils ont saisi Europol afin que l'Union européenne lutte plus efficacement contre les fermes à clics ou les robots divers et variés qui augmentent les revenus publicitaires des sites web par des campagnes massives de faux clics.

Confronté au malaise des annonceurs, les médias avancent de leur côté une réponse rassurante. Alors que les grandes plateformes d'hébergement comme YouTube ou Facebook ont du mal à contrôler les messages qu'elles accueillent, les médias mettent en avant leurs régies qui garantissent une communication publicitaire dans un environnement où l'éditeur contrôle l'affichage, et peut même s'engager sur la nature *premium* des contenus. Ainsi, après les alliances des médias français dans les régies Gravity et Skyline (voir *La rem* n°44, p.32) succèdent désormais les régies de taille européenne. TF1, ProSiebenSat1 et Mediaset, présents tout à la fois en Italie et en Espagne, s'étaient déjà alliés au sein de Studio71 pour créer un réseau européen de chaînes YouTube (voir *La rem* n°41, p.37). Ils sont désormais associés, avec le britannique Chanel 4, dans une régie commune réunissant les espaces en ligne des différents groupes. Baptisée European Broadcaster Exchange (EBX), cette régie permet aux annonceurs de lancer des campagnes à l'échelle européenne dans un environnement vidéo de qualité, et avec un ciblage des audiences affiné puisqu'il s'agit de publicité programmatique. Elle répond donc aux souhaits des annonceurs globaux et s'impose ainsi comme une alternative *premium* aux inventaires proposés par YouTube ou Facebook, qui garantissent une empreinte européenne, mais ont plus de mal à garantir la *brand safety*.

AJ

Sources :

- «Safari 11 : Apple crache dans la soupe des publicitaires», Christophe Auffrey, zdnet.fr, 15 septembre 2017.
- «On YouTube Kid, startling videos slip past filters», Sapna Maheshwari, nytimes.com, November 5, 2017.
- «Something is wrong on the Internet», James Bridle, medium.com, November 6, 2017, https://medium.com/@jamesbridle/something-is-wrong-on-the-internet-c39c471271d2
- «Fraude publicitaire : la fédération des annonceurs monte au créneau», Véronique Richebois, *Les Echos*, 9 novembre 2017.
- «Chanel4 s'allie à TF1 et Mediaset face aux Gafa», Marina Alcaraz, *Les Echos*, 15 novembre 2017.
- «This Dad Got Kicked Off YouTube For Making Disturbing Videos Of His Daughters That Millions Of People Watched», Remy Smitd, buzzfeed.com, November 21, 2017.
- «YouTube attaqué sur ses contenus pour enfants», Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 22 novembre 2017.
- «YouTube plongé dans la polémique», Véronique Richebois, *Les Echos*, 27 novembre 2017.
- «YouTube supprime 150 000 vidéos polémiques sur les enfants», Lucie Ronfaut, *Le Figaro*, 29 novembre 2017.
- «YouTube va mobiliser dix mille modérateurs sur ses contenus sensibles», Elsa Trujillo, *Le Figaro*, 6 décembre 2017.
- «YouTube renforce sa surveillance des contenus», Sébastien Dumoulin, *Les Echos*, 6 décembre 2017.
- «Pub digital : la filière crée un label de qualité», Alexandre Debouté, *Le Figaro*, 7 décembre 2017.
- «Pub en ligne : le bras de fer se durcit entre annonceurs et Gafa», Véronique Richebois, *Les Echos*, 8 décembre 2017.
- «Les annonceurs pointent une crise de confiance», Alexandre Debouté, *Le Figaro*, 8 décembre 2017.
- «Après Apple, Google s'engage dans la lutte contre les publicités intrusives», Alexandre Debouté, *Le Figaro*, 21 décembre 2017.
- «Les annonceurs prônent une publicité responsable», Alexandre Debouté, *Le Figaro*, 17 janvier 2018.
- «YouTube durcit sa monétisation», Chloé Woitier, *Le Figaro*, 18 janvier 2018.
- «YouTube durcit ses règles pour rassurer les annonceurs», Leïla Marchand, Sébastien Dumoulin, *Les Echos*, 18 janvier 2018.

À RETENIR

Trackers

Catégorie particulière de « mouchards », les *trackers* sont des logiciels nichés dans les applications mobiles. Ils participent à leur fonctionnement, notamment pour l'envoi des notifications, et servent également à adresser des messages publicitaires. Installés à l'insu de l'utilisateur à l'occasion du téléchargement d'une application, les *trackers* collectent une grande quantité de données personnelles.

Lancée en novembre 2017, la plateforme Exodus Privacy a été conçue pour porter à la connaissance des mobinautes l'existence de ces petits logiciels nichés dans les applications mobiles et qui captent leurs données personnelles. Elle a vu le jour à la suite d'une enquête journaliste sur la pratique marketing *drive-to-store*, dont les révélations ont motivé un groupe de hackeurs. C'est l'histoire d'une cause commune rondement menée dans l'univers opaque des adtech, un exemple de citoyenneté. Exodus Privacy est un modèle à suivre pour déjouer les *trackers*.

Tout commence par l'enquête du journaliste Corentin Durand, publiée en août 2017 sur le site d'information en ligne Numerama, menée auprès de l'entreprise parisienne Teemo (anciennement Databerries), spécialisée dans le *« drive-to-store »* (ou *« web-to-store »*) technique marketing visant à attirer les consommateurs vers un point de vente. Créée en 2014 par Benoît Grouchko, venu de Criteo (spécialiste français du ciblage publicitaire), François Wyss (anciennement chez Google) et l'entrepreneur spécialisé dans la technologie mobile Guillaume Charhon, Teemo compte ses clients dans les secteurs de l'automobile, de l'alimentaire, du bricolage ou de l'ameublement (Carrefour, Intersport, Leclerc, Casino, Leroy Merlin, Volkswagen...). Soutenue notamment par le fonds de capital risque Index Ventures (actionnaire historique de Criteo), Teemo a bénéficié d'une levée de fonds de 15 millions d'euros au printemps 2017. Avec une valorisation boursière de 50 millions d'euros, la start-up, promise à un bel avenir, s'attire les faveurs des personnalités de la high-tech qui y voient le « nouveau Criteo ».

Le journaliste de Numerama décrit la redoutable efficacité du service offert par Teemo :

— Le client de Teemo : *« Si je vous demande de me pister et de me dire où je suis, vous pourrez ? »*
— Teemo : *« Oui, donnez-moi votre IDFA »* [Identifier for Advertisers : série de chiffres servant à l'identification publicitaire des iPhone].

Une fois l'identifiant du client mouliné par les algorithmes dans la base de données de Teemo, s'affichent en quelques secondes sur une carte de la capitale les déplacements de ce dernier.
— Teemo : *« Vous êtes allé au restaurant hier soir ? »*.
Sans même disposer de l'IDFA, simplement à partir de son adresse et de son lieu de travail, il serait possible de retrouver n'importe quelle personne en cinq secondes, selon les informations communiquées au journaliste de Numerama, une arme potentielle pour les esprits malveillants.

Experte en *« real life targeting »* (ciblage dans la vraie vie), la start-up Teemo permet aux enseignes de cibler des consommateurs en fonction de leurs habitudes de fréquentation des points de vente et de leur transmettre des annonces commerciales sur leur téléphone portable lorsqu'ils se trouvent à proximité d'un magasin.

La performance publicitaire correspond alors au nombre de visites effectuées sur le lieu de vente. Pour réaliser ce ciblage en temps réel, l'enquête du journaliste de Numerama a révélé que l'entreprise Teemo est en mesure de suivre près de 10 millions de Français, à intervalle de trois minutes, et à leur insu, grâce à la collecte des données de géolocalisation effectuée à partir des applications téléchargées sur leur téléphone portable.

Pour le moins intrusive, et surtout contraire aux règles relatives au respect de la vie privée, celles défendues par la Cnil, cette stratégie marketing implique trois catégories d'acteurs : les éditeurs d'applications mobiles, les annonceurs et les consommateurs internautes, ces derniers étant les seuls *« à ne pas être dans la confidence du pistage »*, précise le journaliste qui a découvert que Teemo avait développé un logiciel pour la publicité (un SDK, *Software Development Kit*) introduit dans une cinquantaine d'applications. Utilisé pour l'affichage (*display*), ce logiciel sert également à la collecte des données de localisation des mobinautes, envoyées toutes les trois minutes sur les serveurs de Teemo.

Parmi les éditeurs d'applications qui revendent les données de leurs clients à Teemo se trouvent notamment *Le Figaro*, *L'Equipe*, *Closer*, *Télé Loisirs* et *Météo France*. Cette collecte en continu des données de localisation des mobinautes clients des éditeurs n'apparaît pas dans les conditions générales d'utilisation (CGU) et soulève, en outre, la question de la responsabilité des éditeurs, puisqu'en l'espèce, c'est bien à eux, et non à Teemo, dont ils ignorent l'existence, que les mobinautes adressent, le cas échéant, l'autorisation de collecter leurs données personnelles. Le dirigeant de Teemo, Benoît Grouchko, se sert d'ailleurs comme d'un rempart pour sa société le fait que l'information des utilisateurs incomberait, selon lui, à ceux qui sont en relation directe avec la clientèle, en l'occurrence les éditeurs. Effectivement, sur le site de Teemo, ne figure aucune information. La société aurait reçu la visite de la Cnil avant l'été 2017.

L'histoire ne s'arrête pas là. Les révélations de Numerama, qui ont suscité de nombreuses réactions d'internautes, trouvent un certain écho dans la presse et provoquent même quelques remous au sein de Teemo, qui perd des contrats avec certaines agences de publicité. Surtout, la publication de cette enquête sur le réseau social décentralisé Mastodon va appeler la curiosité d'une hackeuse nommée U+039B, rapidement rejointe par d'autres férus du code. Ils vont bénévolement travailler d'arrache-pied pendant des mois afin de décortiquer une centaine d'applications sur Android, pour finir par découvrir qu'elles sont truffées de logiciels mouchards, discrets mais efficaces, appelés *trackers*, dont certains *« pesaient plus lourd en lignes de code que l'application en elle-même »*, explique l'administrateur système du groupe qui se fait appeler Louis IX. S'assurant le conseil de plusieurs avocats afin de ne pas franchir les limites de la propriété industrielle, les membres du groupe, qui s'activent autour de cette affaire en communiquant par *chat* crypté, se rencontrent pour la première fois à Paris en septembre 2017 et décident de créer une association le mois suivant. Ils ont trouvé le moyen de pister à leur tour les *trackers*, soit *« automatiser l'analyse du contenu et des émissions de données d'applications Android, à partir d'archives d'installation (APK) récupérées sur le Google Play Store »*, comme l'explique Guénaël Pépin du site NextInpact, qui suit les travaux du groupe depuis le début. Et ils comptent un nouvel allié avec le Privacy Lab de l'université américaine Yale qui s'est associé à leur recherche.

Les journalistes Guénaël Pépin, du site NextInpact, et Martin Untersinger du *Monde*, ainsi que le site britannique The Intercept, vont relayer le lancement par l'association de hackeurs, en novembre 2017, de la plateforme Exodus Privacy sur laquelle est publiée l'analyse de 375 applications. Résultats : une quarantaine de *trackers* différents ont été identifiés – et il y en a sans doute d'autres –, soit 2,5 en moyenne par application, certaines pouvant en compter une quinzaine. Prochainement, l'association offrira la possibilité de tester une application pour découvrir les *trackers* qu'elle contient et de créer une application Android chargée de signaler les *trackers* nichés dans les applications d'un téléphone portable. *« Entre nous, nous avons organisé une cause commune. Une cause qui a réuni des citoyens pendant trois mois, qui se sont entraidés et motivés pour réussir. Ça me donne de l'espoir et je dois dire que ça m'a surprise »*, a conclu U+039B. L'association espère trouver des soutiens afin de poursuivre son action.

Comme le détaille le journaliste Martin Untersinger, du *Monde*, dans son article annonçant le lancement d'Exodus Privacy, il existe trois types de *trackers* répertoriés par la plateforme :

• pour scruter l'utilisation d'une application par le mobinaute. Comme Xiti pour l'application du *Monde*, ces logiciels mesurent l'audience en comptabilisant notamment le nombre de pages visitées, leur enchaînement, le temps consacré et l'adresse IP. D'autres *trackers*, pour régler des problèmes techniques (*bug*), comme le logiciel Crashlytics (propriété de Google), récupèrent des informations sur le système d'exploitation mais également le numéro unique de l'appareil et parfois des données de localisation ;

• pour adresser de la publicité. DoubleClick, la régie de Google, collecte toutes sortes de données concernant l'appareil, l'historique de navigation et la géolocalisation, ou encore Ad4Screen qui sert à l'envoi de notifications dans les applications du *Monde*, du *Parisien*, de Voyages SNCF, de *Libération*, des Pages Jaunes, mais également, le cas échéant, au *retargeting* pour *« drainer du trafic en magasin et convertir les utilisateurs mobiles en acheteurs »* ;

• pour le *drive-to-store* que proposent, à l'instar de Teemo, les sociétés Vectaury et Fidzup. Cette dernière installe dans les magasins des box qui enregistrent l'identifiant de la carte réseau (appelé MAC) des téléphones portables dont le Wi-Fi est activé, pour pister leurs propriétaires dans les rayons et ensuite, grâce au *tracker* Fidzup présent dans des applications tierces, analyser leur navigation sur le web, afin d'envoyer aux mobinautes des messages publicitaires les incitant à revenir au magasin.

On ne s'étonnera pas de voir figurer DoubleClick, le service publicitaire de Google, en tête des *trackers* les plus fréquemment embarqués dans les centaines d'applications passées au crible d'Exodus Privacy, ainsi que Crashlytics, utilisé par les développeurs. *« Par dizaines, ils se nichent dans des applications mobiles utilisées quotidiennement par des millions de Français. Ils capturent discrètement des données, souvent personnelles, sans que les utilisateurs en soient nécessairement conscients, alimentant au passage une industrie opaque et méconnue. Certains de ces acteurs disposent de données sur des millions de Français »*, écrit Martin Untersinger à propos des *trackers*. Et d'ajouter : *« En droit, la collecte de toute information directement liée à une personne ou à son appareil nécessite son consentement, y compris lorsqu'il s'agit d'une mesure d'audience. Peut-on parler de consentement lorsque l'utilisateur croit fournir ses données à une application et que dix ou quinze autres sociétés en profitent en sous-main ? »*

Désormais, de nombreuses enseignes ont installé des dispositifs pour récupérer les données de leurs visiteurs, comme le groupe Galeries Lafayette ou le centre commercial Quatre Temps situé en banlieue parisienne. Certaines l'indiquent à l'entrée, comme le BHV à Paris, d'autres pas. Concurrente de Teemo, l'entreprise Retency dit vendre à ses clients (Orange, Etam, C&A, Marionnaud, Leroy Merlin, Jardiland) *« le premier procédé de mesure universelle d'audience sur la voie publique »*. Concernant la mesure de fréquentation et l'analyse du comportement des consommateurs dans les magasins (géolocalisation au mètre près, durée, fréquence des visites...), un avis de la Cnil datant de 2014 précise pourtant que *« une information claire doit être affichée dans les lieux où sont mis en place ces dispositifs afin de garantir une réelle transparence vis-à-vis du public »*, que *« les données émises par le téléphone portable doivent être supprimées lorsque son porteur sort du magasin »* et que *« le consentement préalable et éclairé des personnes est nécessaire pour pouvoir conserver les données non anonymisées plus longtemps. »*

Si des entreprises comme Teemo ont eu toute liberté de prospérer en passant à travers les mailles du filet législatif ou réglementaire, il ne devrait plus en être ainsi à l'avenir. En débat à l'Assemblée nationale début février 2018, le projet de loi sur la protection des données personnelles, transposition du règlement européen sur la protection des données (RGPD, voir *La rem* n°42-43, p.21) devrait permettre de clarifier les pratiques. Engageant la responsabilité de tout acteur impliqué dans le traitement de données personnelles, cette nouvelle législation renforcera les dispositions existantes pour assurer une collecte licite, loyale et transparente – qui ne soit par ailleurs ni excessive ni disproportionnée – des informations sur les utilisateurs d'applications et de services connectés.

« Les entreprises adoptent des technologies de pointe comme les ultrasons ou les balises Bluetooth pour vous pister. Cela nous rapproche d'un monde à la Minority Report. *Il est souvent dit que les données collectées sont anonymisées, mais de nombreuses études montrent qu'il est facile de réidentifier un utilisateur si l'on dispose d'une riche base de données. L'idée selon laquelle la vie privée est préservée parce que les données sont anonymisées est fausse »*, expliquent au *Monde* Mike Kwet et Sean O'Brien, chercheurs associés au Yale Privacy Lab. *« Même si un utilisateur prend conscience de la présence de* trackers*, les options d'opposition à cette collecte sont problématiques.* [...] *Le processus est complexe et il n'y a aucune garantie qu'il soit permanent. Mais il s'agit encore de "boîtes noires", et tirer tout cela au clair va nécessiter un sérieux travail d'enquête »* : un chantier en effet pharaonique avec le déploiement en cours des environnements connectés, domicile, voiture, ville entière.

FL

Sources :

- Exodus Privacy, exodus-privacy.eu.org
- « Au BHV, et ailleurs, mieux vaut éteindre son téléphone portable pour éviter d'être pisté », Perrine Signoret, lexpansion.lexpress.fr, 3 août 2017.
- « Mesure de fréquentation et analyse du comportement des consommateurs dans les magasins », avis de la CNIL, cnil.fr, 19 août 2014.
- « Databerries, le « Criteo » du monde physique, lève 15 millions d'euros », Nicolas Rauline, *Les Echos* Entrepreneurs, LesEchos.fr, 21 mars 2017.
- « Enquête : comment les apps Figaro, L'Equipe ou Closer participent au pistage de 10 millions de Français », Corentin Durand, Numerama.com, 23 août 2017.
- « Les inconnues du dossier Teemo : quelques pistes pour poursuivre la réflexion », Corentin Durand, Numerama.com, 24 août 2017.
- « Rencontre avec Exodus Privacy, qui révèle les trackers des applications Android » Guénaël Pépin, NextInpact.com, 24 novembre 2017.
- « Des mouchards cachés dans vos applications pour smartphones », Martin Untersinger, LeMonde.fr, 24 novembre 2017.
- « Les mouchards des applications mobiles "nous rapprochent d'un monde à la Minority Report" », interview de Mike Kwet et Sean O'Brien, chercheurs associés au Yale Privacy Lab, propos recueillis par Martin Untersinger, LeMonde.fr, 24 novembre 2017.
- « Lutter contre les mouchards des apps, une cause citoyenne : voici l'histoire d'Exodus Privacy », Corentin Durand, Numerama.com, 8 décembre 2017.

UN CHIFFRE OU DEUX...

1%

du prix de vente (7,36 dollars), c'est la part du coût de la main-d'œuvre des ouvriers chinois de Foxconn dans la fabrication d'un iPhone 8 Plus.

Source : IHS Markit *in Les Echos week-end*, 20 novembre 2017.

14 et 9 minutes

C'est la baisse de la durée d'écoute quotidienne de la télévision, sur un téléviseur en 2017, respectivement aux États-Unis (4 h 16) et au Royaume-Uni (3 h 23).

Source : Année TV 2017 de Médiamétrie *in* ZDNet.fr, 30 janvier 2018.

58,7 %

C'est le taux d'équipement des foyers TV américains, au 2e trimestre 2017, en appareils (console de jeux, Chromcast, Roku TV, Apple TV...) permettant de recevoir des contenus internet (OTT) sur leur téléviseur.

Source : The Nielsen Total Audience Report – Q2 2017 *in* ZDNet.fr, 19 novembre 2017.

Plus de 7 sur 10

(75 %), c'est le nombre de Français qui utilisent leur téléphone portable tout en suivant un programme à la télévision.

Source : sondage OpinionWay pour Sync *in La Correspondance de la Presse*, 19 octobre 2017.

2 h 27

C'est le temps que consacrent quotidiennement les Américains (18 ans et +) à la navigation web et aux applications sur smartphone au 2e trimestre 2017, contre 1 h 09 au 2e trimestre 2015.

Source : The Nielsen Total Audience Report – Q2 2017 *in* ZDNet.fr, 19 novembre 2017.

FL

À LIRE EN LIGNE

Information Disorder : Toward an interdisciplinary framework for research and policy making, Claire Wardle et Hossein Derakhshan, Council of Europe, September 2017

Le Conseil de l'Europe a rendu public en octobre 2017 un rapport sur la lutte contre la désinformation. Intitulé « Chaos informationnel : vers un cadre interdisciplinaire pour la recherche et l'élaboration de politiques », le rapport analyse la manière dont les campagnes de désinformation, s'appuyant sur les réseaux sociaux et une myriade d'opérateurs de contenus, aboutissent à une *« pollution de l'information »* d'un genre nouveau.

Refusant de parler de *fake news*, terme *« inadéquat à décrire le phénomène complexe de la pollution de l'information »*, les auteurs s'attachent à proposer un cadre de réflexion au désordre informationnel. Ainsi, ils distinguent la mésinformation (*mis-information*), la désinformation (*dis-information*) et l'information malveillante (*mal-information*). La mésinformation correspond à de fausses informations partagées sans intention de nuire, où aucun mal n'est signifié. La désinformation consiste à partager des informations que l'on sait fausses avec pour objectif unique de causer des dommages. Et l'information malveillante correspond à une information authentique partagée uniquement pour causer un préjudice, le plus souvent en violant la sphère de la vie privée.

Après avoir posé ce cadre de réflexion, le rapport analyse l'écosystème du désordre informationnel en distinguant, d'une part, les trois phases d'une information préjudiciable – la création, la production et la diffusion – et, d'autre part, les trois familles d'acteurs qui y concourent – les agents, les messages et les interprètes.

Les auteurs insistent sur *« la dimension émotionnelle et ritualiste de la communication »*, terreau le plus favorable à la diffusion massive d'informations préjudiciables et ils s'interrogent sur *« les raisons pour lesquelles les gens partagent des informations erronées »* et sur *« les manières d'enseigner aux gens comment réagir lorsque leurs amis ou leur famille publient du contenu fabriqué ou trompeur sur les réseaux sociaux ou des applications de messageries fermées »*.

Le rapport évoque ensuite les initiatives et les projets de recherche au sujet de ce « chaos informationnel » en s'attardant tout particulièrement sur les bulles de filtres et les chambres d'échos. *The Filter Bubble : How the New Personalized Web Is Changing What We Read and How We Think*, ouvrage écrit en 2011 par Eli Pariser, reprend l'idée développée par le théoricien allemand Jürgen Habermas en 2006 selon laquelle *« le développement de millions de* chatrooms *éparpillées à travers le monde conduit à la fragmentation de grands auditoires de masse politiquement ciblés en un grand nombre de publics isolés »*. En outre, en utilisant des algorithmes pour fournir des contenus susceptibles de nous plaire, les plateformes renforcent notre propre vision du monde et nous permettent *« de rester enfermés dans nos chambres d'écho sécuritaires et confortables »*.

Le rapport conclut par une série de 35 recommandations réparties entre les entreprises du numérique (13 recommandations), les gouvernements nationaux (6), les médias (8), la société civile (2), les ministères de l'éducation (3) et les organismes de financement (3). Les entreprises du numérique pourraient, entre autres, créer un conseil consultatif international, être davantage transparentes, travailler de concert et prendre des mesures techniques efficaces comme ouvrir leurs données aux chercheurs dont la mission serait d'améliorer

le discours public (*public discourse*), autrement dit, l'espace public médiatique. Elles pourraient aussi construire des outils de vérification des faits (*fact checking*) ou encore des « moteurs d'authenticité » (*authenticity engines*), qui *« marqueraient les contenus dignes de confiance »*. Autant de pistes destinées à lutter contre ce « chaos informationnel » dont les impacts sur nos démocraties sont sans commune mesure.

À lire sur la-rem.eu

J-A FS

Artificial Intelligence Index, 2017 annual report,

Calvin LeGassick, project manager ; steering committee : Yoav Shoham (Stanford University), Raymond Perrault (SRI international), Erik Brynjolfsson (MIT), Jack Clark (OpenAI), November 2017

L'intelligence artificielle est l'objet de toutes les attentions, de la part des praticiens, des leaders de l'industrie, des décideurs et du grand public. Mais *« à bien des égards, nous sommes aveugles dans nos discussions sur l'intelligence artificielle et nous manquons de données dont nous avons besoin pour évaluer de façon crédible l'activité »*, explique Yoav Shoham, professeur émérite d'informatique et membre du comité d'organisation de l'AI Index. *« L'objectif de l'*Index *de l'intelligence artificielle est de fournir un outil de mesure basé sur les faits, sur lequel nous pouvons suivre les progrès et alimenter une conversation plus approfondie sur l'avenir du domaine »*.

Lancé dans le cadre du programme « One Hundred Year Study on AI » de l'université de Stanford, l'Artificial Intelligence Index 2017 est un projet, ouvert et sans but lucratif, ayant pour objectif de suivre l'activité et les progrès dans le domaine de l'intelligence artificielle. L'Index s'appuie sur l'extraction d'informations à partir de la combinaison de séries de données librement accessibles *via* internet ainsi que sur des données originales. Il dresse le portrait chiffré de l'intelligence artificielle à travers le prisme du monde académique, de l'industrie des start-up, des logiciels *open source* ou encore, de l'intérêt du public et des médias.

L'AI Index s'attache également à analyser les performances techniques dans des domaines aussi variés que la détection d'objet, la compréhension du langage naturel, la reconnaissance de la parole, la traduction automatique ou encore, l'analyse sémantique. Parmi ses enseignements, l'Index révèle que le nombre d'articles scientifiques portant sur l'intelligence artificielle a été multiplié par neuf depuis 1996. Le nombre de start-up américaines actives au développement d'un système d'intelligence artificiel a, quant à lui, été multiplié par quatorze depuis l'année 2000. L'Index montre aussi la progression constante des techniques. Un exemple : le taux d'erreur de la reconnaissance d'image et de leur étiquetage est passé de 28,5 % à 2,5 % depuis 2010.

Il s'agit également de comparer les performances des systèmes d'intelligence artificielle aux performances humaines. Il ne fait pas de doute que l'intelligence artificielle surpasse les capacités humaines dans des domaines très précis comme le calcul ou la détection d'objets. En revanche, dès que les tâches deviennent plus généralistes, comme répondre à des questions ouvertes, les performances des systèmes d'intelligence artificielle sont plus aléatoires.

Pour cette première version, les auteurs préviennent que cet index adopte une vision américaine de l'intelligence artificielle et que nombre de données et de champs exploratoires manquent encore à leur étude : *« L'Index ne sera réellement utile que s'il devient un effort communautaire »*.

À lire sur la-rem.eu

J-A FS

Comment permettre à l'Homme de garder la main ? Rapport sur les enjeux éthiques des algorithmes et de l'intelligence artificielle, Commission nationale de l'informatique et des libertés (Cnil), décembre 2017

Difficile aujourd'hui d'échapper aux algorithmes et à l'intelligence artificielle (IA). De plus en plus, ceux-ci modèlent la vie des individus, reconstruisent les sociétés, affectant jusqu'aux formes du droit et le cours de la justice. Leurs « prophéties autoréalisatrices » reconstruisent le monde ; et cela de manière non désintéressée. C'est pourquoi ils comptent, depuis peu mais de manière croissante, au nombre des principales préoccupations des autorités publiques. En France, la Cnil est très naturellement en première ligne face à ces enjeux. « Comment permettre à l'Homme de garder la main ? » : telle est la question à laquelle l'autorité indépendante tente de répondre dans son récent rapport sur les enjeux éthiques des algorithmes et de l'intelligence artificielle. Il s'agit de la synthèse du débat public que la Cnil a animé durant l'année 2017 et que sa présidente, Isabelle Falque-Pierrotin, a présentée le 15 décembre 2017, en présence de Mounir Mahjoubi, secrétaire d'État chargé du numérique, et de Cédric Villani, député chargé par le gouvernement d'une mission sur l'intelligence artificielle. Ce texte vise principalement à fournir un panorama des questions d'ordre éthique que les algorithmes soulèvent.

La loi pour une République numérique du 7 octobre 2016 (voir *La rem* n°41, p.15) a confié à la Cnil la mission de mener une réflexion sur les nouvelles questions de société engendrées par l'évolution des technologies numériques. Aussi, entre janvier et octobre 2017, elle a organisé de vastes discussions autour de ces problématiques. Celles-ci, ouvertes et décentralisées, ont réuni plus de 3 000 personnes à l'occasion de 45 manifestations partout en France, dont une journée de concertation citoyenne. Ont été abordés, entre autres, l'éducation, la santé, les médias, l'emploi, le secteur bancaire et financier, la justice, la sécurité et la défense ou encore la vie publique et politique. Uniques en Europe, ces débats ont abouti à la rédaction de ce texte comprenant quelque 80 pages, préconisant plus d'un moyen d'éviter que les hommes ne se retrouvent dépassés par les machines. Surtout, il s'agit de démystifier l'informatique et la robotique, ainsi que leurs applications, afin de porter un regard éclairé sur leurs potentialités et les éventuels périls qu'ils feraient surgir (destructions massives d'emplois, américanisation de la société et de l'économie défavorable à l'Europe, disparition de l'humanité au profit de l'automaticité etc.). Les algorithmes suscitent à la fois l'intérêt du public et un certain malaise en raison des craintes qui les accompagnent. À la faveur de son rapport, la Cnil souhaite nourrir et préciser les problèmes et les solutions afin de *« garantir que l'intelligence artificielle augmente l'homme plutôt qu'elle ne le supplante »*. Elle entend aussi contribuer à *« l'élaboration d'un modèle français de gouvernance éthique de l'intelligence artificielle »*. Les algorithmes ne doivent pas être autre chose qu'un outil dans la main de l'homme, utilisé de manière transparente et responsable.

À lire sur la-rem.eu

BB

Articles & Chroniques

Une future loi pour lutter contre les *fake news*

Les difficultés d'une définition juridique

Philippe Mouron

« Propager puissamment sur les réseaux sociaux une fausse nouvelle ne requiert que quelques dizaines de milliers d'euros et peut se faire dans l'anonymat. Les plateformes se verront imposer une transparence accrue sur les contenus sponsorisés afin de rendre publique l'identité des annonceurs et de ceux qui les contrôlent mais aussi de limiter les montants consacrés à ces contenus ». Ainsi s'exprimait le président de la République Emmanuel Macron lors de ses vœux à la presse le mercredi 3 janvier 2018. Un texte permettant de lutter contre la propagation des fausses nouvelles, ou *fake news*, pendant les périodes électorales est ainsi mis en chantier dès cette année.

La nécessité de lutter contre la diffusion de tels contenus s'est davantage fait sentir ces derniers mois, et notamment à l'occasion des élections présidentielles française et américaine. Des informations douteuses, issues notamment de médias russes tels Russia Today, ont ainsi pu viser certains candidats. Le candidat Emmanuel Macron fut particulièrement ciblé par ces vagues de désinformation. Si la publication des *« Macron Leaks »* a pu révéler certains dessous de la campagne du candidat, ceux-ci ont également été accompagnés de faux documents et prétendues rumeurs le mettant personnellement en cause. Si la plupart de ces contenus peuvent être aisément repérés et dénoncés, la force de frappe dont ils disposent sur les réseaux numériques les rend particulièrement dangereux. Un même contenu peut en quelques heures, voire en quelques minutes, être partagé des milliers de fois sur les réseaux sociaux, s'amplifier de nouveaux commentaires et informations, et ainsi atteindre une grande partie du public.

Le phénomène n'est pourtant pas nouveau. La diffusion de fausses nouvelles avait déjà pu emprunter la voie des médias traditionnels que sont l'édition, la presse ou l'audiovisuel, avec un succès variable. On pense bien sûr au canular radiophonique organisé par Orson Welles dans les années trente sur une radio américaine, dans lequel celui-ci relatait, sur un ton journalistique, les événements du roman *La Guerre des mondes* de H. G. Wells. L'événement est resté de sinistre mémoire, puisqu'on a longtemps affirmé que le public a cru aux propos tenus à l'antenne, ne percevant pas le caractère fictif de l'émission. On sait maintenant que ces conséquences ont été très largement exagérées par la presse écrite de l'époque, qui cherchait à discréditer un média concurrent et en plein développement [1]. La fausse nouvelle n'était donc pas celle que l'on croyait. Le souvenir tenace qu'elle a laissé prouve néanmoins les craintes que l'on

attache à la propagation de ces contenus. L'audiovisuel pourrait facilement tromper le public, par ses nombreuses capacités de falsification et de montage. L'écrit n'est pas en reste, et plusieurs fausses nouvelles littéraires ont même fait preuve d'une incroyable longévité auprès de certains publics, malgré les démentis dont elles ont fait l'objet. Ainsi en est-il de l'ouvrage *Les Protocoles des sages de Sion* de Matveï Golovinski paru au début du XXe siècle et présenté comme le plan de conquête d'un complot juif international. Identifié comme un faux à de multiples reprises, l'ouvrage a pu alimenter la propagande de régimes totalitaires, tel le Troisième Reich, et continue de servir celle de mouvements terroristes contemporains.

L'influence des *fake news*, qu'elle soit potentielle ou avérée, n'est donc pas négligeable. Les craintes qu'elles génèrent sont d'autant plus importantes avec les moyens contemporains de communication numérique, et notamment le web 2.0, qui permettent au plus grand nombre de recevoir mais aussi d'émettre des idées et informations, dont certaines peuvent être fausses. Les réseaux sociaux sont à ce titre devenus de nouvelles « places publiques » où la liberté d'expression peut être exercée par tout un chacun, comme l'a récemment affirmé la Cour suprême des États-Unis (voir *La rem* n°44, p.62). Or une fausse nouvelle peut très rapidement y gagner une audience internationale, tout simplement en étant partagée et diffusée au-delà de ses premiers publics. La profusion de contenus portant sur tous les types de sujets n'aide guère à faire la part des choses. Cela est d'autant plus vrai que les fausses nouvelles partagées sur les réseaux sociaux proviennent souvent de sites dont le contenu peut paraître très éloigné. Tel est le cas avec les sites de divertissement, dont les revenus publicitaires dépendent notamment de la plus ou moins large diffusion de nouvelles « sensationnelles » [2]. Une fois partagées, celles-ci peuvent être relayées et republiées par des milliers d'autres personnes, quand bien même la source aurait été retirée ou identifiée comme non authentique.

PLUSIEURS FAUSSES NOUVELLES LITTÉRAIRES ONT MÊME FAIT PREUVE D'UNE INCROYABLE LONGÉVITÉ AUPRÈS DE CERTAINS PUBLICS, MALGRÉ LES DÉMENTIS DONT ELLES ONT FAIT L'OBJET

Ces constats justifieraient des moyens de lutte nouveaux contre les *fake news*. La proposition évoquée par le président de la République d'une loi de « fiabilité et de confiance dans l'information » viendrait pallier l'insuffisance des outils traditionnels en la matière, tout en obligeant à redéfinir ce qu'est une vraie « fausse information ».

Comme cela a déjà pu être relevé [3], la diffusion de fausses informations, pendant ou hors période électorale, fait l'objet de plusieurs dispositions pénales. L'article 27 de la loi du 29 juillet 1881 relative à la liberté de la presse est celui auquel on pense en premier : il sanctionne la diffusion, par tout moyen et de mauvaise foi, de fausses nouvelles, de documents falsifiés ou attribués à des tiers qui trouble la paix publique ou est susceptible de la troubler ou qui *« sera de nature à ébranler la discipline ou le moral des armées ou à entraver l'effort de guerre de la Nation »*. Preuve en est que la répression de fausses informations est ancienne. De la même façon, les articles 224-8 et 322-14 du code pénal sanctionnent le fait de

communiquer de fausses informations relatives à des destructions ou dégradations dangereuses pour les personnes, ou encore compromettant la sécurité d'un aéronef en vol ou d'un navire. Certaines *fake news* diffusées sur le web pourraient évidemment tomber dans le champ de l'une de ces dispositions. Mais celles-ci ne sont cependant pas des plus efficaces à l'égard des informations qui ont moins pour objet de troubler l'ordre public que de manipuler l'opinion publique, et qui restent les plus nombreuses à être partagées sur les réseaux sociaux et autres services web.

LES RÉSEAUX SOCIAUX SONT DEVENUS DE NOUVELLES « PLACES PUBLIQUES » OÙ LA LIBERTÉ D'EXPRESSION PEUT ÊTRE EXERCÉE PAR TOUT UN CHACUN

D'autres délits visent plus spécifiquement la diffusion volontaire d'informations manipulatrices, mais là encore dans des cas bien particuliers, tenant à la nature du contenu ou à sa finalité. Ainsi en est-il de celles qui sont susceptibles de provoquer la hausse ou la baisse artificielle de prix de biens ou services (art. L 443-2 du code de commerce), celles qui peuvent influer sur la situation d'une offre ou le cours d'un instrument financier (art. L 465-3-2 du code monétaire et financier), ou encore celles qui sont relatives aux prétendues conséquences médicales d'une interruption volontaire de grossesse (art. L 2223-2 du code de la santé publique). Enfin, s'agissant précisément de la matière électorale, l'article L 97 du code électoral sanctionne la diffusion de fausses informations pouvant influencer le comportement des électeurs, sachant que l'infraction suppose que le résultat du scrutin ait effectivement été faussé. Cela sous-entend un certain degré de gravité dans les allégations qui ont été proférées, la plupart des informations inexactes diffusées lors d'une campagne pouvant relever de la libre expression du débat politique. D'autres infractions pourraient encore être relevées, comme la diffamation, le montage photographique ou l'usurpation d'identité, lorsque les fausses nouvelles portent atteinte à la réputation d'une ou plusieurs personnes.

Enfin, on rappellera que le Conseil supérieur de l'audiovisuel (CSA) fait respecter un impératif d'honnêteté de l'information diffusée par les services de médias audiovisuels, selon l'article 3-1 de la loi du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication, modifié sur ce point par la loi du 14 novembre 2016 visant à renforcer la liberté, l'indépendance et le pluralisme des médias (voir *La rem* n°41, p.10). Cette exigence d'honnêteté figurait déjà dans les conventions que l'autorité de régulation passe avec les éditeurs de ces services. Cela l'a par exemple conduit à adresser plusieurs mises en demeure à la suite de la diffusion de reportages comportant des informations erronées, ou des montages sonores ou visuels [4].

Un arsenal bien fourni existe donc déjà pour réprimer la diffusion de *fake news* par des procédés de communication au public. La loi évoquée par le président de la République ciblerait logiquement une nouvelle catégorie de fausses informations, actuellement non couverte par les dispositions précitées. Au vu du contexte de cette proposition, on peut penser qu'il s'agirait de fausses informations « intermédiaires » entre celles visées par l'article 27

L'EXPRESSION *FAKE NEWS* EST DEVENUE UN CONCEPT « FOURRE-TOUT »

de la loi de 1881 et celles de l'article L 97 du code électoral, c'est-à-dire qui sont seulement susceptibles d'influencer le cours d'une élection sans forcément constituer une menace pour l'ordre public. Outre la nature des informations, la proposition insiste sur la nécessité de développer des moyens d'intervention rapide pour signaler, identifier et retirer ces contenus, la création de nouvelles mesures de référé ayant à ce titre été évoquée par le président.

LA CRÉDIBILITÉ DU STYLE A PARFOIS PU ÉCLIPSER LA VOCATION HUMORISTIQUE DU CONTENU AU POINT QUE CERTAINES PERSONNALITÉS ONT PRIS CES INFORMATIONS AU SÉRIEUX

Indépendamment de la dimension procédurale, le projet pose la question de la définition même de ce qu'est une fausse information. On relèvera déjà que l'expression *fake news*, qui revêt un sens bien particulier dans la langue anglaise, est devenue un concept « fourre-tout » [5]. Ainsi, l'adjectif *fake* vise ce qui est trompeur, essentiellement sur un plan formel, alors que l'adjectif *false* correspond plus exactement à ce qui est « faux » sur le fond. Un même contenu peut bien sûr relever des deux catégories lorsqu'il comporte une information fausse présentée avec les canons éditoriaux d'un article de presse. Mais le terme *fake* a pu être employé pour viser bien d'autres contenus qui, sans être exacts ou authentiques sur le fond, ne sauraient pour autant être qualifiés de « faux ». Tel est le cas par exemple des informations diffusées par des sites parodiques et autres pastiches des grands journaux d'information politique et générale. La crédibilité du style a parfois pu éclipser la vocation humoristique du contenu au point que certaines personnalités ont pris ces informations au sérieux. Il en est de même avec les nouvelles diffusées par les appeaux à clics. Si le ton s'y veut plus sérieux, la propagation de rumeurs y obéit surtout à un objectif publicitaire, loin des visées politiques des fausses informations évoquées par le président de la République. Il reste enfin le cas des informations diffusées par les sites web relevant de courants politiques extrêmes, mêlant théories conspirationnistes et points de vue orientés sur l'actualité. De façon générale, il s'agit de nouvelles « plus ou moins » fausses, présentées comme « vraies » sous réserve d'extrapolations volontaires.

LA PROPAGATION DE RUMEURS OBÉIT SURTOUT À UN OBJECTIF PUBLICITAIRE, LOIN DES VISÉES POLITIQUES DES FAUSSES INFORMATIONS

Ce large éventail pose de sérieuses difficultés pour en donner une définition sur le plan juridique. Celle-ci devrait normalement être la plus précise possible, tant dans le contenu même des fausses informations que dans les risques qu'elles présentent. Or on sait que les limites à la liberté d'expression doivent être prévisibles et proportionnées à un objectif légitime, comme le rappelle trop souvent la Cour européenne des droits de l'homme. Le manque de prévisibilité a déjà pu être relevé à l'égard de l'article 27 de la loi du 29 juillet 1881 [6], ce pourquoi la jurisprudence en a réduit le champ d'application [7]. Toujours selon la jurisprudence de la Cour, la liberté d'expression, consacrée par l'article 10 de la Convention, autorise le recours à l'exagération, la provocation [8], la satire [9], particulièrement lorsque sont mises en

cause des personnalités politiques [10], et peut même inclure des idées ou informations qui heurtent, choquent ou inquiètent la population [11]. S'agissant des campagnes électorales, la Cour a pu rappeler que la diffusion d'informations authentiques constituait un but légitime dans une société démocratique. Mais elle a également affirmé que l'article 10 ne mettait pas obstacle à *« la discussion ou à la diffusion d'informations reçues, même en présence d'éléments donnant fortement à croire que les informations en question pourraient être fausses »* [12]. La liberté d'expression inclut un droit de douter, de supposer et pourquoi pas de théoriser. Cela brouille certes la frontière entre les déclarations de fait et les jugements de valeur, mais tend à renforcer le débat d'idées. La notion américaine de « marché libre des idées » (*free speech*) est fondée sur ce même raisonnement. Le libre-échange des idées et informations est considéré comme le moyen le plus efficace de rechercher et découvrir « la vérité », ce qui suppose la confrontation entre des idées « bonnes » et « mauvaises », vraies, fausses et « douteuses ». Les fausses nouvelles diffusées sur les réseaux sociaux participeraient dès lors d'un débat public sur des sujets d'intérêt général, les réactions qu'elles génèrent relevant elles-mêmes de la liberté d'expression. Hormis les cas visés par les infractions précitées, on peut donc se demander quelles sont celles qui pourraient être sanctionnées par une nouvelle disposition sans trop restreindre l'exercice de cette liberté. Aussi, cela explique les craintes manifestées par un certain nombre de journalistes à l'égard de la loi promise par le président de la République, que l'on accuse déjà d'être liberticide.

LES LIMITES À LA LIBERTÉ D'EXPRESSION DOIVENT ÊTRE PRÉVISIBLES ET PROPORTIONNÉES À UN OBJECTIF LÉGITIME

Mais le véritable problème tient certainement moins à la nature des fausses nouvelles qu'à leur contexte de diffusion. Leur force de propagation est à ce titre décuplée par les réseaux sociaux et les moteurs de recherche où elles côtoient, sur un pied d'égalité, des informations authentiques, traitées et présentées avec sérieux par des journalistes professionnels officiant dans des entreprises de presse. Le risque de confusion chez un public non averti n'en serait que plus important, d'où les craintes qu'on leur associe spontanément. Le libre-échange des idées est ainsi affecté par des mécanismes techniques et/ou économiques qui conduisent à présenter des informations dont la fiabilité et la qualité de traitement peuvent être extrêmement variables [13]. De tels risques restaient marginaux dans les médias traditionnels que sont la presse écrite et l'audiovisuel. Les éditeurs spécialisés dans la diffusion de nouvelles romancées, extrapolées ou fantaisistes restaient identifiés et séparés de ceux garantissant une information crédible à leurs récepteurs. Enfin, le phénomène de « post-vérité » (voir *La rem* n°41, p.73) ajoute à cela une dimension sociale non négligeable. Ces facteurs pourraient effectivement influer sur l'opinion d'une partie substantielle des citoyens à un moment aussi crucial que celui qui précède un vote.

Au-delà de ce problème de définition des fausses nouvelles, la future loi entend déployer de nouveaux moyens permettant d'en limiter la diffusion, voire de les repérer et de les retirer promptement. Au vu des premiers échos [14], de nouvelles obligations seraient

LE LIBRE-ÉCHANGE DES IDÉES ET INFORMATIONS EST CONSIDÉRÉ COMME LE MOYEN LE PLUS EFFICACE DE RECHERCHER ET DÉCOUVRIR « LA VÉRITÉ »

mises à la charge d'un certain nombre de services en ligne, dont principalement les plateformes de contenus et les médias sous influence étrangère. Si des liens étroits peuvent exister dans la pratique entre les deux, notamment en ce que les nouvelles publiées par les seconds sont reprises par les premières, leur qualification est pourtant bien différente sur le plan juridique. En effet, alors que les plateformes seraient *a priori* assimilables à des hébergeurs, les médias sous contrôle étranger relèvent résolument de la catégorie des éditeurs, chacune de ces catégories étant soumises à des obligations et des régimes de responsabilité bien différents au sens de la loi du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique. Le fait d'inclure les médias étrangers répond bien sûr à une préoccupation contextuelle, certains sites russes, tels Russia Today ou Sputnik News, étant particulièrement considérés comme des vecteurs de désinformation et de propagande. Ceux-ci n'ont d'ailleurs pas manqué de réagir au projet énoncé par Emmanuel Macron lors de ses vœux à la presse [15]. L'assimilation entre ces deux types de services paraît donc extrêmement conjoncturelle, tous les médias sous influence étrangère n'ayant pas forcément été des vecteurs de diffusion de *fake news*.

LE VÉRITABLE PROBLÈME TIENT CERTAINEMENT MOINS À LA NATURE DES FAUSSES NOUVELLES QU'À LEUR CONTEXTE DE DIFFUSION

Les nouvelles mesures de lutte contre ces contenus seraient quand même bien différenciées en fonction de la nature de ces services. Il est entendu qu'elles ne seraient applicables qu'en période électorale, soit jusqu'à cinq semaines avant un scrutin, comme l'a précisé le président de la République. L'idée générale serait bien sûr d'expurger du débat public les éléments qui pourraient nuire au libre choix des électeurs.

S'agissant des médias sous influence étrangère, le CSA pourrait désormais suspendre la convention qui lie leurs éditeurs et qui conditionne leur capacité à diffuser des programmes en France [16]. Il s'agirait surtout d'une évolution du pouvoir de sanction de l'autorité de régulation. Celui-ci lui permet déjà de résilier les conventions passées avec les éditeurs dans les cas les plus graves comme la diffusion de fausses nouvelles associées à des discours de haine [17]. Il reste à savoir dans quelles conditions le CSA pourra user de ce pouvoir, autrement dit à partir de quand un média sous influence étrangère pourra-t-il être considéré comme un vecteur de diffusion de fausses nouvelles. Un seuil quantitatif et/ou qualitatif devra ainsi être fixé, ce qui renvoie aux difficultés précitées tenant à la détermination de ce que l'on peut qualifier de *fake news*. Cela risque néanmoins d'ajouter au byzantinisme de la loi du 30 septembre 1986, et on ne voit pas pourquoi la diffusion de fausses nouvelles serait moins sanctionnée lorsqu'elle est le fait de médias audiovisuels français. On remarquera par ailleurs que le champ d'application de cette mesure semble limité puisqu'elle ne concernera que les éditeurs de services de médias audiovisuels étrangers conventionnés par le CSA. Les éditeurs de services étrangers qui relèvent de la compétence d'un autre État membre de l'Union européenne et ceux d'origine extra-européenne qui sont simplement distribués en France (sans formalités préalables) ne semblent actuellement pas visés, bien que les seconds soient déjà théoriquement soumis aux pouvoirs de l'autorité. Il en est de même avec les services étrangers qui ne sont diffusés qu'en ligne et qui échappent pour l'instant à la compétence du CSA. Or ceux-ci représentent pourtant un poids tout aussi important dans la diffusion de fausses nouvelles. Ce différentiel de régulation rejoint le débat,

plus général, relatif à la convergence de ces moyens de communication et à l'évolution du droit applicable en la matière, ce qui concerne notamment la révision de la directive « Services de médias audiovisuels » [18].

S'agissant des plateformes numériques, entendues très vaguement comme réseaux sociaux et sites de partage de vidéos, celles-ci seront tenues à des obligations renforcées en termes de transparence et de coopération. Elles devront ainsi rendre compte publiquement des montants et de l'identité des commanditaires de contenus sponsorisés, qui sont plus propices à la diffusion de *fake news*. Cet élément pourra être pris en considération par les médias qui font du *fact checking* et permettra d'identifier plus rapidement les contenus douteux. La proposition pourrait donc s'appuyer sur les initiatives de certains services, tels Facebook et Google, tendant à renforcer le contrôle des contenus qui y sont relayés [19], notamment à travers les partenariats passés avec plusieurs médias (voir *La rem* n°44, p.86) [20]. Ce devoir de transparence pourra aussi intéresser les annonceurs qui ne souhaitent pas être associés à la diffusion de fausses nouvelles (voir *infra*). Le groupe Unilever a ainsi menacé de retirer ses publicités en ligne des services de Facebook et Google, si ceux-ci ne garantissaient pas une lutte plus efficace contre la diffusion de *fake news* [21]. Cette approche *« Follow the money »* est déjà expérimentée en matière de lutte contre les sites de *streaming* [22] (voir *La rem* n°34-35, p. 36) et trouverait donc de nouveaux terrains d'application.

LE PROJET DE LOI AJOUTERA UNE PIERRE À LA RESPONSABILISATION DES PLATEFORMES, DONT LA NEUTRALITÉ EST DE PLUS EN PLUS ILLUSOIRE

Un véritable devoir de coopération pourra aussi être exigé des plateformes dans le signalement et le retrait de fausses nouvelles, à l'instar de ce qui existe déjà en matière de lutte contre les contenus pédopornographiques ou faisant l'apologie du terrorisme. Des dispositifs de signalement pourraient être mis à la disposition des internautes – l'idée de créer un service public de la notification en ligne a d'ailleurs pu être proposée par le groupe de réflexion Terra Nova à cette fin [23] – et les plateformes pourraient se voir ordonner de retirer promptement les informations identifiées comme fausses. À ce titre, le dispositif allemand, applicable au retrait de fausses nouvelles et de contenus haineux, a été évoqué comme source d'inspiration bien que jugé trop « automatique » (voir *La rem* n°44, p. 12). Enfin, la loi prévoirait la possibilité de saisir un juge des référés comme ultime recours pour faire cesser la diffusion massive d'une fausse nouvelle. Les conditions dans lesquelles le juge pourra être amené à rendre une ordonnance en ce sens restent à préciser. La nécessité de définir précisément les *fake news* qui peuvent tomber sous le coup de cette mesure n'en est que plus importante.

Bien des détails du projet de loi en cours d'élaboration restent donc à préciser. Celui-ci ajoutera une pierre à la responsabilisation des plateformes, dont la neutralité est de plus en plus illusoire. Il n'empêche que cette réforme nous promet des débats bien agités quant à son impact sur la liberté d'expression.

Philippe Mouron est maître de conférences HDR en droit privé à Aix-Marseille Université et rattaché au Laboratoire interdisciplinaire de droit des médias et des mutations sociales (LID2MS).

Sources :

1 «The War of the Worlds panic was a myth», M. Chilton, The Telegraph, May 6, 2016.

2 «Enquête sur les usines à fausses informations qui fleurissent sur Facebook», Adrien Sénécat, *Le Monde*, 5 juillet 2017.

3 «Quel(s) outil(s) juridique(s) contre la diffusion de "fake news"?», Guillaume Sauvage, Légipresse, n° 352, p. 427-432, septembre 2017.

4 Voir les décisions du 27 novembre 2013 (Reportage consacré à la visite du président de la République à Oyonnax) et du 23 janvier 2017 (Traitement, sur les télévisions et radios du secteur public, du sujet des "boues rouges" de Gardanne).

5 «Pourquoi il faut arrêter de parler de "fake news"», William Audureau, *Le Monde*, 31 janvier 2017.

6 «La loi de 1881 et la Convention européenne des droits de l'Homme», Henri Leclerc, Légicom, n° 28, p. 25-27, 2002.

7 C. Cass., Ch. Crim., 13 avril 1999, CCE, janvier 2000, p. 24-25, obs. A. Weber ; voir également TGI Nanterre, 14e Ch., 13 décembre 2000, CCE, février 2001, p. 33-34, obs. A. Lepage ; T. Corr. Toulouse, 27 juin 2002, D., 2002, p. 2972-2976, note C. Lienhard.

8 CEDH, 26 avril 1995, Prager et Oberschlik c./ Autriche, n° 15974/90, § 38.

9 CEDH, 1re Sect., 25 janvier 2007, Vereinigung Bildender Kunstler c./ Autriche, § 33.

10 CEDH, 8 juillet 1986, Lingens c./ Autriche, n° 9815/82, § 42.

11 CEDH, 7 décembre 1976, Handyside c./ Royaume-Uni, n° 5493/72, § 49.

12 CEDH, 2e Sect., 6 septembre 2005, Sarov c./ Ukraine, n° 65518/01, § 113.

13 «Internet, un libre marché des idées qui peut facilement dérailler», William Audureau, *Le Monde*, 2 février 2017.

14 «La ministre de la culture précise les contours de la loi contre les "fake news"», avec AFP, LeMonde.fr, 13 février 2018.

15 «Loi anti-fake news, la presse française se réveille-t-elle face à Macron?», Maxime Perrotin, SputnikNews.com, 6 janvier 2018.

16 Voir par exemple la convention passée avec Russia Today le 2 septembre 2015, dont l'article 2-3-6 est relatif à l'honnêteté de l'information et des programmes.

17 Voir la décision du CSA du 27 décembre 2004 résiliant la convention de la chaîne Al Manar, les programmes de celle-ci contenant de nombreuses allégations mensongères et à caractère antisémite.

18 Voir la position du Conseil supérieur de l'audiovisuel sur la révision de la directive «Services de médias audiovisuels», publiée le 7 septembre 2017.

19 «Inside Facebook's Fast-Growing Content-Moderation Effort», Alexis C. Madrigal, TheAtlantic.com, February 7, 2018.

20 «Comment fonctionne le partenariat entre "*Le Monde*" et Facebook sur les fausses nouvelles», Les Décodeurs, *Le Monde*, 9 janvier 2018.

21 «"Fake News" : Unilever menace Google et Facebook de retirer ses publicités en ligne», Louis Delatronchette, *Le Figaro*, 12 février 2018.

22 «Quand les acteurs de la publicité s'invitent, au moyen d'une charte, à ne pas conclure avec les sites massivement contrefaisants», Jean-Michel Bruguière, *PI*, n° 56, p. 299, juillet 2015.

23 «Fake news et triche électorale en ligne : le nouveau territoire des campagnes numériques», Jean-Baptiste Soufron, Terra Nova, tnova.fr, 23 janvier 2018.

Le *streaming* vidéo ringardise la télévision et Hollywood

Alexandre Joux

Le *streaming* plébiscité comme alternative à la télévision linéaire

En septembre 2017, 78,6 % des internautes français âgés de 15 ans et plus recouraient au *replay* selon le Baromètre de la télévision de rattrapage du CNC. Autant dire que regarder un programme en *streaming* est devenu une banalité en France. Certes, le *streaming* renforce les chaînes, parce qu'il permet une fidélisation du public autour de programmes récurrents ou feuilletonnants, parce qu'il offre une fenêtre de promotion pour les autres programmes de la chaîne ou du groupe, enfin parce qu'il touche un public plus jeune que celui habitué à regarder exclusivement le flux linéaire de la télévision. Mais en se banalisant, le *streaming* révèle une tendance de fond aux conséquences majeures : il traduit la possibilité de basculer une partie de plus en plus importante de sa consommation de programmes dans des univers en ligne où la logique de catalogue l'emporte sur celle de la télévision, ordonnée autour de la grille des programmes. Dès lors, le *replay* n'est plus qu'un élément de la consommation en ligne, laquelle peut aussi favoriser des services dits *over the top*, ceux qui sont distribués uniquement par internet, au premier rang desquels les plateformes de *sVoD*.

DES UNIVERS EN LIGNE OÙ LA LOGIQUE DE CATALOGUE L'EMPORTE SUR CELLE DE LA TÉLÉVISION

C'est ce qui se passe aux États-Unis où le *cord cutting* fait des ravages. Selon le cabinet eMarketer, 22,2 millions d'Américains auront résilié leur abonnement aux chaînes du câble en 2017, un chiffre en hausse constante, pour préférer s'abonner à un service de *sVoD* ou à des chaînes en *streaming*, ce qui illustre une accélération dans l'évolution des pratiques de consommation des programmes. S'ajoutent à ces *cord cutters* ceux qui ont opté d'emblée pour le *streaming*, sans avoir jamais pris d'abonnement aux chaînes du câble, et qui représentent aux États-Unis quelque 34,4 millions de jeunes adultes en 2017. En définitive, 56,6 millions d'Américains sont désormais abonnés à une offre de programmes en ligne, contre 196,3 millions d'abonnés aux chaînes du câble. Pour 2021, eMarketer prévoit 81 millions d'abonnés en *streaming*, contre 181,7 millions d'abonnés au câble, un chiffre encore élevé mais qui diminue progressivement. Parallèlement, les adeptes de la vidéo en *streaming* seront toujours plus

nombreux, d'autant que l'offre s'enrichit rapidement : *en live*, avec YouTube TV lancé aux États-Unis en avril 2017, puis Hulu Live TV en mai 2017, Disney ayant annoncé de son côté déployer également une offre *over the top* pour sa chaîne sportive ESPN dès 2018 ; mais également en *sVoD*, avec bien sûr les géants Netflix et Amazon Prime, Hulu leur challengeur, auxquels il faut ajouter les acteurs historiques, comme HBO Now, CBS All Access et, à terme, une partie du catalogue Disney – Pixar en *sVoD* (voir *supra*).

Le *streaming*, lieu de l'innovation dans la production

Ce passage progressif des programmes de la télévision vers des écrans connectés, quelle que soit leur nature, n'est pas sans conséquences sur l'offre de programmes. On ne produit pas les mêmes films, les mêmes séries, ni les mêmes *talkshows* quand on les destine à un *live* en ligne, à un service de *sVoD* ou à une chaîne de télévision. C'est la principale leçon à tirer du succès du *binge watching* : en révélant l'engagement très important de certains publics à l'égard d'une série, le *binge watching* a donné un avantage aux séries feuilletonnantes, fortement scénarisées, donc fortement « engageantes », au détriment des séries classiques, où chaque épisode est indépendant des autres. Et le succès des séries feuilletonnantes impose presque aux chaînes d'opter pour un basculement de leurs programmes en ligne. Elles peuvent certes compter sur ces séries pour ramener chaque semaine les téléspectateurs devant l'écran, mais elles savent également qu'elles les perdront très vite si d'aventure ils venaient à manquer quelques épisodes et, avec eux, le fil de l'histoire. Aussi ces séries feuilletonnantes conduisent-elles les chaînes à articuler *a minima* une offre linéaire avec un service de télévision de rattrapage. Mais les services de *sVoD* ont face aux chaînes un avantage décisif : ils ne créent pas de frustration en mettant d'emblée à disposition la totalité des épisodes d'une série.

LES SÉRIES FEUILLETONNANTES SONT À L'ORIGINE D'UN RENOUVELLEMENT DES FORMATS AVEC *24 HEURES* OU *LOST*, AU DÉBUT DES ANNÉES 2000

Les séries feuilletonnantes sont à l'origine d'un renouvellement des formats avec *24 heures* ou *Lost*, au début des années 2000, lequel a profité à la télévision, puisqu'il a fait émerger des programmes grandement appréciés par le public et qui étaient produits exclusivement pour la télévision. C'est cet engouement qu'exploitent aujourd'hui les services de *sVoD* en misant sur les séries fortement scénarisées. Leurs moyens sans commune mesure dictent par ailleurs ses règles au marché de la production des séries. Netflix a ainsi dépensé en 2017 quelque 6 milliards de dollars dans la production de films et de séries. Amazon et Apple ont également des budgets de plus en plus importants dédiés à la production de films et de séries. Dès lors, les producteurs, poussés par les commandes des services de *sVoD* et par les chaînes qui alignent leur programmation en conséquence, délaissent progressivement les séries moins feuilletonnantes, où chaque épisode est indépendant. Cette situation, propre au marché américain, a dû ainsi conduire des acteurs européens comme TF1 ou RTL Deutschland à s'associer pour commander aux studios des séries non feuilletonnantes leur permettant de diffuser les épisodes sans devoir impérativement respecter une chronologie (voir *La rem* n°36, p.36). Les soirées rentables de TF1, au début des années 2010, se sont ainsi construites sur *Les Experts* ou *Mentalist*, avec un épisode en première

diffusion en début de soirée, suivi de deux épisodes en rediffusion moins onéreux, puisés dans le catalogue des précédentes saisons. Or l'absence de renouvellement des grandes séries sur l'univers médical (*Urgences* dans les années 1990, *Dr House* et *Greys Anatomy* dans les années 2000) ou policières (*Les Experts* et *Mentalist* dans les années 2000) oblige aujourd'hui les grandes chaînes européennes à relancer des productions plus classiques, quand jusqu'alors les chaînes européennes allaient piocher leurs séries dans le catalogue des studios, constitué d'abord pour répondre aux demandes du marché américain. Autant dire que la différenciation des offres entre les marchés américain et européen devient perceptible, ce qu'illustre la demande européenne insatisfaite de séries américaines moins scénarisées. Or, ce sont les séries américaines qui avaient pourtant, à la fin des années 1980, justifié en partie la mise en place de quotas de diffusion sur les chaînes européennes.

LA DIFFÉRENCIATION DES OFFRES ENTRE LES MARCHÉS AMÉRICAIN ET EUROPÉEN DEVIENT PERCEPTIBLE

Les mêmes tendances se retrouvent sur le marché du film où, au-delà des débats sur la diffusion en salle (voir *La rem* n°44, p.38), l'arrivée d'acteurs nouveaux, issus de l'univers de la *sVoD*, change en grande partie les formats désormais financés. Ainsi, en 2018, Netflix devrait être le plus gros producteur de films au monde, avec 80 projets de films, soit plus que le nombre de films annoncés par les trois plus grands studios hollywoodiens réunis, Disney-Pixar, Universal Pictures et Warner Bros. Parmi les projets financés, on observe des films à un million de dollars, qui correspondent au cinéma d'auteur et qui ne seront pas tous américains, mais également des superproductions à plus de 100 millions de dollars, comme *The Irish Man*, réalisé par Martin Scorcese. Ce projet est artistiquement ambitieux et s'éloigne des superproductions habituelles qui exploitent des franchises capables de remplir les salles et de toucher le public jeune, comme Disney-Pixar qui devrait poursuivre en 2018 l'exploitation des licences Marvel avec *Avenger Infinity War* et *Black Panther*, tout en sortant pour les plus jeunes *Indestructible 2*, avant *La Reine des neiges 2* en 2019. Les choix de Netflix s'inscrivent donc en rupture, même si des films *blockbusters* sont annoncés avec Will Smith (*Bright*). C'est Amazon qui a ouvert la voie empruntée aujourd'hui par Netflix, avec deux Oscars en 2017 pour des films d'auteur, *Manchester by the Sea* et *Le Client*.

EN 2018, NETFLIX DEVRAIT ÊTRE LE PLUS GROS PRODUCTEUR DE FILMS AU MONDE

Ces paris cinématographiques sont liés aux modalités de distribution des services de *sVoD* : parce qu'ils permettent une connaissance plus fine des goûts de leurs utilisateurs, ils poussent des films au format ambitieux en direction de publics ciblés. Ces films ne sont pas nécessairement ceux qui rempliront les salles de cinéma localement (quand une distribution en salle est prévue), mais ils trouvent auprès d'une audience mondiale les moyens d'accéder à un public nombreux, donnant corps à une *mid tail* du film qui était auparavant prise en charge par les producteurs dits indépendants aux États-Unis. Or, ces derniers ont de plus en plus de mal à trouver des salles pour distribuer leurs films. Les exploitants

privilégient en effet les grandes franchises des *majors* pour tenter d'assurer leur fréquentation, en baisse constante, alors que le public américain peut disposer de séries et de films en grand nombre sur les services de *sVoD* pour un tarif mensuel inférieur souvent au prix d'une seule place de cinéma. La concentration des exploitants de salles en témoigne, qui vise à limiter par l'effet de taille les conséquences de cette désaffection en investissant massivement dans l'expérience des spectateurs avec des espaces rénovés. Ainsi, après le groupe constitué entre 2012 et 2017 par Wanda, qui a racheté successivement AMC et Carmike aux États-Unis, Odeon et UCI au Royaume-Uni, puis Nordic Cinema Group (voir *La rem* n°24 p.36 et *La rem* n°41, p.59), c'est le numéro 2 américain, Regal Entertainment, qui devrait être racheté par le britannique Cineworld, présent en Europe, des négociations exclusives étant engagées depuis novembre 2017. Ces réseaux mondialisés de salles sont au cinéma ce que les containers ont été au commerce de biens manufacturés, à savoir une incitation forte à distribuer les mêmes franchises à l'échelle planétaire. Les producteurs indépendants, comme les grands studios de cinéma sont donc à un tournant de leur histoire, au même titre que les chaînes du câble aux États-Unis et les grands producteurs de séries qui leur sont associés.

Un vieux modèle qui s'essouffle face à Netflix

Si l'organisation de la production cinématographique est en passe d'être transformée, les conséquences du développement du *streaming* vidéo sont plus évidentes encore pour la production audiovisuelle. Pour le cinéma, les studios défendent toujours la chronologie des médias (*windowing* en anglais), les différentes fenêtres de diffusion devant rentabiliser un film. En effet, les recettes en salle restent essentielles, ce qui ne remet pas en cause l'ancienne organisation du marché, même si le débat est important aux États-Unis sur la réduction de la fenêtre d'exclusivité des salles. L'objectif est ici de renforcer l'attractivité des chaînes payantes du câble en leur permettant de diffuser très vite les nouveaux films, car ces chaînes restent, avec les salles, l'un des plus importants financeurs du cinéma, surtout depuis que le marché du DVD s'est effondré. La vraie évolution pour le marché du cinéma est donc liée davantage à la désaffection progressive des salles, qui pénalise la production dite indépendante. Or celle-ci a souvent servi de laboratoire pour le cinéma américain, les talents qui y étaient repérés étant ensuite recrutés par les grands studios. C'est ce flux qui pourrait se tarir si les nouveaux talents émergent grâce aux films produits par les services de *sVoD*, qui disposent chacun de véritables studios en mesure de prendre en charge la carrière d'un réalisateur.

LES PRODUCTEURS INDÉPENDANTS, COMME LES GRANDS STUDIOS DE CINÉMA SONT DONC À UN TOURNANT DE LEUR HISTOIRE

Pour la production audiovisuelle, l'arrivée des services de *sVoD* entraîne en revanche une évolution profonde des marchés. Certes, on assiste à un âge d'or de la production de séries : en 2017, 487 séries ont été produites aux États-Unis, un chiffre en hausse de 7 % sur un an, et qui a été multiplié par deux en sept ans. Mais les relations entre chaînes, producteurs et distributeurs sont en train d'évoluer au point de

remettre en question les anciens équilibres. L'âge d'or des séries a commencé en fait bien avant l'arrivée du *streaming* aux États-Unis. Il sera déclenché en grande partie par la chaîne HBO qui, avant les années 1990, devait acheter des droits de diffusion aux studios et payer les câblos pour être distribuée. Afin d'établir un rapport de force plus favorable avec les câblos américains, HBO va se lancer dans la production de séries exclusives originales, dont *Les Sopranos* seront le point d'orgue à la fin des années 1990, pour devenir un *must have* de tout bouquet de chaînes digne de ce nom. La même logique se retrouve aujourd'hui chez Netflix qui, depuis 2013 et *House of Cards*, compte sur ses séries en exclusivité pour attirer et fidéliser les abonnés. Mais Netflix n'est pas HBO. En effet, HBO dépend encore des câblos pour être distribuée, quand Netflix est disponible en *over the top*. Il exclut donc du marché les câblos et leurs bouquets de chaînes en favorisant le phénomène de *cord cutting*. Quant aux studios, ils dépendent des commandes des chaînes et désormais également des services de *sVoD* pour la part de production qui n'est pas encore internalisée. Ainsi, en 2017, sur les 487 séries produites aux États-Unis, 117 ont été financées par les plateformes de *sVoD*. Ces dernières n'avaient financé que quatre séries en 2010, avant que Netflix n'amorce sa politique de production de contenus originaux. Netflix est de ce point de vue en train de reconfigurer le marché de la distribution et de la production de contenus audiovisuels aux États-Unis.

LES RELATIONS ENTRE CHAÎNES, PRODUCTEURS ET DISTRIBUTEURS SONT EN TRAIN D'ÉVOLUER AU POINT DE REMETTRE EN QUESTION LES ANCIENS ÉQUILIBRES

C'est toute la force de Netflix que d'avoir su réinventer son modèle d'affaires à plusieurs reprises pour s'adapter tout à la fois aux évolutions de la technologie et aux évolutions des marchés. Né en 1997 comme loueur de DVD, Netflix aura dès 2007 l'intelligence de transformer son métier pour l'adapter à l'internet haut débit en train de se banaliser : il basculera son offre en ligne et la proposera sous forme d'abonnement afin de l'aligner sur la réalité des offres d'accès, qui reposent alors sur une promesse de consommation sans limites de données, et par extension une consommation sans limites de contenus. Cette adaptation sauvera Netflix, mais d'autres ont eu la même idée à l'époque puisque Deezer naît également en 2007 pour proposer un modèle similaire pour la musique, qu'il tentera de financer par la publicité, alors que Spotify décalquera le modèle payant de Netflix dès 2008.

La véritable innovation de Netflix est ailleurs : elle repose dans la constitution de son catalogue. À son lancement comme service de *sVoD*, Netflix a voulu exploiter le fonds de catalogue des studios dont le coût des droits est peu élevé, ce qui lui permettait de proposer tout à la fois un abonnement à un tarif très compétitif par rapport aux chaînes du câble, et un choix très large de séries et de films, sorte de longue traîne de la vidéo. Il s'agissait du modèle déjà pratiqué pour la location de DVD par voie postale qui avait permis à Netflix de multiplier le nombre de références face à Blockbuster ainsi qu'à ses magasins en centre-ville, lesquels ne pouvaient proposer qu'un nombre

LA VÉRITABLE INNOVATION DE NETFLIX REPOSE DANS LA CONSTITUTION DE SON CATALOGUE

limité de références. Pour construire la notoriété du service, Netflix a toutefois dû acheter très vite quelques séries haut de gamme, comme *Mad Men* en 2011, puis il a investi dans des séries qu'il a commandées en exclusivité pour son service, la première d'entre elles étant *House of Cards* en 2013. Ces investissements, engagés depuis 2011, sont à l'origine de l'élargissement de la base d'abonnés de Netflix aux États-Unis, en même temps qu'ils déclenchent les hostilités avec les chaînes payantes et les studios. Les chaînes vont très vite considérer Netflix comme un véritable concurrent, ce que le *cord cutting* démontre, et les studios vont tempérer leur enthousiasme initial. Si Netflix leur a permis dans un premier temps de valoriser leur fonds de catalogue, il menace ensuite la bonne santé des chaînes qui sont les premiers clients des studios. Les studios vont commencer à négocier de plus en plus durement leur soutien à Netflix, exigeant des droits de plus en plus élevés pour l'accès à leur catalogue.

LA TAILLE DÉJÀ ATTEINTE PAR NETFLIX COMME LA PUISSANCE FINANCIÈRE D'AMAZON EXCLUENT EN L'OCCURRENCE TOUTES LES VELLÉITÉS DES CHAÎNES

La stratégie de Netflix doit donc se lire comme une réponse aux studios. En 2015, Netflix va commencer à internaliser sa production, en prenant notamment le contrôle des droits des séries et des films qu'il produit. Si, par cette méthode, il ne s'assure pas l'accès à un vaste catalogue, au moins il dispose d'exclusivités qui, avec le temps, finiront par en constituer un. C'est le pari de Netflix qui commence alors à augmenter massivement ses budgets consacrés à la production, et notamment la part des budgets consacrés à la production interne. En 2014, Netflix a dépensé 2,8 milliards de dollars dans la production, un budget déjà conséquent, mais qui reste comparable à celui des grands acteurs de la télévision américaine (HBO a dépensé 2,5 milliards de dollars dans la production en 2016). En 2015, la dépense va s'élever à 3,6 milliards de dollars, puis 5 milliards en 2016, 6 milliards en 2017 et 8 milliards annoncés en 2018. Ces sommes élevées, pour des abonnements plus de cinq fois moins chers que les chaînes du câble, doivent être amorties sur un plus grand nombre d'abonnés, d'où la stratégie d'internationalisation de Netflix qui a dépassé le cap des 100 millions d'abonnés en 2017. Si ces dépenses en production ne sont pas amorties pour l'instant, elles sont pour Netflix la condition de performances financières futures. En permettant le développement d'un catalogue maison, elles limitent la dépendance de Netflix à l'égard des studios, qui augmentent leurs tarifs ou lui refusent certains droits. Avec leur amortissement dans le temps, elles seront ensuite un gage de rentabilité. Mais ce modèle impose à Netflix de constituer un catalogue planétaire, avec des formats qui répondent à cette exigence.

La réaction des chaînes et des studios

Confrontés à l'augmentation massive des budgets de production de Netflix, les chaînes comme les studios semblent dépassés. Les chaînes ne peuvent pas rivaliser sur les tarifs des abonnements, tout en devant proposer à leurs abonnés des séries aussi prestigieuses que celles de Netflix. C'est tout le pari des *skinny bundles* (voir *La rem* n°38-39, p. 55), ces mini-bouquets moins chers qui ne fédèrent que les chaînes les plus prisées par les téléspectateurs américains, signant *de facto* la mort des chaînes de second rang qui ne devaient leur existence qu'à leur inclusion dans des bouquets géants de 200 chaînes. Pour les chaînes haut de gamme, celles qui disposent de contenus capables de rivaliser avec Netflix, comme

HBO ou Starz aux États-Unis, l'enjeu n'est pas tant de justifier leur intérêt auprès des consommateurs que de pouvoir financer en grand nombre des séries et des films très attractifs, capables de renouveler en permanence la grille des programmes, avec des tarifs de vente proches d'un abonnement à Netflix. Ainsi, Comcast a lancé une offre nouvelle de type *skinny bundle* en septembre 2017 et propose en option un abonnement à HBO pour 15 dollars supplémentaires, et 12 dollars pour Starz. À l'instar de Netflix, ces tarifs imposent à HBO d'amortir ses productions par un plus grand nombre d'abonnés, ce qui a conduit la chaîne à lancer dès 2015 son propre service de *sVoD*, HBO Now. Facturé 15 dollars par mois, le service HBO Now permet à la chaîne de s'émanciper du câble et des modes groupés de distribution, afin de s'adresser directement aux Américains, de plus en plus nombreux à renoncer à leur abonnement à la télévision. En même temps, HBO Now permet à la chaîne d'aller chercher à l'étranger des audiences nouvelles, le service ayant été lancé en Scandinavie en 2015 et en Amérique latine, avec le Mexique, en 2015, puis le Brésil et l'Argentine en 2016. Il reste que cette stratégie d'HBO n'est pas reproductible par toutes les chaînes car elle suppose de contrôler les droits des séries diffusées par la chaîne. Pour les autres chaînes, il est bien sûr possible d'entrer en compétition avec Netflix ou Amazon pour racheter des droits de diffusion en *streaming* aux studios, mais la taille déjà atteinte par Netflix comme la puissance financière d'Amazon excluent en l'occurrence toutes les velléités des chaînes. C'est d'ailleurs la raison pour laquelle, en France, le Groupe Canal+ plaide pour que la chaîne puisse contrôler les droits des films qu'elle est obligée de financer au titre des quotas, afin que ces derniers contribuent à la constitution de son catalogue.

LES STUDIOS, À LEUR TOUR, BARRENT LA ROUTE À NETFLIX POUR TENTER DE PROTÉGER LEURS CLIENTS HISTORIQUES

Pour les studios, et malgré l'engouement pour leurs prestigieuses séries, cette tendance à la baisse des tarifs d'abonnement constitue une mauvaise nouvelle, que ce soit sur le câble ou avec les services de *sVoD*. En effet, elle asséchera tendanciellement les flux de financement de la production, et cela d'autant plus que les grands services de *sVoD* développent leurs propres activités de production. Les studios, à leur tour, barrent donc la route à Netflix pour tenter de protéger leurs clients historiques, à savoir les chaînes qui, aux États-Unis, font souvent partie des mêmes groupes. Ainsi, HBO dépend de Time Warner qui a toujours refusé de céder à Netflix les droits de diffusion de ses programmes. De son côté, Disney a annoncé retirer ses programmes de Netflix fin 2018, à l'expiration de son contrat avec le service de *sVoD*. Disney fera donc comme HBO et lancera sur internet son propre service de visionnage *over the top* (voir *supra*). Sauf qu'en devenant distributeurs de leurs propres contenus, les studios devraient être tentés de s'internationaliser plutôt que de laisser à des acteurs locaux le soin de gérer leur relation avec les clients. Dans ce cas, les difficultés du marché américain du câble auront des conséquences sur les autres marchés à l'étranger. L'offre des acteurs locaux sera réduite progressivement, en étant amputée au moins des séries et des films américains des studios, après avoir déjà perdu l'accès aux séries de Netflix depuis que ce dernier s'est internationalisé. Les acteurs locaux devront donc inventer des alternatives nouvelles en termes de production de contenus capables de résister aux offres américaines en ligne.

Des contenus transnationaux comme alternative à Hollywood ?

Si les acteurs locaux doivent rivaliser avec les plateformes de *sVoD* américaines, ils le font d'abord avec les moyens offerts par les marchés nationaux. En matière de séries et de films, les différences de budgets sont considérables. C'est d'ailleurs le dilemme de Canal+ en France, mais également de France Télévisions. Ainsi, on comprend l'intérêt pour Canal+ de se déployer à l'échelle européenne et de faire émerger progressivement un Netflix du Sud, comme le prévoyait l'accord avorté avec Mediaset (voir *La rem* n°38-39, p.63), afin d'amortir sur un nombre beaucoup plus élevé d'abonnés le coût de productions prestigieuses. La même logique préside à la réflexion menée sur l'évolution du service public audiovisuel en France par Véronique Cayla (Arte) et Marie-Christine Saragosse (France Médias Monde) qui sont chargées de faire des propositions pour développer les coproductions internationales.

Il reste que le développement des coproductions internationales n'est pas chose aisée. S'il a des avantages financiers évidents, il comporte des risques importants en termes de format. En effet, les coproductions internationales imposent de renier un certain localisme qui serait mal compris à l'étranger. Elles ne disposent plus ainsi des leviers souvent actionnés dans la fiction nationale qui consistent notamment à recruter des comédiens disposant d'une cote de popularité locale. Pour disposer de figures internationales, il faut recruter des acteurs dont la notoriété a franchi les frontières, autant dire des stars. Ce n'est pas un hasard si *Marseille*, la série française de Netflix, reposait sur Gérard Depardieu. Il fallait qu'elle trouve sa place dans un catalogue distribué mondialement.

En l'absence de stars, c'est un univers qu'il faut construire et imposer au public. Pour les séries coproduites par des chaînes, parce qu'elles finiront par s'adresser à un public élargi à la télévision, le format doit rester assez conventionnel. C'est ce qui explique le succès du modèle scandinave dans la série, reposant sur l'intrigue et des ambiances noires, donc un cadre relativement universel, doublé d'une mise en scène plus originale qui en fait la signature. C'est ce qui explique encore le succès de la série historique, qu'elle arrive du Royaume-Uni avec *Downton Abbey*, d'Italie avec *The Young Pope* ou de France, avec *Un village français* : les périodes traitées sont suffisamment connues pour toucher des publics nationaux différents, la mise en scène du passé justifiant par ailleurs une certaine originalité en révélant des univers largement inconnus pour le public. De ce point de vue, le développement des coproductions internationales comme alternative au catalogue des studios américains devrait favoriser l'émergence de séries européennes, asiatiques, latino-américaines, qui proposeront des formats différents de ceux de la série hollywoodienne, mais sans le risque d'une trop grande originalité : la finalité de leur diffusion reste bien le *prime time* de la télévision. Sur les services de *sVoD* émergent les mêmes formats transnationaux qui visent le plus grand nombre d'abonnés, telles les séries à l'américaine comme *House of Cards* sur Netflix, mais aussi des séries produites localement par Netflix : *Marseille* est une série qui articule politique et mafia, un format classique qui sera accepté partout dans le monde.

EN DEVENANT DISTRIBUTEURS DE LEURS PROPRES CONTENUS, LES STUDIOS DEVRAIENT ÊTRE TENTÉS DE S'INTERNATIONALISER

À l'inverse, les services de *sVoD* sont pour l'instant presque les seuls à financer aussi des séries plus atypiques, à partir de scénarios dont on ne peut pas dire qu'ils sont grand public, comme *Orange is the New Black* sur Netflix, qui raconte la vie quotidienne des femmes en prison, ou *Transparent* sur Amazon Video, qui repose sur un père de famille transgenre. Qu'il s'agisse de Netflix ou d'Amazon, ces services ont en effet le pouvoir d'agréger des niches à l'échelle mondiale et de se libérer ainsi des contraintes de format que la diffusion en *prime time* imposerait. L'alternative à Hollywood et à ses productions *mainstream* vient donc aussi du territoire américain, mais cette fois parce que les productions pour la *sVoD* peuvent renoncer au format du *prime time* pour répondre à des attentes plus pointues ou décalées, repérées à l'échelle planétaire.

Alexandre Joux, directeur de l'École de journalisme et de communication d'Aix-Marseille Université, Institut méditerranéen des sciences de l'information et de la communication (IMSIC EA 7492)

Sources :

- «La chaîne HBO déclare la guerre à Netflix», Lucie Robequain, *Les Echos*, 8 avril 2015.
- «Pourquoi les séries décalées trouvent leur place dans le nouveau paysage télé», Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 26 janvier 2016.
- «La fiction règne en maître sur la télé», Caroline Sallé, *Le Figaro*, 18 octobre 2016.
- «Netflix affiche d'insolentes performances à l'international», Pierre-Yves Dugua, *Le Figaro*, 19 octobre 2016.
- «Universal, Warner Bros. Talking to Theater Owners About Offering Films in Homes Early», Brent Lang, www.variety.com, December 1st, 2016.
- «Netflix pousse ses pions à Hollywood», Caroline Sallé, *Le Figaro*, 16 mars 2017.
- «Pourquoi Netflix mise de plus en plus sur ses propres séries et films», Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 19 juillet 2017.
- «Les trois vies de Netflix», David Barroux avec N.M., *Les Echos*, 10 août 2017.
- «56,6 million US consumers to go without pay TV this year, as cord cutting accelerates», Sarah Perez, techcrunch.com, September 13, 2017.
- «Comcast Debuts "Xfinity Instant TV" Skinny Bundle for Broadband-Only Users», Todd Spangler, www.variety.com, September 26, 2017.
- «Netflix augmente ses prix en France», Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 6 octobre 2017.
- «Netflix devient le studio de films le plus prolifique au monde», Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 18 octobre 2017.
- Baromètre de la télévision de rattrapage (TVR), CNC, 21 novembre 2017.
- «L'industrie du cinéma poursuit sa consolidation», Nicolas Richaud, *Les Echos*, 30 novembre 2017.
- «La production de séries a explosé aux États-Unis», Marina Alcaraz, *Les Echos*, 9 janvier 2018.

« Génération-écrans » une addiction programmée ?

Françoise Laugée

Nombre d'acteurs s'inquiètent des effets occasionnés par l'intrusion des appareils numériques dans la vie quotidienne des enfants et des adolescents. Études ou enquêtes à l'appui, les doutes ne manquent pas quant au bien-fondé des stratégies déployées, notamment par les géants de l'internet, pour fidéliser cette « cible », particulièrement fragile.

Ils ont grandi avec un téléphone portable. Les 6-17 ans passent au minimum quatre heures par jour devant un écran. Les outils numériques façonnent leur univers relationnel, ludique et scolaire. S'ajoutant au temps passé à regarder des programmes TV, jugé déjà excessif, la pratique quotidienne des appareils numériques chez les enfants et les adolescents, et du téléphone portable en particulier, s'amplifie à mesure que les services qui leur sont proposés se multiplient. Le débat sur d'éventuels méfaits affectant leur développement et leur socialisation est loin de faire consensus. Néanmoins, la prise de conscience du phénomène est réelle, tant par le corps médical que par les professionnels de l'éducation et les chercheurs en sciences humaines, les instances de protection des données personnelles, le législateur, les autorités de régulation de l'audiovisuel et les associations de consommateurs. Chacun dans son domaine de compétences sonne l'alerte : médecins, éducateurs et chercheurs sont préoccupés par la santé mentale des jeunes, tandis que les autorités condamnent les effets pervers manifestes de certains produits ou services conçus pour les enfants ou les adolescents, pointant la responsabilité des entreprises.

Des contenus appropriés ?

LES OUTILS NUMÉRIQUES FAÇONNENT LEUR UNIVERS RELATIONNEL, LUDIQUE ET SCOLAIRE

En novembre 2017, une importante vague de protestations, provoquant le départ d'annonceurs majeurs de la plateforme YouTube, est née à la suite de diverses enquêtes, publiées notamment par le quotidien britannique *The Times* et le site américain BuzzFeed, qui révélaient la diffusion de très nombreux contenus vidéo violents ou malsains mettant en scène des enfants, et enregistrant des millions de vues. Particulièrement visée, la chaîne Toy Freaks, lancée en 2011 et cumulant 7 milliards de vues, a été supprimée par Google, maison mère de YouTube, en raison de ses contenus très scabreux. Dans un article publié sur le site Medium, l'écrivain britannique James Bridle dénonçait le caractère pour le moins nocif de nombreuses vidéos proposées sur YouTube Kids, qui totalise plus de 11 millions d'utilisateurs par semaine. Lancé en 2015, accessible en France depuis novembre 2016, avec l'engagement de Google d'assurer un filtrage rigoureux des contenus, ce portail diffuse pourtant des parodies violentes ou à caractère sexuel de comptines et de dessins animés, fâcheusement déplacées pour de jeunes enfants souvent seuls devant leur écran. Des métadonnées

accolées à ces contenus par leurs créateurs se jouent des algorithmes en les faisant passer pour des vidéos à caractère éducatif. La BBC a enfoncé le clou avec une enquête démontrant que le signalement de contenus abusifs sur YouTube ne permettait pas de combattre efficacement les commentaires à caractère pédophile ; tandis que, selon le *Times*, les modérateurs de YouTube avouent eux-mêmes ne pas toujours disposer des moyens techniques nécessaires pour intervenir.

En réponse à cette polémique, Google a effacé 270 comptes d'utilisateurs et 150 000 vidéos sur YouTube, tout en privant de publicités plus de 2 millions de contenus repris sur environ 50 000 de ses chaînes, sans compter la désactivation des commentaires sur plus de 625 000 vidéos. En outre, afin de rassurer les annonceurs, Google a annoncé la création d'une *« white list »*, tenue par ses employés et non par ses algorithmes, regroupant les chaînes destinées aux familles et aux enfants, jugées dignes de confiance. *« Les plateformes digitales ont fini par atteindre une dimension et une puissance les rendant incontrôlables. Ni Google, ni YouTube, ni Facebook ne disposent des algorithmes suffisamment sophistiqués leur permettant de s'autocontrôler »*, explique aux *Echos* un responsable média. Dans le cadre de la Journée internationale des droits de l'enfant, le 20 novembre 2017, le Conseil supérieur de l'audiovisuel, relançant sa campagne contre les images violentes ou choquantes dans les médias audiovisuels, a réclamé les moyens de réguler également les contenus audiovisuels diffusés sur l'internet et les réseaux sociaux. Début décembre 2017, Google annonçait la mise en place d'une équipe de 10 000 personnes, modérateurs, juristes et ingénieurs, pour 2018, dont le travail servira notamment à perfectionner les capacités d'apprentissage automatique de ses algorithmes.

FACEBOOK ENTEND LUI AUSSI ÉLARGIR SON PÉRIMÈTRE D'UTILISATEURS POTENTIELS

YouTube recueille 400 heures de vidéos chaque minute, et la régulation de ce flux n'est pas qu'une question d'efficacité des algorithmes, mais aussi de choix et de décisions *a priori*. Google autorise en effet la diffusion de spots publicitaires avant le lancement des vidéos sur son application pour enfants, assurant simplement en limiter le nombre. Signé en août 2017, un contrat avec le fabricant de jouets Mattel lui rapporte quelques dizaines de millions de dollars. La Federal Trade Commission (FTC) a enregistré des plaintes d'associations portant sur des vidéos postées sur YouTube Kids par des marques telles que McDonald's ou Coca-Cola, sans que celles-ci soient signalées comme des contenus publicitaires. Comme les adultes, les enfants ont déjà le statut « d'influenceur » sur YouTube.

Des services utiles ?

Facebook entend lui aussi élargir son périmètre d'utilisateurs potentiels, en créant au plus tôt des habitudes chez les enfants ; l'inscription à un réseau social étant théoriquement autorisée, sans accord parental préalable, à partir de 13 ans seulement, conformément à la législation américaine sur la collecte et l'exploitation des données personnelles. Comptant déjà plus d'un milliard d'utilisateurs de Messenger, le groupe a lancé, aux États-Unis en décembre 2017, Messenger Kids, version de sa messagerie instantanée destinée aux enfants âgés de 6 à 12 ans. Sans publicités et sans possibilité d'achats intégrés, cette nouvelle application permet aux enfants d'envoyer des messages, de discuter en appel vidéo ou de

partager des photos avec les membres de leur famille et leurs amis. La liste des contacts est sous le contrôle des parents, qui sont également les seuls à pouvoir ouvrir un accès Messenger Kids à leur enfant, à partir de leur propre compte Facebook. Disponible dans un premier temps uniquement sur les appareils d'Apple, Messenger Kids sera ensuite proposé par les boutiques d'applications d'Amazon et de Google. Le réseau social assure obéir à toutes les dispositions de la réglementation quant au respect de la sécurité et de la protection de la vie privée des enfants. Ainsi, le répertoire des animations disponibles, les GIF (*Graphics Interchange Format* – littéralement format d'échange d'images) très utilisés par les jeunes sur les réseaux sociaux, a fait l'objet d'une sélection scrupuleuse, comme l'a indiqué Facebook. Cette initiative ne suffit cependant pas à apaiser les inquiétudes d'organisations diverses, portant sur les motivations commerciales du réseau social.

Aux États-Unis, la polémique s'est amplifiée à la suite des regrets exprimés publiquement par d'anciens cadres de Facebook. En novembre 2017, devant des étudiants de Stanford, Chamath Palihapitiya, ancien vice-président de Facebook responsable de la croissance de l'audience, a déclaré : *« Nous avons créé des boucles déclenchant des réactions de court terme nourries à la dopamine qui sont en train de détruire le fonctionnement de la société. »* Cofondateur de Napster et premier président de Facebook, Sean Parker a été très critique, à son tour : *« Facebook a été conçu pour exploiter les faiblesses humaines. Nous le savions, et nous l'avons fait consciemment.* [...] *Dieu seul sait quel effet ça fait aux cerveaux de nos enfants. »*

> NOUS AVONS CRÉÉ DES BOUCLES DÉCLENCHANT DES RÉACTIONS DE COURT TERME NOURRIES À LA DOPAMINE QUI SONT EN TRAIN DE DÉTRUIRE LE FONCTIONNEMENT DE LA SOCIÉTÉ
>
> CHAMATH PALIHAPITIYA, ANCIEN VICE-PRÉSIDENT DE FACEBOOK

Pour leur bien-être ?

De nombreuses études américaines et européennes en psychologie, pédopsychiatrie ou neurologie tendent à montrer l'émergence de comportements chez les enfants et les adolescents – repli sur soi, dépression, trouble de l'attention, difficulté de mémorisation, défaut de coordination, pensées suicidaires – allant jusqu'à des formes d'addiction. L'addiction aux jeux vidéo serait plus forte encore que celle liée à la consommation de cannabis, tandis que celle liée à l'usage du smartphone porte déjà un nom : nomophobia pour *no mobile phobia*. Des chercheurs norvégiens ont mis au point une échelle d'évaluation du risque de dépendance à Facebook. Selon Daniele Zullino, chef du service d'addictologie des hôpitaux universitaires genevois, les signaux envoyés au cerveau par les technologies numériques sont très puissants. *« La dopamine est le neurotransmetteur de l'apprentissage par renforcement positif ou récompenses. Dans le cas des réseaux sociaux, être "liké", avoir un nouvel ami... sont autant de récompenses très rapides, qui renforcent l'attrait pour cette activité qui devient de plus en plus automatique »*, explique Mathieu Anheim, neurologue du CHU de Strasbourg.

Professeure en psychologie à l'université de San Diego, Jean Twenge dresse, de son côté, un bilan alarmant des études qu'elle mène depuis vingt-cinq ans sur les comportements des jeunes. Ceux nés entre

1995 et 2012 subiraient *« la pire crise de santé mentale depuis des décennies »*, explique-t-elle dans son ouvrage *iGen* (Atria Books, 2017), citant notamment une absence de relations sociales autres que virtuelles, une perte d'indépendance par rapport aux parents et une mise en scène permanente de leur vie s'accompagnant d'un sentiment de frustration. En réaction à la polémique déclenchée par ses anciens collaborateurs, Facebook a réalisé une étude portant sur l'usage d'un réseau social, qui montre, d'une part, l'existence d'éventuels effets négatifs d'une consommation passive des informations postées et, d'autre part, une augmentation du bien-être des jeunes grâce aux interactions avec leurs proches. Facebook a annoncé néanmoins, en décembre 2017, son intention de financer à hauteur d'un million de dollars des recherches sur l'impact des technologies numériques sur les enfants.

LA PIRE CRISE DE SANTÉ MENTALE DEPUIS DES DÉCENNIES

JEAN TWENGE
PROFESSEURE EN PSYCHOLOGIE

Selon le *Wall Street Journal*, deux actionnaires importants d'Apple ont adressé une demande d'éclaircissement au groupe high-tech sur les conséquences de l'usage intensif d'un smartphone par les jeunes face au *« malaise sociétal grandissant »*, phénomène qui pourrait peser sur les résultats du groupe.

La relation de cause à effet reste en débat. Pour certains spécialistes, il est difficile d'affirmer que les troubles constatés sont liés exclusivement à l'usage des réseaux sociaux, du smartphone ou des écrans en général, quand l'environnement familial reste déterminant en matière d'éducation et de loisirs. Quoi de plus néfaste pour les enfants : la télévision allumée en permanence dans leur foyer ou avoir un smartphone entre les mains ? Sans doute l'un comme l'autre quand ces appareils se substituent aux conversations avec leurs parents. Des médecins et des professionnels de la petite enfance ont sonné l'alerte, dans une tribune publiée dans *Le Monde* en mai 2017, au sujet de deux mécanismes liés à l'exposition massive et précoce des bébés ou des jeunes enfants aux écrans – smartphone, tablette, ordinateur, console, télévision – en lieu et place de stimulations et d'échanges humains : la captation de l'attention involontaire et le temps volé aux activités exploratoires qui expliqueraient, selon eux, des retards de langage et de développement pouvant aller jusqu'à s'apparenter aux symptômes de l'autisme.

Et à l'école ?

Le sujet commence à être pris au sérieux. Le gouvernement français a décidé d'interdire l'usage des téléphones portables à l'école et au collège pour la rentrée 2018 : les appareils devront être enfermés dans des casiers. En Allemagne, en Bavière uniquement, une telle réglementation est déjà en vigueur. En Angleterre et au Danemark, la mesure relève encore de l'expérimentation dans un nombre limité d'établissements. Mais dans tous les cas, l'interdiction n'a pas toujours été bien accueillie par certains parents qui veulent pouvoir joindre leurs enfants à tout instant ; ni même par certains professeurs, qui invoquent l'usage de l'appareil à des fins pédagogiques. À New York, après dix ans d'abstinence, les téléphones portables ont été réintroduits dans les écoles en 2015, sous la pression des parents.

En France, c'est l'opérateur Bouygues Telecom qui se distingue – à moins qu'il s'agisse de s'offrir une publicité « solidaire » –, en lançant une campagne de sensibilisation encourageant les parents et les enfants à adopter des *« pratiques responsables »*. Dans le cadre des 18es journées mondiales sans téléphone portable, du 6 au 8 février 2018, l'opérateur a livré les résultats de la première édition de son « Observatoire des pratiques numériques », sous l'autorité du psychiatre Serge Tisseron : plus des deux tiers des 12-14 ans préfèrent être privés de sortie plutôt que de leur smartphone et 16 % seulement ont un smartphone équipé d'une fonction de contrôle parental. Afin de ne pas habituer trop tôt les enfants, l'interdiction à la vente de téléphones portables, aux fonctions réduites, destinés au moins de six ans était bien prévue par la loi Grenelle 2 votée en 2010, mais elle est restée lettre morte, faute de décret d'application. En Belgique l'interdiction est effective.

On sait par ailleurs que nombre de dirigeants des principaux groupes high-tech, comme Bill Gates et Steve Jobs, notamment, ont avoué limiter, et même interdire avant un certain âge, l'usage des écrans à leurs enfants. Au sein de la Silicon Valley, les écoles low-tech offrant une pédagogie dite « alternative », en l'espèce sans écran, sont fréquentées essentiellement par des enfants dont les parents travaillent dans le domaine des technologies numériques. Une enquête publiée par *The New York Time*, en mai 2017, révélait la « Googlification » des salles de classe, démontrant comment Google est devenu, en cinq ans, leader sur le marché de l'éducation aux États-Unis, dépassant Microsoft et Apple. Équipant plus de la moitié des élèves du primaire et du secondaire, son ordinateur Chromebook, facile d'utilisation, donne accès, pour seulement 30 dollars, au moteur de recherche, à la messagerie Gmail, au traitement de texte Google Docs et à toute une série de logiciels conçus pour l'enseignement, avec la possibilité de stockage dans le *cloud*. Sur son site « Google for Education », le géant de Mountain View vante les mérites de ses produits en matière de réussite scolaire, indiquant que plus de 20 millions de jeunes scolarisés dans le monde utilisent un Chromebook. Comment ne pas penser que les enfants ayant reçu des enseignements à l'aide de certains équipements ou applications continueront pour la plupart à les employer au cours de leur vie d'adulte ?

DEUX ACTIONNAIRES IMPORTANTS D'APPLE ONT ADRESSÉ UNE DEMANDE D'ÉCLAIRCISSEMENT SUR LES CONSÉQUENCES DE L'USAGE INTENSIF D'UN SMARTPHONE PAR LES JEUNES

En France aussi, les tableaux interactifs, les tablettes, les cahiers de texte numériques, les agendas en ligne, les comptes Twitter, les smartphones et autres outils numériques ont investi les salles de classe. Ils offrent de nouvelles opportunités pédagogiques – recours à la vidéo, recherche sur internet, évaluation automatisée – et font évoluer les méthodes d'apprentissage en favorisant, par exemple, la « classe inversée ».

L'éducation est un marché d'avenir pour les industriels du numérique. Apple, Microsoft, HP et Google sont déjà les principaux fournisseurs de matériels et d'applications diverses. En France, le ministère de l'éducation nationale a signé une convention, en novembre 2015, avec Microsoft pour un accès gratuit à certains de ses logiciels, notamment la suite Office365, dans les établissements scolaires et la formation des enseignants au numérique. Attaqué en justice par des associations défendant le logiciel libre, regroupées au sein du collectif EduNathon, considérant que l'État outrepasse le droit des marchés publics, mais également dénoncé par le Snes, premier syndicat d'enseignants, l'accord a été finalement jugé légal par le tribunal de grande instance de Paris en septembre 2016. L'accord entre Microsoft et le ministère de l'éducation nationale devait être assorti d'une « charte de confiance », qui n'a toujours pas vu le jour. En mai 2017, la Cnil a relancé à ce sujet le ministère de l'éducation nationale en ces termes : *« Face à l'utilisation croissante des services numériques dans les pratiques pédagogiques des enseignants et au développement de l'offre commerciale en ce domaine, il est plus que jamais nécessaire de fixer un cadre de régulation adapté qui protège de façon effective les données personnelles des élèves et des enseignants. »*

LA « GOOGLIFICATION » DES SALLES DE CLASSE : GOOGLE EST DEVENU, EN CINQ ANS, LEADER SUR LE MARCHÉ DE L'ÉDUCATION AUX ÉTATS-UNIS

Tous clients ?

Le règlement européen sur la protection des données personnelles (RGDP, voir *La rem* n°42-43, p.21) fixe à 16 ans l'âge à partir duquel un mineur peut consentir seul au traitement de ses données personnelles par les services en ligne tels que les réseaux sociaux, limite qui peut toutefois être abaissée à 13 ans par les États membres qui le souhaitent. En France, le projet de loi sur la protection des données personnelles, en application de ce règlement, fixe la « majorité numérique » à 15 ans. Mais comment s'assurer de l'exactitude de la date de naissance d'un adolescent qui ouvre un compte sur Facebook ? Combien d'enfants âgés de moins de 13 ans sont déjà membres, sans l'accord parental exigé pour s'inscrire aux États-Unis ?

En matière de protection des données personnelles, il est impossible, pour les utilisateurs, de lutter contre les deux fléaux que sont la négligence et l'opacité. En décembre 2017, deux sénateurs américains ont du reste adressé à Facebook une demande d'explications supplémentaires concernant Messenger Kids. En Allemagne, l'autorité de régulation de l'internet, la Bundesnetzagentur, a décidé, en novembre 2017, d'interdire la vente de montres connectées destinées aux enfants, indiquant que celles qui sont déjà en circulation devront être détruites. Ces appareils comprenant une carte SIM et un capteur GPS sont utilisés par les parents pour suivre leurs enfants, un usage légal qui pose néanmoins des questions

LE PROJET DE LOI SUR LA PROTECTION DES DONNÉES PERSONNELLES, FIXE LA « MAJORITÉ NUMÉRIQUE » À 15 ANS

d'ordre éthique et pédagogique selon l'autorité de régulation. Mais ces montres connectées peuvent également servir à espionner l'environnement de l'enfant grâce à un micro incorporé – lorsqu'il est en classe par exemple –, une mise sur écoute strictement réglementée en Allemagne. S'ajoute à cela le traitement susceptible d'être fait des informations fournies par les parents concernant l'enfant, ce qui est très rarement expliqué par le fournisseur, sans parler des risques de détournement ou de piratage de celles-ci.

CES MONTRES CONNECTÉES PEUVENT ÉGALEMENT SERVIR À ESPIONNER L'ENVIRONNEMENT DE L'ENFANT

C'est également pour ces diverses raisons que l'Allemagne a interdit la vente de la poupée « Mon amie Cayla », jouet « intelligent » fabriqué par la société hongkongaise Genesis Industries Ltd qui se retrouve, en décembre 2017, sous le coup d'une mise en demeure en France, adressée par la Cnil *« pour atteinte grave à la vie privée en raison d'un défaut de sécurité »*. Après avoir procédé à divers contrôles, à la demande de l'association de défense des consommateurs UFC-Que Choisir, la Cnil a retenu trois entraves à la loi informatique et liberté concernant les fonctions de cette poupée connectée et de son équivalent masculin, le robot « I-Que », l'un et l'autre construits pour répondre aux questions des enfants grâce à une connexion Bluetooth avec un smartphone ou une tablette. Là encore, premier grief : les utilisateurs ignorent tout du traitement réservé aux informations collectées sur l'enfant, et, qui plus est, les conversations entre l'enfant et son jouet sont prises en charge par une entreprise spécialisée dans la reconnaissance vocale dont les serveurs sont, en l'occurrence, aux États-Unis. Deuxième grief : le jeu des questions-réponses transite par un canal non sécurisé, donc sans garantie de confidentialité. Enfin, troisième grief : n'importe qui peut, à distance, en connectant son smartphone à la liaison Bluetooth du jouet, espionner l'enfant et son entourage, enregistrer sa conversation ou encore communiquer avec lui.

Le marché des jouets connectés est en pleine croissance. Les risques d'attaques informatiques qui portent sur l'ensemble des objets connectés mobilisent aussi bien le FBI que Bruxelles. Mais le déploiement de ces objets « intelligents » dans les foyers, telles que les enceintes connectées, sous la pression marketing des géants du web, qui sont là pour aspirer des quantités phénoménales d'information sur les habitudes des membres de la famille, devrait également faire réagir les autorités sur la question cruciale de *« la monétisation de l'intime »*, selon l'expression de la Cnil. L'autorité de régulation multiplie pourtant les avertissements ; elle recommande notamment de ne pas laisser un enfant seul dans une pièce avec une enceinte connectée (voir *infra*), afin d'éviter tout déclenchement intempestif, et de ne pas oublier que toute conversation est susceptible d'être enregistrée par le biais de cet appareil.

Les politiques publiques ont tardé à encadrer les pratiques de la télévision pour les enfants de moins de trois ans, en interdisant par exemple, comme le CSA l'avait décidé en 2008, toute diffusion de programmes qui leur sont destinés, ou encore en supprimant la publicité commerciale dans les émissions pour les moins de 12 ans sur les chaînes et sur les sites web du service public de télévision à compter du 1er janvier 2018. À l'occasion du Mipjunior, marché des programmes pour enfants, en octobre 2017, la

question de l'interdiction des écrans aux tout-petits a été soulevée. Aujourd'hui, l'univers culturel, et plus largement éducatif, social, des enfants et des adolescents est reporté sur les écrans, *via* l'internet et les réseaux sociaux. Est-il vraiment nécessaire d'attendre que la démonstration de la dépendance aux écrans soit faite sur un plus grand nombre d'enfants, alors que certains spécialistes y rattachent même le problème de l'obésité, corollaire du manque d'exercice physique manifeste d'un grand nombre de jeunes aujourd'hui ? Il s'agit là d'une question de santé publique, le débat est brûlant et la régulation des contenus diffusés en ligne fait partie des solutions.

LA QUESTION CRUCIALE DE *« LA MONÉTISATION DE L'INTIME »*

Comment dépasser le premier stade de l'avertissement et des recommandations aux parents et aux enfants eux-mêmes ? De même que l'éducation aux médias n'a pas contribué à diminuer le nombre d'heures passées devant la télévision, la maîtrise des outils numériques à l'école, avec l'apprentissage du code informatique comme nouvelle discipline (voir *La rem* n°40, p.50) ne servira pas non plus à favoriser un usage modéré des écrans. À l'instar du droit à la déconnexion (voir *La rem* n°40, p.72), ouvert dans les entreprises en réponse au débordement provoqué par les outils numériques de la vie professionnelle sur la vie privée, en arrivera-t-on à préconiser un devoir de déconnexion pour les enfants et les adolescents en créant des intervalles, des lieux, des activités, sans connexion, sans écran, réservés à la valorisation du temps long et des relations en face à face ?

L'une des images de la récente campagne publicitaire lancée pour Google Home résume parfaitement les conditions de l'ingérence du numérique dans la vie de la génération internet : une enfant qui fait visiblement ses devoirs de classe aux côtés de son papa, avec cahiers et crayons sur la table, s'adresse (ou rêve de le faire) à l'enceinte connectée posée un peu plus loin : *« OK Google, combien font 18 % de 92 ? »*.

À L'INSTAR DU DROIT À LA DÉCONNEXION, EN ARRIVERA-T-ON À PRÉCONISER UN DEVOIR DE DÉCONNEXION POUR LES ENFANTS ET LES ADOLESCENTS ?

« The Truth about Tech », c'est le nom donné à la campagne de sensibilisation, lancée début février 2018 par des *techies* (experts en technologies) de la Silicon Valley, parmi lesquels Justin Rosenstein, cocréateur du bouton « Like » de Facebook et Tristan Harris, ancien expert en éthique chez Google. Parrainée, à hauteur de 50 millions de dollars, notamment par l'association Common Sense Media, ComCast et DirecTV, l'opération de communication a pour objectif de déclencher une prise de conscience des élèves, des parents et des enseignants. Des interventions auront lieu dans 55 000 écoles publiques américaines, pour expliquer la façon dont Snapchat *« redéfinit les mesures de l'amitié chez les enfants »*, la manière dont Instagram *« glorifie l'image de la vie parfaite »* et enfin, comment Facebook et Google *« fragmentent les communautés »*.

Françoise Laugée, ingénieur d'études à l'Université Paris 2, IREC (Institut de recherche et d'études sur la communication)

Sources :

- «Le partenariat entre Microsoft et l'Education nationale jugé légal», Anna Benjamin, lexpress.fr, 15 septembre 2016.
- «How Google Took Over the Classroom», Natasha Singer, nytimes.com, May 13, 2017.
- «La Cnil appelle à un encadrement des services numériques dans l'éducation», communiqué de la Cnil, cnil.fr, 23 mai 2017.
- «L'exposition des jeunes enfants aux écrans est devenue un enjeu de santé publique majeur», tribune, Science & Médecine, *Le Monde*, 31 mai 2017.
- «Faut-il interdire les écrans aux tout-petits», AFP, tv5monde.com, 16 octobre 2017.
- «YouTube attaqué sur ses contenus pour enfants», Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 22 novembre 2017.
- «Montres connectées, enfants espionnés», Damien Leloup, *Le Monde*, 24 novembre 2017.
- «YouTube plongé dans la polémique», Véronique Richebois, *Les Echos*, 27 novembre 2017.
- «La Cnil met en garde contre deux jouets connectés», AFP, tv5monde.com, 4 décembre 2017.
- «Les enceintes connectées écoutent tout à la maison», Elsa Bembaron, *Le Figaro*, 5 décembre 2017.
- «"Mon amie Cayla", une poupée qui ne vous veut pas que du bien», Amaelle Guiton, *Libération*, 5 décembre 2017.
- «YouTube renforce sa surveillance des contenus», Sébastien Dumoulin, *Les Echos*, 6 décembre 2017.
- «Les raisons de l'intérêts des GAFA pour nos enfants», Jérôme Marin, *Le Monde*, 10-11 décembre 2017.
- «Les enfants, cible de choix pour les géants technologiques», AFP, tv5monde.com, 10 décembre 2017.
- «L'addiction aux réseaux sociaux, nouveau fléau de santé publique», Anaïs Moutot, *Les Echos*, 20 décembre 2017.
- «Les bonnes recettes des établissements britanniques», S.K., *Le Figaro*, 9 janvier 2018.
- «Quatre écoles danoises sur dix "libérées" du mobile», Slim Allagui, *Le Figaro*, 9 janvier 2018.
- «L'iPhone rendrait-il nos enfants angoissés ou idiots?», Irène Inchauspé, *L'Opinion*, 9 janvier 2018.
- «Aux États-Unis, l'"iGen" sous haute surveillance», Laurent Borredon, *l'époque*, *Le Monde*, 21-22 janvier 2018.
- «Le numérique, une "drogue" qui fait débat», Sandrine Cabut, Science & Médecine, *Le Monde*, 31 janvier 2018.
- «Bouygues Telecom veut lutter contre l'addiction au smartphone des jeunes», AFP, tv5monde.com, 1er février 2018.
- «Des anciennes stars de Facebook et Google dénoncent les vices cachés des réseaux», Mylène Bertaux, L'ADN, ladn.eu, 5 février 2018.

La rem

Paraissant chaque trimestre, *La rem* est conçue et réalisée par l'Institut de recherche et d'études sur la communication (IREC), dirigé par Francis Balle, professeur à l'Université Paris 2.

UN TRIMESTRE **EN EUROPE**

Les événements les plus marquants ou les plus significatifs advenus au cours du trimestre écoulé dans l'un ou l'autre des pays membres de l'Union européenne ou du Conseil de l'Europe. Ces événements décrits et analysés sont classés en fonction de leur domaine d'élection : le droit, les techniques, l'économie et les usages.

ARTICLES & CHRONIQUES

À propos d'un fait ou d'un événement de l'actualité récente, les articles ou les chroniques engagent une réflexion sur la signification qu'il revêt, assortie des commentaires qu'il est susceptible d'appeler. Articles et chroniques entendent ainsi ouvrir un débat, sinon prolonger ou enrichir une controverse.

REPÈRES & TENDANCES

Les faits et les événements advenus ailleurs, au-delà des frontières de l'Europe ; la vie des acteurs globaux, dès lors qu'elle marque de son empreinte les médias en Europe ; les mots, les expressions et les chiffres à retenir, puisqu'ils illustrent les évolutions ou les bouleversements dans le monde des médias ; au même titre que certains travaux d'observation ou d'analyse accessibles en ligne. Certains faits, apparemment insignifiants, ne manquent pas parfois d'être annonciateurs de changements particulièrement notables.

ISSN 2428-0356 - 15 €

UNIVERSITÉ PARIS II
PANTHÉON-ASSAS

IREC
INSTITUT
de RECHERCHE et d'ÉTUDES
sur la COMMUNICATION

En partenariat avec
INSEEC U.