La revue européenne des médias et du numérique

n° 44
automne 2017

SoftBank

Droit à la vie privée

Fake checking

Journalistes ou politiques

Les *blockchains*

Edge computing

Podcasts natifs

Pub TV personnalisée

Des robots dans les agences de presse

Attaques informatiques

http://la-rem.eu

UN TRIMESTRE EN EUROPE

DROIT

5 Injonctions : l'Autorité de la concurrence plus clémente avec Canal+

8 Protection des sources des journalistes. Refus de témoigner pour confirmer l'identité d'une source qui s'est elle-même révélée

9 Droit à la vie privée au travail : la CEDH précise le régime de la surveillance des courriels des salariés

12 Le renforcement de la lutte contre les discours de haine diffusés en ligne

14 Google sanctionné par la Commission européenne

17 Facebook sanctionné par l'autorité espagnole de protection des données

19 Google presque (non) imposable en France ?

TECHNIQUES

22 Livre : Editis mise sur l'impression à la commande

23 Satellites à propulsion électrique : la filière spatiale change de modèle

26 La technologie française FDSOI perpétue la loi de Moore

27 Internet des objets : baisse du coût de la connectivité

ÉCONOMIE

29 Presse en ligne : innovations en série dans la distribution

32 Publicité en ligne : les médias s'allient contre les géants du Net

35 Reprise du signal, publicité personnalisée et coupures de pub : les chaînes de télévision en ordre de bataille

38 Chronologie des médias ou 7e art : le conflit de trop ?

USAGES

41 Journaliste : précarité croissante d'une profession

42 Que font les robots dans les agences de presse ?

46 Informations en ligne : *« Je l'ai vu sur Facebook »*

48 *Podcasts* natifs : les émissions de radio s'affranchissent de la FM

50 Attaques informatiques : défaillance humaine, technique et ... politique

REPÈRES & TENDANCES

AILLEURS

55 En Inde, la Cour suprême constitutionnalise le droit à la vie privée

58 Concentration dans la télévision américaine

59 La neutralité du Net est une nouvelle fois remise en cause aux États-Unis

62 L'accès aux réseaux sociaux est un droit constitutionnel selon la Cour suprême des États-Unis

LES ACTEURS GLOBAUX

65 SoftBank, géant nippon de la high-tech

68 Altice devient un groupe global de médias

À RETENIR

70 *Edge computing*

73 Un chiffre ou deux…

À LIRE EN LIGNE

74 √ Prédiction, chiffrement et libertés, avis du Conseil national du numérique, septembre 2017

√ Puissance publique et plateformes numériques : accompagner l' « uberisation », étude annuelle 2017, Conseil d'État, septembre 2017

75 √ The Platform Press : How Silicon Valley reengineered journalism, Emily Bell and Taylor Owen, Tow Center for Digital Journalism, march 2017

ARTICLES & CHRONIQUES

78 Journalistes ou politiques, et réciproquement
Interview d'Alexis Lévrier

86 Du *fact checking* au *fake checking*
Alexandre Joux

97 Les *blockchains* : une invention qui n'a pas dix ans
Jacques-André Fines Schlumberger

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)

Emmanuel Derieux
Professeur à l'Université Paris 2

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 (EJCAM), Aix-Marseille Université, IRSIC (Institut de recherche en sciences de l'information et de la communication)

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

Alexis Lévrier
Maître de conférences à l'Université de Reims, chercheur associé au Celsa

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

Injonctions : l'Autorité de la concurrence plus clémente avec Canal+

En revenant sur une partie des injonctions auxquelles le Groupe Canal Plus est soumis depuis 2012, l'Autorité de la concurrence donne au leader de la télévision payante en France les moyens de mieux répondre à la concurrence d'Altice sur les droits sportifs, et à celle de Netflix sur les séries.

Alors qu'elle avait refusé, en 2016, de revenir sur l'interdiction de distribution en exclusivité d'une chaîne *premium* éditée par un tiers, Canal+ souhaitant distribuer les offres de BeIn Sports (voir *La rem* n°40, p.40), l'Autorité de la concurrence a été amenée à revoir sa position à l'occasion du réexamen des injonctions auxquelles a été assujetti le Groupe Canal Plus en juillet 2012 (voir *La rem* n°24, p.69). En effet, les injonctions décidées en 2012 à l'occasion de l'autorisation renouvelée de la fusion entre CanalSat et TPS d'une part, et l'autorisation du rachat des futures C8 et C17 au Groupe Bolloré d'autre part, devaient s'imposer durant cinq ans et faire l'objet d'un réexamen eu égard à l'évolution de la concurrence sur les marchés concernés. Parce que l'évolution de la concurrence a été contrastée selon les marchés, l'Autorité de la concurrence a opté pour une levée partielle des injonctions le 22 juin 2017, tout en prenant acte de l'évolution rapide du paysage concurrentiel. En effet, sa décision, peut-être la plus importante, est de limiter à trois ans la durée des nouvelles injonctions, à savoir jusqu'au 31 décembre 2019, date au-delà de laquelle le Groupe Canal Plus n'aura plus d'autres obligations que celles imposées par le droit commun de la concurrence.

La levée des injonctions s'explique en grande partie par l'émergence d'acteurs en mesure de concurrencer Canal+ sur les marchés où le groupe est positionné. Ainsi, dans les services non linéaires, notamment la vidéo par abonnement, l'arrivée en 2014 de Netflix sur le marché français a changé radicalement les équilibres : avec 1,5 million d'abonnés en France, Netflix fédère le double des abonnés à CanalPlay et bénéficie des séries en exclusivité qu'il finance directement ou achète auprès des studios. Sans surprise, les obligations du Groupe Canal Plus en la matière sont grandement allégées. Parce que les séries exclusives sont désormais devenues le principal motif d'abonnement aux offres de *sVoD*, le Groupe Canal Plus pourra proposer en exclusivité sur ses services non linéraires (*VoD*, *sVoD* – vidéo à la demande, vidéo à la demande avec abonnement) les séries qu'il préfinance. Concrètement, cela signifie que *Braquo* ou *Les Revenants* ne seront disponibles que sur CanalPlay par exemple. Concernant les séries et les films américains, toutes les injonctions sont levées, notamment l'interdiction de négocier à la fois l'achat des droits linéaires et non linéaires sur les films. Cette levée d'injonction s'explique certes par le comportement des géants mondiaux de la *sVoD*, qui sont devenus de véritables concurrents sur le marché des droits, mais également par la montée en puissance d'OCS et l'arrivée d'Altice sur le marché de la télévision payante en France, ce dernier ayant négocié avec NBC Universal et Discovery plusieurs contrats d'exclusivité (voir *La rem* n°42-43, p.55).

En revanche, les obligations du Groupe Canal Plus concernant ses offres non linéaires sont en partie maintenues pour tout ce qui a trait aux relations avec les acteurs français. Le Groupe Canal Plus reste un acteur incontournable du cinéma français avec Studio Canal, mais aussi avec Canal+ et ses obligations de contribution au financement de la production cinématographique. Dès lors, pour ses services non linéaires, le Groupe Canal Plus ne peut pas coupler l'achat de droits linéaires et non linéaires pour les films français. En revanche, Studio Canal est désormais autorisé à commercialiser des exclusivités auprès des plates-formes tierces, quand auparavant StudioCanal devait céder ses droits à toute plate-forme intéressée. Cette mesure lui permettra de ne pas céder ses droits à des éditeurs qui le concurrencent trop fortement. Enfin, StudioCanal pourra céder en exclusivité jusqu'à 50 % de ses droits aux différents services en ligne du Groupe Canal Plus, l'autre moitié de son catalogue de films devant être cédée à des distributeurs concurrents qui ont besoin de Studio Canal pour respecter l'obligation qui leur est faite de proposer des films d'expression originale française. En revanche, l'obligation est maintenue qui interdit à Canal Plus d'imposer aux fournisseurs d'accès à internet une exclusivité de distribution de ses services non linéaires.

Concernant les services linéaires, les injonctions sont certes allégées, mais les contraintes restent fortes en raison de la position dominante de Canal Plus sur le marché de la télévision payante. En effet, le groupe contrôle encore 75 % du marché de la télévision payante, contre 85 % en 2012. À cet égard, l'essentiel des allégements doit se comprendre en regard de la stratégie de convergence d'Altice, qui investit massivement dans les droits sportifs et désormais dans les films et les séries, qui se positionne sur le marché de la télévision payante en créant des chaînes (voir *infra*) et sur celui de la télévision en clair avec le rachat de NextRadioTV et Numéro 23. Alors que l'Autorité de la concurrence avait refusé en 2016 de lever l'interdiction faite à Canal+ de distribuer en exclusivité des chaînes *premium*, Canal+ souhaitant s'allier à BeIn Sports, cette obligation est désormais supprimée tant que la chaîne distribuée en exclusivité dans les bouquets du groupe est également auto-distribuée à l'unité chez les distributeurs tiers, donc facturée en sus des bouquets concurrents de ceux du Groupe Canal Plus. À vrai dire, l'Autorité de la concurrence avait jugé en 2016 que la non-participation d'Altice à l'appel d'offres sur les droits du Top 14 était l'indication d'une concurrence encore timorée sur le marché des droits sportifs. Depuis qu'Altice a déboursé 1,2 milliard d'euros en mai 2017 pour s'emparer des droits de diffusion de la Champions League et de l'Europa League en France (voir *La rem* n°42-43, p.51), la donne a évidemment changé. En revanche, le Groupe Canal Plus conserve l'obligation de reprise d'un nombre minimal de chaînes indépendantes dans ses offres payantes, CanalSat restant en la matière un distributeur dominant. Mais le groupe n'a plus l'obligation de dégrouper ses chaînes cinéma auprès des distributeurs tiers parce qu'une véritable concurrence a émergé, celle notamment des chaînes cinéma d'Orange et d'Altice.

En ce qui concerne l'acquisition de droits, les allégements sont importants pour les droits américains, quand les obligations sont maintenues pour les droits français. Canal Plus peut donc désormais conclure deux contrats cadres avec les studios américains, contre un seul précédemment, ce qui lui permet de coupler l'achat de droits de films et de séries pour une diffusion en clair, en payant et en ligne. Cette mesure devrait en toute logique faciliter l'accès aux films américains de la mini-généraliste C8 qui bénéficiera ici de la puissance de négociation de la chaîne *premium* Canal+. En effet, le seul contrat cadre de ce type est pour l'instant passé entre le Groupe Canal Plus et Disney, quand Altice a de son côté signé un contrat similaire avec NBC-Universal. Quant à l'achat de droits de diffusion pour les films américains, plus aucune restriction ne s'applique. À l'inverse, en ce qui concerne le cinéma français, les obligations sont en grande partie maintenues du fait du rôle central du Groupe Canal Plus dans son financement. Ainsi, le groupe ne peut pas conclure de contrat cadre avec des producteurs indépendants français, sauf si un distributeur de télévision payante est amené à le faire, ce qui signifie que Canal Plus ne peut pas s'assurer par défaut d'exclusivités pour sa chaîne *premium* comme pour ses chaînes en clair. Enfin, Canal Plus doit continuer de négocier séparément les droits de première diffusion, de seconde diffusion et de diffusion en ligne des films français, ce qui interdit au groupe de profiter de sa position dominante sur le marché de la télévision payante (première diffusion) pour s'imposer aussi sur le marché de la télévision en clair ou les offres de *VoD* et *sVoD*. Pour ces dernières toutefois, le succès de Netflix et le décollage difficile de la *VoD* en France a conduit à des aménagements : Canal Plus à la demande (*VoD*) peut désormais distribuer cinq films par an en avant-première avec une période d'exclusivité d'une semaine.

En définitive, l'Autorité de la concurrence a donné les moyens au Groupe Canal Plus de mieux répondre aux concurrences nouvelles d'Altice et de Netflix. En effet, parce que les droits sportifs font l'objet d'une surenchère sans précédent, un monopole semble désormais impossible qui garantira à Canal Plus (voir *La rem* n° 41, p.91), et désormais à Canal+ et à BeIn Sports dont les offres sont regroupées, de s'assurer seuls du contrôle de la télévision payante. Comme au Royaume-Uni pour Sky, Canal Plus devra très probablement miser sur son offre de films et de séries : à cette fin, ses contraintes sont désormais supprimées pour les films américains, quand les séries préfinancées par Canal Plus ou produites par Studio Canal pourront désormais être diffusées en exclusivité sur CanalPlay. Cette mesure essentielle permet au Groupe Canal Plus d'envisager une véritable alternative française à Netflix. En effet, l'offre de CanalPlay, actuellement constituée de fonds de catalogue sans véritable intérêt, va enfin pouvoir se distinguer. La mesure arrive peut-être malheureusement trop tard : entre 2014 et 2017, Netflix aura eu le temps de s'imposer comme le premier acteur de la *sVoD* en France. Enfin, la suppression du dégroupage des chaînes cinéma de Canal+, le nouveau contrat cadre avec un studio américain, comme la possibilité d'une distribution en exclusivité de chaînes *premium* devraient tout à la fois renforcer l'offre de télévision payante de Canal Plus et son offre en clair qui bénéficiera des achats couplés. À l'évidence, la décision de l'Autorité de la concurrence permet au Groupe Canal Plus d'accompagner dès la rentrée 2017 sa politique de relance commerciale qui débuta fin 2016. Le groupe, qui a perdu des abonnés, et qui devra s'assurer de conserver au moins une partie de la Ligue 1 au-delà de 2020, n'a plus le temps en effet d'attendre cette échéance pour se relancer, même s'il pourra alors bénéficier de conditions encore plus favorables, une fois débarrassé des dernières injonctions de l'Autorité de la concurrence.

AJ

Sources :

- « Canal+ devrait bientôt avoir les mains plus libres face à son concurrent SFR », Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 15 juin 2017.
- « L'Autorité de la concurrence modifie le dispositif de mesures qui avaient été imposées à Vivendi et GCP dans le cadre du rachat de TPS » Communiqué de presse, Autorité de la concurrence, 22 juin 2017.
- « L'Autorité de la concurrence donne plus de marge à Canal+ pour contrer SFR », Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 23 juin 2017.
- « L'Autorité de la concurrence va desserrer l'étau autour du groupe Canal+ », Caroline Sallé, *Le Figaro*, 23 juin 2017.
- « Télévision payante : la rentrée que Canal+ ne peut pas se permettre de rater », Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 23 juin 2017.

Protection des sources des journalistes. Refus de témoigner pour confirmer l'identité d'une source qui s'est elle-même révélée

CEDH, 5 octobre 2017, Becker *v.* Norway, n° 21272/12.

La Cour européenne des droits de l'homme conclut que constitue une violation de l'article 10 de la Convention [européenne] de sauvegarde des droits de l'homme et des libertés fondamentales, consacrant le droit à la liberté d'expression et d'information, la condamnation prononcée, par les juridictions norvégiennes, à l'encontre d'une journaliste qui, au nom du droit à la protection du secret des sources d'information, a refusé de témoigner en justice pour confirmer l'identité de son informateur alors même que celui-ci a reconnu l'être. Aux arguments favorables à l'obligation de témoigner, s'opposent ceux qui, au nom de la protection du secret des sources des journalistes présentée comme une condition et une garantie de la liberté d'information, sont relatifs au refus de témoigner.

Obligation de témoigner

La question de la protection du secret des sources s'est posée dans le cadre d'une procédure pénale pour fait de manipulation des cours de la Bourse au moyen d'un texte adressé à une journaliste et exploité, par elle, dans un journal en ligne. Les juridictions norvégiennes ont cherché à obtenir, de cette journaliste, la confirmation de l'identité de son informateur, alors même que celui-ci avait admis l'être. Le refus de témoigner emporta sa condamnation.

Par principe, le code de procédure pénale norvégien fait obligation à toute personne de témoigner en justice. Une dérogation y est cependant déterminée en faveur des journalistes. Une obligation de témoigner peut pourtant leur être imposée en cas d'*« impératif prépondérant d'intérêt public »*.

Les juridictions norvégiennes ont considéré que les dispositions relatives à la protection des sources d'information des journalistes ne s'appliquent pas lorsque la source elle-même a reconnu avoir joué ce rôle. Elles posèrent que la journaliste était dans l'obligation de témoigner sur ses contacts avec sa source, objet de poursuites pénales et qui s'est elle-même identifiée comme telle. En conséquence de son refus, elle fut condamnée à une peine d'amende.

Une telle appréciation fut soutenue par les autorités norvégiennes devant la Cour européenne des droits de l'homme. Elles firent valoir que l'interprétation selon laquelle le droit à la protection des sources ne pouvait pas être invoqué par les journalistes lorsque ladite source était déjà connue devait être considérée comme *« prévue par la loi »* ; que la condamnation prononcée poursuivait un *« but légitime »*, à savoir *« la défense de l'ordre et la prévention du crime »* et *« la protection des droits d'autrui »* ; et que n'était pas en cause une obligation de révélation de la source d'information, puisque celle-ci avait admis l'être, mais seulement sa confirmation. S'agissant enfin du caractère « nécessaire » de l'ingérence, elles insistèrent sur la gravité de la manipulation du marché financier et sur le rôle involontairement joué par la journaliste dans l'infraction poursuivie et sur le fait que l'obligation de témoigner pourrait aussi correspondre à l'intérêt des journalistes de façon à ce que ceux-ci ne soient pas utilisés par des tiers pour commettre une infraction.

Refus de témoigner

La journaliste vit dans sa condamnation une atteinte à son droit de ne pas être contrainte de révéler ses sources tel qu'il découlerait de l'article 10 de la Convention de sauvegarde des droits de l'homme (qui ne le consacre pourtant pas explicitement).

Devant la Cour européenne, elle exposa que l'ingérence que constituait la condamnation prononcée à son encontre n'était pas *« prévue par la loi »*, le code norvégien ne déterminant aucune exception au droit à la protection des sources des journalistes lorsque celles-ci sont supposées être connues et aucune jurisprudence ne pouvant être mentionnée en ce sens. Selon la journaliste, le fait qu'une personne ait reconnu être la source

de l'information ou que cela soit considéré comme probable ne peut pas être retenu pour contraindre les journalistes à le confirmer ou à l'infirmer. Ils pourraient sinon être amenés à révéler d'autres sources. Elle fit encore valoir que si des sources potentielles apprenaient que leur identité pourrait être ainsi recherchée, cela pourrait avoir sur elles un effet dissuasif et que, en l'espèce, son témoignage ne pouvait être d'aucune utilité puisque la source elle-même avait admis l'être.

S'agissant de la question de savoir si *«l'ingérence était prévue par la loi»*, la Cour relève que la journaliste requérante fit valoir que l'obligation de témoigner était contraire au code de procédure pénale norvégien qui ne détermine aucune dérogation à la protection des sources d'information dans le cas où ladite source serait déjà identifiée.

Quant à savoir si l'*«ingérence était nécessaire dans une société démocratique»*, la Cour européenne, empruntant à sa jurisprudence antérieure, mentionne que la protection des sources constitue *«une des pierres angulaires de la liberté de la presse»* ; que *«l'absence d'une telle protection pourrait dissuader les sources journalistiques d'aider la presse à informer le public sur des questions d'intérêt général»* ; que, *«en conséquence, la presse pourrait être moins à même de jouer son rôle indispensable de chien de garde et son aptitude à fournir des informations précisées et fiables pourrait s'en trouver amoindrie»* ; et que, *«eu égard à l'importance que revêt la protection des sources journalistiques pour la liberté de la presse dans une société démocratique et à l'effet négatif sur l'exercice de cette liberté que risque de produire une ordonnance de divulgation, pareille mesure ne saurait se concilier avec l'article 10 de la Convention que si elle se justifie par un impératif prépondérant d'intérêt public»*.

En cette affaire, selon la Cour, le fait que la source ait utilisé la journaliste requérante pour, par la publication, manipuler les cours de la Bourse était à prendre en considération. Mais le refus de la journaliste de révéler sa source n'était en aucune manière de nature à faire obstacle aux poursuites engagées à l'encontre de l'auteur des faits litigieux.

Considérant l'importance de la protection des sources journalistiques pour la liberté de la presse dans une société démocratique, la Cour estime que les raisons avancées pour contraindre la requérante de témoigner de ses relations avec la source de l'information diffusée étaient insuffisances. En conséquence, elle conclut à la violation de l'article 10 de la Convention et valide ainsi le refus, de la journaliste, de témoigner en justice.

ED

Source :

- «Protection des sources d'information des journalistes», *Droit européen des médias*, E. Derieux, Bruylant, 2017, p. 312-338.

Droit à la vie privée au travail : la CEDH précise le régime de la surveillance des courriels des salariés

Un arrêt important a été rendu le 5 septembre 2017 par la Cour européenne des droits de l'homme au sujet de l'utilisation de l'internet au travail à des fins personnelles.

Dans certaines conditions, un licenciement motivé par les communications personnelles d'un salarié constitue une atteinte au droit au respect de sa vie privée. Telle est la portée de l'arrêt de la Cour européenne des droits de l'homme (CEDH) du 5 septembre 2017 «Barbulescu c/ Roumanie». Il existe donc bel et bien un droit au respect de la vie privée au travail. Cependant, des licenciements justifiés par l'utilisation par les salariés de leur messagerie à des fins personnelles demeurent possibles. Il suffit que l'employeur ait averti *a priori* ses salariés de la mise en œuvre de moyens de surveillance. Alors que la généralisation des

nouvelles technologies de communication contribue à brouiller la frontière entre vie privée et vie professionnelle, cet arrêt était attendu en Roumanie, mais aussi dans les quarante-six autres États membres du Conseil de l'Europe, dont les régimes juridiques en la matière sont très différents les uns des autres.

Les salariés français perdraient en moyenne une heure et quinze minutes par jour de leur temps de travail en utilisant les moyens de communication électronique à des fins personnelles (étude de l'éditeur Olfeo menée en 2015). Cela signifie que plus d'un mois par an – 58 % du temps d'utilisation de l'internet au bureau – serait personnel. La productivité et la compétitivité des entreprises peuvent donc se trouver fortement entamées par les nouvelles technologies de communication ; et les employeurs peuvent être tentés de mettre en place des dispositifs visant à encadrer et limiter l'usage de l'internet au travail. Mais est-il possible d'aller jusqu'à licencier un employé au motif qu'il a excessivement profité de son temps de travail pour s'adonner à des activités personnelles, sans rapport avec l'entreprise ? Et, dans l'affirmative, quel mode de preuve utiliser si le salarié conteste les faits allégués ?

Faits et procédure

En Roumanie, en 2007, M. Bogdan Mihaï Barbulescu avait créé, à la demande de son entreprise, une adresse de courriel professionnelle. Or, s'il l'a utilisée afin de contacter des clients, il s'en est surtout servi pour rester en contact tout au long de la journée avec sa fiancée et sa famille. Aussi a-t-il été licencié en raison de cet usage inapproprié de l'internet au travail. Et, M. Barbulescu niant les faits lui étant reprochés, son employeur a produit, au moment de la procédure préalable au licenciement, un document long de 45 pages transcrivant le contenu des échanges personnels. Le salarié avait donc été espionné et ses communications enregistrées.

M. Barbulescu a contesté devant la justice roumaine son licenciement, mais celle-ci a toujours refusé de lui donner raison, bien que la violation du secret des correspondances soit une infraction pénale en Roumanie. Il a alors saisi une première fois la Cour européenne des droits de l'homme, qui n'a pas vu d'atteinte à ses droits et libertés fondamentaux dans son arrêt du 12 janvier 2016. Selon la Cour, *« la surveillance des communications par l'employeur a été raisonnable dans le contexte d'une procédure disciplinaire »*. Mais la CEDH a accepté de reprendre ce dossier et de le soumettre cette fois à sa Grande Chambre, c'est-à-dire à sa formation la plus solennelle. Cette procédure a abouti à l'arrêt du 5 septembre 2017. Cette fois, les juges européens ont estimé que la Roumanie avait porté atteinte à l'un des droits fondamentaux de M. Barbulescu : son droit au respect de la vie privée. La CEDH reconnaît ainsi l'existence d'une vie privée au travail et d'un droit à sa protection. Elle juge que la Roumanie (à travers sa législation et sa justice) n'a pas convenablement concilié le droit à la vie privée du requérant et les intérêts légitimes de la société qui l'employait.

La proportionnalité des moyens de surveillance électroniques des salariés utilisés

La Cour, en premier lieu, retient l'entière applicabilité de l'article 8 de la Convention européenne de sauvegarde des droits de l'homme (article consacrant le droit au respect de la vie privée et familiale, du domicile et de la correspondance). Déjà dans son arrêt « Copland c/ Royaume-Uni » du 3 avril 2007, elle avait retenu que la vie privée peut exister en dehors du domicile et notamment sur le lieu de travail.

Ensuite, elle fait observer combien il n'existe pas de consensus entre les États membres du Conseil de l'Europe sur la question de la protection des communications privées des salariés. Des États comme l'Autriche, la Grèce, la Pologne ou la Slovaquie autorisent explicitement, quoique sous certaines conditions, la surveillance des courriels des employés. Aussi la CEDH a-t-elle l'habitude de laisser une large marge d'appréciation aux États et de ne sanctionner que les atteintes clairement disproportionnées.

L'apport de l'arrêt « Barbulescu » est de préciser les grands principes que les États doivent respecter afin de proposer un cadre juridique équilibré. La Grande Chambre énonce ainsi les conditions dans lesquelles un employeur peut surveiller les communications électroniques d'un salarié et utiliser leur contenu dans le cadre d'une procédure disciplinaire.

Tout d'abord, les juges rappellent, à la suite de l'arrêt « Palomo Sanchez c/ Espagne » du 12 septembre 2011, combien la bonne tenue des relations de travail dépend de la confiance réciproque entre employeurs et salariés, ce qui s'oppose *a priori* à toute surveillance des uns par les autres. Ensuite, en cas de licenciement, puis de procédure judiciaire, les magistrats nationaux doivent rechercher si les moyens de surveillance utilisés confinaient à l'espionnage et si l'employeur aurait pu recourir à des technologies moins intrusives. Dans le cas de M. Barbulescu, son employeur aurait pu se borner à constater que son salarié passait beaucoup de temps à échanger des messages avec l'extérieur à des fins personnelles, ce qui aurait suffi à établir la violation du règlement intérieur de l'entreprise ; mais il est allé jusqu'à consulter le contenu des messages échangés. Il aurait pu seulement contrôler les flux de données et leurs destinataires en enregistrant le contenu des conversations privées de son employé ; il a donc agi de manière disproportionnée.

L'information des salariés surveillés

Par ailleurs, la CEDH insiste sur l'obligation pour l'employeur d'informer précisément et *a priori* ses salariés de l'usage qu'ils peuvent faire des équipements informatiques mis à leur disposition par l'entreprise. De même, si des contrôles des communications sont mis en œuvre, les employés doivent en être avertis. En l'occurrence, M. Barbulescu avait signé le règlement intérieur, lequel contenait un paragraphe très explicite sur l'interdiction d'utiliser son temps de travail à des fins personnelles. En revanche, rien n'était écrit concernant la possible surveillance permanente et l'enregistrement des conversations. Tel est le principal élément retenu par la Cour afin de sanctionner la Roumanie. Pourtant, dès lors que le règlement intérieur d'une entreprise interdit l'utilisation de l'internet à des fins privées, le travailleur ne doit-il pas implicitement comprendre que le respect de cette interdiction est susceptible de faire l'objet d'un contrôle ? Peut-il exister une norme sans moyens de s'assurer de son respect ? Une norme de conduite ne s'accompagne-t-elle pas inéluctablement de normes tacites de contrôle et de sanction ? Ce sont ces questions que certains juges de la Grande Chambre ont posées dans leurs opinions dissidentes.

La surveillance des communications des salariés par les employeurs est donc possible en Europe, mais à condition que ces premiers en soient précisément informés et que les moyens utilisés ne soient pas disproportionnés par rapport à l'enjeu consistant à préserver les intérêts de l'entreprise. Les employés doivent savoir à quoi s'attendre afin d'adapter leur comportement, autrement l'entreprise risque de porter atteinte au droit au respect de la vie privée tel qu'il est protégé par l'article 8 de la Convention européenne des droits de l'homme.

Le droit à la vie privée au travail : une problématique juridique clivante et mouvante

Six des dix-sept juges de la Grande Chambre de la CEDH ont formulé des opinions différentes, jugeant que la Roumanie avait suffisamment ménagé le droit au respect de la vie privée de M. Barbulescu. Cela témoigne de la difficulté à trancher pareil litige, de la difficulté à placer le curseur, à trouver l'équilibre entre protection des salariés et protection des entreprises. Les nouvelles technologies menacent chaque jour un peu plus la vie privée et, en même temps, le droit à une vie privée au travail est malaisé à préciser.

Les connexions internet de l'entreprise sont mises à la disposition des salariés pour leurs activités professionnelles, et la surveillance de l'usage qui en est fait doit permettre de se prémunir contre le piratage de données, les virus informatiques et les usages illégaux, mais aussi de protéger le secret industriel en s'assurant qu'un employé ne trahira pas son employeur en divulguant des informations confidentielles. Dès lors que des moyens de communication électronique sont mis à disposition par un employeur, l'utilisation qui en est faite est présumée être d'ordre professionnel, ce qui autorise les contrôles.

En France, cette surveillance des communications des salariés n'en est pas moins encadrée, la CNIL exigeant une information précise et *a priori* des salariés concernant les technologies utilisées, les modalités de contrôle et la durée de conservation des données de connexion. De plus, l'entreprise doit garantir le secret des correspondances électroniques privées. Lorsqu'un salarié identifie expressément un dossier comme personnel (avec la mention *«personnel»* ou *«privé»*), l'employeur

ne peut l'ouvrir qu'en sa présence. S'il n'existe pas de législation en la matière, telle est la solution retenue par la chambre commerciale de la Cour de cassation à l'occasion d'un arrêt du 10 février 2015.

BB

Sources :

- CEDH, 5 sept. 2017, n° 61496/08, «Barbulescu c/ Roumanie».
- «La CEDH fixe les conditions à respecter pour surveiller les mails de l'employé par l'entreprise», Julien Lausson, Numerama.com, 5 septembre 2017.
- «Surveillance des emails des employés : la CEDH rend un arrêt de principe», Etienne Wery, Droit-Technologie.org, 11 septembre 2017.

Le renforcement de la lutte contre les discours de haine diffusés en ligne

En Allemagne, une nouvelle loi impose aux réseaux sociaux de retirer de tels contenus dans les vingt-quatre heures après leur signalement, sous peine d'amende. Le cadre européen tend également à évoluer, afin de responsabiliser davantage les hébergeurs dans la «modération» des messages postés par leurs utilisateurs.

La liberté d'expression vaut pour les informations ou idées *«accueillies avec faveur ou considérées comme inoffensives ou indifférentes, mais aussi pour celles qui heurtent, choquent ou inquiètent l'État ou une fraction quelconque de la population. Ainsi le veulent le pluralisme, la tolérance et l'esprit d'ouverture sans lesquels il n'est pas de "société démocratique"»*[1].

La formule bien connue de la Cour européenne des droits de l'homme ouvre, comme on le sait, le champ de la liberté d'expression aux idées contestataires ou impertinentes, ce qui n'est pas sans rappeler la logique américaine dite de «marché libre des idées». Pour autant, la Cour n'a pas manqué d'apporter des limites à ce principe pour ce qui concerne les discours incitant à la haine ou à l'intolérance, notamment sur le fondement des articles 10 § 2 et 17 de la Convention. Si la définition du «discours de haine» peut prêter à controverse quant à son étendue, nombre de législations européennes en condamnent la diffusion par un procédé de communication au public. En France, sont ainsi sanctionnées la diffusion d'injures, diffamations et de provocation publique à la discrimination ou à la violence, lorsque les propos sont dirigés contre une ou plusieurs personnes en fonction de leur origine, leur religion, leur sexe, leur orientation sexuelle ou leur handicap. Il en est de même pour les discours négationnistes ou faisant l'apologie des crimes les plus graves, tels les crimes contre l'humanité ou les actes terroristes. L'efficacité de cet arsenal législatif est parfois remise en cause pour certains procédés, notamment ceux de la communication en ligne. La répression de ce type de contenus y est en effet plus difficile, pour toute une série de raisons.

Aussi, les législateurs se tournent vers des intermédiaires techniques, dont on attend une participation plus active à la lutte contre ces discours. Tel est le cas avec la loi adoptée en Allemagne le 30 juin 2017, exigeant de ces derniers un retrait immédiat des contenus incitant à la haine.

L'insuffisance des moyens actuels de lutte contre les discours de haine sur internet

En 2015[2], l'Unesco s'est alarmée du problème que constitue la diffusion sur internet des discours de haine. L'organisation a ainsi relevé quatre obstacles à la répression de ces discours : la longévité, l'itinérance, l'anonymat et le caractère transnational des contenus. Un propos haineux peut potentiellement être posté à

partir de n'importe quel lieu physique, sur n'importe quel support numérique et gagner une audience internationale, son auteur pouvant aisément dissimuler son identité. Tel est le cas notamment avec les réseaux sociaux, où un message peut être partagé et diffusé à un grand nombre de personnes, souvent bien au-delà du premier cercle de son auteur. Ces caractéristiques expliquent qu'une fois retiré, un contenu haineux peut toujours être republié sur le web par son auteur ou par une autre personne, ce qui lui assure une certaine pérennité.

Les moyens actuels mis en œuvre pour retirer ces contenus et/ou sanctionner leurs auteurs, bien qu'efficaces au cas par cas, ne suffisent pas pour endiguer leur propagation globale, même si les fournisseurs d'accès à internet peuvent se voir ordonner de bloquer l'accès à un site de cette nature. Il en est de même pour les hébergeurs, qui peuvent être sommés de retirer promptement un contenu illicite qui leur aurait été notifié. Ces derniers doivent d'ailleurs mettre en place des dispositifs de signalement aisément accessibles et conserver les données d'identification de leurs utilisateurs, ce qui a fort justement été rappelé au réseau social Twitter par la justice française[3]. La Cour européenne des droits de l'homme a aussi rappelé que la responsabilité d'un éditeur de contenus pouvait s'étendre aux espaces de commentaires personnalisés qu'il met à disposition des internautes, lorsque ceux-ci les utilisent pour publier des messages haineux[4]. Toutefois, l'ampleur de la diffusion effective du message ainsi que son ubiquité potentielle peuvent déjà avoir engendré un préjudice important. Ces mesures peuvent parfois renforcer la notoriété d'un contenu, comme cela a pu être constaté en France dans l'affaire « Aaargh »[5].

Allemagne : la loi du 30 juin 2017 renforce les obligations des réseaux sociaux dans la lutte contre les contenus haineux

De façon générale, la grande facilité avec laquelle des internautes peuvent diffuser ce type de messages sous toutes formes (écrites, audiovisuelles,…) en touchant une vaste audience oblige à reconsidérer les moyens de lutte.
Le renforcement des obligations des intermédiaires techniques apparaît de plus en plus comme une solution privilégiée, en ce qu'ils peuvent intervenir techniquement sur la diffusion de contenus. C'est dans cette voie que s'est engagé le législateur allemand[6]. La nouvelle loi cible spécifiquement les réseaux sociaux comptant plus de deux millions d'utilisateurs, où le problème est le plus sensible. On pense naturellement aux services tels que Facebook ou Twitter. Tout en conservant le principe du signalement ou de la plainte préalable, la loi a fixé un délai de vingt-quatre heures au terme duquel l'hébergeur devra avoir retiré les messages incitant à la haine manifestement illégaux. Le délai est porté à sept jours pour les contenus plus ambigus. À défaut, l'entreprise exploitant le réseau social pourra se voir infliger une amende allant jusqu'à 50 millions d'euros, notamment en cas de manquements répétés. Outre les discours haineux, le texte vise aussi les fausses nouvelles (voir *infra*) qui peuvent être diffusées sur ces mêmes réseaux. Les procédures mises en œuvre pour recueillir les signalements devront également être plus transparentes. Enfin, l'identité des auteurs de contenus bloqués pourra aussi être dévoilée.

Perspectives européennes

La loi allemande constitue une première en la matière, tant pour la portée des obligations qu'elle impose aux réseaux sociaux que pour l'importance des amendes que ceux-ci peuvent encourir.

Mais le texte s'inscrit aussi dans une réflexion plus globale menée au niveau européen. La répression des discours de haine sur internet avait déjà retenu l'attention de la Commission européenne en 2016. Celle-ci avait alors dirigé la rédaction d'un code de bonne conduite que devaient respecter des services comme Facebook, Twitter, YouTube et Microsoft[7]. Un certain nombre d'objectifs avaient ainsi été dégagés, ceux-ci finalement assez proches des mesures prises par le législateur allemand. L'examen et le retrait des contenus signalés en moins de vingt-quatre heures constituent ainsi deux engagements phares de ce code. L'édiction de lignes directrices internes aux entreprises y est également encouragée, de même que le renforcement et la transparence des procédures de signalement et d'examen des contenus par des « rapporteurs de confiance » agréés. Malgré ces bonnes intentions, nombre de contenus haineux passent encore à travers les mailles

du filet. Le constat a d'ailleurs motivé le vote de la loi en Allemagne, au vu des premiers résultats affichés par les réseaux sociaux. Facebook, par exemple, n'a pu retirer que 39 % des contenus signalés en moins de vingt-quatre heures, loin des 70 % attendus. De façon générale, seuls 51 % des signalements ont pu être examinés dans ce délai au niveau européen.

Afin d'éviter une multiplication de législations disparates, la Commission vient de publier de nouvelles lignes directrices afin d'harmoniser les règles que doivent respecter les opérateurs, un nouveau texte contraignant devant être voté d'ici à 2018[8]. Elles précisent les procédures de signalement ainsi que les mesures à mettre en œuvre pour empêcher la réapparition de contenus déjà retirés. La question est également abordée au titre de la révision de la directive « Services de médias audiovisuels »[9]. Une obligation de filtrage plus efficace pourrait ainsi être mise à la charge des hébergeurs.

Il n'empêche que ces nouvelles mesures sont contestées tant pour leur faisabilité technique que pour leur impact sur la liberté d'expression. Le fait de confier à des entreprises privées le soin d'examiner la licéité de contenus dans un si bref délai est déjà redouté par nombre d'organisations, dont notamment Reporters sans frontières, qui y voit un véritable risque de « privatisation de la censure »[10].

PM

Sources :

1 CEDH, *Handyside c. / Royaume-Uni*, 7 décembre 1976, n° 5493/72.

2 I. Gagliardone *et al., Combattre les discours de haine sur internet*, Éditions UNESCO, 2015, 82 pages.

3 CA Paris, P. 1, 5e Ch., 12 juin 2013, *UEJF c/ Twitter.*

4 CEDH, GC, *Delfi AS c. / Estonie*, 16 juin 2015, n° 64569/09.

5 C. Cass., 1re Ch. Civ., 19 juin 2008, n° 07-12.244.

6 Netzwerkdurchsetzungsgesetz, 30 juin 2017.

7 « La Commission européenne et les entreprises des technologies de l'information annoncent un code de conduite relatif aux discours haineux illégaux en ligne », communiqué de presse, 31 mai 2016, http://europa.eu/rapid/press-release_IP-16-1937_fr.htm

8 Communication from the Commission to the European Parliament, the Council, The European Economic and Social Committee and the Committee of the Regions, *Tackling Illegal Content Online - Towards an enhanced responsibility of online platforms,* COM(2017) 555 final, 28 September 2017.

9 « Lutte contre les discours haineux en ligne - L'initiative de collaboration entre la Commission, les plateformes de médias sociaux et la société civile enregistre des progrès », communiqué de presse, 1er juin 2017.

10 « Loi allemande sur les contenus haineux : RSF dénonce les risques de censure », 2 mai 2017, https ://rsf.org/fr.

Google sanctionné par la Commission européenne

Condamné après huit ans de procédure pour abus de position dominante dans l'affaire Google Shopping, Google devra repenser ses résultats de recherche, alors que des enquêtes sont toujours en cours concernant Android et la publicité en ligne.

La multiplication des avertissements aura finalement conduit la Commission européenne à sanctionner une première fois Google le 27 juin 2017, et cette sanction ne concerne que l'une des trois enquêtes ouvertes par la Commission européenne. À chaque fois, Google se voit reprocher de possibles abus de position dominante, du fait de sa part de marché écrasante dans la recherche en ligne ou encore dans les systèmes d'exploitation pour smartphone : en Europe, plus de 80 % des recherches en ligne passent par Google Search et plus de 90 % des applications téléchargées sous Android le sont depuis Google Play, Android disposant par

ailleurs d'une part de marché sur les systèmes d'exploitation pour smartphone supérieure à 80 %. Ces chiffres témoignent de la performance des services édités par Google et du plébiscite des internautes, mais ils masquent aussi, pour la Commission européenne, des pratiques qui se révèlent contraires au droit de la concurrence.

Actuellement, deux enquêtes sont encore en cours. La première porte sur Android, une communication de griefs ayant été transmise à Google le 20 avril 2016 (voir *La rem* n°38-39, p.26). La Commission européenne reproche notamment au moteur de recherche des pratiques anticoncurrentielles qui pénalisent l'innovation sur le marché des applications. En l'occurrence, Google est soupçonné d'imposer aux fabricants recourant à Android d'installer par défaut certaines de ses applications phares, Google Chrome (navigateur) et Google Search (moteur de recherche). Il s'opposerait à l'utilisation de « forks », des versions d'Android non développées par Google, mais pour autant légales dans la mesure où Android est proposé en *open source* (à cette fin, Google conditionnerait l'accès à ses applications phares à l'installation préalable de sa version d'Android). Enfin, la Commission européenne soupçonne Google de proposer aux fabricants des contreparties financières en échange de l'installation par défaut de Google Search. À l'évidence, l'enjeu est de taille pour Google dont le chiffre d'affaires repose à 90 % sur la publicité. Construit dans l'univers du PC « fixe », avec le moteur de recherche qui s'est imposé par défaut comme page d'accueil des navigateurs du monde entier, le modèle publicitaire de Google doit migrer sur mobile où bascule l'essentiel des connexions.

On comprend dès lors l'importance qu'il y a pour Google à développer la recherche sur mobile pour ne pas laisser à d'autres le contrôle de la navigation des internautes, par exemple à Facebook, dont l'application est omniprésente dans l'univers mobile. C'est d'ailleurs cet argument qu'avance Google, qui rappelle qu'Android a d'abord été un moyen de réintroduire la concurrence sur le marché des smartphones dominé à l'origine par Apple et son système propriétaire, et que personne n'est obligé de passer par Google Play pour installer une application. La seconde enquête en cours a débuté le 14 juillet 2016 avec une communication de griefs portant cette fois-ci sur AdSense, la régie en ligne de Google chargée de commercialiser des liens sponsorisés sur des sites tiers. Quand les sites tiers ont un partenariat avec Google Search pour leur moteur de recherche interne, Google les forcerait à ne pas recourir à des régies concurrentes pour l'affichage sur leurs pages de publicité contextuelle (voir *La rem* n°40, p.14).

Si ces enquêtes sont encore en cours, celle qui fut lancée en 2010 au sujet de Google Shopping est désormais close. Déjà, le 14 juillet 2016, l'envoi à Google d'une seconde communication de griefs indiquait que la Commission européenne était allée au bout du dossier, la jurisprudence prévoyant toujours une deuxième communication de griefs une fois le dossier étayé, pour permettre à l'entreprise de formuler une réponse à partir des éléments les plus récents. La Commission européenne y indiquait ainsi être arrivée à la *« conclusion préliminaire selon laquelle Google a abusé de sa position dominante en favorisant systématiquement son service de comparaison de prix dans ses pages de résultats »*. Google était pourtant presque parvenu à trouver un accord avec la Commission européenne sur Google Shopping, en proposant d'identifier clairement celui-ci en dehors des résultats du référencement naturel, tout en faisant une place aux comparateurs concurrents dans l'espace dédié aux résultats de recherche thématique ou « verticale », affichés au sein du moteur généraliste (voir *La rem* n°30-31, p.18). Finalement, l'accord amiable aura buté sur les réticences de la France et de l'Allemagne qui, avec le renouvellement de la Commission européenne, ont vu l'enquête relancée par la nouvelle commissaire européenne à la concurrence, Margrethe Vestager (voir *La rem* n°33, p.10).

Le 27 juin 2017, le verdict tombait : Google est accusé d'abus de position dominante parce qu'il a couplé des résultats de Google Shopping avec les résultats de Google Search, profitant de la puissance de ce dernier sur la recherche en ligne pour imposer son comparateur de prix face à celui de ses concurrents. Du fait de « l'ampleur et la durée » de l'abus de position dominante, constaté depuis 2008, l'amende atteint le montant record de 2,42 milliards d'euros, une somme jusqu'ici jamais exigée de la part de la Commission européenne. Google a 90 jours pour mettre fin à ces pratiques, faute de quoi l'entreprise sera soumise à des

pénalités quotidiennes. Sur le fond, la décision européenne est historique parce qu'elle entérine définitivement la position dominante de Google Search dans la recherche en ligne. Dès lors, toute enquête associée à la recherche s'inscrira immédiatement à l'intérieur de ce périmètre, ce qui menace la stratégie de Google qui enrichit de plus en plus ses résultats de recherche de réponses apportées par ses « verticales », c'est-à-dire ses moteurs de recherche spécialisés (Maps, Images, Voyages pour les billets d'avion, etc.). Or, des plaintes comparables ont été portées concernant Maps et Images. Autant dire que la Commission européenne vient de se donner les moyens de contraindre Google à favoriser une pluralité d'acteurs dans la recherche verticale, quelles que soient à l'avenir les modalités d'affichage qui seront retenues pour ce type de résultats dans les interfaces de recherche des internautes.

Reste à savoir si limiter de telles pratiques ne revient pas à assécher les potentialités de la recherche en ligne, donc aussi une certaine innovation, parce que le moteur anticipe les besoins de son utilisateur qui, par une requête généraliste, cherche finalement le meilleur prix pour un bien ou encore un itinéraire que seul un moteur spécialisé peut lui proposer. C'est désormais la ligne de défense de Google qui indique que le marché des comparateurs de prix n'est pas en lui-même pertinent, puisque la recherche de prix et leur comparaison passe aussi par les sites d'e-commerçants et les places de marché. Si l'on élargit ainsi le périmètre, Google Shopping n'est plus qu'un service d'annonces publicitaires quand Amazon risque la position dominante sur les comparateurs de prix, preuve de la complexité du dossier. Le 11 septembre 2017, Google a d'ailleurs introduit un recours en annulation devant la Cour de justice de l'Union européenne, retardant ainsi de nouveau l'issue de ce dossier. Et parfois, la Cour de justice de l'Union européenne n'hésite pas à faire durer encore plus les contentieux : le 6 septembre 2017, elle a annulé l'arrêt qui condamnait Intel à une amende de 1,06 milliard d'euros et demandé au Tribunal de reprendre le dossier dont le traitement avait fait apparaître des manquements. Si cette décision ne remet pas en question la condamnation d'Intel pour abus de position dominante et l'amende décidée en 2009, au moins retarde-t-elle plus encore le moment où le différend sera finalement réglé.

AJ

Sources :

- « Avec Android, Bruxelles ouvre un deuxième front contre Google », Gabriel Grésillon, *Les Echos*, 20 avril 2016.
- « Le ton monte entre Bruxelles et Google », Jean-Jacques Mével, *Le Figaro*, 19 avril 2016.
- « Android : les trois abus dont Bruxelles rend responsable Google », Gabriel Grésillon, *Les Echos*, 21 avril 2016.
- « La concurrence européenne épingle Google », Elsa Bembaron, *Le Figaro*, 21 avril 2016.
- « Publicité en ligne : Bruxelles ouvre un troisième front contre Google », Gabriel Grésillon, *Les Echos*, 15 juillet 2016.
- « Mis en cause par Bruxelles, Google contre-attaque », Derek Perrotte, *Les Echos*, 4 novembre 2016.
- « Android rejette les accusations de Bruxelles », Derek Perrotte, *Les Echos*, 14 novembre 2016.
- « L'Europe inflige à Google une amende record de 2,42 milliards d'euros », Derek Perrotte, *Les Echos*, 28 juin 2017.
- « Bruxelles inflige une amende de 2,4 milliards d'euros à Google », Elsa Bembaron, *Le Figaro*, 28 juin 2017.
- « La justice européenne relance le feuilleton Intel », S. Dum., *Les Echos*, 7 septembre 2017.
- « Amende européenne record : Google dépose un recours en annulation », lemonde.fr / AFP, 11 septembre 2017.

Facebook sanctionné par l'autorité espagnole de protection des données

Facebook est une nouvelle fois condamné pour plusieurs manquements dans le traitement des données personnelles de ses utilisateurs. L'agence espagnole de protection des données a ainsi infligé une amende de 1,2 million d'euros au réseau social, estimant que ses conditions générales d'utilisation manquaient de clarté et que des données sensibles étaient collectées sans le consentement valide de leurs titulaires.

Les réseaux sociaux sont l'objet d'une riche actualité juridique. Leur facilité d'utilisation explique qu'ils soient devenus des moyens d'exercice de la liberté d'expression, comme la Cour suprême des États-Unis l'a récemment affirmé (voir *infra*). Toutefois, la contrepartie de ce droit d'accès, qui est majoritairement gratuit, repose sur l'exploitation publicitaire des données personnelles des utilisateurs, suivant la logique « si c'est gratuit, c'est que vous êtes le produit ». Une telle exploitation ne peut néanmoins faire l'économie du respect des droits des personnes, que celles-ci soient ou non inscrites sur le réseau social. C'est ce que vient de rappeler l'Autorité espagnole de protection des données (AEPD), qui a prononcé une amende de 1,2 million d'euros à l'encontre de Facebook le 11 septembre 2017[1].

Les griefs de l'Autorité espagnole de protection des données

Pour justifier cette sanction, l'AEPD a relevé plusieurs séries de manquements qui dénotent un manque de transparence dans le fonctionnement du réseau social.

Le non-respect des droits à l'information et au consentement préalable

La première série de manquements met en cause l'absence d'information délivrée aux utilisateurs quant à l'existence et au but des collectes effectuées par Facebook, ainsi que le non-respect de l'obligation de recueillir le consentement explicite, qui est pourtant exigé pour certaines catégories de données. Ces manquements ont été constatés à différents niveaux.

Ils concernent tout d'abord la collecte et l'exploitation publicitaire de données sensibles, telles que les opinions politiques, les préférences sexuelles ainsi que les convictions religieuses. Des données de navigation seraient également concernées, y compris celles qui intéressent des sites tiers. Ces informations seraient « ajoutées » à celles que les utilisateurs ont eux-mêmes communiquées sur leur profil, sans qu'ils en soient dûment informés. La finalité publicitaire de ce croisement de données serait également passée sous silence. Suivant la même logique, l'AEPD reproche aussi à Facebook d'avoir collecté les données de personnes non inscrites sur ses services, toujours sans information préalable ni recueil du consentement. L'Autorité vise particulièrement l'utilisation de *cookies* qui sont installés sur les ordinateurs des personnes lorsqu'elles consultent des pages contenant un bouton « like ». Ceux-ci permettraient encore de collecter des données de navigation, que les pages visitées appartiennent ou non au réseau social, et que les personnes en cause y soient inscrites ou non. L'étendue de ces collectes serait donc très grande et réalisée au mépris des droits des internautes.

L'insuffisance des conditions générales d'utilisation

Sur un autre terrain, l'AEPD relève l'insuffisance des informations délivrées par Facebook dans ses conditions générales d'utilisation. Celles-ci seraient peu lisibles, l'utilisateur ayant à consulter plusieurs liens différents pour en prendre utilement connaissance. Leurs termes seraient également trop

génériques et obscurs et ne permettraient de comprendre raisonnablement ni les conditions de traitement des données ni leur finalité. Elles sont de plus inaccessibles aux personnes non inscrites sur le réseau social, alors même que leurs données sont également collectées suivant le procédé sus-indiqué.

Le non-respect du droit d'opposition et la prolongation de la durée d'utilisation des données

Enfin, Facebook continuerait d'exploiter les données de ses anciens utilisateurs au-delà de la fermeture de leur compte pendant une durée de dix-sept mois. Une telle pratique ne respecte pas le droit d'opposition pourtant exprimé par les membres ayant fermé leur compte. De plus, elle n'est pas proportionnée à la finalité publicitaire de ce traitement. L'AEPD sous-entend que ces données ne devraient même pas être conservées, et encore moins réutilisées, tant au regard du respect du droit d'opposition que du principe de limitation de la durée de traitement. Encore une fois, le manquement était aggravé en raison de croisements avec des données issues de sites tiers effectués à l'insu des internautes.

Du droit des données personnelles au droit de la concurrence

Cette décision de l'AEPD ajoute une pierre au fardeau que porte Facebook, le réseau social étant déjà sous le coup d'autres sanctions et enquêtes pour ses pratiques (*La rem* n°41, p.20 et n° 42-43, p.18). Les manquements relevés par l'Autorité espagnole avaient déjà été signalés en France par la CNIL, qui a infligé à Facebook une amende de 150 000 euros en avril dernier[2]. Le « pistage » des personnes non membres du réseau social a également pu être dénoncé, notamment à travers les profils « fantômes ». Ceux-ci sont réalisés à l'aide de la synchronisation de données issues de sites et services tiers, et permettent de faire de nouvelles suggestions d'amis aux membres de Facebook. Les personnes concernées, qui n'ont nullement consenti à la conception de ces profils, sont intégrées de fait dans les pages du réseau social.

De même, le changement des conditions générales d'utilisation permettant à Facebook de partager les données de ses utilisateurs avec WhatsApp a donné lieu à plusieurs enquêtes et autres sanctions de la part des autorités nationales de protection des données, ou même des juridictions. Tel a été le cas notamment en France[3], en Belgique[4] ainsi qu'en Italie, où l'autorité de concurrence a prononcé une amende de 3 millions d'euros en mai 2017[5]. Le G29 s'est également saisi de l'affaire et a averti l'entreprise sur la nécessité d'apporter des garanties juridiques à cette pratique[6]. On rappellera que ce partage des données a également donné lieu à une amende de 110 millions d'euros infligée par la Commission européenne, celle-ci estimant que Facebook avait manqué à son devoir d'information lors du rachat de WhatsApp. Le partage des données personnelles ne lui avait pas été signalé alors qu'il était techniquement réalisable. Ce changement intempestif des conditions générales d'utilisation avait provoqué un certain émoi chez les utilisateurs des deux applications, alors même que la politique initiale de WhatsApp excluait toute exploitation publicitaire de leurs données.

Les pratiques de Facebook sont donc de plus en plus souvent remises en question, tant sur le terrain du droit des données personnelles que sur celui du droit de la concurrence. En effet, celles-ci peuvent influencer le marché de la publicité en ligne, où le réseau social occupe une position prépondérante. Les autorités de la concurrence française et allemande ont également ouvert des enquêtes à ce niveau[7].

Perspectives russes

Au-delà de l'Union européenne, Facebook se heurte aussi à une certaine hostilité en Russie, où les pouvoirs publics entendent appliquer des solutions encore plus radicales. Le réseau social pourrait en effet se trouver bloqué sur tout le territoire, faute d'y stocker les données personnelles des utilisateurs russes, comme l'exige la loi. Cette menace n'est pas nouvelle et a déjà été mise à exécution en début d'année à l'égard de LinkedIn[8]. Ces sanctions renforcent en Russie la défiance vis-à-vis des opérateurs américains, au profit de leurs concurrents nationaux.

PM

Sources :

1 Voir le communiqué « The Spanish DPA fines Facebook for violating data protection regulations », sur le site de l'AEPD (http://www.agpd.es).

2 Délibération de la formation restreinte SAN –2017-006 du 27 avril 2017 prononçant une sanction pécuniaire à l'encontre des sociétés Facebook Inc. et Facebook Ireland.

3 CNIL, Décision n° 2016-007 du 26 janvier 2016 mettant en demeure les sociétés Facebook Inc. et Facebook Ireland.

4 Commission de protection de la vie privée, Recommandation n° 04/2015 du 13 mai 2015, et Cour d'appel de Bruxelles, 29 juin 2016.

5 « WhatsApp fined for 3 million euro for having forced its users to share their personal data with Facebook », communiqué de l'Autorità Garante Della Concorrenza e Del Mercato, 11 mai 2017 (http://www.agcm.it).

6 « Communiqué du groupe de travail de l'Article 29 - Lettre à WhatsApp sur la mise à jour des conditions d'utilisation et de la politique de confidentialité », 28 octobre 2016 (https ://www.cnil.fr/fr/communique-du-groupe-de-travail-de-larticle-29).

7 Décision n° 16-SOA-02 du 23 mai 2016 relative à une saisine d'office pour avis portant sur l'exploitation des données dans le secteur de la publicité en ligne ; « Bundeskartellamt initiates proceeding against Facebook on suspicion of having abused its market power by infringing data protection rules », communiqué du Bundeskartellamt, 2 mars 2016 (https://www.bundeskartellamt.de).

8 C. Kang & K. Benner, « Russia Requires Apple and Google to Remove LinkedIn From Local App Stores », *The New York Times*, 6 janvier 2017.

Google presque (non) imposable en France ?

À défaut d'établissement stable en France, Google n'a pas à y payer d'impôts ni de TVA. En Europe, l'urgence d'une refonte de la réglementation fiscale s'impose désormais.

5,4 milliards d'euros échappés à l'impôt entre 2013 et 2016 : c'est le coût de l'optimisation fiscale de Google et de Facebook pour l'Union européenne. En même temps, l'Irlande, qui accueille ces entreprises avec un taux d'imposition faible, ne peut plus utiliser le PIB comme outil de mesure économique. Le 12 juillet 2016, l'Irlande a en effet annoncé une croissance de son PIB de 26,3 % en 2015, ce qui est absolument impossible sauf à comptabiliser dans le produit intérieur… des activités réalisées ailleurs, par exemple en France où le fisc a tenté en vain de montrer que Google y exerce des activités dont l'importance économique dépasse de loin ce qu'il y déclare. Et les résultats de l'optimisation fiscale, soutenue dans l'Union européenne par l'Irlande, mais aussi par le Luxembourg ou les Pays-Bas, sont sans appel : l'impôt sur les bénéfices de Facebook en France pour l'année 2016 s'élève à 1,16 million d'euros, en 2015, Google a payé 6,7 millions d'euros au titre de l'impôt sur les sociétés. Les deux sociétés captent ensemble les deux tiers du marché publicitaire en ligne en France (voir *La rem* n°42-43, p.92), qui est devenu en 2016 le premier poste de dépenses des annonceurs dans les médias. Mais tout cela est légal, la réglementation fiscale permettant aux entreprises transfrontalières de faire transiter leurs bénéfices d'un pays à l'autre, pour qu'ils soient taxés là où la fiscalité est la plus avantageuse. C'est ce à quoi a été confronté le fisc français quand il a cherché à imposer à Google un redressement fiscal.

Après une perquisition dans les locaux de Google à Paris en 2011, la presse révélait l'existence d'une

procédure fiscale, tout en évoquant un montant de 1,6 milliard d'euros pour la seule période 2005-2011. Dans cette affaire, le ministère des finances a cherché à montrer que Google Ireland Ltd, siège de Google en Europe, disposait d'un établissement stable en France, condition préalable à toute taxation des bénéfices. Une seconde perquisition, en mai 2016, révélait par ailleurs l'existence d'une autre procédure, pénale cette fois-ci, pour fraude fiscale et blanchiment de fraude fiscale portant sur la période 2011-2015. Pour l'instant, seule la procédure fiscale a presque abouti, mais au profit de Google. En effet, le 12 juillet 2017, le tribunal administratif de Paris a annulé le redressement fiscal de Google, qui s'élevait en fait à 1,115 milliard d'euros, au motif que Bercy n'a pas pu faire la preuve de l'existence d'un établissement stable en France. Cette notion juridique permet de localiser l'impôt, notamment quand il s'agit de multinationales disposant d'activités dans de nombreux pays. Du point de vue de l'impôt sur les sociétés, est considéré comme établissement stable toute activité étant établie de manière autonome sur le territoire, avec donc des locaux et des salariés ; la réalisation d'opérations en France pilotées par un représentant qui n'a pas de personnalité professionnelle indépendante ; enfin, un cycle commercial complet. Si Google France répond aux deux premières conditions, le tribunal administratif de Paris a considéré que la troisième condition n'était pas remplie. Les contrats ont en effet été signés depuis l'Irlande, où sont encaissés les revenus publicitaires. Les annonces publicitaires sont également mises en ligne depuis l'Irlande, quand Google France ne regroupe que des activités commerciales partielles et des activités d'ingénierie. Enfin, en matière de TVA, la notion d'établissement stable est reconnue s'il y a une permanence constatée de l'activité et si la structure est capable, sur le plan humain et technique, d'assurer la prestation de service. À l'évidence, ce n'est pas le cas pour Google France puisqu'une partie des flux d'information est gérée par l'Irlande. Le tribunal administratif de Paris a donc confirmé que les annonces publicitaires de Google sont exonérées de TVA en France. À vrai dire, personne n'est dupe : à partir du moment où la prestation de service est dématérialisée, il est très facile de localiser dans des pays à la fiscalité avantageuse des opérations informatiques essentielles, alors que le cœur de l'activité ne s'y trouve pas. C'est ce que devra monter l'État français qui a fait appel de la procédure en espérant qu'au formalisme juridique s'ajoutera également une prise en compte du fond de l'affaire.

Parce que l'appel a peu de chances d'aboutir, Gérald Darmanin, ministre de l'action et des comptes publics, a évoqué la possibilité d'un accord à l'amiable avec Google, en attendant une réglementation fiscale européenne qui mette fin aux pratiques d'optimisation des multinationales de l'internet. Ce type d'accord à l'amiable a déjà été passé au Royaume-Uni en janvier 2016 (voir *La rem* n°38-39, p.20), et plus récemment en Italie où, en mai 2017, Google et le gouvernement se sont mis d'accord sur un supplément d'impôts de 306 millions d'euros pour les années 2002 à 2015, en contrepartie de l'abandon des poursuites. Mais cette solution est évidemment insatisfaisante, ce qui explique pourquoi la fiscalité du numérique figure en première ligne sur l'agenda de la présidence estonienne au second semestre 2017.

Concernant l'Union européenne, toute décision relative à la fiscalité suppose l'accord de chacun des membres, ce qui limite d'autant les possibilités quand certains pays de l'Union se sont dotés de règles fiscales visant justement à permettre l'optimisation fiscale des multinationales au détriment de leurs voisins. Concrètement, tous les espoirs sont placés dans le projet de création d'une assiette commune consolidée d'impôt sur les sociétés (projet de directive Accis) qui a pour but d'harmoniser au niveau européen le calcul des bénéfices, ce qui réduira d'autant la possibilité qu'ont les multinationales d'exploiter les divergences entre les différentes réglementations fiscales des pays de l'Union européenne. Reste que ce projet, qui vient d'être relancé, avait déjà été enterré une première fois en 2011. De son côté, le Parlement européen, à partir d'un rapport d'Alain Lamassoure et de Paul Tang, propose une évolution des règles concernant la localisation des bénéfices, notamment la notion de

présence numérique dans un État comme critère permettant de qualifier une activité au titre de l'établissement stable. Il s'agit concrètement de lier la localisation des profits au lieu de collectes des données personnelles, donc de relocaliser les opérations sur le lieu de consommation plutôt que sur le lieu de facturation. En effet, en l'état, le projet de directive Accis, s'il simplifie le calcul des bénéfices, ne répond pas précisément à la question spécifique de leur localisation pour les entreprises du numérique.

Le même type d'approche a été également retenu par la France, l'Allemagne, l'Italie et l'Espagne qui ont proposé au Conseil informel des ministres européens des finances, le 16 septembre 2017, la création d'une taxe d'égalisation reposant non plus sur les bénéfices, mais sur le chiffre d'affaires des multinationales du numérique. Si l'impôt reste prélevé sur les bénéfices, qui seront toujours rapatriés vers les pays fiscalement les plus cléments, qu'ils soient européens ou non, le chiffre d'affaires a pour avantage d'être réalisé localement. Lors du Conseil des ministres, l'Autriche, la Bulgarie, la Grèce, le Portugal, la Roumanie et la Slovénie se sont joints à cette initiative, soit dix pays en tout, ce qui permet potentiellement de lancer une coopération renforcée, un dispositif qui établit des règles communes, une fois neuf États d'accord, et cela malgré l'absence d'unanimité. En la matière, l'Irlande est évidemment farouchement opposée à la taxe d'égalisation. Si cette initiative ne règle pas le problème de l'optimisation fiscale dans les négociations européennes sur l'Accis ni dans les négociations à l'OCDE ou au G20, au moins aurait-elle le mérite, en favorisant une double imposition, localement sur le chiffre d'affaires, à l'étranger sur les revenus déclarés dans les paradis fiscaux, de forcer tous les acteurs à négocier effectivement une solution acceptable pour tous. Dans cette attente, le fisc français continue de mettre les acteurs du numérique sous pression, puisque *L'Express* a révélé fin août 2017 que les services fiscaux réclament également 600 millions d'euros à Microsoft.

AJ

Sources :

- «Les deux fronts ouverts par la France contre Google», Alexandre Counis, *Les Echos*, 31 mai 2016.
- «Google paye toujours très peu d'impôts en France», Benjamin Ferran, *Le Figaro*, 14 juillet 2016.
- «L'Irlande abandonne le PIB comme instrument de mesure économique», Jean-Pierre Robin, *Le Figaro*, 9 février 2017.
- «Après Apple, le fisc italien épingle Google et cible Amazon», Nicolas Richaud et R.H., *Les Echos*, 5 mai 2017.
- «Fiscalité de l'UE : les géants du Net dans le viseur», Derek Perrotte, *Les Echos*, 11 juillet 2017.
- «Google échappe à un redressement fiscal en France», Thomas Chenel, *Les Echos*, 13 juillet 2017.
- «La justice annule le redressement fiscal de Google», Lucie Ronfaut, *Le Figaro*, 13 juillet 2017.
- «Il vaut mieux un bon accord avec Google qu'un mauvais procès», interview de Gérald Darmanin, ministre de l'action et des comptes publics, par Ingrid Feuerstein, *Les Echos*, 25 juillet 2017.
- «Les Européens cherchent la parade face à l'optimisation fiscale des géants du Net», Gabriel Grésillon, *Les Echos*, 11 août 2017.
- «Bercy réclame 600 millions d'euros à Microsoft», *Le Figaro*, 31 août 2017.
- «Fiscalité des géants du numérique : l'Europe se prépare à passer à l'attaque», Derek Perrotte, *Les Echos*, 8 septembre 2017.
- «Paris et Berlin veulent taxer le chiffre d'affaires des géants du Net», Derek Perrotte, *Les Echos*, 11 septembre 2017.
- «L'Europe lance l'offensive fiscale contre les GAFA», Anne Cheyvialle, *Le Figaro*, 15 septembre 2017.
- «Taxation des géants du Net : Paris marque des premiers points», Derek Perrotte, *Les Echos*, 18 septembre 2017.

TECHNIQUES

Livre : Editis mise sur l'impression à la commande

Par l'intermédiaire de sa filiale de distribution Interforum, le numéro 2 français de l'édition a investi dans un système industriel d'impression à l'unité qui fonctionne en un temps record.

En juin 2017, Interforum, filiale de diffusion (commercialisation) et de distribution du groupe Editis (La Découverte, Le Cherche midi, Robert Laffont, Bordas, Nathan, Retz...) a inauguré un nouveau mode de fabrication des livres, dans son imprimerie installée juste à côté de ses entrepôts situés à Malesherbes dans le Loiret. Ce nouveau système d'impression, baptisé Copernics, a été conçu par le groupe américain EPAC. Ses performances techniques font entrer l'impression à la demande dans une logique industrielle de compression des coûts ; dans l'édition en l'occurrence, il s'agit d'éviter le stockage à perte et le transport inutile. Lancé à partir d'un fichier PDF issu d'une bibliothèque numérique comptant 15 000 références à ce jour, ce procédé de fabrication robotisé permet de sortir un livre différent toutes les quatre secondes. *« Pour la première fois au monde, un dispositif d'automatisation, de la production à la distribution, est appliqué à l'écosystème de l'édition »*, explique Eric Lévy, président d'Interforum, qui préfère parler d'une *« impression à la commande »* afin d'insister sur la flexibilité de la logistique mise en place, de la fabrication jusqu'à la livraison, pour répondre aux commandes de livres.

Grâce à des imprimantes à jet d'encre à grande vitesse, Copernics permet d'enchaîner l'impression de 10 000 livres uniques par jour, sur dix qualités différentes de papier et avec des couvertures en couleur semblables à s'y méprendre à celles imprimées sur des machines traditionnelles. Dans cette usine qui tourne 24 heures sur 24, avec l'aide d'une quinzaine de techniciens, la coordination des différentes étapes de production est assurée par Stanly, grand robot oblong qui se déplace à toute vitesse pour apporter les blocs de feuilles d'une machine à l'autre afin que soient effectués le pliage, le découpage et l'assemblage avec la couverture. Les dernières étapes du façonnage, le collage et le massicotage, sont réalisées de façon traditionnelle. Depuis septembre 2017, une nouvelle imprimante numérique, fonctionnant en couleur, permettra à l'avenir la production de livres scolaires et de livres pour enfants, et d'atteindre une capacité de 20 000 unités par jour. Enfin, gain de temps considérable au niveau de la logistique, les ouvrages achevés transitent par une longue passerelle qui relie directement l'outil de production au lieu mitoyen de stockage et d'expédition d'Interforum.

« Copernics va résoudre l'inefficience qui était jusqu'à maintenant dans l'ADN de l'édition : on produit soit trop, soit pas assez, et nous devons gérer à la fois des sur-stocks et des manquants », a déclaré Eric Lévy, PDG d'Interforum, lors du salon Livre Paris 2017. Réservé aux commandes des éditeurs pour des ouvrages dont le tirage est inférieur à 3 000 exemplaires, ce nouveau système d'impression servira également à assurer le réassortiment auprès des libraires. Lancer la réimpression à la commande contribue à pallier le problème chronique, et endémique, de la gestion des stocks – entre « tirer trop long » et être en rupture – qui grève la rentabilité

des maisons d'édition et constitue un écueil quotidien pour les libraires. *«Imprimer un livre à l'unité, même si cela reste plus cher que de le tirer à 1 000 exemplaires, sera plus rapide et plus économique que d'aller le chercher dans un site de stockage situé à 100 kilomètres»*, explique Nicolas Gonçalves, directeur de fabrication. L'impression à l'unité devrait représenter au maximum 15 à 20 % de la production, selon Interforum. Il reste que cette performance technique permettra aux libraires d'être livrés au plus tard sous 48 heures et de faire ainsi face à la concurrence du géant Amazon.

Pionnières en France, les éditions PUF ont investi dans un système d'impression à l'unité avec leur Espresso Book Machine (voir *La rem* n°34-35, p.14) mise à la disposition de leurs clients dans leur librairie parisienne depuis mars 2016. Elles ont réalisé à ce jour leur meilleure vente, par ce procédé, avec la réimpression du dernier ouvrage de Stefan Zweig, *Montaigne*, paru dans leur collection Quadrige, pour un tirage inférieur à 100 exemplaires. Mais avec Copernics, l'impression à la commande passe à la vitesse supérieure.

D'après une étude réalisée par l'institut GFK à l'occasion des Rencontres nationales de la librairie, en juin 2017, les livres vendus de 1 à 49 exemplaires et de 50 à 999 exemplaires représentent une part non négligeable du chiffre d'affaires de l'édition imprimée en 2016, respectivement 2,5 % et 21 %, comparés aux 43 % réalisés par les livres vendus de 1 000 à 9 999 exemplaires, 26 % de 10 000 à 99 999 et 7,5 % pour les best-sellers de plus de 100 000 exemplaires. Le nombre de titres vendus est en augmentation constante, passant de 486 000 en 2007 à 723 000 en 2016, avec une inflation de l'offre particulièrement forte, sur cette période, pour les livres vendus à moins de 50 exemplaires, + 79 %.

FL

Sources :

- «Interforum présente Copernics, son système d'impression à la demande», Hervé Hugueny, Livreshebdo.fr, 24 mars 2017.
- «2007-2016, dix ans en librairie», présentation de l'étude GFK réalisée pour Les Rencontres nationales de la librairie de La Rochelle, lesrencontresnationalesdelalibrairie.fr, 25 juin 2017.
- «De Gutenberg à Copernics, l'impression des livres fait sa révolution», interview d'Eric Lévy, PDG d'Interforum par Elizabeth Sutton, IDBOOX, idbook.com, 19 septembre 2017.
- «L'édition à la demande imprime sa marque», Nicole Vulser, *Le Monde*, 30 septembre 2017.

Satellites à propulsion électrique : la filière spatiale change de modèle

Offre de nouveaux services comme la connectivité en mobilité, modulation des tarifs et concurrence internationale, l'industrie spatiale européenne relève un double défi, technologique et commercial, pour rester en tête de la course.

Le lancement d'Eutelsat 172B est une première. Ce satellite de forte puissance (12 kilowatts) est à la fois le premier satellite de télécommunications tout électrique (voir *La rem* n°32, p.26) fabriqué en Europe et le premier de ce type à être lancé par la fusée Ariane 5, soit un investissement de 200 millions d'euros pour son commanditaire, l'opérateur français Eutelsat. Avec six semaines de retard sur le calendrier, à la suite d'une grève générale qui a bloqué l'ensemble des secteurs d'activité en Guyane du 20 mars au 21 avril 2017, le gros satellite tout électrique Eutelsat 172B, construit

par Airbus Defense and Space, a été lancé avec succès le 1er juin 2017 depuis la base de Kourou. Avec ce 79e lancement consécutif réussi, Ariane 5, qui embarquait également un satellite de télécommunications américain ViaSat (ex-client de SpaceX), a battu son propre record en emportant plus de 10,8 tonnes en orbite de transfert géostationnaire. Comme prévu, Eutelsat 172B a atteint son orbite géostationnaire quatre mois après son lancement, le 11 octobre 2017, et il sera opérationnel à partir de novembre 2017.

Une fois séparé du lanceur et pour passer de l'orbite de transfert à son orbite géostationnaire définitive, un satellite tout électrique, équipé de panneaux solaires et de batteries au lithium stockant l'énergie – celles-ci sont utilisées 20 % du temps lors des passages à l'ombre – est propulsé par cinq moteurs, deux placés à l'extrémité de chacun de ses deux bras articulés et un autre fixé sur sa structure principale.

Servant jusqu'ici uniquement à corriger, le cas échéant, la trajectoire d'un satellite en position au cours de ses quinze années de vie utile, l'énergie électrique remplace désormais le carburant (l'ergol) pour la propulsion et la mise en orbite de l'engin spatial à 36 000 km de la Terre. Grâce à un poids réduit de 40 % (de 3 à 4 tonnes), sans carburant embarqué, un satellite tout électrique offre une charge utile, pour les équipements nécessaires à sa mission, équivalente à un gros satellite à propulsion chimique de puissance équivalente (de 5 à 6 tonnes). Plus cher à fabriquer mais deux fois plus léger, un satellite tout électrique permet soit d'économiser sur le prix du lancement, soit d'embarquer davantage de charge utile pour augmenter la puissance du satellite.

Les industriels européens rattrapent ainsi leur retard sur le constructeur américain Boeing, pionnier du 100 % électrique depuis 2012, mais pour des charges légères. Quatre satellites de cette nouvelle génération, commandés à Boeing à cette date, ont été lancés par son compatriote SpaceX en mars 2015 et en juin 2016. En mai 2017, le lanceur russe Soyouz a lui aussi embarqué depuis Kourou et, pour la première fois, un engin propulsé par l'électricité fabriqué par Boeing. Commandé par l'opérateur luxembourgeois SES, ce satellite de télécommunications SES-15 (de 2,3 tonnes) est destiné à fournir notamment des services de communication pour la navigation aérienne et maritime, avec une empreinte allant de l'Amérique du Nord et l'Amérique centrale aux Caraïbes et de l'Alaska aux îles Hawaï. En revanche, le lancement du prochain satellite tout électrique de l'opérateur luxembourgeois sera confié à Ariane 5, en 2021. Construit par Thales Alenia Space et figurant parmi les satellites les plus lourds lancés par la fusée européenne (plus de 6 tonnes), SES-17 assurera la connectivité en vol et des services de données, au-dessus du continent américain et de l'océan Atlantique.

La technologie européenne permet de remédier en partie au principal défaut de la propulsion électrique, à savoir un temps de latence passablement long entre le lancement et la mise en orbite. Un délai de plusieurs mois est en effet nécessaire au satellite électrique, une fois largué par la fusée, pour atteindre sa position orbitale définitive, tandis que deux semaines suffisent avec la propulsion chimique. La mise en orbite d'Eutelsat 172B a pris quatre mois, quand Boeing en demande encore sept. Cette réduction du temps de latence, très rentable pour les opérateurs, est le fruit de deux ans et demi de développement, par Airbus, de la propulsion électrique, dite plasmique, dix fois plus puissante que la propulsion électrique, dite ionique, proposée par Boeing. Durant cette phase intermédiaire de vol, Eutelsat 172B est surveillé depuis des postes de contrôle terrestres en France, à Toulouse, en Californie et en Australie.

Le principal client d'Eutelsat 172B est le japonais Panasonic Avionics Corporation qui fournira une connexion internet et des services vidéo aux passagers des compagnies aériennes reliant l'Amérique du Nord à l'Asie. Embarqué avec Eutelsat 172B, le satellite américain ViaSat-2 couvrira l'Amérique du Nord et servira les compagnies aériennes qui survolent l'Atlantique Nord. À l'horizon 2025 et à l'échelle de la planète, le nombre d'avions qui abandonneront leurs installations vidéo à bord pour offrir à leurs clients une connexion internet pour tablette et smartphone pourrait être multiplié par dix (2 700 en 2016), dont un tiers en Asie.

Outre l'offre internet pour les lignes aériennes, les opérateurs de satellites visent plus largement le marché de la connectivité, d'une part, dans les « zones blanches »,

régions dénuées d'infrastructures pour l'internet fixe ou mobile, et d'autre part, en mobilité, pour le transport maritime, les trains, les camions, les voitures. À ce jour, la connexion internet ne représente que 12 % du chiffre d'affaires d'Eutelsat dont l'activité principale reste la diffusion de chaînes de télévision. La concurrence promet d'être vive sur ce nouveau marché avec des solutions alternatives sur lesquelles planchent les géants de l'internet, Loon d'Alphabet (ballons gonflés à l'hélium) et Aquila de Facebook (drone à énergie solaire), ainsi que OneWeb, projet de constellation de 900 microsatellites placés en orbite basse (voir *La rem* n°33, p.21 et n°37, p.34), sans oublier Blue Origin, société créée par Jeff Bezos, patron d'Amazon, qui développe un lanceur réutilisable baptisé New Glenn et compte Eutelsat, premier opérateur de satellites européen, comme client inaugural pour le lancement d'un satellite géostationnaire, à l'horizon 2021. Après que la société américaine SpaceX, dirigée par Elon Musk, est parvenue à plusieurs reprises à ramener sur Terre le premier étage de sa fusée (voir *La rem* n°41, p.30), le lanceur Falcon-9 a pu réutiliser avec succès cette partie, la plus chère à fabriquer, lors de la mise en orbite d'un satellite du luxembourgeois SES en mars 2017. Quelques mois plus tard, SpaceX signe une autre victoire, en parvenant cette fois à faire revenir sur Terre le premier étage recyclé d'une fusée en octobre 2017.

Le marché des satellites – fabrication, lancement, équipements au sol et services – a doublé en dix ans, pour atteindre aujourd'hui 210 milliards de dollars, selon la Satellite Industry Association. À partir de 2020, plus de la moitié des satellites pourraient être tout électriques. Pour l'heure, sur les quinze commandes de satellites de forte puissance de ce type faites au niveau mondial, les européens Airbus et Thales Alenia Space en ont remporté neuf, les six autres allant aux américains Boeing et Loral.

2020 est également l'année prévue (le 16 juillet précisément) pour le tir inaugural d'Ariane 6, lanceur européen de nouvelle génération fabriqué par ArianeGroup (anciennement Airbus Safran Launchers) (voir *La rem* n°36, p.20 et n°41, p.30). Un premier contrat de lancement a été signé, en septembre 2017, par la Commission européenne et l'ESA (Agence spatiale européenne), concernant quatre satellites qui compléteront la constellation Galileo, système de navigation européen (voir *La rem* n°41, p.29), programmés fin 2020 et mi-2021.

FL

Sources :

- «Satellites : Eutelsat utilisera le lanceur New Glenn de Jeff Bezos», AFP, tv5monde.com, 7 mars 2017.
- «Arianespace annonce deux contrats de lancement avec l'opérateur satellitaire SES», AFP, tv5monde.com, 12 mars 2017.
- «Lancement en avril du premier satellite tout électrique européen», AFP, tv5monde.com, 15 mars 2017.
- «Pour la première fois, SpaceX lance avec succès une fusée déjà utilisée», Dominique Gallois, *Le Monde*, 31 mars 2017.
- «Soyouz met en orbite un satellite géostationnaire 100 % électrique», AFP, tv5monde.com, 19 mai 2017.
- «La bataille de l'espace se joue aussi avec les satellites», Dominique Gallois, *Le Monde*, 30 mai 2017.
- «Arianespace va lancer le premier satellite tout électrique européen», Anne Bauer, *Les Echos*, 1er juin 2017.
- «Les satellites électriques offrent plus de flexibilité aux opérateurs», AFP, tv5monde.com, 2 juin 2017.
- «Arianespace efface la crise guyanaise», Philippe Escande, *Le Monde Économie*, LeMonde.fr, 2 juin 2017.
- «La future Ariane 6 consacrée par un premier contrat de lancement de satellites», AFP, tv5monde.com, 14 septembre 2017.
- «Pari gagné pour le satellite à propulsion électrique d'Airbus», Anne Bauer, *Les Echos*, 12 octobre 2017.
- «Lancement et atterrissage réussis d'une fusée recyclée de SpaceX», AFP, tv5monde.com, 12 octobre 2017.

La technologie française FDSOI perpétue la loi de Moore

Dans la quête de la miniaturisation des puces électroniques qui font tourner les smartphones et autres terminaux mobiles, le Leti, laboratoire du Commissariat à l'énergie atomique et aux énergies alternatives (CEA), Soitec et STMicro ont trouvé une solution pour réduire encore davantage la place occupée par les transistors. Ils font face à l'américain Intel qui propose une autre technologie.

Dans les années 2000, la création de transistors – plus petite unité de calcul au centre d'un microprocesseur – de quelques dizaines de nanomètres portait à croire que la loi de Moore, cette règle de base des industriels de la microélectronique selon laquelle la surface des transistors est divisée par deux tous les deux ans, avait atteint ses limites. En effet, alors que les terminaux mobiles requièrent des processeurs de plus en plus puissants, mais aussi plus petits et plus économes en énergie, les ingénieurs ont constaté qu'au stade de miniaturisation supérieure à une vingtaine de nanomètres, la performance des transistors est affectée par des déperditions de courant. Il devient à ce stade de plus en plus complexe de contrôler les propriétés électroniques des transistors.

C'est le géant Intel qui, le premier, proposa, en 2011, une solution baptisée FinFET (Fin Field-Effect Transistor) pour canaliser la circulation des électrons grâce à une nouvelle architecture en 3D des transistors, une option onéreuse car le changement du mode de gravure des processeurs implique également un renouvellement de l'outil industriel. Les chercheurs français, quant à eux, font un autre pari, en misant sur un procédé d'isolation des transistors baptisé FDSOI (Fully Depleted Silicon On Insulator), sans modifier leur architecture en deux dimensions.

L'aventure débute dans le laboratoire Leti du CEA au sein duquel est développée, au début des années 1990, une technologie permettant la production, la découpe et le collage à l'échelle atomique de couches ultra-minces de silicium oxydé en surface sur un substrat de silicium, base sur laquelle sera gravé le circuit du transistor. Détentrice du brevet de cette technologie déposée sous le nom de SmartCut, l'entreprise Soitec, start-up issue du Leti, inventera ensuite le procédé du silicium sur isolant (SOI – Silicium On Insulator) qui est à l'origine du FDSOI. Développée depuis une dizaine d'années par le Leti, Soitec et STMicro, la solution FDSOI consiste, pour enrayer les fuites de courant, à introduire un isolant composé d'oxyde de silicium sous la fine couche de silicium gravée. Selon ses créateurs, le FDSOI possède surtout un atout majeur lié à la structure particulière des transistors sur film mince : la capacité de jouer sur le compromis entre vitesse et consommation. Grâce à la technologie FDSOI, la puissance d'un transistor et donc sa dépense d'énergie sont modulables en fonction des opérations effectuées. *« Il n'est pas question de renverser le FinFET,* annonce François Andrieu, chercheur au Leti. *Nous sommes une alternative car la technologie d'Intel reste imbattable pour les applications de calcul haute performance, quand le FDSOI est la solution pour optimiser à la demande le couple vitesse/consommation. »* La technologie FinFET utilisée par Samsung, TSMC et Intel offre déjà un niveau de miniaturisation atteignant 14 et même 10 nanomètres, la prochaine génération à 7 nanomètres est en développement, tandis que le FDSIO est à 22 nanomètres.

Parmi les applications des travaux du Leti, le circuit FRISBEE, premier produit dans l'histoire du FDSOI mais jamais commercialisé, a été testé en 2014 sur un smartphone Ericsson, apportant un gain de cinq heures d'autonomie supplémentaire. En 2016, une puce GPS de la marque Sony, de technologie FDSOI, utilisée dans une montre de sport connectée fabriquée par l'entreprise chinoise Xiaomi, offre deux à cinq fois plus d'autonomie que des objets similaires, soit trente-cinq heures en mode GPS. En 2016, ce sont des ingénieurs du Leti qui ont contribué à la mise en place d'une plate-forme FDSOI en 22 nanomètres dans l'usine du deuxième fondeur de semi-conducteurs au monde, GlobalFoundries, située à Dresde en Allemagne, d'où sont sortis les premiers transistors en 2017. Si le fondeur propose les deux technologies concurrentes,

FinFET et FDSOI, il a annoncé, d'une part, augmenter sa capacité de production des transistors FDSOI en 22 nanomètres d'ici à 2020 et, d'autre part, se lancer dans la production de 12 nanomètres d'ici à 2019. La commercialisation de produits grand public signe le déploiement de la technologie FDSOI : des montres avec GPS des fabricants Huami et Casio, ou le processeur fabriqué par le néerlandais NXP qui fera fonctionner les prochaines enceintes connectées d'Amazon. Anticipant une hausse de la demande, l'entreprise Soitec a déjà investi 40 millions d'euros, en 2017, dans son usine de Bernin, près de Grenoble, pour atteindre une production de 650 000 galettes en FDSOI en 2019. À cette date, son autre unité de production située à Singapour devrait être également opérationnelle.

« Face au FinFET, le FDSOI est dans une position de challenger, explique Olivier Faynot, ingénieur au Leti. *Mais au regard de l'évolution du marché, il est tout à fait possible que d'un positionnement de niche, cette technologie finisse par prendre d'importantes parts de marché. »* Tandis que des services toujours plus nombreux et divers, de l'automobile connectée à l'internet des objets, requerront des processeurs alliant puissance et faible consommation, le FDSOI deviendra-t-il un standard ?

FL

Sources :

- « Emblématique FDSOI », Mathieu Grousson, dossier « Les 50 ans du Leti », *Les défis du CEA*, n° 217, mai 2017.
- « FD-SOI : la technologie française qui révolutionne l'électronique mondiale », Sébastien Dumoulin, *Les Echos*, 16-17 juin 2017.
- « Soitec relance son usine de Singapour », Sébastien Dumoulin, *Les Echos*, 15-16 septembre 2017.

Internet des objets : baisse du coût de la connectivité

Les réseaux bas débit dédiés à l'internet des objets font l'objet d'une concurrence féroce entre deux licornes françaises (voir *La rem*, n°34-35, p.55), Sigfox et Actility, faisant baisser le prix des composants radio.

Il s'agit d'une course à la standardisation qui ne fait que commencer. Les réseaux Low-Power Wide-Area Network (LPWAN) – basse consommation et longue portée – sont conçus pour faire communiquer des objets sur le réseau en envoyant de petites quantités de données sur de très longues distances.

D'un côté, il y a la technologie de modulation LoRa (*Long Range*) de LoRa Alliance, créée par le fournisseur de circuits intégrés américain Semtech, après le rachat de la start-up grenobloise Cycléo en 2012, qui réunit des opérateurs de télécommunications, des intégrateurs et des fournisseurs de solutions pour l'internet des objets. Parmi ses membres, la société Actility, fondée en 2010, a déjà levé plus de 100 millions d'euros depuis sa création et propose une plate-forme pour objets connectés fonctionnant sur ce réseau. Elle vient de signer, en mars 2017, un contrat en Chine pour tester un réseau LPWAN de 23 km^2 dans le district de Beilin, de la ville de Xi'an.

De l'autre côté, Sigfox, une « ancienne » start-up toulousaine qui a levé, en cinq fois, plus de 275 millions d'euros, déploie depuis 2009 une technologie radio Ultra Narrow Band (UNB – bande ultra étroite), type de réseau déployé, à l'instar de LoRa, dans les bandes de fréquences ISM (industriel, scientifique et médical) disponibles sans licence partout dans le monde (voir *La rem* n°34-35, p.19).

Leurs marchés respectifs : le monde. Les enjeux de la connectivité des objets au réseau internet reposent tout

à la fois sur le déploiement du réseau lui-même, avec pour objectif une couverture mondiale, et sur le composant radio adjoint à l'objet pour le faire communiquer. C'est en effet à partir de ce composant radio, éventuellement assorti de capteurs (voir *La rem* n°18-19, p.76) que les objets envoient des informations sur le réseau, son coût influe considérablement sur leur déploiement. Si une compagnie aérienne souhaitait déployer une solution de localisation des bagages de ses clients, elle devrait supporter le coût d'un sticker connecté au réseau et ne pas se soucier des pays vers lesquels transitent les bagages. Aujourd'hui présent dans 36 pays, Sigfox espère en couvrir 60 d'ici à la fin 2017.

En septembre 2017, Sigfox a présenté Admiral Ivory, un service de connectivité simplifié permettant de *«transformer n'importe quel objet d'entrée de gamme en un objet connecté à internet, grâce à un composant radio ne coûtant que 0,20 dollar»*. Le lancement à grande échelle est prévu pour janvier 2018.

C'est un composant unidirectionnel, c'est-à-dire que le dispositif ne sert qu'à envoyer des informations sur le réseau. Selon Ludovic Le Moan, fondateur et PDG de Sigfox, *«son coût de fabrication n'est que de 20 centimes de dollar pour la fonction transistor, qui permet de transmettre de la* data. *Il faut ajouter à cela le prix de la batterie. Pour une pile de petite taille, ne permettant d'envoyer que quelques messages, il ne s'élève qu'à un ou deux centimes. Jusqu'à présent, le coût minimal de revient de ce type de puces était de 1,89 dollar. Lorsque nous avons lancé Sigfox en 2009, elles revenaient à 12 dollars pièce. À part une partie de la technologie qui s'appelle l'oscillateur RF, sur lequel nous travaillons, elles peuvent même être imprimées sur du papier»*. Un appel du pied en direction des professionnels de l'emballage et de la logistique, qui pourraient équiper à moindre coût un dispositif de suivi des colis ou des lettres, assurer ainsi en temps réel leur localisation et garantir leur acheminement. Opérateur de réseau, Sigfox ne fabrique pas directement ces composants, mais va partager le design en *open source*, afin que des fabricants de semi-conducteurs et des développeurs informatiques puissent s'en emparer.

Sigfox a également lancé Sigfox Monarch, une solution de connectivité internationale, où les composants radio sont capables de reconnaître les standards de communication locaux pour s'y adapter automatiquement. Sont ici tout particulièrement visées les entreprises de logistique et de transports internationaux.

Pour continuer de faire baisser le prix du dispositif, la société déploie d'importants efforts de recherche et de développement afin de résoudre les problématiques liées à la batterie. En effet, même si ces composants sont conçus pour nécessiter le moins d'énergie possible et prolonger au maximum la durée de vie des batteries – jusqu'à dix ans –, l'idéal serait que ces appareils parviennent à capter l'énergie environnante et deviennent ainsi complètement autonomes.

J-A FS

Sources :

- «IoT : en baissant les coûts, Sigfox veut développer les usages», Pierre Manière, Latribune.fr, 28 septembre 2017.
- «Sigfox : abonnement, couverture, concurrents…», jdn.net, 26 septembre 2017.
- «Actility, le champion français de l'IoT, connecte la route de la soie en Chine», Stéphanie Mundubeltz-Gendron, usine-digitale.fr, 28 juillet 2017.

ÉCONOMIE

Presse en ligne : innovations en série dans la distribution

Présence sur Instant Articles ou sur Discover, kiosques de presse des opérateurs télécoms, articles en version *podcast*, journaux livrés par Amazon, la liste est longue des innovations dans la distribution qui doivent permettre à la presse de mieux valoriser l'information.

Parce que la publicité finance de moins en moins bien la presse en ligne, la capacité des titres à susciter un acte d'achat de la part de leurs lecteurs devient de plus en plus déterminante. Ce positionnement de la presse passe par une multitude d'initiatives qui visent à chaque fois à exploiter les communautés de lecteurs fédérées autour des marques et des thématiques de la presse en ligne. Ces initiatives reposent souvent sur des modalités originales de distribution qui permettent de soustraire l'internaute des environnements classiques de lecture, le site web et son accès gratuit, pour lui imposer un nouveau comportement qui soit plus rentable pour les titres.

Certes, la publicité n'est pas abandonnée, mais son utilisation classique sur les sites web est désormais menacée, ce qui condamne les médias à s'unir pour commercialiser leurs espaces (voir *infra*) ou alors à inscrire leurs contenus dans des environnements censés être plus performants. En la matière, les déceptions sont nombreuses. En acceptant de voir leurs articles directement distribués par Facebook et son programme Instant Articles (voir *La rem* n°37, p.40), les éditeurs espéraient sans nul doute toucher plus facilement l'audience gigantesque du réseau social et profiter également de sa capacité à afficher des publicités adaptées à leur profil. Mais, Instant Articles, lancé en 2015, compte deux ans plus tard ses premières défections, et non des moindres puisque le *Guardian*, le *New York Times* ou *Cosmopolitan* (Groupe Hearst) ont décidé d'y renoncer. Deux reproches principaux sont adressés à Instant Articles. Le premier est récurrent, puisqu'il s'agit de la faiblesse des recettes publicitaires apportées par le service. Le second est intimement lié à la stratégie globale des titres qui reprochent à Instant Articles d'exposer insuffisamment la marque des titres, tout en communiquant des données d'audience incomplètes. En effet, la connaissance des audiences et la fidélité à la marque d'un titre sont des leviers de plus en plus actionnés pour convaincre les lecteurs en ligne de s'abonner, la plupart des titres ayant désormais opté pour un *paywall* (à l'exception notable du *Guardian*). Or, la gratuité est érigée en principe chez Facebook qui, sans elle, perdrait l'essentiel de son intérêt comme « média », pour ne plus être qu'un service de communication. À l'évidence, les intérêts du réseau social et des titres sont opposés, en même temps qu'ils ont besoin l'un de l'autre, le premier pour alimenter son service en informations dignes de ce nom (voir *infra*, article sur les *fake news*), les seconds pour toucher de nouveaux lecteurs. Et Facebook insiste d'ailleurs auprès des éditeurs pour qu'ils proposent le plus grand nombre de contenus gratuits s'ils souhaitent voir leurs articles « remontés » par les algorithmes du réseau social.

À l'inverse, les titres veulent qu'Instant Articles puisse renvoyer vers leur site web et les offres d'abonnement. Cette entorse à la logique intrinsèque de Facebook pourrait toutefois être acceptée. En effet, depuis février 2017, Facebook organise des rencontres avec la presse européenne pour trouver avec elle un terrain d'entente, une première décision étant d'autoriser désormais les médias à faire figurer leur logo – donc leur marque – sur les articles qu'ils publient sur Facebook (voir *infra*).

D'autres environnements sont en revanche privilégiés, par exemple Discover. Lancé en France en septembre 2016, l'espace dédié aux médias professionnels dans Snapchat a ceci de particulier qu'il propose un environnement clos, limité à quelques médias, tout en garantissant aux annonceurs des contenus de référence. En effet Discover sépare l'information des flux d'images et de messages qui circulent par ailleurs sur Snapchat. Seuls huit médias ont été retenus pour le lancement : *Le Monde*, *Paris Match*, *L'Equipe*, *Cosmopolitan* pour les titres de presse issus du papier, Vice, Konbini, Melty, Tastemade pour les *pure players*. Quatre autres titres ont rejoint Discover le 30 juin 2017, *Vogue*, *L'Express*, *Society* et MTV, preuve de l'intérêt de ce mode original de distribution qui impose ses formats aux médias partenaires, mais leur garantit en retour des audiences et des annonceurs.

D'autres acteurs apportent à la presse les moyens de repenser sa distribution, cette fois-ci en favorisant le recours au payant. Les initiatives les plus importantes sont sans aucun doute les kiosques de presse que proposent désormais les fournisseurs d'accès à internet. Après SFR Presse en avril 2016 (voir *La rem* n°40, p.45), Bouygues Telecom a lancé Le Bouquet Presse le 29 mai 2017. À la différence de SFR, qui négocie directement avec les éditeurs pour constituer son offre en propre, Bouygues Telecom a préféré s'associer avec LeKiosk, l'un des premiers kiosques en ligne lancés en France, il y a dix ans en 2007. Ce partenariat permet à Bouygues Telecom d'accéder d'emblée à plus de 1 000 titres, dont des titres de la presse étrangère. Mais il transforme en même temps le modèle économique de LeKiosk. En effet, jusqu'alors, les kiosques en ligne proposaient des abonnements à un bouquet de titres à sélectionner au sein d'une offre élargie. Avec le Bouquet Presse, les clients de l'opérateur ont à l'inverse un accès illimité à l'ensemble des titres du catalogue. L'abonnement est inclus par défaut dans les forfaits de Bouygues Telecom s'ils sont facturés au moins 27 euros par mois dans le fixe, et s'ils disposent de 5 Go de données minimum par mois pour les forfaits mobiles.

Cet accès illimité réplique dans les kiosques en ligne les offres de *streaming* illimité de la musique, illustrées à l'origine par Deezer et Spotify, et qui permettent enfin à la musique enregistrée de retrouver petit à petit le chemin de la croissance. Au moins ont-elles permis de refaire payer l'écoute de musique quand le piratage avait imposé au début des années 2000 une gratuité destructrice. Pour LeKiosk, le partenariat avec Bouygues Telecom anticipe la mutation de son offre qui devrait être à terme proposée en lecture illimitée, les titres étant alors rémunérés pour chaque téléchargement. De son côté, Orange ne propose pour l'instant que des tarifs préférentiels au kiosque ePresse, et cela depuis juillet 2015, mais une offre de presse associée par défaut aux forfaits est envisagée. À l'évidence, la presse emprunte ici les chemins déjà tracés par la musique. D'abord adossés aux forfaits des opérateurs télécoms, Deezer et Spotify ont ensuite appris à susciter des abonnements directs, sans passer par un tiers capable dans un premier temps de faire payer le lecteur. Ce sera peut-être encore plus nécessaire pour la presse que pour la musique. En effet, parce que la presse bénéficie d'un taux de TVA réduit à 2,1 %, contre 10 % pour la télévision et 20 % pour le téléphone, elle attire aujourd'hui les opérateurs. En incluant des kiosques de presse dans les forfaits *triple play*, avec un prix facial de vente élevé, la part de TVA à 2,1 % dans les forfaits des opérateurs augmente sensiblement, même si les clients ne s'en aperçoivent pas. SFR économiserait ainsi 300 à 400 millions d'euros par an, et 200 millions d'euros pour Bouygues Telecom. Autant dire que c'est l'optimisation fiscale, et non les lecteurs, qui finance les kiosques de presse des opérateurs, ce que la loi de finances 2018 doit corriger en recentrant le taux de TVA réduit sur les sommes effectivement versées par les opérateurs aux journaux à chaque téléchargement d'un titre.

D'autres innovations dans la distribution numérique vont beaucoup plus loin parce qu'elles réinventent de fond en comble la manière de lire l'information. Amazon est ici au centre de ses innovations parce qu'il s'appuie sur la presse pour développer son offre Prime. Ainsi, Amazon a lancé Audible Channels en 2016, un service de *podcasts* qui s'apparente à ce que Netflix est aux séries. Il ne s'agit pas ici de livres audio, le cœur de métier d'Audible, mais de *podcasts* documentaires, de comédies, de fictions ou d'information. Amazon a par exemple conclu un partenariat avec le *New York Times* pour qu'il lui livre des versions parlées de certains de ses articles. En France, Amazon a contribué au financement de Transferts, un *podcast* gratuit lancé par Slate.fr en juin 2016. Ces *podcasts* reprennent les codes de la narration des séries pour les mettre au service de sujets de société, dans des formats assez longs de 20 à 30 minutes. Pour Boris Razon, directeur de la rédaction de Slate.fr, il s'agit de *« développer des formats qui répondent à de nouveaux usages et de raconter le monde différemment. Un désir de narration où le son est vecteur d'un fort engagement. Notre objectif, devenir une référence dans l'analyse de l'actualité combinée à l'art du récit sur le monde contemporain »*. Dans ce cas, la publicité est mieux acceptée, parce qu'elle précède souvent sous forme d'*in-stream* le lancement du *podcast*, quand elle déserte à l'inverse les pages des sites web.

Enfin, Amazon innove également dans la distribution de la presse papier. Depuis le 23 avril 2017, le géant du e-commerce propose la livraison à domicile des titres du groupe Prisa pour les abonnés d'Amazon Premium à Madrid. Amazon met donc sa logistique de distribution au service de la presse, relançant ainsi autrement le portage en associant la livraison du quotidien à celle des autres biens commandés par le foyer. Du lancement du service au 14 mai 2017, *El País* a ainsi été distribué gratuitement aux abonnés madrilènes d'Amazon Premium, avant d'être proposé au prix en kiosque. Deux autres titres sont pareillement disponibles au moment de passer commande sur Prime Now, le quotidien économique *Cinco Dias* et le quotidien sportif *As*. Barcelone devrait à terme accueillir le même service.

AJ

Sources :

- « Aujourd'hui, Slate.fr lance ses podcasts gratuits », Communiqué de presse, slate.fr, 16 juin 2016.
- « *El País y* Amazon Prime Now firman el primer acuerdo para la distribución de periódicos », elpais.com, 21 avril 2017.
- « Bouygues Telecom lance son kiosque de presse », Chloé Woitier, *Le Figaro*, 23 mai 2017.
- « Kiosques presse : tous les « telcos » se positionnent », Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 23 mai 2017.
- « Audible ambitionne de devenir le "Netflix de l'audio" », Chloé Woitier, *Le Figaro*, 26 mai 2017.
- « Facebook envisage un abonnement pour les Instant Articles », Lucie Ronfaut, *Le Figaro*, 14 juin 2017.
- « Facebook prêt à aider l'info payante », Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 14 juin 2017.
- « Society et Vogue bientôt sur Discover de Snapchat », Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 27 juin 2017.
- « TVA : SFR et Bouygues Telecom dans le viseur de Bercy », Fabienne Schmitt, *Les Echos*, 4 septembre 2017.

Publicité en ligne : les médias s'allient contre les géants du Net

Deux alliances, Gravity qui fédère une quinzaine de médias, Skyline qui fédère *Le Monde* et *Le Figaro*, donnent naissance à des régies en ligne capables de s'imposer comme des alternatives à Google et à Facebook. Il y a urgence, ces derniers captant la quasi-totalité de la croissance du marché publicitaire en ligne.

Après les chiffres 2016, qui montraient le contrôle de Google et de Facebook sur le marché publicitaire en ligne en France (voir *La rem* n°42-43, p.92), le bilan du premier semestre 2017 de l'Observatoire de l'e-pub rappelle les enjeux soulevés par ce duopole. En effet, si le marché de la publicité en ligne a crû en France de 9,8 % au premier semestre 2017, pour représenter en tout 1,8 milliard d'euros, 96 % de la croissance a été captée par les moteurs de recherche et les réseaux sociaux, sous-entendu Google et Facebook, dont la position est écrasante sur leurs marchés respectifs. Le mobile reste trusté par les moteurs de recherche et les réseaux sociaux qui représentent ensemble 92 % de la totalité du marché publicitaire. À ce rythme, la publicité sur Facebook va bientôt représenter en France un montant supérieur à celui des recettes publicitaires en ligne de tous les éditeurs de presse réunis, ce qui est déjà le cas pour Google. Pour résister sur le marché des bannières, celui sur lequel ils sont positionnés, les éditeurs de presse en ligne n'ont donc d'autre choix que de s'aligner sur les standards du marché, que Google et Facebook ont *de facto* imposés, à savoir la publicité à la performance, ce qui suppose de cibler au maximum la communication commerciale et de recourir à la publicité programmatique. Cela n'est en outre efficace qu'à la condition de pratiquer des tarifs très bas, l'offre d'espaces très supérieure à la demande ayant favorisé une baisse des tarifs publicitaires malgré la personnalisation avancée des campagnes grâce à l'exploitation des données des internautes. Certes, Google et Facebook ont pour eux de pouvoir s'appuyer sur des économies d'échelle massives, mais la stratégie du tout gratuit mal financé par de la publicité vendue à bas prix commence à les pénaliser également. Ainsi, malgré des revenus en hausse, Alphabet, la maison mère de Google, a dû afficher des bénéfices en baisse au deuxième trimestre 2017. Cette baisse s'explique certes par l'amende de la Commission européenne (voir *supra*), mais aussi par la baisse de la marge opérationnelle, passée de 28 % à 16 % sur un an, du fait des frais de plus en plus importants d'achat de trafic (commissions reversées aux partenaires reprenant dans leur offre des services Google) et de la baisse continue des prix par clic sur le mobile. Facebook a de son côté doublé son chiffre d'affaires au second trimestre 2017, grâce notamment à la publicité sur mobile, le groupe ayant plus que Google réussi le passage de son modèle publicitaire du *desktop* vers le mobile.

Pour les éditeurs, maîtrise des données, maîtrise des plates-formes de commercialisation automatisée des bannières et économies d'échelle sont donc le principal moyen, si ce n'est l'unique, d'espérer pouvoir résister à Google et à Facebook sur le marché de la publicité en ligne. Des alliances entre éditeurs s'imposent donc pour atteindre la taille nécessaire permettant de s'imposer en alternative crédible face à Google et à Facebook. Certes, les éditeurs en sont conscients depuis longtemps. Ils s'étaient déjà associés en 2012 dans des places de marché pour commercialiser leurs inventaires, à l'instar de La Place Media et d'Audience Square (voir *La rem* n°25, p.5). Mais la donne a désormais changé et la captation du marché par les réseaux sociaux et les moteurs de recherche se transforme progressivement en exclusion programmée des éditeurs de presse, sauf à dépendre des formats de publication proposés par Google ou Facebook, qu'il s'agisse d'AMP ou d'Instant Articles, ce qui entraîne une dépendance totale à l'égard de ces services qui contrôlent ainsi les audiences de la presse, ses formats, enfin les données de ses lecteurs. Dès 2016, Rolf Heinz, à la tête de Prisma Media en France, s'en alarmait dans les colonnes des *Echos* et appelait de ses vœux une alliance entre éditeurs, inspirée des initiatives israéliennes, afin de rééquilibrer la relation avec Google et Facebook qui restent des apporteurs d'audience essentiels.

Face à l'urgence de la situation, le marché de la publicité mobile étant en train d'échapper complètement aux éditeurs, plusieurs alliances ont été annoncées au début de l'été 2017 pour une mise en œuvre avant la fin de l'année. Le 4 juillet 2017, *Les Echos – Le Parisien*, Lagardère, SoLocal et SFR (dont NextRadioTV), rejoints par une partie de la presse quotidienne régionale (*Sud-Ouest, La Dépêche, Le Télégramme de Brest*), de la presse magazine (Prisma Media et Condé Nast), des sites web (pôle web de M6) et des e-commerçants (Fnac-Darty) annonçaient une alliance de grande envergure dans la publicité en ligne, baptisée Gravity. Il s'agit d'une société par actions simplifiées dont l'activité principale est une activité de régie, ses bénéfices servant à investir dans l'outil informatique de *data management*, essentiel au développement d'une offre de publicité programmatique performante. L'inventaire d'espaces, comme les données clients sont donc les deux actifs principaux de Gravity. En ce qui concerne l'inventaire, l'alliance regroupe principalement des médias et garantit ainsi aux espaces publicitaires un affichage sur des pages protégées et *premium*, où le risque d'une association avec des contenus racistes ou violents est peu probable, ce qui peut être le cas sur les plates-formes programmatiques plus généralistes. Enfin, les espaces commercialisés étant apportés par toutes les régies des médias associés, le taux de pénétration est élevé, puisqu'il doit atteindre à l'automne 2017 50 % des Français, juste après Google avec 60 %, et Facebook avec 70 %. Quant aux données, elles sont apportées par les partenaires, les données apportées notamment par La Fnac-Darty étant essentielles, les e-commerçants disposant de données sur les habitudes d'achat que les éditeurs de presse ont plus difficilement. Cette mise en commun des données est valorisée, Gravity rémunérant les régies associées quand un espace publicitaire est vendu, mais aussi quand leurs données ont été utilisées pour commercialiser un espace sur l'un des sites des partenaires, qui peuvent être par ailleurs des concurrents dans les kiosques. Gravity prend acte du fait que le contrôle et la qualification des données des utilisateurs sont désormais un actif essentiel des entreprises, ce qui explique pourquoi un groupe comme Fnac – Darty peut être intéressé par cette alliance. Outre quelques espaces publicitaires sur ses sites web, cette alliance lui permet de valoriser économiquement ses bases de données d'e-consommateurs grâce au marché publicitaire, y compris celui affecté à la presse en ligne.

Une seconde initiative a également vu le jour le 6 juillet 2017, deux jours après l'annonce du lancement de Gravity. Cette seconde initiative, baptisée Skyline, associe les deux groupes leaders de la presse quotidienne d'information générale et politique, à savoir les groupes Le Monde et Le Figaro. Ensemble, le Groupe Figaro et le Groupe Le Monde touchent 44 % des internautes français quotidiennement et 80 % de la population d'internautes chaque mois (35 millions), tous supports et médias confondus. Ils ont en outre l'avantage de présenter une offre clairement identifiable, limitée aux deux groupes et proposant des espaces *premium* associés à des marques fortes. En effet, seuls les espaces les plus recherchés par les annonceurs sont commercialisés par Skyline pour le compte du Monde et du Figaro. Les annonceurs disposent ainsi d'un outil pour une communication globale, presque similaire à ce qu'une campagne sur Google ou Facebook autorise, mais dans des environnements où l'affichage est mieux valorisé du fait de la garantie éditoriale apportée par les deux groupes. Au nombre de formats limités s'ajoutent donc des cibles bien identifiées, ce qui est moins évident avec Gravity du fait de la multiplicité et de la diversité des partenaires. Cette cohérence est revendiquée par le Groupe Le Monde et Le Figaro qui ont donc préféré faire cavaliers seuls et ne pas rejoindre Gravity. Leur objectif était d'éviter, selon Louis Dreyfus, président du directoire du Groupe Le Monde, de s'engager dans *« une usine à gaz numérique dans laquelle nous aurions gaspillé notre temps et nos moyens, exposé nos internautes et sans doute abîmé nos marques »*. En revanche, les deux groupes ne mutualisent pas leurs données et se contentent donc de proposer d'abord une offre d'espaces *premium* ciblée dans un premier temps par thématiques, Le Figaro citant les suivantes *« actualité, économie, féminin et life style, loisirs, culture et high-tech »*. Cette place de marché commune permet ainsi aux deux groupes de se passer des intermédiaires pour leurs espaces les plus valorisés, les deux groupes ayant annoncé qu'ils allaient progressivement retirer ces espaces des régies tierces. Ce faisant, ils récupèrent la marge des intermédiaires qui, par agrégation

d'audiences et qualification de profils, contrôlaient l'essentiel du chiffre d'affaires publicitaire en ligne des deux partenaires. C'est ce qu'a concédé Marc Feuillé, directeur général du Groupe Figaro, qui indiquait à l'occasion du lancement de Skyline ne récupérer *« qu'environ 30 % de la valeur »* de l'inventaire d'espaces commercialisés. À l'évidence, entre Gravity et Skyline, la différence se joue entre la puissance des marques, Gravity ayant une approche œcuménique pour proposer l'inventaire le plus large possible face à Google et Facebook, quand Skyline mise d'abord sur la capacité de distinction des marques que les deux partenaires contrôlent. À cet égard, l'ambition de Skyline est de s'étendre à l'avenir, mais à l'échelle internationale, afin de proposer un inventaire *premium* international et toucher les annonceurs dont la communication est globalisée.

La même logique d'alliance se retrouve aux États-Unis, où certains quotidiens pourraient à l'avenir devenir des partenaires de Skyline. Outre-Atlantique, les alliances sont toutefois plus difficiles à nouer car les dispositifs antitrust américains les interdisent. Pour infléchir la régulation, 2 000 titres de presse états-uniens et canadiens se sont associés dans la News Media Alliance afin d'exiger une modification de la régulation, une demande en ce sens ayant été transmise au Congrès américain le 10 juillet 2017. L'objectif est de pouvoir négocier d'une seule voix face à Google ou Facebook. En effet, ces derniers monopolisent ensemble 70 % du marché publicitaire en ligne aux États-Unis, ce qui crée un déséquilibre dans les relations entre les deux géants et les titres de presse. Si d'aventure la demande de la News Media Alliance n'était pas suivie d'effets, il y a fort à parier que la presse américaine poursuivra sa politique de développement des *paywalls*, le succès de Google et Facebook sur le marché de la publicité en ligne ayant alors pour contrepartie la disparition progressive des médias en accès libre, financés par la publicité. La presse française suit la même voie, comme en témoigne son intérêt pour la start-up Markelys interactive et sa régie ViewPay, qui débloque des contenus payants en échange du visionnage de publicités. Le verrouillage de l'accès à l'information risque ainsi de devenir progressivement la norme si les équilibres entre les grands intermédiaires en ligne et les sites de presse ne sont pas trouvés. Il reste que, pour l'instant, la logique d'alliance l'emporte afin de tenter de reconquérir le marché publicitaire en ligne. Outre Gravity et Skyline, les initiatives plus ciblées se multiplient. Ainsi la presse magazine alimentaire française veut-elle créer sa propre régie en associant ses espaces en ligne pour proposer un guichet unique aux marques alimentaires. Le projet, dénommé Food Brand Trust, associe Mondadori, Lagardère et Prisma Media. L'objectif est de jouer sur la puissance des marques de presse pour crédibiliser les messages commerciaux des marques alimentaires, victimes d'une crise de confiance de la part des consommateurs, et de regagner ainsi les budgets perdus.

AJ

Sources :

- «Prisma appelle les éditeurs à s'allier face à Google et à Facebook», Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 20 septembre 2016.
- «ViewPay peut-il séduire la presse?», Press News, 24 janvier 2017.
- «Pub en ligne : *Les Echos*, Lagardère, SoLocal et SFR s'allient», Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 23 juin 2017.
- «L'initiative commerciale du mois», *Les Clés de la presse*, 27 juin 2017.
- «Publicité : les médias français alliés pour mieux contrer les Gafa», Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 5 juillet 2017.
- «Le Monde et Le Figaro : "Une alliance historique entre deux groupes en croissance"», interview de Marc Feuillé, directeur général du Groupe Figaro, et Louis Dreyfus, président du directoire du Groupe *Le Monde*, par Enguérand Renault, *Le Figaro*, 7 juillet 2017.
- «Publicité en ligne : Le Monde et Le Figaro s'allient à leur tour», Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 7 juillet 2017.
- «Facebook et Google resserrent leur emprise sur la publicité en ligne en France», Benjamin Ferran, *Le Figaro*, 13 juillet 2017.
- «Les médias américains veulent négocier d'une seule voix face aux Gafa», N. M., *Les Echos*, 11 juillet 2017.
- «Les revenus d'Alphabet progressent, pas les bénéfices», Anaïs Moutot, *Les Echos*, 26 juillet 2017.

Reprise du signal, publicité personnalisée et coupures de pub : les chaînes de télévision en ordre de bataille

Le lobbying des chaînes en clair s'intensifie en France pour préserver leur marché publicitaire. La publicité adressée, la coupure publicitaire dans les JT de TF1, ou encore la volonté de faire payer aux opérateurs la reprise du signal trahissent ainsi l'évolution d'un paysage télévisuel de plus en plus concurrentiel.

Alors que le marché publicitaire se complique pour les médias historiques, du fait notamment de la concurrence de l'internet et des plateformes comme Google ou Facebook (voir *supra* et *La rem* n°42-43, p.92 et p.99), les chaînes de télévision multiplient les initiatives pour conserver au moins leur part de marché publicitaire. Après l'annonce le 28 août 2017 des résultats décevants de ProSiebenSat.1, l'équivalent allemand du Groupe TF1, les cours en Bourse des chaînes européennes en clair, financées par la publicité, ont été chahutés : les investisseurs craignent désormais un transfert des budgets des annonceurs de la télévision vers l'internet, parce que l'internet garantit notamment un ciblage des audiences beaucoup plus fin pour des tarifs nettement inférieurs. Les chaînes rappellent de leur côté la puissance de leurs écrans en termes de mémorisation, ce qui les positionne encore comme des acteurs incontournables pour la communication de marque. Il reste qu'elles doivent prendre des initiatives pour résister à ces concurrences nouvelles.

Parmi ces initiatives, la principale est d'essayer de reproduire à la télévision ce que l'internet propose par ailleurs, à savoir développer la publicité ciblée. À cet égard, un lobbying intense est déployé par les chaînes nationales pour que soit autorisée en France la publicité dite «adressée», à ce jour interdite par décret du 27 mars 1992. Concrètement, la publicité «adressée» ou «segmentée» consiste à diffuser des messages publicitaires différents pour une même émission, afin de les adapter aux foyers qui reçoivent le programme. Impossible dans un mode de diffusion classique, de type analogique ou TNT, la publicité adressée est techniquement facile à déployer à mesure que la réception des chaînes de télévision bascule sur internet, *via* notamment les box des opérateurs. À vrai dire, les grilles de programmes des chaînes segmentent déjà les publics, mais la publicité adressée, parce qu'elle peut être géolocalisée, ouvre surtout le marché à de nouveaux annonceurs pour qui une communication nationale est sans intérêt, ou alors à des annonceurs plus spécialisés qui ne seraient autrement jamais venus sur les chaînes nationales. C'est ce que fait Sky au Royaume-Uni depuis 2014, qui a annoncé le 15 juin 2017 s'allier à Virgin pour mutualiser leurs écrans. Ensemble, les deux groupes peuvent proposer aux annonceurs un inventaire de publicité TV ciblée qui est sur le marché britannique une véritable alternative à Facebook ou Google.

À ce jour, les chaînes nationales françaises ne peuvent cibler leur publicité que sur les interfaces en ligne, quand elles sont consultées depuis un PC, un smartphone ou une tablette, qu'il s'agisse de leur interface de *replay* ou de leur site web. Si d'aventure la publicité adressée devait être autorisée au niveau national, les radios comme la presse quotidienne régionale ne manqueraient pas de dénoncer une décision qui les fragilise : tant que TF1 et M6 n'ont pas accès aux annonceurs locaux, la radio et la PQR restent les premiers interlocuteurs des annonceurs dans les régions avec, uniquement pour la télévision, les décrochages de France 3 et les espaces publicitaires des chaînes locales. D'ailleurs, le Groupe France Télévisions a lancé en mai 2017 adressable.tv, une offre d'espaces sur tous les terminaux qui, outre les supports connectés, propose également des écrans géolocalisés grâce aux décrochages régionaux de France 3. L'intérêt pour la publicité adressée explique encore l'investissement du Groupe Altice dans les chaînes locales : après le lancement de BFM Paris sur la TNT fin 2016, le groupe envisage de créer en France d'autres chaînes de télévision locale.

Le lobbying des chaînes nationales pour étendre le marché en augmentant le nombre de leurs annonceurs porte également sur l'ouverture des écrans publicitaires à la grande distribution pour la promotion de produits, ou encore au cinéma et à l'édition. Cette mesure aurait des conséquences beaucoup plus importantes que

l'autorisation de la publicité adressée pour les chaînes nationales, qui engendrerait un chiffre d'affaires publicitaire supplémentaire de 80 millions d'euros pour le seul ciblage des foyers, et jusqu'à 200 millions d'euros si la géolocalisation était autorisée. Mais la publicité adressée est symbolique : face aux géants de l'internet, elle permet aux chaînes de montrer leur capacité à cibler les audiences, tout en mettant en avant la puissance des spots TV comme meilleur moyen de toucher rapidement et efficacement une grande partie de la population.

C'est finalement la prise en compte des concurrences nouvelles venues de l'internet plutôt que le souci de préserver l'équilibre entre médias historiques sur le marché publicitaire qui pourra faire évoluer la position du législateur. Au moins l'air du temps est-il à un soutien plus marqué aux chaînes en clair. Ainsi, dans le cadre de la renégociation de leur convention auprès du Conseil supérieur de l'audiovisuel (CSA), les chaînes TF1 et M6 ont obtenu chacune des assouplissements de leurs obligations. Concernant M6, les obligations musicales de la chaîne sont allégées, puisqu'elles peuvent être désormais mutualisées à l'échelle du groupe, donc avec W9 et 6ter, en contrepartie de quoi M6 s'engage à promouvoir la diversité et à lutter contre les stéréotypes. Le même engagement est pris par TF1 qui voit le CSA accéder à l'une de ses demandes, à savoir l'autorisation d'une coupure publicitaire dans les JT de plus d'une demi-heure. Cette coupure est autorisée par la loi, mais la convention entre TF1 et le CSA l'excluait : TF1 devient donc une chaîne comme les autres, ce qui n'est pas totalement exact, car TF1 est la seule chaîne française à proposer chaque jour deux JT de plus d'une demi-heure, celui de 13 heures et celui de 20 heures, qui ensemble représentent 13 % des recettes publicitaires de la chaîne. Si TF1 a annoncé ne pas envisager couper ses JT de publicité, au moins en a-t-il désormais la possibilité, ce qui lui permettrait d'augmenter ses recettes publicitaires sur le carrefour d'audience crucial que constitue la tranche 20 heures – 21 heures. La mesure pourrait ainsi rapporter près de 50 millions d'euros de recettes publicitaires supplémentaires à TF1.

Le Groupe TF1 ne s'est pas seulement lancé dans la reconquête des marchés publicitaires. Il a également engagé un bras de fer avec les opérateurs de télécommunications afin que les chaînes en clair ne tombent pas progressivement sous leur dépendance. Évoquée dès 2016, la menace d'une coupure du signal de TF1 et de ses services en ligne associés (MyTF1) auprès des fournisseurs d'accès à internet a été une première fois mise en œuvre en avril 2017. Le Groupe TF1 a envoyé un courrier recommandé aux quatre opérateurs français leur interdisant de reprendre le signal de ses chaînes sur leur interface web, à savoir TF1, TMC, NT1, HD1 et LCI, et leur interdisant de reprendre le signal de ses chaînes dans leur box dès l'été 2017, sauf à accepter de rémunérer le Groupe TF1 pour la mise à disposition de ses contenus. TF1 espère ainsi facturer 100 millions d'euros par an pour la reprise de ses chaînes. La date butoir du 30 avril 2017 ne concernait dans un premier temps que SFR et Canal+ (pour ses bouquets de chaînes), ces demandes étant en effet formulées dans le cadre de la renégociation des contrats de diffusion, qui arrivent progressivement à terme. Le 30 avril 2017, aucun accord de rémunération supplémentaire n'avait été signé entre le Groupe TF1 d'une part, SFR et Canal+ d'autre part, qui n'avaient pas supprimé MyTF1 de leur service web. Entre-temps, SFR avait saisi le CSA pour résoudre le conflit l'opposant à TF1, amorçant ainsi une sortie de crise possible. Mais cela n'aura pas suffi : le 29 juillet 2017, jour où expirait le contrat de reprise des chaînes par SFR, le Groupe TF1 coupait son service MyTF1 aux abonnés SFR et Numericable, et demandait à SFR de supprimer également le signal des chaînes de ses box, ce que SFR n'a pas fait. La même menace planant sur Orange, l'opérateur historique français a porté plainte contre TF1 auprès du tribunal de commerce de Paris début juillet 2017, Orange reprochant au Groupe TF1 de profiter de sa position dominante sur le marché de la télévision en clair pour exiger des opérateurs une rémunération que la loi ne prévoit pas. En définitive, le vrai problème est la concurrence nouvelle entre chaînes de télévision et opérateurs, qui conduit les premières à ne plus considérer les seconds comme de simples « tuyaux » de diffusion, alors même qu'ils déploient chacun à sa façon des services audiovisuels au nom de la convergence.

Le Groupe TF1 exige désormais d'être rémunéré pour la reprise de ses chaînes en clair par les opérateurs télécoms parce que le contexte du marché a changé. Télévision et télécoms convergeant de plus en plus, le Groupe TF1, qui représente quelque 25 % de l'audience des chaînes en clair, sait que ses contenus sont au cœur de la

consommation audiovisuelle des abonnés des opérateurs. Les opérateurs ne manquent pas de rappeler qu'il s'agit d'une reprise avec contrepartie, puisque plus de 50 % des téléspectateurs des chaînes du Groupe TF1 reçoivent les émissions *via* leur box. Or, cette audience est valorisée par TF1 sur le marché publicitaire sans qu'il rémunère les opérateurs, les opérateurs ayant en contrepartie une offre de contenus standard à proposer à leurs abonnés. À cet égard, l'argument est valable tant que le marché publicitaire TV est florissant et que les canaux de distribution sont rares. Sauf qu'avec la hausse des débits, les opérateurs se sont lancés dans une course à l'enrichissement de leurs offres pour fidéliser leurs abonnés et augmenter le coût moyen du forfait. Ils ont notamment contribué à déployer une offre importante de chaînes de télévision et de services audiovisuels *via* les box TV, faisant *de facto* émerger une concurrence nouvelle face aux chaînes historiques. Ainsi, TF1 ne manque pas de rappeler que les fournisseurs d'accès à internet peuvent proposer jusqu'à 200 chaînes en accès libre, ce qui mécaniquement émiette les audiences. Si ce nouveau canal de distribution est pour les petites chaînes un moyen d'étendre leur audience, à l'inverse c'est une concurrence nouvelle pour les grandes chaînes, qu'elles alimentent paradoxalement du fait de leur présence sur les box : sans leur notoriété, très peu d'abonnés seraient conduits à utiliser les box des FAI (fournisseurs d'accès à l'internet) pour regarder la télévision, ce qui limiterait d'autant la découverte des offres élargies de chaînes que les FAI proposent. Enfin, les opérateurs télécoms s'engagent eux aussi dans la création de chaînes et la production de contenus, devenant des concurrents directs du Groupe TF1 sur le marché des programmes, SFR en tête. À ce titre, le Groupe TF1 estime être fondé à exiger que la reprise de ses contenus soit facturée.

Les opérateurs, de leur côté, s'opposent à la demande du Groupe TF1, prétextant que leur apport d'audience comme distributeur est essentiel pour les chaînes en clair, et rappelant l'importance de leurs investissements publicitaires dans les chaînes en clair. Mais l'exercice est délicat car la rémunération des chaînes en clair pour la reprise de leur signal par les opérateurs est une pratique courante ailleurs en Europe. C'est le cas en Allemagne, en Belgique, en Pologne ou au Portugal. Au moins cette pratique doit-elle être justifiée, Orange ayant laissé ouverte une porte de sortie en indiquant que toute rémunération implique une offre enrichie par rapport au service classique de la TNT (télévision numérique terrestre), la distribution par box permettant notamment de proposer, outre le *replay*, le *start-over* ou des contenus additionnels, ce que fait déjà TF1 avec TF1 Xtra. À vrai dire, l'enjeu est majeur sur le plan concurrentiel puisqu'il s'agit d'enrichir l'expérience télévisuelle sur les box des opérateurs. Ainsi, l'ARCEP (Autorité de régulation des télécommunications électroniques et des postes) rappelle que la reprise du signal de contenus attractifs, si elle devenait payante, pourrait conduire à des accords d'exclusivité créant un déséquilibre concurrentiel important entre les opérateurs. Quant au CSA, saisi par SFR, il a décidé le 6 septembre 2017 de se tourner vers l'Autorité de la concurrence pour régler ce différend, prenant ainsi acte qu'il s'agit d'abord d'un problème de droit de la concurrence.

AJ

Sources :

- «TF1 lance un ultimatum aux "telcos" et à Canal pour se faire payer», Nicolas Madelaine, David Barroux, *Les Echos*, 2 mai 2017.
- «Orange refuse de payer pour la diffusion des chaînes du groupe TF1», Sandrine Cassini, *Le Monde*, 22 avril 2017.
- «TF1 : pas d'écran noir sur les interfaces Web de SFR et de Canal», Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 2 mai 2017.
- «Le CSA va arbitrer le conflit entre les télés et les opérateurs télécoms», Caroline Sallé, *Le Figaro*, 3 mai 2017.
- «Orange assigne TF1 en justice», Thomas Chenel, Fabienne Schmitt, *Les Echos*, 19 juillet 2017
- «TF1 entame un bras de fer avec SFR», Fabienne Schmitt, *Les Echos*, 31 juillet 2017.
- «France Télévisions Publicité lance une offre adressée en TV géolocalisée et digital», Thierry Wojciak, cbnews.fr, 15 mai 2017.
- «Pourquoi les chaînes veulent adapter leurs pubs aux téléspectateurs», Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 20 juin 2017.
- «TF1 pourrait obtenir une coupure de pub dans ses JT», Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 17 juillet 2017.
- «TF1 obtient une coupure de pub dans ses JT de 13 heures et 20 heures», Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 20 juillet 2017.
- «Publicité : les marchés inquiets pour les chaînes de télévision», Nicolas Madelaine, Véronique Richebois *Les Echos*, 31 août 2017.
- «Les ambitions d'Altice dans la télévision locale», Alexandre Debouté, *Le Figaro*, 12 septembre 2017.

Chronologie des médias ou 7e art : le conflit de trop ?

En excluant Netflix de la compétition officielle dès 2018, le Festival de Cannes a mis en lumière le conflit des anciens et des modernes. Si la chronologie des médias est essentielle au financement du cinéma français, il sera difficile pourtant de cantonner les nouveaux grands argentiers du cinéma aux dernières fenêtres de diffusion.

En 2016 déjà, le Festival de Cannes avait été chahuté par la mise en retrait de Canal+, premier financeur privé du cinéma français, dont les obligations sont alignées sur le chiffre d'affaires. Or, ce dernier baisse parce que Canal+ est concurrencé par des chaînes *over the top* thématiques, par exemple BeIn Sports ou SFR Sports, ou encore par les plates-formes de *sVoD* pour les abonnés recherchant d'abord des séries, comme Netflix. Autant dire que les nouveaux venus sur le marché des programmes fragilisaient déjà en 2016 l'acteur historique sur lequel repose une grande partie de l'exception culturelle cinématographique française, sans pour autant prendre le relais de Canal+ pour le financement des films. Aussi Canal+ appelait-il, dès 2016, à changer les règles en demandant notamment de pouvoir être le coproducteur des films qu'il finance afin de pouvoir contrôler leur circulation, pour qu'ils n'aillent pas notamment renforcer le catalogue de ses concurrents.

Prémonitoire des tensions entre anciens et nouveaux, le Festival de Cannes 2016 ne laissait pas pourtant augurer du spectacle proposé pour son édition 2017. Le jury a en effet décidé de sélectionner deux films produits par Netflix, *Ojka* de Bong Joon-ho et *The Meyerowitz Stories* de Noah Baumbach. Sacrilège : ces deux films d'auteur qui auraient rencontré d'énormes difficultés s'ils avaient dû trouver un financement par les *majors*, ne seront pas diffusés en salle, Netflix conservant l'exclusivité des programmes qu'il finance afin de renforcer l'intérêt de son offre par rapport aux réseaux concurrents de distribution, les chaînes payantes et en clair, mais également les salles de cinéma. Or, ces dernières, qui représentent dans le monde un marché de 40 milliards de dollars, ne voient pas la chose d'un bon œil.

Acteurs historiques du marché du cinéma, parce que les entrées en salle ont longtemps servi à couvrir les coûts de production des films rentables, les salles servaient de rampe de lancement aux films qui étaient ensuite rentabilisés dans le temps selon les différentes fenêtres de diffusion. Avec Netflix, tout cela est de l'histoire ancienne. Si d'aventure un film Netflix sort en salle, au mieux il s'agira d'un choix promotionnel, doublé d'une sortie simultanée sur la plate-forme de *sVoD*. C'est ce qu'a fait Netflix en 2015 avec son film *Beasts of No Nation*. Même dans ce cas, les salles perdent leur monopole en première diffusion. C'est ce que les exploitants ont voulu éviter en France en dénonçant la sélection des films produits par Netflix à l'occasion du 70e Festival de Cannes, rejoignant ainsi les exploitants coréens et américains, également mobilisés.

Ils l'ont fait en prenant en otage le premier festival de cinéma au monde, rappelant ainsi que les acteurs français du film ont été incapables de s'accorder sur une révision de la chronologie des médias qui prendrait en compte les nouveaux équilibres sur le marché du film. Ainsi, quand en 2016 Canal+ demandait à pouvoir devenir coproducteur, c'était pour contrôler la diffusion des films qu'il finançait sur chacun des segments d'exploitation. Quand Netflix refuse de passer ses films en salle en France, c'est parce que la chronologie française des médias lui impose d'attendre ensuite trois ans pour les basculer sur sa plate-forme de *sVoD*. En évitant le passage en salle, il évite tout simplement la chronologie des médias. Enfin, quand Altice vient sur la Croisette annoncer le lancement de son studio de cinéma (voir *infra*), c'est en rappelant qu'il ne financera des longs métrages que s'il est autorisé à les mettre sur sa plate-forme de *sVoD* dix mois après la sortie en salle, donc dans la fenêtre

d'exploitation réservée aux chaînes payantes en première diffusion TV. Si la chronologie des médias n'évolue pas, Altice a prévenu : seules des séries seront financées.

La chronologie des médias est donc au centre des tensions entre exploitants de salles, producteurs, chaînes de télévision et plates-formes en ligne. Elle a été imaginée dans les années 1980, en même temps que la libéralisation de l'audiovisuel, afin d'organiser le financement des films de cinéma en réservant une exclusivité d'exploitation pour chacun des acteurs, exploitants de salles, chaînes payantes et chaînes en clair. Aux chaînes payantes et en clair se sont ajoutées progressivement la location de DVD, la *VoD*, la *sVoD* et la diffusion gratuite en ligne. Dans son organisation actuelle, la chronologie des médias trahit l'importance respective des financeurs du cinéma français : les exploitants de salles ouvrent la chronologie ; ils sont suivis quatre mois plus tard par les ventes de DVD et de *VoD*, le marché du DVD étant très rentable avant que le piratage ne le fasse s'effondrer ; les chaînes payantes qui ont cofinancé les films peuvent ensuite les programmer, dix mois après la sortie en salle ; les chaînes en clair qui ont cofinancé les films peuvent les diffuser vingt-deux mois après la sortie en salle. Pour les plates-formes de *sVoD* qui cofinancent un film, il faut, quoi qu'il arrive, attendre trente-six mois.

C'est à cet endroit que les équilibres historiques sont menacés. Si les ventes de billets, les ventes de DVD, le financement par Canal+ ont constitué jusqu'à récemment les principales sources de financement du cinéma français, quand les fenêtres tardives dans la chronologie des médias concernaient des acteurs dont le poids relatif dans le financement du cinéma était très faible, ce n'est plus le cas aujourd'hui. Altice rappelle qu'il a investi 3 milliards de dollars dans le monde en 2016 pour acheter des contenus. Et Netflix investit 6 milliards de dollars dans la production depuis 2016, bien plus par conséquent que les grands studios américains. Il semble en effet difficile de demander aux nouveaux grands financeurs du cinéma d'attendre trois ans pour exploiter les films dans lesquels ils investissent, le temps que d'autres acteurs puissent les exploiter à leur avantage.

Pour couper court à la polémique, le Festival de Cannes s'est contenté de modifier son règlement : dès 2018, ne seront sélectionnés que les films ayant vocation à être diffusés en salle, condition *sine qua non* pour disposer du label « cinématographique ». Entre-temps, des réalisateurs, heureux de trouver chez Netflix, Amazon, et peut-être demain Altice, les moyens de financer leurs projets, imagineront peut-être le festival de l'e-film si la chronologie des médias ne parvient pas à s'adapter aux nouveaux équilibres. C'est le pari de la plate-forme E-cinéma lancée le 20 octobre 2017 en France, qui diffuse en ligne des films étrangers qui ne sont jamais sortis en salle en France, s'affranchissant ainsi de la chronologie des médias.

Le risque est toutefois de voir émerger un marché à deux vitesses, celui du film de cinéma, avec son circuit de financement historique, et celui du *e-film*, débarrassé des contraintes de la chronologie des médias. Une telle option fragilisera chaque jour davantage les acteurs historiques de la télévision en proposant des alternatives *premium* aux programmes exclusifs que la chronologie des médias aménage pour la télévision payante et en clair. Les exploitants de salles auront ainsi été protégés, le temps au moins que le marché du *e-cinéma* ne supplante définitivement celui du film classique grâce aux investissements qu'il ne manquera pas d'attirer. Sauf si le législateur intervient, il faudra dans ce cas agir au moins au niveau européen : Altice installe en effet ses chaînes au Luxembourg et Netflix est basé à Amsterdam.

Du moins la Commission européenne est-elle sensible au sujet puisqu'elle a donné son accord au projet français d'inclure les hébergeurs de vidéo en ligne dans le périmètre des services devant contribuer au financement de la production, qu'il s'agisse de *sVoD* ou de vidéo financée par la publicité. C'est surtout pour cette dernière que la mesure est symbolique. Baptisée *« taxe YouTube »*, la taxe de 2 % sur le chiffre d'affaires publicitaire des hébergeurs a été promulguée par décret le 21 septembre 2017. Elle étend

logiquement à ce nouveau mode de diffusion les obligations de financement déjà imposées aux autres canaux de distribution (voir *La rem* n°41, p.18). Le chiffre d'affaires de YouTube ou Dailymotion va donc contribuer à alimenter les comptes du CNC (Centre national du cinéma et de l'image animée), la mesure étant toutefois symbolique car il s'agit de montants peu élevés.

AJ

Sources :

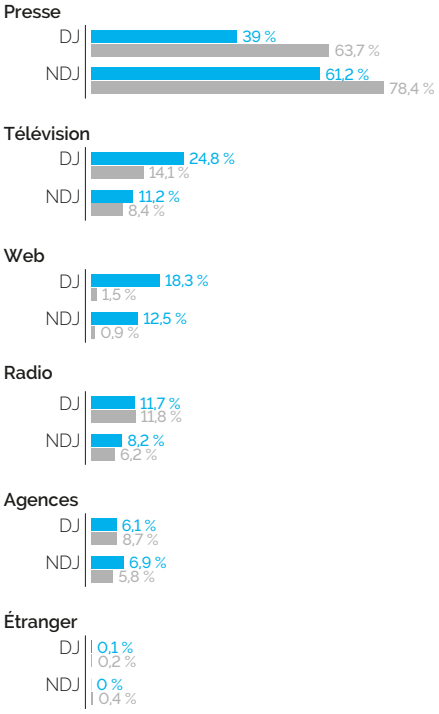
- « Financement du cinéma français : dernier Festival de Cannes avant inventaire », Enguérand Renault et Caroline Sallé, *Le Figaro*, 11 mai 2016.
- « Dès 2018, Cannes ne pourra plus mettre en avant les films de Netflix », Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 11 mai 2017.
- « Cinéma : SFR défie Canal+ sur la Croisette », Caroline Sallé, *Le Figaro*, 17 mai 2017.
- « Cannes : le cinéma français choisit le pire moment pour résister au changement », Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 19 mai 2017.
- « Domicilié au Luxembourg, SFR respectera les règles françaises », Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 22 mai 2017.
- « Pascal Rogard : "Je comprends tout à fait les revendications de Netflix" », interview de Pascal Rogard, directeur général de la SACD, par Enguérand Renault, *Le Figaro*, 12 juin 2017
- « Terzian : "Notre système d'exception culturelle est le meilleur d'Europe" », interview d'Alain Terzian, président de l'Académie des Césars et producteur, par Enguérand Renault, *Le Figaro*, 12 juin 2017.
- « Cinéma : Netflix ne se pliera pas à la chronologie », Enguérand Renault et Caroline Sallé, *Le Figaro*, 16 juin 2017.
- « E-cinema veut chambouler la chronologie des médias », Thomas Chenel, *Les Echos*, 11 septembre 2017.
- « Bruxelles aurait dit oui aux taxes YouTube et Netflix », Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 13 septembre 2017.

USAGES

Journaliste : précarité croissante d'une profession

Situation des journalistes au cours des trois premières années de leur insertion professionnelle, pour ceux qui ont obtenu leur première carte de presse* en 1998 et en 2013, dès leur entrée sur le marché de l'emploi, d'aprés une étude réalisée par l'Ifp/Carism – Université Panthéon-Assas, Paris II :

• selon le média



• selon le statut

* Carte délivrée par la Commission de la carte d'identité des journalistes professionnels (CCIJP). Cohorte 1998 = 430 (23 %) sur un effectif global de 1 880 nouveaux titulaires de la carte de presse et cohorte 2013 = 443 (26 %) sur un effectif global de 1 716. Cohortes réduites aux seuls demandeurs de la carte dès leur entrée sur le marché de l'emploi.

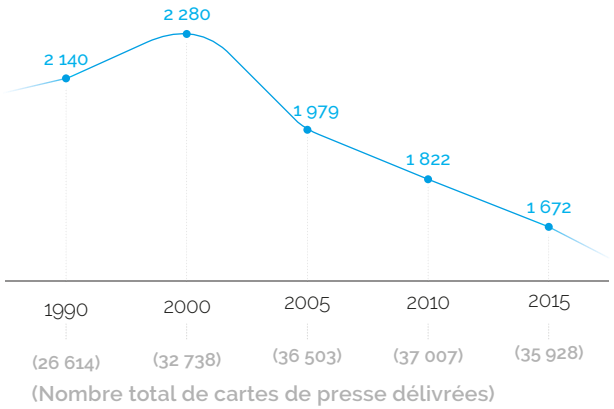
- En 2013, 63,1 % des nouveaux titulaires de la carte de presse étaient diplômés en journalisme, contre 44,4 % en 1998.

- Parmi les nouveaux encartés en 2013, 1,8 % des diplômés en journalisme et 8,4 % des non-diplômés ont accédé à un poste de cadre au cours des trois premières années de leur carrière. Ils étaient respectivement 3,5 % et 11,6 % parmi ceux qui ont obtenu leur première carte professionnelle en 1998.

- 21 % des encartés (diplômés et non-diplômés) en 2013 ont perdu leur carte professionnelle au cours des trois premières années de leur carrière, contre 13,7 % de ceux l'ayant obtenu en 1998.

- Sur 18 ans (1998-2015), 41,4 % des diplômés en journalisme et 57,7 % des non-diplômés, parmi les encartés de 1998, ne sont plus inscrits dans les fichiers de la CCIJP au 31 décembre 2015. Parmi les encartés de 2008, huit ans auront suffi (2008-2015) pour atteindre déjà 35,5 % des diplômés et 49 % des non-diplômés ayant perdu leur carte de presse.

Nombre de premières cartes de presse délivrées par la CCIJP



FL - graphisme DC

Source :

- d'après « L'insertion et les parcours professionnels des diplômés de formations en journalisme », étude réalisée par l'Ifp/Carism – Université Panthéon-Assas, Paris II, sous la direction de Samuel Bouron, Valérie Devillard, Christine Leteinturier, Guillaume Le Saulnier, commandé par les Observatoires des métiers de l'audiovisuel et de la presse, en partenariat avec les CPNEF Audiovisuel, Presse et Journaliste et l'Afdas, mai 2017, publié sur le site metiers-presse.org en septembre 2017.

Que font les robots dans les agences de presse ?

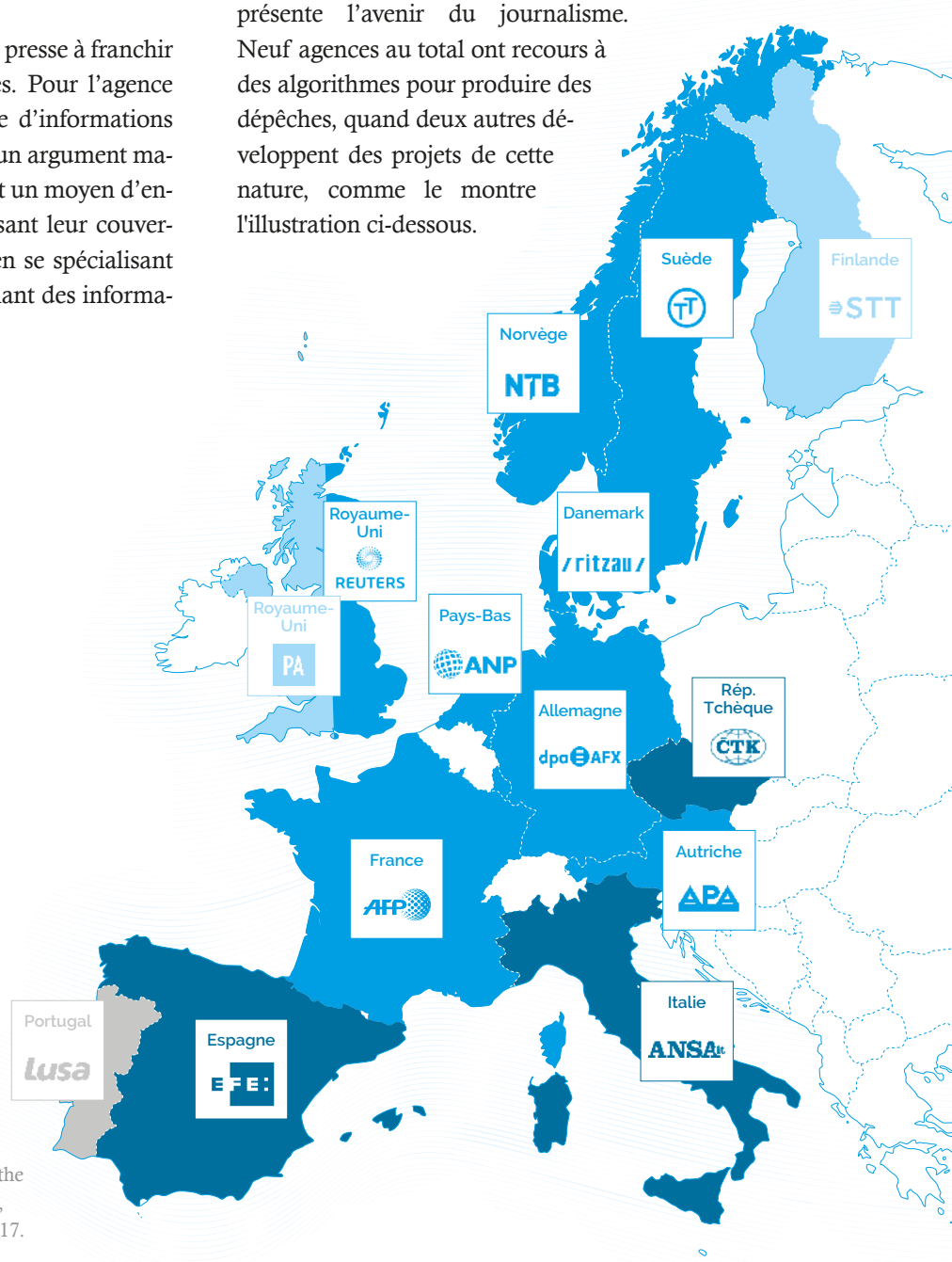
En Europe, nombre d'agences de presse, d'envergure nationale ou internationale, ont introduit des robots dans leur salle de rédaction. Leurs fonctions restent cependant à ce jour assez limitées.

Alors que la naissance du « robot-journalisme » était annoncée dès 2014 (voir *La rem* n°32, p.87), l'Associated Press, l'une des trois agences internationales, publie aujourd'hui de façon totalement automatisée des rapports financiers pour environ 3 700 entreprises, ainsi que des informations sportives. Ses concurrentes Reuters et AFP produisent elles aussi, chaque année, des milliers de dépêches rédigées par des algorithmes. Comptant parmi les agences de presse nationales en Europe ayant adopté cette pratique, la NTB en Norvège a totalement automatisé la rédaction de ses comptes rendus de matchs, à partir des données fournies par l'association nationale de football.

La génération automatique de textes par des robots est, pour l'heure, la fonction la plus couramment développée. Cependant, la détection des informations et la production vidéo sont également concernées par le développement des algorithmes. L'outil, baptisé Reuters News Tracer, informe les journalistes des dernières nouvelles circulant sur les médias sociaux. L'agence Reuters est également en train de tester le logiciel Wibbitz qui produit automatiquement une vidéo en analysant n'importe quel texte, de même la BBC développe, de son côté, un logiciel de traduction vidéo automatisé (NDLR : En France, Prisma Media, *Le Parisien*, *Le Figaro* et LCI sont déjà clients de la plate-forme Wibbitz).

Les raisons qui poussent les agences de presse à franchir le cap de la robotisation sont diverses. Pour l'agence Reuters, spécialisée dans la fourniture d'informations financières, la rapidité d'exécution est un argument majeur. Pour d'autres, l'automatisation est un moyen d'enrichir leur offre de services en élargissant leur couverture de l'information ou, à l'inverse, en se spécialisant dans un domaine particulier, en déclinant des informations au niveau local par exemple.

Une enquête menée auprès des agences de presse généralistes en Europe, y compris Reuters, devenue canadienne (voir *La rem* n°4, p.9) mais installée à Londres, et Associated Press, dont le siège social est à New York, a été publiée par le Reuters Institute for the Study of Journalism de l'Université d'Oxford. Sur un total de quinze agences qui ont accepté de répondre, trois seulement n'utilisent pas de robots, sous aucune forme : la tchèque CTK, l'espagnole EFE et l'italienne ANSA. Au sein de l'agence de presse portugaise LUSA, on explique n'y avoir eu recours qu'à l'occasion des élections parlementaires de 2015, même si l'on est bien conscient que cette technologie représente l'avenir du journalisme. Neuf agences au total ont recours à des algorithmes pour produire des dépêches, quand deux autres développent des projets de cette nature, comme le montre l'illustration ci-dessous.



Traitement automatisé des contenus

- Utilisé
- En développement
- Expérimenté une seule fois
- Jamais

@La-rem, d'après "Putting Europe's Robots on the Map : Automated journalism in news agencies", Alexander Fanta, The Reuters Institute, Sept.2017.

Pour les sept agences qui recourent déjà à la robotisation au sein de leur rédaction, la finance ou le sport sont les deux domaines d'information privilégiés pour ce type de traitement, notamment grâce aux données structurées fournies par des tiers comme les agences d'analyse financière et les fédérations sportives. La disponibilité de données, dans les deux cas nombreuses et récurrentes, explique le succès de l'automatisation sur ce type de nouvelles. *«En sport, vous avez des règles, vous savez qui est le gagnant, qui est le perdant et ce qui s'est passé. C'est une manière simple de commencer»*, explique Maija Lappalainen pour l'agence de presse finlandaise STT. Délivrés dans un format facilement exploitable, les résultats des élections et autres données de sources officielles concernant l'éducation, le chômage et l'immobilier peuvent également faire l'objet d'un traitement automatisé.

Cette accessibilité des données est un facteur déterminant pour le développement du traitement automatisé des informations. Dans les pays où l'ouverture des données provenant de sources officielles (*open data*) n'est pas organisée, les agences de presse se montrent réticentes à les recueillir et à structurer elles-mêmes leurs propres bases de données. Elles ne se considèrent ni comme hébergeur ni comme fournisseur de données. L'étude relève sur ce point qu'au moins quatre agences de presse utilisant des robots sont tributaires de sources externes, et qu'au moins deux paient pour les obtenir. Seule l'agence Reuters dispose de ses propres bases de données financières pour faire fonctionner ses algorithmes. Si, à court terme, l'argument est économique – éviter des frais de maintenance –, ce choix soulève la question fondamentale de l'autonomie des agences de presse vis-à-vis des fournisseurs de données. En recherchant et en structurant elles-mêmes les données pour explorer certains sujets, les agences de presse pourraient distinguer leurs offres de celles de leurs concurrents, en l'occurrence d'autres producteurs de données qui, aujourd'hui, risquent de devenir de plus en plus nombreux et variés. *«Pour être compétitif et faire une offre unique, vous ne pouvez pas utiliser le même ensemble de données que tout le monde»*, explique Nick Diakopoulos, spécialiste en robot-journalisme à l'université du Maryland.

De cette enquête, ressort également la principale motivation des agences de presse quant à l'automatisation des contenus, qui est la volonté de créer de nouveaux produits. Au moins six d'entre elles expliquent faire appel à des robots dans ce but ou pour élargir leur offre de services dans certains domaines. En revanche, la réduction du coût du travail humain n'a été mentionnée par aucune agence de presse comme facteur décisif. Néanmoins, l'automatisation peut être déterminante dans l'allocation des ressources, comme ce fut le cas au sein de l'Associated Press qui explique avoir muté trois employés à temps plein sur d'autres tâches, à la suite de l'automatisation de la rédaction des comptes rendus financiers. Une des raisons évoquées pour expliquer que la robotisation ne diminuerait pas les effectifs réside dans les investissements nécessaires à son développement. Cet argument est avancé par plusieurs agences qui, ne disposant pas de l'expertise technique en interne, devraient dépenser des sommes considérables pour faire appel à un développeur extérieur, auxquelles s'ajoutent, selon certaines, des frais de fonctionnement qui se révèlent finalement très élevés. *«On croit que l'automatisation est bon marché, mais ce n'est en fait pas si bon marché. Si vous automatisez, cela vous coûte de l'argent. Vous devez maintenir, vous devez suivre, vous devez gérer* [le système]. *L'objectif, en réalité, n'est pas d'économiser beaucoup d'argent»*, réagit Reg Chua, responsable de l'innovation chez Reuters. Autre point important : l'automatisation a créé la nouvelle fonction de «maintenance des données». Concernant les jeux de données utilisés pour écrire les rapports financiers, par exemple, *«ce n'est pas un de ces cas de figure où vous créez le processus et puis vous n'y pensez plus. Vous devez constamment gérer ce jeu de données»*, explique à son tour Lisa Gibbs chez AP.

Au-delà des progrès obtenus avec les logiciels de génération automatique de textes (GAT), la plupart des robots ne sont pas encore capables de réaliser des tâches complexes. Seules deux agences interrogées, Reuters et la norvégienne NTB, disposent d'algorithmes en mesure de comparer des informations récentes aux données historiques et d'en tirer une interprétation. L'agence de presse suédoise TT, quant à elle, a lancé un *widget* qui réussit à comparer les données sur la performance scolaire ou sur les prix de l'immobilier au niveau local avec la moyenne nationale. La plupart des autres agences se servent en fait des robots uniquement pour signaler de nouvelles informations, fournissant ainsi un instantané sans replacer l'événement dans un contexte historique.

Les agences avouent rester prudentes face au risque d'erreurs. *«Évidemment, plus vous essayez d'obtenir une réponse sophistiquée, plus vous augmentez les chances d'erreur»*, constate Lisa Gibbs de l'Associated Press.

Il n'en reste pas moins que, selon les études menées sur l'efficience des logiciels de génération automatique de textes, les lecteurs ne parviennent que très difficilement à discerner les informations rédigées par des robots de celles écrites par des humains. Le processus est d'autant moins transparent, y compris pour les clients des agences de presse, qu'au moins deux agences interrogées produisent des informations partiellement écrites par un robot sans le mentionner en tant que coauteur. Reuters, Associated Press et NTB déclarent marquer habituellement les articles écrits par leurs algorithmes, mais Reuters ne fait pas figurer cette mention sur ses alertes appelées « snaps ». Enfin, on apprend également dans cette étude que de nombreux contenus automatisés sont publiés directement, sans avoir été relus par des humains. Chez Reuters, 950 alertes et 400 nouvelles par jour sont publiées sans intervention humaine. Quatre autres agences de presse interrogées déclarent aussi publier des contenus fabriqués de manière automatique sans que personne les ait vérifiés au préalable ; les responsables éditoriaux soutiennent que le bénéfice de l'automatisation serait sérieusement limité si les informations devaient passer par un tel examen. L'autre argument étant que les robots, bien entraînés, sont très précis. *«Ce qui est magnifique avec les algorithmes, c'est qu'ils ne font pas deux fois la même erreur. Une fois que vous l'avez corrigée, ils ne la referont pas»*, dit Helen Vogt de l'agence NTB.

FL - graphisme DC

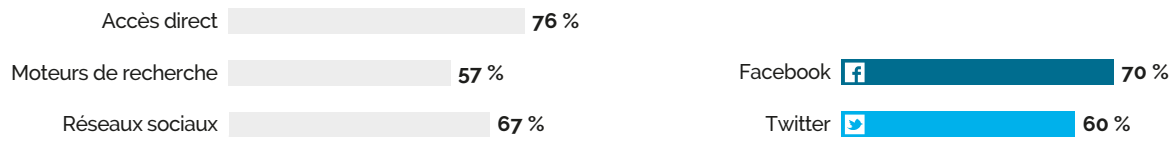
Source :

- Putting Europe's Robots on the Map : Automated journalism in news agencies, Alexander Fanta, Reuters Institute Fellowship Paper, Google Digital News Initiative (sponsor), The Reuters Institute for the Study of Journalism, University of Oxford, reutersinstitute.politics.ox.ac.uk, 1er September 2017.

Informations en ligne : « Je l'ai vu sur Facebook »

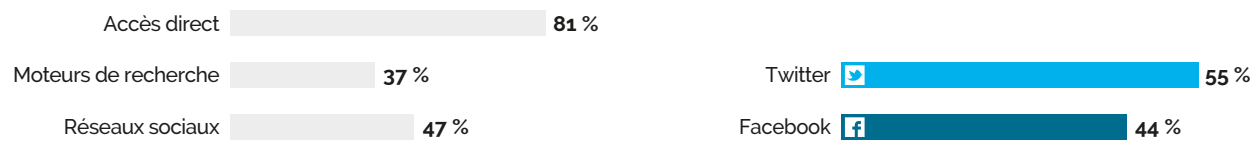
Les plates-formes internet retirent davantage de crédit de la distribution des informations que les médias eux-mêmes, qui en sont pourtant les producteurs, selon une enquête menée **auprès des internautes britanniques entre mars et avril 2017** et publiée par le Reuters Institute for the Study of Journalism.

POUR UNE INFORMATION DÉTERMINÉE, POURCENTAGE D'INTERNAUTES SE SOUVENANT DU CHEMIN D'ACCÈS UTILISÉ



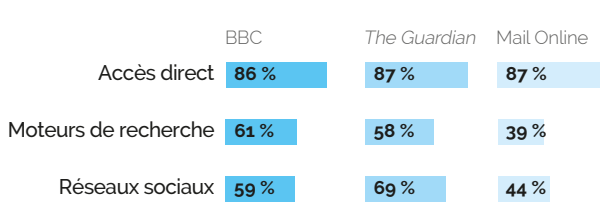
POUR UNE INFORMATION DÉTERMINÉE, POURCENTAGE D'INTERNAUTES SE SOUVENANT DU MÉDIA D'INFORMATION CONSULTÉ EN LIGNE

- Selon le chemin d'accès utilisé



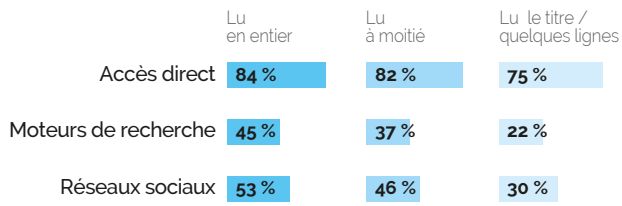
Pour les lecteurs réguliers d'un média d'information en ligne

- Selon le média



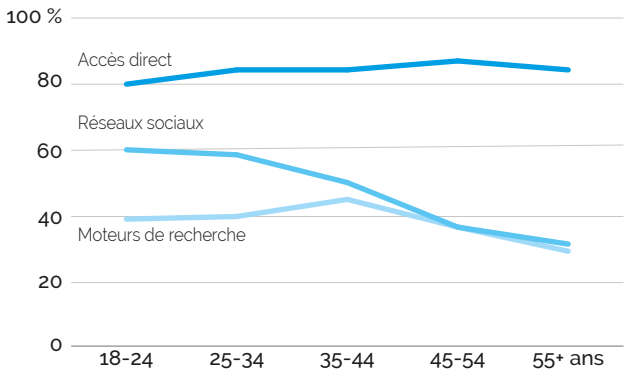
La BBC et *The Guardian* sont très présents sur les réseaux sociaux, tandis que les lecteurs du Mail Online, plus âgés, accèdent plus volontiers au site directement ou par l'intermédiaire d'un courrier électronique.

- Selon l'attention portée à la lecture d'un article

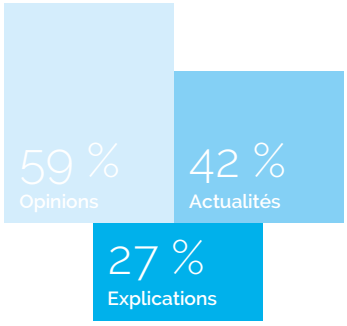


N.B. Moteurs de recherche : sont prises en compte uniquement les requêtes par mots-clés pour trouver une information précise, à l'exclusion des requêtes pour un média en particulier.

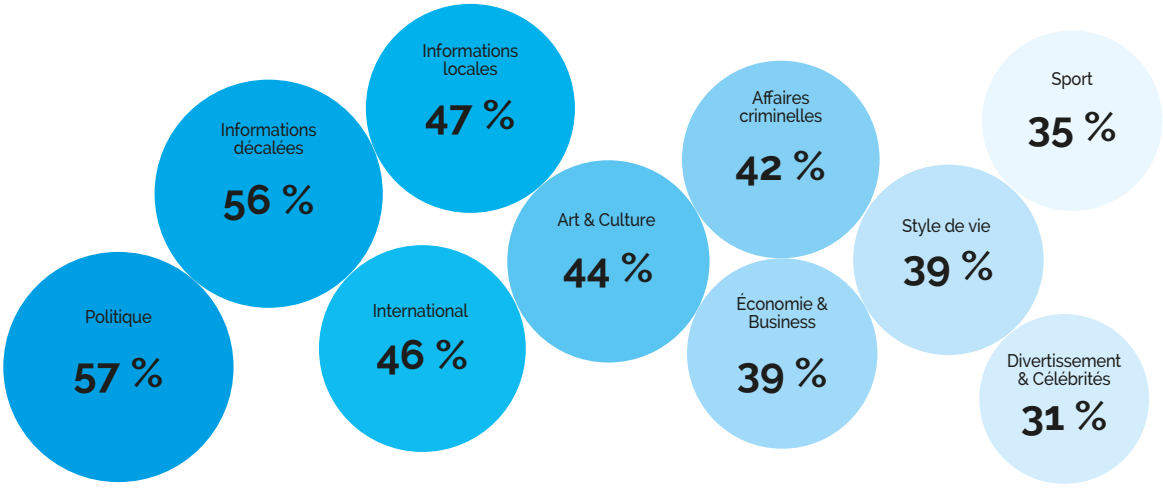
- **Selon l'âge**



- **Selon le type d'article**
(*via* les moteurs de recherche et les réseaux sociaux)



- **Selon le sujet** (*via* les réseaux sociaux)



Remarque : en août 2017, Facebook annonçait la généralisation prochaine de l'affichage du logo des médias à tous les articles consultés sur la plate-forme.

FL-graphisme DC

Source :

- d'aprés « *I Saw the News on Facebook* », Brand Attribution when Accessing News from Distributed Environments, Antonis Kalogeropoulos and Nic Newman, Digital News Project 2017, Reuters Institute for the Study of Journalism, University of Oxford, 2017.

Enquête menée à partir du panel YouGov's PULSE, entre le 13 mars et le 10 avril 2017, auprès de 6 811 internautes britanniques actifs ayant accepté le suivi de leur navigation depuis un ordinateur. Les sites d'information britanniques sélectionnés pour cette étude sont extraits du palmarès des 20 premières sources d'information établi dans le Digital News Report 2017 publié par le Reuters Institut for the Study of Journalism.

Podcasts « natifs » : les émissions de radio s'affranchissent de la FM

L'engouement des auditeurs pour l'écoute à la demande entraîne les radios à s'adapter à cette pratique. Cet usage « disruptif » pourrait l'emporter sur la programmation traditionnelle.

Les auditeurs sont de plus en plus nombreux à apprécier d'écouter ou de réécouter leurs programmes, sans contrainte, ni de lieu ni d'horaire, en utilisant un smartphone, un ordinateur, et bientôt grâce à un assistant vocal. Concurrencés par les *pure players* du secteur, les diffuseurs traditionnels misent désormais sur cette technique de diffusion par téléchargement, parangon de mobilité, pour capter les publics et rester prescripteur.

Le succès croissant des offres radiophoniques délinéarisées en fera-t-il un genre majeur ? Aux États-Unis, le *podcast* est déjà entré dans les mœurs. En 2017, cette pratique séduit près de 25 % des Américains chaque mois, selon le cabinet Edison Research, contre 12 % seulement en 2013. Franc succès sur la plate-forme iTunes d'Apple, les *podcast*s proposés par le réseau radiophonique non commercial américain NPR rencontrent, en moyenne, 3,5 millions d'utilisateurs en 2016, contre 2,5 millions en 2015, indique le Pew Research Center. Le phénomène prend de l'ampleur en Europe, constituant une alternative sérieuse à l'écoute traditionnelle de la radio. Près d'un quart des Britanniques déclare avoir déjà écouté un *podcast* en 2017. En France, la radio France Culture du groupe public Radio France a battu un record d'audience en mai 2017, avec une augmentation de 40 % du nombre de *podcasts* téléchargés par rapport à l'année précédente, soit 17,5 millions. Les chiffres de la période estivale confirment la mutation en cours, avec 32,9 millions de téléchargements de *podcasts* France Culture en juillet et en août 2017, soit + 61 % par rapport à l'été 2016. Leader en France de ce mode d'écoute de la radio, le groupe public avec ses sept stations enregistre, en moyenne, 47 millions de téléchargements par mois en 2016, trois fois plus qu'en 2013.

« Le média radio doit s'adapter aux nouvelles formes de consommation car il est orienté à la baisse dans sa forme traditionnelle », explique Mathieu Gallet, PDG de Radio France, au regard de la baisse de l'audience cumulée du média à 79,9 % durant la campagne électorale 2016-2017, contre 82,1 % en 2011-2012. *« Outre le plafond* [d'audience] *atteint par le média radio, la concurrence s'élargit avec l'arrivée de nouveaux acteurs sur les contenus sonores et se renforce sur les autres stations »*, poursuit le patron du groupe public. Cette adaptation passe par le lancement, début 2018, d'une application baptisée « Un monde de Radio France », grâce à laquelle l'auditeur composera à sa guise une grille de programmes personnalisée à partir des sept stations du groupe. S'inspirant du service radiophonique américain NPR One, cette offre sur mesure adressera également en continu des suggestions d'écoute aux auditeurs en fonction de leurs goûts. Comme d'autres médias avant lui, notamment Arte, la chaîne franco-allemande et son offre pionnière Arte Radio lancée dès 2002, le groupe Radio France s'adapte à ce mode d'écoute avec une nouvelle offre de *podcasts* « natifs », c'est-à-dire des programmes exclusivement réservés à cet usage, sans passer d'abord à l'antenne. France Culture inaugure cette pratique avec « Superfail », l'histoire d'un échec, produit par Guillaume Erner, responsable de la matinale sur la station, proposé chaque vendredi, depuis septembre 2017. Selon le journaliste, le *podcast « offre une grande liberté dans le format. On peut faire vivre un sujet sur la durée de son choix. Or, en radio hertzienne, notre plus grande contrainte est le temps. Cela affecte particulièrement la sélection des sujets.* […] *Avec le* podcast, *ce sont les auditeurs qui viennent à vous. Cela élimine la question de savoir si un sujet est suffisamment large pour intéresser la population d'une radio de flux. »* Radio France a annoncé renforcer son offre de *podcasts* natifs, début 2018, avec des programmes de fiction produits par France Culture. Anticipant le déploiement des assistants numériques à commande vocale, Radio France a établi aussi un partenariat avec Google, afin de diffuser des flashs de France Info sur Google Home.

En septembre 2017, Radio France se trouve face à un cas de figure inédit, qui illustre parfaitement la mutation en cours. À l'occasion de la recomposition de ses grilles pour la rentrée, la direction du groupe met fin, entre autres, au contrat de Philippe Meyer officiant sur

ses antennes depuis trente-cinq ans, producteur et présentateur notamment de *L'Esprit public*, émission diffusée chaque dimanche sur France Culture depuis 1998. Les réactions de mécontentement des auditeurs fidèles, notamment sur les réseaux sociaux, ne se sont pas fait attendre, renforçant la conviction du journaliste de poursuivre son émission par le biais d'un *podcast* hebdomadaire baptisé *Le Nouvel Esprit Public.* Souhaitant maintenir *L'Esprit public* à l'antenne avec un autre présentateur, Radio France assigne le journaliste en référé pour contrefaçon d'une marque dont le groupe est propriétaire. Dans une ordonnance datée du 25 septembre 2017, le tribunal de grande instance de Paris a débouté Radio France de sa requête visant à interdire l'usage de cette nouvelle appellation par Philippe Meyer. Considérant que l'introduction de l'adjectif « nouvel » rend toute confusion impossible, les juges ont condamné le groupe public de radio à verser 5 000 euros de dommages et intérêts à ce dernier. Depuis le 10 septembre 2017, l'émission *Le Nouvel Esprit Public* de Philippe Meyer est enregistrée en public, chaque dimanche à 17 heures, au Théâtre de l'École alsacienne à Paris. Elle est proposée en téléchargement directement sur le site de l'émission, sur la plate-forme de partage SoundCloud et l'application *podcasts* d'Apple, service que le géant a lancé dès 2012. En moins d'une semaine, une campagne de financement participatif lancée sur le site d'Ulule a dépassé l'objectif des 39 000 euros pour produire les treize premières émissions.

Radio France est apparemment un bon tremplin. Ce sont également deux anciens salariés de la Maison ronde qui sont à l'origine du lancement des plates-formes de *podcasts* Binge Audio et BoxSons, *pure players* qui se veulent en phase avec les habitudes de consommation de programmes en mobilité des jeunes adultes. Pionnière des plates-formes de *podcasts* indépendantes, Binge Audio a été fondée en 2015 par Joël Ronez, ex-directeur des nouveaux médias à Radio France, ex-directeur de la radio Le Mouv' et ex-responsable du pôle web d'Arte France, et par Gabrielle Boeri-Charles, ex-directrice du Spiil (Syndicat de la presse indépendante d'information en ligne). En septembre 2017, David Carzon, ex-directeur adjoint de la rédaction de *Libération*, est nommé directeur de la rédaction.

À la fois éditrice et distributrice de *podcasts*, la plate-forme Binge Audio s'adresse en priorité aux auditeurs âgés de 18 à 35 ans, lesquels constituent effectivement les trois quarts de son public. S'appuyant sur la collaboration de quarante auteurs, une équipe de cinq permanents édite et diffuse huit *podcasts* en production propre, en produit quatre autres pour des marques et en distribue encore trois sur sa plate-forme pour des clients extérieurs. Réparties en trois pôles, « Histoires vraies », « Pop Culture » et « Aujourd'hui », consacré à l'actualité, Binge Audio propose ses productions maison telles que *NoCiné*, critique d'un film grand public ; *NoFun*, consacrée au rap et au hip-hop ; *Superhéros*, série de récits extraordinaires d'une femme ordinaire ou *No Tube* sur l'univers YouTube. Près de 400 émissions, rebaptisées en l'occurrence « épisodes », ont été produites depuis le lancement de la plate-forme. Elles ont recueilli au total deux millions d'écoutes, soit 300 000 par mois en moyenne. Le coût de production des *podcasts* maison est compris entre 500 et 10 000 euros. En accès libre, la plate-forme Binge Audio assure son développement par la production de contenus pour des tiers, le parrainage de contenus, ainsi que par la contribution des auditeurs qui payent de 3 à 5 euros pour assister aux enregistrements. Le quotidien *L'Equipe*, par exemple, a confié à Binge Audio la production exécutive de son nouveau *podcast* consacré au rugby, lancé en septembre 2017, accessible à la fois sur son site web et sur la plate-forme.

C'est également une ex-journaliste de Radio France, Pascale Clark, qui après avoir quitté France Inter en 2016, est à l'origine, avec Candice Marchal, du lancement en avril 2017 d'un autre *pure player* appelé BoxSons. Grâce à la collecte de 50 000 euros par la voie d'un financement participatif, cette plate-forme de *podcasts* audio souhaite s'adresser à ceux qui suivent l'actualité en ligne depuis leur terminal mobile. Elle diffuse en continu divers formats : reportages, histoires, rendez-vous et photos commentées. Sans publicité sous quelque forme que ce soit, la plate-forme BoxSons est financée exclusivement par abonnement, visant l'équilibre financier au bout de trois ans avec 6 000 abonnés.

Autre signe révélateur de l'attrait des *podcasts* pour conquérir les nouveaux publics : en juillet 2017, la SACD et France Culture se sont associées pour créer

un Fonds Podcast Native doté de 50 000 euros et ont lancé un appel à projets pour l'écriture de séries radiophoniques « feuilletonnantes ». Par le choix des sujets abordés, la diversité des formats, la variété des auteurs, la liberté de ton et de style, l'univers des *podcasts* rappelle, par son foisonnement, l'esprit qui anima les radios libres sur la bande FM dans les années 1980. Comme le décrit bien Guillaume Erner, *« on se balade dans ce juke-box numérique* [*via* iTunes] *comme on se promenait hier sur la bande FM »*. Avec un succès d'audience qui ne se mesure pour l'heure qu'au nombre de téléchargements, les *podcasts* peinent encore à attirer les annonceurs. Une carence bientôt comblée : Apple a annoncé, en juin 2017, l'intégration d'outils d'analyse des comportements des auditeurs dans la future version de son système d'exploitation, tandis que Megaphone, première plate-forme de ciblage publicitaire spécialement conçue pour les *podcasts*, est annoncée par Nielsen et Panoply Media, réseau de *podcasts* du groupe éditeur du magazine en ligne américain *Slate*.

FL

Sources :

- « Le monde du podcast en passe de changer de dimension », Paloma Soria, *Les Echos*, 21 août 2017.
- « Radio France lance la radio sur mesure », Nicolas Madelaine et Fabienne Schmitt, *Les Echos*, 30 août 2017.
- « Podcasts : Binge Audio veut des fonds pour accélérer », N.M., *Les Echos*, 6 septembre 2017.
- « Binge Audio créé un nouveau pôle de contenus en lien avec l'actualité pour renforcer son offre de podcasts », *La Correspondance de la Presse*, 6 septembre 2017.
- « La campagne de financement participatif initiée par M. Philippe Meyer sur le point d'atteindre l'objectif fixé trois jours après son lancement », *La Correspondance de la Presse*, 20 septembre 2017.
- « France Culture, à la conquête de nouveaux publics grâce à son offre numérique », *La Correspondance de la Presse*, 25 septembre 2017.
- « Le TGI de Paris déboute Radio France de sa demande d'interdire à M. Philippe Meyer l'usage de l'expression "le nouvel esprit public" », *La Correspondance de la Presse*, 26 septembre 2017.
- « Guillaume Erner : "Je n'ai plus de doute sur l'avenir de la radio" », Hélène Riffaudeau, TéléObs, teleobs.nouvelobs.com, 1er octobre 2017.

Attaques informatiques : défaillance humaine, technique et… politique

L'été 2017 a été marqué par des attaques informatiques d'une ampleur sans précédent. La meilleure défense reste la garantie de sécurité qui devrait être assurée aux entreprises et aux citoyens.

L'opérateur de télécommunications Telefónica, le National Health Service au Royaume-Uni, le ministère de l'intérieur ainsi que l'opérateur de télécommunications Megafon en Russie, le transporteur FedEx aux États-Unis, des usines du constructeur automobile Renault, dont la production, en France, a dû être stoppée : au total, plus de 200 000 systèmes informatiques dans 150 pays ont été victimes d'une attaque fulgurante par le rançongiciel WannaCry (voir *La rem* n°41, p.54) dans la nuit du 11 au 12 mai 2017. Quatre grands groupes auraient été infectés sur le territoire français. *« Nous menons des opérations contre environ 200 cyberattaques par an mais nous n'avions encore jamais rien vu de tel »* a déclaré Rob Wainwright, directeur d'Europol, l'Office européen de police.

Quelques jours plus tard, un nouveau logiciel malveillant baptisé Adylkuzz affecte plusieurs centaines de milliers d'ordinateurs répartis dans le monde entier, afin de pirater la *blockchain* (voir *infra*) de la monnaie virtuelle Monero : *« du jamais vu à cette échelle »* selon les

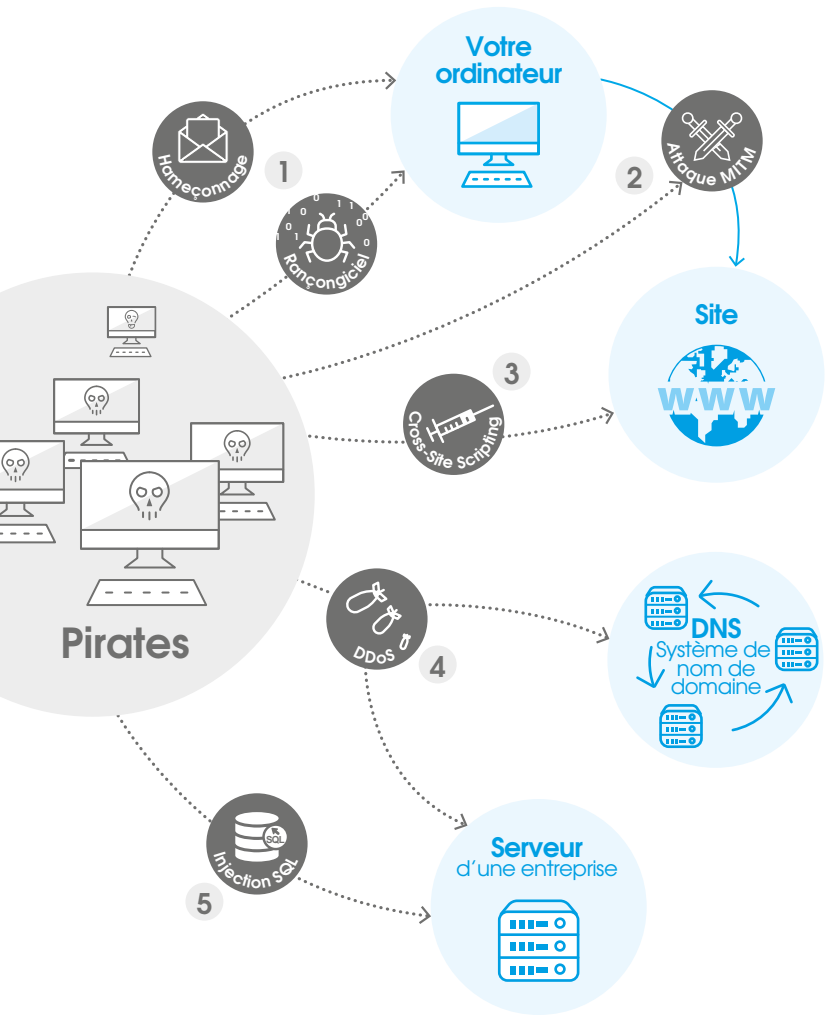
spécialistes. Déclenchée le 27 juin 2017 à partir de l'Ukraine où elle a bloqué de nombreuses entreprises et administrations, Petya (la mise à jour de ce virus porte le nom de Petrwap), nouvelle cyberattaque par rançongiciel à l'envergure planétaire, se propage en Russie, affectant notamment le site web du groupe pétrolier Rosneft et le groupe de sidérurgie Evraz, avant de toucher les groupes Saint-Gobain et SNCF en France, Nivea en Allemagne, l'entreprise pharmaceutique Merck aux États-Unis, le transporteur danois Maersk, le géant mondial de la publicité WPP ou encore le cabinet d'avocats international DLA Piper.

Le point commun entre ces trois attaques informatiques s'appelle Eternal Blue : un « exploit » dans le langage des experts en sécurité informatique, c'est-à-dire un programme exploitant une faille de sécurité. Cet outil a été conçu par l'agence de renseignement américaine NSA pour espionner les communications, à partir d'un défaut de sécurité logé dans d'anciennes versions du système d'exploitation Windows. Le 14 avril 2017, un groupe de pirates baptisé The Shadow Brokers rend publique l'existence d'Eternal Blue. Microsoft avait déjà procédé, en mars 2017, à une mise à jour, applicable aux seuls ordinateurs récents. Le rançongiciel WannaCry a pu ainsi être propagé sur des milliers d'ordinateurs équipés soit d'anciennes versions de Windows, pour lesquelles Microsoft ne fournit plus de mise à jour, soit de plus récentes n'ayant pas encore été corrigées. À la suite de cette première attaque, le groupe américain a néanmoins proposé un correctif spécialement pour les anciennes versions, solution que les entreprises concernées n'ont pas toutes eu le temps d'installer avant l'arrivée de Petya.

Dans un premier temps, l'enquête sur l'origine du rançongiciel WannaCry fait porter les soupçons sur un groupe de pirates nommé Lazarus, auteur présumé de l'attaque informatique dont fut victime Sony Pictures en 2014 (voir *La rem* n°33, p.81) et supposément piloté par la Corée du Nord, comme l'a indiqué le FBI. Des experts en sécurité informatique auraient repéré des ressemblances entre une ancienne version de WannaCry et des logiciels développés par Lazarus. Selon les informations rapportées par le magazine américain *Wired*, WannaCry a également servi à extorquer des données confidentielles avant de les détruire et pourrait être d'origine russe. Même revirement concernant Petya, que la société spécialisée en sécurité informatique Kaspersky Lab a finalement rebaptisé NotPetya, après avoir découvert qu'il s'agissait en fait d'un logiciel destructeur de données (*wiper*) masqué sous l'apparence d'un rançongiciel, diagnostic partagé par de nombreux experts. Pointant des similitudes avec le virus Black Energy, déjà utilisé contre son réseau électrique en décembre 2015, l'Ukraine dénonce une action de la Russie, pays pourtant lui aussi victime de ce piratage. *« Petya a probablement été lancé par un acteur étatique ou un acteur non étatique agissant avec le soutien ou l'approbation d'un État. L'opération est trop complexe pour avoir été préparée par des pirates indépendants à des fins d'entraînement,* explique le Centre d'excellence de cyberdéfense coopérative de l'Otan. *Des cybercriminels ne sont pas derrière Petya, étant donné que la méthode de collecte de la rançon était si mal conçue qu'elle n'aurait même pas couvert le coût de l'opération. »*

En septembre 2017, l'enquête menée sur la propagation, un mois plus tôt, d'un logiciel malveillant *via* la mise à jour du programme CCleaner, servant à nettoyer un PC, commercialisé sous la marque Piriform, propriété de l'éditeur tchèque d'antivirus Avast, a démontré que cette attaque informatique en cachait en réalité une autre visant expressément les systèmes informatiques des fleurons de la high-tech mondiale comme Google, Samsung, Sony, Epson, Akamai, Microsoft et Cisco. Ce piratage, dissimulé derrière un logiciel malveillant ordinaire et servant à extorquer des informations confidentielles, s'apparente à une opération d'espionnage industriel, selon Cisco. Moins de la moitié des groupes ciblés par cette attaque ont effectivement été piratés, tandis que la diffusion du premier logiciel malveillant attaché à CCleaner a infecté quelques centaines entreprises. En l'occurrence, le stratagème des pirates est le même que celui employé dans l'attaque Petya/NotPetya pour laquelle les enquêteurs ont conclu que le vecteur de propagation du logiciel malveillant était la mise à jour d'un programme de comptabilité appelé M.E.Doc, utilisé par la grande majorité des entreprises ukrainiennes, démontrant que la cible visée était bien l'Ukraine, ainsi que les groupes étrangers ayant établi des relations commerciales avec ce pays.

Cyberattaques : des modes opératoires divers



@La-rem, d'après "Les différents types de cyberattaque", AFP, tv5monde.com, 19 juin 2017.

1 **Logiciel malveillant** *(malware)* notamment,

Rançongiciel *(ransomware)* : verrouille l'accès au système informatique par chiffrement puis, contre une rançon, débloque les ordinateurs et les serveurs infectés.

Hameçonnage *(phishing)* : envoi d'une copie frauduleuse d'un courrier électronique d'une banque ou d'un service de paiement comme Paypal, afin de récupérer les données personnelles.

2 **Attaque de l'homme du milieu** ou MITM *(Man-In-The-Middle)* :

interception d'une communication internet entre deux internautes (ou entre un internaute et un service) afin de lire ou de modifier les messages échangés.

3 **Cross-Site Scripting** ou XSS *(cross SS)* :

introduire une ligne de programme malveillante sur un site web afin de déclencher différentes actions, par l'intermédiaire du navigateur web, telles que rediriger l'internaute vers une autre page web, bloquer l'accès au site ou encore en modifier le contenu.

4 **Attaque par déni de service** ou DDoS *(Distributed Denial of Service)* :

rendre un serveur indisponible en surchargeant ses ressources par un trop grand nombre de requêtes envoyées simultanément.

5 **Injection SQL** ou SQLi (SQL Injection ; SQL pour *Structured Query Language*, langage de base de données) :

il s'agit dans ce cas de manipuler, de détruire ou même de voler la base de données d'une entreprise, dans le but de fausser toute application fonctionnant à partir de celle-ci.

Les révélations d'attaques informatiques se multiplient, sans compter celles qui restent confidentielles. Ont été rendus publics entre août et septembre 2017 : la demande de rançon de plusieurs millions d'euros adressée à la chaîne américaine HBO, à laquelle les pirates « Mr Smith » auraient dérobé 1,5 téraoctet de données, dont certains scripts de la série Game of Thrones ; le piratage de la base de données EDGAR de la Commission des opérations en Bourse américaine (SEC), comportant les informations légales concernant les entreprises cotées ; le vol des bases de données de l'une des plus importantes agences d'évaluation de crédit américaines, Equifax, comportant les informations personnelles de 145 millions d'Américains, 700 000 Britanniques et près de 100 000 Canadiens ; l'accès par piratage à quatre mois d'échanges de courriers électroniques entre les 244 000 employés de Deloitte, société d'audit et de conseil (y compris en sécurité informatique) et ses clients, bon nombre de grands groupes cotés en Bourse.

Certaines de ces attaques informatiques s'apparentent à une « cyberguerre froide », comme l'affaire des centaines de faux comptes Facebook activés depuis la Russie propageant des messages publicitaires de campagne afin d'influer sur l'élection présidentielle américaine ou bien encore comme celle du piratage de l'agence de presse qatarie, dont une fausse dépêche a enflammé les relations entre les pays du Golfe en mai 2017.

Face à ces événements, le problème majeur reste la difficulté à identifier avec certitude le commanditaire de ces actions, tandis que l'internet amplifie la puissance de *« l'arme douce »* qu'est la manipulation de l'information. Dans un contexte de fortes suspicions à l'égard du Kremlin, le gouvernement américain a d'ailleurs donné trois mois, à compter de septembre 2017, à ses ministères et ses agences fédérales pour désinstaller les logiciels anti-virus de l'éditeur russe Kaspersky Lab, comptant parmi les géants mondiaux de la cybersécurité. *« Il est tout à fait possible de monter une attaque pour que 98 % des traces digitales qu'elle va laisser désignent quelqu'un d'autre,* a expliqué Sandro Gaycken, directeur du Digital Society Institute de Berlin, lors de la Conference on Cyber Conflict (CyCon) organisée par le Centre d'excellence en cyberdéfense de l'Otan à Tallinn en juin 2017. *Des criminels ont tout intérêt à se faire passer pour des États, des États ont tout intérêt à se faire passer pour des criminels. Il est assez facile de faire croire que votre attaque vient de la Corée du Nord. »*

Néanmoins, la question cruciale reste la parade à trouver à ce nouveau type de conflit planétaire. Les experts présents à la conférence CyCon ont rappelé avec insistance qu'*« une chaîne n'est jamais aussi solide que son maillon le plus faible ».* Un lien hypertexte, une pièce jointe, une clé USB, infectés et utilisés par mégarde, ou encore un mot de passe trop simple constituent l'élément déclencheur de la plupart des piratages. Si la faille provient souvent d'une erreur humaine, il n'en reste pas moins que les consignes de sécurité prodiguées aux entreprises et aux citoyens constituent une solution illusoire. *« Demander aux particuliers de sécuriser leur ordinateur revient à leur demander d'installer un bouclier antimissile dans leur jardin. Cela ne fonctionne pas »,* écrit Ko Colijn, expert néerlandais en sécurité et défense, dans les colonnes du quotidien *NRC Handelsblad* du 15 mai 2017, alors que WannaCry avait touché les Pays-Bas. Dans les entreprises, l'inventaire du parc informatique n'est pas toujours une priorité et l'installation des mises à jour nécessite du temps, et même l'arrêt de la production dans les usines comme ce fut le cas pour Renault en mai dernier. *« Nous devons faire plus attention aux mises à jour de sécurité,* reconnaît Jose-Vincente de los Mozos Obispo, directeur des fabrications du groupe automobile. *Chez nous mais aussi chez les fournisseurs. Il n'y avait pas que notre système qui était concerné… »*

La balle peut également être renvoyée dans le camp des éditeurs de logiciels qui, contrairement aux industriels d'autres secteurs comme l'automobile, ne sont jamais poursuivis pour défaut de fabrication. *« Les fournisseurs de logiciels transfèrent tous les risques associés à leurs produits à l'utilisateur par les accords de licence, que les tribunaux considèrent en général comme un contrat exécutoire »*, explique Jane Chong, spécialiste des questions juridiques en matière de sécurité nationale à la Hoover Institution. Pour certains spécialistes, il est temps d'établir des normes de sécurité imposables aux éditeurs de logiciels. *« La solution va être de réglementer. Il faut qu'on change les priorités tout de suite,* insiste Bruce Schneier, directeur de la technologie à IBM Resilient. *On a choisi de faire rapide et pas cher. Attendez que ça arrive à votre voiture, votre réfrigérateur, aux systèmes électroniques d'un avion ou à votre serrure connectée, et que vous ne puissiez plus rentrer chez vous ».*

Au moment de l'attaque WannaCry, le lanceur d'alerte Edward Snowden a de son côté vivement critiqué, *via* Twitter, la NSA qui *« a laissé cette faille de sécurité exister pendant plus de cinq ans »*, au bénéfice de son activité de surveillance au lieu de la dénoncer afin que les éditeurs de logiciels puissent y remédier. De son côté, le groupe Microsoft a dénoncé la logique des États en matière de sécurité informatique. *« Le stockage de vulnérabilités par les gouvernements est un problème,* écrit Brad Smith, son directeur juridique, sur un blog du groupe. *À plusieurs reprises, des failles dans les mains de gouvernements ont été publiées, causant de gros dégâts »*, et de qualifier la cyberattaque WannaCry de *« lien troublant entre les deux plus grandes menaces pour la cybersécurité : le crime organisé et les États ».* Pour l'ONG Openrightsgroup, la

NSA et le GCHQ, son allié britannique, *«portent une part importante de la responsabilité»*.

«Il y a une prise de conscience que l'Europe doit accélérer la cadence. Nous nous sommes engagés à revoir d'ici à septembre notre stratégie de cybersécurité, qui date de 2013», a déclaré Julian King, commissaire européen chargé de la sécurité, à l'occasion de sa rencontre avec le ministre français de l'intérieur fin juin 2017. Ainsi, parmi les mesures annoncées par la Commission européenne en septembre 2017, il y a la transformation de l'Agence européenne pour la sécurité des réseaux et de l'information (ENISA) en Agence de la cybersécurité dont la mission sera axée sur la préparation et la réponse aux cyberattaques ; l'harmonisation de la procédure de certification garantissant que les biens et les services vulnérables répondent aux exigences minimales de sécurité et la préparation d'un plan de réaction rapide des 28 en cas d'attaque. Et le commissaire européen d'ajouter : *«Si l'on veut aider les citoyens et toutes les entités concernées à être plus responsables, il faut impliquer aussi les géants du Net.»*

FL-graphisme DC

Sources :

- «WannaCry ravive le débat sur les failles de sécurité», Martin Untersinger, *Le Monde*, 17 mai 2017.
- «Piratages informatiques : le maillon faible humain», Michel Moutot, AFP, tv5monde.com, 1er juin 2017.
- «Europe : la lutte contre la cybercriminalité et les incitations au terrorisme s'intensifie», Catherine Chatignoux, *Les Echos*, 27 juin 2017.
- «Les mystères de la cyberattaque géante de Petya», Damien Leloup avec Benoît Vitkine (à Kiev), *Le Monde*, 29 juin 2017.
- « Renault, un mois et demi après WannaCry», Julien Dupont-Calbo, *Les Echos*, 29 juin 2017.
- «Les mystères de "Petya ", faux rançongiciel mais vrai virus destructeur», Martin Untersinger, *Le Monde*, 4 juillet 2017.
- «Virus "Petya " : de nouveaux éléments éclairent le mécanisme de diffusion du logiciel», *Le Monde*, 6 juillet 2017.
- «L'Etat doit protéger les citoyens», Ko Colijn, *NRC Handelsblad*, 15 mai 2017 in *Courrier internationa*l, n° 1392 du 6 au 12 juillet 2017.
- «Aux éditeurs de logiciels d'agir!», Jack Detsch, *The Christian Science Monitor*, 15 mai 2017 in *Courrier international*, n° 1392 du 6 au 12 juillet 2017.
- «Les hackers de "Game of Thrones" réclament une rançon à HBO», Maelle Lafond, *Les Echos*, 9 août 2017.
- «Sur Facebook, des centaines de faux comptes ont cherché à influencer l'élection américaine», *Le Monde*, AFP et AP, LeMonde.fr, 7 septembre 2017.
- «L'éditeur de logiciels russe Kaspersky banni des ordinateurs fédéraux américains», Martin Untersinger, *Le Monde*, 14 septembre 2017.
- «Etats-Unis : le gendarme de la Bourse victime de pirates informatiques en 2016», AFP, tv5monde.com, 21 septembre 2017.
- «Piratage de CCleaner : la piste de l'espionnage économique ciblé», Martin Untersinger, *Le Monde*, 22 septembre 2017.
- «La firme d'audit et de conseil Deloitte victime d'un piratage», Martin Untersinger, *Le Monde*, 27 septembre 2017.
- «Equifax : près de 700 000 Britanniques affectés par le piratage», AFP, tv5monde.com, 11 octobre 2017.

REPÈRES & TENDANCES

AILLEURS

En Inde, la Cour suprême constitutionnalise le droit à la vie privée

Le 24 août 2017, la Cour suprême de l'Inde a rendu un arrêt qui pourrait constituer une révolution pour les droits et libertés fondamentaux dans ce pays. La boîte de Pandore des libertés civiles est ouverte.

Depuis le 24 août 2017, 1,32 milliard de femmes et d'hommes jouissent d'un nouveau droit. En effet, une décision de la Cour suprême de l'Inde a consacré le droit fondamental au respect de la vie privée des citoyens indiens. Cela constitue une révolution juridique dans un pays où le gouvernement développe depuis plusieurs années des moyens de contrôle et de surveillance de la population très attentatoires à la vie privée et aux données personnelles — à tel point que l'Inde est peut-être le seul pays démocratique dans lequel le « Big Brother » d'Orwell est le plus en passe de devenir une réalité. Cette décision progressiste permet de rééquilibrer la relation entre le citoyen et l'État, de promettre un avenir qui ne sera pas fait d'une surveillance massive et intime de la population. Mais, lorsque des juges, des technocrates, prennent acte des carences du législateur et s'y substituent, alors que ce législateur est le représentant du peuple souverain, n'est-ce pas le signe d'une démocratie qui se cherche ?

« Une victoire historique pour les libertés individuelles en Inde », c'est en ces termes que beaucoup de juristes indiens ont accueilli la décision de la Cour suprême du 24 août 2017. Celle-ci reconnaît que les Indiens bénéficient d'un droit fondamental au respect de la vie privée. *« Le droit d'être laissé tranquille* [i.e. le droit au respect de la vie privée] *est une partie intrinsèque de*

l'article 21 de la Constitution qui protège la vie et la liberté », selon la Cour. Ainsi, si la Constitution formelle de l'Inde (le texte de la Constitution), vieille de soixante-sept ans, ne consacre guère de droit à la vie privée, il en va désormais différemment de la Constitution matérielle (qui intègre la jurisprudence de la Cour suprême).

Des recours engagés contre Aadhaar, le grand fichier des données personnelles des Indiens

Cette décision pourrait entraîner d'importantes conséquences. En premier lieu, elle est susceptible de limiter grandement le gigantesque programme de relevés des données (notamment biométriques : photographies d'identité, empreintes digitales et scanners de l'iris des yeux) entrepris par le gouvernement. À l'ère du *big data* et des algorithmes, les autorités indiennes souhaitent profiter pleinement de ces nouvelles possibilités. Aussi ont-elles mis en œuvre un vaste chantier de collecte et d'enregistrement des informations personnelles des Indiens. C'est ainsi qu'est née Aadhaar (« fondation » en hindi), gigantesque base de données biométriques : créée en 2009, elle est présentée par le gouvernement comme un outil de développement censé permettre de garantir à la fois l'ordre public et l'intérêt général. La population indienne est obligée de s'y enregistrer pour avoir accès aux services publics et aux aides sociales, pour demander des subventions, pour ouvrir une ligne téléphonique ou encore pour suivre des formations et passer des examens.

Certains défenseurs des libertés fondamentales ont engagé des recours contre Aadhaar qui ont abouti à la décision de la Cour suprême. C'est ainsi que les juges ont pu reconnaître le caractère *« naturel »* du droit à la vie privée, un droit comptant au nombre de ceux qui, selon eux, *« forment la pierre angulaire de la Constitution »*. La constitutionnalité du droit au respect de la vie privée à présent consacrée, la justice indienne pourra, au cours des prochains mois, examiner les autres actions intentées contre le programme Aadhaar – alors que le gouvernement envisage de l'étendre au e-commerce, aux services bancaires ou encore à l'achat de billets de train ou d'avion.

Le gouvernement indien contraint d'édulcorer Aadhaar

Les pouvoirs publics indiens soutiennent que le respect de la vie privée ne saurait constituer un enjeu supérieur susceptible de l'emporter sur l'intérêt général résidant dans le développement social et économique de la nation. D'après eux, Aadhar serait indispensable afin de proposer les meilleurs services, notamment de santé ou d'accès à l'eau, permettant de mener une vie digne ; autant d'enjeux qui, en Inde, figurent parmi les priorités. Mais les données biométriques et, plus encore, les informations relatives à la religion ou à la caste d'appartenance sont-elles à ce point nécessaires pour proposer de tels services ? Le gouvernement de Narendra Modi affirme que le programme Aadhar permettrait d'éviter que les subventions publiques soient détournées par des individus se cachant derrière des identités multiples. La Cour suprême répond que *« le même refrain selon lequel les pauvres n'ont pas besoin de droits civiques et politiques et ne s'inquiètent que de leur bien-être économique a été utilisé tout au long de l'histoire en entraînant les violations des droits de l'homme les plus ravageuses »*.

Ensuite, la Cour suprême précise dans quelles conditions le programme Aadhar pourra être poursuivi sans enfreindre la constitutionnalité indienne : si les atteintes à la vie privée qu'il génère sont raisonnables, fondées sur une procédure loyale et équitable, objectives et non arbitraires – ce qui suppose une absence de ciblage ou de profilage. La Cour ajoute que de telles atteintes à la vie privée peuvent toutefois être justifiées par *« l'intérêt supérieur de l'État »*, une brèche dans laquelle le gouvernement indien pourrait bien se précipiter sans hésiter.

D'autres libertés civiles promues

Ce nouveau droit pourrait motiver la dépénalisation de l'homosexualité, sujet encore tabou en Inde. En 2014, les juges de la Cour suprême avaient estimé qu'il revenait au Parlement de décider de modifier ou non l'article 377 du code pénal, hérité de la période coloniale et qui punit les comportements allant *« contre l'ordre naturel »*. Dans leur décision du 24 août 2017, ils

affirment cette fois que *« la discrimination contre un individu sur la base de son orientation sexuelle est une atteinte profonde à la dignité et au respect de l'individu »*. Ils retiennent que l'orientation sexuelle est une composante essentielle de l'identité qui, à ce titre, doit être protégée.

Et la Cour suprême de profiter de sa décision du 24 août 2017 pour soutenir en outre que les textes relatifs à la vie privée doivent s'appliquer y compris aux mineurs (ce qui n'était pas le cas jusqu'à présent), que chacun a le droit de refuser de suivre un traitement ou d'arrêter de se nourrir (bien que la mort médicalement assistée soit prohibée) ou que le droit des femmes à interrompre volontairement une grossesse fait partie des libertés fondamentales qu'il conviendra désormais de protéger. En consacrant le droit au respect de la vie privée, les juges de la Cour suprême de l'Inde semblent bel et bien avoir ouvert la boîte de Pandore des libertés civiles.

Toutefois, s'ils ont souligné que les nouvelles libertés individuelles consacrées ne sauraient être mises en avant afin de justifier des pratiques patriarcales violentes, dans un pays où la loi ne réprime pas le viol conjugal, ils n'ont pas pour autant émis le souhait que le législateur intervienne en la matière. Tous les droits et libertés fondamentaux ne sauraient venir en une seule fois. Dans un pays aux mœurs archaïques (d'un point de vue occidental), on peut espérer que le droit montre la voie mais, souvent, il ne saurait être mieux que le reflet de la société. De ce point de vue, la décision du 24 août 2017 apparaît à la fois importante et courageuse. Peut-être en appelle-t-elle d'autres, d'autant plus qu'elle a été rendue à l'unanimité des neuf juges constituant la Cour, chose rare en Inde.

Progressisme et audace de la Cour suprême indienne

La Cour suprême de l'Inde, en bafouant le principe de séparation des pouvoirs et en faisant ainsi œuvre largement créatrice – bien qu'elle masque cela derrière l'idée qu'il existerait des droits *« naturels et innés »* qu'elle se bornerait à recenser – prend le relais d'autorités législatives par trop conservatrices et sclérosées à ses yeux, cela dans un pays pourtant autrement plus démocratique que son voisin chinois. Or, justement, les élus ne sont-ils pas les représentants de la population qui les élit, volonté souveraine que la Cour a l'audace de bafouer ?

Il reste que, tandis que la vie privée des individus semble de plus en plus s'opposer à la vie publique de l'État, comme les intérêts privés peuvent entrer en contradiction avec l'intérêt général, la jurisprudence constitutionnelle, en Inde, a clairement choisi son camp ; et cela pourrait avoir une incidence importante sur nombre de régimes juridiques applicables aux médias et aux moyens de communication. Ainsi les sites d'e-commerce ne devraient-ils plus pouvoir collecter et utiliser les informations relatives aux habitudes et centres d'intérêt de leurs clients sans leur autorisation expresse.

« L'Inde ne pouvait espérer plus beau cadeau pour le 70e anniversaire de son indépendance », s'est félicité le quotidien indien *Hindustan Times*. Et l'un des neuf juges de la Cour suprême de conclure en ces termes son avis accompagnant la décision : *« Le vieux monde cède sa place à un nouveau »*.

BB

Sources :

- « Oui, la vie privée est un droit fondamental ! », *Courrier international*, n° 1400, 31 août 2017 (traductions d'un article initialement paru dans *The Hindu* et d'un abécédaire initialement paru dans *The Indian Express*).
- « Right to Privacy : A Right for the Future », Arvind P. Datar, IndianExpress.com, 25 august 2017.
- « A Phenomenal Verdict & its Effects », Smriti Parsheera, EconomicTimes.IndiaTimes.com, 25 august 2017.
- « Supreme Court Gives India a Private Life », Amit Anand Choudhary, Dhananjay Mahapatra, TimesOfIndia.IndiaTimes.com, 25 august 2017.

Concentration dans la télévision américaine

Le rachat de Tribune Media par Sinclair accélère la concentration sur le marché des chaînes locales, quand le marché des chaînes payantes du câble poursuit sa consolidation sous l'égide de Discovery, qui s'empare de Scripps Networks.

Aux États-Unis, les chaînes de télévision et les grands studios sont la cible des « telcos » avec le retour des stratégies de convergence, tel le rachat par AT&T de DirecTV en 2014 (voir *La rem* n°30-31, p.65) et de Time Warner en 2016 (voir *La rem* n°41, p.62). Cette dernière opération doit toutefois obtenir l'accord des autorités américaines de concurrence, après l'accord de Bruxelles en mai 2017. Pour les opérateurs, ces rachats de chaînes ou de programmes doivent leur permettre de contrôler une offre en propre afin de fidéliser leurs abonnés, qu'il s'agisse de leur vendre des forfaits d'accès enrichis ou de commercialiser des bouquets de chaînes face aux nouveaux acteurs de la vidéo *over the top*, Netflix ou Amazon. Mais, dans ce dernier cas, les *skinny bundles* l'emportent (voir *La rem* n°38-39, p.55). Ces bouquets de chaînes amaigris, à moins de 20 euros par mois, sont seuls capables de rivaliser avec les offres commerciales de Netflix et de ses épigones. Ils fédèrent principalement le meilleur des chaînes issues des anciens bouquets, la pratique américaine reposant historiquement sur des offres onéreuses qui fédéraient jusqu'à 200 chaînes payantes dont l'intérêt était très inégal. Pour les opérateurs télécoms et les « câblos » américains, comme pour les éditeurs de chaînes, ces offres compétitives demeurent la principale réponse face au *cord cutting*, à savoir la pratique qui consiste à se désabonner des offres de chaînes payantes pour se contenter d'un service *over the top* en sVoD. Il s'agit d'abord de conserver les derniers abonnés, plus que de relancer la télévision payante aux États-Unis : après un premier trimestre 2017 comptabilisant 760 000 désabonnements, un pic jamais atteint jusqu'alors, les grands *networks* américains ont tous été « chahutés » en Bourse, qu'il s'agisse de Discovery, de 21st Century Fox, de CBS ou encore de Disney. Ces difficultés croissantes des *networks*, si elles favorisent les rapprochements avec les fournisseurs d'accès pour distribuer des offres enrichies, conduisent également à une plus grande concentration sur le marché américain. Deux opérations récentes en témoignent.

Après que la FCC, l'autorité américaine de régulation des communications, a allégé, le 20 avril 2017, les limitations sur le nombre de chaînes qu'un même diffuseur peut contrôler, Sinclair Broadcast Group, leader aux États-Unis, s'est emparé de Tribune Media, pour 3,9 milliards de dollars. Annoncée le 8 mai 2017, l'opération devra toutefois obtenir l'accord de la FCC : en effet, l'impossibilité de toucher plus de 39 % des foyers pour un même diffuseur s'applique, mais le calcul du taux de pénétration a été divisé par deux pour la diffusion en ultra-haute fréquence (UHF), ce qui n'est pas le cas pour la VHF (très haute fréquence). Comme Sinclair recourt majoritairement aux fréquences UHF pour ses 173 chaînes, il peut désormais s'emparer des 42 chaînes de Tribune Media Group. Le nouvel ensemble représentera plus de 200 chaînes et sera présent dans 39 des 50 marchés les plus importants aux États-Unis, Tribune Media disposant notamment de chaînes locales à New York, Los Angeles ou encore Chicago. Les deux groupes réunis afficheront un chiffre d'affaires annuel de 5 milliards de dollars et un résultat d'exploitation d'un milliard de dollars réalisé notamment grâce à la publicité locale, qui résiste mieux aux États-Unis que la publicité nationale à la télévision, menacée plus directement par la publicité en ligne. Sur ce créneau, l'ensemble Sinclair-Tribune Media sera en concurrence avec les câblo-opérateurs qui proposent aux annonceurs des publicités locales au sein des chaînes qu'ils distribuent. Ainsi, le leader Comcast, présent dans 41 États américains, réalise 20 % de son chiffre d'affaires grâce à la publicité, le reste relevant des abonnements aux bouquets de télévision et à l'internet.

La seconde opération a été annoncée le 1er août 2017 : Discovery Communications, contrôlé par Liberty Media, le groupe de John Malone, s'est mis d'accord avec Scripps Networks pour le racheter quelque 12 milliards de dollars, et 14,6 milliards de

dollars dette incluse. L'opération réunit deux géants des chaînes payantes du câble américain, Discovery et ses chaînes Sciences, Nature et Découverte, Scripps et sa dizaine de chaînes consacrées à l'art de vivre, à la cuisine et aux voyages, un positionnement qui lui permet d'être très présent sur la cible féminine. Le nouvel ensemble représentera en tout 20 % de l'audience de la télévision payante par câble aux États-Unis, ce qui va favoriser pour Discovery la négociation avec les câblo-opérateurs pour la reprise de ses offres. Avec ce rachat, Discovery compte leur proposer notamment des skinny bundles qui fédèrent le meilleur des chaînes des deux groupes, pour 20 euros par mois, afin de résister à la concurrence des plates-formes de *streaming* comme Netflix. L'ensemble vient donc concurrencer un peu plus le leader CBS : une fois la fusion aboutie, Discovery représentera un chiffre d'affaires de 22 milliards de dollars, réalisé dans le monde entier, juste derrière CBS et ses 27 milliards de dollars de chiffre d'affaires. Il s'agit d'une opération stratégique pour Discovery, Scripps Network étant convoité depuis longtemps par Viacom, le « câblo » voyant donc émerger un éditeur de chaînes plus puissant avec lequel il devra négocier des conditions de distribution probablement plus avantageuses.

AJ

Sources :

- « Le câble, as de la pub aux Etats-Unis », Elsa Bembaron, *Le Figaro*, 11 mai 2017.
- « Tribune Top Executive Payouts Disclosed as FCC Sets Sinclair Merger Comments Timetable », Cynthia Littleton, variety.com, July 7, 2017.
- « Mariage à grande échelle dans la télévision américaine », Elsa Conesa, *Les Echos*, 1er août 2017.
- « Un mariage à 15 milliards de dollars pour Discovery », Chloé Woitier, *Le Figaro*, 2 août 2017.

La neutralité du Net est une nouvelle fois remise en cause aux États-Unis

Le principe de neutralité du Net, consacré aux États-Unis en 2015 par la Federal Communications Commission, après bien des années de débats, est voué à être remis en cause. Le nouveau directeur de l'agence entend en effet revenir sur la décision fondatrice. Un recours devant la Cour suprême a également été exercé par plusieurs opérateurs qui en demandent l'annulation.

Le 12 juillet 2017 a été marqué par une intense mobilisation en ligne aux États-Unis. Plusieurs sites, dont ceux de plusieurs « géants » du web, ont ainsi protesté publiquement contre la décision de la Federal Communications Commission de remettre en cause le principe de neutralité du Net. Cette manifestation en ligne a pris de multiples formes, allant du hashtag #NetNeutrality sur les réseaux sociaux, jusqu'aux messages de soutien de personnalités (voir la vidéo « The Soothing Sounds of Activism : Net Neutrality » diffusée par Mozilla sur YouTube) en passant par des expressions symboliques (tels les logos « dégradés » ou pixelisés, symbolisant le manque de connexion). Nombreux sont les acteurs à avoir suivi le mouvement, inondant les internautes américains de messages d'avertissement et de sensibilisation quant au respect de leurs droits et libertés sur le web[1]. L'événement était bien sûr soutenu par plusieurs organisations non gouvernementales, tels Greenpeace ou encore l'American Civil Liberties Union.

Cette vague de réprobation est à la hauteur du vif débat que connaissent les États-Unis depuis quelques années quant à la consécration du principe de neutralité du Net. La dernière décision de la FCC marque

ainsi un brusque retour en arrière, alors que la justice américaine venait de confirmer ce principe consacré par l'agence elle-même.

L'histoire mouvementée de la neutralité du Net aux États-Unis

Le principe de neutralité du Net intéresse autant la portée des droits des internautes que la libre concurrence des entreprises du secteur numérique. Il implique d'exclure toute discrimination à l'égard de la source, la destination ou le contenu d'une information ou d'un service. Un certain nombre de pratiques seraient ainsi interdites au nom de ce principe, tel le fait de faire payer des coûts de connexion plus élevés aux internautes désireux d'utiliser certains services, ou à l'inverse, celui de favoriser la diffusion de certains contenus par rapport à d'autres, ou bien encore le bridage total ou partiel des flux des données, y compris pour des raisons techniques. L'idée communément admise par ce principe est d'éviter que se développe un internet à deux vitesses, où les contenus et les services ne seraient pas distribués de façon égalitaire. La neutralité du Net est présentée comme une garantie en faveur du respect des libertés des internautes, comme la liberté de communication, ainsi qu'une condition nécessaire à la libre concurrence des entreprises investissant le secteur, notamment pour les nouveaux entrants. C'est pourquoi la reconnaissance de ce principe oppose historiquement les représentants de la société civile et les entreprises du web, partisans d'un internet neutre et ouvert, aux plus importants fournisseurs de services, qui souhaitent favoriser leurs propres offres en discriminant le trafic de données.

Sur le plan juridique, la neutralité du Net a connu une histoire mouvementée aux États-Unis, sa consécration n'ayant cessé d'être débattue pendant les dix dernières années. Ses prémices remontent à 2004, avec une déclaration de la FCC relative aux « libertés d'internet »[2], cette même agence ayant par la suite édicté de nouvelles règles en 2010[3]. Néanmoins, sa compétence pour imposer la neutralité aux opérateurs se trouvait contestée en l'absence de texte reconnaissant explicitement celle-ci. Aussi, la justice s'est prononcée à deux reprises contre la FCC en 2010 et 2014[4]. Plusieurs propositions de loi ont également échoué entre-temps, contribuant néanmoins à vivifier le débat outre-Atlantique. Le président Barack Obama s'est par la suite engagé dans le débat public en faveur de la neutralité du Net. Bien qu'il ne puisse influer sur les décisions de l'agence, la consécration du principe connaîtra une avancée considérable en 2015.

Un principe finalement entériné par la Federal Communications Commission

Le 26 février 2015, la FCC édicta de nouvelles règles protectrices de la neutralité du Net à l'égard des opérateurs, au prix d'une requalification de ces derniers. Ceux-ci sont désormais considérés comme des services de télécommunications et non plus d'information, au sens du Telecommunications Act de 1996, ce qui donne à l'agence toute latitude pour leur imposer de nouvelles règles. Qualifiant l'internet de « bien public », la FCC a établi des lignes directrices censées gouverner son fonctionnement, dans le respect d'un principe d'égalité entre opérateurs et contenus[5]. Un certain nombre de pratiques se trouvaient ainsi interdites comme le blocage d'accès à des contenus, applications ou services licites ; le bridage de connexion ou les mesures de gestion du trafic basés sur une discrimination entre contenus, applications ou services ; le bridage de connexion ou les mesures de gestion du trafic basés sur une discrimination tarifaire, notamment lorsque celle-ci favorise les contenus, applications ou services affiliés ou partenaires de l'opérateur. Comme l'a indiqué la FCC dans un communiqué, ces règles font de l'internet une plate-forme ouverte pour l'innovation, ainsi qu'un vecteur de la liberté d'expression et de la croissance économique. La décision de l'agence fut cette fois-ci confirmée par la justice, à l'occasion d'un nouveau recours. La Cour d'appel a confirmé la compétence de la FCC pour procéder à la requalification des opérateurs, ainsi que pour leur imposer de nouvelles règles de conduite[6].

Mais cette victoire allait finalement être de courte durée, alors que se profilait l'élection du nouveau président des États-Unis. Aussi, la décision précitée a sonné comme un coup de tonnerre, revenant par là même sur l'une des avancées les plus saluées des dernières années.

La remise en cause de la neutralité du Net par l'administration Trump

Dès le mois de janvier 2017, un nouveau directeur fut nommé à la tête de la FCC par le président des États-Unis. Il s'agit précisément de M. Ajit Pai, déjà connu pour ses prises de position contre la neutralité du Net, notamment à l'occasion des contentieux précités. Fervent défenseur des opérateurs, ayant notamment été conseiller de Verizon, le nouveau directeur a ainsi mis en chantier une remise en cause des règles édictées en 2015, estimant que le principe de neutralité avait bridé l'investissement et l'innovation dans le secteur de la communication en ligne. L'agence s'est prononcée favorablement sur la proposition en mai dernier, ouvrant une période de débats et de consultations qui pourrait prochainement aboutir à un texte définitif. À cela s'ajoute un nouveau recours exercé fin septembre devant la Cour suprême des États-Unis par AT&T et d'autres opérateurs contre l'arrêt de la Cour d'appel ayant confirmé les règles de 2015, dont les jours semblent maintenant comptés.

La situation états-unienne tranche avec celle de l'Union européenne, où le principe de neutralité du Net a été formellement consacré par le règlement du 25 novembre 2015[7]. La mise en œuvre pratique en a été éclairée par les lignes directrices de l'ORECE (Organe des régulateurs européens des communications électroniques) publiées l'été dernier[8]. Si celles-ci laissent la porte ouverte à des mesures de gestion du trafic, ces dernières devront rester exceptionnelles et strictement proportionnées à des objectifs techniques et non commerciaux. Il en est de même pour les pratiques du *zero rating*, qui ne peuvent affecter le libre choix des internautes (voir *La rem* n°38-39, p. 61).

PM

Sources :

1 Voir la liste des participants sur le site https ://www.battleforthenet.com/july12/

2 M. K. Powell, «Preserving Internet Freedom : Guiding Principles for the Industry», *Silicon Flatirons Symposium on "The Digital Broadband Migration : Toward a Regulatory Regime for the Internet Age"*, February 8, 2004.

3 *FCC Open Internet Order*, 21 December, 2010.

4 United States Court of Appeals for the District of Columbia Circuit, *Comcast Corp. v. FCC,* 600 F.3d 642, April 6, 2010, et *Verizon Communications Inc. v. FCC*, 740 F.3d 623, January 14, 2014.

5 *FCC, Protecting and promoting the open internet,* adopté le 26 février 2015, disponible sur https ://www.fcc.gov/document/protecting-and-promoting-open-internet-nprm.

6 United States Court of Appeals for the District of Columbia Circuit, *United States Telecom Ass'n v. FCC*, DC Cir., n°15-1063 et al., June 14, 2016.

7 Règlement n°2015/2120 du Parlement européen et du Conseil en date du 25 novembre 2015 établissant des mesures relatives à l'accès à un internet ouvert et modifiant la directive 2002/22/CE concernant le service universel et les droits des utilisateurs au regard des réseaux et services de communications électroniques et le règlement (UE) n°531/2012 concernant l'itinérance sur les réseaux publics de communications mobiles à l'intérieur de l'Union.

8 *BEREC Guidelines on the Implementation by National Regulators of European Net Neutrality Rules,* 30 août 2016, disponible sur http ://berec.europa.eu/.

L'accès aux réseaux sociaux est un droit constitutionnel selon la Cour suprême des États-Unis

La Cour suprême des États-Unis considère, dans un arrêt du 19 juin 2017, que l'accès aux réseaux sociaux est un droit constitutionnel au titre du droit à l'information et de la liberté d'expression, garantis par le premier amendement de la Constitution.

Les réseaux sociaux sont devenus de nouvelles places publiques où peuvent s'échanger des idées et des informations de toute nature. Ils intéressent autant les particuliers, qui en sont les utilisateurs les plus nombreux, que les entreprises ou mêmes les institutions, qui y déploient une bonne vitrine de leur activité. Ces mêmes contenus peuvent prendre toutes sortes de formes, et notamment textuelles, audiovisuelles, figuratives. Leur objet est lui-même diversifié, qu'il s'agisse d'informations d'ordre privé, d'opinions, de commentaires, d'avis, d'œuvres de l'esprit… Les facultés de reprise des contenus issus d'autres services de communication en ligne, notamment *via* les liens hypertextes d'intégration, ne font qu'enrichir cette diversité. Elles facilitent l'accès à ces mêmes contenus, et permettent de les agréger sous une nouvelle forme, dans un nouveau contexte. Le constat reste vrai, même si les utilisateurs peuvent paramétrer la portée de leur diffusion, au point d'en faire des communications privées. C'est pourquoi cette capacité d'échange pousse naturellement à considérer les réseaux sociaux comme des vecteurs de la liberté d'expression.

La Cour suprême des États-Unis vient de le confirmer dans un arrêt en date du 19 juin 2017[1], affirmant que l'accès à ces réseaux relevait de la liberté d'expression et du droit à l'information garantis par le premier amendement de la Constitution.

L'accès aux réseaux sociaux, un vecteur de la liberté d'expression

Les faits à l'origine de cette affaire sont les suivants : M. Packingham, condamné au début des années 2000 pour un délit sexuel, s'était vu interdire l'ouverture d'un compte sur le réseau social Facebook, en vertu d'une loi de l'État de Caroline du Nord. L'individu ayant quand même usé d'une fausse identité sur ledit réseau fut à nouveau appréhendé pour fraude et condamné à une peine de prison avec sursis.

Devant les juridictions, M. Packingham contesta la loi précitée en ce qu'elle violerait sa liberté d'expression. C'est pourquoi l'affaire fut finalement portée à la Cour suprême des États-Unis. Dans sa décision, la Cour a rappelé l'étendue du principe de liberté, telle qu'elle découle du premier amendement de la Constitution. Si cette liberté est historiquement exercée dans un contexte tangible tel que les lieux publics, elle peut aussi être exercée dans des lieux « virtuels » comme ceux qui relèvent du cyberespace. Ceux-ci offrent aux personnes des capacités d'échanges pratiquement illimitées et peu coûteuses, qu'elles peuvent employer pour des sujets aussi diversifiés que la pensée humaine. Ils permettent aussi d'exprimer des opinions avec une portée inégalée et d'engager des débats avec d'autres personnes. Ces principes, que la Cour tire de son arrêt « Reno *vs* ACLU[2] », s'appliquent parfaitement aux réseaux sociaux. La Cour cite en exemple plusieurs d'entre eux, tels Facebook, LinkedIn et Twitter, relevant au passage la variété des contenus auxquels ils donnent accès. Ce faisant, ils constituent bien des vecteurs de la liberté d'expression.

Il importait ensuite de savoir si la loi interdisant aux délinquants sexuels d'utiliser les réseaux sociaux constituait une dérogation légitime à cette liberté. Bien que le but poursuivi par celle-ci soit légitime, à savoir protéger les mineurs des prédateurs sexuels qui utilisent les réseaux sociaux pour les piéger, l'atteinte à la liberté apparaît disproportionnée. Il est vrai que ces services peuvent être ainsi employés à des fins illicites, mais il en va de même pour toutes les nouvelles activités offertes par le progrès technique. De plus, cela ne justifie pas d'en priver totalement l'accès, y compris pour les

délinquants sexuels. En effet, ces services permettent d'exercer une multitude d'activités licites, qui relèvent de la liberté d'expression. Selon la Cour, celle-ci est importante pour les délinquants ayant purgé leur peine, car elle leur permet de commencer une nouvelle vie. Cela suppose qu'ils puissent librement s'informer, débattre, communiquer avec des tiers, chercher un emploi… autant d'actes licites qu'ils peuvent accomplir à l'aide des réseaux sociaux. L'interdiction prévue par la loi de Caroline du Nord a donc un champ beaucoup trop étendu au regard de sa finalité. Elle prive les personnes visées des moyens d'exercice de l'une des plus précieuses libertés humaines. Enfin, si les réseaux sociaux semblaient principalement visés, la généralité des termes employés par la loi pourrait permettre d'étendre encore davantage son champ d'application, et d'y inclure d'autres services, comme les plates-formes de commerce électronique.

La Cour suprême confirme donc la violation alléguée, faisant du droit d'accès aux réseaux sociaux un élément de la liberté d'expression.

Du droit d'accès à internet au droit d'accès aux réseaux sociaux.

L'affirmation de principe de la Cour suprême renvoie aux principes fondamentaux qui gouvernent l'exercice de la liberté d'expression et que l'on peut tirer d'autres textes et jurisprudences. Le droit d'accès aux réseaux sociaux découle ainsi du droit, plus général, d'accès à internet.

Les textes internationaux, tels que l'article 19 de la Déclaration universelle des droits de l'homme et du Pacte international relatif aux droits civils et politiques, définissent cette liberté comme celle d'émettre mais aussi de recevoir des idées ou informations de toute nature. Il en est de même pour l'article 10 de la Convention européenne de sauvegarde des droits de l'homme et des libertés fondamentales. La liberté de réception suppose naturellement l'accès le plus large possible à tous les moyens de communication, ce qui inclut la communication en ligne. À ce titre, la Cour européenne n'a pas manqué d'affirmer l'importance que revêtent les sites internet dans l'exercice de cette liberté[3]. Les mêmes principes peuvent être dégagés en droit de l'Union européenne[4], à travers l'article 11 de la Charte des droits fondamentaux. En France, le Conseil constitutionnel a fait de la liberté de réception le fondement de l'objectif à valeur constitutionnelle de pluralisme, les récepteurs devant bénéficier d'un libre choix entre plusieurs médias de tendances et de caractères différents, qu'il s'agisse de périodiques de presse ou de services audiovisuels[5]. Cette dimension existe aussi pour la communication en ligne, et c'est pourquoi l'accès à internet a été jugé par le Conseil comme relevant de la liberté d'expression[6].

À ce titre, les services du web 2.0 abolissent les frontières traditionnelles entre les émetteurs et les récepteurs d'idées et d'informations. Tout utilisateur de ces services peut en effet diffuser et recevoir des contenus. L'accès aux procédés de communication de toute nature est donc essentiel à l'exercice de cette liberté. Par extension, l'utilisation même des services web doit être soumise au même principe de liberté. Il en va ainsi des réseaux sociaux, qui constituent un type de services à part entière. Quand bien même les contenus auxquels ils donnent accès seraient disponibles par d'autres moyens, les réseaux sociaux présentent des spécificités qui leur sont propres : capacité de personnalisation, notamment à travers le profil ; facilités des échanges interpersonnels et des communications avec des entreprises et institutions ; modulation dans l'utilisation (privée, publique, personnelle, professionnelle, publicitaire…) ; diversité des contenus accessibles.

L'accès à ces réseaux non substituables aux autres sites web doit rester libre pour que l'internaute soit capable de choisir les moyens de communication les plus adaptés à ses besoins.

Du droit d'accès aux réseaux sociaux aux limites de la liberté d'expression

La décision de la Cour suprême, si emblématique soit-elle, ne surprend guère. L'application des principes gouvernant la liberté d'expression aux réseaux sociaux ne faisait guère de doute en doctrine[7]. Les juges n'ont pas attendu cette confirmation pour rappeler que les

limites mêmes de cette liberté y étaient applicables, notamment dans les cas d'atteintes aux droits des tiers ou à l'ordre public. Le sujet est également sensible au titre de la répression des discours haineux qui sont postés par les utilisateurs de ces réseaux (voir *supra*). De même, la protection des mineurs constitue une limite légitime à la liberté d'expression, telle qu'elle peut s'exercer sur ces services. En l'occurrence, la décision de la Cour incline plutôt à s'orienter vers des solutions visant spécifiquement les mineurs, comme le fait de prévoir un âge minimal pour la création d'un compte. Enfin, on notera que plusieurs juges de la Cour ont exprimé une opinion différente dans le cas d'espèce. Tout en rejoignant la solution adoptée, ils ont appelé l'attention sur la nécessité de garantir certaines limites dans le cyberespace. Les capacités techniques de celui-ci ne peuvent justifier que certains droits et intérêts y soient moins bien protégés au nom de la liberté d'expression.

PM

Sources :

1 *Packingham v. North Carolina*, 582 U.S. (2017).

2 *Reno v. American Civil Liberties Union,* 521 U.S. 844 (1997).

3 Voir note. : CEDH, 4e Sect., *Times Newspaper Ltd c./ Royaume-Uni (n° 1 et 2),* 10 mars 2009, n° 3002/03 et 23676/03, § 27 ; CEDH, 2e Sect., *Yildirim c./ Turquie,* 18 décembre 2012, n° 3111/10, §§ 48-50 ; CEDH, 2e Sect., Kalda c./ Estonie, 6 juin 2016, n° 17429/10.

4 Voir not. Directive n° 2009/140/CE du 25 novembre 2009 (§4 du préambule) ; Recommandation du Parlement européen du 26 mars 2009 à l'intention du Conseil sur le renforcement de la sécurité et des libertés fondamentales sur Internet (2008/2160(INI)).

5 Décisions n° 84-181 DC du 10 octobre 1984 (§ 38), n° 86-210 DC du 29 juillet 1986 (§ 20) et n° 86-217 DC du 18 septembre 1986 (§ 11).

6 Décision n° 2009-580 DC du 10 juin 2009 (§ 12).

7 Voir note. : E. Derieux et A. Granchet, *Réseaux sociaux en ligne – Aspects juridiques et déontologiques,* Lamy Axe Droit, 2013, p. 29-30 ; M.-A.Weiss, « Liberté d'expression sur les réseaux sociaux – Regards croisés États-Unis/Europe », *Documentaliste – Sciences de l'information*, 2014/3 (Vol. 51), p. 21-22.

LES ACTEURS GLOBAUX

SoftBank, géant nippon de la high-tech

À l'instar des dirigeants d'Alphabet, la maison mère de Google, Masayoshi Son, fondateur et patron de SoftBank, qui malgré ce nom n'est pas une banque, rêve de placer son pays au cœur du monde de demain, qu'il imagine nourri à l'intelligence artificielle.

Doué de prescience, Masayoshi Son construit son empire, depuis près de trente ans, à coups de prises de participation et de rachats d'entreprises high-tech. À la tête du troisième opérateur nippon de téléphonie mobile (ex-Vodafone Japan), il est aujourd'hui l'homme le plus riche du pays, avec une fortune personnelle supérieure à 20 milliards d'euros. Aussi discret que l'envergure de son groupe est grande et finalement plutôt mal connue, le patron de SoftBank a suivi une trajectoire exceptionnelle, parsemée de choix stratégiques avant-coureurs qui se mesurent aujourd'hui au bénéfice réalisé par le groupe, soit 11,5 milliards d'euros pour l'exercice achevé en mars 2017, trois fois supérieur à celui de l'année précédente.

Convaincu que l'intelligence artificielle supplantera l'intelligence humaine dans trente ans, Masayoshi Son ambitionne de faire de SoftBank le plus grand groupe high-tech qui soit dans un monde peuplé d'algorithmes. Déclarant que sa quête ne se résume pas à faire des profits mais d'abord à soutenir des progrès technologiques bénéfiques au plus grand nombre, le dirigeant du groupe japonais s'est allié en 2016 à l'Arabie saoudite dans le but de créer le plus important fonds d'investissement de la planète consacré aux nouvelles technologies, d'un montant de 100 milliards de dollars. En mai 2017, le SoftBank Vision Fund, établi à Londres, annonçait déjà la levée de 93 milliards de dollars : 45 milliards en provenance de Public Investment Fund, fonds souverain d'Arabie saoudite, 28 milliards de SoftBank, 15 milliards de Mubadala Investment Company du gouvernement d'Abou Dabi, auxquels s'ajoutent les investissements d'acteurs majeurs comme Apple (1 milliard de dollars), Qualcomm, Foxconn Technology, Sharp. Avec des mises minimum de 100 millions de dollars, SoftBank Vision Fund a pour objectif de soutenir, sur le long terme, le développement des technologies du futur comme l'internet des objets, la robotique, les biotechs ou les fintechs. *« La technologie a le potentiel pour répondre aux plus grands risques auxquels l'humanité fait face aujourd'hui. Mais les sociétés qui cherchent à résoudre ces problèmes ont besoin de capitaux patients et de long terme »*, affirme Masayoshi Son qui souhaite ainsi garantir le temps long nécessaire à la R&D (Recherche et développement). À l'annonce officielle de la levée de fonds, une douzaine de projets étaient d'ores et déjà sélectionnés comme récipiendaires, parmi lesquels Paytm, entreprise indienne de paiement en ligne, avec 1,4 milliard de dollars ; OneWeb, projet dans le secteur de l'internet spatial (voir *La rem* n°33, p.21), avec 1 milliard de dollars ; Zymergen, entreprise américaine de biotechnologie, avec 130 millions de dollars. En septembre 2017, la licorne Slack (voir *La rem* n°34-35, p.55) avec son service de messagerie instantanée pour entreprise, qui vient concurrencer les logiciels de Microsoft (Outlook, Skype, Team), a obtenu 250 millions de dollars de financement en provenance de SoftBank Vision Fund.

Communément présenté comme un géant des télécommunications, et qui est de fait le troisième opérateur de téléphonie mobile au Japon et propriétaire de Sprint, quatrième opérateur américain, SoftBank couvre en réalité un périmètre bien plus étendu. Il est le géant nippon des nouvelles technologies – puces électroniques, plates-formes de services en ligne, robots et intelligence artificielle – mené par l'ambition de son fondateur et dirigeant de devenir un acteur incontournable du monde de demain, ce que montre l'impressionnant puzzle des sociétés internationales dont le groupe est partenaire. Masayoshi Son appartient à cette classe rare d'investisseurs qui possèdent une vision à long terme, quand la stratégie à court terme de l'appât du gain l'emporte généralement dans le milieu de la finance mondiale.

Le développement du groupe SoftBank est étroitement lié à la personnalité de son fondateur technophile dont l'histoire est édifiante. Né en 1957, appartenant à la troisième génération d'une famille immigrée d'origine sud-coréenne vivant très modestement sur l'île de Kyushu, ayant même un temps adopté un patronyme japonais, Yasumoto, afin de tenter d'échapper aux discriminations racistes, Masayoshi Son part étudier aux États-Unis où il apprend notamment l'informatique, à l'université de Berkeley en Californie. De retour dans son pays, il crée sa première entreprise en 1981, baptisée SoftBank, spécialisée dans la distribution de logiciels informatiques. Ayant le statut *«de résident de long terme»* comme la plupart des immigrés coréens, il ne parviendra, à force d'acharnement, à obtenir la nationalité japonaise qu'en 1991. Dans les années 1990, il prend des participations dans des centaines de sociétés. L'expansion phénoménale de SoftBank tient à l'ambition d'un homme passionné par les nouvelles technologies qui a misé d'emblée sur les premiers services internet. Dès 1995, il investit dans Yahoo!, l'annuaire du web tout juste lancé, et crée l'année suivante, en partenariat avec l'entreprise américaine, la version japonaise dont le moteur de recherche est toujours très utilisé au Japon. En 1999, année de lancement d'Alibaba, Masayoshi Son acquiert 30 % du capital de la plate-forme chinoise de commerce en ligne, sur la suggestion de son fondateur, Jack Ma. Avec une capitalisation boursière dépassant 400 milliards de dollars, la participation actuelle de 28 % de SoftBank dans la place de marché chinoise est un trésor.

Devant des centaines de jeunes Tokyoïtes ayant acheté un billet pour venir l'écouter dans un grand hôtel de la capitale nippone, en février 2017, Masayoshi Son expose sa vision du futur : l'avènement de la singularité – chère à Ray Kurzweil, directeur de l'ingénierie chez Alphabet (voir *La rem* n°26-27, p.50 et n°36, p.58) – laissant place à une super-intelligence qui dépasserait celle des hommes. *«Que ferons-nous, nous les hommes ? S'il vous plaît, réfléchissez-y !»*, les interpelle celui qui a acquis en 2014 le spécialiste français de robotique Aldebaran Robotics pour 100 millions de dollars. Rebaptisée SoftBank Robotics, l'entreprise commercialise des robots humanoïdes comme Pepper. Distribué environ à 10 000 exemplaires au Japon, ce robot humanoïde d'un mètre vingt, au développement duquel Masayoshi Son s'est tout particulièrement consacré, est capable d'adapter son comportement aux émotions humaines : il peut accueillir les clients dans les boutiques SoftBank et dans les banques. Utilisé également par de nombreuses entreprises en Europe, Pepper participe à la collecte systématique des informations fournies par leurs clients, nouvel or noir de l'économie numérique, que SoftBank conserve précieusement sur des serveurs distants. En juin 2017, SoftBank élargit sa panoplie de robots articulés en rachetant à Alphabet – doublant au passage les groupes Amazon et Toyota également candidats – deux sociétés spécialisées dans la fabrication de créatures mécaniques agiles imitant les mouvements humains ou animaliers, Boston Dynamics et Schaft, pour un montant resté secret mais estimé à 500 millions de dollars. *«Il existe encore énormément de problèmes que nous ne savons pas résoudre avec nos seules capacités humaines,* expliquait le patron de SoftBank à l'occasion de cette nouvelle acquisition. *La robotique intelligente va être un élément clé de cette nouvelle révolution de l'information.»*

Le patron du groupe japonais anticipe également l'explosion du marché des objets connectés présents dans les maisons et les villes «intelligentes», ainsi que celui des véhicules autonomes. En juillet 2016, quelques semaines après le vote du Brexit et alors que la livre a perdu 30 % de sa valeur, Masayoshi Son réalise la plus importante transaction jamais effectuée par un groupe

japonais au Royaume-Uni : l'achat du fleuron britannique ARM Holdings – concepteur, et détenteur des licences, d'une architecture qui se trouve au cœur des processeurs équipant la quasi-totalité des terminaux mobiles – pour 32 milliards de dollars, l'équivalent de 48 fois son bénéfice net. Pour mobiliser cette somme, SoftBank aura revendu 4,2 % de ses parts dans Alibaba, ainsi que sa participation, pour 8,6 milliards de dollars, dans Supercell, éditeur finlandais de jeux vidéo pour téléphone mobile, et aura emprunté 9,5 milliards de dollars. Masayoshi Son a fait part de son intention de sortir ARM Holdings du marché boursier afin de l'extraire de la pression financière, de maintenir son organisation managériale et son siège à Cambridge, tout en augmentant à la fois son budget R&D et ses effectifs d'ici à cinq ans, au Royaume-Uni comme à l'étranger. À peine un an plus tard, en mai 2017, SoftBank réalise un second investissement sur le marché britannique en entrant au capital d'Improbable, start-up londonienne spécialisée dans la réalité virtuelle, et plus particulièrement dans la création de mondes virtuels complexes. Cet investissement de 502 millions de dollars, qui représente moins de 50 % du capital, est l'une des plus importantes levées de fonds réalisées par une start-up européenne, faisant d'Improbable une nouvelle licorne.

Le groupe s'étend également tous azimuts sur les marchés encore en croissance. En Inde, pays dans lequel Masayoshi Son a annoncé vouloir investir dix milliards de dollars d'ici à 2024, SoftBank est présent *via* ses participations dans Snapdeal, une plate-forme d'*e-commerce* ; Ola, un service de voitures avec chauffeur ; Hike Messenger, une messagerie instantanée, ou encore Oyo, une plate-forme de réservation d'hôtels. Outre Alibaba en Chine, il détient des parts dans le service voiturier Didi Chuxing. Il est aussi présent au capital de Coupang, l'un des principaux e-commerçants en Corée du Sud. Bilan, SoftBank a consacré plus de 100 milliards de dollars à quelque 200 prises de participations ou rachats depuis 2010.

En décembre 2016, lors d'une rencontre avec le président Donald Trump, le patron de SoftBank a annoncé que SoftBank Vision Fund investirait, dans les quatre ans à venir, 50 milliards de dollars aux États-Unis, avec à la clé la création de 50 000 emplois. Masayoshi Son viserait de cette façon, selon les analystes, un rapprochement de l'opérateur américain Sprint, qu'il a racheté 22 milliards de dollars en 2013 et qui perd de l'argent, avec T-Mobile, la filiale américaine de Deutsche Telekom, afin de pouvoir affronter la concurrence des géants du secteur AT&T et Verizon, une opération déjà tentée mais écartée par les régulateurs américains, le Department of Justice (DoJ) et la Federal Trade Commission (FTC).

L'ambition manifeste du patron de SoftBank de suivre l'évolution des nouvelles technologies a un coût : 100 milliards de dollars, c'est le montant de l'endettement cumulé par le conglomérat technologique. En juin 2016, au moment où celui qui devait lui succéder à la tête du groupe démissionne, Masayoshi Son déclarait avoir *«le sentiment que sa mission n'était pas encore réalisée»* et qu'il voulait *«encore travailler à quelques idées folles»*.

FL

Sources :

- «En s'offrant ARM au prix fort, SoftBank se projette dans l'Internet des objets», Yann Rousseau, *Les Echos*, 19 juillet 2016.
- «Pourquoi SoftBank sonne la charge aux États-Unis», Jérôme Marin, 10 décembre 2016.
- «SoftBank investit dans une start-up spécialiste des mondes virtuels», AFP, tv5monde.org, 12 mai 2017.
- «Improbable, nouvelle licorne britannique de réalité virtuelle», Vincent Collen, *Les Echos*, 15 mai 2017.
- «Riyad et SoftBank ont créé le plus gros fonds tech de la planète», Yann Rousseau, *Les Echos*, 22 mai 2017.
- «Le japonais SoftBank s'offre les spectaculaires robots de Google», Yann Rousseau, *Les Echos*, 12 juin 2017.
- «Le gourou japonais de l'intelligence artificielle», Wieland Wagner, Der Spiegel, 3 juin 2017 *in Courrier international,* n° 1391 du 29 juin au 5 juillet 2017.
- «Slack franchit le cap des 5 milliards de dollars de valorisation», Florian Dèbes, *Les Echos*, 19 septembre 2017.

Altice devient un groupe global de médias

Kiosque de presse, lancement d'Altice Studio, investissements dans le cinéma et les séries, création d'une chaîne culinaire, rachat de Media Capital au Portugal : Altice devient un acteur européen des médias.

Après avoir multiplié les acquisitions dans les télécoms (voir *La rem* n°34-35, p.31), le groupe convergent Altice (voir *La rem* n°36, p.28 et *La rem* n° 42-43 p. 45) s'impose désormais dans les médias. L'objectif est à chaque fois de devenir un acteur national important pour que la stratégie de convergence ait un sens, une offre de médias se devant d'être suffisamment originale afin de permettre la fidélisation et le recrutement d'abonnés. Quant aux médias contrôlés, ils doivent pouvoir bénéficier de synergies entre les différents pays où Altice est implanté comme opérateur, à savoir la France, les États-Unis, Israël, le Portugal, enfin la République dominicaine. Si la construction d'un groupe de médias américains est encore jugée prématurée, Altice peut en revanche invoquer sa compétence israélienne où son opérateur, Hot, détient 60 % du marché de la télévision payante, édite ses propres chaînes Hot 3 et Hot Plus, auxquelles il faut ajouter la production de séries. De manière indépendante, Altice détient également en Israël la chaîne d'information internationale i24 News.

La même logique est reproduite en France où l'opérateur SFR multiplie son offre de médias, dans un premier temps à destination de ses abonnés, en *over the top* dans un second. Ainsi, après avoir lancé le kiosque SFR (voir *supra*) et investi dans la presse, SFR contrôlant aujourd'hui *Libération*, *L'Express* et *Point de Vue*, l'opérateur est en passe de prendre le contrôle total du groupe NextRadio TV, une opération autorisée par l'Autorité de la concurrence le 13 juin 2017 mais qui reste encore soumise à l'aval du CSA. Avec NextRadio TV, le groupe SFR intègre un pôle d'information puissant en télévision et radio, une chaîne documentaire (RMC Découverte) et désormais la mini-généraliste Numéro 23, dont le rachat par NextRadioTV a été autorisé par le CSA le 26 juillet 2017. À ces opérations reposant sur des acquisitions, il faut ajouter la création de chaînes, notamment dans le domaine du sport avec SFR Sport. Regroupées à terme sous l'enseigne Altice Sport, les chaînes sportives du groupe peuvent s'appuyer en France sur des droits prestigieux, la Premier League britannique et, dès 2018, la Ligue des Champions (voir *La rem* n°42-43, p.51). Enfin, aux pôles information et sport déjà constitués en France, Altice veut ajouter désormais un pôle cinéma et séries. Cette ambition s'est concrétisée une première fois avec le lancement de la chaîne Altice Studio le 22 août 2017, d'abord auprès des seuls abonnés SFR. Cette chaîne doit diffuser 400 films par an et deux séries originales par mois, grâce aux accords conclus entre Altice et NBC Universal, Discovery, puis Paramount dès 2018, auxquels il faut ajouter des accords pour puiser dans les catalogues des studios français d'EuropaCorp ou de Gaumont. La chaîne Altice Studio, dotée d'un budget annuel de 160 millions d'euros, devrait par ailleurs consacrer 40 millions d'euros chaque année au financement de coproductions dans les séries et le cinéma. Installée au Luxembourg où Altice souhaite regrouper ses médias audiovisuels européens, la chaîne Altice Studio devrait respecter les obligations françaises liées aux quotas de financement et de diffusion, ainsi que la chronologie des médias. Mais il ne s'agit que d'un engagement du groupe, car Altice Studio dépend de la réglementation luxembourgeoise beaucoup moins pointilleuse en matière de promotion de la diversité culturelle à la télévision.

C'est là qu'Altice révèle ses ambitions dans les médias. À l'inverse de l'information et du sport, qui restent ancrées dans les marchés nationaux, soit en vertu de la loi de proximité pour l'information, soit du fait de la territorialité des droits sportifs, les séries et les films de cinéma ont vocation à circuler au-delà des frontières. Ainsi, Altice Studio diffusera des séries produites par Hot, par exemple *Sirènes*, en même temps qu'elle aura vocation à coproduire des séries avec d'autres acteurs européens, notamment les opérateurs télécoms positionnés sur les marchés où Altice n'est pas présent, que ce soit l'Allemagne, l'Espagne ou le Royaume-Uni. Pour être rentabilisés, les séries et les films ainsi produits auront vocation à être diffusés sur les chaînes *premium* des

partenaires, en plus des chaînes contrôlées par Altice dans les pays où l'opérateur est présent. Altice cautionne par ailleurs la réflexion ayant inspiré la chronologie des médias, à savoir le déploiement de plusieurs fenêtres de diffusion : après avoir été diffusés en exclusivité sur les chaînes *premium*, les séries et films produits doivent être exploités en *sVoD*. Ainsi, les séries et films diffusés d'abord sur Altice Studio sont ensuite intégrés à SFR Play en France. Mais le groupe a prévenu qu'il ne financera que des séries s'il ne peut pas intégrer ses films dans SFR Play douze mois après leur sortie en salle, donc deux mois après la première diffusion en exclusivité sur Altice Studio. Autant dire qu'Altice est prêt à contribuer à l'émergence d'un Netflix européen adossé à des chaînes linéaires et à des opérateurs télécoms, mais à la condition qu'il dispose des mêmes cartes que celles du géant américain.

Cette logique européenne pour les médias d'Altice s'est encore traduite le 12 juin 2017 avec le lancement de la chaîne MyCuisine, distribuée en exclusivité auprès des abonnés de SFR en France. Altice a donc ouvert une nouvelle «verticale», après le sport et l'information, alors que les chaînes culinaires avaient disparu du PAF (paysage audiovisuel français) depuis 2015, avec la fermeture de Cuisine+ éditée par le Groupe Canal Plus. Mais le projet est plus ambitieux qu'une simple chaîne de cuisine. MyCuisine s'accompagne d'un site web, d'une application et d'un magazine, ce qui traduit la logique de convergence médiatique initiée au sein du groupe. Enfin, son emprise géographique excède le seul marché français, comme pour le cinéma et les séries, puisque MyCuisine sera distribuée dans l'aire francophone en Belgique, au Luxembourg, en Suisse, et en Afrique francophone. S'ajoute le Portugal où, après Isarël et la France, Altice vient de s'imposer à la fois comme leader du marché des télécoms et des médias.

Après s'être emparé de Portugal Telecom en 2014 (voir *La rem* n°33, p.31), Altice a complété son implantation portugaise par l'annonce du rachat pour 440 millions d'euros de 94,7 % du capital du premier groupe audiovisuel du pays, Media Capital, le 14 juillet 2017. Celui-ci avait été mis en vente par le groupe espagnol Prisa, étranglé par les échéances de remboursement de sa dette. Altice récupère ainsi la première chaîne de télévision du pays, Televisão Independente (TVI) et ses 22,5 % de parts de marché, mais également la première radio commerciale du pays, Radio Commercial. Avant de développer des synergies entre les tuyaux de l'ex-Portugal Telecom et les contenus de Media Capital, il faudra toutefois obtenir l'aval de l'Autorité de concurrence portugaise. Le 19 septembre 2017, l'Anacom, Autorité de régulation des télécommunications, a déjà rendu un avis négatif pour un rachat sans contrepartie, cet avis n'étant toutefois que consultatif. Pour l'Anacom, le rachat pourrait introduire un déséquilibre concurrentiel important sur le marché portugais des communications électroniques.

AJ

Sources :

- «Avec MyCuisine, Altice met les petits plats dans les grands», Thomas Chenel, *Les Echos*, 2 juin 2017.
- «SFR lance MyCuisine, unique chaîne culinaire en France», Chloé Woitier et Caroline Sallé, *Le Figaro*, 12 juin 2017.
- «Patrick Drahi veut étendre au Portugal la convergence média-télécoms», Fabienne Schmitt, *Les Echos*, 27 juin 2017.
- «Altice Studio, la chaîne cinéma et séries, sera lancée le 22 août», Caroline Sallé et Enguérand Renault, *Le Figaro*, 11 juillet 2017.
- «Patrick Drahi s'offre la première télé portugaise», Fabienne Schmitt, lesechos.fr, 16 juillet 2017.
- «Patrick Drahi lance sa chaîne cinéma et séries», Thomas Chenel, *Les Echos*, 30 août 2017.
- «Altice Média, nouvelle chaîne séries et cinéma à 160 millions d'euros», Caroline Sallé, *Le Figaro*, 30 août 2017.

À RETENIR

Edge computing

En matière de stockage et de traitement des données, l'*edge computing* est à la distribution ce que le *cloud computing* (voir *La rem* n°9, p.43) est à la centralisation. Si le *cloud computing* a permis d'organiser le traitement de données centralisé et à distance dans d'immenses *data centers*, l'*edge computing* offre une architecture de calcul, de stockage et de traitement répartie à la périphérie du réseau, *edge* voulant dire « bord », c'est-à-dire sur les serveurs ou *data centers* de l'entreprise, ou d'un fournisseur de service, géographiquement proche. On parle également de *fog computing* pour désigner, non seulement les mini *data centers* utilisés pour le traitement local des données, mais également l'architecture réseau qui fait le lien entre l'*edge computing* et le *cloud computing*, qui n'a d'ailleurs pas vocation à disparaître pour autant. Les *edge devices*, appelés périphériques de bord, désignent quant à eux les équipements matériels qui assurent l'interconnexion entre un réseau local (*Local Area Network*) et un réseau étendu (*Wide Area Network*) ou avec l'internet ; ce sont les commutateurs, les routeurs, les multiplexeurs, assurant également la « traduction » de trafic provenant de réseaux différents.

Au-delà de la sémantique informatique – *cloud*, *edge* et *fog computing* –, cette évolution met en lumière la nécessité de repenser la topologie du réseau et la géographie des lieux de traitement des données produites par les entreprises et les institutions, dont le volume ne cesse de croître. L'*edge computing* est avant tout une réponse à cet accroissement exponentiel des données, issu de l'essor de l'informatique nomade, de l'internet des objets industriels, des objets autonomes et, par conséquent, de la prolifération des capteurs devenus « communicants ».

Il faut prendre en considération le fait qu'aujourd'hui *« les voitures autonomes, qui contiennent plus de 200 processeurs, sont des data centers sur roues et les drones des data centers avec des ailes »*, comme l'explique Peter Levine, associé du fonds de capital-risque Andreessen Horrowitz. La preuve de l'évolution en cours est l'intérêt porté par les géants de l'informatique à la demande à l'*edge computing*, Amazon et Microsoft, respectivement n°1 et n°2 du *cloud*, sans oublier le fabricant de matériels informatiques Dell récemment reconverti dans le domaine du stockage des données.

Avant le lancement des premières offres de *cloud computing*, au début des années 2000, dont l'usage se généralisera dix ans plus tard, les entreprises géraient des serveurs de données au sein même de leur établissement. Le *cloud computing*, vendu par des entreprises comme Amazon, Citrix, Google ou SalesForce, leur a permis d'externaliser, *via* l'internet, leurs programmes, leurs bases de données, leurs périphériques et même leur puissance de calcul, sur d'immenses *data centers* mieux adaptés à leurs besoins (voir *La rem* n°9, p.43). Face à l'explosion des données, l'intérêt de tout expédier, pour analyse, sur des serveurs distants est jugé de moins en moins probant, quand certaines données ne feront qu'un aller et retour quasi immédiat. L'*edge computing* propose de rationaliser le transport et le traitement des données, ce qu'explique de façon laconique Damien Giroud, directeur France Solutions Datacenters de Schneider Electric : *« Dans une usine, pour qu'une machine dialogue avec une autre machine, pas besoin de passer par un data center de l'autre côté de l'Atlantique. »*. Le cabinet d'études IDC prédit que *« d'ici à*

2019, au moins 40 % des données créées par l'IoT [Internet of Things, en français l'internet des objets] *seront stockées, traitées, analysées et exploitées à la périphérie du réseau ou à proximité de celle-ci*».

Explosion des données

Selon l'étude «Data Age 2025» commandée au cabinet IDC par Seagate, industriel américain spécialiste du stockage informatique, *«le volume total de données à analyser devrait être multiplié par dix en dix ans, passant de 16,1 zettaoctets en 2016 à 163 zettaoctets en 2025»* (1 zettaoctet égale 1 milliard de teraoctets)… Et le développement de l'internet des objets ne fait que commencer. L'étude pointe également la grande variété des données produites par ces «objets connectés». Qu'il s'agisse de voitures autonomes, de mesures de trafic routier, de robots industriels, de caméras connectées, d'implants médicaux, de compteurs électriques ou de thermostats, certaines *«données collectées à l'avenir seront de plus en plus critiques, au sens où elles sont le support d'activités humaines considérées comme vitales»*, comme les données liées à la santé, à la conduite d'une voiture autonome ou à une constellation de capteurs installée sur un site industriel. L'*edge computing* offre dans tous les cas une architecture plus appropriée. Le traitement de ces données gagnera en rapidité en s'effectuant au plus proche de leur lieu de captation. En outre, il a vocation à répondre aux problématiques nouvelles, notamment la disponibilité des services externalisés sur le réseau, face à l'ampleur des activités de stockage, d'analyse et de traitement.

La vitesse de traitement de l'information

L'une des promesses de l'internet des objets est de pouvoir adapter en temps réel le comportement d'une machine ou d'un objet et de prendre des mesures correctives en cas de panne ou de danger. Un bon exemple est celui de la voiture autonome, qui *«accomplit déjà certaines tâches localement, sans communiquer avec le* data center, *comme le freinage automatique»*, explique Sam Georges, directeur chargé de l'internet des objets chez Microsoft. Des applications critiques nécessitent un temps de latence aussi faible que possible. L'anomalie d'un composant dans un moteur d'avion en vol doit être détectée et traitée en microsecondes, à partir d'une solution informatique embarquée à bord. Le premier avantage de l'*edge computing* est donc celui de la vitesse de traitement de l'information, notamment pour des données critiques.

Disponibilité et sécurité

L'*edge computing* morcelle également le risque d'une défaillance affectant le *cloud computing* de l'entreprise. En évitant la centralisation, la sécurité des données s'en trouve renforcée. Avec une répartition en bordure du réseau, une entreprise exploitant plusieurs sites de production augmente ses chances de garantir, à travers une solution d'*edge computing*, une continuité de service. De plus, elle permet de réduire l'utilisation de la bande passante en désengorgeant le trafic entre les objets ou les sites, à partir desquels sont générées les données et le lieu où elles seront traitées. L'avantage est double : à la baisse du coût de transfert s'ajoute la garantie d'un traitement plus sûr des données, y compris dans des endroits isolés. Selon l'étude Cloud Malware and Data Breaches in North America (2016) menée par Ponemon Institute LLC, aux États-Unis, en 2016, *«près de la moitié des entreprises qui ont subi une fuite de données indiquent que ces dernières ont été intentionnellement ou accidentellement exposées par le biais d'un service* cloud». En l'absence d'un point d'attaque unique, l'*edge computing* peut constituer une solution offrant plus de sécurité qu'une architecture centralisée.

Le stockage des données

Alors que le *cloud computing* permet de stocker des données au sein de grands *data centers* couvrant d'importantes zones géographiques, l'*edge computing* permet de disséminer les capacités de stockage afin de rendre les données plus accessibles, pour le fonctionnement d'autres machines et d'autres objets, ou directement disponibles pour le client final.

En mai 2015 aux États-Unis, Netflix était accusé de consommer jusqu'à 37 % de la bande passante du réseau en périodes d'affluence, lorsque son *cloud computing*, le *data center* sur lequel se connectaient les clients pour visionner un film, se situait en Californie. Depuis, le service de vidéo par abonnement a choisi de répartir ses archives en bordure de réseau, à travers soixante

data centers, aussi près que possible de ses clients, afin de leur offrir une qualité de service optimale, mais également de réduire considérablement le coût de transmission des données.

Une architecture *edge computing* influence également le stockage des données en reposant sur la mise de place de passerelles *(gateways),* en bordure de réseau. Celles-ci opèrent un tri des données, par exemple celles qui sont émises par des capteurs – pour différencier celles qu'il est pertinent de stocker localement, ou bien de détruire –, de celles qui pourront être envoyées de manière asynchrone vers le *cloud computing*, à des fins de traitement massif (*big data*).

L'analyse des données

L'*edge computing* rationalise également la manière dont sont analysées et traitées les données. Si une caméra de vidéosurveillance est connectée à un *cloud computing*, le flux vidéo est constamment envoyé vers le *data center*, puis analysé afin de prendre ou non une décision. La solution *edge computing* enregistrera localement le flux vidéo et, dès qu'un mouvement est détecté, avertira qui de droit, sans que le flux ait à transiter par un *cloud*. La séquence pourra être ensuite envoyée au *cloud*, sur lequel sera conservé l'historique des détections. L'*edge computing* offre donc la possibilité d'accélérer l'analyse des données.

Il reste que le réseau est souvent désigné comme étant le maillon faible des solutions hybrides articulant *cloud* et *edge computing*, au regard de la diversité des matériels et des solutions proposées par chaque constructeur. Pour pallier cette difficulté, plus de soixante acteurs du numérique, dont AMD, Dell EMC ou encore VMware, ont rejoint, en avril 2017, le projet EdgeX Foundry, sous l'égide de la fondation Linux. Il a pour objectif de développer une infrastructure de développement – *framework* dans le langage informatique – ouverte nommée Barcelona. Ce *framework* va permettre à tous les éléments d'une infrastructure *edge computing* (passerelles, routeurs, multiplexes, serveurs…) de communiquer *via* un langage commun. Cette approche rendra possible l'analyse en temps réel des communications entre les objets, les machines et les réseaux, afin de déployer des applications critiques relevant par exemple d'une optimisation des flux de production, d'une maintenance dite prédictive et d'une gestion de flottes ou encore de logistique.

Le passage du *cloud* au *edge computing* comme réponse au développement de l'internet des objets industriels est devenu réalisable grâce à la baisse du coût des composants (disques durs, processeurs) et à l'augmentation de la puissance de calcul de dispositifs de plus en plus miniaturisés, mais aussi grâce à la diversité des réseaux sans fils, qu'ils soient entièrement dédiés à l'internet des objets (voir *La rem* n°34-35, p.19) ou qu'ils offrent une bande passante d'un débit toujours plus élevé.

Pour autant, l'*edge computing* n'a pas vocation à remplacer le *cloud computing*, sa finalité résidant dans l'articulation d'une complémentarité entre un traitement local et un traitement à distance des données. Cette complémentarité contribue à une meilleure gestion de la consommation d'énergie des équipements informatiques de plus en plus dépensiers. En optimisant à la fois le traitement et la transmission de données, l'*edge computing* se rapproche, *in fine*, de la structure du réseau internet, à savoir un réseau maillé.

J-A FS

Sources :

- « Tech Primer : Micro data centers, edge computing, and the Fog », Jerry Gilreath, Linkedin.com, September 20, 2016.
- « Cloud Malware and Data Breaches in North America : 2016 Study », Ponemon Institute LLC, October 2016.
- « IDC FutureScape : Worldwide Internet of Things 2017 Predictions », Carrie MacGillivray, November 2016.
- « L'explosion du volume de données fait saliver l'industrie du stockage », Sébastien Dumoulin, LesEchos.fr, 4 avril 2017.
- « L'explosion des données issues des systèmes cognitifs pour 2025 », Dominique Filippone, lemondeinformatique.fr, 6 avril 2017.
- « Microsoft mise sur le "edge computing" pour faire face à l'explosion des objets connectés », Anaïs Moutot, LesEchos.fr, 11 mai 2017.
- « Le "edge computing", solution aux problèmes de réseaux de l'Internet des Objets Industriels ? », Philippe Ducellier, lemagit.fr, 19 juin 2017.
- « Agrégation de connectivité et edge computing : deux leviers majeurs des passerelles IoT », Guillaume Serries, Zdnet.fr, 8 août 2017.
- « Le projet *open source* EdgeX Foundry publie son *framework* pour passerelles IoT industrielles », Pierrick Arlot, Lembarque.com, 4 octobre 2017.

UN CHIFFRE OU DEUX...

5 000,

c'est le nombre de salariés qui travaillent sur Alexa, l'assistant vocal d'Amazon.

Source : *Les Echos*, 2 octobre 2017.

70 milliards de dollars,

c'est le montant versé par le groupe Apple aux développeurs d'applications depuis 2008, année de l'ouverture de l'App Store.

Source : AFP, tv5monde.com, 1er juin 2017.

1 000 personnes,

c'est le recrutement annoncé par Facebook à l'automne 2017 afin de scruter les publicités qui s'affichent sur ses pages, venant s'ajouter aux 3 000 autres personnes embauchées à partir du printemps pour supprimer les contenus violents diffusés sur sa plate-forme.
Le groupe comptait un effectif total de 17 000 salariés fin 2016.

Source : *Les Echos*, 3 octobre 2017.

Un tiers,

c'est huit mois après l'entrée en vigueur du droit à la déconnexion, (voir *La rem* n°40, p.72), la proportion des actifs ayant un emploi qui restent connectés au travail pendant leurs vacances d'été, selon le cabinet Eléas.

Source : AFP, Stratégies.fr

Pour la première fois en France, en août 2017,

le nombre de recherches sur un téléphone portable est supérieur à celles effectuées sur un ordinateur, selon Google.

Source : AFP, tv5monde.com, 27 septembre 2017.

FL

À LIRE EN LIGNE

Prédiction, chiffrement et libertés, avis du Conseil national du numérique, septembre 2017

À l'ère de la lutte contre le terrorisme, le CNNum pose la question des atteintes à la vie privée qui seraient acceptables au nom de la sécurité nationale et de la protection des personnes. Et il répond qu'il serait contre-productif et même dangereux d'autoriser les pouvoirs publics à espionner davantage les activités numériques de la population. Par conséquent, rien ne saurait justifier d'obliger les services et les applications qui chiffrent les données de bout en bout à donner leurs clés aux pouvoirs publics. Alors que, tant au niveau national qu'au niveau de l'Union européenne, les législateurs sont particulièrement soucieux d'encadrer les services de communication électronique cryptés, le sujet est plus sensible que jamais. Il met aux prises une liberté et une sécurité qui semblent inconciliables et il n'est pas certain que la bonne réponse existe. Pour l'exprimer de façon très directe, mais pas nécessairement caricaturale : soit un État « Big Brother » portera des atteintes excessives au secret des communications privées, soit des attentats qui auraient pu être empêchés ne le seront pas. Le CNNum fait le choix de dénoncer la *« trajectoire sécuritaire préoccupante »* des pouvoirs publics et de soutenir le chiffrement des services.

Le CNNum s'était autosaisi, durant l'été 2016, d'un sujet délicat : le chiffrement des communications électroniques, technologie permettant de coder les informations afin qu'elles ne soient visibles que de leurs expéditeurs et destinataires. Cette autosaisine faisait suite à l'annonce commune par les ministres de l'intérieur français et allemand du renforcement substantiel des moyens (technologiques et juridiques) permettant de déchiffrer les communications électroniques. Ces dernières sont en effet de plus en plus exploitées afin de développer et d'organiser des cellules terroristes. Un an plus tard, tandis que des attaques terroristes continuent de se produire à intervalles réguliers, la question du chiffrement est toujours en débat. Elle suscite de vifs débats entre, d'une part, les défenseurs d'un État et d'une police forts et protecteurs et, d'autre part, les défenseurs des libertés individuelles, de la vie privée et des données personnelles.

Dans son avis remis le 12 septembre 2017, le CNNum précise sa position sur le chiffrement et élargit sa réflexion à la protection des droits et libertés sur internet. Selon lui, il serait malvenu de soumettre à davantage de contraintes les services de communication cryptés tels que WhatsApp, Viber, iMessage ou surtout Telegram. Le chiffrement serait ainsi, selon le CNNum, un *« rempart contre la surveillance de masse »* et *« l'arbitraire des États »*.

BB

À lire sur la-rem.eu

Puissance publique et plateformes numériques : accompagner l'« uberisation », étude annuelle 2017, Conseil d'État, septembre 2017

Mieux vaut anticiper les changements que les subir : telle est la doctrine prospective qui, chaque année, anime le Conseil d'État au moment de rédiger son étude annuelle. Ce qu'on a pris l'habitude d'appeler « uberisation » n'est autre que ce bouleversement de l'économie dû à l'émergence des plates-formes en ligne, elles-mêmes rendues possibles par les révolutions de l'internet et du numérique (voir *La rem* n°34-35, p.84). Ce nouvel écosystème technologique révolutionne de nombreux secteurs. Ainsi le droit et la

politique, eux aussi forcément touchés, seront appelés à évoluer et à s'enrichir afin de rendre moins brutaux, plus acceptables, les changements qui affectent l'économie. De plus, les nouvelles technologies – des algorithmes aux services dématérialisés – s'inscrivant dans les systèmes juridique et politique et imprégnant leurs rouages, pourront dorénavant les influencer.

C'est pourquoi il n'est guère étonnant que le Conseil d'État ait consacré son étude annuelle à ces questions – après le rapport intitulé « Internet et les réseaux numériques » en 1998 et « Le numérique et les droits fondamentaux » en 2014 (voir *La rem* n°32, p.61). Dans son étude rendue publique fin septembre 2017, le Conseil d'État envisage un grand nombre de problématiques d'ordre juridique et politique, mais aussi économique et social, auxquelles le droit et la politique vont devoir répondre, bien au-delà de la question de l'« uberisation ». Sont notamment consacrées de nombreuses pages aux nouvelles plates-formes numériques qui ont mis en œuvre la (quasi-) désintermédiation entre l'offre et la demande de services. Cette étude très dense aboutit à une vingtaine de propositions concrètes.

Le Conseil d'État observe que la concurrence des plates-formes numériques oblige notamment à réfléchir à la valeur ajoutée apportée par les services publics, à repenser leur organisation et leur fonctionnement, voire à s'interroger sur la pertinence de leur offre. Si des plates-formes sont capables de fournir des services de meilleure qualité et à un moindre coût que ceux gérés par l'État et les collectivités, peut-être ces derniers doivent-ils se concentrer sur d'autres tâches, celles qui ne sont pas « uberisables ». Ainsi le Conseil d'État invite-t-il à réfléchir à la légitimité et à l'adaptation des différents services publics à l'heure des nouvelles technologies de l'information.

Ensuite, il s'interroge plus largement sur l'évolution à venir des politiques publiques dans le domaine du numérique et constate que, jusqu'à présent, le droit et l'État n'ont pas encore opéré leur grande mutation numérique et technologique. Le conservatisme et le traditionalisme, dont sont emprunts les milieux juridiques et politiques, tout comme les services publics et les institutions, devraient s'estomper afin que puissent se concrétiser les opportunités offertes par les nouvelles technologies. La modernisation de l'appareil public, par conséquent l'élaboration d'un droit plus efficient et pragmatique, seraient à ce prix.

BB

À lire sur la-rem.eu

The Platform Press : How Silicon Valley reengineered journalism, Emily Bell and Taylor Owen, Tow Center for Digital Journalism at Columbia's Graduate School of Journalism, march 2017

Selon les chercheurs du Tow Center établi au sein de l'école de journalisme de l'université Columbia (New York), les start-up de la Silicon Valley, devenues mastodontes du monde numérique, bouleversent non seulement les pratiques, mais aussi l'économie du journalisme. L'intérêt de leur étude est notamment d'insister sur les conséquences à en tirer pour la démocratie – en l'occurrence la démocratie américaine –, les chercheurs consacrant de nombreuses pages à l'exemple des articles relayés par Facebook durant la campagne présidentielle américaine de 2016.

Les plates-formes collaboratives et les réseaux sociaux modifieraient plus profondément le système journalistique – et par suite le système politique – que ne l'a fait, il y a quelques années, l'arrivée du support numérique, concurrent du support papier. Les auteurs de l'enquête soulignent combien Facebook, Snapchat, Google ou Twitter tendent de plus en plus à subroger, en tout ou partie, les éditeurs et distributeurs traditionnels, obligeant nombre de journalistes à revoir leurs habitudes de travail, à s'accoutumer à de nouveaux formats, à de nouvelles contraintes éditoriales. Les réseaux sociaux deviennent même le cœur de l'activité

de certains. Et cela ne manque pas de poser toujours plus les questions de la précarisation, d'une part, et de l'indépendance, d'autre part, des journalistes et des éditeurs.

Il reste que les acteurs de la Silicon Valley sont en train de définir de nouveaux canons pour le journalisme et que le mérite de ce rapport est de mettre en lumière cette révolution silencieuse – surtout du point de vue européen, où le phénomène, s'il est bien présent, n'atteint pas encore le même degré d'aboutissement qu'outre-Atlantique. En imposant des cadres et des règles de travail aux journalistes, les géants du Net usent abondamment de leur pouvoir normatif à l'égard du « quatrième pouvoir ». Et ce n'est évidemment pas anodin. Ils s'adonnent à une activité éditoriale, tout en imposant diverses règles de conception. Ces plates-formes sont décrites comme *« une passerelle incontournable tant* [elles] *ont le contrôle de l'accès au public et à l'audience »*. Si ces mutations concernant les médias et les nouvelles technologies de l'information, se produisent en premier lieu dans leur pays d'origine, elles préfigurent toujours ce qui se produira en Europe quelques années plus tard.

BB

À lire sur la-rem.eu

Articles & Chroniques

Journalistes ou politiques, et réciproquement

Interview d'Alexis Lévrier
Propos recueillis par Françoise Laugée

Bon nombre d'hommes et de femmes politiques, pour certains non réélus en juin 2017, sont désormais chroniqueurs ou éditorialistes : Eduardo Rihan Cypel sur Radio Nova, Julien Dray sur LCI, Aurélie Filippetti sur RTL, Raquel Garrido sur C8, Henri Guaino sur Sud Radio, Axelle Lemaire sur France Culture et Jean-Pierre Raffarin sur France 2. Dans le même temps, Bruno Roger-Petit, chroniqueur politique, et notamment éditorialiste à *Challenges*, fait le chemin inverse et devient porte-parole de l'Élysée. La rédaction de l'hebdomadaire économique serait *« soulagée de son départ »* selon le témoignage de l'un de ses confrères recueilli par *Libération* (30 août 2017), la société des journalistes du titre s'étant alarmée, en mars 2017 par voie de communiqué, de l'équilibre politique « *gravement occulté par le nombre d'articles pro-macron ou défavorables à ses adversaires sur le site internet de* Challenges *»*.

Souffrant les uns comme les autres d'un manque patent de crédibilité et de confiance des citoyens, quels bénéfices les responsables politiques d'une part, et les médias d'autre part, peuvent-ils encore espérer tirer de ce mélange des genres ?

La porosité entre presse et pouvoir politique est inévitable : ces deux mondes se côtoient, se frôlent en permanence, et la tentation de passer de l'autre côté du miroir existe donc forcément.

Les motivations qui peuvent expliquer ces allers-retours diffèrent cependant selon les lieux et les époques. Les nombreux dirigeants politiques qui sont devenus chroniqueurs ces derniers temps l'ont fait à mon sens pour une raison simple… Avec le vaste renouvellement de l'Assemblée nationale qui s'est produit cette année, nous venons de vivre l'équivalent d'un gigantesque plan social. Beaucoup de femmes et d'hommes défaits dans les urnes ont donc logiquement cherché à se reconvertir dans un domaine qu'ils connaissent particulièrement bien : celui des médias. De leur côté, radios et chaînes télévisions avaient tout intérêt à embaucher ces responsables, qui sont souvent des orateurs talentueux et des figures connues du grand public.

LA POROSITÉ ENTRE PRESSE ET POUVOIR POLITIQUE EST INÉVITABLE

Dans le cas de Bruno Roger-Petit, et de certains journalistes, qui ont fait le chemin inverse ces dernières années, l'une des explications les plus plausibles est bien entendu la fascination qu'exerce le pouvoir. Il en va sans doute de même pour ce qui est des nombreux couples qui se sont formés entre journalistes et responsables politiques depuis une cinquantaine d'années. Journaliste devenue femme de ministre, Isabelle Juppé s'était interrogée avec beaucoup d'honnêteté sur cette attraction réciproque dans un livre paru en 1994. Elle posait une question très juste, qui pourrait aussi s'appliquer à Bruno Roger-Petit comme à tous les journalistes qui ont choisi un jour de franchir le Rubicon : *« N'est-ce pas le rêve secret de tout journaliste politique que de vivre si près du pouvoir ? »* [1]

En débauchant un journaliste, un responsable politique peut de son côté espérer profiter de ses réseaux et de son influence auprès du public comme de ses confrères. Il ne me paraît pas anodin, de ce point de vue, que la nomination de Bruno Roger-Petit soit intervenue après un début de mandat présidentiel marqué par de fortes difficultés relationnelles avec la presse. Emmanuel Macron a très vite constaté l'échec de sa présidence « jupitérienne » : un président ne peut se permettre une telle indifférence, voire une telle agressivité envers le monde journalistique dans son ensemble. À l'inverse de François Hollande, et faute sans doute d'avoir un parcours classique d'élu local, il avait jusque-là des réseaux journalistiques assez limités. En nommant Bruno Roger-Petit à un poste aussi exposé, il a de toute évidence tenté de remédier à cette lacune.

Ce ralliement était programmé de longue date, puisque Bruno Roger-Petit était présent à La Rotonde au soir du premier tour, au milieu des principaux soutiens du futur président. Je suis cependant très sceptique quant à la pertinence de cette nomination : elle ternit d'abord l'image de la presse dans son ensemble en entretenant l'idée d'une collusion entre les mondes politique et médiatique. Rien ne garantit par ailleurs qu'un journaliste devenu porte-parole puisse rapidement maîtriser ce nouveau métier : Bruno Roger-Petit utilisait à merveille la communication numérique, et il sera notamment chargé, dans le cadre de sa fonction de porte-parole, d'animer le compte twitter de l'Élysée. Or, il a attendu un mois avant d'alimenter ce compte, et ses premiers *tweets* ont été étonnamment ternes et insipides. L'échec de Laurence Haïm, quelques mois auparavant, aurait pu lui montrer que l'on ne passe pas si facilement d'un monde à l'autre. En janvier 2017, Emmanuel Macron avait nommé porte-parole cette journaliste renommée. Mais elle n'a finalement jamais trouvé sa place au sein de l'équipe d'En Marche et elle a quitté ses fonctions en juillet dernier, sans avoir obtenu le poste d'ambassadrice qu'elle convoitait.

> *N'EST-CE PAS LE RÊVE SECRET DE TOUT JOURNALISTE POLITIQUE QUE DE VIVRE SI PRÈS DU POUVOIR ?*
>
> ISABELLE JUPPÉ

Le président de la République, qui a tenu jusqu'ici les médias à distance, privilégiant manifestement les réseaux sociaux aux conférences de presse, déplore, dans une interview accordée à l'hebdomadaire *Le Point* (31 août 2017), *« la consanguinité »* entre les industriels de la défense et la presse face aux critiques exprimées à la suite

de la coupe budgétaire des Armées. La récente loi du 14 novembre 2016 visant à renforcer la liberté, l'indépendance et le pluralisme des médias crée-t-elle, selon vous, les conditions suffisantes pour échapper à cette « consanguinité » et par conséquent pour protéger la liberté d'informer ?

Cette loi est évidemment bienvenue. Elle contient plusieurs dispositions qui devraient permettre, en théorie, de mieux protéger à l'avenir le travail des journalistes (voir *La rem* n°41, p.10). Elle a notamment pour mérite d'étendre à l'ensemble des journalistes le droit d'opposition, et l'on peut espérer qu'ils pourront de la sorte mieux résister aux pressions de leur employeur.

DE TELLES SITUATIONS, OÙ SE MÊLENT INTÉRÊTS PRIVÉS ET PUBLICS, AMBITIONS PERSONNELLES ET DÉFENSE DE LA LIBERTÉ DE LA PRESSE, NE PEUVENT QU'ENTRETENIR LA SUSPICION

Mais les contraintes qui pèsent sur les journalistes sont telles qu'une telle loi ne suffira pas à garantir l'indépendance de leur travail. L'idéal serait bien sûr que la presse puisse s'autosuffire et qu'elle ne dépende ni des aides de l'État ni de l'apport économique de grands groupes industriels. Certains médias y parviennent, en choisissant de tirer toutes leurs ressources des abonnements de leurs lecteurs. Mais le modèle économique de Mediapart ou d'Arrêt sur images n'est évidemment pas reproductible à l'infini. Même un journal de référence comme *Le Monde* a du reste fini par perdre son indépendance, puisqu'il a été racheté en 2010 par un trio composé de l'entrepreneur Pierre Bergé, de l'opérateur de téléphonie Xavier Niel et du banquier d'affaires Matthieu Pigasse.

Il est du reste amusant que le président de la République évoque (en visant bien sûr *Le Figaro*, propriété du groupe Dassault) cette « consanguinité » entre industriels et entreprises de presse. Au moment du rachat du *Monde*, il a en effet conseillé la Société des rédacteurs du grand journal du soir sur les différentes offres en présence. Celui qui était à l'époque banquier d'affaires a toujours affirmé que son aide était bénévole, et qu'il cherchait seulement à donner du sens à une vie qui en manquait durant ses lucratives années dans la finance. Mais selon Adrien de Tricornot, qui était alors vice-président de la Société des rédacteurs du *Monde*, Emmanuel Macron aurait en réalité agi en sous-main pour favoriser l'offre du groupe Prisa, concurrente de la proposition du trio Bergé/Niel/Pigasse[2]. Le rôle véritablement joué dans cette affaire par le futur président n'est toujours pas établi avec certitude à ce jour. Mais de telles situations, où se mêlent intérêts privés et publics, ambitions personnelles et défense de la liberté de la presse, ne peuvent qu'entretenir la suspicion.

Parallèlement, en juillet 2017, le parti présidentiel La République en marche a annoncé son intention de *« se constituer comme un média »*, afin de produire et diffuser lui-même ses messages. Diriez-vous que cette démarche a le mérite d'être claire, revendiquant l'entrée de la communication politique dans l'ère des réseaux sociaux ? Ou le but n'est-il pas de brouiller encore davantage les frontières entre la communication et le journalisme ?

La communication d'Emmanuel Macron se veut résolument moderne : à l'image de Barack Obama avant lui, il a parfaitement compris l'importance des réseaux sociaux pour s'adresser directement à la population. Les nombreux Facebook Live auxquels il a recours lui permettent ainsi de fabriquer de belles images et de célébrer sa propre gloire. En lançant un média autonome, son parti s'inscrit dans une démarche similaire, puisqu'il pourra de la sorte choisir ses propres thématiques et fabriquer ses propres contenus. Les contours de ce projet restent pour l'instant assez vagues, mais l'on constate déjà que les équipes d'Emmanuel Macron utilisent régulièrement non seulement Facebook ou Twitter, mais Periscope, Instagram ou Snapchat. La démarche de la France insoumise est presque exactement symétrique, puisque le parti de Jean-Luc Mélenchon a choisi d'exploiter massivement les réseaux sociaux. Mais les Insoumis sont allés plus vite et plus loin en créant une webtélé alternative, intitulée « Le Média », qui sera lancée le 15 janvier 2018. Pour éviter que l'on ne qualifie cette initiative de « télé Mélenchon », les créateurs du Média ont choisi de l'ouvrir à des personnalités extérieures, qui partagent avec les Insoumis une sensibilité de gauche, féministe et écologiste. La future rédactrice en chef de cette webtélé, Aude Rossigneux, affirme qu'elle sera totalement indépendante de Jean-Luc Mélenchon et de son parti. Il n'y a donc aucune raison de douter de sa sincérité, mais l'on ne saura que dans quelques mois si ce refus de toute soumission aux Insoumis peut résister à l'épreuve des faits.

DEPUIS L'AVÈNEMENT DE LA PRESSE ÉCRITE, DE NOMBREUX RESPONSABLES POLITIQUES ONT EN EFFET LANCÉ LEURS PROPRES JOURNAUX

Quoi qu'il en soit, il faut le dire nettement : de telles initiatives n'ont en elles-mêmes rien de choquant ni de vraiment révolutionnaire. Depuis l'avènement de la presse écrite, de nombreux responsables politiques ont en effet lancé leurs propres journaux pour défendre leurs idées, à l'image de Jaurès avec *L'Humanité*. Plus près de nous, l'internet a déjà été utilisé par des responsables politiques pour communiquer directement avec la population : dès l'élection présidentielle de 2007, Nicolas Sarkozy a créé une petite chaîne de télévision en ligne, intitulée « NSTV », qui lui permettait de diffuser des vidéos de campagne. Les leaders d'extrême droite eux-mêmes n'ont pas hésité pas à se servir de l'internet. Depuis de nombreuses années, Jean-Marie Le Pen s'adresse à ses sympathisants par le biais d'un « Journal de bord », dont le numéro 485 vient d'être mis en ligne.

LA CRÉATION DE CES NOUVEAUX MÉDIAS S'INTÈGRE DANS UNE STRATÉGIE PLUS GÉNÉRALE DE DÉNIGREMENT DE LA PRESSE TRADITIONNELLE

Le problème, dans bien des cas, est que la création de ces nouveaux médias s'intègre dans une stratégie plus générale de dénigrement de la presse traditionnelle. C'est particulièrement vrai aujourd'hui pour ce qui est des Insoumis et de la République en marche. Le président de la République et son principal opposant partagent en effet un même mépris, voire une même hostilité envers le travail des journalistes. Ils leur reprochent d'être partisans, incapables d'objectivité, et trop éloignés des préoccupations des électeurs. Le recours aux réseaux sociaux ou le lancement de médias alternatifs sont donc pour eux des moyens de contester la parole des journalistes. Certes, le « média

EN CHOISISSANT DE PARTICIPER À CE TRAVAIL DE DÉMOLITION DU JOURNALISME, LES INSOUMIS ET LA RÉPUBLIQUE EN MARCHE PRENNENT LE RISQUE D'AFFAIBLIR DURABLEMENT UN CONTREPOUVOIR NÉCESSAIRE À LA VIE DÉMOCRATIQUE

citoyen » voulu par les Insoumis n'a pas vocation, d'après ses fondateurs, à attaquer sans cesse les autres chaînes de télévision. Mais parmi les futurs acteurs de cette webtélé figurent plusieurs personnalités (Sophia Chikirou, Aude Lancelin, Thomas Guénolé ou Olivier Berruyer) qui ont participé au mois d'août, lors des amphis d'été de la France insoumise, à une conférence intitulée : « Faut-il dégager les médias ? » L'une des principales responsables de ce parti, Raquel Garrido, vient d'ailleurs de nous offrir un exemple assez emblématique de cette stratégie visant à mettre en cause et à contourner la presse traditionnelle. Dans son numéro du 4 octobre, *Le Canard enchaîné* a révélé qu'elle n'avait pas payé ses cotisations retraite depuis six ans. Elle a choisi de se taire pendant vingt-quatre heures, avant de répondre à l'hebdomadaire satirique dans le cadre d'une *story snapchat* de Jeremstar, journaliste *people* spécialisé dans la téléréalité.

Cette méthode est peut-être efficace d'un point de vue politique, compte tenu de la défiance grandissante des citoyens à l'égard de la presse. Mais la dernière élection présidentielle a déjà été marquée par d'incessantes attaques contre les journalistes, venues des grands comme des petits candidats. En choisissant de participer à ce travail de démolition du journalisme, les Insoumis et La République en marche prennent le risque d'affaiblir durablement un contrepouvoir nécessaire à la vie démocratique.

Perte d'indépendance et absence de pluralisme, mâtinées « d'entre-soi », les maux qui expliquent la défiance vis-à-vis des journalistes ne datent pas d'aujourd'hui. Comment s'est construit ce « système médiatique » désormais dénoncé avec tant de virulence par les politiques eux-mêmes ?

Ces maux du journalisme sont bien réels et ils méritent d'être dénoncés. Cela étant, j'ai tendance à me méfier de l'appellation « système médiatique ». Certes, cette expression est en elle-même assez neutre, mais elle est souvent utilisée dans le discours complotiste pour présenter les médias comme une organisation secrète, cachée, conçue par des marionnettistes qui voudraient manipuler l'opinion publique. Comme vous le rappelez, les responsables politiques de droite et de gauche sont désormais nombreux à l'utiliser, pour mieux se présenter comme les victimes de ce prétendu système [3]. Eux-mêmes largement discrédités, ils trouvent sans doute dans ces attaques contre la presse le moyen de se refaire une virginité à bon compte. Mais, comme l'ont montré les affaires

COMME L'ONT MONTRÉ LES AFFAIRES STRAUSS-KAHN, CAHUZAC OU FILLON, IL EST TROP FACILE D'ACCUSER LE MESSAGER LORSQUE C'EST LE MESSAGE LUI-MÊME QUI POSE PROBLÈME

Strauss-Kahn, Cahuzac ou Fillon, il est trop facile d'accuser le messager lorsque c'est le message lui-même qui pose problème.

Je voudrais aussi rappeler que de telles critiques existent depuis l'avènement du journalisme. Dans ses *Caractères*, La Bruyère estime par exemple que le Mercure galant – grand périodique mondain de l'époque – se situe *« immédiatement au-dessous du rien »*. Au siècle suivant, et contrairement à une idée reçue, les Encyclopédistes ont presque tous manifesté une vive méfiance à l'égard des journalistes. Voltaire les détestait même jusqu'à l'obsession, au point de les placer au plus bas de l'échelle sociale, derrière les criminels et les prostituées. Sa dénonciation du journalisme est en partie fondée, et les vices qu'il met en évidence (vénalité, goût des fausses informations, absence de neutralité) demeurent répandus dans la presse contemporaine. Mais hier comme aujourd'hui, la brutalité de ces jugements traduit aussi une jalousie à l'égard du pouvoir journalistique. Sous l'Ancien Régime, les hommes de lettres reprochaient aux journalistes littéraires d'empiéter sur leurs prérogatives. Dès le XVIIe siècle, les responsables politiques ont cherché à annexer la presse, ou à défaut à la museler. Quant aux lecteurs eux-mêmes, ils ont toujours eu tendance à considérer comme illégitime la compétence autoproclamée des journalistes. Des « nouvellistes » qui commentaient les journaux dans des lieux publics sous l'Ancien Régime, jusqu'aux internautes qui dénoncent aujourd'hui le « système médiatique » sur les sites d'information, il existe ainsi à mon sens une vraie continuité : depuis l'invention de la presse jusqu'à Twitter, le lecteur s'est toujours rêvé en concurrent du journaliste.

DEPUIS L'INVENTION DE LA PRESSE JUSQU'À TWITTER, LE LECTEUR S'EST TOUJOURS RÊVÉ EN CONCURRENT DU JOURNALISTE

Pour quelles raisons le journalisme politique « à la française » ne parviendrait-il pas à maintenir la distance nécessaire avec la classe politique, quand la presse américaine semble le faire avec un succès plus assuré depuis toujours ?

Rappelons d'abord que la presse américaine elle-même n'est pas exempte de défauts. Elle s'est du reste beaucoup interrogée, après la victoire de Donald Trump, sur sa trop grande endogamie et sur son incapacité à comprendre les aspirations populaires. Mais il existe bien malgré tout de fortes différences culturelles entre journalistes français et anglo-saxons. Laurence Haïm l'a du reste elle-même constaté, après avoir observé les mœurs de ses confrères américains pendant vingt-cinq ans. Dans le numéro de *Society* d'octobre-novembre 2016, deux mois avant de rejoindre la campagne d'Emmanuel Macron, elle manifestait ainsi une très nette préférence

LA RICHE TRADITION DU JOURNALISME D'INVESTIGATION À L'ANGLO-SAXONNE DOIT SON EXISTENCE MÊME À CETTE AUTONOMIE ET À CETTE IRRÉVÉRENCE ENVERS LE POUVOIR POLITIQUE

pour le *stay away from power* anglo-saxon : *« Ici rien n'est mélangé. On n'est pas amis avec les politiques, on ne déjeune pas avec leurs équipes, on ne couche pas avec eux. Quand je suis en France, je suis complètement paumée. Les politiques veulent déjeuner, prendre un verre… »*

Pour être très schématique, je crois que l'on peut donner deux explications historiques à ce décalage entre l'éthique journalistique anglo-saxonne et les pratiques de la presse française. Sur le temps long d'abord, l'histoire du journalisme français a été durablement marquée par une sujétion très forte à l'égard de l'État. Cette tutelle caractérise bien sûr toute la période monarchique, mais elle s'est prolongée sous les deux Empires, et elle est encore perceptible au début de la Cinquième République. À l'inverse, depuis la Révolution glorieuse de 1688, la presse anglaise a construit son image et sa réputation sur son indépendance à l'égard de l'État. Cette liberté a bien sûr ses limites et ses dangers, comme en témoignent les excès de la presse tabloïd née au XIXe siècle. Mais la riche tradition du journalisme d'investigation à l'anglo-saxonne doit son existence même à cette autonomie et à cette irrévérence envers le pouvoir politique.

DÈS LES ANNÉES 1960, UN NOUVEAU TYPE DE RELATION AVEC LE POUVOIR POLITIQUE S'EST IMPOSÉ EN FRANCE…

… CE QUE J'AI NOMMÉ UNE « STRATÉGIE DE L'INTIME »

Un autre phénomène, plus récent, a selon moi joué un rôle tout aussi important : dès les années 1960, un nouveau type de relation avec le pouvoir politique s'est imposé en France. À l'initiative de Jean-Jacques Servan-Schreiber ou de Françoise Giroud d'abord, puis de figures comme Franz-Olivier Giesbert ensuite, des journalistes ont revendiqué une proximité personnelle avec les responsables politiques. Des amours et des amitiés sont nées, et plus généralement ce que j'ai nommé une « stratégie de l'intime » : de tels journalistes n'ont pas pour autant renoncé à leur indépendance, mais ils ont vu dans cette familiarité avec le pouvoir un moyen de glaner des informations qu'ils n'auraient pas obtenues autrement. Cette méthode a cependant montré ses limites et les journalistes français sont désormais de plus en plus nombreux à la rejeter avec vigueur. Malgré les nombreuses menaces qui pèsent sur la presse, je suis donc relativement optimiste : je veux croire que des parcours opportunistes comme celui de Bruno Roger-Petit seront à l'avenir l'exception plutôt que la règle.

Quelle différence y-a-t-il, selon vous, entre un journaliste engagé et un homme politique embauché par un média ?

Il y a beaucoup de similitudes entre les deux : tous deux connaissent le monde politique et celui des médias, et tous deux sont porteurs d'un discours politique, identifié comme tel. La véritable différence se situe à mon sens au sein de la presse elle-même. Il me semble important à cet égard de rappeler qu'il existe depuis l'avènement du journalisme deux traditions : celle du journalisme d'opinion et de commentaire d'une part, et celle du journalisme d'information d'autre part. On attend d'un éditorialiste qu'il donne son point de vue, mais un reporter par exemple devra faire l'effort de mettre ses convictions

CETTE FORME DE JOURNALISME (D'INVESTIGATION) A LONGTEMPS ÉTÉ MOINS RESPECTÉE EN FRANCE QUE LE JOURNALISME DE COMMENTAIRE

politiques à distance : *« Ma seule ligne, c'est la ligne de chemin de fer »* disait notamment Albert Londres.

Bien sûr, l'impartialité parfaite est un mythe, un horizon par définition inaccessible. Mais dans le cas de la presse d'enquête ou d'investigation, le journaliste devra tendre autant que possible vers l'objectivité : il pèsera le pour et le contre, instruira à charge et à décharge, et confrontera ses hypothèses à l'épreuve des faits. Malheureusement, cette forme de journalisme a longtemps été moins respectée en France que le journalisme de commentaire. L'une des raisons de ce mépris réside à mon sens dans la proximité historique entre la littérature et le journalisme : le journalisme d'opinion est celui qui se rapproche le plus du modèle de l'écriture littéraire, et il a donc été le seul à échapper au rejet dont l'activité journalistique a d'emblée été l'objet.

Rien ne s'oppose en revanche, dans un studio de radio ou sur un plateau de télévision, à la cohabitation d'un journaliste engagé et d'un responsable politique. Mais le risque est évidemment, une nouvelle fois, de donner le sentiment d'une confusion généralisée entre ces deux mondes. Pour l'éviter, l'essentiel est à mon sens d'être transparent : tous deux doivent dire à quel titre ils interviennent, dans quel cadre, et avec quelle légitimité. On est en droit en particulier de demander à un responsable politique si cette nouvelle carrière est une parenthèse après une élection perdue, ou s'il s'agit d'une véritable reconversion. Il me semble par exemple que Roselyne Bachelot a fait preuve de beaucoup de clarté en 2012, en annonçant qu'elle abandonnait la politique pour commencer une carrière de chroniqueuse dans les médias. À l'inverse, Raquel Garrido cultive volontairement l'ambiguïté depuis qu'elle intervient dans l'émission *Les Terriens du dimanche*. Le problème s'est posé avec une particulière acuité le 31 août dernier, lorsqu'elle a réussi à s'introduire dans une conférence de presse d'Édouard Philippe. Cette chroniqueuse femme politique, qui ne dispose même pas d'une carte de presse, s'est donc substituée aux journalistes qui tentaient de poser leurs propres questions au Premier ministre. Je me demande si la présence de Raquel Garrido ce jour-là ne s'explique pas, une nouvelle fois, par la volonté des Insoumis et de la République en marche de disqualifier le travail de la presse.

Alexis Lévrier est maître de conférences à l'Université de Reims, chercheur associé au Celsa. Il est auteur de l'essai *Le Contact et la distance. Le journalisme politique au risque de la connivence* (Ed. Celsa/Les Petits matins, 2016).

Sources :

1 *À bicyclette... Et si vous épousiez un ministre ?*, Paris, Grasset, 1994, p. 17.

2 Voir son témoignage publié le 10 février 2017 sur le site StreetPress et intitulé « Comment Macron m'a séduit puis trahi » : https ://www.streetpress.com/sujet/1486723160-macron-le-monde.

3 Pour ne citer qu'un exemple récent, Jean-Luc Mélenchon a publié le 4 septembre 2017 un billet de blog consacré au nécessaire « combat contre le système médiatique » : http ://melenchon.fr/2017/09/04/dabrutis-a-mediacrates-calme/

Du *fact checking* au *fake checking*

Alexandre Joux

La campagne qui a conduit au vote britannique en faveur du Brexit, le 23 juin 2016, ainsi que la campagne présidentielle américaine qui a consacré Donald Trump le 8 novembre 2016 ont, à elles deux, donné une importance sans pareille à la question des fausses nouvelles, des mensonges, ou encore de la « post-vérité », si l'on entend par cette notion toute affirmation fausse mais qui n'a pas encore été soumise au test de réalité. Deux exemples suffisent pour saisir ce qu'est la post-vérité. Dans l'affaire du Pizzagate aux États-Unis, Michael Flynn Jr, le fils du conseiller à la sécurité de Donald Trump, écrit sur Twitter : *« Tant qu'il n'a pas été démontré que le #Pizzagate est un bobard, cela reste une histoire »* (voir *La rem* n°41, p.73). Durant la campagne présidentielle française, Marine Le Pen invoquera dans le débat de l'entre-deux-tours des comptes cachés d'Emmanuel Macron aux Bahamas, un faux ayant été mis en circulation deux heures avant le débat sur un site de la droite dure américaine, 4chan. Le lendemain, il ne s'agissait déjà plus que d'une « question » et non d'une affirmation, mais comme l'internet en parle, n'importe qui peut le relayer comme une presque réalité.

C'est cette approche surprenante qui a donné toute leur force aux *fake news*, en créditant d'emblée comme possible vérité la première histoire imaginée par un politique, un militant, ou encore un internaute intéressé par de futures recettes publicitaires. Alors que le journalisme a toujours pris soin de ne parler que de faits vérifiés, d'autres considèrent désormais que tout est dicible dans l'espace public, que tout est potentiellement vrai tant qu'une enquête n'a pas prouvé le contraire : au journalisme de faire un travail *ex-post* de vérification. À cet égard, aucune médiation de la parole n'est imposée sur internet, aucune responsabilité non plus dans les actes de communication, sauf celle que l'on veut bien se donner soi-même. Et ces histoires ou rumeurs, aussi baroques soient-elles, ont un succès fou, tant en termes d'audience que de capacité à renforcer les convictions, car la psychologie cognitive a montré depuis longtemps que les discours conformes à nos opinions sont ceux auxquels on s'expose prioritairement.

LA PSYCHOLOGIE COGNITIVE A MONTRÉ DEPUIS LONGTEMPS QUE LES DISCOURS CONFORMES À NOS OPINIONS SONT CEUX AUXQUELS ON S'EXPOSE PRIORITAIREMENT

Pourtant, cette désintermédiation du discours n'est pas nouvelle, qui offre aux politiques (les *tweets* de Donald Trump) comme aux internautes les plus doués un pouvoir de prescription très puissant (il suffit de penser aux youtubeurs qui poussent des marques vers leurs communautés de fans). Aujourd'hui, les canaux de la désintermédiation sont l'internet et les réseaux sociaux, mais la désintermédiation du discours, à savoir la non-prise en charge de sa circulation par les journalistes, est un phénomène plus ancien qui remonte en réalité aux années 2000. Il s'agissait alors de télévision.

Naissance du *fact checking*

La banalisation de *l'infotainment*, le mélange entre blagues potaches et informations sérieuses au sein d'un même programme ont fait émerger une première fois dans l'espace public le terme *fake news* dans les années 2000. Les chercheurs se demandaient alors si Jon Stewart du *Daily Show* était un pitre ou un journaliste, son émission relevant de *l'infotainment*, pendant que les *spin doctors* poussaient les politiques sur les plateaux des magazines de télévision pour y toucher autrement le public. Ils doutaient alors de la capacité de la presse et des journaux télévisés à intéresser le public au débat politique. Sauf que cette « peopolisation » du politique a eu une conséquence inattendue parce qu'elle a permis aux politiques d'être interviewés par des présentateurs qui, dépendant de leurs invités, n'avaient pas pour ambition de les mettre en difficulté. Il était donc possible de s'arranger avec les faits sans être immédiatement repris. Les mêmes doutes ont plané d'ailleurs également sur les journalistes politiques eux-mêmes qui, pour ne pas se couper de leurs sources, se sont vus souvent reprocher de ne pas être assez critiques, choisissant de relayer les propos des politiques en les citant, plutôt que de les dénoncer systématiquement dès lors que ces derniers semblaient s'éloigner de la réalité. C'est dans ce contexte qu'est né le *fact checking* aux États-Unis, à savoir des équipes dédiées à la vérification des faits, notamment ceux avancés dans les discours des responsables politiques.

UN DISCOURS, DÈS LORS QU'IL EST PUBLIC, NE SAURAIT ÊTRE ACCEPTÉ EN TANT QUE TEL, IL FAUT EN IDENTIFIER LES INTENTIONS ET COMPRENDRE SON RAPPORT AVEC LA RÉALITÉ

En 2003, Factcheck.org sera lancé avec la volonté de passer au crible les discours politiques pour en révéler les arrangements avec la réalité, suivi en 2007 du Fact Checker du *Washington Post*. En 2007 également, Politifact sera créé et élargira le champ d'investigation aux discours des partis, des associations, des soutiens, etc. Le *fact checking* va alors se diversifier, avec des sites consacrés à l'analyse des discours scientifiques, des pratiques journalistiques, du climat, etc. Toutes ces initiatives rappellent qu'un discours, dès lors qu'il est public, ne saurait être accepté en tant que tel, qu'il faut en identifier les intentions et comprendre son rapport avec la réalité. Cette mise en perspective des discours publics a été historiquement prise en charge par le journalisme, notamment depuis le XIXe siècle. Le discours public était ainsi inclus

dans un processus de démocratisation de la sphère politique, qui se retrouve soumise à discussion. Si l'on ne discute plus véritablement les assertions des politiques, si un fait énoncé vaut une réalité parce qu'en plateau la bonne humeur l'emporte, ou parce que l'internet ne montre à chacun que ce qui flatte ses préjugés, alors un lieu de ré-intermédiation des discours, d'évaluation de leur pertinence doit émerger qui sera occupé par le *fact checking*. La spécificité de ce dernier consistera finalement à isoler au sein des rédactions le travail de vérification des faits, à en faire une activité à part entière plus qu'à véritablement renouveler les pratiques journalistiques. La différence entre le *fact checking* et le travail journalistique au sens large repose ainsi sur une spécialisation dans l'investigation, et sur la publicisation de ce travail de vérification à travers des médias ou des espaces dédiés.

Crise de confiance dans l'information et *fake media*

Le *fact checking* a pour tâche de déceler, derrière l'apparence de vérité, les arrangements des acteurs politiques avec la réalité, rappelant ainsi en permanence la différence entre d'une part la communication d'influence, et d'autre part le journalisme dans sa prétention épistémologique à l'établissement de la vérité des faits. Dans un monde où la communication est omniprésente, le *fact checking* devient un média, il se met à communiquer les résultats de ses enquêtes, alors que la vérification des faits, le croisement des sources faisaient auparavant partie des tâches invisibles que le journaliste se devait d'effectuer. Ils sont désormais mis en scène quand le *fact checking* dénonce les dispositifs de dénaturation du réel, inscrivant ainsi dans le débat public une exigence nouvelle d'objectivité, qui s'impose certes aux journalistes, mais aussi aux politiques et à tous ceux qui communiquent en public. Le journaliste ne semble plus pouvoir se contenter de citer des points de vue différents. Afin d'être « objectif », il doit désormais recentrer le débat sur une analyse froide des faits, et non mâtinée d'idéologisme, afin de dénoncer le plus vite possible toutes les formes de perversion du réel constatées dans l'espace public.

CETTE PUBLICISATION DES ATTEINTES AUX FAITS SERT AUSSI CEUX QUI REPROCHENT AUX MÉDIAS DE MAL TRAITER (MALTRAITER) L'INFORMATION

Mais le chemin vers l'enfer est pavé de bonnes intentions. Pour renforcer le journalisme dans sa dimension la plus classique d'enregistrement de la réalité, le *fact checking* donne une visibilité nouvelle à tous ceux qui trahissent la réalité, certes pour les dénoncer. Paradoxalement, cette publicisation des atteintes aux faits sert aussi ceux qui reprochent aux médias de mal traiter (maltraiter) l'information. Si tout discours partisan est une déformation du réel, alors certains diront que le discours journalistique en est aussi une, car les médias revendiquent tous une ligne éditoriale. Là encore, deux exemples suffisent à montrer la complexité des enjeux sociaux et politiques associés au développement du *fact checking*, et la relation complexe qu'il entretient avec les médias *mainstream*.

Le site Buzzfeed a ainsi révélé que le Top 20 des fausses nouvelles sur Facebook a suscité plus d'engagement que le Top 20 des articles issus des grands médias dans les trois mois précédant l'élection

américaine, alors que les proportions étaient nettement à l'avantage des grands médias jusqu'en juillet 2016. Cela signifie que les internautes ont préféré relayer des messages partisans correspondant à leurs engagements, qui se renforcent toujours à l'approche d'une élection, au détriment d'une analyse froide et sereine des programmes et des personnalités des candidats. Mais cela signifie aussi que les internautes sur Facebook ont considéré pouvoir de plus en plus se passer des grands médias d'information pour suivre la campagne présidentielle, le succès des *fake news* étant le miroir inversé de la perte de confiance à l'égard des médias. Une étude réalisée par Hunt Allcott et Matthew Gentzkow sur la place des *fake news* dans l'élection américaine de 2016 rappelle ainsi que la confiance dans les médias est en chute libre aux États-Unis, mais que la perte de confiance est plus marquée chez les républicains. Or, les médias américains se sont dans leur grande majorité rangés derrière la candidature d'Hilary Clinton, ce qui a dû incontestablement renforcer la méfiance des futurs électeurs de Donald Trump, qui ont pu, dès lors, être incités à chercher sur internet les *fake news* confortant leurs choix politiques. À cet égard, l'analyse de Buzzfeed est sans appel puisque 17 des 20 *fake news* ayant engendré le plus d'engagement étaient pro-Trump ou anti-Clinton. Les grands médias analysés par BuzzFeed sont en revanche très majoritairement pro-Clinton puisque, sur les 19 médias retenus, seuls le *New York Post* et Fox News étaient plus proches de Donald Trump. L'actuel président des États-Unis n'hésitera pas ensuite à qualifier de *fake media* des institutions comme CNN, opposant ainsi une légitimité partisane à une légitimité journalistique.

LE SUCCÈS DES *FAKE NEWS* ÉTANT LE MIROIR INVERSÉ DE LA PERTE DE CONFIANCE À L'ÉGARD DES MÉDIAS

En France également, la crise de confiance à l'égard des médias permet le développement de discours alternatifs présentant une autre vision sur les faits, donc favorisant une information hyper-partisane, qui sera développée surtout par les partis et mouvements extrémistes. Les soutiens du Front national se sont ainsi mobilisés pour alimenter l'internet de nouvelles dont le traitement est explicitement « nationaliste », un procédé qualifié de « réinformation » qui s'incarne dans des sites comme Fdesouche ou des « agences » d'information comme Novopress, cette dernière ayant *« comme objectif de refaire l'information face à l'idéologie unique »*. Autant dire que l'information des grands médias est dénoncée comme une forme de propagande pour lui substituer une information retraitée au prisme d'une vision *« nationale »* que d'aucuns qualifieraient pourtant de propagande au sens premier du terme. Si le terme est polémique, la propagande des uns pouvant toujours être la vérité des autres, au moins est-il possible de qualifier ces sites de réinformation comme relevant d'un traitement partisan, incomplet et biaisé de l'information.

TOUS CES INGRÉDIENTS ILLUSTRENT EN FAIT UN MÊME PHÉNOMÈNE QUI CORRESPOND À LA FIN DES MODES DE DIFFUSION VERTICALE DE L'INFORMATION

Le développement des sites de réinformation, la crise de confiance dans les grands médias, le rôle des réseaux sociaux dans la propagation des fausses nouvelles : tous ces ingrédients illustrent en fait un

même phénomène qui correspond à la fin des modes de diffusion verticale de l'information. Pour Jean-Marie Charon, accuser l'internet masque en fait la raison essentielle du foisonnement nouveau des *fake news*, à savoir un *« basculement dans les manières de s'informer. Autrement dit, le passage d'une relation verticale entre le public et les rédactions des médias, à une recherche horizontale de l'information, de proche en proche, en s'appuyant sur les réseaux sociaux et les plates-formes d'information »*. Cela ne signifie donc pas que l'information de presse va disparaître ou qu'elle sera submergée par les *fake news* et les pages web les plus militantes. En revanche, la circulation de l'information dépendra de plus en plus des réseaux sociaux et des services d'intermédiation sur internet, à l'instar des agrégateurs d'information ou des moteurs de recherche. L'enjeu est donc de saisir au mieux les conséquences associées à ces modalités nouvelles de circulation de l'information.

De la banalisation des fausses nouvelles et du renouvellement du *fact checking*

La particularité des réseaux sociaux est de proposer une circulation réticulaire de l'information, avec des nœuds entre individus et groupes d'individus, dans un réseau complexe d'interrelations qui évolue en permanence, s'adaptant ainsi à l'évolution des comportements de chacun. L'espace de visibilité offert par les réseaux sociaux, comme le *newsfeed* de Facebook, ne correspond jamais qu'à l'ensemble des contenus que l'algorithme du réseau social aura considéré comme les plus adaptés à l'environnement mental immédiat de son abonné. Le *newsfeed* est donc éminemment plastique, s'adaptant en permanence à l'évolution des interrelations au sein du réseau social, et à chaque abonné en fonction de ses réactions. Dès lors, la confiance est redistribuée, puisque ce n'est plus le média qui impose la Une, l'information « digne d'être publiée » pour reprendre le slogan du *New York Times*, mais bien Facebook, qui s'attache à répondre au mieux à ce qu'il estime être la préoccupation principale de chacun de ses utilisateurs.

LE PROBLÈME SOULEVÉ PAR LES *FAKE NEWS* N'EST DONC PAS CELUI DE LEUR EXISTENCE MAIS BIEN CELUI DE LEUR VISIBILITÉ NOUVELLE

En cherchant à renforcer l'engagement de ses utilisateurs, un terme qui est aux réseaux sociaux ce que la confiance est aux médias d'information, Facebook va donc naturellement renforcer les convictions de chacun et épuiser l'esprit critique. Il ne s'agit pas de dire ici que Facebook façonne nos convictions politiques. Il contribue au moins très probablement à les renforcer, parce qu'il favorise l'exposition à des messages affinitaires. Dès lors, les *fake news* peuvent prospérer : il ne s'agit pas d'information « dignes d'être publiées », encore moins d'informations vérifiées, mais il s'agit d'informations qui visent d'abord à rassurer une cible, à renforcer ses convictions. Parce que ces *fake news* suscitent un engagement auprès d'individus déjà militants, elles sont identifiées par le réseau social comme des contenus capables de contribuer au développement des interrelations sociales entre membres, le phénomène s'enclenchant qui propagera les fausses nouvelles auprès du plus grand nombre. Finalement, c'est à cet endroit que s'est opérée une rupture en 2016, avec le Brexit et la campagne présidentielle américaine : l'essaimage accéléré

des *fake news via* les réseaux sociaux, mais aussi sur les moteurs de recherche qui personnalisent dès qu'ils le peuvent leurs résultats, a donné à ces fausses nouvelles une visibilité inégalée.

Le problème soulevé par les *fake news* n'est donc pas celui de leur existence, les propagandes ayant de tout temps prospéré, mais bien celui de leur visibilité nouvelle, des modalités de leur circulation dans un univers où elles sont en concurrence avec l'information des journalistes. De ce point de vue, le *fact checking* dans son format d'origine semble ne pas pouvoir répondre à l'essor des *fake news*. En signalant sur des sites dédiés les fausses informations, les rédactions engagées dans des activités de *fact checking* réalisent certes un travail essentiel qui rappelle que l'information journalistique obéit à des règles précises. Mais ces sites dédiés, parce qu'ils contredisent les *fake news* qui flattent les opinions de certains individus, seront par défaut exclus de leur périmètre si celui-ci est défini en fonction de leurs affinités. Autant dire que le *fact checking*, comme l'information de presse publiée sur les sites web et applications des journaux, échappe aux circuits nouveaux de circulation des contenus, la verticalité de la démarche qui l'anime étant incompatible avec l'essaimage social, sauf justement pour ceux qui créditent déjà spontanément les informations journalistiques les plus sérieuses. Dans ce cas, dénoncer les *fake news* n'a pas d'autre intérêt que de rappeler le rôle essentiel des rédactions à des internautes qui soutiennent déjà l'information journalistique par leurs choix de lecture. Il s'agit certes d'une démarche vertueuse, mais elle est de ce point de vue insuffisante parce qu'elle ne concerne pas – ou trop peu –, ceux qui justement sont sensibles aux fausses informations. Aussi le *fact checking* doit-il se renouveler et muter progressivement pour s'insérer dans les flux qui traversent les communautés fédérées par les réseaux sociaux. Il doit reposer sur une manière nouvelle de faire circuler l'information, que nous qualifions ici de *fake checking*. Les initiatives actuelles du *Monde*, celles de Facebook ou de Google quand ils s'associent avec des rédactions, vont dans ce sens.

Des dispositifs anti-*fake news*

AUSSI LE *FACT CHECKING* DOIT-IL S'INSÉRER DANS LES FLUX QUI TRAVERSENT LES COMMUNAUTÉS FÉDÉRÉES PAR LES RÉSEAUX SOCIAUX

Lancé en 2009 par des journalistes du *Monde*, le blog Les Décodeurs comptera parmi les premières initiatives de *fact checking* en France. À l'occasion de la campagne pour les élections municipales de 2014, le blog se transforme et intègre le site du monde.fr, devenant une rubrique à part entière du quotidien en ligne. Une première charte des Décodeurs est alors publiée, les journalistes concernés indiquant déjà la nécessité de se positionner sur les réseaux sociaux. En février 2017, les Décodeurs lancent le Décodex alors que débute la campagne pour l'élection à la présidence de la République française. Le Décodex est un outil qui doit donner au travail des Décodeurs une visibilité nouvelle, ce que confirme les premiers articles des Décodeurs annonçant le dispositif : *« Depuis des années, la rubrique Les Décodeurs chasse les rumeurs sur Facebook, Twitter, et sur les dizaines de sites qui se sont fait une profession de les diffuser ou de les relayer. Et depuis des années, nous faisons le même constat : quels que soient nos efforts ou les moyens déployés, nous n'endiguons pas le phénomène. Publier une fausse information prend quelques minutes, la vérifier plusieurs heures. Une fois installé, le Décodex donne des informations sur les propriétaires ou l'orientation du site. »*

Le Décodex n'est donc pas un dispositif original de *fact checking* mais une adaptation de la démarche des Décodeurs au nouveau contexte sociotechnique afin que le *fact checking* puisse produire ses effets, à savoir *« lutter contre la diffusion virale de fausses informations »* et *« aider les internautes à se repérer dans la jungle des sites producteurs ou relayeurs d'informations »*. Le Décodex est d'abord un outil, qui se décline principalement en trois dispositifs complémentaires, avec des articles pédagogiques sur le site des Décodeurs. Si ces articles permettent de comprendre l'ambition qui anime les Décodeurs quand ils donnent des clés pour débusquer rumeurs et fausses informations, les dispositifs associés au Décodex ont en revanche une tout autre vocation, à savoir alerter en temps réel les internautes confrontés à des sites diffusant des informations de nature douteuse. Le premier dispositif est une extension pour navigateur, adaptée pour Chrome et Firefox, qui superpose une pastille aux sources d'information consultées afin d'en qualifier le degré de sérieux. À l'origine constitué de cinq pastilles de signalisation, le Décodex se contente de trois pastilles depuis mars 2017, la catégorie verte ayant notamment disparu qui qualifiait les sites de « plutôt fiables », faisant de cette pastille un label et des Décodeurs le régulateur surplombant de l'information. Les trois pastilles restantes sont de couleur rouge (sites diffusant beaucoup de *fake news*), de couleur orange (sites suspects, retrouver la source de l'information étant recommandé), enfin de couleur bleue pour les sites satiriques. À chaque fois, un texte explicatif donne les raisons qui ont conduit à signaler une source comme problématique. Le deuxième dispositif est un moteur de recherche intégré dans l'espace Décodeurs du monde.fr qui permet d'entrer un nom de site web pour savoir dans quelle catégorie il a été rangé. Le troisième dispositif est un *bot* Facebook qui permet un échange direct avec Les Décodeurs sur l'origine des contenus rencontrés dans le réseau social.

ALERTER EN TEMPS RÉEL LES INTERNAUTES CONFRONTÉS À DES SITES DIFFUSANT DES INFORMATIONS DE NATURE DOUTEUSE

Si le deuxième dispositif est classique et suppose de consulter le site web du *Monde* et sa rubrique Les Décodeurs, le premier et le troisième dispositifs sont en revanche novateurs en ce qu'ils permettent aux évaluations des Décodeurs d'essaimer en dehors du site du monde.fr. En s'appuyant sur les navigateurs et les réseaux sociaux, le Décodex accède aux deux plates-formes dominantes sur PC et sur mobile. Après Facebook, qui est parvenu à convaincre les éditeurs de sites de soumettre leurs contenus à une évaluation sociale grâce aux « *like* » , le Décodex envisage de soumettre les sites d'information à une évaluation des Décodeurs. Il ne s'agit pas ici directement des contenus, des possibles *fake news*, le rythme de vérification étant inadapté au rythme de leur prolifération. Il s'agit bien des sites dans leur intégralité, que le Décodex vient catégoriser. Enfin, à la différence de Facebook, ce n'est plus l'éditeur qui se soumet volontairement à cette évaluation, comme il le fait quand il accompagne ses contenus de l'extension « like », mais bien l'internaute qui la sollicite, en installant par exemple l'extension Décodex. L'approche est incontestablement pertinente, la psychologie cognitive ayant démontré que la crédulité à l'égard des fausses nouvelles sera plus fragile si la fausse nouvelle est rapidement signalée.

En catégorisant ainsi les sites, le signalement devient systématique. Depuis juillet 2017, le Décodex a par ailleurs identifié 80 informations mensongères particulièrement résistantes aux démentis, et relayées dans plus de 900 articles, vidéos, *tweets* ou *posts* Facebook, qu'il signalera lors de la navigation des internautes, ajoutant donc une signalisation des *fake news* à la signalisation des sources de désinformation. En revanche, il n'est pas sûr que les internautes crédules souhaitent installer le Décodex, qui risque en fait de ne toucher là encore que les convaincus, ceux qui doutent déjà des informations des sites web dont l'origine est peu évidente, et qui lisent sans hésitation *Le Monde* pour s'assurer d'accéder à une information élaborée par une véritable rédaction. En l'occurrence, les initiatives les plus importantes doivent donc venir des grands intermédiaires de l'internet, ceux qui organisent la mise en circulation de l'information en ligne, car eux seuls contrôlent les flux, ayant par conséquent la possibilité de signaler au plus grand nombre les *fake news*, voire de les faire disparaître de l'horizon numérique de leurs utilisateurs.

En France, deux initiatives méritent d'être signalées, celle de Facebook qui multiplie les expérimentations, enfin Crosscheck dans laquelle Google est impliqué. Ces deux initiatives ont été lancées au moment de la campagne présidentielle de 2017, les deux géants de l'internet se devant d'être présents après les critiques qui leur ont été adressées lors de la campagne du Brexit et pour l'élection présidentielle américaine. Google se mobilise sur le sujet des *fake news* à travers le Google News Lab. Le groupe internet a reproduit en l'adaptant un dispositif déjà déployé pour la campagne américaine, Electionland. En France, le dispositif appelé Crosscheck fut lancé le 27 février 2017 avec First Draft News, réseau à but non lucratif ouvert en 2015 et qui fédère tout à la fois des rédactions, des acteurs technologiques et des centres de recherche afin de lutter contre les *fake news*. Crosscheck hérite de First Draft en ce qu'il se présente comme un projet de journalisme collaboratif. Un site Crosscheck dédié a été lancé où les informations suspectées d'être des *fake news* ont fait l'objet d'une vérification dont les résultats ont été publiés. Seules les informations en lien avec la campagne présidentielle ont été traitées, et seules les informations ayant fait l'objet d'une vérification par au moins deux rédactions ont été mises en ligne. Il s'agit donc ici de *fact checking* au sens classique, et non d'une catégorisation des sources d'information comme avec le Décodex. En revanche, Crosscheck se distingue du Décodex sur la vérification, car il s'engage sur la vérité ou non d'une information, au lieu d'un jugement global sur une source d'information. Cet engagement repose sur le principe de double vérification *a minima*, interdisant ainsi à une rédaction, seule, d'avoir à assumer la lourde charge d'incarner le journalisme en acte. Quant aux acteurs de l'internet, ils sont présents à un double titre, financièrement pour Google News Lab, mais aussi par la mise à disposition d'outils. Google Trends a été utilisé dans le projet Crosscheck pour identifier les

LE PRINCIPE DE DOUBLE VÉRIFICATION *A MINIMA*, INTERDISANT AINSI À UNE RÉDACTION, SEULE, D'AVOIR À ASSUMER LA LOURDE CHARGE D'INCARNER LE JOURNALISME EN ACTE

nouvelles suscitant un intérêt certains des internautes, donc celles qu'il s'agira de vérifier prioritairement pour éviter la propagation massive de *fake news*.

Facebook, qui est l'un des partenaires de Crosscheck, a mis à disposition CrowdTangle, qui est aux réseaux sociaux ce que Google Trends est à la recherche en ligne. L'implication des acteurs de l'internet a toutefois été limitée dans le projet CrossCheck puisque la mise en circulation des vérifications a d'abord été confiée aux médias partenaires et aux internautes utilisateurs de CrossCheck, plutôt qu'aux algorithmes de Google et de Facebook. Alors que les algorithmes de Google ou de Facebook ont pu être accusés de faire la part belle aux *fake news*, CrossCheck a transféré aux médias la décision de rendre publique l'existence d'une *fake news* en tant que telle. Cette décision est difficile à prendre puisque parler d'une *fake news* dans les médias renforce son empreinte, en même temps que sa dénonciation doit limiter sa capacité de nuisance. De manière générale, la responsabilité éditoriale des médias impose de donner de la visibilité à une *fake news* en la dénonçant à partir du moment seulement où elle s'est déjà suffisamment propagée pour devenir dangereuse.

La limitation de l'essaimage des fausses nouvelles auprès du plus grand nombre est de ce point de vue prioritaire sur le *fake checking*, puisque la confidentialité d'une *fake news* en annihile en grande partie la nocivité. Cette limitation a fait l'objet d'initiatives spécifiques de Facebook, et dans une moindre mesure de Google, dont les services sont moins exposés que ceux du réseau social à une propagation débridée des *fake news*. Facebook a en effet été mis en cause à de nombreuses reprises tant aux États-Unis qu'au Royaume-Uni. Dès le mois de mai 2016, Facebook était accusé de censurer les républicains dans les « sujets tendances » qu'il propose à ses utilisateurs. Ces *trending topics* ont en effet ceci de particulier de relever d'une sélection algorithmique complétée par un travail humain de modération, qui se serait révélé partisan, à la différence du fil d'actualité qui s'affiche sur la page de chaque membre du réseau, lequel est établi uniquement par des algorithmes. Pour éviter de telles accusations, Facebook optera ensuite pour une approche beaucoup plus technologique. Les algorithmes seuls sélectionneront les nouvelles pouvant intégrer les listes des *trending topics* : toute nouvelle reprise par trois sites d'information sera intégrée. Pour éviter les *fake news* parmi ces nouvelles, l'intelligence artificielle sera mobilisée. En attendant que cette dernière soit véritablement efficace, de *« vrais »* journalistes vont être mis à contribution pour les identifier. Facebook a donc institué un dispositif de *fact checking* associé à son réseau social.

Le 15 décembre 2016, à l'issue de la présidentielle américaine, Facebook annonçait ouvrir aux États-Unis un service de modération contre les *fake news*. Les internautes peuvent lui signaler des nouvelles suspectées d'être fausses. Les modérateurs de Facebook vérifient ensuite que ces nouvelles sont publiées par des sources cherchant à apparaître comme des médias d'information, donc à tromper leur public. Si tel est le cas, la possible *fake news* est transmise à un réseau de *fact checking* pour vérification, les partenaires américains de Facebook étant à l'origine Snopes, Factcheck.org, AP et Politifact. La *fake news* est ensuite signalée dans Facebook qui affiche un message avant chaque partage, lequel rappelle que sa véracité a été contestée.

Facebook a donc fait le choix de sensibiliser ses utilisateurs au risque des *fake news*, cette sensibilisation devant limiter leur propagation. Le même type de dispositif sera lancé en Allemagne en janvier 2017, puis en France en février 2017. Dans l'Hexagone, Facebook a annoncé, le 6 févier 2017, s'être associé à huit médias pour traquer les *fake news* durant la campagne présidentielle, dont l'AFP, BFM TV, France Télévisions, France Médias Monde, *Le Monde*, *L'Express*, *Libération* et *20 Minutes*. Dès que deux médias ont considéré une information comme fausse, celle-ci se retrouve affublée d'un drapeau indiquant que sa véracité est contestée, et la fenêtre d'alerte déployée aux États-Unis est reproduite en France à chaque opération de partage. Facebook a par ailleurs pris d'autres initiatives afin de limiter la circulation des fausses nouvelles : il a lancé une campagne d'information dans les médias français en avril 2017 et a annoncé le 13 avril 2017 avoir supprimé 30 000 comptes français sur Facebook considérés comme « non authentiques ». Enfin, Facebook comme Google ont décidé depuis novembre 2016 d'interdire à leur régie publicitaire d'afficher des publicités sur les sites propageant des fausses nouvelles, cette mesure étant surtout pertinente aux États-Unis où une « industrie publicitaire » des *fake news* a émergé. En France il semblerait, selon les signalements reçus par Facebook et cités par *Le Figaro*, que les *fake news* restent d'abord l'apanage des militants politiques. Enfin, en avril 2017, Facebook et Google ont décidé de modifier leurs algorithmes pour donner la priorité aux médias d'information, au détriment des sites distillant des fausses nouvelles. L'algorithme de Google rétrograde désormais les sites convaincus de propager des *fake news*, quand le mur de Facebook privilégie l'affichage d'articles de médias d'information. Il s'agit de mieux informer les utilisateurs de Facebook, même si ce type de rappel aux vertus du journalisme ne favorise pas nécessairement leur engagement.

Il reste que ni Google ni Facebook n'ont pris la décision de déréférencer définitivement les sites propageant des fausses nouvelles. Ils se contentent d'une signalisation renforcée des *fake news* au sein des flux d'échanges gérés par leurs algorithmes. Le choix de ne pas se priver des propagateurs de *fake news* et de leurs audiences a encore été confirmé le 29 août 2017 par Facebook : dans sa lutte contre les *fake news*, il interdit aux sites les propageant d'acheter de la publicité auprès de sa régie pour capter une partie de l'audience du réseau social. Louable, l'initiative rappelle toutefois que ce choix suppose une liste de sites propageant les *fake news*, utilisée et donc reconnue par Facebook. Autant dire qu'il est tout à fait possible d'exclure les propagateurs de *fake news* du réseau social, et pas seulement de sa régie, comme Facebook le fait déjà pour les propos haineux ou pédopornographiques, avec toute la prudence nécessaire quant au respect des libertés fondamentales, lequel n'interdit pas de supprimer d'un service privé les faux faits manifestement manipulés. Mais cela suppose une responsabilité éditoriale des services en ligne qu'ils refusent depuis toujours.

LE *FAKE CHECKING* PEUT CONDUIRE LES UTILISATEURS DE FACEBOOK À DÉVELOPPER DES STRATÉGIES NOUVELLES DE CONTOURNEMENT DES INFORMATIONS QUI LES DÉRANGENT, AUSSI VRAIES SOIENT-ELLES

Ces initiatives, et leurs limites, attestent des difficultés soulevées par le *fake checking*. En mobilisant des médias dits de référence, il réinstaure une verticalité à laquelle Facebook va donner une réalité en rappelant à ses utilisateurs que certaines nouvelles sont contestées par des tiers extérieurs. Or le succès des *fake news* est d'abord lié à la possibilité du partage social, donc à des échanges horizontaux, générant ainsi des forums où sont dénoncés les figures tutélaires des médias, accusés d'être proches des pouvoirs établis, de bénéficier des connivences entre élites, etc. C'est cette même logique qui explique le succès des sites de réinformation auprès de militants qui ne se sentent pas représentés dans les principaux médias ni dans les partis de gouvernement.

Autant dire que le *fake checking* est à double tranchant : il peut redonner ses titres de noblesse au journalisme en rappelant son rôle essentiel, comme il peut conduire les utilisateurs de Facebook à développer des stratégies nouvelles de contournement des informations qui les dérangent, aussi vraies soient-elles. Ni Google ni Facebook ne prendront le risque de supprimer les voies alternatives qui garantissent l'engagement et la fidélité de leurs utilisateurs. Il reste alors peut-être la loi qui, sans être liberticide, doit pouvoir sanctionner certains pratiques qui s'opposent à l'inspiration même des textes fondateurs de la liberté d'expression. Si la chose est envisageable quand il s'agit de supprimer des incitations à la haine ou des contenus pédopornographiques, pourquoi ne pas imaginer au moins une obligation de moyens pour les plates-formes de l'internet, qu'il s'agisse de renforcer la modération «anti *fake news*» ou de contribuer au financement du *fact checking*?

Alexandre Joux est directeur de l'École de journalisme et de communication d'Aix-Marseille (EJCAM), Aix-Marseille Université, (IRSIC)

Sources :

- «"Réinformation" et désinformation : l'extrême droite des médias en ligne», acrimed.org, 10 mars 2015.
- «Le réseau social est accusé de censurer certains républicains aux Etats-Unis», Lucie Robequain, lesechos.fr, 17 mai 2016.
- «This analysis shows how viral fake election news stories outperformed real news on Facebook», Craig Silverman, buzzfeed.com, November 16, 2016.
- «Les géants du Net s'attaquent à la désinformation», Anaëlle Grondin, *Les Echos*, 16 novembre 2016.
- «Que peut faire Facebook contre les *fake news*», Anaïs Moutat, *Les Echos*, 24 novembre 2016.
- «Facebook annonce une série de mesures pour lutter contre les fausses informations», lemonde.fr, 16 décembre 2016.
- Allcott Hunt, Matthew Gentzkow (2017), «Social media and fake news in the 2016 election», *Journal of economic perspectives*, 31/2 : 211-236
- «L'annuaire des sources du Décodex : mode d'emploi», Les Décodeurs, lemonde.fr, 23 janvier 2017.
- «La traque ardue des *fake news*», Alexis Delcambre, Damien Leloup, lemonde.fr, 2 février 2017.
- «Google et Facebook lancent leurs dispositifs «anti-intox» en France», Marina Alcaraz, *Les Echos*, 6 février 2017.
- «Le réseau social multiplie les initiatives contre les fausses informations», Damien Leloup, *Le Monde*, 19 avril 2017.
- «Pour combattre la post-vérité, les médias condamnés à innover», Jean-Marie Charon, inaglobal.fr, 21 avril 2017.
- «Fake news : Google et Facebook se dotent de nouvelles armes», Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 27 avril 2017.
- «Macron et l'évasion fiscale : itinéraire d'une rumeur, de 4chan aux plateaux télé», Morgane Tual, lemonde.fr, 4 mai 2017.
- «Le Décodex évolue pour mieux vous aider à identifier les informations trompeuses», Les Décodeurs, lemonde.fr, 5 juillet 2017.

Les *blockchains* : une invention qui n'a pas dix ans

Jacques-André Fines Schlumberger

Si en chimie, *« rien ne se perd, rien ne se crée : tout se transforme »* [1], en informatique, tout se copie. Tout du moins jusqu'en 2008. Qu'une suite de 0 et de 1 puisse être copiée est d'ailleurs le fondement même des technologies de l'information et de la communication. Or, comme l'écrivent Adli Takkal Bataille et Jacques Favier dans *Bitcoin, la monnaie acéphale* [2], pour la première fois depuis l'invention de l'informatique, *« le protocole Bitcoin a réussi à créer un bien numérique non reproductible »*.

> *LE PROTOCOLE BITCOIN A RÉUSSI À CRÉER UN BIEN NUMÉRIQUE NON REPRODUCTIBLE*
>
> ADLI TAKKAL BATAILLE ET JACQUES FAVIER

Lorsque Satoshi Nakamoto, pseudonyme d'une personne ou d'un groupe, publie en novembre 2008 l'article fondateur *« Bitcoin : un système de paiement électronique pair-à-pair »*, il propose *« une solution au problème de la double dépense »*. En effet, le problème majeur d'une monnaie électronique, qui par définition peut-être recopiée, consiste à s'assurer qu'une personne ne dépensera pas deux fois la même somme d'argent. Avec l'invention du Bitcoin, pour la première fois, la propriété d'un bien numérique peut être transférée sans être dupliquée ni passer par un registre centralisé.

Ce que décrit exactement Satoshi Nakamoto est *« un réseau* [qui] *horodate les transactions en les hachant en une chaîne continue de "preuves-de-travail", formant un enregistrement de données qui ne peut pas être changé sans avoir à refaire la "preuve-de-travail" »*. Ce que l'on appelle communément aujourd'hui *blockchain* correspond en réalité à la combinaison de plusieurs technologies : un protocole de réseau pair-à-pair, le minage par la preuve de travail, la cryptographie asymétrique et, enfin, une *blockchain* ou plus précisément une « base de données distribuée de type *blockchain* ».

Explications : avoir un compte Bitcoin requiert au préalable de télécharger sur un ordinateur ou sur un smartphone un « porte-monnaie » appelé aussi *wallet*. Ce porte-monnaie permet à un utilisateur de générer des adresses *bitcoin*. Chaque adresse, par exemple 1A1zP1eP5QGefi2DMPTfTL5SLmv7DivfNa, est en réalité une paire de clés cryptographiques composée d'une clé privée et d'une clé publique. Pour recevoir des *bitcoins*, un utilisateur fournira une adresse, générée à partir de sa clé publique, et qu'il renouvellera, idéalement, à chaque transaction. Tandis que pour envoyer des *bitcoins* à l'adresse du destinataire, il signera la transaction avec sa clé privée. La signature et la vérification des transactions en *bitcoins* reposent sur la cryptographie asymétrique, c'est-à-dire que la clé privée permet de vérifier

l'authenticité d'une signature à partir de la clé publique, l'inverse étant bien évidemment impossible. L'ensemble des transactions en *bitcoins* consiste ainsi à débiter certains comptes pour en créditer d'autres. Ces transactions sont enregistrées dans des fichiers que l'on appelle des blocs. Un bloc représente l'équivalent de dix minutes de transactions, et comporte le « résumé » du bloc précédent. Pour garantir l'intégrité des blocs, enchaînés chronologiquement les uns après les autres, depuis la première transaction en *bitcoin*, effectuée en 2009, le système utilise des « fonctions de *hash* ». Une fonction de *hash* est une fonction mathématique qui transforme n'importe quel contenu sous la forme d'un nombre hexadécimal.

POUR LA PREMIÈRE FOIS, LA PROPRIÉTÉ D'UN BIEN NUMÉRIQUE PEUT ÊTRE TRANSFÉRÉE SANS ÊTRE DUPLIQUÉE NI PASSER PAR UN REGISTRE CENTRALISÉ

Par exemple, le titre « La revue européenne des médias et du numérique » *hashé* donne « EDD559832CFB3B135BFAD11A0EB68D34F1C77D252140EAE01D8D3FE8EE0FBEDE ». Mais « la revue européenne des médias et du numérique », sans majuscule au début, donne « C39398ED08D75CC4CAA03D7FA223B3193E6212F1026021D0B1328760E5E8403C ». À la moindre modification du contenu, le nombre *hashé* devient totalement différent. Il est possible de *hasher* une phrase ou un mot de passe, tout comme *L'Iliade et l'Odyssée in extenso*. L'intérêt d'une fonction de *hashage* est qu'elle ne s'applique que dans un sens : le *hash* obtenu ne permet ainsi pas de remonter au contenu d'origine, en revanche il suffit de *hasher* à nouveau ce contenu pour vérifier que le *hash* en résultant est identique, preuve qu'aucune modification n'est intervenue. Les blocs du Bitcoin sont ainsi *hashés* et permettent d'avoir la garantie qu'ils n'ont jamais été modifiés depuis la première transaction.

Comme son nom l'indique, la *blockchain* est un enchaînement de blocs, chacun contenant le *hash* des blocs précédents, qui regroupe des transactions. Cette *blockchain* est synchronisée et stockée dans tous les ordinateurs de ceux qui l'utilisent. C'est une monnaie électronique décentralisée. Chaque ordinateur possédant une copie de la *blockchain* est appelé un « nœud » du réseau et vérifie en permanence l'intégrité de celle-ci.

Les nouveaux blocs sont créés par certains nœuds du réseau appelés les mineurs. Ils mettent à la disposition du système leur puissance de calcul pour résoudre un problème mathématique complexe dont le principe est de trouver un nombre *hashé*. Comme il est impossible de retrouver le contenu original à partir du *hash*, l'ensemble des ordinateurs qui « minent » calcule toutes les possibilités pour arriver au résultat. Cette opération, appelée validation par « preuve de travail » (*proof-of-work*), ne peut être obtenue que par la réalisation d'une tâche fortement consommatrice en énergie et en puissance de calcul. Le système est conçu de telle sorte qu'il faudrait contrôler plus de 50 % de la puissance de calcul de tous les ordinateurs qui minent dans le monde pour arriver à modifier un bloc à l'insu de tous. C'est pour cette raison que, à ce jour, le Bitcoin et les *blockchains* n'ont jamais été piratées. La difficulté du minage est automatiquement ajustée en fonction du nombre d'ordinateurs en train de *hasher*, afin qu'un nouveau

bloc soit généré en moyenne toutes les dix minutes. À chaque fois qu'un ordinateur trouve la bonne réponse, le bloc est créé et le mineur est rémunéré 12,5 *bitcoins*. C'est de cette façon qu'est programmée la création d'unités de compte *bitcoins*. Le protocole a été conçu pour que les *bitcoins* soient créés graduellement sans qu'une instance centrale s'en charge. Il est également prévu dans le code informatique que plus la chaîne croît, plus il est difficile de miner des *bitcoins*, et plus la rémunération baisse. C'est pourquoi si, aux débuts du Bitcoin, des particuliers minaient sur leur ordinateur, la puissance de calcul nécessaire est aujourd'hui telle qu'ils sont supplantés par des entreprises qui font travailler des milliers de serveurs dans des entrepôts, notamment en Chine. Depuis janvier 2009, environ 16 millions de *bitcoins* ont été émis et seuls 21 millions seront générés en tout et pour tout, le dernier devant être produit en 2140.

Par extension, la « chaîne de blocs » peut être assimilée à un grand livre des comptes, public, anonyme et infalsifiable (voir *La rem* n°37, p.67). Il est d'ailleurs intéressant de noter que, pas une seule fois, le mot *blockchain* n'est cité dans le texte fondateur de Satoshi Nakamoto.

Les bases de données distribuées de type *blockchain* sont à la transaction ce que les protocoles TCP et IP sont à la transmission d'information *via* l'internet. Le code informatique de la plupart des *blockchains* publiques étant *open source*, quiconque possédant les compétences informatiques requises peut mettre en place une *blockchain*. Au-delà du Bitcoin, il existe aujourd'hui près de 1 150 registres distribués de type *blockchain* publique, dont la convertibilité en monnaie légale est assurée par des milliers de plates-formes de change à travers le monde. Lorsque les *blockchains* sont publiques, comme Bitcoin, Ether ou Monero, tout le monde, avec une connexion internet et un ordinateur, peut accéder à leurs services. Lorsqu'elles sont privées, leur utilisation est limitée à certains acteurs.

À partir du protocole Bitcoin créé pour produire une base de données enregistrant l'ensemble des transactions opérées par ses utilisateurs, une déclinaison de la *blockchain* a été inventée en décembre 2013 par Vitalik Buterin. Baptisé Ethereum, ce protocole d'échanges décentralisés permet la création de « contrats intelligents ». Il utilise Solidity, un langage de programmation dit Turing-complet, parce qu'il permet de programmer l'ensemble des fonctions calculables au sens de Turing, à savoir quasiment toutes les fonctions que l'on connaît des langages de programmation modernes. Ces contrats intelligents permettent de vérifier et de mettre en application des accords mutuels qui sont enregistrés et consultables publiquement dans la *blockchain* d'Ethereum. L'intérêt de ces contrats est qu'ils sont autonomes, répliqués dans tous les nœuds de la *blockchain*, et que leur exécution ne passe pas par un tiers de confiance pour en garantir la validité.

LES « BASES DE DONNÉES DISTRIBUÉES DE TYPE *BLOCKCHAIN* » SONT À LA TRANSACTION CE QUE LES PROTOCOLES TCP ET IP SONT À LA TRANSMISSION D'INFORMATION *VIA* L'INTERNET

L'avènement du pair-à-pair, non plus simplement pour transmettre et recevoir des informations mais également pour certifier et enclencher automatiquement des transactions, ouvre des perspectives inédites aux utilisateurs d'internet : particuliers, entreprises et États.

L'AVÈNEMENT DU PAIR-À-PAIR, POUR CERTIFIER ET ENCLENCHER AUTOMATIQUEMENT DES TRANSACTIONS, OUVRE DES PERSPECTIVES INÉDITES

Les usages des bases de données distribuées de type *blockchain*

Il n'aura fallu que quelques années pour que de nombreuses entreprises s'emparent de cette invention et appliquent à divers domaines, outre la banque, ce que le Bitcoin réinvente pour la monnaie : passer d'un fonctionnement centralisé à une organisation décentralisée. Chacune de ces entreprises déploie des services basés sur un registre distribué dont la promesse, à l'instar de la cryptomonnaie, repose sur l'élimination des tiers de confiance historiques (notaire, administration, société de gestion de droit d'auteur…). L'utopie dont est porteur ce modèle de base de données peut s'étendre à tous les domaines nécessitant un organe central ou un tiers de confiance, mais également à toute activité pour laquelle des échanges entre de multiples acteurs induisent de nombreux contrôles, des problèmes de logistique, de lourdeur administrative et parfois de corruption.

Comme aux débuts de l'automobile, lorsque la France comptait 155 constructeurs en 1914, de nombreuses expérimentations en cours dans le monde témoignent de cet engouement pour les *blockchains*, dont l'intérêt et l'utilité des services proposés sont parfois relatifs. Selon le site blockchainfrance.net, les applications se classent en trois catégories :

- le transfert d'actifs, comme des monnaies électroniques, des titres, des actions ou des obligations ;
- la tenue d'un registre, garantissant son intégrité comme l'établissement d'un cadastre ou la certification de diplômes ;
- l'exécution automatique de programmes autonomes, appelés *smart contracts*.

Transfert d'actifs

Rappelons que l'article de Satoshi Nakamoto a été publié en pleine débâcle financière, deux ans après la crise des *subprimes* aux États-Unis et au moment où, en septembre 2008, plusieurs établissements financiers américains entraient en cessation de paiement.

C'est dans ce contexte que le Bitcoin a été conçu comme un système permettant le transfert d'actifs à travers une monnaie électronique entièrement décentralisée dont les transactions sont validées et sécurisées par les utilisateurs eux-mêmes. D'abord confidentiel, il faudra attendre 2013 pour que la spéculation donne un coup de projecteur au Bitcoin, dont le cours, passé de 100 à 1 000 dollars en quelques semaines, attire les foudres et les critiques des professionnels de la banque et des experts de la

finance qui furent, et sont encore nombreux, à prédire sa mort imminente. Au-delà de l'aspect sulfureux du Bitcoin souvent associé au *darknet* (voir *La rem* n°33, p.63), force est de constater que le transfert d'actif sans passer par un organe central trouve des applications de bon sens.

Le marché du transfert d'argent en est un bon exemple. Selon la Banque mondiale, ce marché va représenter 636 milliards de dollars en 2017. Les opérateurs de transfert, comme Western Union, prennent quelque 10 % de commission sur chaque transaction, et encore plus lorsque les transferts concernent l'Afrique, qui perd ainsi, selon l'ONG Overseas Development Institute, près de deux milliards de dollars par an. Le transfert d'argent entre particuliers *via* une *blockchain* ferait disparaître les commissions exorbitantes de ces intermédiaires. Par exemple, la fondation Stellar, organisme sans but lucratif créé en 2014 par Jed McCaled, a pour but de développer un réseau de paiement transfrontalier à faible frais, accessible à tous et rapide. La cryptomonnaie émise par Stellar, appelée Lumen, est directement convertie en monnaie fiduciaire locale par des banques partenaires, la compensation ainsi que le règlement des transactions transitant par un réseau unique opéré par IBM. Alors qu'un transfert d'argent, assujetti à une commission calculée en pourcentage, passe par de nombreux intermédiaires et prend aujourd'hui plusieurs jours, une transaction entre particuliers *via* cette *blockchain* ne coûte que quelques centimes et est validée en quelques minutes. La plate-forme est actuellement limitée aux paiements transfrontaliers en livres britanniques et en dollars fidjiens, mais devrait à l'avenir concerner sept autres devises d'États du Pacifique Sud, notamment le dollar australien, le dollar néo-zélandais et le pa'anga des Tonga.

Le transfert d'actifs ne concerne pas uniquement les particuliers. Depuis l'automne 2015, les banques et les institutions financières considèrent les *blockchains* comme une opportunité pour économiser d'importants frais liés au transfert d'argent. R3 est à la fois une start-up américaine créée en septembre 2015 et un consortium regroupant neuf banques à son lancement, parmi lesquelles Barclays, Crédit Suisse, Goldman Sachs, JP Morgan (qui a depuis quitté le consortium) ou encore la Royal Bank of Scotland. Rejointes sans plus attendre par d'autres institutions financières dont la Société Générale, BNP Paribas ou encore Natixis, ce sont aujourd'hui quelque 80 établissements financiers du monde entier qui mènent de concert des travaux portant sur les *blockchains*. Il s'agit, non plus de *blockchains* publiques et ouvertes à tous, mais de *blockchains* privées, où les nœuds du réseau sont prédéterminés. Si la perspective de réduction des coûts pour le secteur bancaire, jusqu'à 20 milliards de dollars par an, a fait rêver plus d'un directeur d'institution financière, des tensions liées à la gouvernance, la concurrence entre les acteurs et l'absence de résultat immédiatement opérationnel ont déjà provoqué le départ de certains. D'autres initiatives existent, par exemple celle d'UBS, Deutsche Bank, BNY Mellon et Santander, qui souhaitent lancer l'Utility Settlement Coin en 2018, dont le fonctionnement s'inspirerait de la *blockchain* Bitcoin. Mais *« il s'agit plutôt d'une nouvelle architecture IT permettant de faire de la compensation et du règlement plus rapidement »*, explique Gonzague Grandval, cofondateur de Paymium.

LES TRANSACTIONS SONT VALIDÉES ET SÉCURISÉES PAR LES UTILISATEURS EUX-MÊMES

La tenue d'un registre

Les bases de données distribuées de type *blockchain* trouvent également, comme domaine de prédilection, la tenue d'un registre infalsifiable et transparent, par exemple, pour l'établissement d'un cadastre ou pour la certification des diplômes.

Au Honduras, le gouvernement a inscrit dans une *blockchain* publique l'intégralité des titres fonciers du territoire afin d'éviter l'appropriation unilatérale des terres par certains, et garantir aux yeux de tous que le cadastre ne soit pas modifié ou altéré. Au Ghana, une initiative similaire, menée par l'ONG Bitland, permet d'enregistrer les actes fonciers associés à des coordonnées GPS qui, une fois inscrits dans une *blockchain* appelée Bitshare, sont immuables sans un transfert de propriété en bonne et due forme. Depuis 2016 en Géorgie, l'initiative est directement portée par le gouvernement, avec le concours de l'entreprise Bitfury. Loin d'« uberiser » les notaires, ces initiatives prennent forme dans des pays où l'absence de cadastre et de services notariés, ainsi qu'un haut niveau de corruption, incitent des start-up à proposer ce genre de services ou les États eux-mêmes à mettre en place un cadastre inviolable.

Régulièrement dénoncée par les écoles et par les entreprises, la fraude au diplôme serait un fléau en constante progression. Pour ne citer qu'un seul cas tristement célèbre, Gilles Bernheim, grand rabbin de France, a reconnu avoir menti sur son CV, en 2015, en usurpant le titre d'agrégé de philosophie, mentionné dans toutes ses biographies. Des entreprises, comme Verifdiploma fondée en 2000, se sont lancées sur ce créneau d'authentification des diplômes et autres certificats d'un candidat. Une des solutions mises en œuvre par l'ESILV (École supérieure d'ingénieurs Léonard de Vinci) en partenariat avec la société Paymium en France, ou par l'École d'ingénieurs Holberton à San Francisco, aux États-Unis, avec la société Bitproof, a été d'enregistrer la signature de chaque diplôme dans la *blockchain* Bitcoin et de tenir ainsi à jour le registre de leurs diplômés. Il est, à la fois, extrêmement difficile de falsifier un tel registre, qui horodate par ordre chronologique l'ensemble des diplômes émis par l'école et très simple pour une entreprise de vérifier dans ce même registre si un candidat est bel et bien diplômé de ladite école. En France, le ministère de l'éducation nationale et le rectorat devraient s'emparer du sujet au plus vite afin de moderniser le Répertoire national des certifications professionnelles (RNCP), registre des diplômes reconnus par l'État, ce qui permettrait de les distinguer facilement de ceux qui ne le sont pas. Serait en même temps créée une *blockchain* publique dans laquelle les écoles et les universités inscriraient leurs diplômés, cette base de données pouvant être consultée par tous les employeurs de France ou de l'étranger.

L'EXÉCUTION AUTOMATIQUE DE PROGRAMMES AUTONOMES, APPELÉS *SMART CONTRACTS*, EST L'UN DES DOMAINES LES PLUS PROMETTEURS

Les *smart contracts*

L'exécution automatique de programmes autonomes, appelés *smart contracts*, est l'un des domaines les plus prometteurs des bases de données distribuées de type *blockchain*. Il ne s'agit plus

simplement de transfert d'actifs ou de la tenue d'un registre mais de rendre possible le développement d'organisations autonomes décentralisées. Dans chaque nœud du réseau Ethereum est installée une EVM (Ethereum Virtual Machine), dont l'objet est d'exécuter automatiquement les conditions et les termes de contrat, sans nécessiter d'intervention humaine, une fois lancés. Pour ne citer qu'un seul exemple, la mise en œuvre d'une organisation autonome décentralisée de transport entre particuliers permettrait à leurs utilisateurs – conducteurs et personnes souhaitant se déplacer – d'établir un contrat, sans passer par un tiers de confiance, et de garantir le paiement. De fait, à tous les services leaders du web, nouveaux intermédiaires des temps modernes, correspondent un ou plusieurs projets concurrents d'organisation autonome décentralisée. Ainsi, LaZooz ou Arcade City, services de transport entre particuliers, concurrenceraient Uber ou Blablacar. Storj rivaliserait dans les services de *cloud computing* avec DropBox. OpenBazaar deviendrait un site de petites annonces comme Craigslist. Slockit relie des objets physiques au réseau Ethereum afin d'interagir avec eux à travers des *smart contract*s : une serrure d'appartement connectée lui permettrait de concurrencer AirBnB.

Au-delà « d'uberiser » à leur tour les nouveaux intermédiaires du web, la diversité des applications mises en œuvre à travers ces organisations autonomes décentralisées semble sans limite. Dans le domaine de la logistique et de la traçabilité par exemple, la start-up Everledger utilise une *blockchain* pour combattre la fraude dans l'industrie du diamant. Des start-up ont déjà mis en place un système de vote, inviolable et infalsifiable. En France, laprimaire.org, initiative citoyenne organisée en dehors de tout parti politique traditionnel, a utilisé la plate-forme Ethereum pour organiser le vote de son candidat à l'élection présidentielle 2017. Ainsi a peut-être été inventé l'un des futurs outils politiques au service de la démocratie.

Dans les domaines de la production d'énergie solaire, de l'assurance ou de la gestion des droits d'auteur, l'utilisation de *smart contracts* apporterait une transparence et une confiance, qui font parfois défaut, tout en inventant des services d'un genre inédit.

La production d'énergie solaire – Le *Solarcoin* est une monnaie électronique adossée à la production d'énergie solaire, créée par la Fondation SolarCoin en 2014. C'est un programme de récompense, à l'instar des *miles* des compagnies aériennes ou ferroviaires, qui vise à encourager la production d'énergie solaire photovoltaïque à travers le monde. Les détenteurs d'installations photovoltaïques peuvent être rémunérés en monnaie électronique sur la base d'un *Solarcoin* pour un mégawattheure produit. Cette monnaie peut ensuite être utilisée entre les partenaires du projet, comme le français ekWateur (prononcer équateur), premier fournisseur d'énergie français à accepter le paiement de sa consommation d'énergie en *Solarcoins*. L'utilisation d'une *blockchain* permet de certifier l'origine de la production d'énergie solaire. *« Les panneaux photovoltaïques des participants sont munis de capteurs qui envoient dans la* blockchain *les informations sur les quantités d'électrons produites : quand, par quel panneau photovoltaïque de quel membre du réseau, et ce dernier reçoit les* SolarCoins *correspondants. Le tout est consultable par tous les participants. Il n'y a pas de serveur central ni d'autorité régulatrice, car dès lors qu'une personne intègre ce réseau, la* blockchain *se télécharge sur son ordinateur »*. Autre partenaire de la Fondation SolarCoin, Lumo est une plate-forme d'épargne participative consacrée aux énergies renouvelables, dont l'objectif est de populariser les *SolarCoins* et d'en multiplier le nombre de détenteurs : *« tous ceux qui auront participé au financement d'une centrale solaire recevront des* SolarCoins *»*, explique Alex Raguet, cofondateur de Lumo.

Les assurances – Les assureurs s'intéressent également aux *smart contracts*, notamment dans le domaine de l'assurance dite paramétrique ou indicielle. Encouragé par la Banque mondiale pour couvrir les agriculteurs des pays en voie de développement, ce type de contrats d'assurance intelligents, également disponible sur les marchés matures, consiste à enclencher une indemnisation dès lors qu'une anomalie météorologique est constatée. Par exemple, un agriculteur souscrit une assurance stipulant qu'une indemnisation sera versée après 30 jours de sécheresse. Lorsque l'événement se produit, l'agriculteur est automatiquement indemnisé, sans avoir à faire de déclaration auprès de son assureur.

Axa Assurances a récemment lancé une offre de *smart contract* sur la *blockchain* d'Ethereum, visant à indemniser les retards d'avion de plus de deux heures. La souscription de l'offre s'effectue en ligne quinze jours avant le départ. Le contrat est relié aux bases de données de Flightstats, recensant le trafic aérien mondial. Dès qu'un vol a deux heures de retard, l'indemnisation de l'assuré est déclenchée automatiquement, sans que l'assureur ait de déclaration de sinistre à traiter. Actuellement testée sur les vols transatlantiques directs entre l'aéroport Paris Charles-de-Gaulle et les États-Unis, l'offre a vocation à s'étendre au reste du monde dès 2018.

Les droits d'auteur – La gestion des droits d'auteur est un casse-tête pour l'industrie musicale, tout particulièrement aux États-Unis où les services de *streaming* rencontrent de plus en plus de succès. Le suédois Spotify, leader mondial, est fréquemment attaqué pour non-respect du versement des droits d'auteur. Au terme d'une longue bataille judiciaire aux États-Unis, l'entreprise a finalement dû reverser en mars 2016 plus de vingt millions de dollars à la National Music Publishers' Association (NMPA), selon laquelle plus de 25 % des écoutes sur Spotify étaient « sans licence ». En avril 2017, Spotify a annoncé avoir racheté la start-up Mediachain Labs, qui déploie une solution de *smart contracts* sur la *blockchain* d'Ethereum, afin de gérer finement les droits d'auteur attachés à un artiste. Le service rendrait transparente l'attribution d'une œuvre écoutée sur la plate-forme à tel ou tel artiste et déclencherait automatiquement le paiement des droits d'auteur.

EN AVRIL 2017, SPOTIFY A ANNONCÉ AVOIR RACHETÉ LA START-UP MEDIACHAIN LABS, QUI DÉPLOIE UNE SOLUTION DE *SMART CONTRACTS*

Également en avril 2017, trois des plus importantes sociétés de gestion de droits d'auteur au monde, la Sacem (Société des auteurs compositeurs et éditeurs de musique), l'Ascap (American Society for Composers Authors and Publishers) et PRS for Music (Performing Right Society for Music) ont annoncé travailler ensemble à la mise en œuvre d'un prototype de *«gestion partagée des informations relatives aux droits d'auteur»*. Ce prototype s'appuie sur la *blockchain open source* du consortium privé Hyperledger, chapeauté par la Fondation Linux, qui réunit vingt-sept entreprises, notamment IBM, SAP, Fujitsu, GE, Hitachi et Huawei. Le prototype de gestion des droits d'auteur reposera sur le projet Hyperledger Fabric, auquel IBM a grandement contribué, et qui est un concurrent des *smart contracts* proposés par Ethereum. Cette *blockchain* privée permettra d'associer à chaque morceau une signature

contenant les informations liées aux droits d'auteur et, à terme, de créer un *«registre mondial des droits d'auteur»*. D'abord utilisée comme registre, la *blockchain* pourrait à terme être assortie de *smart contracts* utiles pour affecter très précisément les droits d'auteur à chaque œuvre. *« Un artiste pourra demander une rémunération pour une diffusion de sa musique à la radio, ne pas en demander aux boîtes de nuit et demander un prix moins élevé aux particuliers. Il pourrait aussi ne pas faire payer des sites de* streaming *qui ont une approche éthique. Enfin, la* blockchain *et les* smart contracts *permettent de différencier la répartition des droits : 5 % à tel musicien, 2 % à tel autre»* explique Clément Jeanneau, cofondateur de Blockchain France.

LE 5 OCTOBRE 2009, DATE À LAQUELLE EST PUBLIÉ LE PREMIER TAUX DE CHANGE *BITCOIN*/ DOLLAR, UN *BITCOIN* VAUT 0,001 DOLLAR. LE 21 OCTOBRE 2017, IL VAUT 6 100 DOLLARS

L'univers des *blockchains* laisse présager autant de perspectives qu'il relève déjà d'innombrables défis. La spéculation dont les cryptomonnaies font l'objet impressionne. Le 5 octobre 2009, date à laquelle est publié le premier taux de change *bitcoin*/dollar, un *bitcoin* vaut 0,001 dollar. Le 21 octobre 2017, il vaut 6 100 dollars. Inexistante en 2008, la capitalisation totale des cryptomonnaies avoisine, à l'heure où cet article est écrit, 173 milliards de dollars, et 4 milliards de dollars en valeur sont échangés quotidiennement sur les places de marché. À lui seul, le *bitcoin* représente la moitié de la valorisation totale des cryptomonnaies.

Breveter l'*open source*

Le fonctionnement de l'internet repose sur des logiciels et protocoles *open source*, comme TCP et IP. Le protocole Bitcoin est également *open source*. Cela n'empêche pas certains acteurs de déposer des demandes de brevets. Aux États-Unis, l'US Patent and Trademark Office (USPTO) a déjà enregistré 220 brevets entre 2013 et 2016. Les banques et les établissements financiers, comme Morgan Stanley, Accenture, Bank of America ou encore Goldman Sachs, comptent parmi les déposants les plus actifs. En 2016, l'Australien Craig Wright s'est présenté comme étant le créateur du Bitcoin, sans toutefois en apporter la preuve irréfutable. Il a depuis constitué un portefeuille de demandes d'une centaine de brevets auprès de l'Office britannique de la propriété intellectuelle. Il semblerait que Craig Wright tente de breveter chaque élément de toute base de données distribuée. Il faudra attendre plusieurs années avant que ces brevets soient enregistrés ou rejetés.

Les *ICO*

Par nature accessibles à quiconque installe le logiciel Bitcoin sur son ordinateur ou son smartphone, les cryptomonnaies sont actuellement utilisées par des start-up pour lever des fonds, concurrençant les professionnels du capital-risque, au point de dépasser en valeur leur fonds d'amorçage. Si les introductions en Bourse, en anglais *Initial Public Offering* (*IPO*), sont extrêmement réglementées et déterminent la cotation de titres de capital d'une entreprise sur un marché boursier, leur équivalent dans l'univers des cryptomonnaies, les *ICO (Initial Coin Offering)* ne le sont pas du tout. Une *ICO* correspond à une levée de

fonds directement auprès des internautes qui échangent des *tokens*, actif numérique correspondant à un droit lié au service lancé, contre des cryptomonnaies, principalement des *bitcoins* et des *ethers*, soit l'équivalent de 14 millions de dollars en 2015, 222 millions en 2016 et plus de 1,2 milliard sur les six premiers mois de 2017, dont la moitié sur les 30 derniers jours de ce semestre, selon le bureau de recherche indépendant Autonomous. À lui seul, le projet Tezos, qui se place en concurrent de la *blockchain* d'Ethereum, a levé l'équivalent de 232 millions de dollars.

Piratage et arnaques

Les *smart contracts* développés sur Ethereum et les *ICO* ont fait l'objet d'importants détournements sans pour autant qu'une seule *blockchain* se soit déjà fait piratée. En juin 2016, une faille de sécurité dans une application construite sur Ethereum a provoqué le détournement de 50 millions de dollars (voir *La rem* n°40, p.29). Plusieurs *ICO* ont également fait l'objet de détournements, toujours spectaculaires, comme celle de CoinDash, le 17 juillet 2017. Un individu a piraté le site web de la société, le jour du lancement de l'*ICO* en remplaçant l'adresse Ethereum de CoinDash, à laquelle les intéressés étaient censés envoyer leur cryptomonnaie, par sa propre adresse Ethereum. Durant les trois premières minutes, le temps que les organisateurs se rendent compte du problème, 8 millions de dollars avaient été détournés.

De tels flux monétaires n'ont pas manqué d'alerter les institutions financières chargées de la régulation des monnaies légales. En effet, l'absence de cadre réglementaire a laissé foisonner bon nombre d'arnaques, mais aussi des levées de fonds phénoménales au profit de sociétés n'ayant parfois rien proposé d'autre qu'une présentation Powerpoint et une vidéo d'autopromotion. Pour ne citer qu'un exemple, le projet Eros.Vision, qui se présentait comme l'« Uber de la prostitution », a pu bénéficier d'une importante médiatisation, y compris en France *via* le trimestriel *Usbek & Rica* et la radio BFM, et lever l'équivalent de 19 millions de dollars avant de disparaître quelques jours plus tard.

Des régulations tâtonnantes

Les cryptomonnaies sont par nature transfrontalières. Si des pays se sont emparés de la question, comme la Chine, les États-Unis, le Japon, la Corée du Sud, ainsi que certains pays européens, il n'en reste pas moins qu'ils alternent entre, d'un côté, une interdiction pure et simple des *ICO* et des places de marché ouvertes au public, et de l'autre, une absence totale de régulation. Le 1er avril 2017, le Japon a reconnu le *bitcoin* comme instrument de paiement, tout en régulant, *via* la Department and Financial Services Agency (FSA), les places de marché ouvertes au public sur lesquelles s'effectue le change de ces monnaies électroniques en monnaies nationales.

La dévaluation du yuan ayant provoqué d'importants transferts d'argent vers les cryptomonnaies, la Chine a purement et simplement interdit les *ICO* et les places de marché le 1er octobre 2017, sûrement pour pouvoir mettre en œuvre une régulation à l'échelle du pays. La Corée du Sud a fait la même annonce. En mars 2017, aux États-Unis, la SEC (Securities and Exchange Commission) a refusé à l'agence Winklevoss Bitcoin Trust, établie à Wilmington en Californie, l'autorisation de créer un fonds indiciel coté en Bourse en expliquant que *« le marché du* bitcoin *n'est pas suffisamment régulé pour faire face aux fraudes et aux cyberattaques, dont il a déjà été victime plusieurs fois depuis sa création, et l'absence d'une*

Banque centrale ou d'institution de référence en fait une proie idéale pour les spéculateurs et la formation de bulles ». En réponse à une question posée par la Commission des affaires économiques et monétaires du Parlement européen, le président de la Banque centrale européenne, Mario Draghi, a déclaré en septembre 2017 *« qu'il n'était pas dans son pouvoir d'interdire ou réguler le* bitcoin *»*.

En France, le Trésor public va proposer à l'automne 2017 un projet d'ordonnance pour faciliter la transmission de certains titres financiers *« au moyen de la technologie* blockchain *»*, afin de leur garantir un cadre réglementaire. Les minibons (anciennement appelés « bons de caisse », instrument financier entre le prêt et l'obligation) associés à une *blockchain* bénéficient déjà d'une assise légale en droit français, à la suite de l'ordonnance du 28 avril 2016 prise en application de la loi Macron du 6 août 2015. Chaque État va ainsi s'assurer d'apporter ou non, selon le type de *blockchain*, un cadre réglementaire ou, à l'inverse, mettre en place un dispositif d'interdiction de ces registres distribués.

De même qu'il était impossible d'imaginer le développement des services offerts par l'internet à la naissance du réseau, il serait vain de parier sur les usages et services à naître des *blockchains*. Il est cependant intéressant de voir combien l'invention de l'internet et celle du Bitcoin se ressemblent à bien des égards. Tous deux sont indissociables d'un contexte politique et social sous tension et d'une effervescence idéologique qui se réclame d'une doctrine de liberté absolue. À la naissance de l'internet dans les années 1960 et 1970 correspond le contexte politique de la guerre du Vietnam, de l'assassinat de John Fitzgerald Kennedy et du développement des mouvements pacifistes américains, au cours desquels de nombreux universitaires et chercheurs vont contribuer à réfléchir à de nouvelles utopies dans un climat de plus en plus libertaire. Quant au Bitcoin, son contexte géopolitique est celui de la plus grande crise financière que le monde ait connu depuis 1929, marqué par une perte de confiance envers les banques, les institutions et les États, dont les plans de sauvetage puis de relance et enfin d'austérité ont fait exploser les dettes publiques et aggravé encore davantage la progression du chômage comme l'accroissement des inégalités dans les pays matures.

IL EST INTÉRESSANT DE VOIR COMBIEN L'INVENTION DE L'INTERNET ET CELLE DU BITCOIN SE RESSEMBLENT À BIEN DES ÉGARDS

L'internet et le Bitcoin n'ont pas été créés *ex nihilo*, ils sont au contraire l'aboutissement de recherches et de tâtonnements aux filiations diverses. Pour l'internet, ce sont des intérêts parfois très éloignés entre l'Armée, les États, les entrepreneurs et les chercheurs. Le réseau de réseaux est le fruit d'un assemblage d'innovations disparates, comme celle du Français Louis Pouzin qui, en inventant en France Clyclade, premier réseau à commutation de paquets, va permettre quelques années plus tard à Vinton Cerf de mettre au point les protocoles TCP/IP, au cœur du fonctionnement de l'internet. De la même manière, le Bitcoin s'inspire des travaux de cryptographie proposés dans les années 1990 par Haber et Stornetta, ou encore de Nick Szabo, informaticien, juriste et cryptographe, qui a proposé dès 2005 un système d'échange monétaire basé sur la validation par la preuve de travail, dont s'est probablement inspiré le [ou les] dénommé(s) Satoshi Nakamoto.

Enfin, un autre dénominateur commun entre l'internet et les registres distribués de type *blockchain* repose sur leur architecture, tous deux ayant des protocoles *open source* et fonctionnant en pair-à-pair. Qui aurait pu imaginer le développement du réseau internet et de ses services comme le web, le *mail* ou le pair-à-pair, puis des plates-formes comme Facebook, Google ou Amazon. Il n'aura fallu que trente ans pour transformer profondément la pensée libertarienne de l'internet, et pour que le rêve initial de Norbert Wiener, J.C.R. Licklider, Robert Taylor et bien d'autres – créer un outil citoyen de participation active et de créativité décuplée par l'interaction – engendre dans le même temps une surveillance de masse où les données personnelles sont devenues le pétrole du XXIe siècle. Et gare à ceux qui, vingt ans plus tard, tenteront de s'en réclamer encore, comme Aaron Swartz qui lutta pour *« la liberté d'internet et pour faire de la connaissance une donnée aussi largement et gratuitement accessible* [3] *»*. Il n'aura même pas fallu dix ans pour que cette même idéologie, au fondement du Bitcoin, soit reprise par le secteur financier, qu'une avalanche de dépôts de brevets prévoit d'en parasiter le développement à moyen terme, et que de nombreux États tentent de réguler les places de marché grand public. Pour autant, l'idéologie de rupture, dont sont porteuses les bases de données distribuées de type *blockchain*, s'inscrit dans des initiatives bien au-delà du secteur financier et du transfert d'actifs, par exemple dans les domaines de la traçabilité alimentaire, de l'industrie pharmaceutique, de la distribution d'énergie, de la certification d'identité et potentiellement, dans tous les domaines susceptibles de passer d'une autorité de confiance institutionnelle à une confiance distribuée à travers un réseau de pairs.

IL N'AURA FALLU QUE TRENTE ANS POUR TRANSFORMER PROFONDÉMENT LA PENSÉE LIBERTARIENNE DE L'INTERNET

Les *blockchains* vont-elles « uberiser » Uber ? Permettront-elles au contraire de corriger les excès de l'uberisation ? Se substitueront-elles à l'organisation à la fois centralisée et pyramidale qui régit nos institutions ? Insufferont-elles la volonté politique d'introduire de « l'horizontalité » comme instrument pour *« faire appliquer les règles de droit là où la loi n'arrive pas, à elle seule, à protéger les droits fondamentaux des citoyens »* [3], mais également, pour assurer une transparence dans des chaînes de valeur complexes et souvent opaques parce qu'humaines et motivées par des intérêts parfois divergents ? À n'en pas douter, des méta-organisations inédites, décentralisées et autonomes, sont probablement en gestation parmi le millier d'initiatives dans le monde s'appuyant sur les bases de données distribuées de type *blockchain*. Et nul ne sait ce qu'il adviendra si ce n'est que, dorénavant, la boîte de Pandore est ouverte.

IL N'AURA MÊME PAS FALLU DIX ANS POUR QUE CETTE MÊME IDÉOLOGIE, AU FONDEMENT DU BITCOIN, SOIT REPRISE PAR LE SECTEUR FINANCIER

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

1 Antoine-Laurent de Lavoisier.

2 *Bitcoin, la monnaie acéphale*, Adli Takkal Bataille et Jacques Favier, CNRS Éditions, 2017.

3 *Abécédaire des architectures distribuées*, Cécile Méadel, Francesca Musiani (coord.), Presses des Mines, 2015.

Sources :

- *Les télécommunications entre bien public et marchandises*, Laurent Chemla, Éditions Charles LéopoldMayer, 2005.
- «La Blockchain, au-delà du Bitcoin», Goofy, framablog.org, 30 janvier 2016.
- «Introduction (non technique) à la "blockchain"», LinkedIn.com, Romain Rouphael, 1er avril 2016.
- «Lumo intègre le projet blockchain ElectriCChain, distributeur de la monnaie "SolarCoin"», Delphine Sibony, Lumo-france.com, 2 juin 2016.
- «La Blockchain décryptée, les clefs d'une révolution», Blockchain France, Netexplo Obervatory, mai 2016.
- «Quand le crowdfunding s'allie à l'énergie solaire et à la blockchain», Dominique Pialot, Latribune.fr, 9 juin 2016.
- «La Blockchain, ou la confiance distribuée», Yves Caseau, Serge Soudoplatoff, Fondation pour l'innovation politique, juin 2016.
- «Vote électronique : la blockchain à la rescousse?», Louis Adam, ZDNet.fr, 22 mars 2017.
- «Pourquoi l'industrie musicale a besoin de la blockchain», Paul Loubière, Challenges.fr, 14 avril 2017.
- «La Blockchain au secours des droits musicaux», T.B., *Ecran total*, n° 1144, 8 mai 2017.
- «#Token Mania», Lex Sokolin, Autonomous Next, juillet 2017.
- «Assurance : les premières offres fondées sur la "blockchain " font leur apparition», Laurent Thevenin, *Les Echos*, 19 septembre 2017.
- «Comprendre le Bitcoin et la Blockchain», Mathieu Nebra, Openclassrooms.com, consulté le 21 octobre 2017.
- «Comprendre Bitcoin», bitcoin.fr/faq/, consulté le 23 octobre 2017.

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
ebs
EUROPEAN BUSINESS SCHOOL
PARIS