N° 40
automne
2016

La revue européenne des médias et du numérique

Directive Secrets d'affaires

Inviolabilité d'une *blockchain*

Loi pour la liberté de création

IPv6

Droit à la déconnexion

Civic Tech

NATIONBUILDER

IA

Publicité en ligne et transparence

CODE À L'ÉCOLE

http://la-rem.eu

UN TRIMESTRE EN EUROPE

DROIT

5 Secrets d'affaires et liberté d'information
Deux droits contradictoires

7 Procès « LuxLeaks »

9 Lien hypertexte et communication publique

11 Qualification et obligations de la personne offrant un service Wi-Fi

13 Le *Privacy Shield* et le droit au respect de la vie privée

14 Google toujours sous les feux de la Commission européenne

16 La Commission européenne exige de l'Irlande qu'elle fasse payer ses impôts à Apple

17 Les dernières précisions européennes sur la neutralité du Net

20 Numéro 23 sauvée par le Conseil d'État

21 Une loi pour la liberté de création

TECHNIQUES

24 Internet : l'urgence du passage à l'IPv6

26 Réseaux câblés sous-marins : Marseille relie l'Europe aux autres régions du monde

27 Cyberattaque par détournement d'objets connectés

29 De l'inviolabilité d'une *blockchain*

ÉCONOMIE

32 RCS Mediagroup échappe aux familles du capitalisme italien

33 Grèce : mise aux enchères de quatre fréquences pour la télévision privée

35 L'audiovisuel public mieux financé, Franceinfo est inaugurée

37 La *SVOD*, vecteur de croissance à l'export

38 Molotov veut repenser l'expérience TV et grandir à l'échelle internationale

40 Droits sportifs : médias et télécoms font monter les enchères

45 La convergence selon Altice

48 Italie, Pays-Bas : les fusions dans les télécoms doivent préserver la concurrence

USAGES

50 Le code informatique a fait sa rentrée

52 Les jeunes lisent-ils encore des livres ?

54 La musique s'écoute en *streaming* et sur smartphone

56 Offre cinématographique au sein de l'Union européenne : vidéo à la demande *vs* exploitation en salle

REPÈRES & TENDANCES

AILLEURS

59 La Chine lance le premier satellite de communication quantique au monde

61 Verizon s'empare de Yahoo! pour devenir un géant américain de l'internet

LES ACTEURS GLOBAUX

64 Le marché des jeux vidéo : Tencent s'impose en géant mondial

66 Microsoft s'empare de LinkedIn

À RETENIR

68 Civic Tech

72 Droit à la déconnexion

75 Un chiffre ou deux…

À LIRE EN LIGNE

76 √ Internet et loi du 29 juillet 1881, rapport du Sénat, juillet 2016

√ Rapport sur la création d'un droit voisin pour les éditeurs de presse, Laurence Franceschini, juillet 2016

√ Media ownership : towards Pan-European groups ?, Observatoire européen de l'audiovisuel, juin 2016

√ Le cinéma à l'épreuve des phénomènes de concentration, Pierre Kopp, juin 2016

79 ET AUSSI…

ARTICLES & CHRONIQUES

82 NationBuilder : le *big data* et les campagnes électorales
Francis Balle

86 La publicité en ligne doit faire sa révolution
Alexandre Joux

91 Intelligence artificielle, nouveau monde
Jean-Gabriel Ganascia

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
Administrateur du site web : Jacques-André Fines Schlumberger

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

ONT PARTICIPÉ À CE NUMÉRO

Francis Balle
Professeur à l'Université Paris 2 et directeur de l'IREC (Institut de recherche et d'études sur la communication)

Boris Barraud
Docteur en droit, attaché temporaire d'enseignement et de recherche, Laboratoire interdisciplinaire de droit des médias et des mutations sociales (LID2MS EA n° 4328), Université d'Aix-Marseille

Emmanuel Derieux
Professeur à l'Université Paris 2

Jacques-André Fines Schlumberger
Entrepreneur, docteur en sciences de l'information et de la communication

Jean-Gabriel Ganascia
Professeur à l'Université Pierre et Marie Curie, Institut universitaire de France, LIP6 (Laboratoire d'informatique de Paris 6)

Alexandre Joux
Directeur de l'école de journalisme et de communication de Marseille / Institut de recherche en sciences de l'information et de la communication (IRSIC EA 4662)

Françoise Laugée
Ingénieur d'études à l'Université Paris 2 (IREC)

Philippe Mouron
Maître de conférences en droit privé, LID2MS, Université d'Aix-Marseille

Sarah Pinard
Doctorante en sciences politiques à l'Université Paris 2

Stefanos Pnevmatikos
Doctorant en sciences de l'information et de la communication à l'Université Paris 2

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

Secrets d'affaires et liberté d'information Deux droits contradictoires

Directive (UE) 2016/943 du Parlement européen et du Conseil du 8 juin 2016 sur la protection des savoir-faire et des informations commerciales non divulgués (secrets d'affaires) contre l'obtention, l'utilisation et la divulgation illicites.

Visant à assurer, de manière harmonisée sinon uniforme dans l'ensemble des États membres de l'Union européenne, la protection des secrets d'affaires, la directive 2016/943 du 8 juin 2016 (envisagée ici sous l'angle particulier du droit des médias et de la liberté de communication) devait notamment s'efforcer de fixer les grandes lignes d'un équilibre ou d'une conciliation entre les préoccupations sans doute assez inconciliables que sont la garantie de tels secrets et celle de la liberté d'information dont, de façon tout aussi contradictoire, la *«protection des sources des journalistes»* et celle des *«activités des lanceurs d'alerte»* sont supposées être des moyens ou conditions. Sans doute ne parvient-elle pas à satisfaire ni même à rassurer les partisans d'un renforcement de la protection des secrets d'affaires, pas davantage que ceux de la protection de la liberté d'information. Les uns et les autres s'estiment ainsi trompés ou mal protégés par ce que d'aucuns estiment insuffisant et d'autres trop restrictif de leurs droits. Pouvait-il en être autrement ? Etait-il possible de dépasser une telle incompréhension et d'y remédier véritablement ?

Protection des secrets d'affaires

Telle qu'envisagée par la directive du 8 juin 2016, la protection des secrets d'affaires comporte sans doute, dans cette recherche de conciliation, autant de garanties que de limites. Considérant *«le développement et l'utilisation de savoir-faire et d'informations qui constituent*

la monnaie de l'économie de la connaissance et qui confèrent un avantage concurrentiel» pour les entreprises et les organismes qui en sont *«détenteurs»* (ou, selon la définition qu'en donne le texte, qui ont *«le contrôle d'un secret d'affaires de façon licite»*), la directive envisage différents moyens d'en assurer le respect et le secret, notamment en protégeant *«l'accès aux connaissances»* qui ont une telle valeur commerciale et que les entreprises ou entités souhaitent ne pas voir divulguées et entendent garder confidentielles. Sont ainsi concernées les *«pratiques malhonnêtes* […] *qui visent l'appropriation illicite de secrets d'affaires»* : espionnage industriel, vol de documents, exploitation illicite de brevets, recel de violation de secrets, manquement à des obligations de confidentialité, indiscrétions de toutes sortes...

Divers considérants de la directive posent que, dans le cadre de l'Union européenne, *«il importe d'établir une définition homogène du secret d'affaires»* et de déterminer *«les circonstances dans lesquelles la protection légale du secret d'affaires se justifie»*. D'autres considérants envisagent les mesures judiciaires à prendre pour le cas où *«l'obtention, l'utilisation ou la divulgation illicite d'un secret d'affaires* […] *pourrait avoir des conséquences désastreuses pour le détenteur légitime»* d'un tel secret. Répondant à cette préoccupation, différents articles visent à garantir un tel droit aux secrets d'affaires.

Il s'agit d'établir ainsi *«des règles protégeant les secrets d'affaires contre l'obtention, l'utilisation et la divulgation illicites»* d'informations en cause. Sont, pour cela, envisagées des procédures judiciaires de prévention et de sanction de faits de violation de ces secrets. Comment ne pas les considérer comme justifiées ? En sens contraire, au titre des limites à la protection des secrets d'affaires, la directive pose notamment qu'il ne devrait pas être ainsi porté *«atteinte à l'application des règles* […] *qui imposent la divulgation d'informations, y compris des secrets d'affaires, au public ou aux autorités publiques»*.

Par référence au rôle (illustré par de récentes affaires, objet de *«campagnes»* journalistiques partisanes) desdits *«lanceurs d'alerte»* (que d'autres qualifient de «délateurs» ou de «dénonciateurs» ou considèrent comme des «voleurs» ou des complices de violations de secrets), il est mentionné que *«la protection des secrets d'affaires ne devrait pas* […] *s'étendre aux cas où la divulgation d'un secret d'affaires sert l'intérêt public»* notamment en permettant *«de révéler une faute, un acte répréhensible ou une activité illégale»*. Encore faudrait-il s'assurer de l'exactitude de l'information diffusée et s'interroger sur ceux (médias, police ou justice) à qui de telles révélations devraient d'abord être faites. Les garanties et les limites de la protection des secrets d'affaires sont exactement inverses de celles de la liberté d'information mise en œuvre à travers les médias.

Protection de la liberté d'information

Telle qu'elle est envisagée, de façon dérogatoire, par ladite directive, la protection de la liberté d'information, en contradiction avec celle des secrets d'affaires, comporte, en elle-même, des garanties et des limites opposées.

Au titre des garanties de la liberté d'information, en contradiction avec la protection des secrets d'affaires, la directive pose qu'*«il est essentiel que l'exercice du droit à la liberté d'expression et d'information, qui englobe la liberté et le pluralisme des médias* […] *ne soit pas restreint, notamment en ce qui concerne le journalisme d'investigation et la protection des sources des journalistes»*. Présentée comme un moyen de garantir la liberté d'information, cette dernière, au moins, peut paraître paradoxale et contraire à l'exigence de transparence revendiquée par ailleurs. À cet égard, ce sont les journalistes eux-mêmes qui cherchent à protéger certains de leurs secrets, droit qu'ils contestent bien souvent aux autres.

Il est encore posé que les mesures de protection des secrets d'affaires *«ne devraient pas entraver les activités des lanceurs d'alerte»* et que la *«directive respecte les droits fondamentaux»*, parmi lesquels sont mentionnés *«la liberté d'expression et d'information»* ou encore *«la liberté et* [le] *pluralisme des médias»*. Quelques limites légitimes à la liberté d'information sont cependant envisagées par la directive, en vue d'assurer la *«protection du caractère confidentiel des secrets d'affaires au cours des procédures judiciaires»*. Y est notamment considérée la possibilité, en violation du principe de publicité des audiences, et dans des conditions susceptibles de toucher particulièrement les journalistes, *«de restreindre à un nombre limité de personnes l'accès aux audiences, lorsque des secrets d'affaires* […] *sont susceptibles d'y être divulgués»*. En une

formule ambiguë, est envisagée la possibilité cependant limitée de rendre disponible *«une version non confidentielle de toute décision judiciaire dans laquelle les passages contenant des secrets d'affaires ont été supprimés ou biffés»*.

Prétendant garantir, au sein de l'Union européenne, le respect des secrets d'affaires tout en assurant *«la liberté et le pluralisme des médias»*, à travers notamment le *«journalisme d'investigation»*, la *«protection des sources des journalistes»* et le rôle des *«lanceurs d'alerte»*, la directive dite «secrets d'affaires» montre ainsi ses évidentes contradictions. Elle ne réussira ainsi ni à satisfaire ni à rassurer personne. Les débats et les contestations, le montrent émanant parfois de groupes de pression agissant eux-mêmes de manière plutôt secrète, qui ont accompagné son élaboration. Tout dépendra de la façon dont sera assurée sa transposition dans les législations des États membres et de l'interprétation et de l'application que, sous le contrôle de la Cour de justice cependant, en feront les juridictions nationales.

ED

PROCÈS «LUXLEAKS»

Les lanceurs d'alerte condamnés pour vol et violation du secret professionnel et du secret des affaires.

L'affaire débute entre 2012 et 2013, lorsque le magazine de France 2 *Cash Investigation* présenta des reportages intitulés «Paradis fiscaux : les secrets des grandes entreprises» et «Le scandale de l'évasion fiscale : révélations sur les milliards qui nous manquent». Ces reportages sont le fruit d'une enquête menée par le journaliste Édouard Perrin, lequel s'est procuré diverses informations relatives aux dessous de l'optimisation fiscale des entreprises multinationales, notamment au Luxembourg. Le journaliste recevra d'ailleurs pour ce reportage le prix Louise Weiss du journalisme européen. Édouard Perrin tire ses révélations d'environ 28 000 pages d'accords fiscaux, issues du cabinet d'audit luxembourgeois PricewaterhouseCoopers (PwC), que lui ont fournies deux anciens employés du cabinet : les Français Antoine Deltour et Raphaël Halet. Ces documents confidentiels attestent des avantages accordés par l'Administration du Luxembourg à quelque 500 entreprises multinationales (dont Apple, Amazon et Ikea). Ces entreprises bénéficient ainsi de taux d'imposition dérisoires et ne souhaitent pas que cela soit connu du grand public : l'optimisation fiscale n'est pas condamnable juridiquement, mais elle l'est moralement.

En novembre 2014, ces documents sont publiés et analysés par le Consortium international des journalistes d'investigation (ICIJ, également à l'origine des «Panama Papers», voir *La rem* n°38-39, p.28). C'est alors qu'ils apparaissent au grand jour et l'affaire provoque un scandale important qui atteint même Jean-Claude Juncker, ancien Premier ministre luxembourgeois devenu président de la Commission européenne. Ces révélations conduiront à l'adoption de la directive européenne «Secret des affaires» du 8 juin 2016 (voir *supra*).

Très vite, la justice luxembourgeoise réagit : Antoine Deltour, Raphaël Halet et Édouard Perrin sont inculpés. Ils encourent jusqu'à dix ans d'emprisonnement et un million d'euros d'amende. Le 29 juin 2016, le verdict des juges du tribunal d'arrondissement du Luxembourg tombe : Antoine Deltour et Raphaël Halet sont déclarés coupables de vol, violation du secret professionnel et du secret des affaires, fraude informatique, blanchiment et divulgation du secret des affaires. Antoine Deltour est condamné à douze mois de prison avec sursis et à 1 500 euros d'amende,

tandis que Raphael Halet, qui avait divulgué un plus petit nombre de documents, écope de neuf mois d'emprisonnement avec sursis et de 1 000 euros d'amende. Si ces peines sont relativement clémentes, la portée symbolique du jugement n'en demeure pas moins importante : les actes des lanceurs d'alerte sont traités comme des actes délictueux, mais pouvait-il en être autrement dès lors que les juges ont pour mission d'appliquer le droit et non d'apprécier la moralité des actes incriminés ? La justice luxembourgeoise invite les citoyens à taire leurs informations plutôt qu'à les mettre sur la place publique lorsqu'elles révèlent des pratiques moralement condamnables – mais juridiquement non condamnables – de la part d'États et d'entreprises multinationales. Pour sa part, le journaliste Édouard Perrin est acquitté.

Toutefois, il est à remarquer que, si les juges ont traité les actes des lanceurs d'alerte tels des actes délictueux, ils ne les ont pas traités tels des actes délictueux comme les autres. Ils ont en effet souligné combien les révélations en cause *« ont contribué à une plus grande transparence et équité fiscale »*, combien les deux prévenus *« ont agi dans l'intérêt général et contre des pratiques d'optimisation fiscale moralement douteuses »*, si bien qu'ils devaient être *« considérés comme des lanceurs d'alerte »*. Et l'on conçoit combien des actions d'intérêt général comme des révélations de lanceurs d'alerte peuvent être illégales alors que des activités contraires à l'intérêt général telles que celles se rapportant à l'optimisation fiscale peuvent être parfaitement licites.

Antoine Deltour et Raphaël Halet ont décidé d'interjeter appel. Le premier regrette une décision qui *« revient à condamner les avancées réglementaires que les révélations à l'origine de l'affaire "LuxLeaks" ont impulsées. Si vous voyez passer des milliards d'euros qui contournent les règles fiscales de manière douteuse, le tribunal vous enjoint de fermer les yeux et de n'en parler à personne »*. Et l'avocat d'Antoine Deltour, Me William Bourdon, de dénoncer un jugement *« contraire à la jurisprudence de la Cour européenne des droits de l'homme, et qui exprime la face la plus conservatrice de l'Europe, celle qui n'a qu'une obsession : entendre les intérêts des entreprises plutôt que ceux des citoyens »*.

Par ailleurs, le procureur a lui aussi décidé de faire appel du jugement, insatisfait par l'absence de condamnation à l'encontre du journaliste Édouard Perrin. Ce sera donc tout le procès des « LuxLeaks » qui devra se rejouer bientôt à Luxembourg. Il reste que, en raison de cette affaire très médiatisée, Antoine Deltour, à qui le Parlement européen a remis le Prix du citoyen européen en juin 2015, et Raphaël Halet sont devenus des représentants des lanceurs d'alerte, de leur courage et des risques qu'ils prennent.

En France, le législateur a souhaité réagir : la future loi dite Sapin 2 aura notamment pour objet d'octroyer une protection juridique aux lanceurs d'alerte. *« Nous avons souhaité que la définition* [du lanceur d'alerte] *couvre toutes les situations, y compris celle d'Antoine Deltour, qui a eu l'audace de révéler des pratiques scandaleuses mais qui ne violaient aucune loi »*, explique Sandrine Mazetier, porte-parole des députés socialistes sur ce texte. Selon le projet de loi tel qu'il a été adopté par l'Assemblée nationale le 21 septembre 2016, *« un lanceur d'alerte est une personne physique qui révèle ou signale, de manière désintéressée et de bonne foi, un crime ou un délit, une violation grave et manifeste d'un engagement international régulièrement ratifié ou approuvé par la France,* […] *de la loi ou du règlement, ou une menace ou un préjudice grave pour l'intérêt général, dont elle a eu personnellement connaissance »*. En droit luxembourgeois, celui qui est applicable dans l'affaire des « LuxLeaks », il n'existe de protection des lanceurs d'alerte que pour les faits de corruption, de trafic d'influence et de prise illégale d'intérêts.

BB

Lien hypertexte et communication publique

Conditions restrictives dans lesquelles le fait d'installer un lien hypertexte peut être considéré comme constitutif d'une communication publique.

Cour de justice de l'Union européenne, 8 septembre 2016, GS Media BV c. Sanoma Media Netherlands BV, C-160/15

Les notions les plus essentielles et les plus fréquemment utilisées ne sont pas toujours celles dont la signification est la plus claire ou la plus sûre. Il en est ainsi de celle de «communication publique». D'elle découle pourtant la détermination de l'objet ou du champ d'application du droit de la «communication» ou droit des médias, et particulièrement du régime de responsabilité pour abus de la liberté d'expression, ainsi que du droit d'auteur et des droits voisins. Selon l'adage, c'est *«la publication qui constitue l'infraction»* : c'est donc la publication qui donne prise à l'application des droits de propriété intellectuelle.

Aux incertitudes préexistantes, l'internet en ajoute de nouvelles, spécifiquement mais non exclusivement du fait de l'installation, sur un site, de liens permettant d'accéder au contenu d'autres sites. Y a-t-il alors, de la part de celui qui y procède, *«communication publique»* des contenus auxquels les internautes sont ainsi renvoyés ?

Saisie d'une «question préjudicielle», selon la procédure qui permet aux juges nationaux d'être éclairés sur la signification et la portée des dispositions d'un texte de droit européen, la Cour de justice eut à se prononcer sur la signification à donner, s'agissant de l'installation de liens hypertextes, à la notion de «communication au public» telle que mentionnée à l'article 3 de la directive 2001/29/CE, du 22 mai 2001, dite droit d'auteur et droits voisins dans la société de l'information.

La Cour résume les questions posées en considérant qu'il lui est demandé de dire *«si, et dans quelles circonstances éventuelles, le fait de placer, sur un site internet, un lien hypertexte vers des œuvres protégées, librement disponibles sur un autre site internet sans l'autorisation du titulaire du droit d'auteur, constitue une "communication au public"»*. Afin d'y répondre, elle s'interroge notamment *«sur la pertinence du fait que les œuvres en question n'ont pas encore été publiées»* avec l'autorisation du titulaire des droits ; que *«la fourniture de ces liens hypertextes facilite largement la découverte de ces œuvres»*, difficilement accessibles autrement ; et que *«celui qui place lesdits liens connaissait ou devait connaître ces faits, ainsi que la circonstance que ledit titulaire n'a pas autorisé la publication des œuvres»* sur le site auquel il renvoie.

La réponse à ces questions juridiques complexes implique, d'abord, une bonne connaissance des techniques et de leurs usages, s'agissant ici des liens hypertextes et de leurs diverses modalités. Pour répondre, la Cour de justice tente de dégager plusieurs critères d'application générale, avant d'en faire application au cas d'espèce.

Critères d'application générale

La Cour commence par relever que, l'article 3 de la directive 2001/29 ne précisant pas la notion de *«communication au public»*, il y a lieu de déterminer son sens et sa portée au regard des objectifs poursuivis par cette directive. Ceux-ci seraient, affirme-t-elle, *«d'instaurer un niveau élevé de protection en faveur des auteurs»*, leur permettant *«d'obtenir une rémunération appropriée pour l'utilisation de leurs œuvres, notamment à l'occasion d'une communication au public»*, dans des conditions telles que cette notion *«doit être entendue au sens large»*.

Cependant, poursuit-elle, un «juste équilibre» doit être établi *«entre, d'une part, l'intérêt des titulaires des droits* […] *à la protection de leur droit de propriété intellectuelle* […] *et, d'autre part, la protection des intérêts et des droits fondamentaux des utilisateurs d'objets protégés, en particulier de leur liberté d'expression et d'information»*. Paraissant remettre ainsi en cause le premier objectif énoncé, c'est au moins l'illustration de la fonction du droit : assurer, parfois de façon bien délicate, l'équilibre entre des droits différents sinon opposés. La Cour indique avoir déjà jugé que *«la notion de "communication au public" associe deux éléments cumulatifs, à savoir un "acte de communication" d'une œuvre et la communication de cette dernière à un "public"»*.

Parmi les critères de la *«publication»*, la Cour retient une intervention délibérée de celui qui, *«en pleine connaissance des conséquences de son comportement»*, donne à d'autres, *«accès à une œuvre protégée»* ; un *«nombre indéterminé de destinataires potentiels»* et *«un nombre de personnes assez important»* ; une mise à disposition, *«selon un mode technique spécifique, différent de ceux jusqu'alors utilisés ou, à défaut, auprès d'un "public nouveau", c'est-à-dire un public n'ayant pas déjà été pris en compte par les titulaires du droit d'auteur lorsqu'ils ont autorisé la communication initiale»*. Mention est également faite que *«le caractère lucratif d'une communication au public* […] *n'est pas dénué de pertinence»*.

Considérant qu'il peut être *«difficile, notamment pour des particuliers qui souhaitent placer de tels liens, de vérifier si le site internet, vers lequel ces derniers sont censés mener, donne accès à des œuvres qui sont protégées et, le cas échéant, si les titulaires des droits d'auteur de ces œuvres ont autorisé leur publication sur internet»*, la Cour pose, en revanche, que *«lorsqu'il est établi qu'une telle personne savait ou devait savoir que le lien hypertexte qu'elle a placé donne accès à une œuvre illégalement publiée sur internet* […] *il y a lieu de considérer que la fourniture de ce lien constitue une "communication au public"»*. N'y a-t-il pas là un renversement de l'ordre des critères ? Ce n'est pas la licéité ou l'illicéité des usages qui doit constituer l'élément de détermination du caractère *«public»* ou *«non public»* de la communication, mais son caractère *«public»* qui est cause de l'illicéité de l'utilisation. La Cour ajoute encore que *«lorsque le placement de liens hypertextes est effectué dans un but lucratif, il peut être attendu de l'auteur d'un tel placement qu'il réalise les vérifications nécessaires pour s'assurer que l'œuvre concernée n'est pas illégalement publiée sur le site auquel mènent lesdits liens hypertextes»*. Des critères généraux ainsi dégagés, la Cour fait application au cas d'espèce.

Application au cas d'espèce

En l'espèce, la Cour de justice relève que l'exploitant du site litigieux, fournissant des liens hypertextes vers des sites offrant l'accès aux œuvres protégées, agit *«à des fins lucratives»* ; que le titulaire des droits *«n'avait pas autorisé la publication»* des œuvres sur internet ; et que l'exploitant *«avait connaissance du caractère illégal de cette publication»*. Elle conclut que *«sous réserve de vérifications à effectuer par la juridiction»* nationale, il apparaît qu'*«en plaçant ces liens»*, l'exploitant *«a réalisé une "communication au public"»*.

Renvoyant à la juridiction nationale le soin de se prononcer sur le cas particulier, la Cour de justice pose qu'*«afin d'établir si le fait de placer, sur un site internet, des liens hypertextes vers des œuvres protégées, librement disponibles sur un autre site internet sans l'autorisation du titulaire du droit d'auteur, constitue une "communication au public" au sens de cette disposition, il convient de déterminer si ces liens sont fournis, sans but lucratif, par une personne qui ne connaissait pas ou ne pouvait raisonnablement pas connaître le caractère illégal de la publication de ces œuvres sur cet autre site internet, ou si, au contraire, lesdits liens sont fournis dans un tel but, hypothèse dans laquelle cette connaissance doit être présumée»*.

N'est-ce pas faire preuve d'une bien grande indulgence, en faveur au moins des exploitants de sites établissant de tels liens sans but lucratif, au détriment des droits des auteurs, que d'admettre que les premiers puissent ne *«pas connaître le caractère illégal de la publication»* sur le site auquel ils renvoient et que cela justifierait leur pratique ? L'important n'est-il pas que les œuvres aient été ainsi *«rendues accessibles au public sans l'autorisation du titulaire du droit d'auteur»* ? L'illégalité du premier usage ne se répercute-t-elle pas sur tous les autres ?

Suffit-il, même si c'est un moindre mal, que la Cour de justice n'ait pas suivi les conclusions de l'avocat général selon lequel l'article 3 de la directive 2001/29 doit être interprété en ce sens *«qu'un hyperlien vers un autre site internet, sur lequel des œuvres protégées par le droit d'auteur sont librement accessibles au public, qui facilite ou rend plus aisé l'accès des internautes aux œuvres en question, ne constitue pas une "communication au public"»*.

L'arrêt n'avait-il pas commencé par poser pour principe que l'objectif de la directive du 22 mai 2001 était *«d'instaurer un niveau élevé de protection en faveur des auteurs»*, leur permettant *«d'obtenir une rémunération appropriée pour l'utilisation de leurs œuvres, notamment à l'occasion d'une "communication au public"»*, dans des conditions telles que cette notion *«doit être entendue au sens large»* ?

Une telle décision risque bien de ne pas être la dernière à devoir statuer sur la question essentielle et que l'on pourrait considérer comme étant de base pour tout ce qui relève du droit de la «communication» ou des médias, de la détermination de ce qui est constitutif d'une «communication au public».

ED

Qualification et obligations de la personne offrant un service Wi-Fi

Cour de justice de l'Union européenne, 15 septembre 2016, T. Mc Fadden c. Sony Music Entertainment Germany, C-484/14

La personne qui offre, grâce au Wi-Fi, l'accès à un réseau de communication au public en ligne (internet) peut-elle être tenue pour responsable d'atteintes portées aux droits d'auteur concernant des œuvres protégées par les utilisateurs du service ou bien être contrainte de contrôler l'usage qu'ils en font ? C'est à ces interrogations, objet de «questions préjudicielles» transmises par les juridictions allemandes que la Cour de justice de l'Union européenne répond par un arrêt du 15 septembre 2016. Pour cela, elle se prononce, notamment sur la base des dispositions de la directive 2000/31/CE, du 8 juin 2000, dite «commerce électronique», sur la qualification du service et sur les obligations du service d'accès ainsi offert.

Qualification du service

La réponse aux interrogations soulevées dépend, tout d'abord, de la qualification du service que constitue l'offre d'utilisation d'un réseau local sans fil (Wi-Fi). En son article 2, la directive du 8 juin 2000 définit comme *«prestataire : toute personne physique ou morale qui fournit un service de la société de l'information»*. Peut-on considérer comme tel celui qui offre la libre utilisation d'un réseau local sans fil non sécurisé ? En l'espèce, il est noté que l'intéressé *«exploite un réseau sans fil offrant, aux abords de son entreprise, un accès gratuit et anonyme à Internet»* et que *«l'accès à ce réseau était volontairement non protégé afin d'attirer l'attention»* de clients potentiels.

Une telle prestation *«fournie par l'exploitant d'un réseau de communication et consistant à mettre celui-ci gratuitement à la disposition du public»* constitue-t-elle un *«service de la société de l'information»* ? L'arrêt relève que ladite directive ne comporte pas *«de définition de la notion de "service de la société de l'information"»*, mais que sont considérés, en revanche, comme *«services»*, ceux qui sont *«fournis normalement contre rémunération»* et qui *«représentent une activité économique»*. Il ajoute cependant qu'« *il ne saurait en être déduit qu'une prestation économique réalisée à titre gratuit ne saurait jamais constituer un "service de la société de l'information"»*, dès lors notamment qu'elle *«est fournie par un prestataire à des fins publicitaires»*. Il en est conclu que, en l'espèce, le service offert constitue *«un service de la société de l'information»*. En conséquence, s'appliquent à lui les obligations limitées des prestataires de services.

Obligations du service

Sur la base notamment des dispositions de l'article 12 de la directive du 8 juin 2000, la Cour de justice se prononce sur l'exonération de responsabilité du prestataire de services pour violation des droits des auteurs du fait de la mise à disposition du public d'œuvres protégées, par son intermédiaire, mais sur la possibilité cependant que lui soit adressée une injonction de contrôler l'usage fait de ce moyen d'accès par les utilisateurs du service.

Exonération de responsabilité

De l'article 12 de la directive de juin 2000, il découle que « les prestataires fournissant un service d'accès à un réseau de communication » ne doivent pas être tenus pour *« responsables des informations qui leur ont été transmises par les destinataires de ce service, à la triple condition »* que ces prestataires, n'ayant qu'un rôle technique, *« ne soient pas à l'origine d'une telle transmission, qu'ils ne sélectionnent pas le destinataire de cette transmission et qu'ils ne sélectionnent ni ne modifient les informations faisant l'objet de ladite transmission »*.

La Cour de justice en tire pour conséquence que, *« lorsque lesdites conditions sont remplies, la responsabilité d'un prestataire fournissant l'accès à un réseau de communication n'est pas engagée et, partant, il est* […] *exclu que le titulaire d'un droit d'auteur puisse demander à ce prestataire de services une indemnisation au motif que la connexion à ce réseau a été utilisée par des tiers pour violer ses droits »*.

Injonction de contrôle

Conformément à ce que prévoit le paragraphe 3 du même article 12 de la directive du 8 juin 2000, cette exonération conditionnelle de responsabilité n'affecte cependant pas *« la possibilité, pour une juridiction nationale ou une autorité administrative, d'exiger d'un prestataire de services qu'il mette fin à une violation de droits d'auteur ou qu'il la prévienne »*, par des moyens spécifiques de portée limitée.

Conformément à l'article 15 de la même directive, *« les États membres ne doivent pas imposer aux prestataires* […] *une obligation générale de surveiller les informations qu'ils transmettent* […] *ou une obligation générale de rechercher activement des faits ou des circonstances révélant des activités illicites »*. La Cour de justice estime encore qu'une *« mesure consistant à arrêter complètement la connexion à Internet* […] *entraînerait une atteinte caractérisée à la liberté d'entreprise »* de celui qui en faisait l'offre et, pour les utilisateurs du service, une atteinte à leur liberté de communication.

Pour la Cour cependant, *« considérer qu'un fournisseur d'accès à un réseau de communication ne doit pas sécuriser sa connexion à Internet aboutirait ainsi à priver le droit fondamental à la propriété intellectuelle de toute protection, ce qui serait contraire à l'idée de juste équilibre »*. Elle en conclut que les textes européens ne s'opposent pas à ce que lui soit adressée une injonction de sécurisation du service lorsqu'il *« a le choix des mesures techniques à adopter pour se conformer à cette injonction, même si* [contrairement aux conclusions de l'avocat général]*, ce choix se réduit à la seule mesure consistant à sécuriser la connexion à Internet au moyen d'un mot de passe, pour autant que les utilisateurs de ce réseau soient obligés de révéler leur identité afin d'obtenir le mot de passe requis et ne puissent donc pas agir anonymement »*.

La Cour de justice laisse aux juridictions nationales, qui sont supposées être ainsi suffisamment éclairées de ce que sont les exigences du droit européen, le soin de se prononcer à ce sujet. La personne qui, dans le cadre d'une activité économique, offre l'accès à l'internet grâce à un réseau local sans fil (Wi-Fi) est considérée comme un *« prestataire de services »*. En cette qualité, elle bénéficie du régime conditionnel d'exonération de responsabilité pour les actes commis par les utilisateurs d'un service. Dans un souci d'équilibre des droits, avec le respect des droits d'auteur, une injonction peut cependant lui être adressée de mettre en place un dispositif de sécurisation du service, comme l'utilisation d'un mot de passe, obligeant les utilisateurs à révéler leur identité.

Le droit européen ne se montre-t-il pas ainsi plus clément à l'égard des prestataires de services offrant, dans le cadre de leurs activités économiques, de telles facilités, que ne le sont, en France, à l'encontre des particuliers, le lourd système (dont l'efficacité n'a pas véritablement été démontrée) de contrôle mis en place avec l'institution de la Haute Autorité pour la diffusion des œuvres et la protection des droits sur internet (Hadopi) et l'article 336-3 du code de la propriété intellectuelle qui fait peser sur *« la personne titulaire de l'accès à des services de communication au public* […] *l'obligation de veiller à ce que cet accès ne fasse pas l'objet d'une utilisation constitutive de violation des droits de propriété intellectuelle »* ?

ED

Le *Privacy Shield* et le droit au respect de la vie privée

Le nouvel accord visant à protéger les données personnelles des Européens traitées par des entreprises américaines est désormais conclu. Les craintes au sujet des garanties qu'il est censé assurer perdurent.

Le 12 juillet 2016, la Commission européenne a annoncé avoir formellement adopté le «Bouclier vie privée» ou *Privacy Shield*. Cet accord entre l'Union européenne et les États-Unis autorise et encadre les transferts de données personnelles de l'un vers l'autre côté de l'Atlantique, où sont basés les *datacenters* des multinationales du web (voir *La rem* n°38-39, p.17). Le *Privacy Shield* est né à la suite de l'invalidation par la Cour de justice de l'Union européenne, dans l'arrêt Schrems du 6 octobre 2015, du précédent accord : le *Safe Harbor* (voir *La rem* n°36, p.5). L'adoption du *Privacy Shield* par la Commission européenne a suivi de quelques jours son approbation par une large majorité des États membres de l'Union, seuls quatre États ont préféré s'abstenir : la Slovénie, la Croatie, la Bulgarie et l'Autriche.

La secrétaire au commerce des États-Unis, Penny Pritzker, se réjouit de la conclusion de ce qu'elle qualifie d'*«accord historique* [qui] *va aider à la croissance de l'économie numérique en garantissant que des milliers d'entreprises européennes et américaines, et des millions de particuliers, continuent à avoir accès aux services en ligne»*. Il n'en demeure pas moins que cet accord, dont les GAFA et autres multinationales du web se félicitent, continue d'être largement critiqué et même dénoncé par les défenseurs du droit au respect des données personnelles et de la vie privée. En France, la CNIL a rapidement publié un communiqué dans lequel elle exprime son inquiétude. Elle rappelle que le G29, groupe des instances européennes de protection des données personnelles, avait le 13 avril 2016 exprimé de graves réserves face aux trop faibles progrès du *Privacy Shield* par rapport au *Safe Harbor*.

Le 29 juillet 2016, le G29 a fait part à nouveau de sa position. S'il salue quelques améliorations, il demeure préoccupé sur différents points, notamment concernant l'accès des pouvoirs publics aux données transférées vers les États-Unis. Pour ce qui est de la collecte en vrac de données personnelles, le G29 ne se satisfait pas des engagements pris en raison du *«manque de garanties concrètes»*. Par ailleurs, le G29 regrette que les informations relatives à l'application effective des principes du *Privacy Shield* soient trop rares.

Bien d'autres autorités, personnalités et associations, ont pu exprimer leurs doutes quant à la protection des données personnelles que permettrait le *Privacy Shield*, certains n'y voyant qu'un *Safe Harbor 1.1* et jugeant que le changement de nom serait le seul véritable changement. Si la France a donné son accord au texte, le ministre de la justice, quelques semaines auparavant, avait adressé une lettre à la Commission européenne afin d'exiger *«des dispositions tangibles, garantissant l'effectivité des droits des citoyens européens, de même qu'une sécurité juridique pour les entreprises»*. Et le député Lionel Tardy de s'inquiéter, à la suite du G29, du *«manque de garanties concrètes»* et des *«incertitudes sur l'application pratique de certains principes»* du *Privacy Shield*. Quant à Maximilian Schrems, il estime que l'accord serait loin de répondre aux attentes pourtant affichées par la Commission européenne et ne serait pas plus conforme aux exigences de la Cour de justice de l'Union européenne que ne l'était le *Safe Harbor*. Et l'étudiant autrichien de conclure : *«Le "Bouclier vie privée" est le produit de la pression des États-Unis et de l'industrie des technologies, non le fruit d'une démarche rationnelle ou de considérations raisonnables»*.

Le *Privacy Shield* est donc né et engagé dans une vie juridique et politique qui s'annonce tumultueuse. Si les États-Unis et l'Union européenne l'ont jusqu'à présent porté, il devra faire face à des attaques, notamment juridictionnelles, qui risquent de lui mener la vie dure.

BB

Google toujours sous les feux de la Commission européenne

Observations sur les Communications des griefs de la Commission européenne du 14 juillet 2016.

Les enquêtes de la Commission européenne sur les activités de Google sont à l'image des activités de celle-ci : diversifiées. L'entreprise américaine est en effet soupçonnée d'abus de position dominante à de multiples niveaux, à travers la mutualisation de ses différents services, qu'il s'agisse du référencement et des comparateurs des prix (voir *La rem* n°36, p.58) ou encore des licences imposant la préinstallation d'applications sur des smartphones, ainsi que les accords antifragmentation relatifs au système Android (voir *La rem* n°38-39, p.25).

Deux nouvelles communications des griefs ont été émises par la Commission le 14 juillet 2016. La première porte à nouveau sur les services de comparaison des prix et leur référencement. La Commission estimait que l'entreprise avait favorisé son propre comparateur dans les résultats de recherche, au détriment de celui de ses concurrents. Les réponses apportées par Google ont été jugées insatisfaisantes, et de nouveaux éléments semblent confirmer les allégations de la Commission sur un éventuel abus de position dominante. La seconde est relative à l'affichage de publicités contextuelles émanant de concurrents de Google sur des sites tiers, qui utilisent notamment AdSense. De la même façon, l'entreprise aurait favorisé ses propres services et contenus, en profitant de sa position de leader sur le marché de la publicité contextuelle en ligne pour *«maximiser le trafic vers ses propres sites web»*. Google devra donc répondre à nouveau à ces affirmations qui confortent la Commission européenne dans les soupçons qu'elle a à son égard.

Les griefs relatifs au service de comparaison des prix

La communication relative aux comparateurs de prix reprend des éléments soulevés par la Commission dans une précédente communication, émise le 15 avril 2015[1].

Les activités de Google sont déployées dans des domaines et des marchés différents, le principal étant celui de la recherche générale en ligne. Il n'empêche toutefois que ses services sont interdépendants et complémentaires, ce qui permet à l'entreprise de favoriser les siens au détriment de ceux de ses concurrents. Tel est le cas pour les comparateurs de prix, qui sont accessibles *via* le moteur de recherche générale et qui permettent aux consommateurs de comparer les prix de différents vendeurs sur les mêmes produits. Par de multiples moyens, Google aurait favorisé son propre service, Google Shopping, dans les résultats des requêtes des internautes. Ce comparateur aurait été systématiquement présenté dans une position favorable, à l'inverse de ses précédentes versions, car il n'était pas soumis au système de pénalités mis en œuvre par le moteur de recherche, lequel peut affecter le classement des services recherchés en fonction de leur niveau de performance. Les concurrents se trouvaient donc évincés, et leur visibilité était réduite à l'égard des consommateurs. C'est pourquoi la Commission avait estimé que Google devait appliquer une égalité de traitement entre son comparateur et ceux de ses concurrents. La nouvelle communication maintient ces affirmations et écarte l'argument selon lequel les services de comparaison des prix appartiendraient à un marché dépendant de celui des plates-formes de vente en ligne. La Commission continue d'affirmer que ce sont des marchés distincts, et elle ajoute que sa position serait identique, même si ce n'était pas le cas.

Il s'agit donc d'une nouvelle étape dans une procédure contentieuse qui ne cesse de se préciser et qui marque, comme l'ont relevé certains auteurs, l'échec d'une procédure négociée qui aurait paru plus adaptée à la spécificité de ces services en ligne, qui sont pour la plupart gratuits[2].

Les griefs relatifs au service AdSense

La seconde communication porte sur un éventuel abus de position dominante de Google sur le marché de la publicité contextuelle en ligne.

Les griefs portent ici sur l'utilisation de la plate-forme AdSense. Celle-ci permet d'afficher des publicités contextuelles sur des sites tiers équipés de moteurs de recherche. Les publicités sont le plus souvent des liens

sponsorisés, provenant de campagnes Adwords. Elles sont bien sûr ciblées en fonction des mots clés entrés par l'internaute. À chaque clic sur l'une de ces publicités, Google et le site tiers perçoivent une commission. Ce partage des revenus liés à l'intermédiation publicitaire se fonde sur des accords passés avec les sites partenaires. Google étant également en position dominante sur ce marché, il lui est aisé de créer et de renforcer des liens exclusifs avec les sites web à travers ce service, notamment ceux, peu connus, dont le trafic est particulièrement dépendant du moteur de recherche[3]. Aussi des risques d'abus ont-ils été mis au jour par la Commission européenne.

Des conditions particulières auraient en effet été imposées aux sites partenaires dans les accords précités, dans le but d'exclure les publicités contextuelles émanant de concurrents. Si les pratiques de Google ont pu évoluer sur ce point, elles ne sont toujours pas satisfaisantes aux yeux de la Commission. L'exclusivité, qui était exigée pendant un temps, a ainsi été abandonnée pour des conditions qui ne sont qu'à peine plus souples. Google se réserverait en effet le droit d'autoriser l'affichage de publicités concurrentes sur les sites partenaires, tout en le soumettant à des restrictions. Un nombre minimum de publicités issues de Google devrait ainsi être accepté par le site tiers. Celui-ci doit en outre leur réserver le meilleur positionnement dans les résultats de recherche. Enfin, les publicités concurrentes ne sauraient figurer au-dessus ou à côté de celles qui sont générées par AdSense. Comme pour le service de comparaison des prix, ces pratiques auraient réduit artificiellement le choix proposé aux internautes et entravé l'accès des concurrents au marché de l'intermédiation publicitaire. Celui-ci est d'autant plus important qu'il contribue au développement de services innovants, en les faisant connaître d'un public nouveau.

Bien que Google ait laissé entendre que de nouveaux assouplissements seraient prévus dans les accords passés avec les sites tiers, la Commission a quand même exigé une réponse dans les dix semaines suivant cette communication des griefs.

Perspectives russes

Les déboires juridiques et judiciaires de Google ne sont pas limités au marché européen. Outre les États-Unis d'Amérique et le Canada, c'est en Russie que l'entreprise californienne a perdu une bataille importante (voir *La rem* n°36, p.58).

Le 11 août 2016, une cour d'appel a ainsi confirmé la condamnation à une amende de 438 millions de roubles (6 millions d'euros) infligée à Google en première instance, pour abus de position dominante sur le marché des systèmes d'exploitation pour smartphones. Les pratiques sanctionnées par la juridiction russe sont en grande partie les mêmes que celles relevées par la Commission européenne dans sa communication des griefs du 20 avril 2016. Il est ainsi reproché à Google d'avoir imposé la préinstallation de certaines de ses applications sur les smartphones équipés de son système d'exploitation Android. Le moteur de recherche Search aurait ainsi été installé par défaut sur tous les appareils en cause, confortant à cet égard la position dominante de Google. Les concurrents tout autant que les utilisateurs en seraient affectés. Les premiers se verraient restreindre l'accès au marché de smartphones qui sont normalement compatibles avec des applications tierces. Les seconds y perdraient quantitativement, à travers la réduction du choix entre différents services, et qualitativement, en ne pouvant accéder à des services innovants ou plus performants.

Une fois encore, la complémentarité et la mutualisation des programmes de Google lui permettent de verrouiller plusieurs marchés à la fois, ce qui a pour effet d'exclure un certain nombre de concurrents réels ou potentiels.

PM

Sources :

1 Communication des griefs du 15 avril 2015 au sujet du service de comparaison de prix.

2 A.-S. Chone-Grimaldi, «Google coupable d'abus de position dominante : les carottes sont-elles cuites ?», *D.*, 2015, p. 2451-2452.

3 G. Lastowka, «Google's Law», Brook. L. Rev., Vol. 73, Issue 4 (Summer 2008), p. 1 349.

La Commission européenne exige de l'Irlande qu'elle fasse payer ses impôts à Apple

En exigeant d'Apple qu'il paye à l'Irlande 13 milliards d'euros d'impôts dont l'entreprise a été indûment dispensée, la Commission européenne impose ses choix fiscaux aux États membres et s'oppose frontalement à la position américaine en matière de fiscalité internationale.

Après avoir condamné Fiat et Starbucks et dénoncé l'illégalité du dispositif belge des bénéfices excédentaires (voir *La rem* n°38-39, p.20), la Commission européenne, le 30 août 2016, a pris sa décision probablement la plus symbolique concernant la lutte contre l'évasion fiscale. Par l'intermédiaire de sa commissaire européenne à la concurrence, Margrethe Vestager, la Commission a exigé de l'Irlande qu'elle réclame à Apple quelque 13 milliards d'euros d'impôts impayés, ainsi que les intérêts associés, du fait de la requalification en aides d'État des pratiques d'Apple autorisées par la fiscalité irlandaise, et dont a bénéficié la société américaine entre 2003 et 2014. Sur le fond, la Commission européenne ne dénonce pas le principe des rescrits fiscaux entre l'Irlande et Apple, ni même la localisation des activités européennes d'Apple en Irlande, d'autant que le pays affiche le taux d'imposition des sociétés le plus bas d'Europe, à 12,5 %. La Commission européenne dénonce en revanche le montage mis en place par Apple afin d'échapper quasiment à toute taxation.

Apple a signé son premier rescrit fiscal avec l'Irlande en 1991, puis l'a renouvelé en 2007. Afin d'installer son siège européen en Irlande, ainsi qu'une partie de ses activités internationales, Apple a bénéficié de conditions avantageuses tenues secrètes. Le Sénat américain les a toutefois révélées une première fois en lançant, dès 2014, une enquête sur les pratiques fiscales d'Apple. En effet, le Trésor américain considère que la taxation n'a pas à être localisée dans le pays où le chiffre d'affaires est généré, mais dans le pays d'origine de l'entreprise, les bénéfices des multinationales à l'échelle internationale devant donc être taxés aux États-Unis dès qu'ils y sont rapatriés, au taux très élevé de 35 %. L'installation d'Apple en Irlande a été de ce point de vue un moyen d'éviter de payer l'impôt américain et d'organiser le transfert de ses bénéfices dans l'une des régions du monde où ils seraient le moins taxés. Apple dispose ainsi de 232 milliards de dollars de trésorerie, dont 215 milliards en dehors des États-Unis.

Toutefois, cette optimisation fiscale d'Apple ne nuit pas au seul Trésor américain, mais également aux différents États européens, africains et asiatiques où Apple réalise une grande partie de son chiffre d'affaires, avant de le rapatrier en Irlande. À défaut de véritable accord en Europe sur le principe d'une harmonisation fiscale, la Commission européenne a donc œuvré autrement et cherche à évaluer, depuis deux ans, la nature des rescrits fiscaux passés entre les multinationales et certains États européens, afin d'estimer s'ils ne doivent pas être requalifiés en aides d'État, ce qu'interdit le droit de la concurrence. C'est ce type de motif qui a été invoqué quand la Commission européenne a demandé à l'Irlande de récupérer auprès d'Apple 13 milliards d'euros d'impôts impayés. En effet, les rescrits fiscaux passés entre l'Irlande et Apple, associés au dispositif irlandais sur les profits réalisés à l'étranger et aux montages financiers d'Apple, permettent à l'entreprise de payer très peu d'impôts, beaucoup moins que les autres sociétés irlandaises taxées à 12,5 %, ce qui crée une distorsion de concurrence. Ainsi, Apple n'a été imposé qu'à hauteur de 0,05 % en 2011, pour 16 milliards d'euros de bénéfices déclarés en Irlande, ce taux ayant ensuite chuté jusqu'à atteindre 0,005 %. Pour parvenir à ce résultat, la Commission reproche à Apple d'avoir volontairement dissocié ses bénéfices des filiales ayant une activité réelle en Irlande, au profit d'un siège social apatride qui n'a d'existence que juridique, ce qui a conduit la commissaire européenne à la concurrence à le qualifier de *«pseudo-siège* […] *sans employés ni activité réelle»*.

En Irlande, Apple dispose en fait de deux sociétés, Apple Operation Europe et Apple Sales International, vers lesquelles sont rapatriés les bénéfices mondiaux du groupe en dehors de ses activités américaines. Ces bénéfices échappent donc à toute taxation sur le lieu

de leur réalisation, qu'il s'agisse des autres pays européens, de l'Afrique ou de l'Asie. Une fois rapatriés en Irlande, les bénéfices sont transférés vers le siège social apatride, une coquille vide qui permet toutefois à Apple de bénéficier du statut fiscal avantageux accordé en Irlande aux entreprises ayant leur siège à l'étranger, les bénéfices réalisés à l'étranger n'étant pas taxés quand ils ne font que transiter dans le pays, un dispositif qui cessera en 2020 pour les entreprises qui en bénéficiaient avant le 1er janvier 2015. Sans surprise, les multinationales ont exploité en toute légalité cette opportunité fiscale, la manipulation étant connue sous le nom de *«double irish»* (voir *La rem* n°33, p.12). De ce point de vue, l'argumentaire de la Commission européenne repose tout entier sur l'absence de siège social ayant une activité réelle et mesurable, Margrethe Vestager ayant dénoncé *«une répartition artificielle des bénéfices* […] *que rien ne justifiait sur le plan factuel ou économique»*.

Apple a annoncé faire appel de cette décision, quand le gouvernement irlandais s'est prononcé contre la décision de la Commission européenne. En effet, cette dernière vient *de facto* de franchir une ligne rouge en dénonçant le taux d'imposition pratiqué par un État membre, certes dans le contexte particulier d'un rescrit fiscal, quand les taux d'imposition en Europe relèvent des prérogatives nationales. La procédure risque donc d'être longue avant qu'Apple ne soit éventuellement obligé de payer les impôts que la Commission exige de l'Irlande. Apple a par ailleurs communiqué sur un taux d'imposition réel de 26,1 % au niveau mondial, mais ce dernier inclut en fait des provisions sur la moitié de ses profits non américains, au cas où ces derniers devraient être rapatriés aux États-Unis et y être taxés. De son côté, Jack Lew, le secrétaire américain au Trésor, a dénoncé un *«impôt rétroactif »*, contraire aux principes légaux. Il a rappelé que les États-Unis considèrent que les revenus extraterritoriaux des entreprises américaines devraient être taxés, non pas sur leur lieu de réalisation, mais bien aux États-Unis. Ce conflit fiscal entre États-Unis et Union européenne risque donc de compliquer la lutte mondiale engagée contre l'évasion fiscale dans le cadre de l'OCDE, même s'il s'agit du prix à payer pour que l'Europe s'engage enfin vers une fiscalité commune. Sur ce point, une assiette commune consolidée pour l'impôt sur les sociétés est en cours d'examen qui permettrait d'avoir des règles fiscales similaires partout en Europe, même si les taux d'imposition continueraient de relever de la prérogative de chaque État membre.

AJ

Sources :

- « Aides d'État : l'Irlande a accordé pour 13 milliards d'EUR d'avantages fiscaux illégaux à Apple », Communiqué de presse, Commission européenne, 30 août 2016.
- « Fiscalité : Bruxelles somme Apple de payer 13 milliards, Washington furieux », Derek Perrotte, *Les Echos*, 31 août 2016.
- « Bruxelles contraint Apple à rembourser 13 milliards d'euros à l'Irlande », Lucie Ronfaut, *Le Figaro*, 31 août 2016.
- « Apple envisage de rapatrier ses milliards aux États-Unis », Elsa Conesa, *Les Echos*, 2 septembre 2016.
- « Apple : le débat sur la fiscalité relancé en Irlande », Vincent Collen, *Les Echos*, 5 septembre 2016.
- « Evasion fiscale : Bruxelles veut pousser son avantage », Gabriel Gresillon, *Les Echos*, 8 septembre 2016.

Les dernières précisions européennes sur la neutralité du Net

Observations sur les lignes directrices de l'ORECE pour l'application des règles européennes relatives à la neutralité du net, 30 août 2016.

« *Communication regulators over the next decade will spend increasing time on conflicts between the private interests of broadband providers and the public's interest in a competitive innovation environment centered on the Internet.* » Ainsi commençait l'article «fondateur» de la neutralité du Net, écrit par Tim Wu en 2003[1]. Les débats survenus ces dernières années ne démentent pas la pertinence de l'affirmation. La neutralité du Net est devenue un important sujet d'actualité, cristallisant les débats entre les représentants de la société civile, partisans d'un

internet neutre et ouvert, et les fournisseurs de services d'accès à internet, plus enclins à favoriser leurs propres offres, au prix d'une discrimination dans le trafic de données. Celle-ci peut prendre différentes formes, qu'il s'agisse de faire payer aux utilisateurs finals des coûts de connexion supplémentaires, ou de brider purement et simplement la circulation des données en réduisant ou en bloquant certains flux, parfois sous le prétexte de décongestionner le réseau. Face à ces pratiques, la neutralité du Net a été rapidement portée comme un principe nécessaire pour le respect des libertés des internautes, la plus essentielle étant la liberté de communication des idées et des informations. Le principe est pensé comme excluant toute discrimination à l'égard de la source d'une information, de sa destination ou de son contenu. La neutralité du Net est donc protéiforme et touche à tous les aspects de la circulation des données, qu'il s'agisse de sa dimension technique ou des contenus à proprement parler. Il n'y aurait donc pas *une* mais *des* neutralités du Net[2].

Naturellement, la question s'est rapidement posée de savoir si un tel principe était, ou devait être, consacré dans le droit positif, et plus précisément dans les législations relatives aux communications électroniques. Si des expressions de ce principe peuvent être aisément trouvées, notamment à travers l'absence d'obligation générale de surveillance des contenus par les intermédiaires techniques de l'internet, force est de constater que la notion de «neutralité» y est quand même peu présente, dans tous les cas mal définie, et souvent limitée par de légitimes considérations qui peuvent être liées à la répression des abus de la liberté de communication[3]. Si une neutralité «absolue» ne saurait être consacrée pour cette raison, il n'empêche que les pratiques précitées portant sur la gestion du réseau pourraient faire l'objet d'un encadrement minimal. C'est pourquoi l'idée a quand même fait son chemin, notamment au niveau européen[4] La neutralité du Net a été érigée en objectif par le troisième «Paquet Télécom»[5], à travers des exigences de non-discrimination dans les relations entre opérateurs et fournisseurs de services et de libre choix de ces services par les utilisateurs finals. C'est à cette occasion qu'a également été créé l'Organe des régulateurs européens des communications électroniques (ORECE).

Cette consécration européenne de la neutralité du Net vient de connaître une nouvelle étape avec le règlement du 25 novembre 2015 et les lignes directrices publiées par l'ORECE, le 30 août 2016, concernant sa mise en œuvre. Bien que toutes les interrogations n'aient pas été levées quant aux limites de ce principe, les deux textes apportent des avancées significatives.

Les dispositions du règlement du 25 novembre 2015

Le règlement a pour objectif d'établir des mesures relatives à l'accès à un internet ouvert[6]. Dès son préambule, la nécessité de garantir la neutralité dans cet accès constitue une importante préoccupation, celle-ci étant explicitement mentionnée dans le 2e considérant. Sont également dénoncées les pratiques de blocage et de bridage du trafic de données, notamment au regard de leurs conséquences sur les droits et les libertés des utilisateurs finals, qui devraient normalement pouvoir *«accéder aux informations et aux contenus et de les diffuser, et d'utiliser et de fournir les applications et les services sans discrimination»* (cons. n° 6). Il est néanmoins admis que les fournisseurs de services d'accès puissent prévoir des débits déterminés en accord avec les utilisateurs, tout comme ils peuvent appliquer des mesures *«raisonnables»* de gestion du trafic, y compris en distinguant les paquets de données. Toute mesure de gestion discriminatoire qui ne rentrerait pas dans le cadre d'une exception et qui aurait pour effet de bloquer, ralentir, modifier, perturber ou dégrader le trafic de données, devrait dès lors être interdite (cons. n° 11).

Les dispositions du règlement garantissent de façon explicite ces différents objectifs. L'article 3, de loin le plus important, garantit ainsi l'accès à un internet ouvert, en retenant une conception très large de la neutralité, à l'image du caractère protéiforme de celle-ci. Les utilisateurs finals ont ainsi le droit d'accéder, d'utiliser et de diffuser les informations et contenus de leur choix, ainsi que le droit de fournir des applications et services de leur choix, quels que soient les équipements terminaux employés, le lieu où ils se situent, l'origine ou la destination de l'information, du contenu, de l'application ou du service d'accès à internet. À ce titre, les fournisseurs de services d'accès sont tenus de traiter tout le trafic de façon égale et sans discrimination au regard

de l'un de ces critères. Les accords qu'ils passent avec les utilisateurs finals au sujet des conditions commerciales et techniques ne sauraient limiter leurs droits au sens dudit article. De même, les éventuelles mesures de gestion du trafic doivent être strictement subordonnées à l'atteinte de leurs objectifs, au nombre de trois dans le règlement : l'application d'actes législatifs européens ou nationaux et de décisions de justice ; la préservation de l'intégrité du réseau ; la prévention d'une congestion du réseau. L'article admet que les fournisseurs de services d'accès puissent proposer des services supplémentaires optimisés pour des contenus, applications ou services spécifiques. L'article 4 soumet ensuite ces fournisseurs à une série d'obligations d'information à l'égard des utilisateurs finals, afin de garantir la transparence des procédures qu'ils mettent en œuvre, et notamment celles qui impliqueraient une distinction entre les contenus, pour les raisons précitées.

Enfin, l'article 5 renvoie aux autorités réglementaires nationales le soin de surveiller le respect des conditions prévues par le règlement. De même, il y est précisé que l'ORECE devra publier des lignes directrices relatives à son application.

Les lignes directrices de l'ORECE

Malgré les apparences, les dispositions du règlement n'ont pas explicitement écarté tous les risques d'atteinte au principe de non-discrimination. Par exemple, elles laisseraient la porte ouverte aux pratiques dites de *zero rating,* qui consistent, pour les fournisseurs de services, à ne pas déduire du forfait de données des utilisateurs finals le trafic relatif à certaines applications. Cela leur permettrait de favoriser leurs propres services ou ceux de partenaires, outre le recours à des collectes de données personnelles particulièrement intrusives, et souvent nécessaires pour garantir la gratuité. Aussi les lignes directrices de l'ORECE étaient-elles attendues avec une certaine impatience. Après une abondante période de consultations, l'Office les a rendues publiques le 30 août 2016[7], comme cela était prévu par le règlement. Le document apporte de nombreuses précisions sur le sens des articles précités, et notamment sur les points les plus débattus.

La compatibilité avec le règlement de pratiques commerciales comportant des volumes déterminés de données, y compris avec des services gratuits, est reconnue lorsque celles-ci n'impliquent aucune discrimination entre les données transférées. S'agissant du *zero rating,* l'Office affirme qu'il existe plusieurs pratiques différentes, dont les effets sur les droits des utilisateurs peuvent être variés. Celles qui consistent à bloquer ou ralentir les applications non couvertes par l'accord sont ainsi prohibées. Les autres devront être analysées au cas par cas par les régulateurs nationaux, en fonction d'un faisceau de critères énoncés dans les lignes directrices, et qui concernent notamment l'impact sur la diversité des applications laissées au libre choix des utilisateurs, les effets sur le marché des applications concurrentes au regard de la position du fournisseur de services, ou les éventuels effets incitatifs à l'égard des utilisateurs. Une méthode similaire est établie s'agissant des mesures de gestion du trafic qui peuvent être mises en œuvre dans les cas prévus par le règlement. Elles doivent ainsi être basées sur des éléments techniques objectifs et vérifiables, et ne pas être motivées par des considérations commerciales. Enfin, au sujet des services supplémentaires, l'Office insiste sur le fait que ces derniers ne sauraient conduire à une dégradation générale du trafic de données. Les régulateurs pourront exiger des fournisseurs des informations relatives aux capacités du réseau, celles-ci devant être suffisantes pour que soient proposés lesdits services sans que le trafic normal de données en soit affecté.

Ces quelques points, parmi les nombreuses précisions des lignes directrices, devraient rassurer sur les limites et exceptions du principe de neutralité. Il n'empêche que c'est devant les régulateurs nationaux que les questions les plus pratiques vont désormais être posées.

Perspectives françaises et états-uniennes

Au-delà du droit de l'Union européenne, c'est aussi au niveau national que le principe de neutralité du Net a été explicitement reconnu. Le projet de loi pour une République numérique entend respecter les dispositions du règlement et consacre le principe dans plusieurs dispositions du code des postes et des communications électroniques, en l'accompagnant de mesures destinées à en garantir l'application. Aux États-Unis,

on doit également relever une décision de la Cour d'appel fédérale de Washington en date du 14 juin 2016, qui a confirmé les règles relatives à la neutralité du Net précédemment énoncées par la Federal Communications Commission[8], marquant ainsi une importante victoire dans sa bataille judiciaire avec plusieurs opérateurs de communications électroniques. Le président Barack Obama s'est lui-même engagé à plusieurs reprises en faveur d'un internet ouvert. Il n'empêche que la décision de la Cour de Washington pourrait encore faire l'objet d'un recours devant la Cour suprême. Europe, France ou États-Unis, affaire(s) à suivre…

PM

Sources :

1 Network Neutrality, Broadband Discrimination, Tim WU, *J. on Telecomm. & High Tech. L.*, Vol. 2, p. 141, 2003.

2 Actes de la table ronde «Neutralité(s) et communications électroniques», organisée par l'Institut de recherche et d'études en droit de l'information et de la communication (IREDIC) le 21 février 2013, Publid2ms, coll. «Tables rondes», n° 2, www.lid2ms.com

3 «Neutralité : liberté ou surveillance. Fondements et éléments du droit de l'internet», Emmanuel Derieux, *RLDI*, n° 74, p. 85-96, août 2011.

4 «Neutralité du Net : vers une consécration européenne du principe ?», A. Robin, *CCE*, p. 14-20, juin 2015.

5 Directives n° 2009/136/CE et 2009/140/CE, règlement n° 1211/2009.

6 Règlement n° 2015/2120 du Parlement européen et du Conseil daté 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.

7 *Guidelines on the Implementation by National Regulators of European Net Neutrality Rules*, BEREC, disponible sur berec.europa.eu.

8 *Protecting and promoting the open internet*, FCC, adopté le 26 février 2015, disponible sur www.fcc.gov

Numéro 23 sauvée par le Conseil d'État

Après la décision du CSA (Conseil supérieur de l'audiovisuel), le 14 octobre 2015, d'abroger l'autorisation d'émettre de Numéro 23 (voir *La rem* n°37, p.5), l'affaire semblait entendue pour la chaîne à qui il était reproché d'avoir conclu un pacte d'actionnaires avec le russe UTH et d'avoir *«cherché avant tout à valoriser à son profit l'autorisation obtenue, dans la perspective d'une cession rapide»*. Numéro 23 avait en effet annoncé son rachat par NextRadioTV en avril 2015 pour quelque 90 millions d'euros (voir *La rem* n°34-35, p.27). Mais le Conseil d'État, devant qui la chaîne Numéro 23 s'était tournée, n'a pas eu la même lecture du pacte d'actionnaires conclu avec UTH. Dans un premier temps, le rapporteur public a confirmé la décision du CSA, le 25 mars 2016, en reconnaissant que le pacte d'actionnaires ne consistait pas à faire entrer un minoritaire au capital, mais se traduisait bien par un *«contrôle conjoint»* de la chaîne, lequel avait été dissimulé au CSA. En revanche, le rapporteur public n'a pas retenu la notion de *«fraude»* avancée par le CSA, qui reposait sur l'intention de cession à la conclusion du pacte d'actionnaires afin de réaliser une plus-value rapide.

Le 30 mars 2016, le Conseil d'État n'a pas suivi les conclusions de son rapporteur et a annulé la décision du CSA concernant le retrait de l'autorisation d'émettre de Numéro 23. Considérant que la fraude n'est pas avérée, le retrait de l'autorisation n'est plus possible selon le Conseil d'État. Ce dernier reproche au CSA – en filigrane – d'avoir pris une décision d'ordre plus politique que juridique puisqu'il indique que *«le raisonnement du CSA, qu'il soit fondé ou pas, ne suffit de toute façon pas à démontrer que l'intéressé aurait eu pour seul objectif de réaliser une plus-value lorsqu'il a présenté sa candidature»*.

Après un premier désaveu du CSA concernant LCI, cette deuxième décision du Conseil d'État fragilise de nouveau l'autorité indépendante de régulation. Le CSA a ainsi précisé, à la suite de la décision du Conseil d'État, *«qu'en l'état de la législation, il ne lui est pas possible de remplir pleinement sa mission en sanctionnant les comportements des chaînes contraires à ces objectifs»*. Las, le CSA n'a pu que constater ensuite la montée de NextRadioTV au capital de Numéro 23, à hauteur de 39 %, soit en position minoritaire, une annonce faite par Pascal Houzelot, l'actionnaire majoritaire de la chaîne, dans les colonnes du *Monde* le 12 avril 2016. L'arrivée de NextRadioTV au capital de Numéro 23 règle dans un premier temps la question des autres actionnaires minoritaires, que NextRadioTV remplace. Enfin, la conservation de sa fréquence par Numéro 23 a douché les espoirs de Paris Première d'accéder à la TNT en clair, comme elle a obligé la future chaîne d'information publique à trouver des voies nouvelles pour accéder directement à l'écran de télévision des Français.

Le Conseil d'État a encore eu l'occasion de revenir sur une décision du CSA concernant cette fois-ci le refus de passage en clair de Paris Première. À la suite du recours du groupe M6, le rapporteur du Conseil d'État a recommandé d'annuler la décision du CSA du fait d'une erreur de droit sur la prise en compte du périmètre de marché pour l'analyse de la demande de Paris Première, l'autorité de régulation ayant pris en compte la diffusion par câble et non les opérateurs de télécommunications. Le Conseil d'État, toutefois, n'a pas suivi son rapporteur et, le 16 juillet 2016, a confirmé la décision initiale du CSA sur Paris Première.

AJ

Sources :

- «Nouveau revers pour la chaîne Numéro 23», Marina Alcaraz, *Les Echos*, 29 mars 2016.
- «Numéro 23 : le Conseil d'État désavoue le CSA», Alexandre Piquard, *Le Monde*, 30 mars 2016.
- «Numéro 23 : NextRadioTV devient un partenaire minoritaire avec 39 % du capital», interview de Pascal Houzelot, actionnaire majoritaire de Numéro 23, par Alexandre Piquard, *Le Monde*, 12 avril 2016.
- «Paris Première peut espérer un passage en clair», Caroline Sallé, *Le Figaro*, 2 juillet 2016.
- «Le Conseil d'État rejette le recours contre les décisions du CSA autorisant le passage de LCI sur la TNT gratuite et le refusant à Paris Première», communiqué du Conseil d'État, 13 juillet 2016.
- «Le Conseil d'État laisse Paris Première en payant», Caroline Sallé, *Le Figaro*, 14 juillet 2016.

Une loi pour la liberté de création

Présentation des principaux points de la loi relative à la liberté de création, à l'architecture et au patrimoine du 7 juillet 2016.

«*La culture fait la richesse de la France et constitue le creuset de l'identité républicaine.*» Dès son exposé des motifs, la loi du 7 juillet 2016 relative à la liberté de la création, à l'architecture et au patrimoine s'inscrit dans la continuité des politiques culturelles menées en France depuis la création du ministère de la culture. Elle entend renforcer les garanties du droit à la culture prévu par le préambule de la Constitution de 1946, tout en adaptant le cadre juridique et économique des activités culturelles aux réalités contemporaines. Mais, pour cette raison, la loi ne se contente pas de rationnaliser et regrouper les mécanismes publics d'intervention et de soutien à la culture. Il s'agit d'un texte fleuve, qui réforme des pans entiers de la législation dans des domaines très variés, concernant autant l'architecture, la musique, l'enseignement et l'archéologie que la propriété littéraire et artistique, le droit de la culture ou

le droit du travail. Sans prétendre à l'exhaustivité, les points principaux de cette nouvelle loi seront présentés et classés en fonction des importantes notions et modifications qu'elle apporte, et non en suivant son plan, dont les chapitres peuvent toucher à plusieurs branches du droit.

La liberté de création artistique

L'article 1er de la loi comporte une déclaration de principe : *«La création artistique est libre.»* Elle s'inscrit ainsi dans la veine des grandes lois relatives à la communication telles que la loi du 29 juillet 1881 relative à la liberté de la presse et la loi du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication. Elle entend également transposer les leçons des textes internationaux ayant explicitement consacré cette liberté. Il ne s'agit pas, néanmoins, d'une grande innovation, la liberté de création artistique pouvant être rattachée à la liberté d'expression. Ce lien est d'ailleurs rappelé à l'article 2, qui pénalise également l'entrave à l'exercice de cette liberté.

Les objectifs de service public culturel et l'enseignement artistique

Dans la continuité des textes internationaux, la loi définit une politique de service public dans le respect de la convention relative à la diversité culturelle de 2005. Un inventaire d'objectifs, dont certains semblent assez théoriques, est ainsi assigné aux pouvoirs publics, tant nationaux que locaux, pour mener à bien cette politique (art. 3). L'octroi de labels à des personnes morales de droit public ou de droit privé chargées d'une activité culturelle ou artistique est notamment prévu, lorsque leur projet présente un intérêt général pour la création artistique (art. 5). La place des collectivités territoriales dans ces dispositifs sera particulièrement essentielle, tout comme elle l'est pour les filières d'enseignement artistique, autre sujet de préoccupation du législateur. Celles-ci doivent en effet *«garantir une égalité d'accès à l'enseignement artistique»*, notamment à travers le financement des établissements d'enseignement public de la musique, la danse et l'art dramatique. De même, le rôle de la région est renforcé puisqu'elle doit organiser l'enseignement artistique au niveau local, en partenariat avec les autres collectivités, et définir à cette fin un schéma régional de développement (art. 51).

Un Conseil national de l'enseignement supérieur et de la recherche artistiques et culturels est créé auprès du ministre de la culture, instance consultative chargée de veiller à la cohérence des formations, et associée à l'accréditation des établissements de formation, dont les missions sont également redéfinies (art. 52 à 54).

La propriété littéraire et artistique

Des volets importants de la loi sont relatifs au partage et à la transparence des rémunérations dans les secteurs de la création artistique, ainsi qu'au soutien à celle-ci. Ils touchent là encore à des législations très différentes, dont le seul point commun est d'être relatives à l'économie de la création.

La propriété littéraire et artistique constitue à ce titre l'un des domaines les plus réformés par la loi du 7 juillet 2016. On notera ainsi une importante modification des dispositions relatives aux contrats conclus entre les artistes-interprètes et les producteurs de phonogrammes (art. 10 et 11), l'objectif étant de renforcer la protection des premiers en calquant les règles de rédaction de ces contrats sur celles déjà applicables en matière de droit d'auteur. Par ailleurs, la loi établit de nouveaux dispositifs financiers en se fondant sur ces mécanismes. La rémunération pour copie privée est ainsi étendue aux éditeurs et distributeurs de services de radio et de télévision proposant à leurs abonnés un service de *cloud computing* permettant de stocker en ligne leurs programmes (art. 15 à 18). De même, un nouveau droit à rémunération, faisant l'objet d'une gestion collective, est créé au profit des auteurs d'œuvres graphiques, plastiques et photographiques sur le référencement de celles-ci par les moteurs de recherche (art. 30). Il est également prévu une gestion collective obligatoire du droit de suite après la mort de l'auteur, en l'absence d'ayant droit connu (art. 31).

Le code de la propriété intellectuelle (CPI) est également modifié au titre d'un autre volet de la loi, relatif à l'accès à l'offre culturelle. Précisément, l'exception de reproduction ou de représentation d'œuvres à destination des personnes handicapées voit ses conditions précisées, de même que celles du dépôt que peuvent effectuer les éditeurs de ces œuvres aux fins de cette exception auprès de la Bibliothèque nationale de France (art. 33).

La transparence dans la production et l'exploitation des œuvres cinématographiques et audiovisuelles

Au titre du partage et de la transparence des rémunérations, la loi modifie également le code du cinéma et de l'image animée, et prévoit l'obligation, pour les producteurs et les distributeurs d'œuvres cinématographiques de longue durée ou d'œuvres audiovisuelles admises au bénéfice des aides financières à la production du CNC (Centre national du cinéma et de l'image animée), d'établir et de transmettre des comptes de production et d'exploitation aux autres coproducteurs, aux auteurs de ces œuvres, ainsi qu'aux artistes-interprètes, s'il existe un accord professionnel obligatoire (art. 21 à 27). Le CNC pourra le cas échéant procéder à des audits de ces comptes. D'ailleurs, le CPI indique désormais que le producteur doit rechercher une *«exploitation suivie de l'œuvre audiovisuelle»*, non plus seulement conforme aux usages de la profession (art. 38).

Le statut de l'artiste amateur

Plusieurs articles de la loi concernent le statut social des participants aux activités culturelles et artistiques, au sein de différents volets. Au titre de l'accès à l'offre culturelle, on notera seulement que la loi institue un nouveau statut de l'artiste amateur. Celui-ci n'est pas soumis au code du travail dans le cadre d'une activité non lucrative, mais peut exceptionnellement participer à des représentations et spectacles en compagnie de professionnels sans être rémunéré, au titre d'un accompagnement de la pratique amateur ou d'une action pédagogique (art. 32).

Le patrimoine culturel, l'archéologie et l'architecture

Un titre entier de la loi porte sur le patrimoine culturel et la promotion de l'architecture. Une fois encore, les dispositions sont nombreuses, et touchent à des législations variées. Ne sont présentées ici que les plus importantes.

Un premier point remarquable concerne le renforcement des contrôles à l'importation de biens culturels, lorsque ceux-ci sont soupçonnés d'avoir illicitement quitté leur territoire d'origine. Les nouvelles dispositions entendent mettre en œuvre les engagements internationaux de la Convention du 17 novembre 1970, et prévoient des mesures de sauvegarde pour les biens culturels saisis sur le territoire français, ou ceux qui seraient en situation de danger imminent sur leur territoire initial (art. 56). S'agissant des archives, des possibilités de mutualisation des archives publiques sont prévues au profit des communes et de leurs groupements à fiscalité propre (art. 60 à 65). S'agissant de la protection du patrimoine matériel, les collectivités territoriales ont désormais pour mission de protéger et valoriser des sites inscrits au patrimoine mondial de l'Unesco, avec la création d'une *«zone tampon»* (art. 74), leurs compétences touchant aux questions d'urbanisme et d'environnement immédiat de ces sites. Des précisions sont également apportées quant à la protection des monuments historiques, domaines nationaux et *«sites patrimoniaux remarquables»* (art. 75). Enfin, la loi vient préciser le régime de propriété des biens archéologiques mobiliers et immobiliers découverts lors de fouilles ou bien fortuitement, en dérogeant encore davantage au droit commun, tout en tentant d'uniformiser les règles applicables (art. 70).

Bien d'autres points secondaires figurant dans la loi mériteraient une analyse approfondie. S'il est certain que celle-ci constituera une avancée essentielle sur de nombreux points, la lecture en est toutefois altérée par la densité et l'éparpillement de ses dispositions.

PM

TECHNIQUES

Internet : l'urgence du passage à l'IPv6

Les adresses internet sont une ressource limitée, et donc déjà épuisée. L'évolution en cours du protocole IP va permettre d'en accroître infiniment le nombre afin de répondre à la demande, à condition que tous les acteurs internet se mobilisent.

Saisie pour avis en janvier 2016 par Axelle Lemaire, secrétaire d'État chargée du numérique, l'Autorité de régulation des communications électroniques et des postes (Arcep) formule des propositions afin d'encourager les différents acteurs internet à adopter le nouveau format d'adressage IPv6. Remis en juin et rendu public fin septembre 2016, son rapport sur l'état de déploiement du protocole d'adressage IPv6 en France, réalisé avec le concours de l'Association française pour le nommage internet en coopération (Afnic, chargée d'attribuer les « .fr »), offre un premier bilan chiffré et ouvre des pistes afin de relancer le processus de conversion de l'ancien au nouveau protocole.

Le protocole d'adressage actuel – l'IPv4 – qui date des années 1970, sert à identifier les millions de machines ou nœuds (serveurs, routeurs et terminaux) raccordés au réseau internet. Il permet de gérer un peu plus de 4 milliards d'adresses dites publiques, chacune correspondant à un numéro unique attribué à toute machine directement connectée au réseau, à la différence des adresses dites privées, qui sont internes à un réseau domestique ou à un réseau d'entreprise.

En septembre 2014, le RIPE-NCC (Réseaux IP Européens - Network Coordination Centre), l'une des cinq autorités régionales chapeautées par l'Internet Assigned Numbers Authority (IANA), a annoncé attribuer le dernier bloc disponible d'adresses au format IPv4, prévoyant une pénurie à l'échéance 2021. Dans les faits, explique l'Arcep, le nombre de terminaux connectés à l'internet a déjà largement dépassé le nombre maximal d'adresses avec la norme IPv4, notamment grâce à la technique du CGN (*Carrier Grade NAT* pour *Network Address Translation*). Selon ce procédé, un opérateur attribue une adresse publique unique à une box intermédiaire (ou passerelle), à laquelle il connecte plusieurs box « client » dotées, quant à elles, d'une adresse privée qui sert de point de répartition en filaire ou en Wi-Fi entre les appareils d'un réseau domestique ou d'entreprise. Ainsi, en France, la majorité des box internet installées chez les particuliers sont dotées d'une adresse privée reliée à l'adresse publique d'une passerelle (box) mise en place par leur FAI (fournisseur d'accès à internet).

Standard élaboré dans les années 1990, le protocole de substitution baptisé IPv6 est en mesure de répondre à la croissance exponentielle de la demande d'adresses internet, entraînée notamment par le nouveau marché de l'internet des objets. Codée sur 128 bits au lieu de 32 pour l'IPv4, la version plus avancée de protocole IP – l'IPv6 – offre une capacité d'adressage quasi illimitée ($3{,}4 \times 10^{38}$ adresses uniques). Le succès de la mutation du réseau au protocole d'adressage IPv6 dépend pour l'heure entièrement des choix opérés par les acteurs internet. Tous sont concernés, des éditeurs de services et de contenus aux hébergeurs, des fournisseurs d'accès aux intermédiaires tels que les CDN *(content delivery network)*, jusqu'aux terminaux utilisés par les

internautes. Cependant pour l'Arcep, *«la gestion actuelle de la pénurie d'adresses IPv4 conduit à brider certaines applications ou certains usages, limitant le caractère pleinement ouvert d'internet et la liberté des utilisateurs»*.

Chargée par le gouvernement de mettre en place un observatoire annuel de la transition IPv6 en France, l'Arcep a d'ores et déjà établi un premier bilan du taux de pénétration du protocole par acteur internet et par pays.

En mars 2016, l'Arcep évaluait entre 20 % et 30 % la part du trafic IPv6 allant jusqu'aux utilisateurs – à condition que ces derniers disposent de deux adresses, une IPv4 et une IPv6 (*dual stack*).

Taux de pénétration de l'IPv6 par catégorie d'acteurs en France

Indicateur	Pénétration de l'IPv6
Infrastructure DNS	63 % [1]
FAI	10 à 12 % [2]
Intermédiaires techniques	73 % [3]
Sites web	47 % [3] dont 11 % [1] en «.fr»
Équipementiers	~100 % [4]

Source : Arcep.

1 Rapport de l'Observatoire de la résilience de l'Internet français, 2015.

2 Observatoire Google de l'IPv6, mai 2016.

3 Observatoire 6Lab de Cisco, mai 2016.

4 Questionnaire Arcep, mars 2016.

Comparaison internationale du niveau de déploiement de l'IPv6

Pays	Espagne	Italie	Royaume-Uni	**France**	États-Unis	Allemagne	Belgique
FAI [1]	0,1 %	0,3 %	9,5 %	**11 %**	25 %	24 %	42 %
Sites web [2]	50 %	48 %	47 %	**50 %**	48 %	48 %	50 %
Intermédiaires [2]	70 %	75 %	79 %	**73 %**	65 %	84 %	82 %

Source : Arcep.

1 Observatoire Google de l'IPv6, mai 2016.

2 Observatoire 6Lab de Cisco, mai 2016.

Concernant la conversion des sites web en IPv6, la similitude des résultats statistiques d'un pays à l'autre reflète imparfaitement leur situation nationale, elle indique plutôt l'accessibilité en IPv6 des sites internet d'envergure internationale les plus populaires. En France, par exemple, la plupart des sites web destinés aux internautes se trouvant sur le territoire national, comme les services publics en ligne, ne sont pas convertis au nouveau protocole. La raison de l'équivalence des données pour les pays étudiés est la même pour les intermédiaires techniques qui ont également une activité transfrontière. En revanche, les statistiques de déploiement à l'IPv6 portant sur les fournisseurs d'accès à internet montrent de nettes divergences : des opérateurs majeurs comme l'américain Comcast ou l'allemand Deutsche Telekom sont déjà fortement impliqués dans le déploiement de l'IPv6, tandis que celui-ci résulte d'une volonté politique en Belgique.

L'Arcep identifie quatre freins majeurs au passage de l'IPV4 à l'IPv6 : *«le manque d'appétence lié entre autres à l'absence de bénéfices commerciaux immédiats»* ; *«l'absence de coordination entre les acteurs»* ; *«le manque de maîtrise et de maturité autour de ce nouveau protocole»* et *«le maintien nécessaire en parallèle des réseaux IPv4»*. Selon l'Arcep, avant d'imposer ce changement par la voie réglementaire ou législative, l'État doit montrer l'exemple en s'engageant à rendre tous ses sites web et les services publics en ligne accessibles en IPv6. Généraliser les formations, encourager les échanges de bonnes pratiques, améliorer la coordination entre les acteurs concernés, informer les utilisateurs et permettre l'abandon définitif du protocole l'IPv4, telles sont les recommandations que l'Arcep adresse au gouvernement afin d'encourager la transition vers l'IPv6.

Les premiers résultats de l'observatoire de la transition vers l'IPv6 seront publiés à la fin de l'année 2016. En introduction de son rapport, l'autorité souligne : *«Internet est désormais un bien commun, dont le bon fonctionnement durable constitue un enjeu crucial.»*

FL

Source :

- Rapport au Gouvernement sur l'état de déploiement du protocole IPv6 en France, Arcep, juin 2016, arcep.fr, rendu public le 30 septembre 2016.

Réseaux câblés sous-marins : Marseille relie l'Europe aux autres régions du monde

Comme Stockholm, point de liaison internet vers les Pays baltes et la Russie, ou comme Vienne, point de passage des câbles terrestres reliant l'Europe centrale à l'Europe de l'Est, Marseille est aujourd'hui l'une des principales plates-formes de raccordement internet d'Europe et tend à devenir un *hub* international des *data*.

Point de raccordement d'une dizaine de liaisons câblées sous-marines vers le continent africain et vers le Moyen-Orient, Marseille va également devenir une porte d'accès internet vers l'Asie. Financé par dix-neuf opérateurs télécoms pour un montant de 1,2 milliard d'euros, le projet baptisé AAE-1 (Asia Africa Europe-1) reliera, grâce à 25 000 kilomètres de fibre optique, la cité phocéenne à Hong Kong avant la fin de l'année 2016. Dans le même temps, le câble SEA-ME-WE 5 (South East Asia-Middle East-Western Europe 5) reliant Toulon à Singapour (voir *La rem* n°37, p.33) sera lui aussi opérationnel pour les dix-sept opérateurs qui en ont confié la pose à Orange Marine, filiale du groupe Orange.

De nombreux projets de liaisons câblées sous-marines sont rattachés à la ville de Marseille, une vingtaine devrait aboutir d'ici à 2020. Parmi eux, se trouvent notamment celui d'Angola Cables (Brésil, Afrique de l'Ouest), Seacom (Afrique du Sud, Kenya) et WIOCC (Afrique subsaharienne). Les opérateurs de télécommunications ne sont plus les seuls à construire des infrastructures de réseaux câblés (voir *La rem* n°37, p.33). Les fournisseurs de contenus qui disposent des moyens financiers nécessaires jugent désormais plus rentables d'investir dans les tuyaux, afin notamment d'être autonomes. L'annonce la plus récente, fin mai 2016, émane des géants américains Microsoft et Facebook : ils sont associés dans un projet baptisé Marea, un câble sous-marin transatlantique assurant une liaison de 6 600 kilomètres à ultra haut débit (160 téraoctets par seconde), entre la côte Est américaine (Virginie) et l'Espagne (Bilbao). Améliorer la connectivité de leurs services – *cloud computing* pour le premier et réseaux sociaux pour le second – constitue un enjeu crucial. La société Telxius, filiale de l'opérateur espagnol Telefónica, assure l'installation qui a débuté en août 2016 et s'achèvera en octobre 2017. Des interconnexions seront réalisées, notamment *via* Marseille, vers l'Afrique, le Moyen-Orient et l'Asie.

Point d'amarrage des câbles sous-marins, Marseille devient pareillement le lieu d'implantation d'importants *data centers*, comme en témoignent les récents investissements de la filiale française du groupe Interxion, numéro 1 européen des constructeurs opérateurs de *data centers*, présent dans une dizaine de pays. L'entreprise, qui compte 1 350 clients et enregistre une croissance continue, a investi 150 millions d'euros dans l'aménagement d'anciens bâtiments consacrés au transport de marchandises au sein de la zone du grand port maritime de Marseille (GPMM), future extension du *data center* de La Joliette qui héberge les serveurs d'une partie de ses clients français, comme Canal+, Société Générale et Total, portant l'emprise de ses serveurs à 39 000 m². Ce qui fait dire à son président, Fabrice Coquio, que les opérateurs mondiaux ont ajouté la lettre M comme Marseille aux « FLAP », les quatre villes – Francfort, Londres, Amsterdam et Paris – qui représentent ensemble 80 % du trafic informatique européen.

FL

Sources :

- « Interxion choisit le port de Marseille-Fos pour l'extension de ses capacités data center », DestiMed.fr, 25 avril 2016.
- « Facebook et Microsoft s'allient pour poser un câble sous-marin transatlantique », AFP, tv5monde.com, 30 mai 2016.
- « Marseille, nouveau hub des liaisons câblées sous-marines », Paul Molga, *Les Echos*, 28 juillet 2016.

Cyberattaque par détournement d'objets connectés

En septembre dernier, le leader européen de l'hébergement, OVH, a fait l'objet d'une attaque informatique sans précédent. Les pirates ont détourné près de 145 000 caméras connectées à distance pour engorger l'accès à ses serveurs et faire tomber son infrastructure. Sans succès.

En 2015, l'Agence nationale de sécurité des systèmes d'information (ANSSI) a traité près de 4 000 signalements de problèmes liés à la cybersécurité, soit 50 % de plus qu'en 2014 : 61 % de ces incidents étaient des détournements de sites web ; 12 %, des *«compromissions des systèmes d'information»* ; 8 % étaient liés à des courriels malveillants ; 6 % concernaient des fuites de données ; 5 % étaient des *«infections»* virales ainsi que des attaques par déni de service ; et 3 % des maliciels (logiciels malveillants développés dans le but de nuire à un système informatique sans le consentement de l'utilisateur «infecté»).

L'attaque par déni de service consiste à saturer de connexions un serveur ou le centre de données d'un hébergeur, ce dernier ayant alors les plus grandes difficultés pour «trier» les bonnes données à rediriger vers leurs serveurs. Parmi les attaques par déni de service, celle qui est dite distribuée – DDoS, *Distributed Deny of Service* – consiste à engorger le serveur ou le centre de données d'un hébergeur par l'intermédiaire d'une multitude d'ordinateurs et de machines dont le trafic est dirigé en même temps sur cette seule cible. L'attaque dure en général quelques minutes et peut être répétée toutes les dix ou quinze minutes pendant plusieurs heures, jours, voire semaines. Elles utilisent en général un réseau de «machines zombies» dites *botnets*, machines infectées, souvent à l'insu de leur propriétaire, à la suite d'un courriel malveillant ou d'un téléchargement de logiciel infecté, puis réveillées pour envoyer simultanément des données vers la cible lors d'une attaque. Le service Xbox Live de Microsoft a ainsi été pris pour cible en décembre 2015 par une attaque DDoS visant à démontrer la faiblesse de la sécurité des services de Microsoft.

Jusqu'à ce jour, le réseau de «machines zombies», utilisé pour ce type d'attaque était constitué d'ordinateurs, souvent personnels, sur lesquels était installé un programme caché, téléchargé à l'insu de son utilisateur imprudent. Or, le 22 septembre 2016, le leader européen de l'hébergement, OVH, a fait l'objet d'une attaque DDoS dont la grande majorité des machines programmées pour envoyer des requêtes vers leur centre de données, à Roubaix, était des caméras connectées au réseau. Selon l'enquête interne menée par OVH, il y avait également, parmi les objets connectés, *«des DVR infectés (Digital Video Recorder, soit les petits serveurs domestiques utilisés pour enregistrer les images des caméras de vidéosurveillance), ainsi que des NAS, des routeurs (des Box xDSL), ainsi que des Raspberry pi»* (un nano-ordinateur de la taille d'une carte de crédit, destiné à programmer et équiper des objets connectés au réseau, voir *La rem*, n°28, p.17).

Ce type d'attaque est nouveau. En décembre 2013, la société de sécurité Proofpoint avait découvert l'un des tout premiers *IoT botnet*, réseau de machines zombies dont 25 % n'étaient pas des ordinateurs personnels, mais des téléviseurs connectés, des interphones pour bébés ou encore des appareils ménagers.

L'intérêt pour les pirates informatiques d'utiliser des objets connectés, et tout particulièrement des caméras, est triple : d'une part, la sécurisation de ces équipements connectés au réseau est quasi nulle. Octave Klaba, le fondateur d'OVH explique que *«tous ces équipements connectés ont en commun l'existence de failles de sécurité relevant de défauts dans leur conception logicielle, de la négligence des constructeurs, qui souvent attribuent le même mot de passe usine par défaut à tous leurs produits, ou de la négligence des installateurs, qui ne prennent pas la peine de le modifier lorsqu'ils les déploient !»*. Le second intérêt pour les pirates est que la vidéo constitue un document très lourd, et donc gourmand en bande passante. Chaque caméra pouvant envoyer jusqu'à 30 Mbps de trafic malveillant vers une cible, lorsqu'un réseau de 150 000 caméras est coordonné en même temps pour se connecter vers une

seule cible, le trafic auquel est confronté l'hébergeur est considérable et, dans le cas présent, *«a pu s'élever à 1,5 Tbps»*. Enfin, ces caméras, de plus en plus nombreuses, sont en permanence connectées, contrairement aux ordinateurs personnels, et elles disposent de fonctionnalités permettant à leur tour de scanner le réseau à la recherche d'autres équipements sur lesquels installer le programme malveillant. En effet, *«la capacité à accéder aux séquences à distance constitue à la fois l'un des grands arguments de vente* [de] *ces caméras, mais si elles ne sont pas correctement configurées,* [c'est] *leur plus grande faiblesse en matière de sécurité»*, avertissait déjà en 2014 le bureau du commissaire à l'information du Royaume-Uni.

La puissance d'une attaque se mesure à la quantité de données envoyées par le réseau de machines détournées. Peu de serveurs sont capables de résister à quelques dizaines de gigabits de données par seconde (Gbs), et l'on qualifie une attaque majeure lorsque le débit dépasse les 100 Gbs. Sans que l'on sache si c'est une coïncidence, ce même 22 septembre 2016, le blog de Brian Krebs, chercheur en sécurité informatique, régulièrement pris pour cible par des pirates, a également subi une attaque DDoS d'un débit de 620 Gps, ce qui en faisait l'attaque la plus puissante jamais enregistrée. La société Akamai, qui assurait la sécurité du blog, avait jeté l'éponge au bout de quelques jours, arguant que la facture allait s'élever à 200 000 dollars par an. Incapable de souscrire ce type de contrat, c'est Google en personne qui a offert d'héberger et de protéger sur ses plates-formes le blog de Brian Krebs, dorénavant accessible.

Avec des pointes de trafic à 1,5 térabit de données par seconde, l'attaque contre OVH détient désormais la palme de l'attaque DDoS la plus puissante de l'histoire de l'internet. Octave Klaba précise cependant que *«ce n'est pas à proprement parler OVH qui a été attaqué, mais une poignée de clients hébergés par OVH, dont les attaquants ont tenté de mettre leurs sites KO»*. La société reste très discrète sur la manière dont elle a pu faire face à l'attaque sans que s'écroulent ses centres de données, même si, selon Octave Klaba, *«les internautes originaires des pays d'Europe du Sud ont pu subir des ralentissements lorsqu'ils tentaient d'accéder aux serveurs hébergés chez OVH, et ce parce que les DDoS en provenance de cette région ont été massifs»*. L'hébergeur a d'ailleurs consolidé son infrastructure à certains endroits sensibles. Parce qu'il est directement connecté avec presque tous les acteurs de l'internet en Europe et aux États-Unis, OVH dispose d'une bande passante de 7 Tbs, ce qui explique comment le centre serveur a pu résister à une attaque d'une telle ampleur.

Ce type d'attaque informatique de très grande envergure, lancé à partir d'objets non protégés connectés à internet, quasiment inexistant en 2014, aura tendance à se développer dans un avenir proche. Entre les troisième et quatrième trimestres 2015, le nombre d'attaques DDoS a progressé de près de 40 % selon le rapport de la société Akamai *«State of the Internet/security»*. Et l'internet des objets semble constituer un vivier inépuisable de machines à utiliser pour mener ce genre d'attaque. Alors que la société Level3 estime à 1 million le nombre d'objets connectés potentiellement exploitables pour mener une attaque DDoS de ce type, la société de sécurité NS Focus en aurait identifié 7 millions.

Néanmoins, même si les scénarios catastrophes impliquant l'internet des objets ont fleuri au rythme de leur progressive adoption par le grand public depuis 2013-2014, les utilisateurs y sont encore trop peu attentifs. C'est dans cette optique que John Matherly a créé Shodan, en 2009, un moteur de recherche qui balaie l'adresse IP de l'ensemble des objets connectés sans aucune protection, en fournissant certaines informations dites sensibles. Les données du moteur, payant, après identification, peuvent être intégrées à des programmes informatiques en tout genre. Dans ce même esprit de sensibilisation, un pirate informatique russe a mis en ligne en 2014 le site web insecam.org, qui permet de visualiser les images en temps réel de caméras mal protégées, disséminées aux quatre coins du monde, 4 700 aux États-Unis, 1 300 au Japon, près de 1 000 en France ou encore 330 en Allemagne.

Les constructeurs d'objets connectés – caméras, téléviseurs, pèse-personnes ou voitures – devront prendre leurs responsabilités quant à la prolifération de ce genre d'attaque, non seulement en sécurisant les objets connectés qu'ils mettent sur le marché, mais aussi en livrant à leurs clients les rapides manipulations nécessaires à la protection de leurs objets. Gageons que les uns comme les autres réagiront face à ce défi.

J-A FS

Sources :

- «2015 DDoS attacks on the rise, attackers shift tactics», Sharon Sea, Techtarget.com, 22 may 2015.
- State of the Internet Security Report, Akamai, akamai.com, Q2 2016.
- «Derrière une série d'attaques informatiques très puissantes, un réseau d'objets connectés piratés», Pixels - Chroniques des (r)évolutions numériques, *Le Monde*, 26 septembre 2016.
- «Ces cyberattaques dopées par des réseaux d'objets connectés», Sébastien Dumoulin, *Les Echos*, 27 septembre 2016.
- «La goutte DDoS n'a pas fait déborder le VAC», dossier rédigé par OVH, OVH News, ovh.com, 5 octobre 2016.
- «Attaque par déni de service», Wikipedia.org, consulté le 9 octobre 2016.

De l'inviolabilité d'une *blockchain*

À la suite d'une faille de sécurité dans une application construite sur Ethereum, ayant provoqué le détournement de 50 millions de dollars, la *blockchain* a été réécrite pour annuler la transaction, revenant sur le principe même de son immuabilité.

Les *blockchains* n'ont pas fini de faire parler d'elles. Selon le mathématicien Jean-Paul Delahaye une *blockchain* s'apparente à *«un très grand cahier, que tout le monde peut lire librement et gratuitement, sur lequel tout le monde peut écrire, mais qui est impossible à effacer et indestructible»*. Autrement dit, une *blockchain* est une base de données qui contient l'historique de tous les échanges effectués entre ses utilisateurs depuis sa création. Tous les échanges sont «minés» (validés par des intermédiaires baptisés «mineurs») dans des blocs enchaînés de manière chronologique, impossibles à effacer ou à falsifier. Parce qu'elle est sans intermédiaire et partagée par ses différents utilisateurs, quiconque peut vérifier la validité de la chaîne (voir *La rem* n°37, p.67).

« The DAO »

Parmi les nombreuses *blockchains* créées depuis 2008, Ethereum est une chaîne de blocs publique permettant à ses utilisateurs de créer et d'exécuter des contrats dits «intelligents», c'est-à-dire *«des applications qui s'exécutent exactement telles que programmées, sans possibilité de les arrêter, non censurables, sans fraude possible et sans interférence de tierce partie»*, comme le rapporte le site Ethereum.org. Les contrats sont dits intelligents parce qu'ils sont basés sur un protocole informatique inviolable permettant de vérifier et de mettre en application ledit contrat : par exemple, la possibilité pour un locataire d'ouvrir la porte électronique d'un appartement à la suite d'un contrat de location inscrit et validé dans la *blockchain*. Comme moyen de paiement, Ethereum utilise une crypto-monnaie appelée «ether» (ETH), deuxième capitalisation boursière après le bitcoin.

En mai 2016, une campagne de financement participatif, nommée «The DAO» (Decentralized Autonomous Organization), a été lancée sur cette *blockchain* : elle a rassemblé 11 000 utilisateurs qui ont chacun acheté des parts de l'entité et ont réuni 12 millions d'ethers, soit 150 millions de dollars, représentant quelque 15 % de la totalité des ethers en circulation. Une DAO est un concept d'entreprise autonome et décentralisée fonctionnant sur la *blockchain* Ethereum. Selon Ethereum-France, *«il s'agit d'une sorte de conseil d'administration doté d'un pouvoir de décision et d'un pouvoir financier. La DAO décide à la majorité de la façon d'allouer ses fonds et des prestataires qu'elle recrute. Elle peut décider d'arrêter de travailler avec un prestataire et d'en recruter un autre. Elle garde toujours le contrôle des fonds qu'elle possède en ethers et qui sont dans la* blockchain*»*. Autrement dit, la DAO n'a aucune existence juridique à proprement parler et ne possède ni actif ni salarié. Son rôle est seulement de créer et de signer des contrats avec des prestataires extérieurs qui vont agir dans le monde physique. Les contrats sont inscrits dans la *blockchain* Ethereum et l'intégralité des comptes et des échanges entre les participants sont ainsi transparents. Deux projets ont

émergé parmi les propositions et les discussions entre utilisateurs de «The DAO» : le premier consistant à créer un réseau dédié à l'internet des objets basé sur la *blockchain* Ethereum ; le second, au développement de véhicules électriques modulaires.

L'histoire de cette auto-organisation aurait pu continuer, mais c'était sans compter qu'un tel butin attire aussi des gens mal intentionnés, à l'esprit parfois des plus brillants. Le 17 juin 2016, un pirate informatique a créé un contrat intelligent avec The DAO pour la fourniture d'un service quelconque. Or, selon Andrew Miller, doctorant de l'université du Maryland, ce contrat exploitait une faille de sécurité dans le code informatique, qui permettait d'effectuer de façon récursive un retrait de fonds sans que le solde soit préalablement vérifié. En quelques heures, plus de 3,6 millions d'ethers ont ainsi été «siphonnés» et placés dans une copie de la plate-forme, appelée «DAO Child», provoquant par la suite des débats passionnés au sein de la communauté d'utilisateurs sur les choix à opérer. En effet, le code informatique prévoyait que les Ethers contenus dans une DAO Child ne pouvaient être déplacés avant un délai de 27 jours, empêchant l'attaquant d'y avoir accès pendant ce laps de temps.

Récupérer les fonds

Pour récupérer les fonds dérobés, plusieurs solutions ont été proposées par la communauté des utilisateurs de The DAO et par les fondateurs d'Ethereum. Effectuer un *soft fork* puis un *hard fork* - en langage informatique, un *fork* ou une scission en français, consiste à créer un nouveau logiciel à partir du code source d'un logiciel existant. Le *soft fork* apporte des modifications à la *blockchain* qui vont s'appliquer uniquement dans le futur, alors que les modifications introduites par un *hard fork* valent également pour le passé. Il s'agissait donc de réécrire la *blockchain* après son lancement. La communauté d'utilisateurs a voté de procéder finalement à un *soft fork*, avec pour objectif de geler toutes les transactions sur The DAO et de gagner ainsi du temps face à l'attaquant. Les débats furent houleux et passionnés entre les partisans ne souhaitant rien faire et ceux qui proposaient un *hard fork*, c'est-à-dire une réécriture valant à la fois pour le passé et pour le futur.

À la suite d'un second vote des utilisateurs d'Ethereum, il fut décidé, le 20 juillet 2016, de procéder à un *hard fork*, c'est-à-dire de liquider The DAO et de reprogrammer la *blockchain*, afin d'inverser les effets du piratage, en créditant à nouveau The DAO des sommes détournées pour rembourser, à terme, les investisseurs. Mais ce *hard fork* n'a pas été validé par l'ensemble des acteurs, ce qui a eu pour effet de scinder en deux la *blockchain* Ethereum : d'un côté, les utilisateurs ayant refusé la modification et continuant par conséquent à utiliser la *blockchain* originale – dorénavant appelée Ethereum Classic et sa monnaie ETC et, de l'autre, les utilisateurs de la *blockchain* Ethereum réécrite où The DAO n'est plus qu'une coquille vide, avec un contrat intelligent permettant de se faire rembourser, les transactions originales étant restées inscrites dans la *blockchain*.

Réécrire la *blockchain*

Pour les puristes des *blockchains*, procéder à un *hard fork* consiste à revenir sur l'intérêt principal d'une *blockchain*, par essence immuable et inviolable. Le *hard fork* fait en effet exception au principe d'immuabilité de la *blockchain*, puisqu'il s'agit de la réécrire en modifiant ou en écartant une transaction passée. Puisque *«le code, c'est la loi»,* il ne doit absolument pas être modifié, au risque à l'avenir de permettre de nouveaux changements. Pour certains, *«cette manipulation créerait un précédent sur lequel un tribunal pourrait s'appuyer pour réclamer le même genre de manœuvre à l'avenir»*.

Les tenants de l'Ethereum Classic qui ne souhaitaient pas modifier la *blockchain*, justifient leur choix en ces termes : *«Nous croyons en une* blockchain *décentralisée, publique et ouverte qui ne permet pas la censure. Nous souscrivons au projet initial d'Ethereum en tant qu'ordinateur global sur lequel s'exécutent en continu des contrats intelligents de manière irréversible. Nous n'acceptons les "forks" que s'il s'agit de corriger des bugs concernant le fonctionnement de la plateforme elle-même et non pas dans l'intérêt de quelques-uns.»* Cette interprétation à la lettre du contrat initial d'Ethereum n'aura pas résisté à la volonté des milliers d'utilisateurs de The DAO de récupérer leur gain. C'est donc l'esprit de la *blockchain* qui est remis en cause. En décidant sa réécriture, les utilisateurs de la *blockchain* Ethereum semblent avoir écorné son fondement.

A contrario, le caractère immuable des blocs de transaction, empêchant de revenir sur ce qui est écrit dans une *blockchain* embarrasse bon nombre de banquiers et d'assureurs qui testent cette technologie. Le cabinet Accenture a ainsi récemment breveté un concept de *blockchain* privée permettant aux participants d'effacer des opérations *a posteriori*. Comme l'explique Richard Lumb, responsable mondial des services financiers chez Accenture, *«pour les systèmes de crypto-monnaie, cette comptabilité permanente a été cruciale pour gagner la confiance des participants. Mais pour les institutions de services financiers qui font face à une multitude de risques et d'éléments de régulation, l'immuabilité absolue est un obstacle»*.

Quoi qu'il en soit, il faut retenir que ce n'est pas la *blockchain* qui a été piratée, mais une application construite à partir de celle-ci. Et Vitalik Buterin, le co-fondateur d'Ethereum, de rappeler : *«Le problème affecte seulement The DAO, la blockchain Ethereum reste parfaitement sûre.»*

J-A FS

Sources :

- «Ethereum : deux forks à venir à la suite d'un hack ?», Arthur Bouquet, Bitcoin.fr, 17 juin 2016.
- «A $50 Million Hack Just Showed That the DAO Was All Too Human, Klint Finley», Wired.com, 18 juin 2016.
- «To fork or not to fork, telle est la question !» Simon Polrot, Ethereum-france.com, 27 juin 2016.
- «La Blockchain pose de sérieux problèmes de confiance, de droit... et de sécurité», Eric A. Caprioli, Usine-digitale.fr, 8 juillet 2016.
- «Le Hard Fork "The DAO" aura bien lieu, mode d'emploi», Simon Polrot, Ethereum-france.com, 19 juillet 2016.
- «Ethereum : un "hard-fork" controversé pour oublier The DAO», Kevin Hottot, Nextinpact.com, 20 juillet 2016.
- «Le hard fork est un succès», Gautier Marin-Dagannaud, Ethereum-france.com, 21 juillet 2016.
- «The Great Digital-Currency Debate: "New" Ethereum Vs. Ethereum "Classic"», Paul Vigna, Blog The Wall Street Journal, 1er août 2016.
- «Après un «cyber-casse», la technologie blockchain se cherche un avenir», Eric Albert, LeMonde.fr, 26 septembre 2016.
- «Accenture imagine une blockchain modifiable pour les entreprises», Ninon Renaud, *Les Echos*, 5 octobre 2016
- «Ethereum», Wikipedia.org, consulté le 10 octobre 2016.

ÉCONOMIE

RCS Mediagroup échappe aux familles du capitalisme italien

Après la famille Agnelli (Fiat-Chrysler), qui a limité son engagement capitalistique dans les médias après le rapprochement de *La Stampa* et de *La Repubblica* (voir *La rem* n°38-39, p.37), c'est au tour de RCS Mediagroup de passer sous le contrôle d'un véritable éditeur de presse.

RCS Mediagroup est l'éditeur du premier quotidien italien, le *Corriere della Serra* (350 000 exemplaires quotidiens, 2,3 millions de lecteurs), et du quotidien sportif *La Gazetta dello Sporto*. Il s'est séparé progressivement de ses autres activités d'édition (voir *La rem* n°37, p.36) pour se concentrer sur la presse et réduire son endettement. Le groupe milanais est en effet asphyxié par une dette qui s'élevait encore à 487 millions d'euros en 2015 alors qu'il affichait 176 millions d'euros de pertes. Fragilisé, RCS Mediagroup a ainsi fait l'objet d'une offre publique d'achat le 9 avril 2016 de la part du groupe Cairo Communication, son propriétaire, Urbano Cairo, voyant dans RCS une pépite qu'un bon management devrait permettre de redresser. Les grands acteurs du capitalisme italien (Diego Della Valle, Mediobanca, UnipolSai et Pirelli) se sont inquiétés de voir leur échapper le contrôle du premier quotidien de la péninsule et ont soutenu la contre-OPA lancée par Andrea Bonnoni le 16 mai 2016. Urbano Cairo l'a finalement emporté, son offre sur RCS lui ayant permis de réunir 48,8 % du capital fin juillet 2016, contre 37,7 % pour l'offre soutenue par Andréa Bononi. L'homme d'affaires issu de la publicité et qui a développé un groupe indépendant de médias prend donc le contrôle de RCS Mediagroup, les actionnaires ayant souscrit à l'offre concurrente devant lui apporter 13 % du capital du groupe.

Pour la première fois depuis sa création en 1984 sous les auspices du capitalisme italien, RCS Mediagroup va intégrer un véritable groupe de médias et pouvoir bénéficier de synergies et d'expertises nouvelles. Cairo Communication est né en effet en 1995 comme un groupe de publicité, afin de gérer notamment les espaces publicitaires pour des magazines tiers. Mais le groupe a très vite constitué sa propre offre de magazines, pour atteindre en 2016 deux millions d'exemplaires vendus chaque semaine. En 2013, le groupe s'est encore diversifié avec la reprise de La7, une chaîne de télévision auparavant contrôlée par Telecom Italia, qu'il a relancée et développée. C'est ce qui va être désormais tenté avec le *Corriere della Serra*.

AJ

Sources :

- « Le propriétaire du Corriere della Serra change de mains », Olivier Trosseri, *Les Echos*, 19 juillet 2016.
- « Le Corriere della Serra change de mains », Richard Heuzé, *Le Figaro*, 20 juillet 2016.

Grèce : mise aux enchères de quatre fréquences pour la télévision privée

Juste après le référendum grec de 2015, Alexis Tsipras a organisé des élections nationales anticipées en Grèce. Le 9 septembre 2015, au cours d'un débat télévisé avec les autres leaders des partis politiques sur la Radiotélévision hellénique (ERT) – peu après sa réouverture, après deux ans de silence à la suite de sa fermeture ordonnée par le précédent gouvernement d'Antonis Samaras (voir *La rem*, n°34-35, p.26) –, il affirme sa détermination : *« Nous allons abolir le monopole sur les fréquences numériques et attribuer les licences de télévision par une procédure d'enchères. Le projet est déjà déposé, il est en consultation publique et toutes les contributions seront acceptées. Il n'y aura pas d'injustices. Nous allons mettre de l'ordre dans le paysage télévisuel. »* Treize mois plus tard, après sa réélection, quatre licences de chaînes nationales seront accordées à des armateurs et hommes d'affaires, en contrepartie l'État grec recevra 246 millions d'euros. Les réactions dans les arènes publiques et les agitations au sein du paysage audiovisuel grec à l'égard de la procédure des enchères se sont intensifiées dans l'attente du verdict du Conseil d'État sur la conformité de la nouvelle loi de l'audiovisuel avec la Constitution grecque.

Le 6 octobre 2016, le Premier ministre grec, Alexis Tsipras, a reçu au Megaro Maximou (palais du Premier ministre) les présidents des trois Cours suprêmes de Grèce : Nikos Sakellariou du Conseil d'État (*Symvoulio Epikrateias*), Vasiliki Thanou de la Cour de cassation (*Areios Pagos*) et Androniki Theotokatou de la Cour des comptes (*Elegktiko Synedrio*), ainsi que Xeni Dimitriou, procureur de la Cour de cassation et Eytyxia Fountoulaki, commissaire général d'État. Officiellement, l'ordre du jour de cette rencontre portait sur des affaires concernant le corps des magistrats. Cependant, à l'issue de la réunion, ces hauts magistrats étaient attendus impatiemment par les journalistes, avec une multitude de questions sur un thème d'actualité brûlant, à savoir la conformité constitutionnelle, ou non, de la loi 4367/2016 sur l'audiovisuel grec votée en février 2016, au Parlement grec, par la faible majorité gouvernementale.

Quelques jours auparavant, compte tenu du climat de protestation, le président du Conseil d'État, Nikos Sakellariou, avait annulé la réunion plénière au cours de laquelle devait être tranchée la question de la conformité constitutionnelle de la loi sur l'audiovisuel grec.

Selon le gouvernement, la nouvelle loi sur l'audiovisuel devait mettre de l'ordre dans le paysage médiatique grec. Les anciennes lois laissaient en effet la possibilité aux chaînes privées de fonctionner selon un mode obscur, quant à leur légitimité, et offrait ainsi en contrepartie aux gouvernements successifs un moyen de pression.

La nouvelle loi dispose que, dorénavant, seules quatre chaînes privées auront le droit d'émettre sur les fréquences nationales, ces dernières étant vendues aux enchères. La procédure sera confiée à un comité de sélection, sous l'égide du secrétariat général à l'information du ministère d'État.

Par ailleurs, cette procédure d'attribution annule le rôle institutionnel du Conseil national de l'audiovisuel (ΕΣΡ), organe indépendant prévu par la Constitution, dont la composition dépend d'un accord entre les partis politiques représentés au Parlement. Mais, depuis plusieurs mois, cet organe se trouvait dans l'incapacité de fonctionner, les partis n'arrivant pas à s'entendre sur le choix des personnes qui occuperaient les sièges vacants. D'où l'appellation de cette nouvelle loi : « loi de nécessité ».

Les propriétaires de chaînes privées ont immédiatement protesté, notamment par la diffusion quotidienne d'émissions manifestant leur opposition à l'application de cette nouvelle loi sur l'audiovisuel. Ils ont donc porté l'affaire devant le Conseil d'État, espérant en obtenir l'annulation. L'ampleur médiatique donnée quotidiennement à cette affaire a suscité la curiosité du public, en attendant de connaître quels seraient les nouveaux propriétaires des quatre chaînes privées qui jusque-là appartenaient à des armateurs et hommes d'affaires, entretenant des relations privilégiées avec les gouvernements successifs et profitant des prêts considérables accordés par les banques.

Le mardi 30 septembre 2016, sans attendre le verdict du Conseil d'État, le gouvernement a lancé la procédure des enchères pour la sélection des quatre chaînes. Le ministre d'État, Nikolaos Pappas, chargé de l'audiovisuel, avait confié à l'Ecole de régulation de l'Institut universitaire européen de Florence (établissement financé par les États membres et par l'Union européenne), la réalisation d'une étude de faisabilité sur la procédure d'attribution des nouvelles fréquences. L'étude était centrée notamment sur le nombre de licences à attribuer et sur la mise de départ des enchères, celle-ci ayant été fixée à 3 millions d'euros pour chaque licence d'une durée de dix ans.

Huit candidats à l'obtention d'une licence se sont présentés pour participer aux enchères. Selon les règles prévues, ils ont été isolés avec leurs équipes respectives, enfermés dans des locaux séparés et surveillés par des caméras sous les yeux du comité de sélection, sans avoir la possibilité de connaître les offres de leurs concurrents. Pendant soixante-six heures, ils ont renchéri leurs offres auprès du comité de sélection qui coordonnait les enchères.

C'était la première fois dans l'histoire de la Grèce qu'une telle procédure était mise en œuvre pour l'attribution d'une licence aux chaînes de télévision. La première licence a été accordée, pour 43,6 millions d'euros, à Skai, chaîne privée lancée en 1993, revendue en 1999 et relancée à nouveau en 2006. Son propriétaire, Yannis Alafouzos, est un armateur qui possède le quotidien national *Kathimerini* et le grand club de football, le Panathinaikos d'Athènes. La deuxième est allée, pour 52,6 millions d'euros, au deuxième jour des enchères, à Vladimiros Kalogritsas, entrepreneur de travaux publics, considéré comme un ami très proche de certains ministres du parti gouvernemental. Contre la somme de 75,9 millions d'euros, la troisième fréquence a été accordée à l'une des plus anciennes chaînes privées, Ant1 (deuxième chaîne privée lancée en Grèce, la première étant Mega créée en 1989), dont le propriétaire, Minos Kyriakou, armateur et homme d'affaires, représentait la Grèce au sein du Comité international des Jeux olympiques. La quatrième a été adjugée, soixante-six heures après le début des enchères, pour 73,9 millions d'euros, à Evangelos Marinakis, armateur et propriétaire de l'Olympiakos du Pirée, club de football le plus populaire du pays.

Avant le début de la procédure des enchères, le leader du parti des Grecs indépendants, Panos Kammenos, porta des accusations sévères d'ordre économique contre Vladimiros Kalogritsas et déclara qu'il n'accepterait jamais que ce dernier fasse son entrée dans le paysage médiatique grec. Ce petit parti, situé politiquement à l'aile droite du Parlement, participe au gouvernement, créant ainsi la faible majorité gouvernementale d'Alexis Tsipras. Deux semaines après la fin des enchères, on apprenait que Vladimiros Kalogritsas n'était pas en mesure de disposer de la somme promise aux enchères. Sa place a donc été prise par le premier candidat figurant sur la liste complémentaire, Ivan Savvidis, propriétaire du club de football PAOK de Thessalonique et homme d'affaires qui développe ses activités financières depuis la Russie.

Parmi les gagnants, deux sont déjà propriétaires de chaînes grand public, Skai et Ant1, qui enregistrent une large audience depuis leur création, respectivement en 1993 et en 1989. Les deux autres sont novices et doivent créer de toutes pièces les chaînes pour lesquelles ils ont gagné les enchères. Le nouveau paysage audiovisuel grec apparaîtra au lendemain du 31 décembre 2016, jour de la fermeture obligatoire, conformément à la nouvelle loi, de la plupart des chaînes nationales privées, à savoir huit grandes chaînes à large audience, émettant au niveau national. Parmi ces chaînes qui cesseront d'émettre figurent Mega née en 1989, Star en 1993 et Alpha en 1999, ainsi que d'autres comme *E*, qui diffuse depuis 2013 mais dont l'audience est beaucoup plus modeste. Ce jour-là, seront licenciés, par voie de conséquence, quelques milliers de journalistes et de techniciens.

Toutes ces chaînes privées, y compris Skai et Ant1, qui ont obtenu une licence, ne sont pas simplement axées sur le divertissement. Elles sont très influentes grâce à leurs émissions consacrées aux débats politiques et aux analyses de l'actualité qu'elles proposent quotidiennement, d'ailleurs plus nombreuses depuis le début de la crise grecque, notamment durant les périodes électorales et, en particulier, à l'époque du référendum

de 2015. Alexis Tsipras leur a reproché, à plusieurs reprises, de déclarer la guerre à son gouvernement depuis son arrivée au pouvoir, leurs propriétaires ayant en effet perdu une partie des privilèges que leur offraient les gouvernants précédents, en appuyant, entre autres, leurs demandes pour l'obtention auprès des banques de prêts sans garantie.

Il est à noter qu'au moment de la fermeture de la Radiotélévision publique ERT par le gouvernement d'Antonis Samaras en 2013, qui provoqua le licenciement de 1 500 journalistes et techniciens, aucune solidarité ne s'est particulièrement manifestée du côté des chaînes privées ni de la majorité de leurs journalistes, exception faite de quelques phrases de sympathie. Rouverte par le gouvernement d'Alexis Tsipras en 2015, l'ERT garde quelque peu ses distances à l'égard des questions qui agitent le paysage audiovisuel grec, à savoir la procédure des enchères et la question de la conformité de la nouvelle loi à la Constitution. Néanmoins, les journalistes et le personnel de l'ERT soutiennent ouvertement leurs collègues des chaînes privées, y compris par des manifestations publiques. Toujours dans l'attente de la décision du Conseil d'État, les chaînes privées qui devront fermer, tout comme celles qui ont obtenu une licence, continuent malgré tout de protester, par le biais d'émissions quotidiennes, contre l'application de la nouvelle loi et contre la politique du gouvernement en général.

Alexis Tsipras l'avait promis : *« Je m'engage à ce que même le dernier euro* [des 246 millions reçus par la vente des licences] *soit consacré à des actions exceptionnelles en faveur des couches de la population qui souffre le plus de la crise. »* Cependant, les créanciers de la Grèce sont toujours présents, exigeant avec acharnement, mois après mois, le paiement des intérêts de l'argent prêté. La « torture sisyphienne » continue pour les Grecs.

Dernière minute. La nuit du 26 octobre 2016, le Conseil d'État grec, après une longue délibération, a rendu son verdict : par 14 votes contre 11, la loi sur la vente des fréquences nationales est déclarée anticonstitutionnelle.

SP

Sources :

- « Étude de l'institut de Florence pour les licences de télédiffusion : notre proposition concerne seulement le programme de haute définition », Galanis Dimitrios, vima.gr, 10 février 2016.
- « Grèce : top départ des enchères pour l'attribution de chaînes privées », Adéa Guillot, *Le Monde*, 29 août 2016.
- « La Grèce ouvre les enchères pour l'attribution de quatre chaînes TV privées », AFP, tv5monde.com, 31 août 2016.
- « L'État grec empoche 246 millions d'euros pour l'attribution de quatre chaînes de télévision privées », AFP, tv5monde.com, 2 septembre 2016.
- « Grèce : les enchères pour l'attribution des fréquences de 4 chaînes de télévision privées ont débuté hier », *La Correspondance de la Presse*, 2 septembre 2016.
- « L'ordre et le coût des licences de télévision », enikos.gr, 2 septembre 2016.
- « Grèce : fin des enchères pour l'attribution de quatre fréquences de télévisions privées », *La Correspondance de la Presse*, 5 septembre 2016.
- « Annonce du Conseil d'État concernant les licences de télévision », Anna Kandili, enikos.gr, 30 septembre 2016.

L'audiovisuel public mieux financé, Franceinfo est inaugurée

Les décisions du Conseil d'État ne sont pas sans conséquences sur le paysage audiovisuel français. Après avoir annulé le refus du passage en clair de LCI et conduit le CSA à se prononcer dans un deuxième temps en faveur de la chaîne d'information du groupe TF1, le Conseil d'État a sauvé Numéro 23 (voir *supra*), quand la fréquence de la chaîne faisait l'objet de toutes les convoitises, et notamment celle du service audiovisuel public qui avait envisagé de récupérer cette fréquence pour le lancement de la nouvelle chaîne d'information publique. Ce projet de chaîne publique d'information est porté par la présidente de France Télévisions, Delphine Ernotte, en association avec Radio France, France Médias Monde et l'INA.

Faute de canaux disponibles, et parce qu'il était politiquement difficile de reprendre le canal de France 4 ou de France O pour diffuser la chaîne publique d'information, le CSA a préempté une fréquence sur le canal 27 de la TNT : la fréquence a été libérée grâce au réaménagement du multiplex utilisé par France Télévisions pour diffuser ses chaînes, un réaménagement rendu possible à l'occasion du passage de la TNT en HD le 5 avril 2016.

Avec LCI en clair et la future chaîne publique d'information, la France comptera donc quatre chaînes d'information, autant que l'Allemagne qui était jusqu'alors championne en Europe sur l'information en continu. Autant dire que l'audience des chaînes françaises d'information risque de se morceler rapidement quand jusqu'ici seule BFM TV était rentable, iTélé affichant un déficit depuis son passage en clair en 2005. Par ailleurs, LCI comme le service public audiovisuel ont l'ambition de s'imposer et sont donc prêts à prendre des risques financiers ou éditoriaux qui auront des conséquences sur la structure du marché. LCI vise 1 % d'audience dans trois ou quatre ans, c'est-à-dire la part d'audience d'iTélé en avril 2016. LCI affichait déjà 0,3 % de part d'audience le premier mois de son existence en clair, en juillet 2015, contre 2,8 % pour BFM TV, qui devrait mécaniquement perdre le plus, du fait de sa position de leader. iTélé, avec 1,2 % de part d'audience, pourrait être vite rattrapée. Reste à parier que le renforcement de l'offre s'accompagnera d'une hausse globale de l'audience des chaînes d'information en continu, l'Allemagne et la France étant déjà les deux seuls pays d'Europe où les chaînes d'information représentent plus de 3 % de l'audience totale. En Allemagne, les quatre chaînes d'information en continu affichent ainsi une part d'audience autour de 1 % chacune. Si cette répartition des audiences finit par s'appliquer en France, alors toutes les chaînes seront déficitaires, puisque la seule chaîne actuellement à l'équilibre, BFM TV, dispose d'une audience deux fois plus élevée.

L'équilibre financier des chaînes d'information en continu sera donc l'enjeu principal des années à venir, seul le service public audiovisuel échappant à cette contrainte. En prévoyant un premier budget à l'équilibre en 2016, ce qui n'était pas le cas depuis trois ans, France Télévisions s'est mis en situation de disposer de moyens financiers nouveaux pour développer ses projets. Après avoir demandé une hausse de la redevance et plus de moyens, notamment le retour de la publicité après 20 heures (voir *La rem* n°36, p.33), la présidente de France Télévisions a pu compter sur une augmentation de la taxe Copé, une taxe sur le chiffre d'affaires des opérateurs de télécommunications instituée pour financer le service public audiovisuel. Affectée jusqu'ici au budget de l'État, avec un reversement non systématique à l'audiovisuel public depuis 2012, la taxe Copé est passée de 0,9 % à 1,3 % en octobre 2015, ce qui rapporte 25 millions d'euros supplémentaires à France Télévisions. Cette taxe est par ailleurs définitivement affectée au financement de l'audiovisuel public, selon un décret publié début mars 2016. Cette décision sanctuarise une partie des recettes de l'audiovisuel public, la taxe Copé rapportant entre 200 et 300 millions d'euros par an. Pour le reste, France Télévisions bénéficiera des moyens nouveaux qu'elle a obtenus dans ses négociations avec ses partenaires et avec l'État. Le groupe a ainsi négocié à la hausse la part de production dépendante autorisée, passée de 5 à 25 % des obligations de financement, ce qui lui permettra de valoriser une partie des programmes financés. Parallèlement, France Télévisions négocie à la baisse ses contrats avec les producteurs indépendants, ce qui est le cas pour Newen, producteur de *Plus belle la vie*, qui est sanctionné pour être passé dans le giron de TF1 (voir *La rem* n°37, p.42). Dans son contrat d'objectifs et de moyens pour 2016-2020, France Télévisions s'est par ailleurs engagé à ne pas remplacer un départ à la retraite sur deux, soit 500 postes supprimés jusqu'en 2020 et une économie de 70 millions d'euros par an. Enfin, France Télévisions a obtenu un allègement des contraintes pesant sur le parrainage des émissions, seul moyen de facturer les annonceurs après 20 heures sur les écrans du service public. Désormais, le parrainage est autorisé non seulement pour les marques, mais également pour les produits qui pourront être présentés à l'antenne.

Le pari de la nouvelle chaîne d'information publique, baptisée Franceinfo, lancée officiellement le 1er septembre 2016, n'est toutefois pas gagné d'emblée. Certes, la nouvelle chaîne a pour elle une véritable stratégie numérique, avec une diffusion et des formats pensés pour tous les écrans : elle est de ce point de vue

une expérimentation de ce que pourrait être la télévision de demain, où les *millenials* seront majoritaires. Mais les difficultés sont nombreuses pour s'imposer sur ce marché concurrentiel. Outre LCI qui a lancé sa nouvelle grille à la rentrée, avec des animateurs stars comme Yves Calvi recruté à l'occasion du passage en clair, Franceinfo devra s'accommoder des spécificités de l'audiovisuel public. Alors que la présidente du groupe voyait dans Franceinfo un moyen de *« détayloriser »* le travail au sein des rédactions, en demandant aux journalistes d'être biqualifiés (montage en plus des activités de tournage et de rédaction), elle se heurte pour l'instant sur le Syndicat des journalistes de France Télévisions qui refuse renoncer à l'accord d'entreprise du 28 mai 2013, prévoyant la séparation des tâches, ce qu'a confirmé le tribunal de grande instance de Paris en septembre 2016. Enfin, une partie des journalistes de la radio France Info, pourtant associée au lancement de la chaîne publique d'information, ont adressé une motion à leur direction. Ils dénoncent l'image ternie de leur radio, parce qu'elle porte le même nom que la chaîne de télévision et son site web, ce qui conduit à la publication d'informations contradictoires entre l'antenne de France Info d'une part, la chaîne et le site Franceinfo d'autre part. Les journalistes de France Info avancent à l'appui de leurs propos la fausse alerte attentat à l'église Saint-Leu à Paris, le 17 septembre 2016, qui a été relayée par la chaîne et son site, alors que la station démentait l'information.

AJ

Sources :

- « France Télévisions vise l'équilibre », Marina Alcaraz, *Les Echos*, 18 décembre 2015.
- « Le produit de la taxe sur le chiffre d'affaires des opérateurs de télécommunications affecté au financement de France Télévisions », *La Correspondance de la Presse*, 7 mars 2016.
- « France TV veut pousser les meubles pour sa chaîne d'info », Caroline Sallé et Enguérand Renault, *Le Figaro*, 17 mars 2016.
- « Catherine Nayl : "Avec LCI, notre ambition est d'atteindre 1 % d'audience en 3 ou 4 ans" », interview de Catherine Nayl, directrice de l'information du groupe TF1, par Enguérand Renault, *Le Figaro*, 4 avril 2016.
- « TNT : LCI grignote des parts de marché », Marina Alcaraz, *Les Echos*, 3 mai 2016.
- « Audrey Azoulay préempte une place sur la TNT pour la chaîne d'info publique », Caroline Sallé, *Le Figaro*, 15 juin 2016.
- « France Télévisions va supprimer 500 postes d'ici à 2020 », Marina Alcaraz, *Les Echos*, 15 juillet 2016.
- « Le service public peut se permettre de prendre des risques », interview de Delphine Ernotte-Cunci, PDG de France Télévisions, par Marina Alcaraz, David Barroux, *Les Echos*, 27 juillet 2016.
- « La chaîne d'information publique veut inonder le numérique tous azimuts », Nicolas Madelaine, Marina Alcaraz, *Les Echos*, 24 août 2016.
- « Chaînes info : la France fait jeu égal avec l'Allemagne », latribune.fr / AFP, 27 août 2016.
- « La justice complique la vue de la nouvelle chaîne d'info publique », M.A., *Les Echos*, 14 septembre 2016.
- « Fortes tensions au sein de la nouvelle chaîne d'info publique FranceInfo », Caroline Sallé, *Le Figaro*, 21 septembre 2016.

La *SVOD*, vecteur de croissance à l'export

Les ventes de programmes audiovisuels français à l'étranger ont enregistré un chiffre d'affaires exceptionnel en 2015, selon le CNC et TVFI : 164,2 millions d'euros en 2015 contre 153,8 millions d'euros en 2014, soit une augmentation de + 6,8 % en un an et de + 42,8 % en dix ans.

La multiplicité des acteurs renforce la concurrence sur le marché international des programmes audiovisuels. Ainsi, les plates-formes de vidéo à la demande (*VOD* et *SVOD*) représentaient 10,8 % du chiffre d'affaires à l'exportation en 2015, contre 7,9 % un an auparavant. Ce nouveau support de diffusion à l'étranger bénéficie principalement aux œuvres d'animation, mais également, dans une moindre mesure, à la fiction et au documentaire.

À côté des acteurs mondiaux Netflix et Amazon, les plates-formes de vidéo à la demande, particulièrement le modèle par abonnement (*SVOD*), se multiplient dans le monde, principalement aux États-Unis. Elles représentent un nouveau marché pour les sociétés exportatrices de programmes audiovisuels français. L'étude intitulée «L'exportation des programmes audiovisuels français en 2015», réalisée par le Centre national du cinéma et de l'image animée (CNC) et par TV France International (TVFI), souligne l'attrait des plates-formes américaines pour les productions françaises, à l'instar de Netflix acheteuse auprès de la société Xilam des «droits Monde» de sa série d'animation *Oggy et les Cafards* ou de la première saison de *Versailles*, commandée par Canal+, également vendue à Amazon Prime, service de vidéo à la demande du groupe Amazon. En outre, le développement de services délinéarisés spécialisés dans un seul type de programme contribue également à accroître la demande. Ainsi, commercialisé depuis 2015 et centré sur la «non-fiction», le service américain de *SVOD* CuriosityStream a acquis les droits de *Points de Repères*, série documentaire produite par Mad Films. Lancé au Royaume-Uni la même année, à l'initiative de Global Series Network et de Channel 4, le service de *SVOD* Walter Presents, quant à lui, est consacré exclusivement aux programmes de fiction non anglo-saxons. Cette plate-forme vidéo propose 700 heures de séries, notamment françaises telles que *Flics*, *Résistance*, *Le Vol des cigognes*, *Les Hommes de l'ombre* et *Kaboul Kitchen*. Son catalogue devrait tripler de volume d'ici à la fin 2016.

Les bons résultats des programmes français sur le marché international sont toutefois à nuancer au regard de la diminution des préventes, ainsi que des apports en coproduction. En 2015, les préventes affichaient un montant de 36,8 millions d'euros, soit - 34,9 % sur un an, et les apports étrangers en coproduction s'élevaient à 54,1 millions d'euros, soit - 3,9 % sur un an, portant le chiffre d'affaires total des programmes français à l'exportation (ventes, préventes et apports en coproduction) à 255,1 millions d'euros en 2015 contre 266,6 millions en 2014.

À noter également, la part significative des «droits Monde» – cessions de droits pour plusieurs territoires mondiaux, distinguées pour la première fois dans les statistiques – qui atteignait 14 millions d'euros en 2015, soit 8,6 % des ventes mondiales des programmes audiovisuels français. Ce montant illustre la stratégie commerciale des plates-formes de *SVOD* à l'envergure internationale, comme Netflix et Amazon, qui cherchent à négocier «en gros», afin d'amortir les droits de diffusion sur un continent, voire sur le monde entier.

FL

Source :

- L'exportation des programmes audiovisuels français en 2015, Les études du CNC, CNC et TV France International, septembre 2016.

Molotov veut repenser l'expérience TV et grandir à l'échelle internationale

Annoncé depuis deux ans et testé depuis le 4 novembre 2015, le service Molotov est ouvert officiellement depuis le 11 juillet 2016 en France. La notoriété médiatique et professionnelle de ses fondateurs (Pierre Lescure, ancien dirigeant de Canal+ ; Jean-David Blanc, fondateur d'AlloCiné ; Jean-Marc Denoual, ancien de TF1 et Kevin Kuipers, ancien d'AlloCiné et cofondateur de Gamekult) a sans conteste aidé le service à se faire connaître et à convaincre les chaînes françaises de s'associer à son lancement.

L'approche de Molotov a en effet de quoi plaire aux chaînes, car le service repose sur la promesse de mieux valoriser l'expérience télévisuelle, au moment même où une partie des téléspectateurs se détourne des chaînes pour regarder autrement des vidéos, sur YouTube ou

Facebook, ou en s'abonnant à des services de *SVOD* (vidéo à la demande avec abonnement) comme Netflix. Ces services concurrents de la télévision ont tous pour particularité de proposer une consommation sur mesure des images, grâce à la connaissance de leurs utilisateurs ainsi qu'à des moteurs de recherche et des algorithmes performants. Ce travail d'identification des goûts des utilisateurs, couplé à une maîtrise de la nature des contenus, grâce à leur qualification par des métadonnées, a été à l'origine du projet Molotov qui applique ces méthodes aux programmes de télévision. Dès lors, il sera possible depuis une interface unique d'explorer une thématique traitée par les multiples chaînes partenaires, de retrouver tous les programmes où apparaît un acteur ou une actrice, etc. L'interface qui fédère depuis un espace unique l'offre de télévision en direct et en *replay* doit ainsi permettre de répondre à la difficile maîtrise de l'offre par le téléspectateur, perdu dans un univers élargi depuis l'arrivée de la TNT, avec la multiplication des chaînes en accès libre sur les box des opérateurs, avec les offres de rattrapage et de complément, sans compter également avec la diversité des programmes pour ceux qui sont abonnés à une offre payante. Cette expérience optimisée de la consommation de programmes doit ainsi devenir une alternative aux nouvelles concurrences issues de l'internet en offrant une porte d'entrée unique et presque universelle sur la télévision. Car c'est là le pari du service : sa pertinence dépend du nombre de chaînes partenaires, dès lors qu'il se veut un moyen de simplifier l'accès à une offre qui, dans sa diversité, est désormais devenue immaîtrisable. Molotov pouvait ainsi se targuer d'avoir signé plus de 100 partenariats avec des chaînes pour l'ouverture du service au grand public le 11 juillet 2016. Le seul grand absent est la chaîne *premium* Canal+, le Groupe Canal ayant en revanche accepté que ses chaînes cinéma comme ses chaînes en clair fassent partie des contenus référencés par Molotov.

Molotov compte se rémunérer uniquement en prélevant une commission sur les abonnements aux chaînes payantes qu'il parviendra à commercialiser, ou sur un service à venir d'enregistrement des programmes. À vrai dire, le service n'a pas besoin de disposer de fonds trop importants car, à l'inverse des services de *SVOD* comme Netflix, il n'a pas à payer les droits des programmes auxquels il accède grâce à des partenariats avec les chaînes. En l'occurrence, le modèle économique de Molotov ne peut pas être comparé à celui du *streaming*, même si le service y ressemble puisqu'il repose également sur une offre à prétention universelle, avec une proposition de contenus adaptée au profil de chaque utilisateur. C'est finalement à cet endroit que Molotov risque de rencontrer des difficultés avec les chaînes, qui ne manqueront pas d'y voir une concurrence nouvelle pour leurs propres services à la demande. De ce point de vue, seule une augmentation forte du temps passé à consommer les programmes des chaînes pourra faire office de compensation et justifier une alliance à long terme entre les chaînes et Molotov. En effet, avec Netflix ou Spotify, les détenteurs des droits sont rémunérés pour la reprise de leur catalogue, ce qui n'est pas le cas pour les programmes des chaînes sur Molotov, sauf indirectement par la publicité. En proposant une offre structurée par thématique plutôt que réunie sous l'identité associée aux marques d'un groupe, Molotov compromet la stratégie éditoriale des chaînes et de l'univers *over the top* associé. C'est ce qui explique très certainement pourquoi des groupes comme TF1 autorisent Molotov à référencer leurs émissions en direct, mais ne lui laissent pas accès à leur *replay*, afin de conserver dans leur giron les téléspectateurs fidélisés. En effet, l'offre *replay* des chaînes est souvent un moyen de promouvoir les programmes d'un groupe (c'est le cas pour TF1 qui fédère sur une interface unique les programmes de TF1, mais également de TMC, NT1 et HD1). Autant dire que la réunion sur une interface unique des programmes des chaînes de télévision issus de groupes concurrents risque à terme de poser problème, ce modèle ayant d'ailleurs échoué aux États-Unis avec Hulu qui, dans sa version gratuite, a été expurgé de certains programmes phares en *replay* afin de préserver l'intérêt des services des *networks*, notamment quand ils sont facturés. Reste qu'en associant référencement de l'offre de programmes en direct, référencement de l'offre à venir et de l'offre en *replay*, Molotov est sans conteste une expérimentation intéressante pour les chaînes, ce qui explique que des groupes étrangers aient accepté d'y investir.

Molotov, à l'instar des grands services mondialisés de *streaming* audio ou vidéo, a en effet pour ambition de s'internationaliser très vite. Une première étape a été franchie avec l'entrée du groupe britannique Sky

au capital de la start-up. Sky est présent dans la télévision payante au Royaume-Uni et en Irlande, mais également en Allemagne, en Autriche et en Italie. L'investissement de Sky, pour un montant de 4 millions d'euros, s'inscrit dans une stratégie plus globale de prise de participation dans des services dits *over the top* afin de contrer les grands acteurs américains de la *SVOD*. Sky a ainsi investi 45 millions de dollars en mars 2016 dans Iflix, le Netflix asiatique présent en Thaïlande, en Malaisie et aux Philippines. Le même mois, Sky a encore investi 6 millions de dollars dans FuboTV, une plate-forme qui agrège aux États-Unis le meilleur du football européen et brésilien. Enfin, Sky, le 15 août 2016, a annoncé le lancement en Espagne de la déclinaison de son service britannique de *SVOD*, Now TV. Cette offre sera ensuite proposée dans d'autres pays européens, afin que Sky puisse y distribuer ses contenus. Molotov pourrait être à terme un moyen pour le groupe britannique d'étendre sa présence en Europe, sur ses propres marchés, mais également dans des pays où il n'est pas encore présent, à l'instar de la France.

AJ

Sources :

- « Molotov, l'application qui veut révolutionner la télévision », Nicolas Rauline, *Les Echos*, 20 octobre 2015.
- « Molotov s'ouvre enfin au grand public », Nicolas Rauline, *Les Echos*, 11 juillet 2016.
- « Molotov imagine une nouvelle manière de zapper », Caroline Sallé, *Le Figaro*, 11 juillet 2016.
- « Pay TV Operator Sky Plans Spain Launch of Streaming Service Now TV », John Hopewell, Leo Barraclough, variety.com, 15 août 2016.
- « Sky investit 4 millions d'euros dans le français Molotov », Nicolas Madelaine, Nicolas Rauline, *Les Echos*, 5 septembre 2016.
- « Molotov reçoit le soutien du britannique Sky », Chloé Woitier, *Le Figaro*, 6 septembre 2016.

Droits sportifs : médias et télécoms font monter les enchères

Nouvelles chaînes sportives, opérateurs de télécommunications, géants de l'internet : la ruée sur les droits sportifs fragilise les chaînes historiques, qui perdent souvent leur monopole tout en constatant une envolée importante du coût des droits de retransmission.

Alors que les services de *streaming* par abonnement se multiplient pour les œuvres audiovisuelles et cinématographiques, menaçant partout l'économie des chaînes payantes, mais également l'économie des chaînes en clair qui constatent une baisse du temps passé devant l'écran de télévision, le sport devient l'un des derniers programmes capables de fidéliser les téléspectateurs et de justifier le prix des abonnements à la télévision payante. Aux États-Unis, en France, en Allemagne, au Royaume-Uni ou encore en Espagne, l'inflation du coût des droits sportifs est impressionnante, même si certains paliers semblent atteints pour les droits les plus prestigieux. Cette inflation est d'autant plus forte que les opérateurs télécoms s'intéressent également aux droits du sport, leur contrôle permettant de mieux valoriser leurs offres d'accès par des services, sinon d'espérer fidéliser leurs abonnés. En effet, les opérateurs télécoms, qui investissent dans le déploiement du très haut débit fixe et mobile, doivent impérativement augmenter le revenu moyen par abonné afin de s'assurer d'un retour sur investissement. En contrôlant notamment des programmes sportifs, ils s'assurent de mettre leurs infrastructures au service de leurs abonnés et de leur chiffre d'affaires, alors que la distribution contrôlée d'offres payantes éditées par des tiers est moins rentable, voire gratuite quand l'internaute opte pour une consommation en ligne sans passer par l'interface des box de télévision.

En France, deux opérations significatives témoignent de ces enjeux : le rapprochement avorté entre BeIn Sports et Canal+ (voir *La rem* n°38-39, p.63) et le lancement d'un bouquet de chaînes sportives par Altice, qui a acquis les droits de rediffusion de la Premier League britannique (voir *infra*).

Soumis le 16 février 2016 à l'Autorité de la concurrence, le partenariat entre Canal+ et BeIn Sports devait permettre à Canal+ de distribuer en exclusivité l'offre de chaînes sportives de BeIn Sports, les deux acteurs ayant besoin de restaurer leurs marges. En effet, depuis l'arrivée de BeIn Sports sur le marché des droits sportifs en France en 2012, les deux acteurs ont joué la surenchère, ce qui les menace désormais. BeIn Sports a des investissements dans les droits sportifs que sa base de 3 millions d'abonnés après l'Euro de foot 2016 ne parvient pas à compenser, les chaînes du groupe qatari perdant près de 300 millions d'euros par an. Canal+, de son côté, doit se résoudre à une offre de programmes sportifs certes intéressante, mais incomplète. Le groupe a en effet perdu ces quatre dernières années près de la moitié des droits sportifs qu'il contrôlait, ce qui rend de plus en plus difficile la justification des tarifs pratiqués auprès de ses abonnés. À l'inverse, BeIn Sports, avec ses chaînes spécialisées, affiche des tarifs d'abonnement trois fois inférieurs à l'offre de la chaîne *premium* (14 contre 40 euros par mois). En s'associant, Canal+ et BeIn Sports auraient reconstitué un bouquet de chaînes proposant la quasi-totalité des événements sportifs prestigieux, justifiant ainsi des tarifs d'abonnement élevés, comme ils auraient pu proposer une gamme plus élargie d'abonnements, avec des offres bon marché aux contenus limités mais bien ciblés. L'Autorité de la concurrence n'a toutefois pas retenu les arguments de Canal+, qui justifiait l'opération par les menaces économiques pesant sur la chaîne, Vincent Bolloré ayant annoncé des pertes de 400 millions d'euros en 2016 et 460 millions d'euros en 2017.

L'Autorité de la concurrence a pris en considération l'ensemble du Groupe Canal+ pour estimer les difficultés économiques. Si la chaîne *premium* voit son modèle économique fragilisé, le bouquet de chaînes CanalSat reste rentable, avec un profit de 200 millions d'euros, comme StudioCanal, et les activités internationales avec 250 millions d'euros de profit. Pour l'Autorité de la concurrence, l'urgence n'est pas à ce point importante qu'elle devrait conduire à revoir l'obligation imposée en 2012 dans le cadre de la fusion avec TPS de ne pas distribuer en exclusivité des chaînes *premium* (voir *La rem* n°24, p.69).

Pour contrer cet argument, Canal+ avait également prétexté un changement des conditions de marché. Alors que la fusion CanalSat-TPS instituait un quasi-monopole du Groupe Canal+ sur la distribution de la télévision payante, le marché est beaucoup plus ouvert en 2016, avec plusieurs groupes engagés dans les enchères sur les droits sportifs, chacun avec des moyens importants. Outre Canal+ et BeIn Sports, l'américain Discovery, qui contrôle Eurosport France depuis janvier 2014 (voir *La rem* n°30-31, p.41), a les moyens de s'emparer de droits prestigieux (il a acheté les droits de diffusion des Jeux olympiques en Europe pour 2018 et 2024). En outre, un grand acteur français des télécommunications, Altice, fait désormais partie des acteurs clés puisqu'il s'est emparé, en novembre 2015, des droits de retransmission de la Premier League anglaise pour 120 millions d'euros par an, doublant la somme jusqu'alors versée par Canal+ pour diffuser le championnat anglais (63 millions d'euros par an). Enfin, Canal+ avait pour lui d'avoir dû surenchérir sur les droits de la Ligue nationale de rugby, acquis face à BeIn Sports pour les saisons 2019-2020 à 2022-2023. Canal+ s'est engagé sur quelque 388 millions d'euros, soit une hausse de 16 millions d'euros par année, preuve de l'absence d'entente entre les deux groupes et du dynamisme préservé sur le marché des droits sportifs. Pour l'Autorité de la concurrence, le fait qu'Altice ne se soit pas positionné lors des enchères sur le Top 14 révèle au contraire que *«le marché n'a pas été suffisamment bouleversé pour rendre caduque l'analyse de 2012»*, quand à l'inverse les risques concurrentiels sur les droits sportifs sont importants en cas de rapprochement de Canal+ et BeIn Sports, les deux acteurs contrôlant ensemble une offre représentant 80 % des droits sportifs, ce qui inclut toutes les compétitions prestigieuses à l'exception de la Premier League. La décision de l'Autorité de la concurrence préserve donc les distributeurs, notamment les opérateurs de télécommunications, qui disposent de plusieurs offres *premium* pour le sport, au lieu d'une seule offre intégrée.

Indépendamment de l'analyse de l'Autorité de la concurrence, force est de constater que le coût des droits sportifs s'est littéralement envolé ces deux dernières décennies, les droits sportifs représentant une part de plus en plus significative des investissements des chaînes dans leur grille de programmes. Ainsi, une étude du CSA publiée en juin 2016 révèle que le montant des droits sportifs en France a quasiment triplé entre 2000 et 2015, passant de 510 millions d'euros à 1,3 milliard d'euros au total, le football représentant 80 % de ce montant. Les facteurs expliquant cette envolée du coût des droits sportifs sont multiples. Le premier d'entre eux est évidemment la concurrence, puisqu'en France seulement 7 chaînes diffusaient des programmes sportifs en 1995, contre 35 en 2015, dont 22 payantes, ces dernières disposant des moyens financiers les plus importants du fait de leur modèle économique. La concurrence se limite toutefois aux quelques grands acquéreurs, cinq acteurs contrôlant 95 % des droits, avec les grandes compétitions « feuilletonnantes » pour les chaînes payantes (Canal+, BeIn Sports et dans une moindre mesure Eurosport), et les compétitions événementielles pour les chaînes en clair comme TF1, qui diffuse en clair les matchs de l'équipe de France de football, ou encore France Télévisions, qui retransmet Roland-Garros et le Tour de France chaque été (voir *La rem* n°29, p.38). La hausse du nombre d'acteurs impliqués se traduit également par l'augmentation du volume horaire de programmes sportifs diffusés (+80 % par rapport à 2000, grâce notamment à l'arrivée de L'Equipe 21 sur la TNT en clair). Cette hausse a permis à des sports plus confidentiels de disposer d'une visibilité nouvelle à la télévision, et elle a également conféré un intérêt nouveau aux compétitions étrangères les plus prestigieuses, les programmes exceptionnels se faisant paradoxalement rares et chers dans cette profusion nouvelle, ce qui explique ainsi la surenchère d'Altice sur la Premier League britannique. La même tendance se retrouve partout ailleurs en Europe et dans le monde, le cabinet Deloitte estimant à 24,6 milliards de dollars le montant des droits télévisés pour les grandes compétitions en 2015, en hausse de 12 % par rapport à 2014.

En Allemagne, la concurrence produit les mêmes effets qu'en France, cette concurrence étant imposée dans les appels d'offres par les autorités allemandes de concurrence qui interdisent la cession de la totalité des droits à un acheteur unique. Ainsi, l'appel d'offres pour les droits de retransmission de la Bundesliga pour les saisons 2017-2018 à 2020-2021 s'est conclu le 9 juin 2016 par une hausse de 85 % du montant des droits télévisés, à 4,64 milliards d'euros. Au-delà de la hausse brutale du montant des droits, la nature des acheteurs dresse une cartographie nouvelle qui annonce les évolutions à venir. Le service public en clair conserve le *Sportschau*, émission du samedi soir sur l'ARD, tandis que le leader de la télévision payante, Sky, garde l'essentiel des matchs *premium*. Eurosport (groupe Discovery) s'est toutefois emparé du match du vendredi soir, preuve des ambitions du groupe américain sur les droits *premium*, quand Eurosport France est pour l'instant resté en retrait des appels d'offres sur les droits les plus prestigieux. Enfin, Amazon, très présent en Allemagne, a obtenu les droits de retransmission audio des matchs sur les terminaux mobiles, signant l'entrée d'un géant de l'internet sur le marché des droits sportifs en Allemagne.

Au Royaume-Uni, l'affrontement sur les droits de la Premier League oppose encore un acteur historique, avec Sky, leader de la télévision en Europe, à cette fois-ci un acteur issu des télécommunications, le groupe BT. Ces deux acteurs s'affrontent depuis l'appel d'offres pour les saisons 2013-2016, les enchères s'étant envolées lors du précédent appel d'offres pour les saisons 2016-2019 (voir *La rem* n°34-35, p.29). Sky s'était emparé du maximum autorisé de 75 % des matchs de la Premier League pour 4,2 milliards de livres, soit une hausse de 83 % du montant des droits, BT obtenant les autres matchs pour 960 millions de livres. Pour Sky comme pour BT, le pari économique était risqué. Pour Sky, il a fallu amortir cette dépense nouvelle en recrutant de nouveaux abonnés sur un marché où les offres de *SVOD* tirent les prix vers le bas et attisent la concurrence. Pour BT, il s'agissait de mieux fidéliser ses abonnés à ses offres d'accès à internet, voire d'en recruter de nouveaux. Au Royaume-Uni, à l'inverse de la France où Canal+ comme BeIn Sports souffrent de la surenchère sur les droits sportifs, la concurrence a au contraire produit des effets positifs. Pour son exercice clos en juin 2016, Sky a ainsi annoncé avoir gagné 445 000 clients au Royaume-Uni, portant son nombre d'abonnés à 12,5 millions, preuve que la dépense importante sur la Premier League a permis à l'offre de

chaînes *premium* de conserver ses abonnés, quand en France Canal+ a fait le choix de ne conserver que les affiches les plus prestigieuses. En revanche, le taux de rotation des abonnés augmente, preuve également que la hausse des prix des abonnements à Sky Sports, après l'appel d'offres sur les droits de retransmission de la Premier League, incite les clients à faire jouer la concurrence, quand celle-ci existe. C'est le cas au Royaume-Uni puisque l'Ofcom a, le 19 novembre 2015, mis fin à l'obligation de revente en gros des chaînes sportives de Sky à ses concurrents, une obligation imposée en 2010 à la suite des plaintes de BT et de Virgin Media. L'Ofcom considère que la situation a évolué, BT étant devenu un acteur important sur le marché britannique avec ses chaînes sportives.

En Espagne, ce sont également les opérateurs de télécommunications qui ont fait monter les enchères. Déjà, pour la saison 2015-2016, Telefónica s'était emparé des droits de la Liga pour 600 millions d'euros, avant d'être contraint par les autorités de concurrence à en céder une partie à Orange et à Vodafone. Concernant les droits de retransmission des matchs de la Liga pour les saisons 2016-2019, auxquels s'ajoutent ceux de la Copa del Rey, l'appel d'offres de décembre 2015 a permis à la Liga d'obtenir 883 millions d'euros par an, soit 2,65 milliards d'euros en tout. Telefónica, par l'intermédiaire de sa filiale Movistar, s'est emparé du meilleur match de la Liga de chaque journée pour 750 millions d'euros. Le groupe audiovisuel Mediapro mise plus, avec 1,9 milliard d'euros, pour récupérer huit rencontres par journée et la diffusion de la Copa del Rey, hors demi-finales et finale. Cette hausse des droits sportifs qui débute en Espagne risque toutefois de dissuader de plus en plus les chaînes de télévision, quand seuls les opérateurs de télécommunications pourront encore miser dans les contenus sportifs, qu'ils amortissent aussi indirectement en s'assurant de la fidélité de leurs abonnés à leurs offres d'accès. C'est du moins la tendance qui s'est manifestée à l'occasion de la commercialisation des droits de retransmission de l'Euro 2016. Un mois avant le début de la compétition, aucune chaîne n'avait déposé une offre, l'UEFA exigeant 70 millions d'euros, avant d'en espérer entre 40 et 50 millions d'euros. Il aura fallu attendre fin mai 2016 pour que Mediaset, qui contrôle Telecinco en Espagne, achète finalement 23 des 51 matchs, dont ceux de l'équipe nationale, pour un montant estimé entre 40 et 45 millions d'euros. Pour les chaînes en clair, qui n'ont que très peu d'espoir de rentabiliser le coût des droits grâce à la publicité, cet investissement visant à renforcer leur image doit rester contenu dans des limites au-delà desquelles elles ont trop à perdre.

Aux États-Unis, les chaînes de sport payantes sont également fragilisées et doivent repenser leur stratégie, alors que les concurrences se multiplient, notamment celles venant des acteurs de l'internet. Longtemps dominé sans partage par ESPN, la chaîne du groupe Disney, la retransmission des compétitions sportives est devenue depuis cinq ans l'objectif de nombreux acteurs américains des médias et de la communication. Le grand concurrent de Disney, le groupe 21st, a lancé en 2013 deux chaînes sportives, baptisées Fox Sport 1 et 2, dont les tarifs sont bradés pour convaincre les câblo-opérateurs de les distribuer dans leurs bouquets, à un dollar par mois et par abonné. De ce point de vue, Disney, avec sa très chère ESPN, facturée 6,50 dollars par mois, fut la première victime des tendances nouvelles qui consistent à proposer des bouquets amaigris (*skinny bundle*) sur le câble pour rester compétitif face aux offres de *SVOD* (voir *La rem* n°38-39, p.55). Même si la *SVOD* ne concerne pas encore véritablement le sport, bouquets amaigris et désabonnements au câble (*cord cutting*) finissent aussi par concerner ESPN. Ainsi, depuis un pic à 100 millions d'abonnés en 2011, ESPN perd des clients. Mi-2016, la base d'abonnés d'ESPN était de 89 millions, selon Nielsen, ce qui menace le groupe Disney, dans lequel ESPN représentait 10 % de l'ensemble des profits de l'exercice 2015. Face à ces nouveaux concurrents, la chaîne ESPN est par ailleurs confrontée à une hausse des coûts des droits de retransmission des événements sportifs, qui ont augmenté de 20 % entre 2014 et 2015. Dans le même temps, la chaîne la plus chère des États-Unis peut difficilement envisager une hausse de son coût d'abonnement. Elle est donc victime d'un effet de ciseau, les coûts des droits augmentant en même temps que ses recettes d'abonnement diminuent. Mais la concurrence de Fox Sport n'est pas la seule inquiétude d'ESPN.

Aux États-Unis plus qu'ailleurs, les grands acteurs de l'internet sont en train de s'imposer progressivement sur le marché de la retransmission des événements

sportifs, un terrain qui semblait être la chasse gardée des chaînes de télévision, protégées par la taille de l'écran et la puissance du direct sur des événements fédérateurs. Ainsi, en avril 2016, Twitter s'est emparé, pour 10 millions de dollars, des droits de rediffusion sur internet de dix matchs de la Ligue nationale de football américain (NFL), ces matchs devant être diffusés sur les applications Vine et Periscope, les deux services de vidéo du groupe, tandis que Twitter servira à ses utilisateurs pour commenter en direct les images diffusées. Un an plus tôt, en octobre 2015, Yahoo! testait pour la première fois la diffusion en direct de matchs de la Ligue de hockey. Autant dire que le sport, à l'instar des séries, pourrait demain être diffusé également par des acteurs de l'internet, sans lien direct avec les *networks* américains. Si pour l'instant Disney est protégé par son catalogue de droits, les prochains grands appels d'offres pourraient être décisifs. Anticipant cette tendance, Disney a ainsi misé un milliard de dollars en août 2016 pour prendre un tiers du capital de BAMTech, avec la possibilité d'en prendre le contrôle à terme. BAMTech est une société née dans le giron de la Ligue de baseball, qui retransmet des événements sportifs en *streaming* sur abonnement et compte déjà 7,5 millions d'abonnés. Dans un premier temps, Disney compte proposer sur BAMTech des événements sportifs dont il détient les droits, mais qu'il ne diffuse pas sur ESPN, afin de préserver sa chaîne *premium*.

AJ

Sources :

- « Altice remporte les droits du foot anglais au nez et à la barbe de Canal+ », N.M., M.A, Romain Gueugneau, *Les Echos*, 27 novembre 2015.
- « ESPN, la chaîne sport de Disney, en pleine zone de turbulences », Lucie Robequain, *Les Echos*, 2 décembre 2015.
- « La Liga espagnole empoche 2,65 milliards d'euros de droits TV », Gaëlle Lucas, *Les Echos*, 4 décembre 2015.
- « Bataille de titans autour des droits sportifs », Caroline Sallé, *Le Figaro*, 11 décembre 2015.
- « Canal+ et BeIn Sports concentreraient 80 % des droits sportifs », Caroline Sallé, *Le Figaro*, 14 mars 2016.
- « Les géants du Net montent en puissance dans la retransmission sportive », Nicolas Rauline, *Les Echos*, 7 avril 2016.
- « Jeu de poker menteur autour des droits télé du Top 14 de rugby », Fabienne Schmitt, Marina Alcaraz, *Les Echos*, 11 mai 2016.
- « Canal+ offre une centaine de millions d'euros par an au rugby français », Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 13 mai 2016.
- « Euro 2016 : à un mois du coup d'envoi, aucune chaîne TV espagnole n'a les droits », Cécile Thibaud, *Les Echos*, 12 mai 2016.
- « L'Autorité de la concurrence menace l'alliance entre Canal+ et BeIn Sports », Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 6 juin 2016.
- Sport et télévision. Les chiffres clés 2016, CSA, 8 juin 2016.
- « Bond de 85 % des droits télévisés de la Bundesliga », Jean-Philippe Lacour, *Les Echos*, 10 juin 2016.
- « Canal+ doit renoncer à l'accord avec BeIn Sports », Enguérand Renault, *Le Figaro*, 10 juin 2016.
- « Après le rejet de son alliance avec BeIn, Canal+ devra faire cavalier seul », Marina Alcaraz, *Les Echos*, 10 juin 2016.
- « Les droits sportifs augmentent en France, mais plus ailleurs », Caroline Sallé, *Le Figaro*, 13 juin 2016.
- « Sky : la télévision payante résiste », N.M., *Les Echos*, 29 juillet 2016.
- « Disney parie 1 milliard sur le streaming sportif payant », Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 11 août 2016.
- « Twitter diffuse en direct les matchs de football américain », Elisa Braun, *Le Figaro*, 16 septembre 2016.

La convergence selon Altice

L'intégration des contenus média du groupe Altice dans sa filiale SFR, ainsi que le lancement de SFR Presse et d'un bouquet de chaînes sportives relancent en France les stratégies de convergence télécoms-médias autrefois tentées par Vivendi et Orange. La réussite est attendue parce que le contexte technologique a changé, avec le développement de l'internet mobile et du très haut débit.

Après le rachat, en novembre 2015, des droits de retransmission de la Premier League anglaise pendant trois ans pour plus de 300 millions d'euros (voir *supra*), Altice a signé son entrée parmi les grands acteurs des médias en France, une stratégie engagée au nom de la convergence (voir *La rem* n°36, p.28). En effet, issu du câble avec Numericable, devenu numéro 2 français des télécommunications avec SFR en avril 2014 (voir *La rem* n°30-31, p.68), le groupe dirigé par Patrick Drahi passe à l'étape suivante qui consiste à intégrer une offre de contenus à son offre d'accès, afin de mieux fidéliser les abonnés et d'augmenter le revenu moyen qu'ils engendrent. Le développement des activités médias du groupe aura été très rapide, les entreprises de médias étant souvent sous-valorisées et à la portée d'un groupe de télécommunications dont la valeur est sans commune mesure avec les géants de l'information ou du divertissement. Ainsi, entre le premier prêt accordé à *Libération* en mai 2014 et l'achat des droits de retransmission de la Premier League, moins de deux ans se sont écoulés, qui ont permis à Altice de constituer un groupe de médias intégré, présent tout à la fois dans la presse et dans l'audiovisuel. En effet, depuis 2015, le groupe Altice restructure ses activités, héritées d'achats multiples, pour devenir une entité cohérente où les synergies avec les télécommunications sont centrales.

L'exemple le plus significatif de la réorganisation stratégique opérée, dont la structure a été présentée le 7 juillet 2016 pour les activités françaises de médias, est le pôle baptisé SFR Presse. Le nom de l'entité est en soi évocateur. Baptisé dans un premier temps Altice Media Group (à la suite du rachat des activités françaises de l'ex-groupe Express-Roularta), les activités médias d'Altice, qui représentent quelque 500 millions d'euros de chiffre d'affaires annuel, sont désormais coiffées par la marque SFR depuis leur rachat par l'opérateur, annoncé en avril 2016. Leur intitulé indique les synergies attendues entre l'opérateur et les contenus qu'il contrôle, trois entités relevant de SFR Media : SFR Presse (*Libération*, *L'Express*, *L'Expansion*, *L'Etudiant* pour les titres à forte visibilité) ; SFR RadioTV (BFM TV, BFM Business, BFM Paris, RMC et RMC Découverte) ; SFR Sport (BFM Sport, RMC Sport et cinq chaînes SFR Sport).

Concernant SFR Presse, le pôle est né en même temps qu'a été annoncé le lancement d'une application éponyme offrant un accès illimité aux titres grand public du groupe, moyennant 19,99 euros par mois. Dans les faits, l'application, disponible depuis le 28 avril 2016, est offerte à la quasi-totalité des abonnés SFR, soit 18 millions de clients au moment du lancement. Au-delà de l'initiative qui consiste à proposer une offre groupée de titres pour une consultation illimitée par abonnement, et donc d'augmenter potentiellement les audiences et les recettes publicitaires des titres concernés (en considérant SFR Presse comme une diffusion par tiers, l'ACPM limitera finalement l'effet sur les audiences des titres), l'objectif de SFR Presse est de prouver au marché que les activités de presse peuvent désormais être financées dans un contexte de convergence où, à l'instar de l'audiovisuel, le diffuseur rémunère le producteur pour acheminer ses contenus jusqu'à sa base d'abonnés. Pour les titres de presse concernés, il s'agit d'une intermédiation nouvelle, les lecteurs accédant aux contenus par une application siglée SFR, donc par une plate-forme tierce, comme Facebook ou Google le proposent avec leurs services *over the top*. L'éditeur de presse, qui avait l'habitude de décliner ses propres marques, perd en partie le contrôle de leur distribution, mais doit gagner en retour des recettes nouvelles d'abonnement et de publicité. De ce point de vue, l'effet est immédiat puisque 18 millions de clients SFR ont été potentiellement concernés par l'application SFR Presse. L'application a été installée automatiquement sur 3 millions de téléphones, et 300 000 abonnés

ont activé leur compte SFR Presse. Pour les 17 titres concernés, la hausse des audiences en ligne est importante, même si sa comptabilisation est limitée à 5 % de la diffusion payée individuelle par l'ACPM : selon *Le Figaro*, *Libération* serait téléchargé quotidiennement entre 5 000 et 7 000 fois depuis l'application, et *L'Express* entre 20 000 et 30 000 fois par semaine. Novatrice, parce qu'elle s'appuie sur un parc d'abonnés à un opérateur de télécommunications, l'application SFR Presse a convaincu plusieurs autres éditeurs, qui y proposent une partie de leurs titres depuis le 29 juin 2016.

La même logique de bouquets se retrouve dans l'audiovisuel, avec SFR RadioTV et SFR Sport. Le pôle SFR Sport a toutefois ceci de particulier qu'il a pris une dimension significative avec l'achat en novembre 2015 des droits de retransmission en France de la Premier League. En effet, SFR-Numericable disposait à l'époque uniquement de Ma Chaîne Sport, aux audiences confidentielles, le groupe ne contrôlant que quelques droits sportifs non stratégiques, comme le championnat de basket français remporté en août 2015 face à Canal+ pour 10 millions d'euros pendant cinq saisons. En avril 2016, en même temps qu'il réalisait l'intégration de son pôle médias dans SFR, le groupe a déclaré qu'il comptait changer de dimension dans le sport en lançant cinq chaînes payantes dédiées. Dénommées SFR Sport, ces chaînes sont la première étape de la constitution d'un bouquet concurrent de celui de Canal+ ou de BeIn Sports. Sont ajoutés à ce bouquet, au sein de SFR Sport, la radio RMC Sport et la chaîne d'information BFM Sport, créée pour l'occasion. BFM Sport a été lancée le 7 juin 2016, juste avant l'Euro, et s'appuie sur la rédaction de RMC, ainsi que sur les moyens techniques de BFM TV. Le même jour, trois des cinq chaînes SFR Sport étaient lancées, le bouquet de chaînes n'étant véritablement commercialisé que depuis le 13 août 2016, pour l'ouverture du championnat britannique de football, qui devient le cœur de la programmation de SFR Sport 1. Reste à voir si ce bouquet va convaincre les abonnés internet de SFR, car les tarifs proposés sont élevés. En effet, l'offre couplée SFR Sport - BeIn Sports est facturée 29,99 euros par mois pendant un an, puis 54,98 euros et 5 euros de location d'une box fibre, soit le même tarif que l'offre couplée Canal+ - BeIn, facturée 35 euros la première année puis 59,99 euros, sauf que Canal+ propose 15 chaînes sportives, dont les matchs de la Ligue 1 et l'exclusivité pour Eurosport. À l'évidence, SFR Sport devra renforcer son portefeuille de droits pour concurrencer efficacement et Canal+ et BeIn Sports, ce qui risque de faire encore monter les coûts des droits de retransmission des compétitions sportives.

Concernant SFR RadioTV, le pôle intègre principalement les actifs issus de NextRadioTV, à l'exception des nouvelles activités dédiées au sport. L'ensemble inclut ainsi BFMTV, BFM Business, RMC Découverte et la radio RMC. Il a été complété par le lancement le 7 novembre 2016 de BFM Paris, une chaîne d'information locale proposée aux abonnés de SFR, qui sera également disponible sur la TNT locale, BFM Paris devant reprendre la fréquence utilisée par BFM Business. Enfin, et même s'il ne s'agit pas du périmètre de SFR RadioTV, la participation de 39 % détenue par Next Radio TV dans Numéro 23 se traduit d'emblée par certaines synergies. Numéro 23 a ainsi pu retransmettre le match Chelsea-Liverpool le 16 septembre 2016, en clair, en codiffusion avec SFR Sport 1.

Cette stratégie, où le pôle médias est intégré au sein de l'opérateur de télécommunications, est en soi atypique sur le marché français, même si elle avait été tentée, autrement, par le Vivendi de Jean-Marie Messier à la fin des années 1990 et au début des années 2000. En effet, l'organisation du groupe SFR repose finalement sur le postulat que les médias finiront, demain, par être dépendants des plates-formes de distribution, devant ainsi intégrer les offres élargies qu'ils opèrent sous forme de bouquets. Ainsi, à l'instar de la télévision payante, où le distributeur (CanalSat par exemple) constitue son offre de chaînes, la même logique peut être appliquée à la presse (SFR Presse). De ce point de vue, le distributeur, y compris pour la presse, sera conduit à rémunérer les titres, au lieu que ces derniers cherchent à gérer eux-mêmes leur distribution et la relation commerciale avec le client. Cette approche s'applique également à la télévision en clair, la distribution des chaînes passant de moins en moins par les ondes hertziennes dédiées, et de plus en plus par l'intermédiaire des box des opérateurs (ADSL ou fibre optique) qui gèrent la mise à l'écran de l'offre, quelle que soit son origine. Cette approche a d'ailleurs conduit SFR à envisager un changement de numérotation des chaînes pour ses

abonnés, afin de privilégier ses propres chaînes, ce qui revient ainsi à mélanger offre de chaînes en clair et de chaînes payantes. Contesté par le CSA, un tel réaménagement sera d'autant plus légitime que les chaînes en clair demanderont à être rémunérées par les opérateurs pour la reprise de leur signal, entrant ainsi dans une logique de facturation et d'exposition au plus offrant.

L'alliance entre les contenants (les tuyaux) et les contenus, caractéristique des stratégies de convergence télécoms-médias, ne semble pas devoir reposer, en revanche, sur une politique d'exclusivité pour les abonnés de SFR. En effet, il semblerait logique de réserver aux seuls abonnés SFR les contenus contrôlés par SFR, afin de justifier le prix de l'abonnement à l'internet, augmenté de 2 euros depuis le 1er mai 2016, quand les forfaits mobiles ont été augmentés de 0,99 euros par mois. C'est en partie le cas de SFR Presse qui est facturé aux abonnés, mais immédiatement remboursé. Pour les abonnés des autres opérateurs, le surcoût est important. Concernant les chaînes sportives payantes, SFR a cherché à l'inverse à convaincre les opérateurs concurrents de distribuer SFR Sport, sans y parvenir. Les opérateurs se refusent à distribuer une chaîne qui, par son nom, confère une forte visibilité à leur concurrent. Une seconde motivation du refus semble être le prix demandé par SFR pour distribuer ces chaînes, la presse avançant des chiffres compris entre 50 et 80 millions d'euros par an, ce qui est rédhibitoire pour la seule Premier League. Dans ce cas, la politique tarifaire de SFR serait un moyen de lui garantir l'exclusivité de la distribution de SFR Sport, sans avoir à la justifier auprès des autorités de concurrence. En réponse à l'exclusivité d'Orange Sport, lancée en 2009, l'Autorité française de la concurrence avait en effet préconisé de limiter à deux ans maximum les doubles exclusivités, à savoir le contrôle de la distribution et des contenus (voir *La rem* n°10-11, p.44 et n12, p.7). À vrai dire, si SFR doit amortir les coûts des droits sportifs qu'il a engagés, il devra effectivement opter pour une distribution élargie de ses chaînes, l'exclusivité actuelle n'étant que le résultat d'une offre considérée comme trop chère encore par ses concurrents. Cette stratégie de convergence peut toutefois imposer une évolution profonde dans la structure du marché des télécommunications : l'opérateur qui contrôlera les contenus devrait, face à ses concurrents, disposer d'un avantage compétitif qu'il pourra immanquablement faire jouer, soit en proposant des tarifs plus attrayants à ses abonnés, soit en augmentant le coût de reprise de ses chaînes par ses concurrents afin de les forcer à augmenter le tarif des abonnements. Cette logique d'intégration entre contenants et contenus est par ailleurs déployée pour l'ensemble des activités d'Altice dans le monde, le groupe ayant annoncé début septembre 2016 la création de son propre studio de production audiovisuelle et cinématographique, baptisé Altice Studios.

AJ

Sources :

- « Altice souffle le foot anglais à Canal+ », Elsa Bembaron, Enguérand Renault, *Le Figaro*, 27 novembre 2015.
- « SFR prêt à partager la Premier League avec ses concurrents », Fabienne Schmitt, *Les Echos*, 24 mars 2016.
- « Drahi réunit SFR et BFM et accélère la convergence entre médias et télécoms », Marina Alcaraz, N. Ri., *Les Echos*, 25 avril 2016.
- « Patrick Drahi loge sa galaxie médias au sein de l'opérateur SFR », Chloé Woitier, *Le Figaro*, 26 avril 2016.
- « SFR regroupe ses activités médias et lance sept nouvelles chaînes payantes », francetvinfo.fr, 27 avril 2016.
- « Le pari de la dernière chance pour SFR Presse », Enguérand Renault et Chloé Woitier, *Le Figaro*, 29 avril 2016.
- « Bras de fer entre SFR et le CSA sur la numérotation des chaînes », Marina Alcaraz, Fabienne Schmitt, *Les Echos*, 25 mai 2016.
- « La chaîne d'info sportive BFM Sport se lance ce mardi », M.A., *Les Echos*, 7 juin 2016.
- « L'OJD plafonne la diffusion de SFR Presse », Chloé Woitier, *Le Figaro*, 23 juin 2016.
- « SFR Presse élargit son offre à une vingtaine de nouveaux titres », Chloé Woitier, *Le Figaro*, 28 juin 2016.
- « SFR Sport cherche distributeur », Fabienne Schmitt, *Les Echos*, 6 juillet 2016.
- « SFR organise ses activités dans les médias », A.D., *Le Figaro*, 8 juillet 2016.
- « SFR : le pari d'une chaîne dédiée au football anglais », Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 12 août 2016.
- « La production, nouveau graal des télévisions », Caroline Sallé, *Le Figaro*, 6 septembre 2016.
- « NextRadioTV veut multiplier les synergies », Marina Alcaraz, *Les Echos*, 7 septembre 2016.
- « La différence entre les chaînes gratuites et payantes va s'estomper », interview d'Alain Weill, directeur général de SFR Media, par Enguérand Renault, *Le Figaro*, 12 septembre 2016.
- « Comment SFR espère renouer avec la croissance », F. Sc., *Les Echos*, 26 septembre 2016.

Italie, Pays-Bas : les fusions dans les télécoms doivent préserver la concurrence

Avec l'interdiction du rachat d'O2 par Three au Royaume-Uni et l'ouverture d'une enquête approfondie sur le rapprochement entre Wind et 3 Italia en Italie (voir *La rem* n°38-39, p. 42), la Commission européenne a indiqué aux acteurs du marché que les fusions ne sont pas envisageables si elles conduisent à limiter à trois le nombre d'acteurs sur un marché, qu'il s'agisse du mobile ou du fixe. Reste alors aux opérateurs qui veulent grossir soit à rapprocher les activités fixes et mobiles sur chaque marché national quand ce n'est pas encore fait, soit à se développer à l'échelle internationale.

La première solution est celle retenue par Vodafone et Liberty Global qui avaient annoncé le rapprochement de leurs activités aux Pays-Bas, Vodafone étant positionné sur le mobile et Liberty Global sur le fixe avec le câblo-opérateur Zyggo (voir *La rem* n°38-39, p.42). Parce que cette fusion permet de faire émerger un acteur capable de proposer des offres *multiple play*, la Commission européenne a autorisé, le 3 août 2016, le rapprochement sous conditions, Vodafone devant céder les quelques activités de téléphonie fixe de détail qu'il détenait aux Pays-Bas.

En revanche, lorsque les fusions concernent le rapprochement des opérateurs sur un même marché, la Commission européenne se fait systématiquement plus menaçante, même si elle peut encore autoriser des rapprochements. La Commission européenne a ainsi donné son accord, le 1er septembre 2016, à la fusion entre Wind, l'opérateur mobile italien détenu par le russe VimpelCom, et 3 Italia, appartenant à la filiale H3G du groupe hongkongais Hutchison. Cette fusion devait faire passer le marché italien du mobile de quatre à trois acteurs de taille significative. En fait, il n'en sera rien car la fusion n'a été autorisée que dans la mesure où Wind et 3 Italia ont, en juillet 2016, proposé à la Commission une solution modifiant en profondeur le marché italien des télécoms. En effet, le 5 juillet 2016, le français Free a annoncé s'être mis d'accord avec VimpelCom et H3G pour leur racheter un portefeuille conséquent de fréquences en 3G et en 4G ainsi qu'un réseau d'antennes dans les grandes villes, assorti d'un contrat d'itinérance pour le reste du territoire. Concrètement, la fusion a donc pu être autorisée parce que les deux groupes fusionnés acceptent de céder un quatrième réseau mobile à un nouvel entrant, Free, qui devra toutefois imposer sa marque sur le marché italien. La Commission européenne a apprécié l'opération, Free étant le groupe qui a animé la concurrence sur le marché français des télécoms, en même temps que son arrivée en Italie témoigne des possibilités d'internationalisation des activités des opérateurs quand leur marché national ne permet plus de grandes opérations.

Pour Free, c'est la première grande incursion à l'étranger, après l'échec du rachat de T-Mobile en 2014 et les tentatives avortées d'entrée sur le marché britannique, Free ayant été évoqué pour le rachat d'O2 après le refus européen de la fusion O2-Three. Le groupe français entre ainsi sur un nouveau marché des télécommunications, estimé au total à 30 milliards d'euros, le marché italien restant toutefois bien tenu par Telecom Italia qui dispose d'un monopole dans la fibre optique et de positions solides dans le mobile. En tout, Free devra dépenser 1,5 milliard d'euros pour racheter le réseau cédé par Wind et 3 Italia, selon les estimations des *Echos*, et investir entre 200 et 300 millions d'euros par an pour développer son réseau italien et constituer sa base d'abonnés. Reste que la stratégie française de Free ne pourra pas être exportée en Italie. Pour «casser» les prix sur le mobile lors de son arrivée sur le marché français en janvier 2012, Free avait pu s'appuyer sur sa très rentable base d'abonnés au fixe. En Italie, il n'en sera rien, Free ne disposant pas de clients et encore moins de réseau fixe. Le groupe a indiqué qu'il visait une part du marché mobile de 10 % à terme, comptant sur la facilité qu'ont les Italiens à changer d'opérateur dans la mesure où le marché du mobile est structuré autour des cartes prépayées pour des raisons principalement fiscales. Free compte attirer de nouveaux clients dans un premier temps avec des offres enrichies en données, comme il l'a fait en France avec son forfait mobile 4G où le volume de données a été porté à 50 Go par mois en septembre 2015. Enfin, n'être

positionné que sur le mobile n'est pas trop problématique en Italie où le marché des cartes prépayées a finalement retardé le déploiement des offres *multiple play*, qui commencent toutefois à se développer. Si Free doit à son tour en proposer, il pourra toujours s'allier avec le concurrent émergent de Telecom Italia, le groupe Metroweb qui a été racheté par le géant de l'énergie Enel le 28 juillet 2016. Pour Telecom Italia, contrôlé par Vivendi, qui dispose désormais d'une participation de 24,9 %, juste sous le seuil de déclenchement d'une OPA à 25 %, l'arrivée de Free sur le marché du mobile en Italie, qui reste donc à quatre opérateurs, et l'émergence d'un concurrent dans la fibre optique avec Enel-Metroweb, sont autant de mauvaises nouvelles. L'opérateur historique comptait en effet sur une diminution de la concurrence pour restaurer ses marges et financer ses investissements.

La consolidation se poursuit par ailleurs en Europe quand elle ne concerne pas les groupes leaders sur leurs marchés. En Espagne, Masmovil, le quatrième opérateur mobile, a ainsi racheté Yoigo pour 612 millions d'euros le 21 juin 2016. Yoigo était détenu par le suédois Telia qui se retire du marché espagnol où il n'avait pas la taille critique pour espérer s'imposer. La même logique de taille critique a également conduit Altice à mettre en vente sa filiale belge SFR Belgium, distancée sur le marché depuis que Liberty Global a pu s'emparer de l'opérateur mobile Base en avril 2015 (voir *La rem* n°36, p.48).

AJ

Sources :

- « Telecom Italia ne parvient pas à bloquer Enel dans la fibre », Olivier Tosseri, *Les Echos*, 30 mai 2016.
- « Free prêt à bousculer le marché italien du mobile », Romain Gueugneau, *Les Echos*, 6 juillet 2016.
- « Pourquoi Free jette son dévolu sur le marché italien des télécoms », Romain Gueugneau, *Les Echos*, 7 juillet 2016.
- « Patrick Drahi met en vente son opérateur belge », Fabienne Schmitt, *Les Echos*, 8 juillet 2016.
- « Concentrations : la Commission autorise, sous conditions, l'entreprise commune de télécommunications Vodafone/Liberty Global et rejette la demande de renvoi introduite par l'autorité néerlandaise de la concurrence », Communiqué de presse, Commission européenne, 3 août 2016.
- « Free obtient le feu vert pour s'implanter en Italie », Romain Gueugneau, Derek Perotte, *Les Echos*, 2 septembre 2016.
- « Free devient le quatrième opérateur mobile en Italie », Elsa Bembaron, *Le Figaro*, 2 septembre 2016.

USAGES

Le code informatique a fait sa rentrée

Depuis l'école primaire jusqu'au collège, le langage informatique est désormais enseigné, sans être tenu pour une discipline à part entière. La formation des enseignants reste la pierre d'achoppement de cette réforme.

L'informatique ne sera plus une option. L'apprentissage de la programmation appartient désormais au «socle commun de connaissances et de compétences» dispensé au cours de la scolarité obligatoire. Le symbole est fort, bien que la mise en place de cet enseignement n'en soit encore qu'à ses balbutiements. En l'absence de concours de Capes ou d'agrégation en informatique, il n'existe donc pas d'enseignant dans cette spécialité. La réforme en cours oppose les partisans de la reconnaissance de l'informatique comme discipline à part entière à ceux qui considèrent que l'école doit rester centrée sur le triptyque lire-écrire-compter.

La rentrée scolaire 2016 se singularise par l'introduction d'une première initiation à l'informatique dès les plus petites classes (CP et CM), suivie au collège d'un apprentissage plus poussé – l'exécution d'un programme simple – inclus dans l'enseignement des mathématiques et de la technologie. En 2017, le brevet en fin de 3e comportera un exercice de codage intégré à l'épreuve de mathématiques et de sciences. Au lycée, la spécialité «informatique» a été introduite progressivement quoique toujours réservée aux élèves de la filière scientifique : pour les terminales S, en 2012, sous l'appellation «informatique et sciences du numérique» (ISN) ; et pour les classes de seconde en 2015, comme enseignement d'exploration baptisé «informatique et création numérique» (ICN), ce dernier mettant en avant une approche plus large, non axée sur la seule informatique en tant que science. En septembre 2016, l'ICN est étendu aux classes de première des trois séries d'enseignement général. À la rentrée 2017, il concernera également les terminales de la série littéraire (L), ainsi que celles de la série ES (économique et sociale). En 2017, une option informatique figurera au concours externe du Capes de mathématique, selon un arrêté publié au *Journal officiel* du 8 décembre 2015.

Pour cette année scolaire 2016-2017, c'est donc sur les connaissances informatiques des enseignants de mathématiques et de technologie que repose la réussite de la mise en œuvre de l'apprentissage de la programmation au collège. Ces derniers n'ont pourtant pas tous suivi une formation *ad hoc* durant leur cursus universitaire et ne sont pas tous enclins à sacrifier du temps dévolu à leur discipline initiale pour enseigner une activité qu'ils n'ont pas choisie. La situation est plus inédite encore pour les professeurs des écoles, ayant pour la plupart suivi des études en littérature ou en sciences humaines. La formation des enseignants est le point central de la réforme en cours. Comment transmettront-ils des notions qu'ils ne maîtrisent pas ? Comme leurs élèves, ils vont apprendre… Fruits de la collaboration d'acteurs publics et privés, des projets pédagogiques, soutenus par le programme gouvernemental Investissements d'avenir, tels que Capprio, Class'Code,

D-clics numérique et l'Ecole du code, permettent la création d'outils de formation nécessaires – MOOC (*Massive Open Online Course*, en français formation en ligne ouverte à tous), tutoriels, manuels pédagogiques – mis à la disposition des enseignants. À la rentrée 2016, est lancé notamment le guide du professeur «1, 2, 3... codez !» dans le cadre du programme éponyme soutenu entre autres par la fondation La main à la pâte, l'association France-IOI, Class'Code, l'Inria, ainsi que Google et Microsoft. Publié sous licence Creative Commons, ce guide pédagogique, accompagné d'un site web, s'adresse aux classes de la maternelle à la 6e en proposant des cours et des exercices à partir du langage de programmation simplifié Scratch. Il sera disponible pour les classes de la 5e à la 3e en 2017. Pour mettre en place ces nouvelles méthodes, encore faudra-t-il que l'équipement des établissements soit adapté. Selon le «plan numérique» annoncé par le gouvernement, 40 % des collèges devaient être connectés à la rentrée 2016, 70 % le seront en 2017 et 100 % en 2018.

Autre initiative majeure financée par le programme Investissements d'avenir (PIA), les projets e-FRAN (Formation, recherche et animation numériques dans l'éducation) qui inversent la logique de déploiement des réformes ministérielles. L'objectif est de soutenir des projets pédagogiques et numériques au niveau des collectivités territoriales, associant des établissements d'enseignement supérieur, des unités de recherche, des start-up et des associations, et d'en mesurer l'impact, avec une rigueur scientifique, avant de les généraliser le cas échéant. En 2016, 22 projets ont été sélectionnés et bénéficieront notamment d'un soutien financier gouvernemental de près de 20 millions d'euros.

Cédric Villani, mathématicien, qui a reçu la médaille Fields 2010, précise : *«L'objectif premier de cet enseignement n'est pas de former des informaticiens, c'est de former des citoyens conscients de ce qu'est l'informatique, des mécanismes de pensée et des évolutions de pratiques que cela suppose. Et de découvrir un art qui a emmené l'humanité sur les chemins d'une révolution. Tous nos enfants doivent apprendre la Révolution française en classe d'histoire, car cela a joué un rôle majeur sur le pays dans lequel nous vivons : de même, tous nos enfants doivent apprendre ce que c'est qu'un programme informatique, car cela a changé la marche du monde. Et le meilleur âge pour apprendre cela, c'est quand on est jeune et que la programmation est un jeu. Initiation à la programmation pour tous, dès l'âge de 10 ans : voilà ce qui serait une ambition appropriée au sujet»*.

De même que la société dans son ensemble, et comme toutes les professions, l'école devra, elle aussi, faire sa transformation numérique. Donner aux élèves les moyens de s'approprier le monde qui les entoure dépasse largement la seule pratique de l'ordinateur et de la tablette, en tant que supports d'apprentissage, dont la plus-value pédagogique n'a pas encore été démontrée. Et Cédric Villani de conclure : *«Finalement, ce n'est pas l'outil numérique qui compte le plus, c'est bien l'enseignant. Ce n'est pas la familiarité avec la machine, mais l'habitude de la démarche, de la réflexion, de la pensée informatique.»* Au-delà de l'enseignement d'une science, de ses concepts et de ses méthodes, l'entrée de l'informatique dans les programmes scolaires créerait également, selon ses partisans, l'opportunité de repenser l'approche pédagogique en valorisant davantage le raisonnement, l'autonomie, la collaboration et la créativité des élèves.

Sans sacrifier ses objectifs fondamentaux sur l'autel du tout-technologique, la mission de l'école va irrémédiablement s'inscrire dans son temps. À l'image du bureau attitré pour les salariés, qui tend à disparaître dans les entreprises au profit d'un espace partagé (flexoffice), le principe de la *«classe inversée»*, selon lequel la salle de classe devient le lieu d'application des connaissances acquises en ligne à la maison, s'imposera-t-il à l'avenir dans les collèges et les lycées ? L'informatique est aujourd'hui au cœur de la création et de la transmission des connaissances. Tout est logiciel. Apprendre le langage informatique dès le plus jeune âge, comme une langue étrangère, c'est préparer les enfants et les adolescents, qui manient déjà les outils numériques pour se divertir ou pour apprendre, à entrer dans leur vie future, personnelle et professionnelle, au sein d'un XXIe hyperconnecté. À la différence de leurs aînés, qui bien souvent les subissent, ils ne les utiliseront pas sans les comprendre.

Avec pour ambition de démontrer que *«le code, c'est pour tout le monde»*, la quatrième édition de LaCodeWeek, qui s'est déroulée en octobre 2016, marque sans doute le début d'une prise de conscience. Sous l'égide, en France, du secrétariat d'État au numérique et du

ministère de l'éducation nationale, parrainé notamment par Orange et l'Inria, cet événement européen consacré au code et à la programmation numérique pour en encourager l'apprentissage, est soutenu par la Commission européenne et a rassemblé plus d'une quarantaine de pays.

FL

Sources :

- «1, 2, 3…codez !», guide pédagogique pour enseigner la science informatique, Claire Calmet, Mathieu Hirtzig, David Wilgenbus, dossier de presse, Fondation La main à la pâte, fondation-lamap.org, 2 juin 2016.
- «Le code informatique entre dans les programmes», Aurélie Collas, *Le Monde*, 7 juin 2016.
- «Cédric Villani : "*Je ne suis pas certain que l'éducation nationale saisisse les enjeux de l'enseignement de l'informatique*"», propos recueillis par Soazig Le Nevé, acteurspublics.com, 1er juillet 2016.
- «Nouveaux programmes d'ICN : Quelle place pour l'informatique en lycée général ?», Bruno Devauchelle, Le Café pédagogique, cafepedagogique.net, 11 août 2016.
- «Investissements d'Avenir : 22 projets lauréats de l'action "e-FRAN" pour le développement de territoires éducatifs d'innovation numérique», communiqué de presse, L'école change avec le numérique, ecolenumerique.education.gouv.fr, 23 septembre 2016.
- CodeWeek, codeweek.eu, 15-23 October 2016.

Les jeunes lisent-ils encore des livres ?

Accaparés par une multitude d'écrans – télévision, ordinateur, smartphone – les jeunes consacrent encore du temps à lire des livres, par goût pour la lecture, selon une étude Ipsos réalisée pour le Centre national du livre (CNL).

Selon une étude Ipsos/CNL portant sur un échantillon de 1 500 jeunes, âgés de 7 à 19 ans, (interrogés en ligne du 25 mai au 1er juin 2016), les jeunes lecteurs ont lu en moyenne six livres au cours des trois derniers mois, dont deux dans un cadre scolaire ou professionnel et quatre dans le cadre de leurs loisirs.

En 2016, les jeunes âgés de 7 à 19 ans déclarent lire :

des livres pour l'école ou pour le travail **89%**

des livres dans le cadre de leurs loisirs ou par goût personnel **78%**

Source : d'après CNL/Ipsos

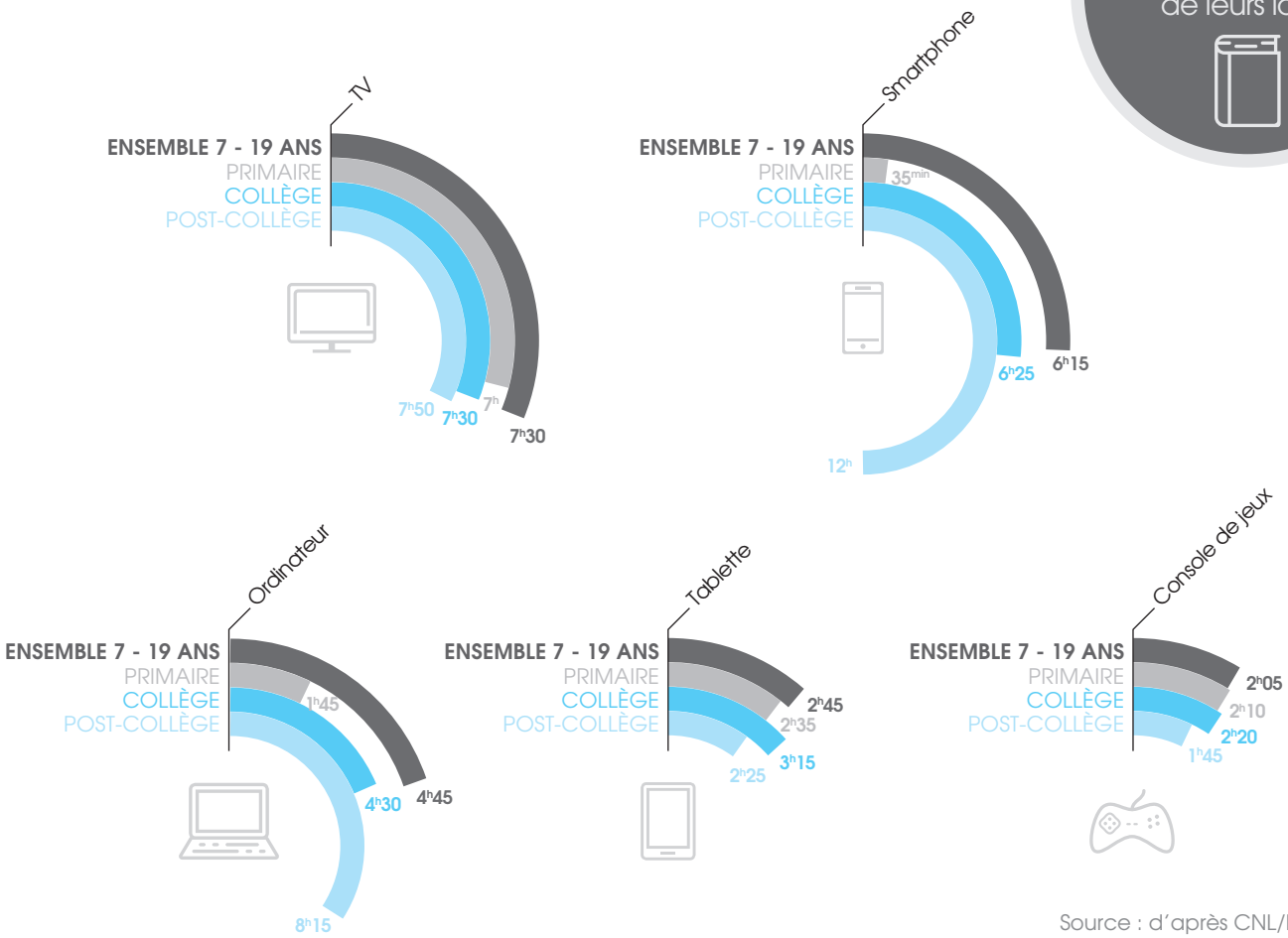
Cependant, le pourcentage de jeunes déclarant lire par loisir baisse fortement (- 16 %) entre le primaire (7-11 ans) et le collège (11-15 ans), passant de 90 % à 74 %, puis à 69 % seulement après le collège (15-19 ans). De même, le nombre de jeunes déclarant lire pour l'école ou le travail chute (- 15 %) après le collège, passant de 95 % des 11-15 ans à 80 % des 15-19 ans.

Les enfants scolarisés dans le primaire lisent trois fois plus de livres par plaisir que les lycéens. En primaire, 37 % des jeunes déclarent lire tous les jours ou presque dans le cadre de leurs loisirs, ils ne sont plus que 27 % au collège et 19 % après le collège.

Dans le cadre de leurs loisirs, les jeunes lecteurs plébiscitent les romans (55 %), particulièrement les genres science-fiction et aventure, ainsi que les bandes dessinées (53 %). Dans le primaire et au collège, les jeunes lisent dans leur grande majorité des bandes dessinées (respectivement 65 % et 63 %). Après le collège, ils sont plus nombreux à lire des romans (67 %), par goût personnel. À noter que deux jeunes sur dix (19 %) déclarent avoir déjà lu un livre numérique, y compris des bandes dessinées ou des mangas, et seuls 12 % en ont lu plusieurs. Quant au genre fanfiction – histoires écrites en ligne à partir d'une série ou d'un héros populaire –, 12 % des jeunes déclarent en avoir déjà lu (48 % d'entre eux sont âgés de plus de 15 ans) et 4 % en écrivent.

3 heures à la lecture dans le cadre de leurs loisirs

Temps passé en moyenne devant les écrans durant la semaine



Source : d'après CNL/Ipsos

Parmi les activités pratiquées par les jeunes au cours de la semaine, la lecture arrive à la 7e place après regarder la télévision (92 %), regarder des vidéos (88 %), voir des amis (87 %), écouter de la musique ou la radio (86 %), faire du sport (84 %) et aller sur internet ou sur des applications (84 %). 68 % des jeunes lisent par goût personnel au moins une fois par semaine et 28 % lisent tous les jours ou presque. Ils consacrent en moyenne 3 heures par semaine à la lecture dans le cadre de leurs loisirs.

La grande majorité des jeunes âgés de 7 à 19 ans (93 %) sont des internautes, 51 % «surfent» tous les jours ou presque. Ils passent en moyenne 8 heures par semaine sur internet. Tandis que le taux de lecture dans le cadre des loisirs diminue nettement entre la primaire et l'après-collège, le nombre d'heures passées sur internet augmente fortement : 3 h 35 en primaire, 8 h 34 au collège et 12 h 25 après le collège (15-19 ans).

L'étude CNL/Ipsos souligne l'influence majeure de l'entourage familial sur les habitudes de lecture des jeunes, notamment le fait d'avoir des parents grands lecteurs, qui leur ont fait la lecture quand ils étaient petits ou encore qui contrôlent leur usage de l'internet.

FL

Source :

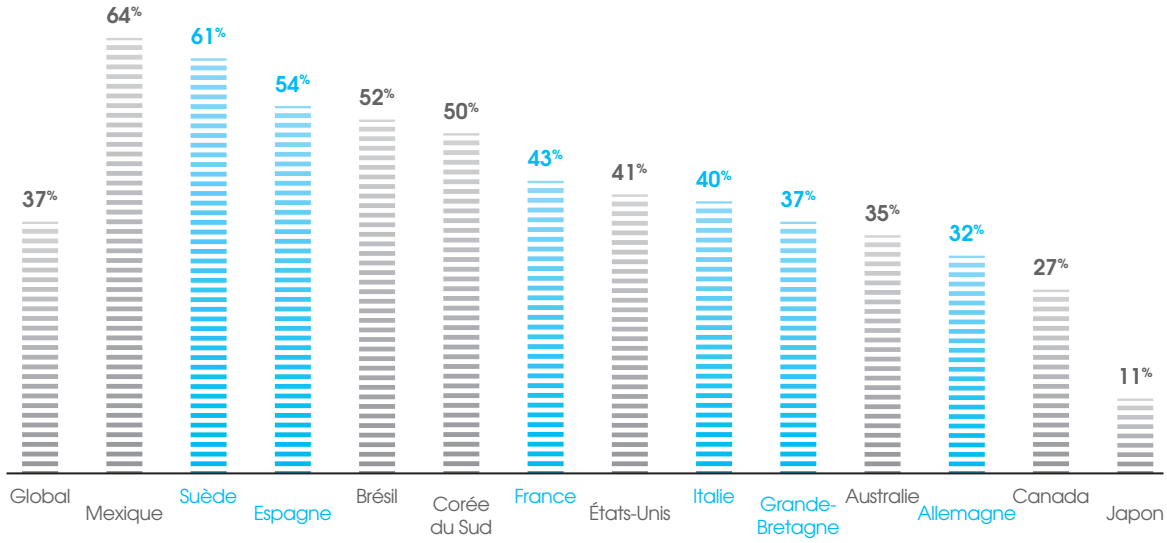
- Les jeunes et la lecture, Armelle Vincent Gérard, étude Ipsos pour le Centre national du livre (CNL), centrenationaldulivre.fr, juin 2016.

La musique s'écoute en *streaming* et sur smartphone

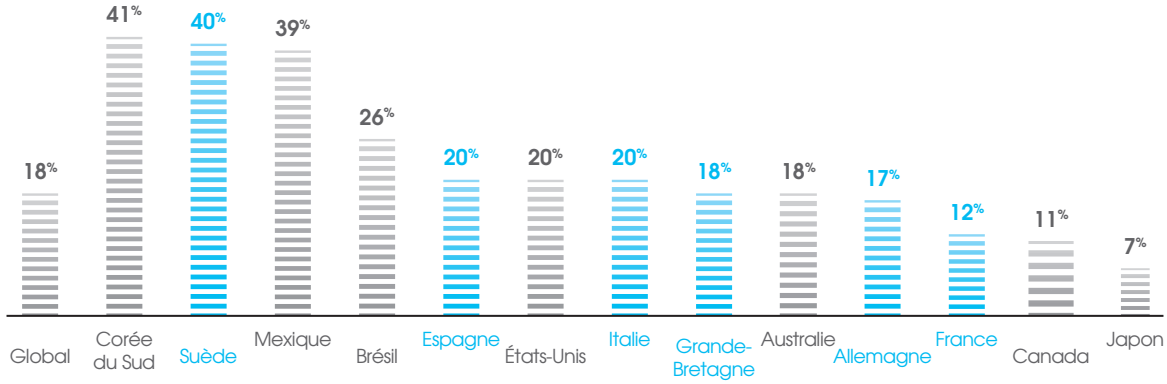
Une étude réalisée par Ipsos pour la Fédération internationale de l'industrie phonographique révèle l'ampleur du changement dans les modes d'accès et d'écoute de la musique.

Dans treize pays* qui représentent 84 % du marché mondial de la musique enregistrée, 7 internautes sur 10 – âgés de 16 à 64 ans – consomment de la musique légalement en 2016 (CD, vinyles, fichiers numériques, services de *streaming*, vidéos musicales). Près de la moitié des internautes (48 %) ont payé pour écouter de la musique. Près de 4 internautes sur 10 (37 %) utilisent un service de *streaming* audio en 2016 et la moitié d'entre eux (18 %) ont souscrit une formule payante (+ 20 % en un an). Le *streaming* audio est particulièrement plébiscité par les 16-24 ans (62 %) et un tiers (32 %) d'entre eux utilise un service payant (+ 39 % en un an). À noter que le taux de pénétration d'internet au sein de la population des pays étudiés est en moyenne de 80 %, à l'exception de l'Italie (60 %), du Brésil et du Mexique (50 %).

Internautes utilisant un service de *streaming* audio en 2016
(au moins une fois au cours des six derniers mois)



Internautes utilisant un service de *streaming* audio payant en 2016
(au moins une fois au cours des six derniers mois)

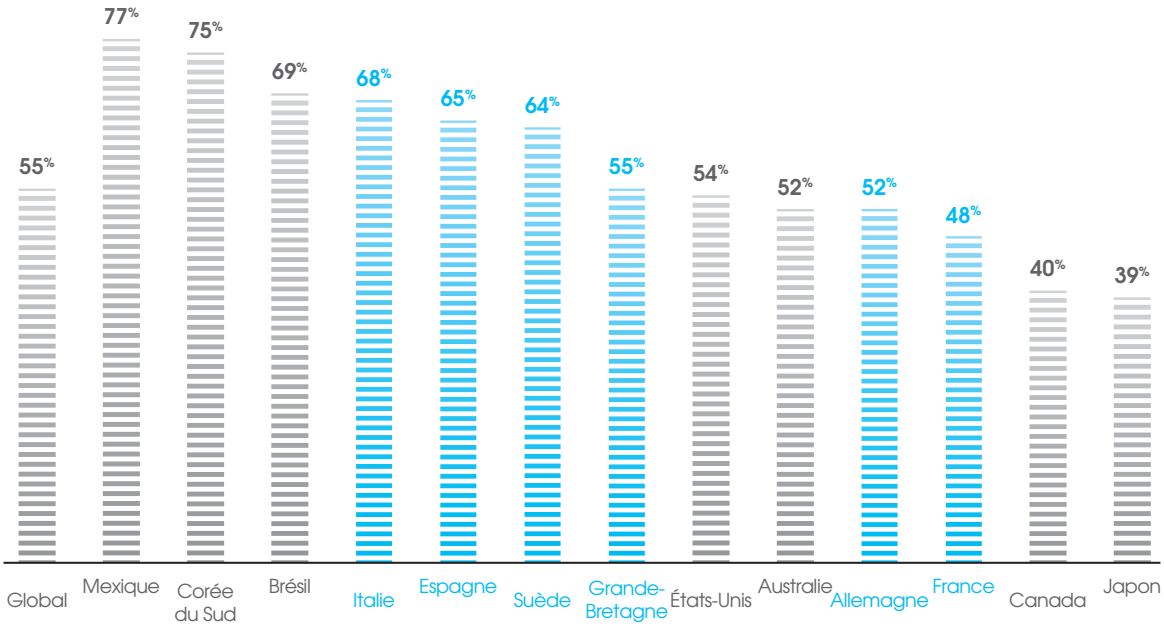


Source : d'après Ipsos/IFPI*.
N.B. : Enquête menée uniquement auprès d'internautes en zone urbaine pour le Mexique et le Brésil.

Le smartphone, terminal d'accès privilégié

En moyenne, sur les treize pays étudiés, 55 % des internautes écoutent de la musique sur un smartphone en 2016 (+ 10 %). C'est également le terminal choisi par plus de 75 % des abonnés aux offres payantes en ligne de Spotify et Deezer. Cependant, plus de 60 % des internautes ayant choisi l'écoute gratuite, avec de la publicité, sur ces sites utilisent un ordinateur. Les États-Unis, le Japon et la France sont les pays où le nombre d'utilisateurs d'un téléphone portable pour écouter de la musique a augmenté de façon significative en 2016 (respectivement + 29 %, + 26 % et + 12 %).

Internautes utilisant un smartphone pour écouter de la musique en 2016
(au moins une fois au cours des six derniers mois)



Source : d'après Ipsos/IFPI*.
N.B. : Enquête menée uniquement auprès d'internautes en zone urbaine pour le Mexique et le Brésil.

Totalisant plus d'un milliard d'utilisateurs dans le monde, la plate-forme vidéo YouTube est utilisée pour écouter de la musique par 82 % des internautes interrogés dans les treize pays étudiés : 91 % en Italie et en Espagne, 86 % en France, 81 % en Grande-Bretagne, 80 % en Allemagne. Cette pratique concerne plus largement encore les 16-24 ans (93 %) et les 25-34 ans (87 %). L'usage du *streaming* vidéo pour écouter de la musique est motivé par la gratuité pour près de la moitié (49 %) des *streamers* vidéo.

En 2016, plus d'un tiers (35 %) des internautes interrogés écoute de la musique de façon illégale, une pratique qui concerne 55 % des 16-24 ans et 46 % des 25-34 ans. En outre, 30 % des internautes utilisent désormais le *stream ripping* (téléchargement à partir d'une diffusion en *streaming*). Nouvelle menace pour l'industrie de la musique, ce mode de piratage séduit déjà 49 % des 16-24 ans et 40 % des 25-34 ans.

*Enquête menée dans treize pays (États-Unis, Canada, Grande-Bretagne, France, Allemagne, Espagne, Italie, Suède, Australie, Japon, Corée du Sud, Brésil et Mexique), entre avril et mai 2016, auprès de 900 internautes par pays, âgés de 16 à 64 ans (sauf Mexique : 16-50 ans). Les internautes de 13 à 15 ans ont également été interrogés.

FL

Source :

- Les consommateurs de musique aujourd'hui. Panorama 2016, Ipsos/IFPI, snepmusique.com, septembre 2016.

Offre cinématographique au sein de l'Union européenne : vidéo à la demande *vs* exploitation en salle

Services de VOD*

Les films **européens*** sortent en VOD dans **2,8 pays** (**3,6 pays** pour les coproductions européennes)

Les films **américains** sortent en VOD dans **6,8 pays**

Les films **toutes nationalités confondues** sortent (en moyenne) en VOD dans **4,7 pays**

48,4% des films **européens** sont disponibles en VOD uniquement dans **1 pays** (généralement leur pays d'origine)

20,5% dans **deux pays**

10,5% dans **trois pays**

21,1% des films **américains** sont disponibles dans **1 seul pays**

80% des films **américains** sont disponibles dans **11 pays** au plus

Quelle que soit leur année de production, les films **européens** sont, en moyenne, disponibles en VOD dans **3,5 pays** au plus

tandis que les films **américains** le sont dans **7 pays**

***Ensemble de données** : catalogues de films de 75 services OTT de VOD transactionnels en octobre 2015, à l'exclusion des services de VOD par abonnement, ainsi que des services de VOD distribués uniquement par les câblo-opérateurs ou les opérateurs IPTV ; 26 483 titres uniques de films et nombre de pays de disponibilité.

Source : d'aprés OEA.

Salles de cinéma**

Les films **européens*** sortent en salle dans **2,6 pays**

Les films **américains** sortent en salle dans **9,7 pays**

Les films **toutes nationalités confondues** sortent (en moyenne) en salle dans **3,7 pays**

63% des films **européens** sortent en salle dans **1 seul pays** de l'Union européenne (généralement leur marché d'origine) contre à peine **25%** des films **américains**

79% des films **européens** sortent en salle au plus dans **2 pays**

80% des films **américains** sortent en salle au plus dans **20 pays**

	Part des films sortis en salle	Part des entrées en salle
Films européens	64%	27,4%
Films américains	16%	70,1%

****Ensemble de données** : 16 829 titres uniques de films sortis en salle dans l'Union européenne entre 2005 et 2014, soit 64 % de films européens (UE) ; 5 % d'autres films européens (hors UE) ; 16 % de films américains et 15 % de films d'autres nationalités, base de données LUMIERE.
*** Film européen : film de long-métrage produit dans un pays membre de l'Union européenne (UE 26).

Au sein de l'Union européenne, les services de vidéo à la demande ne favorisent pas une meilleure exposition des films européens (UE) que les salles de cinéma.

Sur l'ensemble des films européens (10 828) sortis dans les salles de cinéma de l'Union européenne entre 2005 et 2014, à peine la moitié (47 %) est disponible sur au moins l'un des 75 services de *VOD* (vidéo à la demande) étudiés. En revanche, la quasi-totalité (87 %) des films américains exploités dans les salles européennes est également proposée dans les catalogues de *VOD*. Contrairement aux films américains et aux films internationaux, la distribution des films européens en *VOD* dans un pays donné serait liée à leur sortie en salle, selon les données dont dispose l'Observatoire européen de l'audiovisuel. Ce constat vaut particulièrement pour les films de fiction – européens, européens hors UE ou internationaux – pour lesquels le nombre de pays de sortie en *VOD* serait en rapport avec leur sortie en salle. Cette corrélation n'existerait pas pour les films de fiction américains.

FL

Source :

- Comment les films circulent-ils sur les services de VOD et dans les salles de cinéma de l'Union européenne ? Une analyse comparative, Christian Grece, publication de l'Observatoire européen de l'audiovisuel, www.obs.coe.int, mai 2016.

REPÈRES & TENDANCES

AILLEURS

La Chine lance le premier satellite de communication quantique au monde

À la recherche d'une technique de transmission ultra-sécurisée basée sur les lois de la physique quantique, la Chine prend une longueur d'avance sur les États-Unis et l'Europe dans le domaine de la cryptologie.

Le 16 août 2016, la Chine a lancé depuis la base de Jiuquan, dans le désert de Gobi, un satellite baptisé Mozi, qui permettra de tester la distribution quantique de clés de cryptage uniques (QKD pour Quantum Key Distribution) sur une grande distance.

La mécanique quantique est une théorie développée par Max Planck au début du XXe siècle qui permet d'expliquer certains phénomènes que la physique classique ne peut pas expliquer. Selon cette théorie, la lumière est à la fois un phénomène vibratoire et corpusculaire : un rayon lumineux est une onde électromagnétique et un flux de photons. La distribution quantique de clés de cryptage unique, inventée il y a 30 ans aux États-Unis, utilise deux propriétés de ces photons, la polarisation et l'intrication quantique. La polarisation permet d'associer à chaque photon transmis une valeur binaire. L'intrication quantique permet, quant à elle, de sécuriser la communication.

La transmission de ces clés utilise les corrélations quantiques au sein d'une paire de photons intriqués en raison de deux caractéristiques essentielles. La première est que l'état quantique (lu comme «0» ou «1») des photons est aléatoire : on obtient en conséquence une clé de cryptage de nature elle aussi totalement aléatoire, donc impossible à décrypter même par les plus puissants algorithmes. La seconde caractéristique tient à ce que toute observation, ou mesure, des photons génère des modifications de leur état, créant des défauts, du «bruit» repérable sur l'ensemble de l'émission ; on peut de plus déterminer la quantité d'information espionnée.

Ainsi, l'interception par un tiers est repérée, évaluée, et si l'espionnage est trop important, menaçant la sécurité de la clé, celle-ci ne sera tout simplement pas utilisée pour crypter les messages à transmettre : il suffira d'en générer une nouvelle. Lorsque l'on est sûr que l'émetteur et le récepteur détiennent une clé non espionnée, indécodable puisqu'aléatoire, elle pourra être utilisée tant pour le cryptage que le décryptage (donc par le biais d'un algorithme de chiffrement symétrique) d'informations transmises par n'importe quel canal, tel l'internet.

Au cours d'une mission prévue pour durer deux ans, les scientifiques chinois vont tenter de transmettre des clés de cryptage, par un satellite quantique, sur une distance de 2 500 kilomètres, entre Pékin et Ürümqi, capitale de la région du Xinjiang. Un autre test sera effectué ultérieurement entre Pékin et Vienne, en Autriche. C'est la première fois qu'une technologie de cryptage quantique sera testée dans l'espace. Elle a déjà été utilisée avec succès, aux États-Unis et en Europe, sur une distance maximale de 300 kilomètres, *via* des réseaux terrestres en fibre optique, pour des applications gouvernementales, militaires, ou encore pour des transmissions entre des établissements bancaires. La première expérimentation remonte à 1992 à l'université de Genève.

Assurer la transmission de messages grâce à des clés de chiffrement inviolables est un enjeu planétaire. Les États-Unis investissent 200 millions de dollars par an dans ce domaine de recherche, indique le Conseil national américain des sciences et technologies. Aujourd'hui à la tête d'une dizaine d'équipes de recherche dans le cadre de la mission chinoise et vice-président de l'université des sciences et technologies, Pan Jianwei, promu docteur en physique quantique de l'université de Vienne à la fin des années 1990, avait sollicité en son temps l'Union européenne pour financer un programme de développement d'un satellite quantique, sans succès. Depuis 2008, des chercheurs européens, notamment à Vienne et à Padoue, travaillent sur le lancement d'un satellite de communication quantique dans le cadre d'un programme baptisé Space-Quest. L'Union européenne a engagé 2,5 milliards d'euros en 2010 pour la recherche dans ce domaine. En mai 2016, Günther Oettinger, commissaire européen à l'économie et à la société numérique, a annoncé un financement d'un milliard d'euros en 2018 consacré aux technologies quantiques.

« Beaucoup de gens pensent que les communications quantiques joueront un rôle, notamment dans le futur d'internet », explique l'Autrichien Anton Zeilinger, chercheur et professeur reconnu en physique quantique qui a dirigé les travaux de doctorat de Pan Jianwei, précisant que cette technique ne serait pas réservée aux communications militaires mais s'appliquerait également aux communications commerciales. Avec le lancement programmé d'autres satellites de communication quantique, la Chine devrait disposer en 2030 d'une constellation assurant la transmission de flux d'informations totalement sûre.

Faire de la Chine *« l'un des pays les plus innovants en 2020 »* et une grande puissance technologique en 2049, année du centième anniversaire de la République populaire : telle est l'ambition exprimée par le président chinois Xi Jinping qui désigne la recherche quantique comme étant l'une des priorités du treizième plan national quinquennal. Une nouvelle révolution informatique est en cours avec l'internet quantique, et la Chine avance à grands pas dans cette voie.

FL

Sources :

- « Satellites : Pékin lance le premier satellite inviolable », Bruno Trévidic, *Les Echos*, 17 août 2016.
- « La Chine prend de l'avance dans le cryptage des communications », Harold Thibault avec David Larousserie, *Le Monde*, 18 août 2016.
- « Cryptage : le saut quantique des Chinois », Yann Verdo, *Les Echos*, 5 septembre 2016.
- « Cryptographie quantique », Wikipédia, dernière modification de cette page le 17 septembre 2016.

Verizon s'empare de Yahoo! pour devenir un géant américain de l'internet

En choisissant de dissocier les activités internet de Yahoo! de ses participations dans le chinois Alibaba, les actionnaires du groupe ont mis fin à l'aventure de l'un des pionniers du web. Racheté par Verizon, qui possède déjà AOL, Yahoo! va basculer enfin dans l'internet mobile.

Yahoo!, la gloire américaine des premières années de l'internet, fondée en 1995, a perdu son indépendance le 25 juillet 2016, jour de l'annonce de son rachat par Verizon. Il s'agit là de l'épilogue d'une histoire longue de vingt ans qui a conduit Yahoo! des premières places de l'internet au rang moins enviable d'éternel second, toujours en retard d'une innovation technologique. Après avoir popularisé la recherche en ligne avec son annuaire, après avoir accompagné l'essor des messageries avec Yahoo! Mail, après avoir cherché à s'emparer de Google en 2002, quand le rapport de force n'était pas encore inversé, après avoir pris une participation stratégique dans Alibaba, le géant chinois de l'*e-commerce*, Yahoo! a multiplié les erreurs stratégiques. Focalisé sur son portail et ses multiples services, il n'a pas perfectionné suffisamment vite son annuaire de recherche, qui s'est fait supplanter par Google, Yahoo! ne résistant encore dans la recherche en ligne que sur le marché américain. Alors que Microsoft était prêt à payer près de 45 milliards de dollars pour cette activité stratégique de recherche, Yahoo! a manqué en 2008 l'occasion d'être cédé à bon prix tout en intégrant l'un des géants mondiaux du logiciel et de l'internet (voir *La rem* n°8, p.36). L'activité recherche aura finalement été partagée avec Microsoft dès 2009, dans des conditions bien moins avantageuses (voir *La rem* n°12, p.36). Au même moment, Yahoo! manque le virage vers la mobilité quand Google et Facebook réagissent immédiatement au succès planétaire de l'iPhone. Ce sont ces erreurs stratégiques qui entraîneront une grave crise de gouvernance au sein de Yahoo!, conduisant finalement le conseil d'administration du groupe à une dernière tentative de relance avec le recrutement de Marissa Mayer en juillet 2012 (voir *La rem* n°24, p.34).

Marissa Mayer a profondément transformé Yahoo! depuis 2012. Le groupe a immédiatement revu sa stratégie, déployée en direction des services et de l'internet mobile. Pour attirer de nouveaux talents, Marissa Mayer a multiplié les rachats de start-up, le plus emblématique des rachats restant celui de Tumblr pour 1,1 milliard de dollars en 2013 (voir *La rem* n°28, p.79), en même temps qu'elle a modernisé la régie publicitaire de Yahoo!. Les résultats toutefois n'ont pas été assez rapidement au rendez-vous. Au troisième trimestre 2015, les résultats du groupe ont représenté un point de bascule : le chiffre d'affaires trimestriel est passé sous la barre du milliard de dollars, le résultat net affichant par ailleurs une baisse de 99 %, à 76 millions de dollars. Ces chiffres traduisent le décrochage de Yahoo! sur le marché de la publicité en ligne aux États-Unis : alors que le groupe était historiquement positionné sur le *display* avec son portail, il a manqué le passage vers le mobile et la vidéo au tournant des années 2010, sa part de marché publicitaire aux États-Unis passant de 15 % en 2009 à 7 % en 2015. Constatant l'échec relatif de Marissa Mayer, qui avait probablement besoin de plus de temps pour relancer Yahoo!, les fonds d'investissement au capital de Yahoo!, parmi lesquels notamment Starboard Value, ont évoqué dès décembre 2015 la cession des activités internet du groupe, mettant un terme aux espoirs placés en Marissa Mayer, pour ne conserver que les très rentables participations de Yahoo! dans Alibaba et Yahoo! Japan (contrôlé par Softbank). À l'inverse, Marissa Mayer espérait céder la participation de Yahoo! dans Alibaba pour retrouver les marges financières nécessaires à la relance du groupe, cette participation étant valorisée quelque 31 milliards de dollars, soit l'équivalent de la valeur en Bourse de la totalité de Yahoo!. Le 9 décembre 2015, Yahoo! annonçait regrouper dans deux sociétés distinctes ses actifs internet d'une part, et sa participation dans Alibaba d'autre part, prélude à la cession des activités historiques.

La publication des résultats annuels du groupe, le 2 février 2016, a confirmé le choix des actionnaires, qui ont nettoyé les comptes de Yahoo! afin d'en préparer la cession. Yahoo! a ainsi annoncé une dépréciation de 4,4 milliards de dollars pour le dernier trimestre de l'exercice 2015, qui correspond à la dépréciation des activités en ligne rachetées au prix fort par Marissa Mayer afin de relancer l'innovation dans le groupe. Parallèlement, la suppression de 15 % des effectifs du groupe, soit 2 000 employés sur les 11 000 que compte Yahoo!, a été décidée afin d'économiser 400 millions de dollars par an. Fort d'équilibres financiers nouveaux, le groupe a pu se mettre en quête d'acquéreurs, les actionnaires espérant récupérer entre 8 et 10 milliards de dollars pour la cession des activités internet et de la participation dans Yahoo! Japan. Les candidats potentiels devaient se manifester dès le mois d'avril 2016. D'emblée, le nom de Verizon est apparu, mais également celui de Microsoft qui cherchait à s'associer à d'éventuels acquéreurs pour préserver son partenariat avec Yahoo!, ou encore le groupe britannique DMGT qui, avec le succès de Mailonline aux États-Unis, lorgne désormais du côté des grands portails en ligne. Trois mois plus tard, Verizon annonçait s'être mis d'accord avec Yahoo! pour lui racheter ses activités internet pour 4,8 milliards de dollars, bien moins que ne l'espéraient les actionnaires.

Malgré ses 4 milliards de chiffre d'affaires en 2015, son milliard de bénéfices, ses 205 millions de visiteurs par mois aux États-Unis et son milliard de visiteurs dans le monde, Yahoo! ne vaut plus beaucoup, parce que ses perspectives sont relativement sombres. Le groupe, certes, dispose encore d'atouts. Sa messagerie fédère 275 millions d'utilisateurs, mais sa croissance est en berne car les messageries sont de plus en plus associées à des systèmes d'exploitation dont elles dépendent (Gmail pour Android, Outlook pour Windows). Son portail dispose d'une offre de contenus élargie, mais le modèle du portail s'essouffle au détriment des réseaux sociaux pour l'accès à l'information. Le pari de Verizon, qui a déjà racheté AOL en mai 2015 pour 4,4 milliards de dollars (voir *La rem* n°34-35, p.47), est d'inverser cette tendance en faisant migrer les services de Yahoo! sur le mobile, où l'opérateur dispose de 112 millions d'abonnés aux États-Unis. En exploitant les forces d'AOL (maîtrise de la publicité vidéo, marques d'information très fortes comme le Huffington Post ou Techcrunch) et celles de Yahoo! (expertise dans la recherche en ligne, qui doit certes être renforcée, portail puissant et réseau social avec Tumblr), Verizon entend ainsi devenir le nouveau concurrent de Google ou de Facebook aux États-Unis, face auxquels il espère proposer une offre alternative à ses abonnés. En effet, l'enjeu pour les opérateurs de télécommunications est de prendre pied progressivement sur le marché des services en ligne, qu'ils soient financés par la publicité (c'est le choix de Verizon) ou par abonnement, afin de récupérer des recettes sur de nouveaux marchés alors que le prix des forfaits d'accès a atteint un palier élevé. Ces services contribueront également, pour l'opérateur qui les contrôle, à fidéliser sa base d'abonnés. Ce retour de la convergence (voir *supra*) pourrait faire de Verizon l'un des principaux pourvoyeurs de vidéo sur l'internet mobile, quand les câblos et AT&T accueillent de plus en plus les flux de *SVOD* sur le fixe. Ainsi, en août 2016, Yahoo! a annoncé le lancement d'un service de vidéo baptisé Yahoo View qui reprendra une partie des contenus proposés gratuitement par Hulu aux États-Unis, lequel va se concentrer sur son offre payante. Intégré dans les mobiles de Verizon, un tel service a de véritables perspectives de développement, Verizon ayant déjà lancé une offre du même genre, baptisée Go90, mais encore peu développée. Verizon devra toutefois faire avec la révélation, le 22 septembre 2016, d'un piratage massif des comptes de messagerie de Yahoo!, ce qui pourrait fragiliser encore plus le groupe internet et conduire Verizon à renégocier les termes du rachat.

AJ

Sources :

- « Yahoo! menacé de démantèlement faute de stratégie », Lucie Robequain, *Les Echos*, 3 décembre 2015.
- « Yahoo!, un ancien champion du Web écartelé par ses actionnaires », Lucie Ronfaut, *Le Figaro*, 4 décembre 2015.
- « Yahoo! sépare ses activités et se prépare à un démantèlement », N. Ra, *Les Echos*, 10 décembre 2015.
- « Fin de partie pour Yahoo! dans le Web », Pierre-Yves Dugua, *Le Figaro*, 10 décembre 2015.
- « Yahoo! se met au régime sec en vue de son démantèlement », Elsa Conesa, *Les Echos*, 4 février 2016.
- « Que reste-t-il de Yahoo! aujourd'hui ? », Benjamin Ferran, Lucie Ronfaut, *Le Figaro*, 4 février 2016.
- « Le nom de Microsoft revient dans la revente de Yahoo! », Benoît Georges, *Les Echos*, 29 mars 2016.
- « Le Daily Mail intéressé par un rachat de Yahoo! », Pierre-Yves Dugua, *Le Figaro*, 12 avril 2016.
- « L'opérateur Verizon grand favori pour racheter Yahoo! », Pierre-Yves Dugua, *Le Figaro*, 19 avril 2016.
- « Verizon en pole position pour racheter Yahoo! », Lucie Robequain, *Les Echos*, 19 avril 2016.
- « Verizon entend devenir un géant de la publicité en avalant Yahoo! », Elsa Conesa, *Les Echos*, 26 juillet 2016.
- « Yahoo! tente un come-back dans le streaming de télévision », Nicolas Madelaine, *Les Echos*, 10 août 2016.
- « Yahoo! victime d'une fuite massive de données », Anaïs Moutot, *Les Echos*, 2 septembre 2016.

LES ACTEURS GLOBAUX

Le marché des jeux vidéo : Tencent s'impose en géant mondial

La prise de contrôle de Supercell par le chinois Tencent permet à ce dernier de s'imposer en leader mondial du jeu vidéo. De leur côté, les éditeurs historiques accélèrent leur diversification, qu'il s'agisse d'Activision Blizzard ou de Nintendo, quand Vivendi et Facebook reviennent sur le marché avec de nouveaux projets.

Les éditeurs de jeux vidéo issus des consoles et du jeu sur PC se transforment progressivement en géants de l'*entertainment* (voir *La rem* n°37, p.56), déployant leurs licences en direction du cinéma et de la télévision. Ils se développent en même temps dans l'*e-sport*. Parallèlement, le marché du jeu vidéo sur mobile, né au début des années 2010, grâce au succès de l'iPhone, entre désormais en phase de consolidation accélérée. Le signal fort de la consolidation a été donné le 2 novembre 2015 avec l'annonce du rachat de King Digital Entertainment par Activision Blizzard pour 5,9 milliards de dollars. Un ancien du jeu vidéo s'emparait alors d'une pépite du jeu vidéo sur mobile, un marché que les grands acteurs historiques du jeu vidéo n'ont pas su conquérir significativement. Le même type d'opération s'est reproduit un peu plus de six mois plus tard avec l'annonce, en juin 2016, de la prise de contrôle du suédois Supercell par le groupe chinois Tencent.

À l'instar de King Digital Entertainement, éditeur du jeu mobile Candy Crush, Supercell fait partie des éditeurs ayant rencontré un succès mondial grâce à un jeu phare, Clash of Clans, sorti en 2012. Supercell est une jeune société, fondée en 2010. Son modèle économique est classique, Supercell proposant des jeux dits *freemium*, où la rémunération dépend des micro-transactions effectuées par une petite partie de l'immense communauté de joueurs, à qui le jeu est proposé gratuitement. Sa rentabilité est exceptionnelle, Supercell ayant réalisé des profits nets de 924 millions de dollars pour 2,3 milliards de dollars de chiffre d'affaires en 2015. La société a en effet opté pour un développement limité à quelques jeux, mais pour lesquels les dispositifs d'engagement et la propension à payer ont été fortement travaillés. Ainsi, Supercell compte environ 100 millions de joueurs quotidiens dans le monde en ayant produit seulement quatre jeux depuis sa création, Clash of Clans, sa licence phare, Boom Beach, Hay Day et Clash Royale. Ces jeux au potentiel exceptionnel ont convaincu le groupe chinois Tencent de dépenser 8,6 milliards de dollars pour acquérir près de 85 % de Supercell auprès principalement du groupe japonais SoftBank, détenteur de 73 % du capital de l'éditeur de jeux vidéo pour mobile. L'opération valorise Supercell à quelque 10 milliards de dollars, et elle permet au groupe chinois de s'imposer comme un leader mondial du jeu vidéo.

À vrai dire, Tencent n'est pas connu pour ses jeux vidéo, mais d'abord pour les réseaux sociaux qu'il contrôle, WeChat, et ses 806 millions d'utilisateurs en juin 2016, ou encore QQ et ses 660 millions d'utilisateurs de mobiles. En revanche, le chiffre d'affaires de Tencent dépend majoritairement de ses activités d'éditeur de jeux vidéo, Tencent étant un acteur important du marché du jeu vidéo chinois pour PC et smartphone. Outre ses activités chinoises, Tencent a mis en œuvre une stratégie de diversification à l'international en direction de l'*e-sport* et du jeu vidéo sur mobile, comme Activision Blizzard dans lequel il détient une participation minoritaire. Tencent contrôle ainsi le leader mondial de l'*e-sport*, Riot Games. Il détient également 21,5 % du capital de l'éditeur américain Glu Mobile, connu pour quelques jeux vidéo mobiles à succès, notamment Kim Kardashian: Hollywood. Enfin, il s'apprête à contrôler le leader mondial du jeu vidéo mobile avec Supercell, l'opération restant soumise aux autorisations des autorités de concurrence. Ces actifs regroupés représentent en tout un peu plus de 10 milliards de dollars de chiffre d'affaires annuel, ce qui positionne Tencent parmi les plus grands, même si le groupe ne dispose que de quelques jeux connus mondialement grâce à

Glu Mobile, Rio Games et Supercell. Cette stratégie de développement international, doublée de bases solides en Chine, a d'ailleurs permis à Tencent de s'imposer comme la première capitalisation boursière chinoise en septembre 2016, devant China Mobile.

Face à Tencent, mais aussi à Activision-Blizzard et King, le marché du jeu vidéo mobile se consolide, les studios intégrant progressivement de grands groupes. Vivendi s'est définitivement emparé de Gameloft en France. Au Japon, Nintendo a déployé une stratégie de partenariat pour pénétrer le marché du jeu vidéo mobile, dont il était resté distant jusqu'en 2015. Après un premier jeu mobile lancé en 2015, Miitomo, Nintendo a opté pour l'exploitation de la licence phare Pokemon et lancé Pokemon Go le 5 juillet 2016 en Australie et en Nouvelle-Zélande, puis le 6 juillet aux États-Unis. Ce jeu vidéo pour mobile est proposé par Nintendo, associé à The Pokemon Company, dont Nintendo détient 33 % du capital, et à la start-up Niantic, au sein de laquelle Nintendo et The Pokemon Company ont pris des participations. Pokemon Go est le premier jeu vidéo mobile en réalité augmentée puisqu'il s'agit de chasser des Pokémon dans le monde réel, les Pokémon apparaissant sur l'écran du smartphone en train de filmer l'environnement de son utilisateur. Le succès a été exceptionnel, avec 21 millions de joueurs actifs en simultané moins d'une semaine après le lancement de l'application, un lancement à l'origine limité à cinq pays, le Japon n'en faisant pas partie. Ce succès a ainsi permis à Nintendo, en perte de vitesse sur le marché des consoles où la Wii U n'a pas rencontré de succès, de presque doubler sa capitalisation boursière en une semaine, preuve de la nécessité pour les géants historique du jeu vidéo, issus de l'univers des consoles ou simples éditeurs de jeux, de se positionner également dans l'univers de la mobilité.

Le jeu sur PC n'a toutefois pas perdu de son attrait, et il pourrait retrouver sur grand écran les moyens de toucher un public nouveau grâce au développement de l'*e-sport*. En effet, au-delà des plates-formes spécialisées de visionnage, qu'il s'agisse de celles détenues par les éditeurs de jeux ou alors de YouTube Gaming et de Twitch, les compétitions d'*e-sport* pourraient progressivement intégrer les grands carrefours d'audience, qu'il s'agisse des chaînes de télévision ou des réseaux sociaux. Facebook a ainsi commencé à configurer Facebook Live afin d'y retransmettre des compétitions en direct. Un accord a été passé avec Blizzard Entertainment en juin 2016, qui intégrera une fonctionnalité Go Live dans ses jeux afin que les joueurs retransmettent en direct leurs parties sur Facebook. Fin août 2016, Facebook a scellé un partenariat avec Unity, la plate-forme utilisée par les développeurs de jeux vidéo, afin de faciliter la déclinaison de leurs jeux dans l'univers du réseau social. La taille de la communauté de Facebook ne devrait pas laisser les développeurs indifférents, d'autant que Facebook a été jusqu'au début des années 2010 le lieu d'expérimentation du jeu social, fédérant des audiences phénoménales sur PC avec des jeux comme Farmville.

AJ

Sources :

- « Facebook défie Twitch et YouTube dans les jeux vidéo », Nicolas Richaud, *Les Echos*, 9 juin 2016.
- « Tencent débourse 8,6 milliards de dollars pour Clash of Clans », Yann Rousseau, *Les Echos*, 22 juin 2016.
- « Le chinois Tencent s'offre Clash of Clans pour 8,6 milliards de dollars », Chloé Woitier, *Le Figaro*, 22 juin 2016.
- « Nintendo démarre en fanfare sa mue vers le jeu mobile », Sébastien Dumoulin, *Les Echos*, 12 juillet 2016.
- « La folle semaine de Pokémon GO », Lucie Ronfaut, *Le Figaro*, 15 juillet 2016.
- « Le phénomène Pokémon GO, dernier épisode de la saga d'un jeu mythique », Nicolas Richaud, *Les Echos*, 15 juillet 2016.
- « Le pari risqué Facebook dans les jeux vidéo », Q.E., *Les Echos*, 30 août 2016.
- « Tencent devient le groupe chinois le plus cher », Benjamin Ferran, *Le Figaro*, 6 septembre 2016.
- « Tencent devient la plus grosse capitalisation boursière de Chine », N. Ra, *Les Echos*, 6 septembre 2016.

Microsoft s'empare de LinkedIn

En rachetant LinkedIn, Microsoft signe sa plus grosse acquisition, en même temps qu'il confirme ses nouvelles orientations stratégiques autour des services aux professionnels, du *cloud* et du mobile.

En annonçant, le 13 juin 2016, le rachat de LinkedIn pour 26 milliards de dollars, Microsoft a confirmé la stratégie de recentrage de ses activités dans le *cloud* et le mobile, avec son marché historique en ligne de mire, à savoir les entreprises et leurs salariés. En effet, depuis ses débuts dans les années 1980, Microsoft a privilégié le monde de l'entreprise, qu'il s'agisse de ses partenariats avec les constructeurs de terminaux comme des logiciels pour entreprise, la suite Office étant la suite logicielle bureautique jusqu'ici jamais détrônée dans le monde. Sans surprise, les revenus de Microsoft ont donc reposé durant des décennies sur la commercialisation de licences auprès des constructeurs (Windows), ou directement auprès des directions informatiques des entreprises (Windows et Office), ce qui a permis au groupe de ne jamais avoir à gérer sa relation avec le grand public. Avec le succès de l'iPhone d'Apple dès 2008, la donne a progressivement changé pour Microsoft puisqu'Apple est parvenu, pour la première fois, à devenir dominant dans un écosystème informatique, celui du mobile connecté, suivi deux ans plus tard par Google qui a imposé Android. Apple et Google ont construit le succès de leur système d'exploitation et de leur marché d'applications grâce au grand public, qui a petit à petit transféré dans l'entreprise son smartphone, une évolution connue en anglais sous l'expression *bring your own device*. Les smartphones enfermant des applications professionnelles (courriels, calendrier, prises de notes, voire également tableur et traitement de texte), ils ont également servi de cheval de Troie à Apple comme à Google pour percer dans le monde des logiciels bureautiques professionnels (*bring your own software*).

Face à cette menace, le groupe informatique a opté, sous la direction générale de Steve Balmer, pour une stratégie d'écosystème intégré alliant terminal et services, soit l'équivalent de l'offre concurrente d'Apple. Microsoft a ainsi racheté Nokia en septembre 2013 pour 5,4 milliards de dollars afin de réserver à Windows Mobile un terminal, le smartphone Lumia, dans lequel il pourrait s'incarner (voir *La rem* n°28, p.42). Cette stratégie fut un échec, les ventes de Windows Mobile n'ayant pas augmenté grâce à la gamme de smartphones dédiés, développée par Nokia. L'arrivée de Satya Nadella à la tête de Microsoft en février 2014 a ainsi correspondu à une révision complète de stratégie (voir *La rem* n°34-35, p.49). Les écosystèmes intégrés alliant terminaux et services ont été abandonnés. Le retard de Microsoft dans les smartphones conduisait en effet à laisser le champ totalement libre aux applications concurrentes intégrées par défaut dans les systèmes d'exploitation d'Apple ou de Google. Faisant du «*cloud* et du mobile» une priorité, Satya Nadella a renoncé à l'intégration entre services, systèmes d'exploitation et terminaux afin que ses applications phares, Office en premier lieu, soient disponibles également dans les écosystèmes de ses concurrents. Dès 2013, Office avait déjà basculé dans le *cloud*, étant accessible sur abonnement. En 2014, Office a été mis gratuitement à disposition dans les univers Apple et Google pour les terminaux dont l'écran était inférieur à 9 pouces, Microsoft s'imposant d'emblée comme l'un des fournisseurs d'applications les plus populaires auprès des utilisateurs d'iPhone et de smartphones sous Android. Les revenus dépendent donc désormais, et de plus en plus, des abonnements des entreprises à la suite Office 365, complétés par l'offre de serveurs et de *cloud computing* de Microsoft. Le *cloud* a représenté quelque 25 milliards de revenus pour l'exercice fiscal 2016, clos en juin, soit 27 % des revenus du groupe ; Office et les logiciels de bureau ont représenté 26,5 milliards de dollars, soit 29 % des revenus du groupe (+ 1 point par rapport à 2015). À l'inverse, les ventes de systèmes d'exploitation (Windows) et de terminaux grand public (Xbox et Surface) reculent de 2 points, même si elles représentent encore 44 % des revenus en 2016 pour 40,5 milliards de dollars de chiffre d'affaires.

De ce point de vue, le rachat de LinkedIn s'inscrit dans le droit fil de cette stratégie qui consiste à renforcer l'offre de services à l'intention des professionnels, au détriment des activités grand public. Pour ces dernières, les services Microsoft sont de plus en plus mis gratuitement à disposition afin de prémunir le groupe contre l'émergence d'applications concurrentes qui pourraient servir d'entrée sur le marché professionnel à Google comme à Apple. Sur le marché professionnel, Microsoft entend donc conserver son avantage en se positionnant sur l'ensemble des segments du marché. Ainsi, outre les offres de stockage et les services bureautiques, Microsoft va désormais disposer d'un véritable réseau social professionnel, qui se superposera à la communauté des utilisateurs d'Office, avec laquelle des synergies pourront être imaginées. LinkedIn est en effet l'un des réseaux sociaux spécialisés les plus performants au monde avec 433 millions de membres en 2016, plus donc que Twitter. Cette communauté a permis à LinkedIn de devenir un acteur incontournable des entreprises, qui ont de plus en plus recours à ses services pour approcher des candidats, une prestation que LinkedIn facture et qui représente 65 % de ses revenus, qui se sont élevés à 3 milliards de dollars en 2015. Pour Microsoft, le contrôle de LinkedIn va également lui garantir une meilleure présence de ses services dans l'univers mobile, plus de 60 % des utilisateurs du réseau social professionnel se connectant depuis un mobile ou une tablette. S'ajoute au réseau social un ensemble de services que LinkedIn a développés ou rachetés au fil de sa courte existence afin de devenir un acteur essentiel de la prestation de services aux entreprises. LinkedIn a ainsi racheté SlideShare en 2012, un service de partage de présentations de type Powerpoint, ou encore Lynda en 2015, une plate-forme de formation en ligne, qui vient ici répondre aux besoins de certains des membres du réseau en quête de nouvelles compétences. Enfin, LinkedIn dispose d'une information précise sur les évolutions des marchés du travail. Il peut exploiter la cartographie des relations professionnelles (*economic graph*) que son réseau lui permet d'établir, et identifier ainsi des tendances et des sujets majeurs, qu'il peut traiter par ses services à vocation éditoriale, LinkedIn ayant un espace baptisé Influenceurs où les dirigeants peuvent partager leurs points de vue.

Pour Microsoft, le rachat de LinkedIn correspond à la plus importante transaction jamais réalisée par le groupe, loin devant le rachat de Skype, un autre réseau social, dont Microsoft s'était emparé en 2011, moyennant 8,5 milliards de dollars. Cette acquisition permet à Microsoft de prendre pied dans l'univers du social avec un actif parmi les plus importants, LinkedIn étant d'ailleurs probablement le seul véritable réseau social spécialisé de dimension planétaire, les autres réseaux sociaux étant destinés à des usages grand public (Facebook, Instagram, Google+, Snapchat), à l'exception peut-être de Twitter qui devient de plus en plus utilisé par les seuls « influenceurs » et journalistes. Enfin, le prix payé par Microsoft n'est pas trop élevé, le groupe disposant par ailleurs de plus de 100 milliards de dollars de trésorerie. En effet, Microsoft achète LinkedIn avec une prime de presque 50 % sur le cours en Bourse, mais LinkedIn avait au préalable perdu plus de 40 % de sa valeur en Bourse depuis le début 2016. Autant dire que la prime payée par Microsoft revient à redonner à LinkedIn la valeur en Bourse que le réseau social affichait en 2015, avant que les investisseurs ne s'inquiètent de la trop forte dépendance du groupe aux revenus tirés du seul marché américain (62 % du chiffre d'affaires en 2015). Avec Microsoft comme actionnaire, LinkedIn aura désormais le temps de diversifier ses revenus sur les différents marchés et dans le monde entier.

AJ

Sources :

- « Avec le rachat de LinkedIn, Microsoft signe sa plus grosse acquisition », Lucie Robequain, *Les Echos*, 14 juin 2016.
- « Microsoft rachète LinkedIn pour 26,2 milliards de dollars », Lucie Ronfaut, *Le Figaro*, 14 juin 2016.
- « La transition de Microsoft vers le cloud porte ses fruits sur le dernier exercice », Sébastien Dumoulin, *Les Echos*, 21 juillet 2016.

À RETENIR

Civic Tech

Abréviation de *Civic Technology* la Civic Tech décrit l'utilisation du numérique pour améliorer l'implication du citoyen dans la démocratie. La Civic Tech est une nébuleuse regroupant différents acteurs, publics ou privés, qui évoluent autour de trois domaines d'action : la mobilisation des citoyens, la modernisation des institutions (grâce à une plus grande participation des citoyens dans les processus de décision), et une plus grande transparence de la vie publique.

L'éclosion de la Civic Tech survient en période de crise démocratique, illustrée par une plus grande défiance des citoyens à l'égard des acteurs politiques, des partis traditionnels ainsi qu'à l'égard des institutions. Les acteurs de la Civic Tech veulent bouleverser un système représentatif vieux de plus de deux siècles comme l'avait fait précédemment le numérique pour des entreprises issues du XIXe siècle, en se basant sur un modèle collaboratif.

Encourager la mobilisation « citoyenne »

En février 2016, le baromètre de confiance du CEVIPOF indiquait que neuf Français sur dix exprimaient leur défiance vis-à-vis des partis politiques. Les partis politiques aujourd'hui n'incarnent plus les attentes des citoyens : ils sont considérés comme des écuries privilégiant la réélection de l'un des leurs. S'ajoute à cela le difficile renouvellement de la classe politique, aussi les citoyens ont-ils l'impression qu'une minorité s'accapare le pouvoir à des fins privées.

Pour enrayer cette logique de réélection en vase clos, de nombreux collectifs organisent des primaires ouvertes afin de permettre à des candidats issus de la société civile de concourir à une élection, en dehors de l'appui d'un parti politique traditionnel : des candidatures qui seraient censées mieux les représenter.

Tel est le cas de La Primaire.org, une association constituée de bénévoles qui veut présenter un candidat alternatif à l'élection présidentielle. À ce jour, plus de 60 000 personnes se sont inscrites sur cette application mobile et 215 se sont portées candidates. À l'issue d'une première sélection (500 soutiens de citoyens), 16 candidats ont été retenus. Dès janvier 2016, seul l'un d'entre eux pourra concourir à l'élection présidentielle et commencer la course aux 500 parrainages d'élus. Il pourra bénéficier de la création d'un nouveau parti politique et sa campagne électorale sera financée par une opération de financement participatif.

Intégralement financée par des dons, La Primaire.org a obtenu près de 60 000 euros depuis sa création (de la part de 1 282 donateurs). Pour trancher avec l'opacité des partis traditionnels, elle publie sur son site internet l'ensemble des dépenses effectuées (locations de salles, déplacements, budget communication, etc.). Pour le moment, un peu plus de 43 000 euros ont été nécessaires pour l'organisation de cette primaire.

Autre cas de figure, celui du collectif Ma Voix.org qui souhaite présenter des candidats issus de la société civile aux élections législatives afin de *« hacker »* l'Assemblée nationale, selon sa propre expression. Ni parti politique ni association, il s'agit d'un mouvement *« sans hiérarchie »*, dont la volonté affichée est de contourner les partis traditionnels pour mieux représenter les citoyens. À ce jour la communauté Ma voix est suivie par plus de 16 000 personnes sur Facebook. Le mouvement a récemment présenté un candidat à l'élection législative partielle de Strasbourg. Désigné par tirage au sort parmi 16 postulants, son candidat Daniel Gerber a obtenu 4,25 % des suffrages exprimés. C'est un peu plus que le PCF (3,83 %).

Réenchanter l'engagement citoyen, c'est également lui permettre de se mobiliser en dehors des élections pour qu'il puisse faire entendre son point de vue. En effet, l'une des principales critiques formulées par les acteurs de la Civic Tech concernant la Ve République, c'est que les citoyens n'ont pas les moyens d'agir sur les décisions de leurs représentants durant la durée de leur mandat. Ils ont donc l'impression de signer un chèque en blanc une fois tous les cinq ans.

Nous en avons eu récemment l'illustration avec la pétition *«Loi travail : non, merci !»* lancée par Caroline de Haas sur la plate-forme Change.org. Un mouvement de contestation émergeant sur internet qui a trouvé sa continuité dans le réel. Au départ, signé par plus de 1,3 million de personnes en ligne, la pétition a pris de l'ampleur avec l'organisation de onze manifestations à l'échelle nationale. La ministre du travail Myriam El Khomri a également répondu en personne aux pétitionnaires sur la plate-forme.

Change.org a été le réceptacle de cette contestation, qui a pu s'organiser et devenir visible. Aujourd'hui, l'entreprise revendique 150 millions d'utilisateurs dans 196 pays. En France, la plate-forme compte 8 millions d'inscrits et héberge chaque mois plus de 1 000 campagnes. Au total, Change.org a bénéficié de 50 millions de dollars (44,5 millions d'euros) d'investissement pour son développement. Preuve en est que l'expression de l'opinion publique devient un investissement d'avenir.

Moderniser les institutions

Une autre volonté des Civic Tech est de moderniser les institutions de la Ve République *via* le numérique, grâce à des outils collaboratifs. La plate-forme participative Parlement et Citoyens permet d'inclure les citoyens dans les processus de décisions législatives. Les parlementaires y déposent des propositions de loi que les citoyens peuvent amender avant leur passage au Parlement.

Parmi elles, la proposition de loi du sénateur écologiste Joël Labbé portant sur la reconquête de la biodiversité, de la nature et des paysages a permis, en un mois, à plus de 9 000 participants d'écrire 2 049 contributions afin d'améliorer la proposition de loi avant son passage au Sénat.

Mais c'est la loi pour une République numérique d'Axelle Lemaire, secrétaire d'État chargée du numérique, qui reste la meilleure illustration de cet engouement : la coécriture du projet de loi a réuni plus de 21 000 citoyens qui ont déposé 8 500 contributions. Résultats : 5 nouveaux articles sont venus nourrir le projet de loi et 90 autres ont été modifiés grâce aux contributions.

Peu à peu, les pouvoirs publics s'approprient les outils numériques pour renforcer leurs liens avec les administrés et sans doute affermir leur légitimité. La municipalité de la ville de Paris a par exemple lancé sur son site internet son budget participatif. Une autre manière de permettre aux citoyens d'être partie prenante des décisions et de rendre transparentes les dépenses publiques. Ainsi, les Parisiens peuvent décider, sur proposition, dans quels projets ils souhaitent investir 5 % du budget de la ville (soit près d'un demi-milliard d'euros disponible entre 2014 et 2020). Des projets décidés par les Parisiens tels que la végétalisation des toits et des terrasses de la ville ou encore la création de 40 nouvelles fontaines à eau (dont 10 d'eau pétillante) sont en voie d'être réalisés.

Depuis le 1er mars 2016, la ville de Grenoble a créé sur son site une rubrique intitulée *«interpellation et votation citoyenne»*. Les Grenoblois sont invités à y déposer une pétition qui sera débattue au Conseil municipal ou proposée au vote des citoyens. À ce jour, quatre pétitions ont été déposées sur le site de la mairie.

À l'étranger, de nombreux exemples illustrent la manière dont élus et citoyens peuvent collaborer grâce au numérique. En Finlande, depuis mars 2012, la Constitution autorise tous les citoyens à déposer une proposition de loi au Parlement. C'est ainsi qu'à l'initiative de l'entrepreneur Joonas Pekkanan est née la plate-forme Open Ministry pour accompagner les citoyens dans le dépôt d'une proposition de loi. Après un travail de coécriture effectué par les citoyens, la plate-forme invite des avocats bénévoles à traduire en langage juridique les suggestions exprimées. Open Ministry aide également à collecter les 50 000 signatures nécessaires pour les soumettre au Parlement. C'est ainsi que la loi autorisant le mariage homosexuel a été adoptée en décembre 2014 après le soutien de 110 000 Finlandais.

Assurer la transparence de la vie publique

On retrouve de nombreux collectifs citoyens qui, en tant que bénévoles, scrutent les informations publiques pour garantir l'intégrité des élus politiques. C'est le cas de NosDéputés.fr, site réalisé par l'association Regards

Citoyens, qui effectue un suivi du travail des parlementaires (présence dans l'hémicycle en commission, nombre de lois proposées ou de questions orales posées, etc.). Une manière de lutter contre l'absentéisme des parlementaires.

Une autre plate-forme, Voxe.org, entend contribuer à cette transparence en proposant un comparateur de programmes politiques. Sur leur site internet, les internautes peuvent ainsi comparer les propositions économiques d'Hillary Clinton et de Donald Trump pour l'élection présidentielle américaine de 2016. À ce jour, la start-up a permis d'analyser en détail les programmes politiques des candidats de 23 élections dans 16 pays. Elle a récemment remporté le prix Google Impact Challenge qui lui a attribué 200 000 euros pour son développement. En mai, la start-up comptait déjà plus de 3,7 millions d'utilisateurs.

Les enjeux et les limites de la Civic Tech

Si dans leur ensemble ces collectifs citoyens souhaitent changer la politique et éviter notamment sa professionnalisation, comment s'assurer que de leur structure bénévole ne découle pas une organisation hiérarchisée soumise aux logiques électorales et au carriérisme de leurs membres ?

En Espagne, le parti Podemos réussit – après l'obtention de cinq sièges de parlementaires lors des élections européennes de 2014 – à devenir la quatrième force électorale du pays (avec 8 % des voix).

Après deux ans d'existence, les deux auteurs du livre *Le Coup d'état citoyen*, Elisa Lewis et Romain Slitine, membres du collectif Démocratie Ouverte, constatent que leur leader, Pablo Iglesias est devenu *« un véritable chef charismatique, fortement médiatisé, avec une équipe autour de lui qui tient les rênes du parti »*. Ils ajoutent que la *« nécessité de gagner les batailles électorales et la recherche d'efficacité entraînent une professionnalisation progressive »* et mettent en garde qu'à l'avenir *« militants et dirigeants devront être vigilants à ne pas créer une nouvelle "élite" politique qui, de fait, deviendrait à son tour déconnectée des électeurs et des citoyens »*.

D'autre part, comment un collectif citoyen qui trouve sa légitimité dans les clics d'anonymes peut-il prétendre représenter l'ensemble des Français ? Lors de la pétition contre la loi El Kohmri, Jean-Vincent Placé, secrétaire d'État chargé de la réforme de l'État et de la simplification déclarait : *« Ce ne sont pas les réseaux sociaux qui font la loi de la République. »* Et pour cause, les plus actifs sur les réseaux sociaux ne constituent pas forcément un panel représentatif des citoyens d'aujourd'hui.

Pour Dominique Cardon, auteur de *La démocratie Internet : promesses et limites*, ce sont les plus informés ou les plus connectés qui s'expriment le plus. En effet, l'internet pourrait laisser de côté les plus fragilisés (les personnes âgées, les moins diplômés ou ceux qui ne sont pas formés aux usages du web). On retrouve sur internet, les mêmes inégalités sociales, et il est nécessaire d'éviter que d'une fracture numérique découle une fracture démocratique.

Alors quel avenir pour la Civic Tech ? En France, il reste difficile de dresser un panorama du financement des Civic Tech et rares sont les start-up politiques qui affichent un *business model* pérenne. Pour le moment, la Civic Tech est essentiellement constituée d'associations et de collectifs souvent tenus par des bénévoles, voire de petites entreprises.

L'association Démocratie Ouverte envisage de créer un incubateur auquel sera rattaché un fonds de dotation, pour accompagner les initiatives des Civic Tech dans leur développement.

Aux États-Unis, le marché des Civic Tech est nettement plus avancé. Selon un rapport de la fondation américaine Knight (spécialisée dans le journalisme et les médias) daté de décembre 2013, plus de 430 millions de dollars ont déjà été investis dans le secteur entre 2008 et 2013. À une échelle mondiale, les Civic Tech représenteraient déjà 5,7 milliards d'euros sur les 23 milliards d'euros déjà dépensés à travers les commandes publiques dans les technologies de l'information.

En France, les perspectives des Civic Tech sont nombreuses. Outre les citoyens, qui cherchent à mieux s'informer et à participer davantage à la vie publique,

les collectivités territoriales, l'État, et même les entreprises, sont peu à peu enclins à investir dans des outils capables d'améliorer leurs relations avec les usagers et de mieux comprendre leurs attentes. Les élections de 2017 (présidentielle et législatives) permettront sans doute de dresser un premier bilan des enjeux et des limites des Civic Tech.

SPi

Sources :

- «Quelles fractures numériques ?», Cardon Dominique, *L'Esprit public*, France Culture, 25 mai 2014.
- «Civic tech in 2015: $6.4 billion to connect citizens to services, and to one another», Alex Howard, TechRepublic.com, February 6, 2015.
- «Marre de la politique à la papa ? Essayez les CivicTech», Sophie Fay, *Le Nouvel Obs*, 20 octobre 2015.
- «Un candidat sort du chapeau à Strasbourg», Noémie Rousseau, *Libération*, 18 avril 2016.
- «Election : comment Voxe.org va révolutionner l'élection présidentielle», Antoine Grenapin, *Le Point*, 11 mai 2016,
- «Comment les CivicTech veulent réinventer la démocratie en France», Léa Lejeune, Challenges.fr, 25 mai 2016.
- «Comment la CivicTech réinvente la démocratie à l'ère d'internet», Sylvain Rolland, LaTribune.fr, 26 mai 2016.
- «La CivicTech invente la démocratie 2.0», Adrien de Volontat, *La Croix*, 26 juin 2016.
- *Le coup d'État citoyen, ces initiatives qui réinventent la démocratie*, Elisa Lewis et Romain Slitine, Ed. La Découverte, Paris, 2016.

Droit à la déconnexion

À partir du 1er janvier 2017, tout salarié aura le droit d'éteindre, après une journée de travail, les appareils numériques qu'il utilise dans le cadre de ses fonctions. Cette reconnaissance d'un droit à la déconnexion risque de se heurter aux nouvelles pratiques professionnelles insufflées notamment par les jeunes générations au sein des entreprises, bouleversant à la fois l'organisation interne de celles-ci et leur management.

Cette mesure a été préconisée par Bruno Mettling dans son rapport «Transformation numérique et vie au travail» remis à la ministre du travail Myriam El Khomri, en septembre 2015, alors qu'il était directeur des ressources humaines du groupe Orange. Prônant à la fois un droit et un devoir liés à la déconnexion, l'auteur insiste sur la coresponsabilité du salarié et de l'employeur. Un an plus tard, le droit à la déconnexion se trouve effectivement inscrit dans le code du travail grâce à la loi n° 2016-1088 du 8 août 2016 relative au travail, à la modernisation du dialogue social et à la sécurisation des parcours professionnels. *«Pour la première fois, on a anticipé un risque et non pas réagi* a posteriori*»* se félicite Bruno Mettling.

L'article 55 de la loi dite El Khomri complète l'article L. 2242-8 du code du travail en ces termes : *«7° Les modalités du plein exercice par le salarié de son droit à la déconnexion et la mise en place par l'entreprise de dispositifs de régulation de l'utilisation des outils numériques, en vue d'assurer le respect des temps de repos et de congé ainsi que de la vie personnelle et familiale. À défaut d'accord, l'employeur élabore une charte, après avis du comité d'entreprise ou, à défaut, des délégués du personnel. Cette charte définit ces modalités de l'exercice du droit à la déconnexion et prévoit en outre la mise en œuvre, à destination des salariés et du personnel d'encadrement et de direction, d'actions de formation et de sensibilisation à un usage raisonnable des outils numériques.»* Le droit à la déconnexion doit figurer dans la négociation annuelle d'entreprise sur l'égalité professionnelle homme-femme et la qualité de vie au travail.

La nécessité de reconnaître à tous les salariés le droit d'opérer une séparation entre leur vie professionnelle et leur vie privée est révélatrice du degré d'empiètement, de débordement, de la première sur la seconde depuis que les outils numériques – ordinateur, smartphone et tablette – ont envahi au quotidien l'une comme l'autre de ces deux sphères. L'effacement de la frontière entre vie professionnelle et vie privée (le *blurring* du verbe anglais *to blur* qui signifie brouiller, estomper) est une conséquence directe de l'adoption des terminaux mobiles, qui permettent de travailler à distance et offrent une grande flexibilité, avec en contrepartie les effets néfastes du *zapping* et de l'immédiateté sur l'attention et la concentration nécessaires à la bonne exécution du travail. L'accroissement continu du travail à la maison constitue un risque réel pour la santé des salariés, particulièrement pour les cadres qui sont les premiers concernés, comme le démontrent les phénomènes de *burn-out*. Près de 80 % des cadres déclarent être sollicités par leur travail en dehors de leurs horaires professionnels, selon le baromètre Edenred Ipsos 2015. Environ deux tiers des cadres travaillent le soir, 45 % le week-end et 27 % pendant les vacances, selon une autre enquête Cadreo/RegionsJob réalisée en 2014.

Selon autre un sondage effectué en ligne par TNS Sofres entre le 15 mars et le 1er avril 2016* pour l'Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail (Anact) :

- 85 % des salariés estiment que l'usage des technologies numériques a eu un effet positif sur leur qualité de vie au travail.
- 60 % des salariés estiment que l'équilibre vie privée/vie professionnelle et les horaires de travail ne sont pas modifiés par le numérique, tandis que 20 % notent une amélioration et une proportion équivalente, une dégradation. Près d'un tiers des salariés soulignent les effets négatifs du numérique sur la charge de travail, la pression et le stress.
- 27 % des salariés estiment que le numérique a eu des conséquences positives sur la possibilité de donner leur avis sur le management et participer aux prises de décision.
- 27 % des salariés considèrent qu'imposer et réglementer un droit à la déconnexion pourrait les aider à mieux travailler à l'ère du numérique (26 % parmi les chefs d'entreprise).

*Auprès d'un échantillon représentatif de 1003 salariés actifs occupés, âgés de 18 et plus et de 205 chefs d'entreprise.

Certaines entreprises ont déjà adopté des mesures concrètes pour lutter contre les conséquences négatives de l'hyperconnectivité, comme le blocage des serveurs de messagerie entre 18h30 et 7h30 du matin chez Volkswagen en Allemagne, ou l'inscription systématique de l'avertissement *«Ce message ne requiert pas une réponse immédiate»*. En France, les groupes La Poste, Société générale, Accenture et Orange ont déjà mis en œuvre le droit à la déconnexion, et la fédération Syntec, regroupant les syndicats représentatifs des sociétés de conseil et d'ingénierie, a inscrit une obligation de déconnexion des outils de communication à distance dans un avenant à l'accord sur le temps de travail signé en avril 2014. Fin septembre 2016, le groupe de télécommunications Orange a annoncé la signature d'un accord d'entreprise, d'un genre inédit en France, portant sur la transformation numérique. Signé par trois syndicats (CFDT, CGT et FO), cet accord fournit un cadre juridique, une protection et un accompagnement des salariés face au déploiement généralisé et rapide des outils numériques dans la sphère professionnelle. Après l'échec au printemps 2016 des négociations avec les syndicats sur une première version de cet accord, un certain nombre de points ont été complétés, notamment à la demande de la CGT : le droit à la déconnexion, un cadre sur l'utilisation des données personnelles et la formation. En outre, la création d'un conseil des transformations numériques permettra à tous les représentants du personnel d'Orange de réfléchir ensemble, régulièrement, à l'impact de l'usage des technologies numériques sur les conditions de travail. Principalement représentative des jeunes cadres au sein du groupe, la CGC s'est opposée à cet accord qui n'apporte, selon elle, aucune garantie de transparence quant au traitement des données collectées sur les comptes des salariés, ni aucune mesure de prévention contre de potentiels abus.

En moins de dix ans, le déploiement des terminaux mobiles connectés, de plus en plus variés et performants, a contribué à façonner la réorganisation des processus au sein des entreprises. Le rapport au travail s'en trouve bouleversé et l'ordre hiérarchique ébranlé. La pratique du *cloud* (informatique en nuage) rend accessible de n'importe où les applications et les documents de travail. La mobilité et la flexibilité changent la perception du travail, vécu non plus comme une tâche prédéfinie à effectuer dans un lieu déterminé, mais comme une pluriactivité ou un travail nomade. En permettant une plus grande autonomie dans l'exécution des tâches, le numérique s'attaque également aux règles traditionnelles du management : les jeunes collaborateurs hyperconnectés maîtrisent des savoirs numériques qu'ignorent leurs dirigeants plus âgés. Par son intensité et sa rapidité, la révolution du numérique constitue un enjeu tout à la fois crucial et inédit pour les entreprises condamnées à s'adapter aux nouveaux usages, comme le résume la formule de Jack Welch, ancien patron du groupe américain General Electric : *«Lorsque la vitesse du marché dépasse celle de l'organisation, la fin est proche.»*

Fin septembre 2016, le groupe Apple et la société de conseil Deloitte ont annoncé un partenariat dont l'objet est d'aider les entreprises à améliorer leur organisation dans son ensemble grâce aux services et aux logiciels fonctionnant depuis la plate-forme iOS avec l'iPhone et l'iPad. En octobre 2016, Facebook lance une version de son réseau social conçue pour les entreprises. Baptisé Facebook at Work, ce service payant, qui propose notamment des outils de travail collaboratif, conserve la même interface que celle du réseau grand public, ce qui ne manquera pas de faciliter son adoption parmi les plus jeunes salariés. Considérant l'impact sur le travail que laissent présager ces deux annonces, le droit à la déconnexion s'apparentera-t-il à un devoir pour les diverses parties prenantes à un même projet professionnel, tout salarié, collaborateur indépendant, fournisseur et client n'ayant pas forcément les mêmes exigences en matière de gestion du temps de travail ? En outre, le respect du droit à la déconnexion permettra-t-il de conjuguer autonomie et confiance envers les salariés qui travaillent à distance ?

La banalisation de la vie en ligne, au travail et en dehors, risque de rendre les travailleurs moins réceptifs aux *«actions de formation et de sensibilisation à un usage raisonnable des outils numériques»* qui devront être mises en place dans l'entreprise comme le prévoit désormais le code du travail. Certains pourraient éprouver une discordance entre leur sphère privée et leur sphère professionnelle quand d'autres apprécieront l'opportunité de préserver l'une par rapport à l'autre.

Le droit à la déconnexion pour tous les collaborateurs pourrait marquer une fracture générationnelle au sein de l'entreprise, entre les nouveaux venus férus d'outils numériques et les salariés en place qui doivent s'accoutumer aux changements liés à toute nouvelle technologie. Le numérique s'est immiscé dans tous les domaines de la vie, toutes générations confondues. Néanmoins, si elles occupent une place majeure dans l'existence des trentenaires, tant sur le plan personnel que professionnel, les technologies numériques sont déjà pour les plus jeunes, et le seront encore davantage pour les générations suivantes, indissociables de leur vie quotidienne. Ainsi la question du droit à la déconnexion trouvera-t-elle un écho auprès des *millennials* s'agissant de la qualité de vie au travail et en dehors ? Et pour les plus jeunes, salariés du futur, aura-t-elle encore un sens ?

FL

Sources :

- « Regards sur... le droit à la déconnexion », Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail (Anact), anact.fr, 22 février 2016.
- Sondage national sur le thème « Mieux travailler à l'ère du numérique », 13e édition de la Semaine pour la qualité de vie au travail, communiqué de presse, Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail (Anact), anact.fr, juin 2016.
- « Le droit à la déconnexion va devoir faire ses preuves », Alain Ruello, *Les Echos*, 5 septembre 2016.
- « La transformation numérique s'est imposée aux DRH », Anne Rodier, *Le Monde*, 27 septembre 2016.
- « Orange : signature d'un premier accord sur la transformation numérique », AFP, tv5monde.com, 28 septembre 2016.
- « Apple et Deloitte s'associent pour accélérer la transformation des entreprises avec l'iPhone et l'iPad », communiqué de presse, Apple Inc. - Actualités, 28 septembre 2016.
- « Les "digital natives" changent l'entreprise », Valérie Segond, *Le Monde*, 28 septembre 2016.
- « Facebook at Work : ce que l'on sait », Antoine Crochet-Damais, journaldunet.com, 29 septembre 2016.
- « Un manuel pour la transformation numérique de l'entreprise », Jean-Noël Chaintreuil, *Le Monde*, 29 septembre 2016.

UN CHIFFRE OU DEUX...

333 millions d'internautes

en 2016 : l'Inde dépasse les États-Unis (300 millions).
Très loin après la Chine : 721 millions.

Source : The State of Broadband report 2016, Broadband Commission for Sustainable Development, United Nations, 15 September 2016.

53 %

de la population mondiale n'ont toujours pas accès à internet, fin 2016 : 3,9 milliards de personnes, plus de la moitié (55 %) résidant dans six pays (Chine, Inde, Indonésie, Pakistan, Bangladesh et Nigéria).

Source : The State of Broadband report 2016, Broadband Commission for Sustainable Development, United Nations, 15 September 2016.

75 milliards d'euros

en 2015 : montant jamais atteint en France des fusions-acquisitions (environ 240) dans le secteur des technologies, médias et télécoms.

Source : PricewaterhouseCoopers (PwC) in *La Correspondance de la Presse*, 26 août 2016.

3 %

en moyenne du budget d'une fiction française reviennent aux scénaristes contre 10 % aux États-Unis (les droits d'auteur versés aux scénaristes et aux réalisateurs en France représentent 4,5 % du budget, alors que les frais généraux s'élèvent à 10 %).

Source : Edition 2016 de l'Observatoire permanent des contrats audiovisuels (OPCA) de la SACD, sacd.fr.

FL

À LIRE EN LIGNE

Internet et loi du 29 juillet 1881,

rapport d'information fait au nom de la Commission des lois relatif à l'équilibre de la loi du 29 juillet 1881 sur la liberté de la presse à l'épreuve d'Internet, n°767, François Pillet et Thani Mohamed Soilihi, Sénat, juillet 2016

Mal connue ou perçue, par le plus grand nombre, comme étant le texte qui porterait « défense d'afficher », la loi du 29 juillet 1881 sur la liberté de la presse est, en réalité, relative à la liberté d'expression. Au fur et à mesure de l'évolution des techniques et de leurs usages, elle a vu son champ d'application progressivement étendu à tous les moyens de « publication », par quelque support de communication ou média que ce soit, de l'imprimé jusqu'à l'internet.

Plus qu'il n'en est véritablement la cause, l'internet peut être au moins le révélateur ou l'occasion de prendre conscience des difficultés de mise en œuvre, à son égard comme à celui de tout autre média ou moyen de communication publique, du régime de responsabilité pour abus de la liberté d'expression, tels pourtant qu'ils sont définis par la loi du 29 juillet 1881.

Comme le souligne le rapport de la Commission des lois du Sénat sur le sujet, ces difficultés tiennent notamment aux particularités de procédure (délai de prescription ; formalités à respecter ; exigence d'une exacte qualification des faits reprochés, sans possibilité de requalification par le juge…) à respecter, *« à peine de nullité des poursuites »*, et à la détermination jurisprudentielle, sans aucune base légale, selon laquelle *« les abus de la liberté d'expression prévus et réprimés par la loi du 29 juillet 1881 ne peuvent être réparés sur le fondement de l'article 1382 du Code civil »*.

Faisant le constat que *« l'équilibre entre liberté d'expression et répression des abus de cette liberté n'est pas assuré »* et que cela se fait *« au détriment des victimes »*, le rapport formule 18 propositions de réforme.
À lire sur la-rem.eu

ED

Rapport de la mission de réflexion sur la création d'un droit voisin pour les éditeurs de presse,

remis à la ministre de la culture et de la communication par Laurence Franceschini, juillet 2016

Le 30 mai 2016, le Conseil supérieur de la propriété littéraire et artistique (CSPLA) a chargé Laurence Franceschini d'une mission de réflexion sur la possibilité de créer un droit voisin des droits d'auteur pour les éditeurs de presse. La conseillère d'État, médiatrice du cinéma et ancienne directrice générale des médias et des industries culturelles a remis son rapport à Audrey Azoulay, ministre de la culture et de la communication, le 12 juillet 2016.

La mission de réflexion avait pour objectif de servir de base à la réponse française à la consultation publique lancée le 9 décembre 2015 par la Commission européenne sur le rôle des éditeurs dans la chaîne de valeur du droit d'auteur, afin de déterminer les évolutions juridiques nécessaires pour que la presse puisse mieux faire valoir ses droits sur internet.

L'objectif de la Commission européenne était d'aboutir à un marché des médias non détaché des droits d'auteur, ce qui suppose notamment *«la possibilité offerte aux titulaires de droits de délivrer des licences et d'être rémunérés pour l'utilisation de leurs contenus, y compris les contenus diffusés en ligne»*.

Comme pour d'autres droits dont bénéficient certains acteurs du monde des médias et de la culture, le droit voisin reconnu aux éditeurs de presse leur garantirait une meilleure protection de leurs investissements et une meilleure valorisation, notamment sur internet, de leurs titres. L'intention était donc de rechercher les moyens juridiques utiles afin de favoriser de nouveaux modes de rémunération pour la presse. Ce n'est rien de moins que le modèle économique de celle-ci qui est en question.

Laurence Franceschini a procédé à une ample consultation des professionnels et à une analyse approfondie des mutations technologiques qui touchent la chaîne de valeur de la presse. Au terme de ce travail d'expertise, il est apparu que la consécration, au niveau de l'Union européenne, d'un droit voisin circonscrit aux usages numériques permettrait d'affermir la logique de partenariat équilibré entre éditeurs et agrégateurs de presse.
À lire sur la-rem.eu

BB

Media ownership : towards Pan-European groups ?,

Observatoire européen de l'audiovisuel,
Gilles Fontaine and Deirdre Kevin, juin 2016

L'Observatoire européen de l'audiovisuel (OEA) a récemment publié un premier rapport sur les groupes de médias paneuropéens, rédigé à partir des informations de la base de données MAVISE, qui contient les profils de quelque 3 000 entreprises et 4 000 chaînes de télévision européennes.

En partant d'une sélection d'acteurs paneuropéens, à la fois sur les marchés de la diffusion et de la distribution, le rapport analyse dans le détail leur positionnement ainsi que leur stratégie d'expansion, d'acquisition et d'intégration verticale. Quinze groupes audiovisuels paneuropéens distribuent 68 % de la télévision à péage, les six premiers – Deutsche Telekom, Liberty Global, Orange, Sky, Viasat et Vivendi en représentant 50 %. Dans sept pays, deux sociétés de distribution fournissent, à elles seules, des services de télévision à plus de 80 % des abonnés. Trois groupes de diffusion, Central European Media Enterprises, the Modern Times Group et RTL Group figurent parmi les quatre premières audiences dans dix-sept pays européens. Parmi les treize groupes auxquels appartiennent les chaînes les plus vues en Europe, neuf de ces groupes sont liés à des majors américaines de télévision et de production de films.

L'étude, très complète, s'attache à repérer les tendances de concentration sur les marchés de la diffusion et de la distribution télévisuelle, le développement de la concentration des audiences en Europe ainsi que la concentration des télévisions à péage. Elle dresse ensuite un portrait du marché paneuropéen des médias en distinguant les diffuseurs muti-pays (*multi-country broadcasters*) comme RTL, MTG ou Sanoma, et les groupes paneuropéens de marques de chaînes (*pan-European channel brand groups*) comme Discovery, Viacom, Time Warner.

Si le rapport de l'OEA montre la domination et le niveau de concentration de quinze grands groupes, tant pour la production et la distribution audiovisuelle que pour la télévision à la demande, ces phénomènes, loin de se généraliser, varient considérablement d'un pays à l'autre.
À lire sur la-rem.eu

J-A FS

Le cinéma à l'épreuve des phénomènes de concentration. Menaces sur la filière indépendante du cinéma français,

Pierre Kopp, 7 juin 2016

Les principaux producteurs et distributeurs indépendants de cinéma en France ont commandé un rapport à Pierre Kopp, avocat spécialisé en droit de la concurrence, afin de mettre en lumière les mutations économiques dans le secteur de l'exploitation en salle et leurs conséquences sur la filière. Le résultat de son rapport est sans appel : *«La domination des grands groupes sur la filière du cinéma fausse la concurrence et nuit profondément à la diversité du cinéma français. La domination économique remplace la compétition, aux dépens de la création et du public, mais également au mépris des règles du droit.»* Pierre Kopp s'attache à analyser *«comment les changements dans la structure de l'industrie et notamment, la concentration horizontale dans l'exploitation et l'intégration verticale, viennent affecter le bon fonctionnement de la filière»* et interroge également *«les autorités de régulation sur l'efficience des dispositifs qu'elles ont mis en place»*.

Les tensions auxquelles fait face la filière du cinéma résultent en grande partie de la mutation de l'exploitation en salle, induites par les changements technologiques. Au rang desquels la numérisation des salles et la dématérialisation des copies, mais aussi les innovations dans le marketing des salles de cinéma – notamment les cartes d'abonnement à entrées illimitées. Cela a provoqué depuis une décennie une déformation de la chaîne de valeur entre des acteurs de plus en plus puissants, Pathé-Gaumont, CGR, UGC et MK2 et des acteurs indépendants de plus en plus fragiles. Le rapport rend compte des distorsions liées à *«un tissu de relations économiques asymétriques* [qui] *fausse le jeu de la concurrence»* et préconise au législateur, au CNC et à l'Autorité de la concurrence, ainsi qu'aux producteurs et distributeurs indépendants, un certain nombre de mesures permettant d'y remédier.

À lire sur la-rem.eu

J-A FS

ET **AUSSI...**

Artificial Intelligence and Life in 2030,

One Hundred Year Study on Artificial Intelligence (AI100), Stanford University, September 9, 2016

Première publication issue d'un projet académique au long cours lancé en 2014 au sein de l'université de Stanford afin d'éclairer le débat et fournir des orientations sur le développement éthique des logiciels intelligents, des capteurs et des machines. Tous les cinq ans durant les 100 prochaines années, le projet de AI100 publiera une évaluation des avancées dans le domaine de l'intelligence artificielle et leurs implications sur le monde. Parmi les applications futures nées de l'intelligence artificielle, les auteurs du rapport étudient notamment celles qui toucheront aux secteurs des transports, de la santé et de la robotique de service. Abordant également la question cruciale du travail et de l'emploi, ils soulignent le risque d'un accroissement des inégalités.
À lire sur ai100.stanford.edu

Guide to Journalism and Design,

Heather Chaplin, Tow Center for Digital Journalism, Columbia's School of Journalism, june 2016

À partir d'entretiens avec des designers et des journalistes, ainsi que de quatre études de cas (BuzzFeed, *The New York Times*, National Public Radio, AL.com), ce rapport met en lumière les liens qui se tissent, et qui pourraient être encore plus étroits, entre le design – *une pratique qui repose sur un ensemble de processus et un état d'esprit* – et le métier de journaliste. Cette collaboration d'un genre nouveau permettrait ainsi de créer des prototypes et d'améliorer les produits avant d'engager des dépenses conséquentes ; d'accroître la compréhension du rôle du journaliste et d'œuvrer plus directement au sein des communautés auxquelles les organes d'information s'adressent.
À lire sur cjr.org

L'écosystème audiovisuel français : qui gagne, qui perd, comment réformer ?,

Victor Lavialle et Ivo Montecino, sous la direction d'Olivier Bomsel, Chaire Mines Paris Tech d'économie des médias et des marques, juin 2016

À partir des données du CNC, cette étude portant sur les commandes d'œuvres audiovisuelles et les films d'initiative française entre 2007 et 2015 démontre notamment un phénomène de concentration de la production autour de quelques gros producteurs, au détriment des autres acteurs du secteur. Les auteurs préconisent, parmi d'autres pistes de réflexion, de *« réorienter le système audiovisuel sur le marché international des séries »* et de *« mutualiser les obligations par groupe audiovisuel plutôt que par chaîne attribuée »*.
À lire sur mines-paristech.fr

Le 4e pouvoir aux mains du CAC 40,

L'Humanité du 1er août 2016

Une infographie sur le phénomène de concentration dans le secteur des médias illustre un article signé Claude Baudry.
À lire sur humanite.fr

Articles & Chroniques

NationBuilder : le *big data* et les campagnes électorales

Francis Balle

En France comme aux États-Unis, les campagnes électorales auront été marquées, en 2016 et 2017, par l'entrée en lice du *big data*. Plusieurs semaines après l'élection de Barack Obama, en novembre 2008, Joe Trippi qui était le conseiller du candidat démocrate Howard Dean en 2004, déclarait : *« Avec ces nouveaux outils, les choses ont radicalement changé. »* Ariana Huffington, fondatrice du célèbre HuffPost, allait plus loin : *« Sans internet, Obama ne serait pas président. »* Mais dix ans plus tard, à l'occasion des campagnes présidentielles de 2016-2017, aux États-Unis comme en France, une nouvelle étape était franchie : grâce à des algorithmes puissants, capables de traiter des multitudes de données, les candidats disposaient de suites logicielles qui leur offraient un secours quasiment indispensable pour le pilotage de leur campagne. En 2008, Obama avait utilisé pour la première fois le logiciel Blue State Digital, non seulement pour collecter des fonds, mais également pour faire connaître l'intégralité de son programme. La plate-forme fut adoptée en 2012 par François Hollande, en 2014 par Anne Hidalgo et en 2016 par Bernie Sanders. Le logiciel NationBuilder va beaucoup plus loin : il permet tout à la fois de gérer un site web, de collecter des dons en ligne et de multiplier les contacts avec les internautes, grâce à l'envoi systématique de SMS ou de courriels. Adopté pour la première fois en France par Patrick Mennucci, à l'occasion des municipales de Marseille en 2013, cette suite logicielle, sorte de Sim City dans la vie politique, véritable couteau suisse, « tout-en-un », sera-t-elle l'arme secrète dès 2016, de Donald Trump aux États-Unis, et de Jean-Luc Mélenchon ainsi que de tous les candidats de la droite et du centre en France ?

NationBuilder appartient à la famille de ce que l'on nomme *Content Management System* (CMS) : en français, un système de gestion de contenus. S'il fascine à ce point les candidats à une élection et leurs conseillers, c'est parce qu'il n'est pas un logiciel comme les autres : conçu à Los Angeles en 2009 par un artisan du numérique, Jim Jilliam, cette suite logicielle est une boîte à outils qui permet non seulement de mettre à jour continûment le site web d'un candidat, mais également de s'adresser de façon personnalisée aux électeurs, qu'ils lui soient acquis indéfectiblement ou parfaitement indécis, à la façon dont les experts du marketing se veulent gestionnaires de la « relation client » au service d'une marque.

UN CIBLAGE DES ÉLECTEURS QUI REMONTE AUX PREMIERS TEMPS DE LA DÉMOCRATIE ÉLECTIVE

Qu'ils voient dans cette plate-forme « tout-en-un » un vulgaire outil de marketing ou, à l'inverse, le moyen de donner un nouveau souffle au débat démocratique, les technophiles et les technophobes sont au moins d'accord sur un point : avec NationBuilder comme premier de cordée, la famille des systèmes de gestion de contenus, toujours plus étendue, aura engagé les relations entre gouvernants et gouvernés, en 2016-2017, dans une voie sans retour. Les dévots de l'internet au même titre que ses contempteurs, qu'ils voient dans les

nouveaux outils numériques une chance ou une menace pour la démocratie, s'inclinent avec le même fatalisme devant une avancée décisive dans la voie de la modernité ou du professionnalisme de ce qu'ils appellent la communication politique. Pareillement résignés selon l'apparence, ils semblent oublier que les outils numériques, en tant que techniques, ne valent que par l'usage qui en est fait, qu'ils sont à la fois une arme pour les faibles et un instrument pour les tyrans, offrant dans le même temps à ceux-là une chance d'avoir voix au chapitre et à ceux-ci un moyen supplémentaire pour accroître leur emprise sur leurs concitoyens.

Que représente NationBuilder pour la vie politique : une impasse ou un cadeau du ciel ? Ni l'un ni l'autre mais la continuation, avec les moyens du *big data*, d'un ciblage des électeurs qui remonte aux premiers temps de la démocratie élective. Comme le rappelait récemment Anaïs Thériot, auteur d'une thèse sur le militantisme en ligne, une circulaire du ministère de l'intérieur de 1820 ne recommandait-elle pas déjà aux préfets de classer les électeurs selon leurs opinions afin d'évaluer leur « probabilité de vote » ? Les outils nés avec l'internet et le numérique ont simplement permis la sophistication d'une tactique électorale dont NationBuilder et consorts, avec le traitement de mégadonnées par des algorithmes superpuisants, constituent désormais la forme la plus achevée, une arme censément absolue que tous les candidats rêveraient de détenir en même temps qu'ils voudraient la tenir secrète aux yeux de leurs électeurs. L'internet est devenu l'allié des candidats à une élection présidentielle française en 2002 : ils déposaient alors, comme une lettre à la poste, les différents documents de campagne à leurs sympathisants présumés, sans aucune distinction. En 2007, à l'occasion de l'élection suivante, les blogs et les sites web avaient reçu leurs lettres de noblesse et s'adressaient chacun à une catégorie clairement identifiée du corps électoral. Alors que les chaînes d'information en continu retenaient quasiment seules, en 2012, l'attention des candidats et des commentateurs les plus connus, les réseaux dits sociaux, Twitter et Facebook notamment, permettaient d'aller plus loin dans le ciblage des messages partisans, nourrissant ainsi l'illusion d'une plus grande proximité avec les électeurs. Au regard de l'histoire récente des campagnes électorales, les perfectionnements successifs des technologies numériques, font d'elles non plus une maîtresse, certes, mais la servante de candidats soucieux de s'adresser d'abord à leurs seuls partisans avant de s'efforcer de convaincre ceux qui seraient tentés, selon eux, de les joindre.

LES MOYENS ET LES FORMES DE LA COMMUNICATION FINISSENT TOUJOURS PAR SE COMPLÉTER

Désormais personnalisée, réactive, interactive, inventive, la communication politique ne serait-elle plus, à l'ère du *big data*, qu'un porte-à-porte virtuel ? Selon l'une de ces ironies dont l'histoire a le secret, le numérique ne permettrait-il pas de retrouver, à grande échelle, avec le face-à-face, l'entre-soi des partisans ou des presque conquis, les réunions sous le préau des écoles, les libelles et les gazettes qui précédaient les journaux du XIXe siècle ? L'histoire nous l'enseigne : après s'être concurrencés plus ou moins brutalement, les moyens et les formes de la communication finissent toujours par se compléter, chacun faisant aussi bien que possible ce qu'il sait faire de mieux. NationBuilder, à la fois moyen et forme de communication au service des hommes politiques, ne déroge pas à la règle. En faisant une irruption spectaculaire dans les campagnes électorales de 2016, il souligne la rudesse ou l'âpreté de la concurrence à laquelle se livrent les différents médias, en même temps que les efforts de chacun pour jouer de ses atouts et surmonter ses handicaps.

Dans toute élection, le jeu, du côté des médias, se joue désormais à quatre : les chaînes généralistes, tombées de leur piédestal qui n'ont certes pas perdu la partie, contrairement à une idée reçue ; les

chaînes d'information en continu, qui font se succéder à un rythme effréné les candidats et leurs déclarations ; les outils numériques, dont la sophistication emprisonne toujours davantage chacun des électeurs dans sa tribu, sa communauté ou sa « bulle ». De leur côté, les journaux imprimés, suivis ou précédés par leurs sites web, espèrent tirer leur épingle du jeu en s'efforçant d'aller plus loin dans l'interprétation et les commentaires. Aucun média ne manque à l'appel lancé par les candidats et leurs électeurs : après la radio, avec Franklin Roosevelt en 1932, la télévision avec John Kennedy en 1960, les sites web en 2002-2004, les systèmes de gestion de contenus depuis 2016, tous alliés-rivaux d'une presse imprimée qui cultive plus ou moins habilement sa différence. Le dernier-né, depuis l'élection de Roosevelt en 1932, a toujours bénéficié des faveurs des candidats et des commentateurs de la vie politique. De chacun d'eux, on a toujours surestimé le pouvoir, pour gagner la confiance des électeurs ou pour la perdre, jusqu'à la démonstration, quelques mois plus tard, chiffres et arguments à l'appui, sinon du contraire, du moins d'une revue à la baisse de la puissance de persuasion des différents médias. Aucun média, jamais, à lui seul, n'a « fait » une élection : ni la télévision lors de la campagne américaine de 1960, ni l'internet pour l'élection d'Obama de 2008 ou les révoltes du monde arabe après 2010. Les outils numériques de 2016 subiront, sans nul doute possible, le même sort : considérés comme une arme indispensable, décisive pour l'issue de la bataille, ils se banaliseront, comme tous leurs prédécesseurs, par l'usage autant que par l'usure.

Les questions, alors, ne manquent pas de surgir : la compétition entre les moyens d'informer ou de convaincre, leur sophistication accrue grâce aux mégadonnées et à leur traitement constituent-elles un atout pour la participation des citoyens à la vie politique ? Un moyen de combler le fossé qui se creuse entre les gouvernants et les gouvernés, entre ce que d'aucuns appellent le peuple et les élites ? Un avantage décisif pour la richesse et la vitalité du débat démocratique ? Le seul examen de l'arrivée d'outils permettant aux candidats à une élection de gérer tout à la fois un site web, un outil de dons en ligne et une base de « contacts » identifiés ne permet assurément pas de répondre à ces questions de façon aussi tranchée qu'on le voudrait. Une chose est sûre : la possibilité désormais offerte de s'adresser non plus à leur électorat dans son ensemble, mais à chacune de ses multiples composantes en particulier, éloigne de la citoyenneté, de ce sentiment de valeurs ou d'intérêts partagés par les membres de la cité, et condamne chacun aux replis fatidiques et faussement confortables de l'entre-soi.

DANS CETTE COMPÉTITION, CHACUN DES MÉDIAS EST POUSSÉ À LA SURENCHÈRE

Pour l'heure, il y a plus grave : dans cette compétition, toujours plus rude à mesure que l'on s'approche du jour J, chacun des médias est poussé à la surenchère. Non content de tirer parti de ses atouts face à des concurrents, ce qu'il fait valoir avec ostentation, chacun s'épuise en se distinguant des autres en leur empruntant le pire plus souvent que le meilleur. Les médias traditionnels, les journaux imprimés et les chaînes généralistes ne sont plus les ténors de l'information. Ils feignent de précéder alors qu'ils suivent le plus souvent les chaînes d'information en continu, qui elles-mêmes se font immanquablement l'écho de ce qu'elles retiennent des conversations recueillies auprès des réseaux sociaux qui ne distinguent guère les ragots des informations. Chacun prétend faire de la politique autrement, mais tous puisent sans le dire dans le puits sans fond, aux deux sens du terme, de réseaux plus ou moins clos qui sont censés recueillir les paroles libérées des « vrais gens », de ce que d'aucuns appellent le peuple.

Amer, le fruit de la compétition dont les réseaux sociaux sont les vainqueurs, pour les électeurs comme pour les médias «traditionnels», n'est autre que cette hystérisation de la politique qui privilégie les paroles données, les postures, les commentaires malveillants, les lynchages délibérés qui dévaluent la politique elle-même, au-delà des hommes qui l'incarnent. Entraînés dans une sorte d'emballement et de surenchère par rapport aux réseaux sociaux, les grands médias d'information, tenus encore pour des ténors, hystérisent les oppositions entre les extrémismes et les partis traditionnels, entre les minorités qui se disent abandonnées et les majorités prétendument silencieuses. La prime est accordée aux passions mauvaises plutôt qu'aux discussions argumentées, sur fond d'actu-fictions ou docu-fictions sur les grandes chaînes de télévision ou de débats désordonnés et agressifs. Les enquêtes se veulent rassurantes : les électeurs ne sont pas dupes. En accusant les politiques de faire de la «com», ils dénoncent, au-delà de l'usage censément habile des médias, leur silence sur les difficultés du moment, faute de remèdes pour les vaincre. On peut aussi compter sur cet effet inattendu et heureux : c'est à l'instant même où l'on prête à un média un certain pouvoir qu'il se heurte à un antidote, comme si l'on s'immunisait contre un poison.

À L'ENCONTRE DES MÉDIAS, ON PEUT DÉSORMAIS COMPTER SUR LES MISES EN GARDE DE L'OPINION DOMINANTE

À l'encontre des médias, nés avec le numérique et l'internet, on peut désormais compter sur les mises en garde de l'opinion dominante. La littérature de l'été 2016, en l'occurrence, apporte une contribution décisive à la formulation des chefs d'accusation retenus à l'encontre des outils du réseau des réseaux. Après que Marc Dugain eut dénoncé la fin de la vie privée et la *«dictature invisible du numérique»* dans un roman intitulé *L'homme nu*, Maël Renouard estimait, dans ses *Fragments d'une mémoire infinie*, que les réseaux sociaux de l'internet mettaient fin à *«la persistance* […] *d'un obscur instinct de méchanceté,* […] *à coup d'injures, joies mauvaises, goût malsain du lynchage»*. Ce fut également à la faveur de son roman *Où la lumière s'effondre* que Guillaume Sire met en scène un magnat de la Silicon Valley se retournant contre son invention en rassemblant une armée pour détruite l'internet. Et de s'interroger : *«Que deviendrait le monde sans Internet ?»* Puissent les discours de défiance ainsi répandus sur internet et le numérique prémunir nos démocraties, demain, contre les mauvais usages qui, trop souvent encore, en sont faits. Et empêcher du même coup les politiques de pratiquer demain l'esquive, d'éviter les sujets qui inquiètent l'opinion en même temps qu'ils la divisent, comme les candidats sont encore trop souvent tentés de le faire. Sans jamais prêter aux outils de communication, quels qu'ils soient, des pouvoirs ou des vertus qu'ils n'ont pas, puissent les acteurs ou les commentateurs de la vie politique, les uns comme les autres, ne pas dévaloriser celle-ci, en la vidant de sa substance, en la privant de qui fait sa noblesse et son impérieuse nécessité.

Francis Balle est professeur à l'Université Paris 2 et directeur de l'IREC.

La publicité en ligne doit faire sa révolution

Alexandre Joux

En choisissant de mettre gratuitement en ligne leurs quotidiens et en espérant que les internautes finiront par revenir dans les kiosques une fois convertis à un titre, les éditeurs de presse ont fait le choix, dès le milieu des années 1990, d'une dépendance accrue vis-à-vis des marchés publicitaires. Celle-ci s'est accentuée au tournant des années 2000 avec l'émergence des forfaits illimités d'accès à internet, conduisant les internautes à exiger un maximum de contenus en libre accès. Au même moment, Google imposait son moteur de recherche qui, grâce à l'indexation du web, donnait pour la première fois un accès précis à la diversité de l'offre en ligne. À ce moment-là, l'internet et la publicité ont scellé leur union, s'imposant définitivement dans les usages malgré toutes les tentatives des éditeurs pour développer le paiement en ligne. Mais le marché de la publicité en ligne a très vite rencontré ses limites quant au degré d'acceptation des internautes. Plusieurs raisons expliquent l'aversion des internautes à l'égard de la publicité, 83 % des Français déclarant être opposés à la publicité en ligne selon un sondage du CSA cité par *Le Figaro*. La première d'entre elles est liée au changement de paradigme médiatique. Rare et cher parce que limité à 12 minutes par heure à la télévision, encore premier poste de dépenses des annonceurs en France en 2015, l'affichage de publicités ne connaît aucune frontière sur internet, le très grand nombre de sites multipliant les occasions de communiquer. Sans surprise, le prix des insertions publicitaires y est très faible, et les volumes d'autant plus élevés afin de compenser la faiblesse du prix de vente des espaces, ce qui n'échappe guère aux internautes. Certes, les dépenses de publicité en ligne commencent à supplanter les dépenses des annonceurs à la télévision sur les principaux marchés (États-Unis, Europe, voir *La rem* n°38-39, p.41), mais au prix de pratiques jugées de plus en plus intrusives.

LE MARCHÉ DE LA PUBLICITÉ EN LIGNE A TRÈS VITE RENCONTRÉ SES LIMITES QUANT AU DEGRÉ D'ACCEPTATION DES INTERNAUTES

L'offre pléthorique de publicités en ligne a en effet conduit les annonceurs à recourir à des stratégies agressives afin de capter l'attention de l'internaute. Après les affichages intempestifs de *pop-up* à la fin des années 1990, les annonceurs ont affiné leurs stratégies et proposé aux internautes des publicités de plus en plus ciblées. Ces derniers ont découvert que leurs comportements étaient sous observation, sans vraiment choisir qui pouvait disposer de leurs données personnelles, favorisant au début des années 2000 le développement des navigations en mode «privé» (voir *La rem* n°22-23, p.55). D'autres méthodes de captation de l'attention se sont ensuite multipliées. Parce que dans la pléthore d'offres d'espaces, seules quelques publicités seront véritablement vues, la facturation au clic ou à la performance visuelle s'est imposée et les vidéos en *pré-roll*, tels les «interstitiels», ces publicités qui s'affichent en pleine page, se sont multipliées. Or les *cookies* qui traquent l'internaute finissent, du fait de leur multiplication, par affecter la performance des connexions. Les vidéos publicitaires consomment beaucoup de bande passante, dégradant la qualité des connexions, notamment pour l'internet mobile. Les «interstitiels» qui s'imposent à l'écran ont tous pour effet premier de ralentir la navigation de l'internaute, et de l'agacer légitimement, ce qui explique le succès soudain des bloqueurs de publicité depuis le début des années 2010. C'est ce que reconnaissent aujourd'hui les annonceurs comme l'Internet Advertising Bureau (IAB) qui, par

l'intermédiaire de son vice-président chargé de la technologie, Scott Cunningham, constatait sans fard fin 2015 : *« On a tout gâché. Dans la technologie, nous nous devons de livrer des contenus et des services aux utilisateurs. Or, nous avons perdu de vue l'expérience utilisateur. »*

Ce constat sans appel explique en grande partie la frilosité des éditeurs de presse quand ils font campagne contre les bloqueurs de publicité. Ils savent que les internautes ne sont pas fondamentalement opposés à la publicité, la plupart d'entre eux déclarant vouloir l'accepter en contrepartie de l'accès à des contenus gratuits en ligne, mais à la condition que cette publicité soit adaptée à leur navigation et respecte leur vie privée. De ce point de vue, le succès des bloqueurs de publicité est moins une attaque contre les éditeurs qu'une réponse de l'internaute aux pratiques des agences et régies. Début 2016, environ 200 millions d'internautes avaient activé un bloqueur de publicité, principalement en Europe et aux États-Unis sur les PC, en Asie sur les mobiles où l'absence de forfaits d'accès illimité conduit les internautes à limiter au maximum le téléchargement de données non sollicitées. Selon les éditeurs, la perte de recettes publicitaires peut osciller entre 25 % et 40 %, certaines études estimant le manque à gagner jusqu'à 22 milliards de dollars par an dans le monde. Une réaction des éditeurs a donc été nécessaire, à l'égard de leurs lecteurs, comme une réaction des agences et des régies est nécessaire à l'égard des annonceurs, qui apprécient mal de ne plus être suffisamment vus en ligne et d'y être vilipendés comme des empêcheurs de tourner en rond.

La principale réaction des éditeurs est venue d'Allemagne, un pays en pointe contre la baisse des recettes publicitaires pour la presse en ligne. Après s'en être pris aux agrégateurs d'information avec la Lex Google (voir *La rem* n°22-23, p.11), le groupe Springer a encore été pionnier en assignant en justice Eyeo, une start-up allemande à l'origine du plus populaire des bloqueurs de publicité, AdBlock Plus. Si Springer a échoué à faire condamner la technologie elle-même, il est finalement parvenu, en appel, à faire condamner Eyeo par le tribunal de Cologne. Dans une décision rendue en juin 2016, la justice allemande a ainsi déclaré comme illégal, non pas le blocage des publicités ou encore la liste blanche des éditeurs dont les publicités ne sont pas bloquées – une liste mise en place depuis 2011 – mais le fait de facturer l'accès à la liste blanche comme le propose le modèle commercial d'Eyeo. Ce dernier ne facture toutefois que les éditeurs affichant plus de 10 millions d'impressions publicitaires par mois, soit seulement 10 % des sites de sa liste blanche. Reste que pour Springer, il s'agissait d'un racket qui consiste à prélever systématiquement 30 % des revenus des affichages publicitaires, une approche similaire à celle des magasins d'applications où un intermédiaire vient ponctionner les revenus générés par un titre au motif qu'il en conditionne en partie l'accès.

DÉBUT 2016, ENVIRON 200 MILLIONS D'INTERNAUTES AVAIENT ACTIVÉ UN BLOQUEUR DE PUBLICITÉ

Le blocage des publicités pourrait, de ce point de vue, remonter plus en amont dans la chaîne des intermédiations en ligne. Alors que les bloqueurs de publicité devaient être initialement téléchargés et ne concernaient que les sites web, donc l'univers du PC, ils se sont, dans un second temps, étendus aux smartphones. Apple les autorise depuis 2015 et le lancement de l'iOS 9, afin de fragiliser le recours au financement publicitaire sur l'internet mobile dont Google dépend, son principal concurrent. Ce dernier a répondu autrement à la question de la soutenabilité de la publicité, non pas en intégrant directement un bloqueur de publicité dans le navigateur, mais en favorisant au contraire les sites qui respectent leurs utilisateurs en optant pour des formats publicitaires non agressifs. Aussi, après le lancement d'AMP en 2015 (voir *La rem*, n°37, p.40), qui limite les possibilités d'affichage publicitaire, Google a-t-il annoncé une politique nouvelle de référencement, applicable le 10 janvier 2017, qui pénalisera dans les résultats de son moteur de recherche les sites mobiles proposant des interstitiels. Il ne s'agit donc pas ici de bloquer la seule publicité, mais de couper ces sites d'une grande partie de leur audience, dont Google reste l'un des principaux pourvoyeurs.

L'acceptation de la publicité en ligne passe de ce point de vue par un comportement nouveau pour les intermédiaires de l'internet que sont Google ou Apple, mais également par un comportement nouveau des agences et des annonceurs, qui doivent inventer des formats moins intrusifs. Les éditeurs ont aussi un rôle à jouer – surtout quand ils contrôlent leur régie – et doivent mieux respecter l'expérience de leurs lecteurs, mais aussi leur vie personnelle (AbBlock Plus est notamment utilisé par certains internautes moins pour bloquer l'affichage de publicités que pour empêcher les *cookies* d'espionner leur navigation). C'est ce travail de pédagogie qui a été engagé depuis 2014, avec des méthodes plus ou moins agressives de la part des éditeurs. Certains éditeurs ont affiché sur leurs pages des messages à chaque connexion d'un internaute recourant à un bloqueur de publicité, qui expliquaient l'importance de la publicité pour continuer à proposer des contenus en accès libre. *L'Équipe* comme TF1 ont fait ce choix, en France, pour les consultations de vidéos en ligne pendant la Coupe du monde de football au Brésil, qui n'étaient plus visibles sans l'autorisation d'un affichage publicitaire. Une approche plus agressive a été testée par le groupe Springer depuis le 13 octobre 2015, l'accès à bild.de étant impossible pour les internautes ayant activé un bloqueur de publicité. Un message pédagogique s'affichait en lieu et place de l'article et invitait l'internaute soit à s'abonner à une version *premium* expurgée de toute publicité, soit à désactiver son bloqueur de publicité. En deux mois, 66 % des internautes concernés avaient accepté d'autoriser l'affichage de publicité sur bild.de. Mais les éditeurs sont prudents avec ces méthodes qui fonctionnent pour les marques fortes et les sites disposant d'un quasi-monopole dans un domaine particulier de l'information. Le succès récent des bloqueurs est en effet lié à une exaspération croissante des internautes à l'égard de la publicité intrusive. De ce point de vue, les éditeurs optent plus souvent pour un simple message d'information, sans couper l'accès au site, une solution qui a été retenue par les éditeurs français réunis dans le Geste (Groupement des éditeurs de services en ligne), lesquels ont lancé ensemble, le 21 mars 2016, une campagne d'une semaine en direction des internautes équipés de bloqueurs de publicité.

L'ABSENCE DE TRANSPARENCE SERT À GONFLER INDÛMENT LES RÉMUNÉRATIONS DES AGENCES

Les annonceurs sont également conscients des risques encourus, les bloqueurs ne pénalisant pas seulement les éditeurs de sites. En France, l'Udecam (Union des entreprises de conseil et achat média), qui réunit les agences, a ainsi annoncé, en septembre 2016, qu'elle préparait un livre blanc des bonnes pratiques publicitaires afin de limiter d'autant l'attrait pour le blocage des publicités. Aux États-Unis comme au Royaume-Uni, ce sont les annonceurs qui ont posé leurs conditions et dénoncé l'absence de réaction des agences, comme l'opacité de leurs méthodes.

Après avoir annoncé, le 17 juin 2015, le lancement d'une enquête sur les agences de conseil et d'achat médias, les annonceurs américains réunis au sein de l'ANA (Association of National Advertisers) ont rendu publics leurs résultats début juin 2016. Ces derniers sont sans appel, l'étude étant un document à charge contre les agences. Ces dernières bénéficieraient de rétrocommissions de la part des médias, à qui elles achètent les espaces, sans en informer leurs clients annonceurs, ces rétrocommissions pouvant représenter jusqu'à 20 % des dépenses d'achat médias facturées à l'annonceur. Ces pratiques sont possibles parce que les agences ne communiquent pas aux annonceurs les tarifs d'achat des espaces, qu'elles majorent souvent de 30 à 90 %. Enfin, seraient facturées des prestations d'études et de conseil sans véritable utilité. L'absence de transparence sert ici à gonfler indûment les rémunérations des agences. L'ANA ajoute encore à ces pratiques les dérives liées au développement de la publicité sur internet, notamment la publicité programmatique où les bannières sont vendues au plus offrant, plusieurs régies intervenant à tour de rôle pour gérer l'affichage sur un même espace, les enchères se déroulant en temps réel. Dès lors, une chaîne d'intermédiaires apparaît entre les régies en concurrence, leurs partenaires, les spécialistes du marketing et du *data management*, à tel point que les commissions deviennent finalement

plus importantes que le prix d'achat d'espaces. Pour la WFA (Word Federation of Advertisers), seulement 40 dollars sont versés aux médias en ligne pour 100 dollars investis par l'annonceur, qui ne sait pas qui il paye véritablement. Dès lors, le doute sur l'efficacité de la publicité est permis, puisque les critères appliqués par les multiples intermédiaires varient selon les algorithmes utilisés par chacun. Enfin, les régies ne parviennent pas encore à endiguer la fraude au clic, quand ces derniers sont générés par des robots et conduisent à facturer l'annonceur pour de fausses performances. Pour l'IAB, l'*ad-fraude* (fraude publicitaire) a représenté 8,2 milliards de dollars sur le marché américain en 2015, ce montant incluant les publicités facturées par suite de clics frauduleux et les dépenses liées à la lutte contre ce phénomène. Certaines sources estiment qu'à peine plus d'une publicité sur deux est réellement vue.

La mauvaise publicité faite à ces dérives après la publication du rapport de l'ANA a eu pour conséquences de faire réagir les grands réseaux, les associations d'agences et les annonceurs. Maurice Lévy, PDG de Publicis, a ainsi dénoncé des accusations générales discréditant l'ensemble de la filière, sans identifier les véritables coupables, l'étude faisant dès lors planer un doute sur l'ensemble des agences au détriment de celles qui sont responsables et transparentes. De son côté, l'Internet Advertising Bureau (IAB) américain a institué, en août 2016, le Trustworthy Accountability Group (TAG), une structure regroupant annonceurs et agences qui doit identifier les pratiques frauduleuses et faire le ménage parmi les agences. Le TAG a d'emblée établi des listes d'agences ou de prestataires présumés recourir à la fraude au clic. Parfois, c'est aux tribunaux de juger, ainsi des plaintes de Criteo et Stellhouse, deux régies en ligne qui s'accusent réciproquement de fraude au clic, preuve de l'instabilité du marché. Enfin, l'ANA a produit, le 18 juillet 2016, un code de bonne conduite devant régir les relations entre annonceurs et agences selon le principe de transparence. Reste que dans la course à la performance publicitaire, les agences ne sont pas les seules à franchir les lignes jaunes. La Federal Trade Commission (FTC) américaine, en septembre 2015, a condamné Machina, un réseau de chaînes sur YouTube, pour avoir eu recours à de la publicité déguisée en faveur de la Xbox de Microsoft. La FTC a plus récemment averti Warner Bros, en juillet 2016, afin qu'elle change ses pratiques quand elle sponsorise des vidéos sur YouTube pour promouvoir ses jeux vidéo. La FTC reproche à Warner Bros d'avoir payé le youtubeur-gamer PewDiePie pour dire du bien de « Middle Earth : Shadow of Horror », sorti en 2014, sans que la mention de la vidéo sponsorisée soit explicite pour les utilisateurs de YouTube.

Les mêmes maux conduisent aux mêmes remèdes au Royaume-Uni. En mai 2016, l'ISBA, l'association qui regroupe environ 450 annonceurs britanniques, a ainsi rendu public un contrat type entre annonceurs et agences qu'elle souhaite voir appliquer pour mettre fin aux pratiques qu'elle dénonce. Ce contrat type introduit le principe de transparence en obligeant les agences médias à informer les annonceurs des rabais obtenus auprès des médias. Il permet également aux annonceurs de nommer eux-mêmes l'auditeur qui évalue leurs dépenses médias, au détriment des agences. Pour les annonceurs britanniques, il s'agit de mieux contrôler leurs dépenses, quand le développement de la publicité au clic et l'opacité des relations commerciales entre agences et régies leur fait de plus en plus douter des conditions de l'affectation de leurs budgets publicitaires. De ce point de vue, et alors même que l'internet a favorisé grandement le développement de la publicité à la performance, ces inquiétudes des annonceurs sont surprenantes, quand au contraire ces derniers devraient être capables de mieux mesurer leur retour sur investissement publicitaire grâce au traçage des internautes. À l'évidence, aux États-Unis comme au Royaume-Uni, une révolution des pratiques devra avoir lieu, surtout si les grands réseaux publicitaires veulent conserver la confiance de leurs clients historiques, de plus en plus sollicités par les acteurs issus de l'internet (Google,

SEULEMENT 40 DOLLARS SONT VERSÉS AUX MÉDIAS EN LIGNE POUR 100 DOLLARS INVESTIS PAR L'ANNONCEUR

Facebook) qui, avec leur régie et la maîtrise des données de leurs utilisateurs, deviennent une alternative aux agences conseil en achat d'espaces. Ces derniers ne sont pas exempts de tout reproche et c'est en s'appuyant sur un courrier de Publicis que le *Wall Street Journal* a révélé, fin septembre 2016, les méthodes trompeuses de calcul de l'impact des publicités vidéo sur Facebook. Le réseau social a reconnu ses torts le 23 septembre 2016 et indiqué y avoir remédié. Ces deux dernières années, Facebook n'a pas comptabilisé les visionnages de vidéos publicitaires dont la durée est inférieure à trois secondes, ce qui fait augmenter d'autant le taux d'attention constaté pour les vidéos prises en compte dans le périmètre du calcul.

MIEUX MESURER LEUR RETOUR SUR INVESTISSEMENT PUBLICITAIRE GRÂCE AU TRAÇAGE DES INTERNAUTES

Face à ces dérives, il n'est pas exclu que le régulateur intervienne, la France ayant, avec la loi Sapin de 1993, imposé cette transparence qui a permis de clarifier les relations entre annonceurs, agences et régies. L'Union des annonceurs (UDA) dénonce toutefois des dérives dans la publicité programmatique, qui échappait historiquement au périmètre de la loi Sapin. En qualifiant les espaces achetés avec des données concernant les internautes, les agences considèrent qu'elles peuvent revendre ces espaces «enrichis» d'informations, et prélever une commission supplémentaire, quand l'achat-revente d'espaces reste interdit. Afin d'inscrire la publicité en ligne dans le périmètre de la loi Sapin, une disposition de la loi Macron du 6 août 2015 étend aux services de communication au public en ligne les règles jusqu'ici applicables à la publicité sur les médias historiques, les décrets d'application de la loi devant être publiés, qui préciseront le statut immanquablement atypique des nouvelles régies (voir *La rem* n°36, p.13).

Alexandre Joux est directeur de l'Ecole de journalisme et de communication de Marseille / Institut de recherche en sciences de l'information et de la communication (IRSIC EA 4662)

Sources :

- « Publicité : les obligations de transparence étendues à Internet», Alexandre Piquard, lemonde.fr, 26 janvier 2015.
- « Les bloqueurs de pub gagnent encore du terrain», Nicolas Rauline, *Les Echos*, 15 septembre 2015.
- « Apple intensifie sa croisade anti-publicité», Nicolas Rauline, *Les Echos*, 8 octobre 2015.
- « Springer poursuit sa lutte contre les adblockers», Chloé Woitier, *Le Figaro*, 14 octobre 2015.
- « Comment les adblockers bousculent Internet», Nicolas Rauline, *Les Echos*, 7 décembre 2015.
- « Le marché de la publicité cherche la parade pour contrer les adblockers», Nicolas Rauline, *Les Echos*, 23 février 2016.
- « Face aux adblockers, la publicité se mobilise», Alexandre Debouté, *Le Figaro*, 10 mars 2016.
- « Les médias français contre les adblockers», Enguérand Renault, *Le Figaro*, 22 mars 2016.
- « Résultats positifs pour l'opération anti-adblockers», Chloé Woitier, *Le Figaro*, 12 avril 2016.
- « Bras de fer dans la pub britannique entre les grandes marques et les agences médias», Vincent Collen, lesechos.fr, 18 mai 2016.
- « Le marché prometteur de la publicité mobile déjà menacé par les adblockers», Nicolas Rauline, *Les Echos*, 1er juin 2016.
- « ANA's K2 Report: Evidence of 'Pervasive' Agency Rebate Collection», Alexandra Bruell, adage.com, June 7, 2016.
- « Pub américaine : les raisons de la colère», Véronique Richebois, Alexandre Counis, *Les Echos*, 9 juin 2016.
- « Le modèle d'Adblock Plus freiné en Allemagne», Alexandre Debouté, *Le Figaro*, 28 juin 2016.
- « Menacé, AdblockPlus défend son modèle», Nicolas Rauline, *Les Echos*, 6 juillet 2016.
- « Publicité déguisée sur YouTube : les États-Unis veulent mettre de l'ordre», Nicolas Richaud, S. Dum, *Les Echos*, 13 juillet 2016.
- *Media transparency: prescriptions and processes for advertisers*, ANA, July 18, 2016.
- « Google va sanctionner les sites qui affichent des publicités intrusives», Nicolas Rauline, *Les Echos*, 25 août 2016.
- « Google s'attaque aux pubs mobiles envahissantes», Lucie Ronfaut, *Le Figaro*, 25 août 2016.
- « Fraude au clic : le marché de la publicité en ligne tarde à faire le ménage», Nicolas Rauline, *Les Echos*, 29 août 2016.
- « Facebook a survendu l'impact de ses pubs aux annonceurs», Nicolas Richaud, *Les Echos*, 26 septembre 2016.

Intelligence artificielle, nouveau monde

Interview de Jean-Gabriel Ganascia
Propos recueillis par Françoise Laugée

**Deep learning, réseaux de neurones, apprentissage supervisé, apprentissage non supervisé, apprentissage par renforcement…
En quoi ces termes renvoient-ils à ce que l'on nomme intelligence artificielle ?**

Pour bien comprendre la signification de ces termes, il faut se référer à l'histoire de leur apparition qui advint très tôt, au XXe siècle, dans les années 1940 et 1950. Plus précisément, tout débute en 1943, avant même la construction des premiers ordinateurs électroniques, alors que l'on commence seulement à fabriquer des calculateurs électromécaniques, c'est-à-dire des machines capables de réaliser des opérations arithmétiques très rapidement, au moyen de relais téléphoniques. L'idée, assez naturelle somme toute, de dresser un parallèle entre ces machines et nos cerveaux, traverse les pensées d'un brillant mathématicien, Walter Pitts, qui, âgé d'à peine vingt ans à l'époque, écrit avec un neurologue, Warren McCulloch, un article intitulé « Un calculateur logique des idées immanentes dans l'activité nerveuse ». Il y démontre qu'en organisant des automates élémentaires en trois couches, on peut réaliser n'importe quelle fonction logique. Ces réseaux d'automates dressent une analogie grossière avec ce que l'on connaît à l'époque du tissu de nos cerveaux, en ce qu'ils constituent des entités analogues aux cellules du cerveau, les neurones, et que ces entités se connectent entre elles par des liaisons pondérées semblables aux synapses correspondant aux liaisons physico-chimiques qui relient les neurones de nos cerveaux. Pour souligner le parallèle entre ces dispositifs et nos cerveaux, on les appelle aussi des réseaux de neurones formels.

> L'IDÉE, ASSEZ NATURELLE SOMME TOUTE, DE DRESSER UN PARALLÈLE ENTRE CES MACHINES ET NOS CERVEAUX

Avec eux, il existe donc un pont entre ce que les neurosciences disent du cerveau, la logique, c'est-à-dire les lois de la pensée, et l'ingénierie. Ce résultat majeur va donner naissance à une discipline nouvelle, la cybernétique, qui étudie les lois de la régulation de phénomènes complexes, telles celles qui régissent le vivant, par exemple les hormones ou les neurones, et la société.

Toutefois, même si de tels réseaux de neurones formels organisés en trois couches permettent de réaliser n'importe quelle fonction logique, il convient de configurer les liaisons synaptiques entre les neurones formels, autrement dit d'associer à chacune de ces liaisons un nombre, ce qui est extrêmement fastidieux, voire inextricable manuellement. On recherche donc, dès le début des années 1950, des procédures pour établir les pondérations des liaisons entre les synapses formelles. On imagine alors de donner à une machine des exemples étiquetés afin qu'elle ajuste automatiquement les poids des synapses formelles afin de retrouver

automatiquement les étiquettes des exemples : c'est ce qu'on appelle l'apprentissage machine. Plus précisément, cet apprentissage est dit supervisé car un « professeur » donne des exemples avec leurs étiquettes. À titre d'illustration, si l'on donne des formes géométriques comme des losanges, des polygones, des cercles ou des carrés, on indique à la machine que ce sont des losanges, des carrés, des pentagones, des cercles, des ellipses etc. Et on espère quelle sera en mesure de distinguer automatiquement cercles, ellipses, pentagones, quadrilatères si on lui donne suffisamment d'exemples ainsi étiquetés. Cela s'oppose à l'apprentissage dit non supervisé où les exemples sont donnés à la machine sans que personne indique la catégorie dont ils relèvent. On espère alors trouver des procédures capables de regrouper ensemble des exemples similaires et de dégager automatiquement des caractéristiques de ces groupes, comme les hommes le font dans la nature, par exemple lorsqu'ils distinguent, parmi les figures géométriques planes, les coniques et les polygones, sans que l'on ait évoqué ces notions auparavant. C'est là, à l'évidence, une tâche extrêmement délicate, bien plus que l'apprentissage supervisé.

Cependant, dans les années 1940 et au début des années 1950, même l'apprentissage supervisé apparaît très difficile, et les nombreuses tentatives qui ont été faites se sont conclues par des échecs. Heureusement, à la fin des années 1950, trois événements vinrent faire évoluer la situation, sans toutefois la débloquer totalement.

En 1956, deux jeunes mathématiciens, John McCarthy et Marvin Minsky organisent une école d'été financée par la fondation Rockefeller pour promouvoir une nouvelle discipline qui vise à décomposer l'intelligence en modules si élémentaires qu'une machine pourrait aisément les simuler. Selon eux, cela permettait de mieux comprendre les différentes facettes de l'intelligence et, éventuellement, de rendre de grands services à l'humanité en automatisant de nombreuses tâches qui requièrent de l'intelligence. Ils décident de nommer cette discipline « intelligence artificielle ». Cela recouvre, entre autres, le perfectionnement des ordinateurs, la conception de nouveaux langages de programmation, la simulation du dialogue en langage naturel, ainsi que l'étude des réseaux de neurones formels, de l'apprentissage et de la créativité des machines, etc.

LES NOTIONS ESSENTIELLES DE L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE ET DE L'APPRENTISSAGE EXISTENT DEPUIS PLUS D'UN DEMI-SIÈCLE

Un an plus tard, en 1957, un psychologue américain, Frank Rosenblatt, met au point un algorithme d'apprentissage pour des réseaux de neurones formels à deux couches qu'il appelle des perceptrons, car ils reproduisent selon lui les capacités de perception des rétines. Enfin en 1959, un ingénieur, Arthur Samuel, dote un programme informatique capable de jouer au jeu de dames de capacités d'apprentissage par renforcement. Il ne s'agissait là ni d'apprentissage supervisé ni d'apprentissage non supervisé, mais de permettre à la machine d'améliorer progressivement ses performances grâce à l'expérience.

Bref, les notions essentielles de l'intelligence artificielle et de l'apprentissage, qu'il soit supervisé, non supervisé ou par renforcement, existent depuis plus d'un demi-siècle. On peut donc se demander pourquoi il a fallu attendre autant de temps avant que le grand public ne mesure l'importance qu'elles ont pour la société. Cela tient à trois facteurs : deux facteurs techniques liés, l'un à la puissance de calcul des machines et l'autre à leur capacité à engranger de grandes quantités de données, en particulier grâce au web ; ainsi qu'à un facteur d'ordre scientifique dû à l'amélioration des algorithmes d'apprentissage. En effet, la procédure d'apprentissage des perceptrons ne marchait que pour des réseaux de

neurones formels à deux couches. Or, si Walter Pitts avait bien montré que les réseaux de neurones à trois couches pouvaient réaliser n'importe quelle fonction logique, il n'en va pas de même pour les réseaux à deux couches, tant s'en faut. En 1969, Marvin Minsky démontra que la procédure d'apprentissage décrite par Frank Rosenblatt n'apprend que des fonctions très simples, dites linéairement séparables. Il a fallu attendre le début des années 1980 pour que des mathématiciens conçoivent une procédure d'apprentissage capable d'apprendre sur des réseaux de neurones à plusieurs couches. En termes techniques, on appelle cette procédure la «rétropropagation du gradient». Quelques années plus tard, d'autres mathématiciens cherchèrent à trouver les fondements théoriques de cet apprentissage. Cela les conduisit à développer d'autres techniques d'apprentissage comme les machines à vecteurs de support (*Support Vector Machine*), qui furent bien souvent utilisées dans les années 1990 et au début des années 2000. Puis, à partir des années 2010, on se remit à faire de l'apprentissage avec des réseaux de neurones dits convolutifs qui font apparaître un très grand nombre de connexions, de l'ordre de plusieurs dizaines de milliers, voire d'un million, et beaucoup de couches – entre 10 et 15 – dont certaines restent «figées» en ce sens que les poids synaptiques y demeurent fixes, tandis que d'autres évoluent par apprentissage. En raison de cette multiplicité de couches, on caractérise ces techniques comme de l'apprentissage profond (*Deep Learning*). La comparaison des capacités d'apprentissage du *Deep Learning* avec celles des autres techniques d'apprentissage supervisé comparables sur des tâches de reconnaissance d'images, a montré que les techniques de l'apprentissage profond apprennent de façon efficace sur de grandes quantités d'exemples tout en surpassant les performances des autres techniques. C'est la raison pour laquelle elles se sont imposées ces dernières années. Cela étant, bien qu'elles apparaissent neuves, les techniques d'apprentissage profond reprennent les principes anciens d'apprentissage par rétropropagation du gradient, introduits dans les années 1980, qui, eux-mêmes, reprennent les principes d'apprentissage des perceptrons qu'ils généralisent.

CES GRANDES COMPAGNIES RIVALISENT PLUS SOUVENT LES UNES CONTRE LES AUTRES QU'ELLES NE CONSPIRENT TOUTES ENSEMBLE CONTRE LE RESTE DU MONDE

La recherche en intelligence artificielle est menée par les GAFA. Pourquoi cette ruée récente et accélérée vers l'intelligence artificielle ? Quelle stratégie les entreprises américaines poursuivent-elles ?
Alors que la bataille technologique est lancée, pourquoi les géants internet choisissent-ils de promouvoir leurs technologies (TensorFlow de Google, CNTK de Microsoft, SystemML d'IBM…) en *open source* ?

Le sigle GAFA signifie «Google, Amazon, Facebook, Apple». Dans l'idée de ceux qui l'emploient, il désigne, de façon générique, les grands acteurs de l'internet dont le pouvoir s'étend au rythme de la numérisation de la société, si bien que l'on parle parfois de GAFAM en ajoutant un M qui renvoie à la société Microsoft. Et, pour compléter le tableau, on pourrait aussi y adjoindre la société Tesla et même – pourquoi pas ? – IBM et bien d'autres encore qui jouent un rôle éminent dans les industries du numérique et dont on craint qu'ils ne se joignent eux aussi à une sorte de complot planétaire des industriels de l'hypermodernité. Il faut toutefois savoir que le terme GAFA est surtout utilisé en France et qu'il demanderait à être discuté plus à fond, car un examen attentif des relations entre ces grandes compagnies montre qu'elles rivalisent plus souvent les unes contre les autres qu'elles ne conspirent toutes ensemble contre le reste du monde.

Cependant, indépendamment de leur volonté de puissance, réelle ou supposée, et de leurs rivalités, elles recourent bien souvent à l'intelligence artificielle qui joue un rôle important dans leurs stratégies. De multiples déclarations le confirment. On constate aussi des investissements importants qui se traduisent par l'ouverture de centres de recherche et par l'emploi d'un grand nombre d'ingénieurs spécialisés en intelligence artificielle. Parallèlement, on note, chose étrange, une aspiration à rendre publiques les technologies mettant en œuvre les principes d'intelligence artificielle. C'est ainsi que Google a annoncé en novembre 2015 qu'elle mettait en accès libre le système TensorFlow qui comprend des technologies d'apprentissage machine recourant à de l'apprentissage profond (*Deep Learning*) utilisées pour l'analyse d'images, pour la reconnaissance de la parole ou pour la conception de logiciels de questions-réponses. Un mois plus tard, Facebook dévoilait son serveur dédié à l'intelligence artificielle, Big Sur, et le mettait aussi en libre accès. Quant à Elon Musk, il fonda en décembre 2015 la société OpenAI destinée à mettre aussi en libre accès tous les logiciels d'intelligence artificielle.

Nous pouvons donc faire deux constats qui paraissent à certains égards contradictoires : d'un côté, l'intelligence artificielle apparaît cruciale à tous ces acteurs et, d'un autre côté, ces entreprises se proposent de partager gratuitement les techniques d'intelligence artificielle qu'elles développent. Ces deux attitudes semblent de prime abord antinomique car, si l'intelligence artificielle est stratégique, cela signifie qu'elle donne un avantage compétitif sur les autres, et donc qu'il serait préférable de ne pas dévoiler son savoir-faire en la matière.

Pour bien comprendre ce qui est en jeu ici et montrer en quoi il n'y a rien de contradictoire, en dépit des apparences, il faut d'abord expliquer pourquoi l'intelligence artificielle devient un enjeu majeur, puis montrer les facteurs clés du développement des techniques d'intelligence artificielle.

UNE ENTREPRISE DOIT EXPLOITER TOUTES LES SOURCES D'INFORMATION QUI PERMETTENT D'ÉVALUER ET DE COMPRENDRE L'OPINION DES CONSOMMATEURS

L'importance de l'intelligence artificielle tient à l'économie spécifique de la Toile qui s'est mise en place à partir de 2004, avec l'avènement du web 2.0. Pour saisir cette spécificité et l'apport de l'intelligence artificielle, rappelons qu'au début du développement de la toile, dans le courant des années 1990, beaucoup pensèrent que l'économie du web se développerait sur le modèle classique des révolutions industrielles du passé, à savoir que les premiers arrivants sur les nouveaux marchés acquerraient rapidement des situations de domination quasi monopolistique. Cela explique la bulle spéculative de la fin de années 1990, lorsque les investisseurs misaient sur tous les marchés en germe susceptibles de se développer, sans examiner le détail des technologies mises en œuvre ; cela explique aussi l'éclatement de cette bulle, au tournant des années 2000, car elle tenait à une évaluation médiocre du potentiel réel des nouvelles entreprises et surtout à une mauvaise analyse de la structure du tissu économique de l'internet. Quelques années plus tard, en 2004, un certain nombre d'industriels qui, en dépit de la crise, croyaient toujours dans la viabilité économique du web, essayèrent de comprendre les clés du succès de grandes compagnies de l'internet comme Amazon et Google. Ils constatèrent que, dans le monde numérique, la réputation se défait aussi vite qu'elle se fait et qu'il n'y a pas de situation définitivement établie. En conséquence, pour se maintenir, une entreprise doit exploiter toutes les sources d'information qui permettent d'évaluer et de comprendre l'opinion des consommateurs afin de remédier au plus tôt à d'éventuelles insatisfactions, d'améliorer ses produits en fonction de la demande et de répondre à des rumeurs malveillantes.

Cela conduisit à la mise en place du web 2.0, c'est-à-dire du web participatif où l'on implique l'utilisateur dans la conception et, surtout, où l'on récupère ses appréciations et ses réactions. Toutes ces informations constituent d'immenses bases de données qui traduisent les goûts, les opinions et les critiques des utilisateurs. Il convient d'être en mesure de les exploiter pour améliorer la qualité des produits, les configurer au regard des besoins de chacun et définir la stratégie des entreprises. Dans ce but, l'intelligence artificielle et, plus particulièrement, l'apprentissage machine jouent un rôle central ; en effet, ces techniques permettent d'extraire des connaissances à partir de très grandes masses de données, ce que l'on appelle les *big data*. Bref, c'est pour interpréter ces immenses quantités d'information recueillies sur le web que les grands acteurs de l'internet manifestent le besoin d'intelligence artificielle et d'apprentissage machine.

Ces techniques sont connues depuis longtemps ; elles ne constituent pas, en tant que telles, des nouveautés. Ce qui importe, ce sont d'une part les « tours de main » et les astuces nécessaires à leur mise en œuvre dans différents contextes et, d'autre part, les masses de données sur lesquelles les algorithmes d'apprentissage fonctionneront. Or, en rendant publics les programmes informatiques qui mettent en œuvre les algorithmes d'apprentissage machine, les grandes sociétés ne dévoilent pas tout leur savoir-faire. En revanche, en contrepartie de ce qui apparaît aux yeux du public comme un don généreux, elles espèrent s'attirer la sympathie de tous, améliorer leur réputation et séduire des développeurs d'applications qui renverront des retours d'usage susceptibles d'aider à améliorer ces algorithmes d'apprentissage. Enfin, en invitant les utilisateurs à lancer les procédures d'apprentissage sur leurs propres machines, les grands acteurs de l'internet pourront aussi récupérer des données précieuses. À cet égard, il faut comprendre qu'aujourd'hui la source de la richesse dans le monde numérique ne tient ni aux algorithmes de traitement de l'information, que l'on connaît depuis longtemps, ni à leur programmation informatique, mais aux masses de données sur lesquelles ils sont mis en œuvre. Ce sont ces données que Google accroît chaque fois que vous soumettez une nouvelle requête à son moteur de recherche ou que Facebook engrange à mesure que les réseaux d'amis s'accroissent, ou encore qu'Apple accumule lorsque vous utilisez ses produits. Or, ces masses de données demeurent privées… Et, en dépit du grand mouvement contemporain d'*Open Science* qui vise à partager les résultats de la recherche publique, elles demeurent la propriété exclusive des grandes sociétés de l'internet qui n'ont jamais sérieusement évoqué leur mise à la disposition du grand public…

LA SOURCE DE LA RICHESSE NE TIENT NI AUX ALGORITHMES NI À LEUR PROGRAMMATION MAIS AUX MASSES DE DONNÉES SUR LESQUELLES ILS SONT MIS EN ŒUVRE

De la voiture autonome à l'habitat intelligent, de l'usine connectée au diagnostic médical, les applications de l'intelligence artificielle vont se multiplier dans la vie quotidienne. Quels seront, selon vous, les principaux défis à relever, notamment en termes de sécurité et en termes d'éthique ?

L'intelligence artificielle aide à concevoir des agents autonomes, c'est-à-dire des entités qui, à l'instar d'une âme rationnelle, au sens aristotélicien, sont capables de percevoir leur environnement, puis de raisonner afin de décider des actions qu'elles doivent accomplir pour satisfaire leurs buts, et enfin d'agir effectivement. Précisons que la notion d'« autonomes » s'entend ici au sens technique. Cela

signifie que s'enchaînent des processus physiques qui vont de la prise d'information à l'action en passant par la décision, sans qu'aucun homme intervienne. Bien évidemment, on doit distinguer cette autonomie, entendue au sens technique, du concept d'autonomie morale formulé au XVIIIe siècle par les philosophes des Lumières. Plus précisément, ces entités «autonomes» enregistrent de l'information à l'aide de caméras, de microphones et de toutes sortes de capteurs, puis elles interprètent toute cette information de façon à construire une représentation de leur environnement. Ces dernières années, le perfectionnement des techniques d'apprentissage machine a permis de faire des progrès considérables dans l'analyse de l'information issue des capteurs physiques. Cela accroît d'autant l'autonomie des agents. La deuxième phase tient à la simulation du raisonnement. Là encore, les récentes évolutions de l'intelligence artificielle ont grandement amélioré les performances des procédures de décision automatique. En conséquence, nous voyons se déployer des agents autonomes de plus en plus élaborés dans beaucoup de secteurs, par exemple dans les industries manufacturières, avec les robots de fabrication, sur la route, avec les voitures autonomes, dans les maisons, avec les aspirateurs ou les tondeuses à gazon, à l'hôpital, avec les agents de surveillance des patients, etc.

Les défis sociétaux consécutifs à ces déploiements tiennent à l'autonomie de ces agents qui soulèvent trois problèmes de fond. Le premier est lié à la responsabilité engagée en cas d'accident : est-ce celle du propriétaire, de l'utilisateur ou du constructeur ? *A priori,* le propriétaire ne devrait pas être inquiété ; il n'en va pas de même pour l'utilisateur et pour le fabricant. En effet, imaginons une voiture autonome qui causerait, par son comportement, des victimes. Cela peut tenir à une utilisation non conforme ou à un défaut de fabrication ; seule une enquête pourra le déterminer et, dans tous les cas, il faudra adapter la législation pour prendre en considération tous les facteurs d'imputation de la responsabilité. D'après moi, pour régler ces questions juridiques, on devrait introduire des formes de certification analogues à celles qui existent aujourd'hui dans l'industrie du médicament avec les autorisations de mise sur le marché. Cela conduira très certainement à préciser, dans chaque cas, les conditions d'utilisation dans lesquelles les constructeurs s'engageront à assumer leur responsabilité en cas de manquement. En revanche, les projets d'attribution de droits aux robots, dont certains avocats se font les chantres, m'apparaissent relever de la fantaisie. En effet, même s'il ne s'agit là que d'une fiction juridique, comme l'est le droit moral des sociétés, ce droit n'aidera en rien à résoudre les problèmes d'attribution de responsabilités.

LA LOI DE MOORE N'A DE FONDEMENT QU'EMPIRIQUE ET CE N'EST EN AUCUN CAS UNE LOI DE LA NATURE

Le deuxième point délicat provient des applications critiques, en particulier des applications dans le domaine militaire ou, dans une moindre mesure, dans le domaine de la santé et des transports, en particulier des véhicules autonomes. En effet, dans ces cas-là, le robot est censé faire des choix qui conduiront à mettre en danger, voire à tuer sciemment une personne. Jusqu'à quel point peut-on froidement accepter ce type de comportement et le programmer ? C'est une question ouverte qui n'a pas encore été résolue, même si de nombreuses analyses faites depuis l'été 2015, à la suite de la lettre ouverte des chercheurs en intelligence artificielle sur les armes autonomes[1], puis à l'automne 2015, après les débats sur les dilemmes moraux des voitures autonomes[2], tendent à montrer la vacuité de beaucoup de ces inquiétudes.

Le troisième défi vient, non pas de la machine autonome elle-même, mais de son interaction avec l'homme et, plus généralement, de ce que l'on appelle les conflits d'autorité entre hommes et machines.

En effet, bien souvent, on aspire à coopérer avec les robots, de sorte que les décisions soient, sinon collectives, tout au moins partagées. Cela veut dire que l'important tient à la coopération et à la répartition des tâches. Or, l'expérience montre que les accidents avec les machines proviennent surtout d'une mauvaise coordination. C'est en particulier le cas dans le secteur aéronautique et nucléaire où l'étude rétrospective des catastrophes montre que, le plus souvent, l'action des hommes est en cause. Est-ce que cela signifie que les machines doivent toujours prendre le pas sur l'homme ? Si oui, comment accepter de donner systématiquement la prééminence à la machine sur l'homme ? Là encore, il n'existe pas de solution qui permette de trancher de façon définitive.

Des personnalités, parmi lesquelles Stephen Hawking et Elon Musk, ont exprimé leur inquiétude face au danger potentiel de l'existence de machines devenues autonomes. Créatrice du logiciel AlphaGo, vainqueur au jeu de go face au champion mondial sud-coréen Lee Sedol en mars 2016, la société DeepMind (groupe Alphabet/ex-Google) s'interroge sur la capacité de l'intelligence artificielle à désobéir en empêchant l'interruption par l'homme d'un programme.
Qu'en pensez-vous ? Fantasmes ou réalité ? La distinction entre une IA (intelligence artificielle) faible et une IA forte est-elle pertinente ?

Beaucoup de personnalités publiques, jouissant d'une grande autorité dans le monde anglo-saxon, qu'il s'agisse de scientifiques de renom comme Stephen Hawking ou Ray Kurzweil, ou d'industriels richissimes comme Elon Musk ou Bill Gates, lancent de grandes déclarations publiques dans les médias pour manifester leurs inquiétudes face aux conséquences ultimes des progrès époustouflants de l'intelligence artificielle. Leurs craintes reposent essentiellement sur deux arguments : le premier invoque la loi de Moore qui prédit l'amélioration exponentielle des performances des processeurs, ce qui conduira, selon eux, à fabriquer des machines dont les capacités excéderont bientôt celles des humains. Le second est relatif aux facultés d'apprentissage des machines qui outrepassent si fortement les nôtres qu'elles nous deviendront très bientôt incompréhensibles, au point que l'on ne saura plus les maîtriser.

POUR ÉPOUSTOUFLANTES QU'ELLES SOIENT, LES CAPACITÉS D'APPRENTISSAGE DES MACHINES NE SONT PAS INFINIES

Or, aucun de ces deux arguments ne résiste à une analyse sérieuse. En effet, la loi de Moore n'est qu'une loi d'observation ; elle n'a de fondement qu'empirique et ce n'est en aucun cas une loi de la nature. Elle s'est d'ailleurs vérifiée de façon plutôt erratique depuis une soixantaine d'années, avec des accélérations et des décélérations, puis de nouvelles accélérations suivies encore de décélérations, etc. Aujourd'hui, il semble que les technologies du silicium avec lesquelles on réalise les circuits intégrés atteignent une limite physique de miniaturisation que l'on appelle le « mur du silicium ». Il se peut donc qu'on n'observe plus la loi de Moore, c'est-à-dire la progression exponentielle des performances, dans les prochaines années. Certains imaginent que de nouveaux paradigmes technologiques, comme celui du calcul quantique, permettront d'aller au-delà et de continuer à observer cette loi exponentielle d'accroissement des performances. C'est possible, du moins rien ne démontre le contraire, mais cela n'a rien de certain et, au vu des récents résultats obtenus par les physiciens, cela demeure fort peu probable.

Le deuxième argument tient aux capacités d'apprentissage des machines grâce auxquelles elles nous surpassent et nous surprennent. Ce fut, entre autres, le cas avec le programme AlphaGo de la société DeepMind qui l'a emporté sur l'un des meilleurs joueurs mondiaux du jeu de go en ayant recours à du

Deep Learning et à de l'apprentissage par renforcement. Cela l'est aussi avec les véhicules autonomes ou avec les logiciels de reconnaissance vocale comme Siri, ou encore avec le système Watson qui l'a emporté sur les meilleurs humains au jeu de Jeopardy, même si, dans ce dernier cas, il n'y a pas vraiment d'apprentissage machine, mais utilisation de grandes quantités de connaissances.

À cet égard, notons qu'indépendamment des performances actuelles des ordinateurs dotés d'apprentissage, cela fait très longtemps que ceux-ci calculent plus rapidement et mieux que les hommes et qu'il y a bientôt vingt ans qu'un programme informatique l'a emporté sur le champion du monde en titre au jeu d'échecs. En conséquence, la victoire d'un ordinateur sur l'un des meilleurs joueurs humains au jeu de go ne constitue pas une étape décisive dans l'histoire de l'humanité. Ajoutons à cela que, pour époustouflantes qu'elles soient, les capacités d'apprentissage des machines ne sont pas infinies. On sait qu'il existe des limites formelles qui bornent les performances des algorithmes d'apprentissage supervisé. De plus, l'apprentissage supervisé se restreint à un cadre conceptuel défini ; il n'invente pas de notions nouvelles. En d'autres termes, avec l'apprentissage supervisé, on se trouve dans l'incapacité à opérer des changements de paradigmes comme l'ont fait les grands découvreurs. Il faudrait certainement développer des algorithmes d'apprentissage non supervisé pour aller au-delà. Rien ne dit que les chercheurs n'y parviendront pas dans le futur, mais pour l'instant nous n'avons aucune certitude.

IL CONVIENT DE RÉAFFIRMER QUE LE PROGRÈS TECHNOLOGIQUE N'A RIEN D'INÉLUCTABLE

En somme, les inquiétudes manifestées par les personnalités influentes citées ici n'ont pas de fondements scientifiques. Dès lors, on peut se demander pourquoi elles se prononcent sur ces questions alors qu'elles n'ont pas nécessairement les compétences requises pour s'exprimer. Sans doute y a-t-il l'effet médiatique, car l'annonce de catastrophes rencontre toujours une grande audience. Mais, provenant de responsables d'industries engagés dans la production des technologies qui causent ces catastrophes, on peut s'interroger sur leurs motivations réelles. À titre personnel, je crois qu'il y a là des enjeux politiques majeurs. En effet, ces craintes permettent de souligner à la fois le pouvoir des technologies, l'inéluctabilité du progrès et la sollicitude de grandes compagnies qui, comme Google, prétendent se soucier du devenir de l'humanité. Or, il convient de réaffirmer que le progrès technologique n'a rien d'inéluctable. D'ailleurs, dans l'histoire, on a connu de longues périodes de reflux technologique et des pertes de compétences majeures. De plus, le pouvoir des technologies n'est pas infini et, contrairement à ce que prétendent certains, on n'est pas encore en mesure de vaincre la mort… Enfin, et c'est là certainement le point central, les grandes sociétés comme Google se soucient bien plus de leur avenir que de celui de l'espèce humaine…

Jean-Gabriel Ganascia est professeur à l'Université Pierre et Marie Curie, Institut universitaire de France, LIP6 (Laboratoire d'informatique de Paris 6).

Sources :

[1] http://futureoflife.org/open-letter-autonomous-weapons/

[2] http://www.theatlantic.com/technology/archive/2015/10/trolley-problem-history-psychology-morality-driverless-cars/409732/

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.

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 ou 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. Ces quatre rubriques ont en commun d'éclairer et d'illustrer l'actualité des médias en Europe. Certains faits, apparemment insignifiants, ne manquent pas parfois d'être annonciateurs de changements particulièrement notables.

ARTICLES & CHRONIQUES

Il s'agit ici d'engager une réflexion sur la signification que revêt un thème d'actualité ainsi que les commentaires qu'il est susceptible d'appeler.

ISSN 2428-0356 - 15 €

ebs
EUROPEAN BUSINESS SCHOOL
PARIS

UNIVERSITÉ PARIS II
PANTHÉON-ASSAS

IREC
INSTITUT
de RECHERCHE et d'ETUDES
sur la COMMUNICATION