

Numérisation

Antoine Latreille*

La numérisation est une technique généralisée au sein de la société. Ces usages, désormais imposés à l'homo numericus, impactent le droit comme bon nombre de sciences sociales. Les interactions entre science juridique et technique sont constantes. En s'adaptant à un environnement technologique en perpétuelle mutation, le droit remplit son rôle de régulation et de sécurisation des rapports sociaux. Cette adaptation prend la forme d'une évolution de normes anciennes ou justifie parfois l'élaboration de règles spéciales. Mais ce n'est pas la technique en tant que telle qui est objet de droit, ce sont les usages et comportements qu'elle fait naître. Ce passage de la technique numérique aux pratiques induites est une étape nécessaire dans l'analyse proposée.

Comment le numérique a-t-il pénétré le droit ? Chaque usage nouveau a-t-il donné naissance à une réponse ad hoc ou peut-on dégager des traits communs au numérique ? Quelle logique sous-tend l'ensemble des nouveaux droits issus de la numérisation ? Cette étude s'aventure dans une classification des effets du numérique sur le droit.

| | |
|--|------------|
| Introduction | 119 |
| 1. Une (re)évolution technique... | 121 |
| 1.1. Le traitement | 123 |
| 1.2. La dissémination | 124 |
| 2. ... qui induit une réponse juridique | 126 |
| 2.1. Fonctions du droit | 127 |
| 2.2. Effets du droit | 131 |
| Conclusion | 134 |

Numérisation

Antoine Latreille

INTRODUCTION

La numérisation s'entend, au sens strict, de l'opération de transformation d'une information de toute nature sous forme d'un code binaire destiné à être traité par un système ou un équipement numérique. Au sens large retenu dans cette étude, elle désigne les services et objets issus de ce processus technique.

L'étude du phénomène de la numérisation est bien une technologie au sens étymologique du terme. Depuis l'apparition de l'informatique, enfant inattendu de l'effort de guerre, sa généralisation au domaine professionnel dans les années 1970, et surtout sa « massification » depuis vingt-cinq ans, les analyses du « tout numérique » sont légion. Après avoir révolutionné le monde de l'entreprise, ses usages en perpétuelle mutation exercent leur diktat sur un mode d'homo numericus, avec de moins en moins de distinction selon le degré de fortune ou d'éducation, ni même en fonction de la situation géographique¹. Il s'agit d'abord d'innovations techniques, dont la pertinence relève du travail des sciences de l'ingénieur ou de la physique, mais aussi de l'histoire des sciences et de l'épistémologie. Mais ces innovations emportent des usages nouveaux, elles modifient les modes de vie. Leurs répercussions sont considérables dans d'autres champs des sciences humaines et sociales : l'économie et la sociologie, mais encore la psychologie, l'anthropologie, les sciences de l'éducation et les sciences juridiques.

En effet, le droit a pour fonction de régir les rapports entre les personnes, prises individuellement ou collectivement, en leur imposant dans la plupart des cas un cadre contraignant. L'évolution de l'environnement influe en général sur ces rapports et se traduit par un aménagement des règles de droit. La numérisation n'est évidemment pas la première innovation à induire des changements tels qu'ils re-

1. Exemple du continent africain qui s'affranchit de la technologie filaire faute d'infrastructure mais très dynamique en matière de réseaux sans fil, notamment en matière d'usage par les téléphones mobiles.

quièrent une réponse juridique. Dans le domaine de la communication, on peut penser à l'imprimerie, puis à la radiodiffusion, avant que la technique ne permette d'y ajouter l'image pour donner la télédiffusion. De façon plus générale, les fruits de la révolution industrielle ont fait naître de nombreuses normes juridiques comme le droit des transports ou la propriété industrielle. La numérisation n'est pas non plus la seule technique « nouvelle » entraînant de concert des évolutions sociétales et juridiques. Elle est souvent assimilée sur ce terrain aux nanotechnologies et biotechnologies à travers le sigle NBIC². Analysés fort justement comme « deux impérialismes structurants », droit et technique interagissent par nécessité³.

Plus encore, le « bouleversement » du numérique engendre un sentiment d'urgence de la réaction juridique. Le développement de nouvelles « industries » et leur corollaire de pratiques de consommation se sont heurtés à la peur du vide, le fameux « vide juridique », trou noir de la régulation annonciateur d'anarchie. Cette crainte n'est pourtant pas justifiée. Avec les outils qui sont les siens, et notamment grâce à l'office du juge, le droit s'adapte aux situations nouvelles. Si cette observation atténue le degré d'urgence, elle ne doit pas favoriser l'immobilisme. La norme doit évoluer pour assurer son impératif de sécurité juridique. Il appartient alors aux pouvoirs publics de définir les situations dans lesquelles le changement est requis. Une analyse posée, complète et méthodique des solutions envisagées écarte le risque de lois « fait divers », traduisant par exemple dans la précipitation une politique pénale en recherche d'adhésion populaire.

Pour pallier le risque d'obsolescence de la norme, il serait encore opportun d'en vérifier la neutralité technologique. La règle de droit serait alors détachée de son environnement technique conjoncturel. En ce sens, la neutralité est un leurre⁴. La norme encadre nécessairement des pratiques qui évoluent avec la technique. Dans les hypothèses les plus fréquentes, la norme est simplement adaptée⁵ ; dans d'autres, un *texte sui generis* est même nécessaire⁶. Cette courte étude⁷ tente de décrypter la

-
2. Pour Nano, Biotechnologie, Informatique, Cognitique. L'informatique et la cognitique sont toutes deux issues des techniques numériques.
 3. J. Frayssinet, « Droits, droits et nouvelles technologies » dans J. Mestre et L. Merland (dir.) *Droit et innovation*, Aix-en-Provence, Presses universitaires d'Aix-Marseille, 2013, p. 543.
 4. En revanche, elle est applicable et même nécessaire lorsque la norme repose sur la mise œuvre d'un dispositif technique comme la signature numérique. Voir V. Gautrais, *Neutralité technologique*, Montréal, Thémis, 2012.
 5. Le droit d'auteur fournit de très nombreux exemples depuis la protection du logiciel en France en 1985 (directive de l'Union européenne en 1994) jusqu'à l'évolution des exceptions (copie technique provisoire, copie privée) ou plus récemment la prise en considération du livre numérique (cf. infra).
 6. Notamment la responsabilité spéciale des intermédiaires techniques, le traitement des données personnelles et la protection des bases de données (cf. infra).
 7. Ce travail est issu d'une communication orale présentée en juillet 2015. Il est centré sur le droit

logique qui sous-tend l'ensemble des nouveaux droits issus de la numérisation. Elle propose une analyse d'ensemble, sans pouvoir entrer dans le détail des notions et des régimes.

À cette fin, elle essaye dans un premier temps de traduire la technique numérique en termes d'évolution des pratiques susceptibles de modifier les paradigmes fondant notre droit positif. Dans un second temps, elle se propose d'identifier quelques effets sur la norme en en dressant une typologie.

Si nous nous limiterons à l'analyse de l'effet de la numérisation sur le droit, l'étude de la réciproque est aussi éminemment intéressante : à rebours, le droit modifie-t-il le numérique ou, plus exactement, le comportement des utilisateurs est-il conditionné par l'existence, voire la sévérité d'une règle juridique ? Il semble difficile de le croire en observant la force irrésistible du progrès. Tout au plus le droit permet-il d'analyser certaines pratiques⁸. Quoi qu'il en soit, une telle approche relève plus du domaine de la sociologie, voire de la psychologie.

1. Une (re)évolution technique...

L'évolution technique est une constante de l'histoire moderne, permettant notamment l'amélioration des conditions de vie.

Sans évidemment prendre parti sur la pertinence de la numérisation, on ne peut que constater qu'elle participe aux comforts des individus dans leurs activités domestiques comme professionnelles. Il est en revanche particulièrement risqué de juger l'importance de cette évolution au regard de celles qui l'ont précédée. Mais dans un domaine connexe, il semble possible d'affirmer que la numérisation a, mutatis mutandis, des effets sociétaux comparables à ceux de l'essor de l'imprimerie au XVIe. Par ailleurs, si le numérique est l'un des nombreux champs des technologies, aujourd'hui, toutes les sciences et techniques recourent, pour ne pas dire dépendent, des outils numériques⁹.

Pour commencer, définissons plus avant la notion de numérisation. Comme nous l'avons écrit plus haut, il s'agit d'une opération qui, par le truchement d'un appareil électronique, convertit une information sous la forme d'un signal binaire¹⁰.

français et de l'Union européenne.

8. J. Frayssinet, « Droits, droits et nouvelles technologies » dans J. Mestre et L. Merland (dir.) *Droit et innovation*, Aix-en-Provence, Presses universitaires d'Aix-Marseille, 2013, p. 543.
9. L'informatique est utilisée aujourd'hui dans toutes les sciences et techniques : modélisation, mais aussi création ou fabrication assistées par ordinateur.
10. Stricto sensu, la numérisation est un acte de transformation qui suppose que l'information d'origine soit sous une forme analogique. Or l'usage des outils numériques devient le mode normal d'élaboration ou de mise en forme des informations : l'information est originellement numérique

L'information concernée s'entend désormais de tout support des connaissances humaines, quelle que soit la forme qu'elle revêt¹¹ ; étymologiquement, in-former se traduit d'ailleurs par « donner une forme ».

La principale conséquence de cette opération est la dématérialisation de l'information : elle s'affranchit de tout support. La donnée numérique¹² peut être stockée, traitée et transmise à travers des équipements et des réseaux numériques ; et ce indépendamment de la forme et de la nature de son contenu.

Plus encore, les mêmes équipements et les mêmes réseaux peuvent aujourd'hui accueillir toutes formes de données. Technique polyvalente, la numérisation a permis l'émergence du concept de convergence des médias, voire de fusion, appelée encore single source. La numérisation préserve la forme d'expression originelle, mais elle uniformise le signal, le vecteur de communication. Elle dessine « l'universalité des traitements de l'information et de sa circulation »¹³. Pierre Catala résume le phénomène ainsi : « toutes les données du monde intelligible sont réductibles à l'alternative manichéenne du 1 et du 0, du oui et du non, du Nord et du Sud. L'univers se résume à ce Janus sémiotique auquel l'informatique ramène la moindre parcelle d'information. Elle a inventé la particule insécable du savoir. L'ère du multimédia, qui va dominer le siècle à venir, s'ouvre sous le signe de l'élémentaire »¹⁴. En ce sens, la numérisation entraîne une forme d'abolition de la traditionnelle *suma divisio* contenu/contenant¹⁵.

À proprement parler, la numérisation ne fait pas naître des formes d'expression nouvelles comme ont pu l'être par le passé la photographie puis l'audiovisuel. En revanche, elle améliore le traitement et facilite la communication de contenus, parfois mixtes, en y ajoutant le plus souvent de l'interactivité¹⁶.

Sans distinguer la communication en ligne via les réseaux numériques (on line) et la conservation de plus en plus rare de supports physiques (off line), il importe

(et non numérisée). On distingue encore les produits qui sont numériques par essence (logiciels, bases de données) et ceux multiformes qui peuvent bénéficier d'un vecteur de communication non numérique (supports traditionnels analogiques comme le livre). Dans le périmètre de notre analyse, ces distinctions sont généralement sans signification.

11. Essentiellement la vue et l'ouïe. À l'heure actuelle, le traitement et la restitution d'informations sollicitant le toucher et l'odorat sont balbutiants.
12. Stricto sensu, l'expression est pléonastique, car la donnée s'entend d'une information codée sous forme numérique.
13. J. Martin, « Intervention de Jean Martin », dans *Convergence numérique, convergence juridique ? Actes du colloque du Conseil d'État du 28 novembre 2006*, (2007) 40-4 *Légicom* 45.
14. P. Catala, *Le droit à l'épreuve du numérique*, Paris, PUF, 1998, p. 329.
15. L. Cohen-Tanugi, *Le nouvel ordre numérique*, Paris, Odile Jacob, 1999, p. 163.
16. On peut néanmoins se demander si certaines créations interactives multimédias comme les jeux vidéo ne constituent pas un genre nouveau.

d'analyser les effets majeurs de la numérisation sur les pratiques. Opportunités pour les uns, risques pour les autres, ces pratiques interpellent le droit.

Conséquence de sa dématérialisation, le contenu numérique se caractérise principalement par la rapidité de transmission, l'accroissement de l'accessibilité, l'exposition aux traitements et modifications de tous ordres, ainsi que par la quasi-absence de limites quantitatives¹⁷. Ces effets sont, pour une part la conséquence de la numérisation stricto sensu, et pour une autre part, dus à la communication électronique subséquente. Nous aborderons donc le phénomène sous le prisme du traitement puis de la dissémination.

1.1. Le traitement

À l'origine, la seule finalité de la numérisation était de générer un code binaire destiné à « nourrir » des ordinateurs, machines dédiées au traitement de l'information et exécutant des programmes informatiques. Si cette vocation est diluée aujourd'hui, elle n'en demeure pas moins présente, et de plus en plus à mesure que la puissance des systèmes d'information permet le traitement massif de données. Ces big data constituent l'aboutissement des facultés classiques offertes par le numérique (facilité de recherche grâce à l'indexation, recoupement des informations) auxquelles s'ajoutent l'exploitation de ces résultats à travers le text and data mining ou fouille de données¹⁸. Souvent caractérisés par les 3V¹⁹, ces nouveaux outils caractérisent en quelque sorte la forme la plus aboutie des usages numériques.

Cette aptitude au traitement fragilise l'information. Son intégrité est constamment menacée. Les contenus sont sujets à la déformation, à la manipulation, à la dégradation, voire à la désynchronisation²⁰. Si un contenu numérique peut être évidemment communiqué dans son intégralité, il peut très facilement être tronqué ou réutilisé de façon parcellaire grâce à des applications très simples à la disposition des particuliers. La pratique du mash-up consiste par exemple à mélanger plusieurs sources vidéo ou musicales de façon à élaborer une espèce de compendium²¹ parfois qualifié d'œuvres transformatrices.

17. V. Gautrais, *Neutralité technologique*, Montréal, Thémis, 2012, p. 54.

18. Pour une prise en compte de ces nouvelles pratiques au regard de la propriété intellectuelle, voir notamment l'article 18 bis de la Loi n° 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique et l'article 3 alinéa 1 du Projet de directive de l'Union européenne on copyright in the Digital Single Market, COM (2016) 593.

19. Acronyme construit à partir Volume, Vitesse et Variété.

20. Éclatement entre le cadre originel de présentation de l'information (site web par exemple) et son accès possible (agrégateur de contenu, Google image, pratique de l'inclusion ou du framing...).

21. P. Léger, *La recherche d'un statut de l'œuvre transformatrice. Contribution à l'étude de l'œuvre composite en droit d'auteur*, Thèse de doctorat, Université Paris-Saclay, 2015.

Grâce notamment aux moteurs de recherches et autres robots, l'identification et la traçabilité des comportements sont consubstantielles aux réseaux numériques²². Ce tracking interdit toute réelle confidentialité des communications. Il limite l'impunité fréquente de certains comportements du monde réel, voire met à mal le « droit à l'oubli ». Il en résulte un paradoxe évident : la facilité, la gratuité et l'immédiateté de la communication numérique entraînant des pratiques individuelles ou collectives critiquables (et parfois condamnables au sens juridique), notamment sur les réseaux sociaux, doit être mise en perspective avec l'identification aisée de ces pratiques. On observe une banalisation des comportements conjuguée à l'augmentation du risque juridique.

1.2. La dissémination

L'information numérique, désormais dissociée de tout support physique, est par nature volatile. « Autrui est son but » selon l'expression de Pierre Catala²³. Particulièrement sur les réseaux, il est difficile de circonscrire l'étendue de la communication ou de la limiter par des mesures techniques. Disséminés, circulant sur les réseaux, dupliqués souvent sur de multiples serveurs, les contenus numériques deviennent incontrôlables. Cette capacité de communication instantanée, portable grâce aux nouvelles applications²⁴, quasi mondialisée²⁵, est confortable pour l'utilisateur. Elle offre l'illusion d'un accès à la connaissance universelle. Mais les conséquences, notamment en termes de responsabilité des fournisseurs de contenus, sont mal maîtrisées ; par ignorance s'agissant des personnes physiques, ou parfois par calcul s'agissant d'acteurs commerciaux.

En effet, les nouveaux outils et services à l'origine du Web 2.0 ont accentué les possibilités de communication de tous vers tous. Le public internaute devient producteur et éditeur de contenus²⁶. L'économie du BtoC est complétée par celle du CtoC²⁷. La portée et le respect du cadre normatif ne sont plus l'apanage des professionnels. Des obligations s'imposent au public qui, souvent habitué à la gratuité, comprend (et accepte) difficilement les contraintes. La régulation est considérée comme liberticide²⁸. Cette dissémination ne connaît pas de frontières. Elle s'affran-

22. Sauf la mise en œuvre de procédés comme le masquage d'IP ou le recours au darknet.

23. P. Catala, *Le droit à l'épreuve du numérique*, Paris, PUF, 1998, p. 230.

24. Beaucoup d'applications, spécialement sur smartphones, utilisent la technologie dite du push avec l'envoi automatique d'informations ou d'alertes selon le paramétrage décidé par l'utilisateur.

25. Pour des raisons politiques, un certain nombre d'États filtrent (ou tentent de filtrer) l'accès à certains contenus ou application sur Internet.

26. UGC pour Users Generated Contents.

27. Business to Consumers / Consumers to Consumers. On devrait plus exactement utiliser « Cto-BtoC » dans la mesure où les internautes communiquent entre eux par l'intermédiaire de plateformes, services répondant le plus souvent à des modèles économiques commerciaux.

28. Revendications soutenues par certains intermédiaires dont le modèle économique repose sur ces

chit des règles de territorialité. Or, souvent, la norme est circonscrite à un État ou à une communauté d'États. À défaut de pouvoir facilement cloisonner les réseaux, il appartiendra aux systèmes juridiques de définir des règles de rattachement, y compris concernant la juridiction, pour trancher les conflits fréquents.

On pourrait naïvement penser que le caractère immatériel du contenu numérique s'accompagne d'une évanescence avérée ; qu'il se consomme par le premier usage et disparaît. Il s'agit d'un leurre. Contrairement aux médias audiovisuels traditionnels, la donnée « s'incruste » par deux types de pratiques qui se confondent parfois :

- **Le stockage à des fins d'exploitation.** En effet, les réseaux numériques fonctionnent notamment grâce à la présence de nombreuses reproductions intermédiaires de type serveurs proxy ou autres. Vouloir effacer définitivement un contenu est illusoire ; au mieux peut-on enjoindre aux moteurs de recherche de le déréférencer pour le rendre plus difficilement accessible.

- **Le stockage à des fins privées.** Le consommateur internaute n'est pas en reste dans ce processus de dissémination. Il dispose de très nombreux outils (souvent gratuits) pour conserver, voir distribuer les contenus qui l'intéressent en les reproduisant sur les réseaux sociaux, sur des plateformes de diffusion, mais aussi sur les multiples casiers virtuels qui offrent des espaces de stockage plus ou moins privatifs dans le cloud. Dans certains cas, ces pratiques sont légales, car elles bénéficient de l'exception pour copie privée. Dans d'autres, il s'agit clairement de communications illicites, mais difficilement contrôlables.

De façon plus générale, le caractère numérique d'une ressource et la facilité avec laquelle elle est « réutilisable » incitent à l'appropriation de la production d'autrui, même partiellement. La tentation du copier-coller est forte. Arme des paresseux et des pressés, la pratique pollue les travaux scolaires, universitaires et même parfois académiques. Utiliser à mauvais escient, elle appauvrit aussi les créations culturelles.

La plupart des constats ci-dessus modifient l'équilibre des relations entre les différents protagonistes. Le droit est donc légitimement sollicité pour réguler ces usages qui, s'ils ne changent pas toujours de nature, changent au moins sensiblement de degré : à techniques nouvelles, pratiques nouvelles, et souvent aussi activités économiques nouvelles au travers de l'émergence de services et produits innovants. Le besoin d'un cadre juridique adapté est réel. Pour reprendre la formule de Jean Martin : « une technique, un usage, un droit ». Mais quel droit²⁹ ?

contenus émanant des utilisateurs.

29. J. Martin, « Intervention de Jean Martin », dans *Convergence numérique, convergence juridique* ? Actes du colloque du Conseil d'État du 28 novembre 2006, (2007) 40-4 *Légicom* 45.

2. ... qui induit une réponse juridique

La réaction du droit est nécessaire. Tant d'évolution ne peut rester sans réponse et, contrairement à la célèbre maxime attribuée à Charles Clark, on ne peut se contenter d'invoquer une régulation par la technique en proclamant : « answer to the machine is in the machine ».

S'est alors construit un droit spécial appelé « droit du numérique » ou « droit des technologies de l'information (et de la communication) », IT Law en anglais. Mais il ne s'agit pas d'une branche homogène. Ce droit n'est pas univoque. En ce sens, il n'existe pas plus un droit du numérique qu'il n'existe un droit matériel de l'Union européenne. L'IT Law demeure en réalité fragmenté et relève de champs variés au sein du droit³⁰. Cependant, requérant des connaissances communes, il est souvent pratiqué, voire étudié, par les mêmes spécialistes. Par ailleurs, l'expression « droit du numérique » n'est pas correcte. Il serait préférable d'utiliser « droit des pratiques numériques ».

Au sein de ce nouveau champ se développe la Lex electronica. Elle peut se définir comme désignant « des ensembles de règles encadrant les activités se déroulant dans l'espace virtuel résultant du raccordement des ordinateurs suivant les protocoles Internet. La Lex electronica se présente comme un ensemble comparable à la Lex Mercatoria régissant certaines relations entre commerçants dans les transactions internationales »³¹.

En revanche, ces différents ensembles ont des traits communs, tout comme la technique numérique est une même si ses applications sont variées. Il est inefficace de segmenter la réponse juridique par le recours à des dispositions cloisonnées ; ce qui était encore possible dans l'univers analogique empreint d'une « logique vectorielle et de mono-fonctionnalité »³².

À partir de ce constat, plusieurs réactions sont possibles. La première, assez peu partagée, est de prôner « l'indifférence du droit à l'Internet »³³. La deuxième consiste à conserver les anciens catégories et régimes en les appliquant au numérique. Cette

30. Propriété intellectuelle, libertés individuelles, droit de la presse et de la communication, droit de la consommation, droit de la preuve et des contrats...

31. P. Trudel, « La Lex Electronica », dans C.-A. Morand (dir.), *Le droit saisi par la mondialisation*, Bruxelles, Bruylant, Éditions de l'Université de Bruxelles, 2001, p. 221. Dans de nombreux cas, la Lex electronica se limite au « droit mou » issu de la pratique des différents acteurs.

32. J. Martin, « Intervention de Jean Martin », dans *Convergence numérique, convergence juridique ? Actes du colloque du Conseil d'État du 28 novembre 2006*, (2007) 40-4 *Légicom* 45.

33. M.-A. Frison-Roche, « Les bouleversements du droit par Internet », dans J.-M. Chevalier (dir.), *Internet et nos fondamentaux*, Paris, PUF, 2000, p.75.

pratique, qui aboutit par superposition des dispositifs à un droit sédimenté³⁴, permet une réponse plus rapide mais devient vite illisible et dépourvue de sécurité juridique. Par ailleurs, les usages sont parfois si nouveaux qu'il n'est pas possible de tordre à ce point les anciens dispositifs. La troisième voie est radicale : adapter le droit n'est pas possible à ce stade d'évolution de la technique. Il est nécessaire de le repenser intégralement, quitte à faire table rase des équilibres acquis durant des décennies. Mais à côté de cette stratégie « bulldozer », une quatrième voie médiane a notre préférence. Elle ne rejette pas l'adoption de dispositifs *sui generis* quand ils sont nécessaires sans renoncer pour autant aux principes classiques.

Une difficulté supplémentaire surgit alors : le temps du droit n'est pas celui de la technologie³⁵. À vouloir légiférer trop vite, le risque est grand d'aboutir à des réponses de circonstance vite obsolètes et nuisant à la cohérence d'ensemble. Il est alors important de revenir aux fondamentaux et de laisser place à l'office du juge, à partir de normes générales et techniquement neutres dans le sens où elles ne visent pas expressément une technologie³⁶.

Les courts développements qui suivent n'ont pas pour vocation de décliner tous les dispositifs juridiques en lien avec la technique numérique, ni même de les synthétiser. Nous visons simplement à dégager des grandes tendances. Il s'agira donc chronologiquement de s'interroger d'abord sur le but poursuivi par le droit en la matière, la fonction recherchée avant d'en observer les effets sur l'élaboration des normes.

2.1. Fonctions du droit

L'usage d'une technique est rarement neutre d'un point de vue social et économique. Si le bouleversement est important, pérenne et considéré comme injustifié, le droit s'en saisit et redéfinit de nouveaux équilibres entre les protagonistes. C'est le « syndrome de la cloche à vide » décrit par Vincent Gautrais³⁷. L'importance de la prise en compte impose même parfois un changement d'intitulé du corpus norma-

34. J. Martin, « Intervention de Jean Martin », dans *Convergence numérique, convergence juridique ? Actes du colloque du Conseil d'État du 28 novembre 2006*, (2007) 40-4 *Légicom* 45, à la page 46.

35. Voir en ce sens la Directive 2000/21 sur le commerce électronique qui ne connaît comme intermédiaires techniques que les fournisseurs d'hébergement, les fournisseurs d'accès et les opérateurs de télécommunication.

36. Nous avons en France quelques modèles du genre. Par exemple, la loi 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés dont les principes ont survécu à de nombreuses évolutions techniques, dont Internet. On peut aussi citer la loi 88-19 du 5 janvier 1988 établissant des infractions pour atteintes aux systèmes de traitement automatisé de données, dite « loi Godfrain ». Voir le Code pénal aux articles 323-1 à 323-7.

37. V. Gautrais, *Neutralité technologique*, Montréal, Thémis, 2012, p. 195.

tif. Ainsi, le Code des postes et télécommunications français est devenu en 2004 le Code des postes et des communications électroniques.

Les pratiques issues des produits et services numériques engendrent des changements parmi les acteurs traditionnels que sont les producteurs ou fournisseurs de contenus, les consommateurs, mais encore la société dans son ensemble lorsque l'ordre public est menacé. Cependant, aux côtés des protagonistes classiques sont apparus de nouveaux intermédiaires dont les activités se développent et évoluent au gré des nouvelles applications. L'extrême adaptabilité et volatilité de ces services dont le business model est souvent incertain, rendent complexe leur appréhension par le droit.

Une autre caractéristique essentielle de ces services complique le traitement juridique : l'usage transfrontalier, international, voire mondialisé. Le droit positif répond traditionnellement à des règles d'application territoriale. Grâce au droit international privé qui énonce des principes de rattachement en présence d'un élément d'extranéité, le juge adopte progressivement des solutions notamment pour localiser le litige et déterminer la loi applicable. Fort heureusement, une harmonisation de ces règles nouvelles est réalisée ex nihilo par des processus de normalisation supranationaux : conventions internationales ou, par exemple, directives ou règlements de l'Union européenne³⁸. Il n'en demeure pas moins que ces questions, jadis marginales, se posent continuellement. Et si, dans le domaine du commerce électronique des biens matériels, la circulation des marchandises maintient de facto des repères, tel n'est pas le cas pour les autres activités directement ou indirectement marchandes³⁹ et totalement dématérialisées. La dématérialisation emporte aussi une transformation progressive de certaines distinctions juridiques traditionnelles : on assiste à une disparition des biens au profit des services, entraînant la transformation de droits réels en droits de créance. La prestation de services s'impose au détriment de la vente. Cette évolution est perceptible dans la mise à disposition de contenus ou d'outils en ligne qui s'affranchit totalement de tout support⁴⁰.

L'un des objectifs du droit particulièrement sensible en matière de nouvelles technologies, et donc de numérique, est la **protection de l'investissement**. Cette protection a une double vocation : d'une part elle incite à l'innovation, créatrice d'emplois et de richesses ; d'autre part, elle favorise le retour sur investissement ; ce

38. Plusieurs directives ou projets traitent des questions numériques (voir la note 18). Les règlements sont plus rares. On remarque particulièrement le Règlement 2016/679 du 27 avril 2016 relatif à la protection des personnes physiques à l'égard du traitement des données à caractère personnel et à la libre circulation de ces données.

39. Selon la formule humoristique révélatrice de beaucoup de modèles économiques sur internet : « Lorsque c'est gratuit, c'est que le produit, c'est vous ! ».

40. Plateformes de téléchargement en ligne, bases de données, SAS pour software as a service.

qui permet aux producteurs de services ou de contenus à valeur ajoutée de vivre et de se développer.

Ces tentatives d'ordonnement ne vont pas sans critiques des consommateurs-usagers-internautes. Ils comprennent mal pourquoi la « manne numérique » devrait être encadrée juridiquement alors qu'elle est techniquement illimitée. En effet, « l'ordre économique capitaliste repose sur le droit de propriété qui implique les notions de sujets, d'identité, d'authenticité : le numérique subvertit ses notions. Manipulation permanente des signes »⁴¹. De là à considérer qu'une information numérisée est perdue pour son producteur et gagnée par la société, devenant de fait res communis, il n'y a qu'un pas.

Les internautes sont entretenus dans cette idée par certains intermédiaires techniques, plateformes et autres agrégateurs de contenus qui profitent indirectement de cette liberté. La technique permet tout (ou presque). Le droit est donc inmanquablement perçu comme liberticide, même s'il a pour finalité la protection de l'individu (parfois contre lui-même) comme dans le cas du traitement des données personnelles.

Face à l'émergence de nouvelles valeurs, de nouveaux biens, **la règle de droit doit favoriser un subtil équilibre entre les intérêts contradictoires des protagonistes**. Ambivalente, elle est vouée à libérer l'économie numérique et refréner les craintes⁴², tout en protégeant tant la société que les investisseurs.

Les services numériques ont pris une telle ampleur ces dernières années qu'ils s'inscrivent désormais au rang des produits de première nécessité. Cette volonté de sanctuariser l'accès notamment à Internet est désormais inscrite dans la loi française⁴³. Cette disposition a du sens dans un pays où, par exemple et sauf exception, la déclaration de revenus par voie électronique est imposée. Dans le même esprit, la suspension de l'abonnement Internet, sanction complémentaire du client en cas de téléchargement illicite prévue par la loi Hadopi⁴⁴, a été abandonnée⁴⁵.

Heureux les invités au « festin numérique »⁴⁶ pourrait-on résumer ; « quitte à l'indigestion » pourrait-on compléter avec un peu de lucidité. Outre certains ser-

41. L. Cohen-Tanugi, *Le nouvel ordre numérique*, Paris, Odile Jacob, 1999, p. 171.

42. À ce titre le nom de la loi 2004-575 du 21 juin 2004 pour la confiance dans l'économie numérique qui transpose la directive 2000/21 précitée est fortement révélateur.

43. Loi n° 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique.

44. Loi 09-669 du 12 juin 2009 favorisant la diffusion et la protection de la création sur internet ; texte dénommé le plus souvent « Hadopi », du nom de l'autorité administrative indépendante qui en est issue.

45. Décret n° 2013-596 du 8 juillet 2013 supprimant la peine contraventionnelle complémentaire de suspension de l'accès à un service de communication au public en ligne et relatif aux modalités de transmission des informations prévue à l'article L. 331-21 du code de la propriété intellectuelle.

46. B. Teyssié, « L'homme et la fourmi, variations sur l'empire du numérique », dans B. Teyssié (dir.),

vices essentiels aujourd'hui totalement dématérialisés sans substituts analogiques⁴⁷, les réseaux numériques sont aussi envisagés comme principaux vecteurs d'accès à la culture, à l'information, à la connaissance. Et dès le plus jeune âge, les écoliers s'allègent désormais grâce au cartable électronique.

En raison de cet effet volume décuplé par la puissance de l'outil et de l'intérêt supérieur allégué, les monopoles traditionnels ne résistent pas⁴⁸. Nous sommes entrés dans l'économie de la connaissance⁴⁹ d'où émerge progressivement un droit d'accès à la culture. Se revendiquant de l'article 27 de la Déclaration universelle des Droits de l'homme, il prétendrait à l'absence « de barrière, de discrimination, de situation de handicap sur les plans physique, sensoriel, mental, psychologique, cognitif, social, financier, culturel pour l'accès à la culture. Elle concerne l'accès à l'information, aux œuvres, au patrimoine, aux pratiques culturelles, artistiques amateurs et professionnelles, aux médias télévisuels, à la culture numérique »⁵⁰.

L'encadrement juridique des services numériques se heurte à cette contradiction évidente : offrir l'accès au plus grand nombre tout en encourageant les investissements pour enrichir les contenus. Le juriste compose par ailleurs avec une autre demande légitime : la protection de l'homo numericus. En effet, la plupart des services en ligne ont pour contrepartie l'exploitation des empreintes virtuelles semées par l'internaute. La puissance de collecte et de traitement des données personnelles sous toutes leurs formes est un véritable enjeu de liberté publique. Aux objectifs déjà identifiés vient s'ajouter un troisième, a priori incompatible avec les deux autres⁵¹. La liberté de l'internaute s'enrichit de nouvelles prérogatives : la consécration progressive d'une « objection de défiance ». Il est vrai que « le supportable ou souhaitable dans l'analogique ne l'est plus dans le monde numérique »⁵². En conséquence, le classique droit d'opposition ou de retrait accordé par la Loi informatique et libertés s'enrichit désormais d'un droit à l'oubli numérique, forme de droit de sortie ou opt out. Plus encore, ces données personnelles sont, en quelque sorte, « patrimonia-

La communication numérique, un droit, des droits, Paris, Editions Panthéon-Assas, 2012, p. 54.

47. De plus en plus souvent, les services traditionnels deviennent payants en raison de l'économie réalisée par la dématérialisation. Par exemple, les banques ou les fournisseurs de fluides font désormais payer, voire suppriment, l'envoi de documents papier tels que les relevés ou les factures.

48. Cf. infra.

49. Voir par exemple le document éponyme : Livre vert de la Commission du 16 juillet 2008, sur le droit d'auteur dans l'économie de la connaissance (COM(2008) 466 final).

50. European Center for Cultural Accessibility.

51. La collecte de données personnelles est inhérente à l'accès à des contenus variés et massifs. L'exploitation de ces données est un mode de rentabilisation de l'investissement.

52. A. Marais, « Le droit à l'oubli numérique », dans B. Teyssié (dir.), La communication numérique, un droit, des droits, Paris, Editions Panthéon-Assas, 2012, p. 63.

lisées » puisque déjà assimilées au prix d'une prestation en raison de leur potentiel de monétisation⁵³.

Dans le domaine, les comportements assurément illicites sont appréhendés par différents textes complémentaires ou par assimilation à des infractions classiques telles que le vol ou l'escroquerie. Le fond du droit répressif est peu affecté par ces nouvelles pratiques délictueuses⁵⁴. La lutte contre la cybercriminalité est un objectif qui semble atteint en théorie. Les principales difficultés résident en amont avec la nécessaire adaptation des procédures d'investigation, et, en aval, au stade de l'application des sanctions. En effet, la mise en œuvre des textes est malheureusement freinée par le principe de territorialité⁵⁵ difficilement applicable aux réseaux numériques.

Pour terminer cette brève réflexion sur le droit à l'épreuve de la numérisation, nous décrirons quelques conséquences topiques de ces principes dans le droit positif français et européen.

2.2. Effets du droit

La propriété littéraire et artistique offre en la matière de nombreux exemples d'évolution des droits et de leur périmètre⁵⁶. Elle a très tôt eu à statuer sur la protection de nouveaux objets numériques par nature. C'est ainsi que, par des moyens différents, la protection s'est étendue aux programmes d'ordinateur dès le milieu des années 1980, puis aux bases de données électroniques à la fin des années 1990⁵⁷. Il est important de noter que ces mécanismes de réservation prévoient ab initio certaines garanties pour les utilisateurs légitimes, particulièrement en matière de bases de données où ces derniers se voient reconnaître de vrais droits sur certains types d'exploitation.

53. Commission des Clauses Abusives Recommandation n° 2014-02 condamnant la clause de gratuité des services de réseaux sociaux et rendant possible l'application a contrario de l'article L. 132-1, al. 7, du code de la consommation. Voir aussi concernant Facebook, CA Paris 12 fev 2016, CCE 2016 com 33, note Grégoire Loiseau.

54. On notera néanmoins, l'intéressante réflexion sur le point de départ du délai de la prescription de la diffamation (article 32 de la loi du 29 juillet 1881 sur la Liberté de la presse). Après de nombreuses hésitations, non seulement la durée très courte (3 mois) a été maintenue sauf exception, mais celle-ci-courre toujours à compter de la première publication en ligne et non de la disparition du contenu des réseaux numérique.

55. La souveraineté en matière de droit pénal rend difficile l'appréhension et la condamnation des auteurs, mais surtout complique sensiblement l'exécution des sanctions.

56. Voir C. Nguyen, La numérisation des œuvres, coll. Le droit des affaires, Paris, Litec, 2001.

57. Voir spécialement la déclinaison du droit d'auteur pour les logiciels et droit sui generis complémentaire du droit d'auteur pour les bases de données.

Plus largement, le droit d'auteur et les droits voisins n'ont cessé de s'adapter pour tempérer la vigueur du monopole en présence d'usages numériques. On citera pêle-mêle : la création d'une exception pour copie technique provisoire, ou celle autorisant l'archivage numérique de certaines institutions. L'exception de copie privée qui s'étend aux reproductions numériques a, quant à elle, été modifiée en 2011 pour circonscrire la liberté à l'existence d'une source licite, interdisant ainsi les pratiques de peer to peer. Dans le domaine de l'écrit, les tempéraments sont désormais très nombreux. Outre un dispositif de cession dérogatoire pour l'exploitation en ligne des articles de presse, une loi récente restreint le monopole des auteurs et éditeurs en présence de livres indisponibles et d'œuvres orphelines⁵⁸. Le contrat d'édition électronique est aussi organisé autour de dispositions dérogatoires qui prennent en compte les spécificités de la distribution numérique du livre. La loi République numérique prévoit par ailleurs une exception très controversée autorisant certaines pratiques de « fouilles de données »⁵⁹.

Si, comme évoqué supra, la technique n'est pas à elle seule suffisante pour réguler l'usage des services et contenus numériques, elle peut participer à l'effectivité du droit. Ainsi l'usage des mesures techniques de protection est non seulement légal, mais ces dernières sont dans certaines conditions protégées par la loi⁶⁰. Cette « sacralisation » des dispositifs techniques a fait craindre des abus de la part des ayants droit. Il en découlerait une forme de surréservation⁶¹. À l'heure actuelle, la circulation des contenus sur Internet ne semble pas réellement entravée par ces dispositifs et la plupart des services légaux de distribution ont abandonné ces dispositifs de nature à dissuader les consommateurs⁶².

Au regard de ces évolutions, les régimes de propriété industrielle sont relativement épargnés. L'explication vient sans doute de leur philosophie même : conçus pour accompagner l'innovation, particulièrement le droit des brevets, ils sont peu

58. Voir notre étude : A. Latreille, « L'écrivain saisi par la numérisation : regard croisé sur le régime du contrat d'édition, des œuvres orphelines et des livres indisponibles » (2015) 5 Cahiers Droit Sciences & Technologies, CNRS Edition 277 à 286, en ligne < <http://cdst.revues.org> >.

59. Loi n° 2016-1321 du 7 octobre 2016 pour une République numérique.

60. Loi n° 2006-961 du 1er août 2006 relative au droit d'auteur et aux droits voisins dans la société de l'information, spécialement le chapitre 5, art. 11 et s. Voir aussi notre analyse : A. Latreille et T. Maillard, « Les mesures techniques de protection et d'information », Fascicule n°1660 JCI PLA, mis à jour en mai 2011.

61. Voir S. Dusollier, *Droit d'auteur et protection des œuvres dans l'univers numérique*, Bruxelles, Larcier, 2005, spé. p. 239 sur les garanties à apporter de façon à permettre la circulation des œuvres dans la sphère public.

62. A l'exception du livre numérique le plus souvent diffusé sous des formats propriétaires protégés. Mais la stratégie des exploitants est ailleurs : faire passer le consommateur d'un acte d'achat individualisé d'un contenu numérique à un abonnement permettant l'accès en ligne à un catalogue complet.

sensibles à la technique numérique représentant des solutions innovantes somme toute communes⁶³. Néanmoins, le droit des marques a été confronté à deux questions d'importance : la qualification des noms de domaines sur Internet et la pratique des référencement payants.

La réponse à la première a été relativement simple sur le principe même. Si le traitement des litiges a amené à imaginer des procédures de résolutions alternatives originales, le plus souvent internationales et dématérialisées, sauf exception, un nom de domaine identique ou similaire à un signe distinctif protégé contrefait le droit de marque.

La solution à la seconde a imposé une réflexion plus substantielle sur la nature de la protection. En effet, les signes distinctifs sont protégés dans le cadre d'un usage visible. Le droit se traduit par un monopole relatif nécessaire à un exercice classique de la vie des affaires dans laquelle les signes sont des « repères » permettant aux différents acteurs d'identifier l'origine du bien ou du service. Or les contrats d'adwords proposés par des prestataires de moteurs de recherche permettent aux concurrents d'utiliser notamment le signe distinctif d'un tiers de manière à mettre en valeur ses propres services ou produits sans pour autant reproduire le signe protégé. Dans certaines circonstances, ce comportement est considéré comme fautif et engage la responsabilité de son auteur. En revanche, les juges ont, semble-t-il, définitivement admis que ces pratiques étaient étrangères au monopole sur la marque, du moins en ce qui concerne l'Union européenne⁶⁴.

D'une manière générale, c'est encore sur le terrain de la responsabilité que la numérisation entraîne la plus grande créativité normative. En effet, la communication en ligne donne naissance à un nombre croissant d'intermédiaires dont le modèle économique repose peu ou prou sur l'exploitation des contenus, et notamment ceux émanant des internautes eux-mêmes⁶⁵. Le couple producteur/consommateur, protagonistes classiques du monde analogique, a été dans un premier temps complété par des fournisseurs d'accès à Internet et des prestataires d'hébergement de contenus. Définie dans les années 2000, la responsabilité de ces acteurs a été très circonscrite de façon notamment à ne pas brider l'essor de l'économie numérique⁶⁶. Mais, aujourd'hui, de très nombreuses activités dites du web 2.0 tentent de s'abriter à l'ombre du statut de simple hébergeur : plateformes, agrégateurs de contenus, réseaux sociaux, services de cloud computing, moteurs de recherche... Souvent, ces intermédiaires prestent des services multiples, interdisant l'élaboration d'une typo-

63. En revanche, la protection des biotechnologies interpelle plus sensiblement la matière en raison notamment des questions éthiques qu'elle soulève.

64. Responsabilité du prestataire du service de référencement. Google CJUE, 23 mars 2010, C-236/08 à C-238/08 ; Cas. Com., 29 janvier 2013, n° 11-21011 & 11-24713.

65. UGC pour users generated contents.

66. Voir la Directive 2000/21 sur le commerce électronique et sa transposition par la loi 2004-575 du 21 juin 2004 Directive commerce électronique.

logie pertinente. À cet égard, Google est sûrement l'entreprise la plus symptomatique. La diversité et la mondialisation de ses activités, sa puissance financière, la mettent de surcroît à l'abri d'un risque juridique majeur. Elle peut tout oser en provoquant le droit ; quitte à renoncer en cas de condamnations répétées.

On observe que la chaîne de responsabilités s'est encore étendue en aval dans certaines circonstances. En effet, le législateur français a été très imaginatif puisque l'abonné à Internet est désormais pénalement responsable si sa ligne est utilisée pour réaliser des téléchargements de contenus illicites au regard de la propriété littéraire et artistique⁶⁷.

CONCLUSION

À travers quelques exemples, cette étude tente de mettre en perspective les principaux effets des usages numériques sur le plan technique et juridique. Depuis une trentaine d'années et par petites touches, le droit s'est adapté tant bien que mal pour répondre à ces évolutions. Mais, en tant que telle, la numérisation participe d'une lame de fond dont l'ampleur est encore inconnue. Les outils et services numériques procurent confort, facilité, et sentiment de pouvoir nouveaux. Elle se prolonge dans des applications inédites configurant progressivement l'homme augmenté ou transhumanisme. Nous retrouvons à un degré bien supérieur l'impérieuse nécessité d'une réponse juridique⁶⁸. Mais tout comme le numérique, ces techniques répondent à un idéal d'autonomie qui rend la régulation juridique difficile. Le juriste est immanquablement accusé de réactionnaire dans la mesure où la norme est susceptible d'affecter le progrès technique ou sa dissémination. Pourtant, l'émergence d'un transhumanisme « à visage humain » requiert qu'il soit contenu⁶⁹. À défaut de cadre, nous sombrerons dans le posthumanisme qui pourrait aboutir à une hybridation homme-machine. La science juridique n'a pas fini de s'interroger sur son rôle dans une société où l'homme dépendra de plus en plus de la technique.

67. Loi 09-669 du 12 juin 2009 favorisant la diffusion et la protection de la création sur internet.

68. On voit poindre par exemple l'émergence d'un droit des robots. Voir N. Nevejans, *Traité de droit et d'éthique de la robotique civile*, 1re éd., LEH Editions, 2017.

69. Voir L. Ferry, *la révolution transhumaniste*, Plon, 2016.