

PLATEFORMES

POLITIQUES, INSTITUTIONS ET DÉMOCRATIE

MAI 2020

**RÉGULER LES PLATEFORMES
NUMÉRIQUES : POURQUOI ?
COMMENT ?**



TABLE DES MATIÈRES

CE QU'IL FAUT RETENIR _____ 4

INTRODUCTION _____ 6

PARTIE I - CONNAÎTRE LES PLATEFORMES NUMÉRIQUES POUR MIEUX LES RÉGULER ____ 9

Une plateforme numérique comporte plusieurs dimensions _____ 10

La variété des plateformes numériques appelle à une régulation fine _____ 15

PARTIE II - PENSER LA RÉGULATION AU-DELÀ DU SEUL DROIT DE LA CONCURRENCE _____ 20

PARTIE III – QUELS SCÉNARIOS DE RÉGULATION POUR DEMAIN ? _____ 28

Scénario 1 : La modification du seul droit de la concurrence _____ 29

Scénario 2 : Le renforcement de l'ensemble des régulations _____ 36

Scénario 3 : La création d'une supervision *ad hoc* pour des plateformes numériques spécifiques _____ 37

CONCLUSION - VERS LA PLATEFORMISATION DE LA RÉGULATION _____ 40

POUR ALLER PLUS LOIN _____ 44

CE QU'IL FAUT RETENIR

- Les plateformes numériques sont des objets hétérogènes et complexes, entre marché et entreprise, qui intègrent trois dimensions principales : l'intermédiation et l'animation des échanges, l'infrastructure technologique sous-jacente, et la constitution et l'animation d'un écosystème de partenaires.
- La variété des plateformes numériques invite à des régulations verticales complémentaires pour adresser les enjeux spécifiques à chaque catégorie de plateformes.
- La régulation des plateformes numériques doit prendre en considération le fait que ces acteurs posent des problèmes au-delà du seul champ économique et de la concurrence, et peuvent générer des externalités négatives dans le champ sociétal et politique.
- S'il est nécessaire d'améliorer le droit de la concurrence, il est important de ne pas le dévoyer. L'objectif du droit de la concurrence n'est pas de faire par lui-même émerger des champions numériques européens.
- Il est possible de considérer l'accumulation des données comme une potentielle barrière à l'entrée sur un marché, et donc estimer qu'ouvrir un accès à celles-ci et imposer l'interopérabilité entre les plateformes numériques favorisent la concurrence. Il convient pour cela de s'entendre sur une définition commune de l'interopérabilité. Toutefois, l'interopérabilité n'est pas, *per se*, suffisante à atteindre l'objectif concurrentiel. Ce sont davantage les compétences et les moyens mis en œuvre par les plateformes numériques qui leur confèrent un avantage concurrentiel que les seuls volumes de données.
- Les asymétries informationnelles existantes dans le fonctionnement des plateformes numériques pourraient être levées en imposant à celles-ci un accès à leurs données et/ou à certains algorithmes jugés centraux. Cela permettrait de mettre en œuvre une régulation en temps réel et non *ex post*, comme c'est le cas aujourd'hui où le temps des décisions amoindrit nettement leur effectivité. Cela permettrait également de résoudre les limites d'une régulation *ex ante* face au caractère imprévisible des innovations et de l'évolution des usages de ces technologies. Toutefois, cette approche nécessite un renforcement des moyens et des compétences des régulateurs. Sans une volonté forte du législateur pour le garantir, toute régulation par les données résultera non effective.
- La définition des plateformes numériques « structurantes » doit inclure l'ensemble des dimensions présentes dans ce type d'organisation des échanges (plusieurs faces, écosystème, infrastructure technologique) et préciser les externalités négatives hors du champ économique qui conduisent à les considérer comme différentes des autres acteurs et dès lors leur appliquer une approche régulatrice spécifique. Sans proposition précise, la construction juridique pour définir ce type d'acteurs s'avère fragile.
- La régulation des plateformes numériques « structurantes » pourrait s'apparenter à une supervision de type prudentielle existant sur les marchés financiers, les flux financiers de ces plateformes étant majoritairement des flux publicitaires en temps réel observables à partir d'API que pourrait imposer le régulateur.
- En tant que co-contributeurs à la création de valeur sur les plateformes numériques, il est nécessaire d'intégrer les utilisateurs dans leur régulation. Cette régulation peut reposer sur deux approches complémentaires. La première consisterait à imposer aux plateformes numériques une représentation des utilisateurs dans leur organe de gouvernance et de décision, comme cela est le cas dans les entreprises pour les salariés. La deuxième consisterait à « platformiser » le régulateur, en organisant la participation des utilisateurs à la régulation (plateforme numérique) et en construisant des outils de régulation adéquats (indicateurs, algorithmes, etc.).

INTRODUCTION

Avec plus de quatre milliards d'utilisateurs dans le monde, le numérique est désormais entré dans nos quotidiens transformant de nombreuses activités économiques et humaines. Si les bénéfices de cette transformation ne font guère de doute - la crise que nous traversons en témoigne -, elle soulève également de nombreux questionnements. Parmi eux, la structuration des échanges dans certaines activités par des acteurs de taille mondiale interroge le régulateur et plus largement la société. Ces acteurs sont souvent définis comme des « plateformes numériques ». La puissance acquise par ces dernières serait le fondement des problèmes qu'elles génèrent, conduisant à des abus de position dominante.

C'est donc au droit de la concurrence que l'on en appelle pour résoudre de telles situations. Toutefois, si certaines situations peuvent se caractériser par un abus de position dominante, force est de reconnaître que bien des externalités négatives que peuvent générer les plateformes numériques dépassent le strict champ économique. Avec un très grand nombre d'utilisateurs, la nature des usages numériques a considérablement évolué et a introduit des enjeux de régulation inexistantes au début de l'ère numérique. Ainsi, les comportements en ligne des utilisateurs deviennent un enjeu bien au-delà des enjeux juridiques et économiques que la période initiale de l'internet a pu connaître (piratage, droits d'auteur). Les fausses informations, les propos haineux, le harcèlement par exemple sont des comportements qui ont pris une ampleur nouvelle sur les plateformes en ligne. Les réseaux de médias sociaux contribuent fortement à restructurer l'espace démocratique¹ et les contours du débat public². Dès lors, la problématique de la régulation des plateformes numériques ne se pose plus uniquement en de stricts termes économiques du droit de la concurrence. Elle soulève trois questions : 1/ quels acteurs entend-on réguler ? ce qui nécessite une définition précise, claire et effective d'une plateforme numérique ; 2/ quelles spécificités de ces acteurs entend-on réguler et contrôler ? ce qui implique d'identifier les externalités négatives et leurs effets ; 3/ quelles formes cette régulation peut-elle prendre ? ce qui appelle une réflexion sur les modalités de gouvernance et d'effectivité de cette régulation.

Certaines plateformes numériques, par la prévalence de leur usage parmi les citoyens, les consommateurs, les entreprises et leur étendue mondiale inter-

¹ Langvardt K. (2019), « A New Deal for the Online Public Sphere », *George Mason Law Review*, Vol. 26, No. 1. Disponible en ligne sur : <https://ssrn.com/abstract=3149513>

² Romain Badouard (2018), "Internet et la brutalisation du débat public", *Laviedesidées.fr* : <https://laviedesidees.fr/Internet-et-la-brutalisation-du-debat-public.html>

rogent également quant à leur statut. Leur impact dans différents aspects de la société, débat public, sociabilité, économie, est-il à ce point important qu'il faille les considérer de manière distincte, comme "systémiques" ou "structurantes" ? Nécessitent-elles un statut spécifique et une régulation *ad hoc* ? Le débat est porté au niveau européen, avec une forte impulsion de la France³, et sera au cœur des discussions du futur *Digital Services Act*⁴.

Quelles que soient les réponses à ces questions, il convient également d'interroger les capacités des régulateurs à l'ère numérique, les modalités de leur action de contrôle ou de surveillance, la nature des outils sur lesquels ils peuvent appuyer leurs analyses, les données auxquelles ils accèdent lorsqu'il s'agit d'activités en ligne en temps réel. En outre, dès lors que les problématiques portent sur les usages massifs des plateformes numériques par les citoyens, les consommateurs, les entreprises, repenser la régulation de tels enjeux sans les y intégrer d'une façon ou d'une autre, revient à nier une partie des transformations opérées par la plateformes de notre espace en ligne. Or, les tentatives collaboratives auxquelles nous assistons jusqu'à présent résultent plus en des artifices de consultation, qu'à une véritable intégration de ces parties prenantes dans la régulation⁵.

3 Un groupe de travail dédié à la régulation des plateformes numériques au niveau européen a été lancé le 24 février 2020.

4 Ursula von der Leyen, "A Union that strives for more. My agenda for Europe. Political guidelines for the next European Commission 2019-2024" : https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/political-guidelines-next-commission_en.pdf

5 Un exemple parmi d'autres est la conception de l'Appel de Christchurch relatif aux enjeux de modération des contenus terroristes en ligne. Cf. Renaissance Numérique, "L'Appel de Christchurch et les enjeux de la modération du « contenu terroriste »", *blog.seriously.org*, 23 mai 2019 : <http://blog.seriously.org/lappel-de-christchurch-et-les-enjeux-de-la-moderation-du-contenu-terroriste>

PARTIE 1

CONNAÎTRE

LES

PLATEFORMES

NUMÉRIQUES

POUR MIEUX

LES RÉGULER

UNE PLATEFORME NUMÉRIQUE COMPORTE PLUSIEURS DIMENSIONS

Le droit est rigoureux : comment réguler un acteur sans l'avoir défini au préalable ? Les plateformes numériques sont un objet complexe, entre marché et entreprise, pour lequel il convient de stabiliser une définition. Elles intègrent trois dimensions principales dont il faut tenir compte pour les réguler. Chacune de ces dimensions soulève elle-même ses propres enjeux de régulation.

L'INTERMÉDIATION ET L'ANIMATION DES ÉCHANGES

Les définitions retenues en droit français mettent l'accent sur l'intermédiation entre deux types d'acteurs, actant le caractère biface ou multi-face de ces organisations. Est défini comme un "opérateur de plateforme en ligne" toute personne physique ou morale proposant, à titre professionnel, de manière rémunérée ou non, un service de communication en ligne reposant sur :

- le classement ou le référencement, au moyen d'algorithmes informatiques, de contenus, de biens ou de services proposés ou mis en ligne par des tiers ;
- ou la mise en relation de plusieurs parties en vue de la vente d'un bien, de la fourniture d'un service ou de l'échange ou du partage d'un contenu, d'un bien ou d'un service.

Cela conduit à ne s'intéresser qu'au nombre d'utilisateurs, généralement d'une seule face d'ailleurs, et à retenir exclusivement ce critère dans la définition d'un seuil à partir duquel on considère tel ou tel acteur comme une plateforme numérique⁶. De fait, on privilégie un seul type de facteurs à l'origine des plateformes numériques, les effets de réseau directs alors

6 C'est l'approche retenue dans la loi n° 2016-1321 du 7 d'octobre 2016 pour une République numérique (article 23) : « Art. L. 111-7-1. – Les opérateurs de plateformes en ligne dont l'activité dépasse un seuil de nombre de connexions défini par décret élaborent et diffusent aux consommateurs des bonnes pratiques visant à renforcer les obligations de clarté, de transparence et de loyauté mentionnées à l'article L. 111-7. »

que d'autres mécanismes sont en jeu dans la formation d'une plateforme numérique, notamment les effets de réseau croisés. Ces derniers devraient conduire à raisonner en toute logique sur les deux ou plusieurs faces des plateformes numériques, afin de précisément les définir et considérer leurs enjeux de régulation (voir le Tableau 1).

L'INFRASTRUCTURE TECHNOLOGIQUE SOUS-JACENTE

Il y a d'autres éléments constitutifs d'une plateforme numérique, comme son infrastructure technologique qui joue un rôle central dans la définition et l'organisation des échanges sur la plateforme. Son design et ses fonctionnalités sont tout aussi importants que les échanges eux-mêmes et peuvent être à l'origine de certains problèmes, notamment concurrentiels⁷ (collusion algorithmique, discrimination dans les transactions). La conception des services, et particulièrement des algorithmes d'appariement entre les différentes faces de la plateforme sont au cœur du modèle de plateforme numérique. Les différents niveaux d'intermédiation des transactions permettent en outre de distinguer les plateformes numériques entre elles et d'identifier des problèmes à réguler de nature distincte. Ainsi, il faut distinguer des plateformes numériques qui internalisent totalement la transaction (Uber, Airbnb, Amazon), des plateformes numériques qui ne réalisent qu'une partie de la transaction (mise en relation sur LinkedIn). Au sein des plateformes qui internalisent les transactions, il faut également distinguer les plateformes qui fixent automatiquement le prix par un algorithme en temps réel (Ad-Exchange, Uber), des plateformes où ce sont les vendeurs ou les acheteurs qui fixent les prix (Etsy, Airbnb). La question spécifique de la régulation des algorithmes se pose alors en des termes différents.

LA CONSTITUTION ET L'ANIMATION D'UN ÉCOSYSTÈME DE PARTENAIRES

La nature et l'importance des écosystèmes constitués et animés par les plateformes numériques varient d'un type de plateforme à un autre. De nombreuses plateformes numériques, grâce à leur infrastructure technique,

7 Frédéric Marty, Sophie Harnay, et Joëlle Toledano, « Algorithmes et décision concurrentielle : risques et opportunités », *Revue d'économie industrielle*, vol. 166, no. 2, 2019, pp. 91-118.

font vivre un écosystème d'acteurs qui utilisent les outils et/ou la capacité de la plateforme à toucher les utilisateurs. Cette dimension repose sur la complémentarité des offres (effets de réseau indirects et croisés - voir le Tableau 1) qu'organise l'infrastructure, notamment grâce à des SDK (*Software Development Kits*) ou des API (*Application Programming Interfaces*)⁸. Il existe à cet égard plusieurs sujets éventuels de concurrence, dont l'influence des choix techniques sur le référencement et le déréférencement. Autrement dit, le contrôle, nécessaire, qu'exerce la plateforme numérique peut s'avérer abusif et limiter les possibilités des partenaires. Le contrôle exercé par les plateformes numériques qui mettent à disposition de telles ressources techniques peut aussi conduire à des situations abusives. Twitter a ainsi interdit les applications tierces et restreint de plus en plus les applications développées sur la base de ses API⁹. Google a profondément modifié l'accès à l'API de Google Maps en augmentant fortement ses prix après avoir lancé le service gratuitement en 2005¹⁰. Aux États-Unis, Amazon a basculé sans préavis des milliers de ses fournisseurs en direct sur sa marketplace, ceux-ci passant donc d'un statut de grossiste à celui de vendeur de détail en direct¹¹.

Ces différentes dimensions (intermédiation et animation des échanges, infrastructure technologique, constitution et animation d'un écosystème) nous conduisent à distinguer la plateforme numérique d'autres acteurs économiques avec lesquels elle est communément confondue, comme par exemple Netflix qui ne relève pas de cette catégorie d'acteurs économiques. Ainsi, la plateforme numérique peut se définir comme une structure de gouvernance des échanges qui détermine qui peut y participer, le rôle qu'on peut y jouer, la manière selon laquelle on peut interagir et la manière dont les différends sont réglés grâce à des protocoles et des normes technologiques pour faciliter la connexion, la coordination et/ou la collaboration entre les acteurs de l'écosystème ainsi formé.

8 Voir la définition sur Wikipédia : https://fr.wikipedia.org/wiki/Interface_de_programmation

9 "Twitter bans bulk tweeting and duplicate accounts in bot crackdown", *The Verge*, 21 février 2018 : <https://www.theverge.com/2018/2/21/17036708/twitter-automation-rule-changes-ban-bulk-tweeting-bot-crackdown-election>

10 "Rising charges for Google Maps from 16 July 2018", *PrestaShop*, 18 juin 2018 : <https://www.prestashop.com/en/blog/charges-for-google-maps>

11 "Pourquoi Amazon bascule autoritairement des milliers de fournisseurs vers sa marketplace", *LSA*, 8 mars 2019 : <https://www.lsa-conso.fr/pourquoi-amazon-basculer-autoritaires-des-milliers-de-fournisseurs-vers-sa-marketplace,312936>

TABLEAU 1 - LES PRINCIPAUX EFFETS DE RÉSEAU¹²

Types d'effets de réseau	Définition
Les effets de réseau directs	La valeur d'un bien/service croît avec son nombre d'utilisateurs.
Les effets de <i>feed-back</i> positif (ou effets de réseaux sociaux)	La valeur d'un bien/service est amplifiée aux yeux des utilisateurs potentiels par l'adhésion d'un membre de leur réseau social ou plus simplement par un nombre conséquent d'utilisateurs ou les mécanismes d'évaluation du bien/service (avis clients, notes), qu'ils peuvent observer.
Les effets de réseau indirects	Lorsqu'un bien/service à forte popularité suscite la création d'une offre riche de biens et de services complémentaires. Offre qui renforce en retour la valeur du bien/service qui en est la source.
Les effets de réseau croisés	Les effets de réseau croisés concernent les plateformes d'intermédiation (marchés bi ou multi-faces) mettant en rapport deux ou plusieurs types d'agents complémentaires et interdépendants. La valeur de la plateforme pour les agents d'une face croît avec le nombre d'agents présents sur l'autre face.
Les effets de verrouillage (<i>lock-in effect</i>)	Les coûts de changement de technologie sont si élevés que l'utilisateur ne change pas de bien/service.

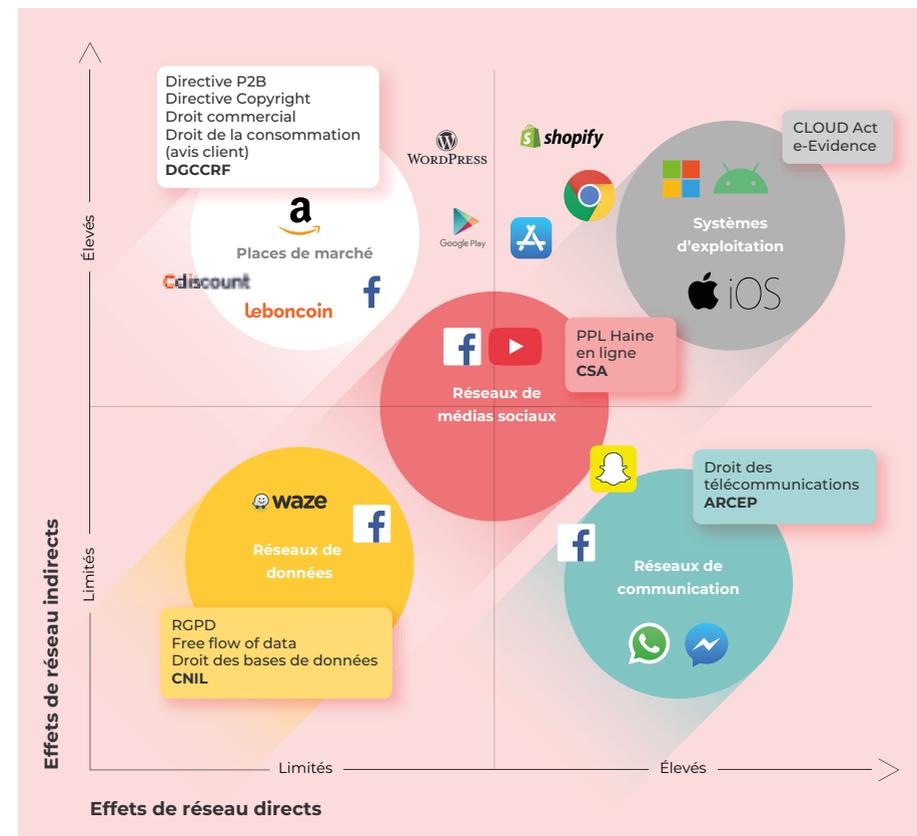
12 Adapté de Henri Isaac (2020), "Les effets de réseaux et leurs conséquences stratégiques".

LA VARIÉTÉ DES PLATEFORMES NUMÉRIQUES APPELLE À UNE RÉGULATION FINE

Au-delà de ces dimensions communes, il existe une grande variété de plateformes numériques qui portent sur des structures d'échanges de nature différente, avec leurs propres externalités. Le droit de la concurrence, à lui seul, ne peut résoudre les éventuelles difficultés que posent ces dernières dans l'organisation des échanges. La diversité des plateformes numériques invite ainsi à des régulations verticales complémentaires au droit de la concurrence pour adresser ces enjeux spécifiques.

Il est possible en s'appuyant sur les caractéristiques des plateformes, à savoir la nature de leurs échanges et l'importance relative des effets de réseau qu'elles exploitent, d'identifier des catégories de plateformes qui renvoient à des enjeux économiques et sociétaux distincts, et donc à des enjeux de régulation également différents.

GRAPHIQUE 1 - LES GRANDES CATÉGORIES DE PLATEFORMES NUMÉRIQUES



Les réseaux de communications ont les effets de réseau directs les plus forts parmi les plateformes, dans la mesure où chaque utilisateur profite de l'ajout d'un nouvel utilisateur. Leur raison d'être est de permettre aux utilisateurs d'interagir les uns avec les autres. WhatsApp, Facebook Messenger, Slack, iMessage et Snapchat servent tous cet objectif. Sur ce type de plateforme, il est vital de recruter un nombre maximum d'utilisateurs. Les fonctionnalités complémentaires éventuelles (comme des filtres de photos, le paiement, le stockage, etc.) sont relativement moins importantes que le nombre d'utilisateurs pour parvenir à s'imposer sur un tel marché. Ces plateformes relèvent essentiellement du droit des télécommunications, et notamment de la Di-

rective européenne 2018/1972 pour certains aspects (confidentialité, utilisation des données de trafic et de géolocalisation)¹³.

Les réseaux de médias sociaux comme Facebook, Instagram, Twitter, Pinterest, Reddit, YouTube et LinkedIn combinent les effets de réseau directs des réseaux de communications (la partie « sociale » du nom) avec la mise en relation des places de marché. Les réseaux de médias sociaux construisent des audiences et vendent ensuite des segments de celles-ci aux annonceurs pour des campagnes ciblées. Pour ce type de services, le nombre d'utilisateurs est important. Mais comme sont également importantes les fonctions complémentaires telles que le fait d'accéder à des jeux ou à des contenus multimédias fournis par des tiers à la plateforme.

Les réseaux de données sont un nouveau type de réseaux qui n'existait pas avant que le numérique ne rende la collecte, l'analyse et l'application de grands ensembles de données économiquement viables. Waze et Yelp, par exemple, collectent des données qui améliorent les recommandations à leurs utilisateurs. Ces réseaux de données exploitent des effets de réseau directs, c'est-à-dire qu'une fois les données de chaque utilisateur ajoutées au réseau, la valeur du service fourni par le réseau augmente pour les utilisateurs. Il existe toutefois souvent un seuil à partir duquel toute nouvelle donnée n'améliore plus le service¹⁴. C'est pour cette raison que les effets de réseau directs sont ici plus limités que dans le cas des réseaux de communications.

Les places de marché facilitent les transactions entre deux ou plusieurs groupes distincts et aident à minimiser les coûts de transaction ; ce qui se traduit par un plus grand nombre d'échanges. Plus la place de marché ajoute des vendeurs, plus elle attire des clients qui accèdent à une offre plus large et une compétition entre vendeurs élevée. Les vendeurs tiers, par leur variété, complètent l'offre et agissent comme des compléments, donc comme des effets de réseau indirects. Dans ce cas, les effets de réseau indirects renforcent les effets de réseau croisés.

Les plateformes de cloud (OVHcloud, Microsoft Azure, AWS, Google Cloud

13 Directive (UE) 2018/1972 du Parlement européen et du Conseil du 11 décembre 2018 établissant le code des communications électroniques européen : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L1972&from=EN>.

14 Currier J. (2020), "What Makes Data Valuable: The Truth About Data Network Effects" : <https://www.nfx.com/post/truth-about-data-network-effects>.

Platform, etc.) fournissent une infrastructure de base et des services qui permettent à des tiers de créer des applications et des services vendus directement aux utilisateurs. Ces plateformes numériques reposent ainsi sur d'importants effets de réseau indirects, conduisant eux-mêmes à d'éventuels mécanismes de verrouillage. Les effets de verrouillage ne sont toutefois pas si puissants sur les services de base de ces plateformes numériques, car il existe des technologies qui permettent de transférer des serveurs d'un cloud à un autre (les « conteneurs » d'application, de l'anglais *containers*, comme Kubernetes).

Les systèmes d'exploitation (et les consoles de jeux vidéo) sont des écosystèmes d'utilisateurs et de développeurs et démontrent à la fois de forts effets de réseau directs (de nombreuses applications qui impliquent la communication et la collaboration deviennent plus utiles avec plus d'utilisateurs comme dans les jeux massivement multi-joueurs) et indirects (les développeurs d'applications veulent plus d'utilisateurs et les utilisateurs veulent plus d'applications).

Chacune de ces grandes catégories génériques de plateformes numériques a des logiques et des enjeux technologiques, économiques, managériaux et sociétaux propres. Recruter des vendeurs tiers sur une place de marché est en effet quelque peu différent de gérer un écosystème de développeurs. Au sein des places de marché, il existe également une importante variété de plateformes numériques que l'on peut catégoriser selon la nature des transactions que la plateforme permet (voir le Graphique 2).



GRAPHIQUE 2 - LES DIFFÉRENTES PLACES DE MARCHÉ EN LIGNE

Travail/ Tâches	
Produits	
Immobilier	
Personnes	
Publicité	
Logiciels	
Cloud	

La nature des échanges qu'organisent les plateformes numériques peut porter sur des marchandises, de la publicité, des logiciels, du travail, des personnes, des contenus, ou encore des données. On comprend aisément que les échanges concernant le travail (Uber, Youpijob) posent des questions de droit social et d'accès aux professions qui dépassent largement la question du droit de la concurrence. De même, les plateformes de rencontres (Meetic, Tinder, etc.) posent d'autres enjeux, comme les droits de la personne¹⁵, le respect de la dignité humaine, voire le droit des enfants pour certaines d'entre elles.

¹⁵ "Tinder va lancer un bouton d'urgence pour ses utilisateurs", *LesEchos.fr*, 23 janvier 2020 : <https://www.lesechos.fr/tech-medias/medias/tinder-va-lancer-un-bouton-durgence-pour-ses-utilisateurs-1165718>.

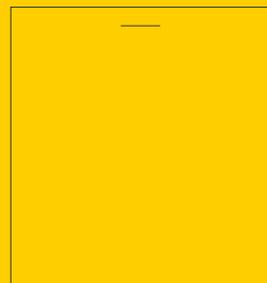
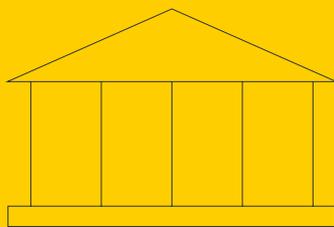
Si l'on s'en tient aux seuls problèmes économiques et de concurrence, ceux-ci diffèrent largement selon le type de plateformes numériques que l'on évoque. Les sujets de régulation sur les systèmes d'exploitation sont par exemple différents de ceux des places de marché. Concernant les systèmes d'exploitation, il importe par ailleurs de bien distinguer les couches techniques qui elles-mêmes concernent des acteurs distincts et différents enjeux économiques (voir le Graphique 3). Enfin, ces catégories ne sont pas exclusives. Certains grands acteurs de l'économie numérique à l'instar d'Alphabet, Amazon ou Microsoft ont déployé plusieurs types de plateformes numériques, leur offrant un avantage comparatif notamment en ce qui concerne la collecte de données.

GRAPHIQUE 3 - LES DIFFÉRENTES COUCHES TECHNIQUES DES SYSTÈMES D'EXPLOITATION

Utilisateur/ Service			Possibilité d'effet de verrouillage et de coûts de transfert
Couche applicative			Plateforme logicielle ouverte avec écosystème : enjeu de référencement et de déréférencement. Similaire aux problématiques de place de marché
Navigateur internet			Définition et respect des standards techniques : exemple les cookies publicitaires <i>third party</i> , conséquence sur les modèles d'affaires des enchères publicitaires en temps réel (RTB - <i>real time bidding</i>) et du <i>re-targeting</i>
Système d'exploitation			Nombreux sujets possibles comme l'accès à certaines API, et la question de la concurrence avec les services embarqués par l'OS

PARTIE 2

PENSER LA RÉGULATION AU-DELÀ DU DROIT DE LA CONCURRENCE



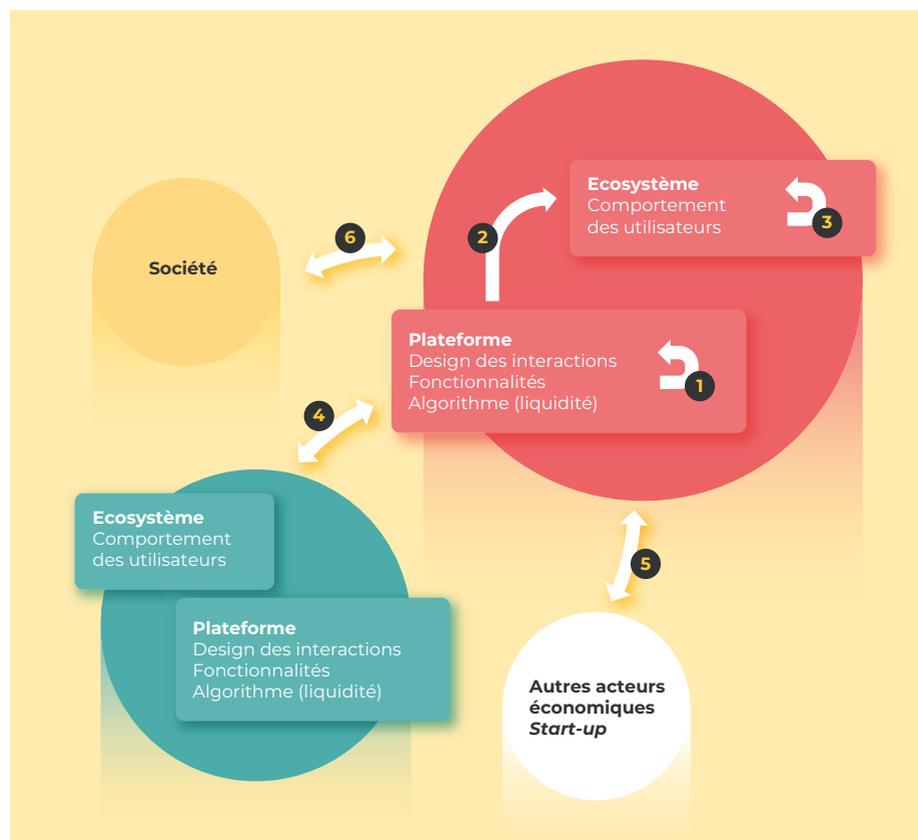
Si certains aspects du droit de la concurrence méritent qu'on les fasse évoluer (voir le scénario 1 dans la partie III), l'enjeu de la régulation des plateformes numériques, objets complexes et de nature très variée, dépasse cette seule question. Le fait que les plateformes numériques posent des problèmes au-delà du seul champ économique et de la concurrence, et peuvent générer des externalités négatives dans le champ sociétal et politique, doit être pris en considération dans leur régulation. Par exemple, l'attention que portent les autorités publiques à la capacité des réseaux sociaux et réseaux de médias sociaux à faire face à la propagation des contenus toxiques soulève des questions d'ordre sociétal et démocratique. Si nous pouvons en effet attendre des améliorations quant à la manière dont ces acteurs modèrent leurs contenus, une vigilance doit également être portée sur l'emprise qu'ont ces acteurs sur la parole en ligne : ils ont le pouvoir d'établir les règles de la parole, de les faire appliquer et de les réviser. En cela, leur rôle peut s'apparenter à celui de "médiateurs de nos droits fondamentaux" et doit nous interroger sur l'équilibre des responsabilités dans un État de droit.

La vocation du droit de la concurrence n'est pas la régulation de ces aspects. Il importe donc d'identifier finement ces différents enjeux de régulation afin de bâtir un cadre de régulation adéquat. Il s'agit là d'un point central pour caractériser certains aspects des plateformes qui pourraient être qualifiées de structurantes ou systémiques.

Nous distinguons six enjeux principaux de régulation des plateformes (voir le Graphique 4) :



GRAPHIQUE 4 - LES PRINCIPAUX ENJEUX DE RÉGULATION DES PLATEFORMES NUMÉRIQUES



ENJEU 1 : LA CONCEPTION DES ÉCHANGES

Plusieurs enjeux existent dans le fonctionnement même de certaines fonctions et certains services des plateformes. Ils peuvent être économiques et relever du droit de la concurrence ou concerner le champ sociétal et politique. Ils peuvent être liés à la conception des services qui facilite certains comportements inappropriés, soit en les rendant faciles, soit encore en les rendant économiquement viables. Par exemple, des sites anti-démocratiques peuvent se financer grâce à la publicité en ligne commercialisée par les méthodes programmatiques, qui ignorent les supports sur lesquels s'afficheront les bannières. Dans ces enjeux de conception, la question de l'utilisa-

tion de certains mécanismes incitatifs dans les interfaces peut amener à des comportements compulsifs¹⁶. Il peut en outre s'agir d'enjeux liés à la fonction d'appariement sur les places de marché. Le référencement ou déréférencement de certaines offres au profit d'autres peut être considéré comme discriminatoire¹⁷. Enfin, l'utilisation des algorithmes de fixation des prix peut lui aussi poser un problème d'un point de vue concurrentiel¹⁸, même si ce risque est loin d'être toujours avéré¹⁹.

ENJEU 2 : LA LOGIQUE D'ÉCOSYSTÈME

La logique d'écosystème conduit à des mécanismes d'interdépendances multiples sur la plateforme numérique. Parmi eux, il est possible que la plateforme profite de sa position pour imposer à ses partenaires des règles abusives, par exemple en autorisant ou non les acteurs à rejoindre la plateforme ou en contraignant leur comportement. Notons qu'en droit économique l'abus de dépendance économique existe d'ores et déjà²⁰ et qu'il pourrait répondre à bien des situations. En outre, la directive européenne P2B (*Platform-to-Business*²¹) règle l'essentiel des sujets sur cette relation d'un point de vue économique : référencement/déréférencement qui s'apparente souvent à un problème identique à celui des centrales d'achat de la grande distribution. En la matière, il semble que le droit français et désormais européen couvrent ce champ.

16 Exemple : le cas du bouton « J'aime » dans Instagram et Facebook. "Facebook veut retirer le nombre de « like » pour limiter sa chute d'audience", *RFI.fr*, 5 septembre 2019 : <http://www.rfi.fr/fr/ameriques/20190905-etats-unis-facebook-veut-retirer-like-competition-usages>.

17 Voir par exemple la décision de l'Autorité de la concurrence n°19-D-26 du 19 décembre 2019 relative à des pratiques mises en œuvre dans le secteur de la publicité en ligne liée aux recherches : https://www.autoritedelaconcurrence.fr/sites/default/files/integral_texts/2020-02/19d26.pdf.

18 Autorité de la concurrence, Bundeskartellamt (2019), "Algorithms and competition", Novembre, 77 p. :

https://www.autoritedelaconcurrence.fr/sites/default/files/2019-11/2019-11-04_algorithms_and_competition.pdf

19 Harnay S., Marty F., Toledano J. (2019), "Concurrence et risque algorithmique : quelles régulations des algorithmes ?", *GovReg Notes*, Chaire Gouvernance & Régulation, 22 p. : http://chairgovreg.fondation-dauphine.fr/sites/chairgovreg.fondation-dauphine.fr/files/attachments/GovRegNotes_Concurrence%20et%20risque%20algorithmique.pdf.

20 Voir la définition sur *Dalloz.fr* :

<https://www.dalloz-avocats.fr/documentation/Document?id=DZ%2FOASIS%2F000006>

21 Voir sa présentation sur le site de la Commission européenne : <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/business-business-trading-practices>

ENJEU 3 : LES INTERACTIONS ENTRE LES ACTEURS DE L'ÉCOSYSTÈME

C'est le cas des échanges entre utilisateurs de réseaux sociaux ou de réseaux de médias sociaux qui concernent le cyberharcèlement, la propagation de la haine en ligne, les fausses informations, la publicité politique²², ou des escroqueries sur les marketplaces²³. Ici, l'enjeu de régulation concerne non pas le comportement de la plateforme numérique elle-même, mais les comportements qu'elle autorise ou permet. Plusieurs enjeux existent autour de ces problèmes : celui du régime de responsabilité que l'on applique aux plateformes, ou encore celui de la privatisation de règles de droit que seules les plateformes peuvent rendre effectives techniquement.

ENJEU 4 : LES RELATIONS ENTRE LES PLATEFORMES NUMÉRIQUES (LA « COOPÉTITION »)

L'exemple de Google et Apple sur la cartographie et le *search* est illustratif de ce qu'est la «coopétition». Les plateformes numériques aussi puissantes soient-elles, ont besoin d'accéder aux autres plateformes numériques. Il se peut que cet accès les mette en concurrence directe et que l'une d'entre elles bloque ou limite l'accès à sa plateforme ou à l'un de ses services. Les cas sont nombreux : refus de Google d'ouvrir YouTube à Windows Mobile, spécifications techniques (SDK, API) limitant certains portages de services et d'applications. Mais des accords commerciaux peuvent aussi limiter la concurrence, comme on peut le présumer de l'accord commercial entre Apple et Google sur le moteur de recherche par défaut dans iOS²⁴.

22 "I worked at Facebook - here's how to fix social media's political ads problem", *The Guardian*, 6 décembre 2019 : <https://www.theguardian.com/commentisfree/2019/dec/06/facebook-political-ads-social-media> ; "Factbox: How social media sites handle political ads", *Reuters*, 15 novembre 2019 : <https://www.reuters.com/article/us-usa-election-advertising-factbox/factbox-how-social-media-sites-handle-political-ads-idUSKBNIXP22G>.

23 "COVID-19: Commission and national consumer authorities are on high alert and call on platforms to stop scams and unfair practices", Commission européenne : https://ec.europa.eu/info/live-work-travel-eu/consumers/enforcement-consumer-protection/scams-related-covid-19_en#a-idletter-name-letteraletter-sent-to-online-platforms.

24 "Google sur les terminaux Apple : un contrat à 12 milliards de dollars pour 2019 ?", *ZDNet.fr*, 1er octobre 2018 : <https://www.zdnet.fr/actualites/google-sur-les-terminaux-apple-un-contrat-a-12-milliards-de-dollars-pour-2019-39874387.htm>.

ENJEU 5 : LES RELATIONS AVEC DES ACTEURS ÉCONOMIQUES TIERS

Les plateformes numériques acquièrent de nombreuses sociétés pour renforcer leurs produits et services. En revanche, il se peut que certaines des acquisitions n'aient pour but que de retirer du marché un concurrent potentiel. Apprécier le caractère anti-concurrentiel apparaît toutefois difficile dans certains cas, notamment dans des domaines où le marché des compétences n'est pas toujours en capacité de produire les compétences nécessaires du fait d'une production insuffisante par le système de formation²⁵. Dès lors, certaines acquisitions sont plutôt des embauches que des rachats de produits. On parle alors d'*acqui-hiring* en anglais²⁶. En outre, lorsque le rachat d'une start-up consiste à acheter un logiciel qui devient une fonction de la plateforme, en l'exposant de ce fait à des millions d'utilisateurs, il est difficile de penser qu'un tel rachat conduise à une diminution globale de bien-être pour les consommateurs.

ENJEU 6 : LES EFFETS SUR LA SOCIÉTÉ

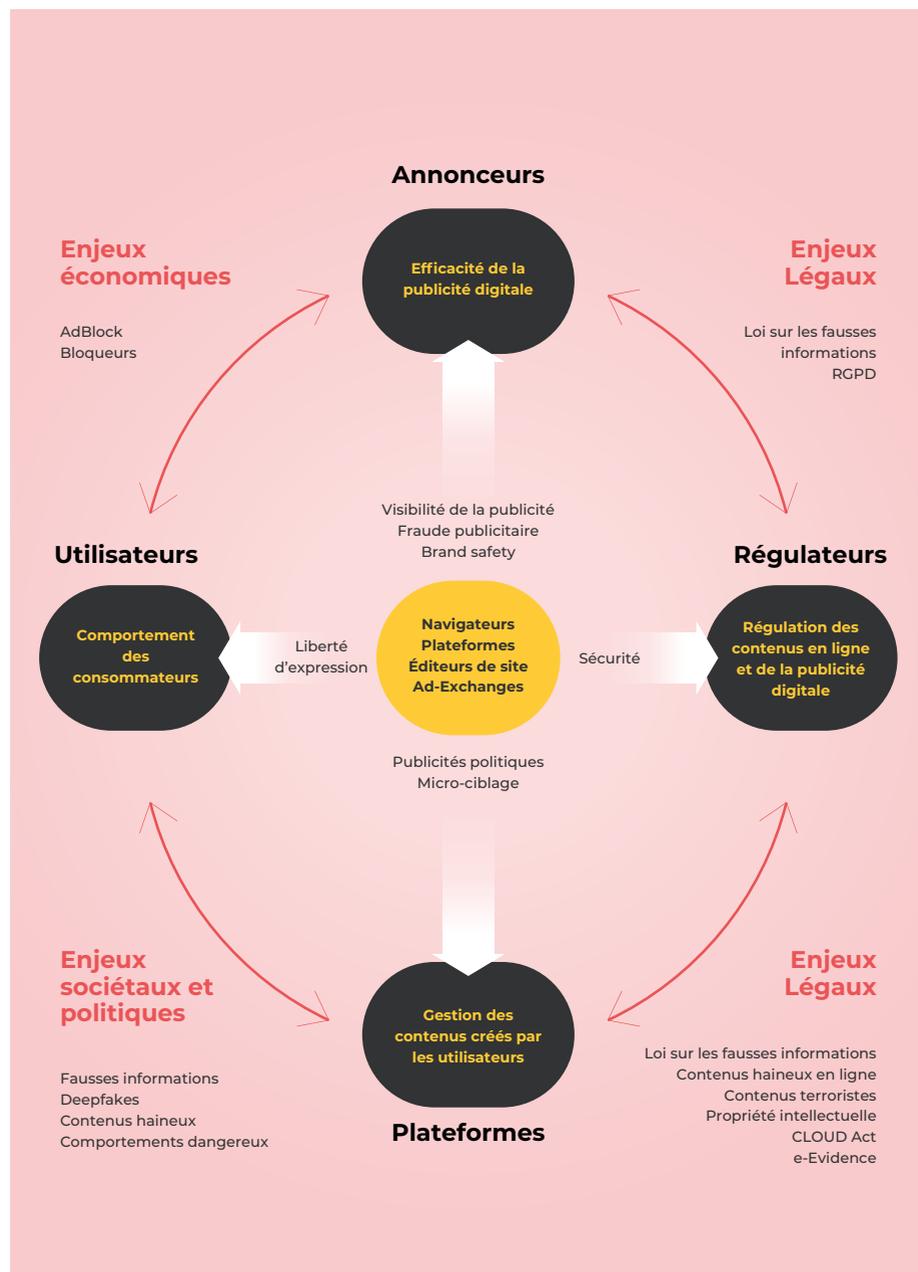
Cet enjeu est transversal aux autres enjeux de régulation et renvoie au modèle de plateforme en tant que tel. Il s'agit là d'externalités négatives qui s'expriment dans le champ sociétal et politique, et notamment dans l'espace public et la transformation de celui-ci par l'usage de certaines plateformes numériques. Ces plateformes numériques soulèvent des questions d'ordre politique de par leur influence sur notre vie démocratique et leur prévalence dans nos usages du quotidien²⁷. Le droit de la concurrence n'est pas conçu pour réguler ces problèmes ainsi générés. Aussi, morceler Facebook, Instagram, et WhatsApp par exemple ne réglera ni les problèmes liés aux fausses informations ou à la haine en ligne, ni au cyberharcèlement. Le démantèlement ne suffirait pas à régler les problèmes sociétaux qui existent sur ces plateformes.

25 Selon les données de la Commission européenne, il manque en 2020 plus de 641 000 spécialistes des données en Europe, soit 7,8 % de la demande totale (en augmentation par rapport à 2019 où cet écart s'élevait à 7,2 %). Voir « Final results of the European Data Market study measuring the size and trends of the EU data economy », 2019 : <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/final-results-european-data-market-study-measuring-size-and-trends-eu-data-economy>.

26 Voir la définition sur Wikipédia : <https://en.wikipedia.org/wiki/Acqui-hiring>

27 "Coronavirus crisis shows Big Tech for what it is — a 21st century public utility", *Politico*, 25 mars 2020 : <https://www.politico.eu/article/coronavirus-big-tech-utility-google-facebook>

GRAPHIQUE 5 - LES DIFFÉRENTS ENJEUX DE LA PUBLICITÉ EN LIGNE ET LES APPROCHES RÉGULATRICES



Au final, force est de reconnaître que la régulation des plateformes numériques ne peut se résumer à un simple aménagement du droit de la concurrence, puisqu'il n'a pas été créé pour résoudre d'autres problèmes que ceux de concurrence. Les enjeux que soulèvent les plateformes numériques nécessitent une approche nouvelle de la régulation, même si certains aménagements du droit de la concurrence sont nécessaires.

Quelle serait alors la régulation la mieux adaptée aux plateformes numériques, et en particulier à celles qui relèveraient d'un statut spécifique? Face à cette dernière interrogation, plusieurs approches sont possibles et nombre d'acteurs se mobilisent pour plaider en faveur de l'une ou l'autre de ces options : droit de la concurrence²⁸, droit des télécommunications, droit du consommateur, droit de la distribution, droit des médias. Peu nombreux sont ceux qui proposent une approche prudentielle de type supervision des marchés financiers²⁹ qui pourrait résoudre certaines difficultés de régulation, à savoir les limitations propres à chaque approche juridique et les difficultés d'articulation de certaines.

²⁸ Voir la prise de position de l'Autorité de la concurrence du 19 février 2020 : <https://www.autoritedelaconcurrence.fr/fr/article/debat-sur-la-politique-de-concurrence-et-les-enjeux-du-numerique-lautorite-publie-sa>

²⁹ Voir la définition de la politique macroprudentielle par le Haut Conseil de stabilité financière : <https://www.economie.gouv.fr/hcsf/politique-macroprudentielle>

PARTIE 3

QUELS SCÉNARIOS DE RÉGULATION POUR DEMAIN ?

La régulation des plateformes numériques peut s'envisager selon trois scénarios. Le premier scénario repose sur l'idée que la seule modification du droit de la concurrence peut améliorer la donne sur les marchés où existent des plateformes numériques dominantes. Ce scénario ne réglera pas les nombreux enjeux sociétaux et politiques que certaines plateformes numériques génèrent. Mais il rassemble beaucoup de partisans.

Le second scénario consiste à modifier les réglementations dans les secteurs où opèrent les plateformes numériques qui interviennent simultanément sur plusieurs marchés, et à coordonner les régulateurs entre eux afin de mieux articuler l'action de régulation.

Le troisième scénario privilégie une approche nouvelle concernant les plateformes numériques, en identifiant certaines d'entre elles comme jouant un rôle spécifique et créant donc une instance de supervision dédiée afin de surveiller leurs activités. Cette approche nécessite une réflexion juridique approfondie afin de parvenir à une définition robuste et partagée de ce type d'acteurs. Enfin, il est possible d'envisager la combinaison de ces trois scénarios.

Quel que soit le choix que les autorités françaises et européennes effectueront, il est nécessaire d'insister sur les modalités réelles que le régulateur pourra actionner afin de rendre effective cette régulation. À cet égard, la conception d'une supervision doit réellement et pleinement intégrer les caractéristiques nouvelles des plateformes numériques, objets dynamiques et technologiques et ne pas ignorer le rôle des utilisateurs dans celles-ci.

SCÉNARIO 1 : LA MODIFICATION DU SEUL DROIT DE LA CONCURRENCE

Le choix d'un amendement du seul droit de la concurrence, avec des effets à notre sens limités sur les sujets économiques ainsi que sur les externalités négatives hors champ économique est le choix *a minima*. Dès lors, la régulation serait partiellement améliorée sans prendre pleinement en considération les enjeux hors champ économique qui sont ceux qui focalisent désormais l'attention des citoyens et qui ont des effets potentiellement néfastes sur l'ensemble de la société.

LES RÉGULATEURS EUROPÉENS EN QUÊTE D'UNE DÉFINITION DES PLATEFORMES NUMÉRIQUES « STRUCTURANTES »

Plusieurs autorités de régulation de la concurrence européennes ont proposé des modifications du droit de la concurrence. En **Allemagne**, le Bundeskartellamt a non seulement exprimé des points de vue, mais également pris une décision en 2019 concernant la collecte des données par Facebook sur les utilisateurs allemands, en s'appuyant sur le droit des données personnelles³⁰ ; ce qui ouvre à des modifications du droit de la concurrence³¹. L'autorité allemande a considéré que Facebook occupait une position dominante sur le marché des réseaux sociaux en Allemagne et que l'entreprise avait acquis un pouvoir de marché qui repose sur les effets de réseau, l'effet de verrouillage et l'accès à des données. Pour l'autorité, Facebook a abusé de son pouvoir de marché en imposant à ses utilisateurs des conditions d'utilisation du service inappropriées. L'autorité allemande a considéré que les conditions d'utilisation étaient inéquitables car l'utilisateur ne peut pas décider librement des usages des données collectées dans les différents services gérés par l'entreprise (WhatsApp, Instagram, Facebook), et que l'accumulation de telles données constituait une barrière à l'entrée pour les concurrents.

En **Grande-Bretagne**, la CMA (Competition and Markets Authority), qui se concentre sur les marchés sur lesquels les services sont financés par la publicité en ligne, envisage un certain nombre d'évolutions dont la principale serait un code de conduite spécifique pour les entreprises désignées comme ayant un statut de marché stratégique ("*strategic market status*"), Google et Facebook en l'occurrence. Ce code serait complété par des exigences accrues en matière de transparence, d'ac-

30 Cf. le Règlement général européen sur la protection des données.

31 Facebook Inc. i.a., "The use of abusive business terms pursuant to Section 19 (1)", GWB Decision : https://www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Entscheidung/EN/Entscheidungen/Missbrauchsaufsicht/2019/B6-22-16.pdf?__blob=publicationFile&v=5 ; voir la présentation de la décision par le Président Andreas Mundt, "Implications of the German Facebook Decision", avril 2019 : www.bundeskartellamt.de/SharedDocs/Publikation/EN/Reden/L1/Andreas%20Mundt%20-%20Global%20Competition%20Law%20Centre.pdf

cès aux données, de renforcement du contrôle des données par les utilisateurs du service, et d'interopérabilité³².

En **France**, l'Autorité de la concurrence a récemment publié une note³³ sur le sujet, dans laquelle, pour s'adapter à la vitesse de l'économie numérique, elle propose d'améliorer les procédures *ex ante* dans les opérations de concentration, en modifiant également le mécanisme de notification au niveau européen. Elle s'emploie par ailleurs à proposer une définition d'une plateforme numérique "structurante" qu'elle définit selon trois critères : accès au marché, régulation du marché et importance de la plateforme numérique pour les acteurs tiers. Elle définit ainsi une plateforme numérique structurante comme :

"1) Une entreprise qui fournit en ligne des services d'intermédiation, en vue d'échanger, acheter ou vendre des biens, des contenus ou des services, et

2) Qui détient un pouvoir de marché structurant

a) En raison de l'importance de sa taille, sa capacité financière, sa communauté d'utilisateurs et/ou des données qu'elle détient,

b) Lui permettant de contrôler l'accès ou d'affecter de manière significative le fonctionnement du ou des marchés sur lesquels elle intervient,

3) À l'égard de ses concurrents, de ses utilisateurs et/ou des entreprises tierces qui dépendent pour leur activité économique de l'accès aux services qu'elle offre."

32 Voir p.231 et suivantes dans CMA (2019), "Online Platforms and digital advertising, Market Study Interim report", 283 pages, disponible en ligne : https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5dfa0580ed915d0933009761/Interim_report.pdf

33 Voir la prise de position de l'Autorité de la concurrence du 19 février 2020, "Débat sur la politique de concurrence et les enjeux du numérique : l'Autorité publie sa contribution" : <https://www.autoritedelaconcurrence.fr/fr/article/debat-sur-la-politique-de-concurrence-et-les-enjeux-du-numerique-lautorite-publie-sa>

S'il est nécessaire d'améliorer ce droit à l'ère de la plateforme, il est important de ne pas le dévoyer. Modifier les finalités du droit de la concurrence peut affaiblir ce dernier. Nombreux sont ceux qui en Europe veulent transformer le droit de la concurrence en un outil de politique industrielle, voire de régulation d'enjeux qui ne relèvent pas du seul champ économique. Le droit de la concurrence ne doit en aucun cas tenir de politique industrielle. Si la question des seuils de concentration mérite discussion tant les enjeux concurrentiels ont considérablement évolué dans certaines industries à des échelles toujours plus grandes, l'objectif du droit de la concurrence n'est pas de faire par lui-même émerger des champions numériques européens. À cet égard, nous pouvons nous interroger sur les approches récentes de parlementaires français³⁴, qui consistent à modifier le droit de la concurrence national, au risque de se mettre en contradiction avec le droit européen existant et en conflit avec d'autres États : sont-elles la bonne méthode pour construire un droit européen fort ?

De nombreux acteurs ont esquissé les pistes de la réforme du droit de la concurrence³⁵. Il importe d'étudier en profondeur certaines d'entre elles.

En premier lieu, la « définition de marché » est un point qui pourrait évoluer dans la mesure où les plateformes, bi ou multi-faces, posent la question de la définition du marché pertinent avec force et acuité³⁶. Les principes de tarification de certains de ces modèles, largement décrits par les économistes³⁷, conduisent à l'existence de services gratuits sur une ou plusieurs faces de leur modèle. Cette gratuité est consubstantielle au déclenchement des effets de

34 Voir à ce titre la proposition de loi visant à garantir le libre choix du consommateur dans le cyberspace adoptée par le Sénat le 19 février 2020 : <https://www.senat.fr/petite-loi-ameli/2019-2020/302.html>

35 Cremer J., De Montjoye Y-A., Schweitzer H. (2019), "Competition Policy for the digital Era" : <https://ec.europa.eu/competition/publications/reports/kd0419345enn.pdf> ; CMA (2019), "Online Platforms and digital advertising. Market study Interim report", 286 p. : https://assets.publishing.service.gov.uk/media/5dfa0580ed915d0933009761/interim_report.pdf ; Autorité de la concurrence (2019), "Accord sur une vision commune des autorités de concurrence du G7 sur "Concurrence et économie numérique" : https://www.autoritedelaconcurrence.fr/sites/default/files/2019-11/g7_common_understanding_fr.pdf

36 Notons à ce sujet que le concept de marché biface n'est pas nouveau : l'un des marchés bifaces les plus connus est le marché de la télévision, financée par la publicité et gratuite pour les téléspectateurs.

37 Hagiu A. (2006), "Pricing and commitment by two-sided platforms", *The RAND Journal of Economics*, 37(3) : 720-737 ; Weyl E.G. (2010), "The Price Theory of Two-sided markets", *American Economic Review*, Vol. 100, n°4, pp. 1642-1672 ; Rochet J.C., Tirole J. (2003), "Platform Competition in Two-sided Markets", *Journal of the European Economic Association*, Volume 1, Issue 4, 1 June 2003, Pages 990-1029 : <https://doi.org/10.1162/154247603322493212>

réseau croisés que les plateformes numériques cherchent à maximiser. Dès lors, on a tendance à ne considérer que la face ou les faces payantes dans les analyses, ce qui limite singulièrement l'analyse de la définition de marché et des offres de substitution. Par exemple, dans le domaine audiovisuel, les offres de vidéos gratuites en ligne ne sont pas considérées comme des substituts sur le marché de la télévision payante, de même que les offres hors marché que constituent les sites de mise à disposition d'œuvres piratées³⁸. In fine, ces analyses minimisent les transformations en cours et empêchent des recompositions de marché par une approche datée de cette question.

Un autre point à considérer est l'évaluation du bien-être du consommateur. Comment peut-on apprécier les pertes de bien-être des utilisateurs qui accèdent gratuitement aux services, autrement dit comment peut-on objectiver les effets d'une éventuelle diminution de la concurrence pour le consommateur ? De même sur les acquisitions prédatrices, l'enjeu, si une telle notion était introduite, réside dans la mesure de l'effet sur le bien-être des consommateurs du retrait du marché de petits acteurs³⁹, comme par exemple une réduction de la possibilité de "multi-homing"⁴⁰. Ainsi, à l'aune de cette transformation numérique, il est nécessaire de réévaluer notre mesure de la préservation et de l'amélioration du bien-être du consommateur.⁴¹

Concernant l'ouverture des données, il est possible de considérer leur accumulation par les acteurs déjà en place sur le marché comme une potentielle barrière à l'entrée, et donc estimer qu'ouvrir un accès à celles-ci et imposer l'interopérabilité entre les plateformes numériques favorisent la concurrence. Une telle ouverture pourrait s'inspirer de l'ouverture des données bancaires rendue possible en Europe grâce à la directive sur les services de paiements

38 Voir à cet égard l'analyse de l'Autorité de la concurrence dans la révision des engagements pris par Canal+ lors du rachat de TPS : <https://www.autoritedelaconcurrence.fr/fr/communiqués-de-presse/lautorite-de-la-concurrence-modifie-le-dispositif-de-mesures-qui-avaient-ete>

39 Bourreau M., De Steel A. (2020), "Big Tech Acquisitions: Competition and Innovation Effects & EU Merger Control" : <https://www.cerre.eu/publications/big-tech-acquisitions-competition-and-innovation-effects-eu-merger-control> ; Conseil d'État (2020), Avis sur la proposition de loi n°48 visant à garantir le libre choix du consommateur dans le cyberspace, §47. Le Conseil d'État note : « En revanche, et faute d'étude disponible sur le nombre d'opérations d'acquisitions de start-ups qui pourraient être concernées, le Conseil d'État émet des doutes sur l'effet utile du dispositif ». Disponible en ligne : <https://www.senat.fr/leg/pp19-048-avis-ce.pdf>

40 Renaissance Numérique (2015), « Plateformes et dynamiques concurrentielles », 34 p. : <https://www.renaissancenumerique.org/publications/plateformes-et-dynamiques-concurrentielles>

41 Henri Isaac et al., " Restaurer le primat du consommateur dans l'analyse concurrentielle", *Concurrences* n° 1-2017.

dite “DSP2”⁴². Toutefois, il convient de s’entendre sur une définition commune de l’interopérabilité. Cette notion revêt en effet une large palette d’options, de la portabilité des données *stricto sensu*, par leur standardisation⁴³, au partage d’un protocole permettant de connecter les plateformes entre elles, à l’instar du protocole de messagerie ouvert SMTP⁴⁴. D’un point de vue citoyen, la première option permettrait de rendre effectif un droit déjà intégré dans notre cadre légal, celui de la portabilité des données⁴⁵. Cependant, ses effets peuvent être limités. Concernant par exemple les réseaux sociaux ou réseaux de médias sociaux, la valeur de la perte des interactions sociales pour un utilisateur peut constituer un effet de verrouillage. La deuxième option permettrait à l’utilisateur d’avoir la liberté de quitter une plateforme dont la valeur offerte ne lui conviendrait plus, sans perdre la valeur de ses interactions sociales (et pas seulement ses données), levant ainsi cet effet de verrouillage⁴⁶. L’intérêt de l’interopérabilité ne s’arrête pas au seul champ des réseaux sociaux et réseaux de médias sociaux. La Commission européenne soulève notamment les difficultés que les entreprises rencontrent pour la portabilité de leurs données entre les plateformes *cloud*⁴⁷. De même, les travailleurs indépendants d’une plateforme de travail devraient avoir le droit à une portabilité complète et réelle des données d’usage de la plateforme, afin qu’ils puissent conserver leur investissement dans la qualité des prestations et ne soient pas pénalisés par un changement de plateforme. Sans une réelle portabilité, le jeu concurrentiel entre ces plateformes numériques est limité. Toutefois, du point de vue des entreprises challengers, l’interopérabi-

42 Pour en savoir plus, voir le site de la Banque de France : <https://www.banque-france.fr/stabilite-financiere/securete-des-moyens-de-paiement-scripturaux/2eme-directive-sur-les-services-de-paiement>

43 En 2018, Google a lancé le *Data Transfer Project*, dont sont aujourd’hui également partenaires Facebook, Microsoft, Twitter et Apple. Ce projet consiste essentiellement en une standardisation des données afin de permettre leur transfert direct entre plateformes numériques. Notons que cette démarche volontaire témoigne de la reconnaissance par ces acteurs des manquements du cadre actuel. En savoir plus : <https://datatransferproject.dev>

44 Cette position est reprise par l’EDRI dans sa contribution pour le futur *Digital Services Act* européen. EDRI, “Platform Regulation Done Right”, 9 avril 2020 : https://edri.org/wp-content/uploads/2020/04/DSA_EDRIPositionPaper.pdf

45 Règlement (UE) 2016/679 du Parlement européen et du Conseil 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.

46 Le World Wide Web Consortium (W3C), organisme de standardisation mondial, a par exemple développé un standard ouvert pour réseaux sociaux décentralisés, baptisé ActivityPub, utilisé aujourd’hui par plus d’une vingtaine d’acteurs : <https://www.w3.org/TR/activitypub/>

47 “Une stratégie européenne pour les données”, Communication de la Commission au Parlement européen, au Conseil, au Comité économique et social européen et au Comité des Régions, le 19 février 2020.

lité ne fait pas consensus. Certains acteurs bien implantés sur leur niche considèrent en effet que cette ouverture pourrait renforcer les principaux acteurs du marché en leur laissant libre accès à leurs données, eu égard à la capacité d’innovation de ces derniers.

De manière générale, l’interopérabilité n’est pas, *per se*, suffisante à atteindre l’objectif concurrentiel, car ce sont davantage les compétences et les moyens mis en œuvre par les plateformes numériques qui leur confèrent un avantage concurrentiel que les seuls volumes de données.⁴⁸ Cependant, si l’interopérabilité ne résout pas nécessairement les enjeux de concurrence directe, elle peut favoriser l’innovation et l’émergence d’autres services. Après deux ans d’ouverture des données bancaires en Europe, la directive DSP2 a certes fait émerger un certain nombre de fintechs, mais à ce stade, pas d’acteurs majeurs en mesure de rivaliser avec les banques qui conservent des avantages de taille sur leur marché, ceux de créer de la monnaie et d’octroyer des prêts immobiliers.

Enfin, se pose la question des moyens du régulateur de la concurrence, qu’il convient nécessairement d’adapter à ces nouveaux enjeux. L’importance grandissante de l’analyse de volumétrie de données croissantes dans les opérations contrôlées et l’analyse de ces marchés nécessitent un renforcement des compétences. Sans une volonté forte du législateur pour le garantir, toute régulation par les données résultera non effective. Étant donnée la pénurie croissante de ces compétences en Europe⁴⁹, la question de leur

48 Henri Isaac (2018), « La donnée numérique, bien public ou instrument de profit », *Pouvoirs*, n°164, n° spécial « La Datacratie », pp. 75-86, Janvier ; « La donnée, une marchandise comme les autres ? », *Annales des Mines*, Enjeux Numériques, n°2, Juin, pp. 20-24 : <https://goo.gl/XPHN62>. Casado M., Lauten P. (2019), “The Empty Promise of Data Moats” : <https://a16z.com/2019/05/09/data-network-effects-moats/>. Currier J. (2020), “What Makes Data Valuable: The Truth About Data Network Effects” : <https://www.nfx.com/post/truth-about-data-network-effects>

49 En 2018, la forte augmentation de la demande des professionnels des données s’est poursuivie (+ 7 %). L’écart estimé a augmenté de 10 % pour atteindre environ 571 000 postes non pourvus dans l’UE28 (496 000 sans le Royaume-Uni), ce qui correspond à 7,2 % de la demande totale (7,9 % sans le Royaume-Uni). D’ici 2020, l’écart devrait atteindre 641 000 postes non pourvus dans l’UE28, soit 7,8 % de la demande totale (9,1 % sans le Royaume-Uni, où une croissance plus lente est attendue en raison des impacts du Brexit). Voir “Final results of the European Data Market study measuring the size and trends of the EU data economy”, 2019 : <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/final-results-european-data-market-study-measuring-size-and-trends-eu-data-economy>

rémunération est un sujet central de réflexion dans le cadre des grilles indiciaires de la fonction publique.⁵⁰ Le sujet ne se résume pas au recrutement des seuls *data scientists*, mais d'une équipe plus large comportant différentes compétences nécessaires au travail des *data scientists*. Une organisation apte à extraire de la valeur des données rassemble des compétences mathématiques (*data scientist*), informatiques (*data engineer, data architect*) et métiers (*data analyst*).

La possibilité de s'orienter vers un monitoring grâce aux données et l'imposition de l'ouverture de certaines API des plateformes numériques au régulateur, afin qu'il puisse intervenir en temps réel et non *ex post*, est certainement un moyen nouveau de la régulation à considérer sur certains marchés, comme celui de la publicité en ligne où l'observation de la formation des prix pourrait faire l'objet d'un suivi continu.

SCÉNARIO 2 : LE RENFORCEMENT DE L'ENSEMBLE DES RÉGULATIONS

Le scénario 2 consiste en l'amélioration du droit de la concurrence (cf. le scénario 1) et des autres droits. Il s'agirait d'adapter l'ensemble des régulations à l'ère numérique. Ce scénario nécessite une meilleure coordination entre les autorités de régulation afin d'aborder les sujets de façon pertinente et éviter des décisions potentiellement contradictoires. Ce scénario prend d'ores et déjà forme en France avec des conventions signées entre autorités administratives indépendantes.

La note publiée le 8 juillet 2019 rédigée conjointement par sept Autorités administratives indépendantes⁵¹ et Autorités publiques indépendantes - l'Autorité de la concurrence, l'Autorité des marchés financiers (AMF), l'Autorité de régulation des transports (ART, ex-ARAFER), l'Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse (ARCEP), la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL),

50 Un *data scientist* français est rémunéré en moyenne 51 000 € à 25 ans. Source : 2019 Kaggle ML & DS Survey.

51 Voir "Coopération entre régulateurs : sept régulateurs publient le fruit de leur approche commune sur « la régulation par la donnée », CSA, 8 juillet 2019 : <https://www.csa.fr/Informer/Espace-presse/Communiqués-de-presse/Cooperation-entre-regulateurs-sept-regulateurs-publent-le-fruit-de-leur-approche-commune-sur-la-regulation-par-la-donnee>.

la Commission de régulation de l'énergie (CRE) et le Conseil supérieur de l'audiovisuel (CSA) - concernant la régulation par les données est un premier exemple de cette coordination entre régulateurs. C'est aussi le cas concernant la protection des mineurs contre l'exposition aux contenus pornographiques en ligne⁵².

Si une telle coordination est souhaitable, son efficacité peut être questionnée sur des sujets pour lesquels les prérogatives des régulateurs pourraient se chevaucher, ou prêter à interprétation entre eux⁵³. Par ailleurs, si cette coordination contribue à la montée en capacité de ces organes, notamment par le partage de leurs compétences réciproques, elle ne peut faire l'économie du renforcement de leurs outils et qualification avec le soutien du législateur. Un exemple illustratif est l'entrée en vigueur du Règlement général sur la protection des données (RGPD). Elle s'est accompagnée d'une montée en puissance inégale et souvent insuffisante des autorités de protection des données à travers l'Europe⁵⁴.

SCÉNARIO 3 : LA CRÉATION D'UNE SUPERVISION AD HOC POUR DES PLATEFORMES NUMÉRIQUES SPÉCIFIQUES

Ce scénario, qui pourrait s'inscrire dans le cadre du futur *Digital Services Act* européen, consiste en la création d'un statut spécifique pour certaines plateformes numériques.

À ce stade, les définitions s'en tiennent exclusivement au champ économique (voir les définitions proposées par les autorités de la concurrence dans l'encadré du scénario 1). Il est possible d'envisager une option politique plus

52 "Réunis par Adrien Taquet et Cédric O, les acteurs du numérique s'engagent pour la protection des mineurs contre l'exposition aux contenus pornographiques en ligne", Agence française pour le jeu vidéo, 20 décembre 2019 : https://www.afjv.com/news/10002_protection-des-mineurs-les-acteurs-du-numerique-s-engagent.htm.

53 « Loi Audiovisuel : l'Arcep tique sur les modalités du blocage des sites pirates », *Next INpact*, 4 décembre 2019 : <https://www.nextinpact.com/news/108474-loi-audiovisuel-larcep-tique-sur-modalites-blocage-sites-pirates.htm>.

54 Brave, « Europe's governments are failing the GDPR », 27 avril 2020 : <https://brave.com/dpa-report-2020/>.

large dans son approche et qui englobe l'ensemble des externalités négatives identifiées. Une telle approche nécessite de bâtir une définition robuste et partagée de la notion de « plateforme numérique structurante ». Elle doit inclure l'ensemble des dimensions présentes dans ce type d'organisation des échanges (plusieurs faces, écosystème, infrastructure technologique) et préciser les externalités négatives hors du champ économique qui conduisent à les considérer comme différentes des autres acteurs économiques et dès lors, leur appliquer une approche régulatrice spécifique.

À cet égard, les seuls critères de taille, nombre d'utilisateurs, capacité financière et/ou de données ne suffisent pas à eux seuls à définir le caractère structurant d'une telle organisation permettant de la distinguer d'autres grands acteurs de l'économie. Ce sont les effets potentiellement négatifs, au-delà des échanges économiques, qui font possiblement de certaines plateformes numériques des organisations spécifiques.

Sans proposition précise concernant la définition de ces effets, la construction juridique s'avère fragile ; en tout état de cause, en se fondant sur les seuls critères économiques on ne parvient pas à les appréhender. En effet, il pourrait facilement s'avérer que des acteurs économiques classiques soient concernés par une telle définition. Par exemple, le rachat de petites entreprises ou de brevets pour les retirer d'un marché n'est pas l'exclusivité des entreprises du numérique, tout comme les pratiques de marques propres (marque de distributeur, MDD) largement présentes dans la distribution sans parler du déréférencement également largement pratiqué par les distributeurs. Aussi, il est nécessaire d'identifier des critères qui dépassent le seul champ économique, car ce qui est en jeu dans la régulation dépasse ce strict domaine.

Si tant est que l'on parvienne à une telle définition, il importe ensuite de préciser le type de régulation que l'on souhaite mettre en place. Elle pourrait s'apparenter à une supervision de type prudentielle existant sur les marchés financiers. En effet, les flux financiers des plateformes numériques potentiellement concernées par une telle supervision sont majoritairement des flux publicitaires en temps réel observables à partir d'API que pourrait imposer un régulateur. Une agence européenne de supervision sur le modèle de la supervision des marchés financiers par l'ESMA (European Securities and

Markets Authority)⁵⁵ au niveau européen ou l'AMF⁵⁶ en France, serait chargée de faire appliquer des règles européennes à ces plateformes, de surveiller que les décisions concernant leur conception et leur fonctionnement ne dérogent pas à ces règles.

Si un tel scénario était envisagé, il ne faut pas perdre de vue qu'il ne manquerait certainement pas de générer des réactions d'ordre géopolitique (à l'instar des récentes frictions entre la France et les États-Unis autour de la taxe sur les services numériques). Il importe donc de les anticiper et de préparer une réponse, en assurant notamment une cohésion des dirigeants européens sur ce sujet en amont de la mise en œuvre d'une telle régulation.

Pour éviter une telle éventualité, une supervision transcontinentale pourrait être envisagée sur certains types d'externalités négatives et portée par des instances mondiales comme l'Organisation des Nations Unies. Une instance multi parties prenantes comme le Forum sur la Gouvernance de l'Internet (Internet Governance Forum), où un certain nombre de ces externalités sont débattues, pourrait se voir confier un rôle renforcé ou inspirer la création d'une agence avec un pouvoir effectif⁵⁷. Toutefois, comme les nations divergent de plus en plus dans leurs approches de l'internet et bataillent pour imposer leurs propres standards dans le champ numérique⁵⁸, cette échelle apparaît plus que jamais complexe à aborder.

Enfin, il ne faut pas perdre de vue qu'en matière d'usage du numérique les outils des plateformes numériques et les pratiques des utilisateurs évoluent rapidement et que la mise en place d'un cadre de régulation échoue à suivre ce rythme d'innovations et d'usages. C'est dans cette perspective qu'il faut non seulement penser l'objet de la régulation, mais plus encore ses modalités et ses moyens afin qu'elle ne soit pas en perpétuel décalage avec ce dernier.

55 Voir le site de l'ESMA : <https://www.esma.europa.eu>

56 Voir le site de l'AMF : <https://www.amf-france.org/L-AMF/Missions-et-competences/Presentation>

57 Lors de l'ouverture du Forum sur la Gouvernance de l'Internet qui s'est tenu à Paris en 2018, le président français Emmanuel Macron avait à ce titre suggéré que le Forum sur la Gouvernance de l'Internet soit directement rattaché au secrétaire général des Nations unies avec un secrétariat dédié : <https://www.elysee.fr/emmanuel-macron/2018/11/12/discours-du-president-de-la-republique-emmanuel-macron-lors-du-forum-sur-la-gouvernance-de-linternet-a-lunesco>

58 "Technology: how the US, EU and China compete to set industry standards", *Financial Times*, 24 juillet 2019 : <https://www.ft.com/content/0c91b884-92bb-11e9-aea1-2b1d33ac3271>

CONCLUSION VERS LA PLATE- FORMISATION DE LA RÉGULATION

Quel que soit le scénario retenu, il est impératif de concevoir un renouvellement profond des modalités de la régulation. En effet, les plateformes numériques sont des objets par nature dynamiques, de par l'évolution constante de leur écosystème et des usages de leurs services par des tiers. Leur activité repose sur des traitements massifs de données en temps réel et l'utilisation conséquente d'algorithmes à cette fin. Réguler de tels objets nécessite donc d'adapter les méthodes et les outils des régulateurs.

Les asymétries informationnelles importantes existantes dans le fonctionnement des plateformes numériques pourraient être levées en imposant à celles-ci un accès à leurs données et/ou à certains algorithmes jugés centraux (ceux présidant à l'appariement ou à la fixation des prix, à l'ordonnement des contenus et à leur filtrage). Cela permettrait de mettre en œuvre une régulation en temps réel et non *ex post*, comme c'est le cas aujourd'hui où le temps des décisions amoindrit nettement leur effectivité.

Cela permettrait également de résoudre les limites d'une régulation *ex ante* face au caractère imprévisible des innovations et de l'évolution des usages de ces technologies. La transparence ainsi obtenue par l'autorité de régulation lui permettrait de fonder des décisions sur des données factuelles directement issues des plateformes numériques. Ce type de mécanisme peut s'appliquer à de nombreux sujets de régulation : par exemple, la surveillance de marché ou de la qualité des services, l'analyse d'éventuelles collusions et l'application des règles de conformité. Une telle régulation peut s'appuyer sur une grande variété de données : techniques, commerciales, comportementales, financières. Elle nécessite une véritable révolution dans la conception même d'une autorité de régulation.

Par ailleurs, en reposant sur des données temps réel et des faits (*evidence-based regulation*), il est possible de concevoir une intervention différente du régulateur de celles qui prévalent jusqu'à aujourd'hui. En effet, la constatation en temps réel d'éventuels dysfonctionnements permet des ajustements directs par la plateforme numérique qui renvoient plutôt à une logique d'autorégulation sous contrôle ou à une logique de supervision permanente de la part du régulateur. Il s'agit là d'éviter les biais des récents textes que l'on a vu émerger sur la régulation des contenus, notamment en France, et qui induisent une forme de privatisation de la régulation sur des plateformes numériques qui relèvent de notre espace démocratique.

Entre ces deux possibilités, il existe de multiples options qui impliquent da-

vantage de parties prenantes que ce soit les utilisateurs des plateformes numériques, les associations citoyennes (défense du consommateur, défense des droits, etc.), les collectivités territoriales concernées dans les cas où cela est pertinent, y compris des concurrents. Il convient toutefois que le pouvoir démocratique favorise leur structuration et conserve la main sur ces processus⁵⁹.

Introduire dans la régulation les utilisateurs des plateformes numériques n'est que le strict pendant du fait qu'ils sont des co-contributeurs à la création de valeur sur ces dernières, y compris par le partage et l'exploitation de leurs données. La régulation incluant les utilisateurs peut s'envisager de deux manières complémentaires.

La première approche consisterait à imposer aux plateformes numériques une représentation des utilisateurs dans leur organe de gouvernance et de décision, comme cela est le cas dans les entreprises pour les salariés. Cela peut s'avérer pertinent notamment pour les plateformes numériques qui reposent directement sur la mise en relation de personnes et du travail, et pour les contributeurs sur les plateformes numériques de partage de contenus. Ne devraient pouvoir être éligibles que les utilisateurs ayant un usage minimum de la plateforme numérique qui en toute logique devrait dépasser une période significative d'utilisation régulière, afin de s'assurer de l'inscription pérenne de la personne dans cette activité et fournir une stabilité à une telle instance. Ceci pourrait s'accompagner d'une mise à disposition des données d'activité des contributeurs par le biais d'une API qui pourrait être la base d'actions collectives fondées sur leurs données (*data unionization*) et un droit à la portabilité de leur réputation acquise (*reputation portability*)⁶⁰ sur la plateforme numérique plutôt qu'uniquement de leurs données.

La seconde modalité consisterait à organiser la représentation des utilisateurs en leur offrant la possibilité de participer directement à la régulation grâce à une plateforme numérique du régulateur qui agrègerait les remontées d'informations et cas litigieux. Structurer les milliards d'utilisateurs de

59 Facebook a par exemple récemment institué un "Oversight Board" : <https://about.fb.com/news/2019/09/oversight-board-structure/>. Si cette démarche vise à équiper l'entreprise pour répondre aux enjeux de modération et exigences des nouvelles régulations, elle n'en demeure pas moins qu'un outil à la disposition d'une entreprise et ne doit en aucun cas remplacer les prérogatives propres à la justice dans un État de droit.

60 Cette réputation se base notamment sur les fonctionnalités de notation sur certaines plateformes numériques.

ces plateformes numériques aurait un poids non négligeable dans le dialogue avec elles, afin d'imposer les principes à respecter. Ce type de régulation associant une variété d'acteurs revient à utiliser la logique des plateformes numériques en organisant la régulation sur les mêmes principes et en construisant des outils de régulation adéquats (indicateurs, algorithmes, etc.).

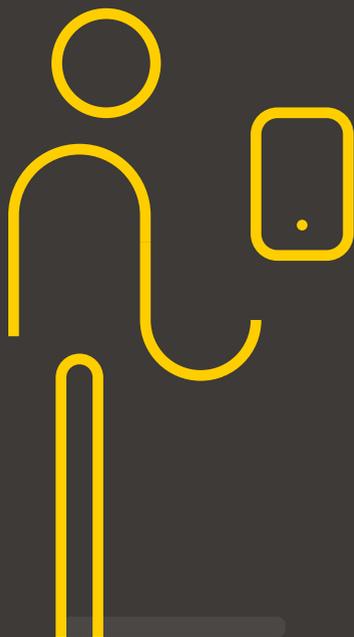
En cela, nous pouvons nous inspirer de la manière dont l'internet s'est construit, sur la base de mécanismes multilatéraux à l'instar de l'*Internet Engineering Task Force* (IETF)⁶¹ et du *World Wide Web Consortium* (W3C)⁶². Ces mécanismes devraient être reproduits à l'échelle des plateformes numériques elles-mêmes et du régulateur. Toutefois, à la différence des instances précitées, le régulateur doit avoir la charge avec les plateformes numériques de mettre en capacité les utilisateurs, afin qu'ils puissent participer de manière efficiente à la régulation et ne pas enfermer cette gouvernance dans un strict périmètre de technophiles. Par ailleurs, dans un État de droit, c'est au régulateur qu'il doit revenir d'animer la régulation.

61 Voir le site de l'IETF : <https://www.ietf.org>

62 Voir le site du W3C : <https://www.w3.org>

POUR ALLER PLUS LOIN

- Cusumano M.A., Gawer A., Yoffie D.B. (2019), *Business of Platforms. Strategy in the age of digital competition, innovation and Power*, HarperCollins, 304 p.
- Evans D.S., Schmalensee R. (2016), *Matchmakers. The New Economics of Multisided Platforms*, Harvard Business Press, 260 p.
- Eyrach A., Stucke M. (2016), *Virtual Competition: The Promise and Perils of the Algorithm-driven Economy*, Harvard University Press, 300 p.
- Furman Report (2019), « Unlocking digital competition », Report of the Digital Competition Expert Panel, March 150 pages. Disponible en ligne : <https://www.gov.uk/government/publications/unlocking-digital-competition-report-of-the-digital-competition-expert-panel>
- Gillespie T. (2018), *Custodians of the Internet. Platforms, Content Moderation, and the Hidden Decisions That Shape Social Media*, Yale University Press, 304 p.
- Parker G., Van Alstyne M., Choudary S. (2016), *Platform Revolution: How Networked Markets Are Transforming the Economy - and How to Make Them Work for You*, WW Norton & Co, 352 p.
- Renaissance Numérique (2015), « Plateformes et dynamiques concurrentielles », 34 p. : <https://www.renaissancenumerique.org/publications/plateformes-et-dynamiques-concurrentielles>
- Renaissance Numérique (2017), « Agir face à la haine sur internet dans une société collaborative », 43 p. : <https://www.renaissancenumerique.org/publications/agir-face-a-la-haine-sur-internet-dans-une-societe-collaborative>
- Renaissance Numérique (2018), « Fake news ? Faire face aux troubles informationnels à l'ère numérique », 55 p. : <https://www.renaissancenumerique.org/publications/fake-news-faire-face-aux-troubles-informationnels-a-l-ere-numerique>
- Renaissance Numérique (2019), « Cyberharcèlement : lecture académique de ce phénomène », 39 p. : <https://www.renaissancenumerique.org/publications/cyberharcèlement-lecture-academique-de-ce-phénomène>
- Stucke M. Grunes A. (2016), *Big Data and competition policy*, Oxford University Press, 400 p.



DIRECTEUR DE LA PUBLICATION

Henri Isaac, Président, Renaissance Numérique

RÉDACTION

Henri Isaac, Président, Renaissance Numérique

Jennyfer Chrétien, Déléguée générale, Renaissance Numérique

RELECTURE

Maxime Drouet, Maître de conférence associé, Université Paris Est Marne-la-Vallée

Jessica Galissaire, Responsable des études, Renaissance Numérique

Claire Pershan, Chargée de mission, Renaissance Numérique



À PROPOS DE RENAISSANCE NUMÉRIQUE

Renaissance Numérique est le principal think tank français indépendant dédié aux enjeux de transformation numérique de la société. Réunissant des universitaires, des associations, des grandes entreprises, des start-ups et des écoles, il vise à élaborer des propositions opérationnelles pour accompagner les acteurs publics, les citoyens et les acteurs économiques dans la construction d'une société numérique inclusive.

Renaissance Numérique
22 bis rue des Taillandiers - 75011 Paris
www.renaissancenumerique.org