



HAL
open science

Les déclinaisons de la neutralité

Serge Abiteboul

► **To cite this version:**

Serge Abiteboul. Les déclinaisons de la neutralité. Annales des Mines - Enjeux Numériques, 2018.
hal-01963510

HAL Id: hal-01963510

<https://inria.hal.science/hal-01963510>

Submitted on 21 Dec 2018

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Les déclinaisons de la neutralité

Par **Serge ABITEBOUL**

Arcep, Inria, École Normale Supérieure, Paris

Le monde est devenu numérique, et notre économie comme notre société en sont transformées. Nous pouvons nous féliciter de toutes les connaissances facilement accessibles, des nouveaux moyens de communiquer, des révolutions du commerce... Mais, bien sûr, tout cela s'accompagne de risques. Dans cet article, nous considérerons tout d'abord la neutralité du réseau. Puis nous étendrons cette neutralité aux services du Web et aux terminaux qui nous permettent d'accéder au réseau. Le but de ces différentes formes de neutralité est de faire d'Internet un espace de liberté, un terrain de jeu commercial équitable, un bien commun au service de tous.

Les principes

Quand nous cherchons des services ou des informations, nous aimerions que ce que l'on nous propose coïncide le mieux possible avec nos envies, avec nos besoins. Nous aimerions aussi, quand nous nous exprimons sur des réseaux sociaux ou ailleurs, quand nous proposons nous même un service, que nos idées, nos propositions, ne soient pas ignorées ou simplement difficiles d'accès pour les autres. Malheureusement, ces services que nous utilisons pour rechercher d'autres services ou contenus, pour nous informer, communiquer, nous exprimer, etc., ont d'abord comme but d'apporter des revenus aux sociétés qui les procurent, et seulement ensuite de mieux nous servir (pour mieux nous fidéliser et que nous continuions à être générateur de revenus).

Une première source du problème tient au *business model* qui est le plus répandu sur le Web. Un grand nombre d'entreprises du Web s'appuient sur des marchés bifaces, c'est-à-dire qu'ils s'adressent simultanément à des catégories bien distinctes d'utilisateurs. Ainsi, une place de marché permettant la mise en relation de consommateurs avec des commerçants entretient deux types d'interactions différentes avec ces deux catégories d'acteurs. Une partie des revenus de ces plateformes vient de ce que nous payons en ligne pour bénéficier du service ou est procurée par la publicité qui valorise notre attention. Cela pourrait s'arrêter là, mais les entreprises visent d'autres profits en monétisant nos données ou en favorisant, dans leurs recommandations, leurs propres services ou ceux de certains de leurs clients plutôt que d'autres.

Une autre source du problème vient de l'instauration de quasi-monopoles ou d'oligopoles pour la délivrance de services qui ont pris une importance considérable. Une *start-up* ou une idée peuvent être étouffées si on leur interdit la présence qu'elles méritent sur un moteur de recherche, un réseau social ou dans un magasin d'apps (d'applications pour *smartphones*). Ces services s'adressent à des centaines de millions, voire, selon les cas, à plus d'un milliard de clients ; de fait, ils disposent d'un véritable droit de vie ou de mort (numérique) sur d'autres acteurs.

Le Web s'est développé au départ comme un terrain de jeu équitable. C'est ce qui a suscité l'enthousiasme de nombre d'internautes, et favorisé l'inventivité effrénée d'entreprises, dont certaines sont devenues les mastodontes actuels. Mais est-ce encore vrai aujourd'hui ? Les services les plus populaires essaient de nous enfermer dans des mondes particuliers, ce sont ceux de Google, d'Apple ou d'une autre grande entreprise de l'Internet. Le Web unique et universel risque de disparaître au profit de ces mondes, et avec lui notre liberté de choisir nos services et la possibilité pour les nouveaux entrants de grandir. Il nous faut donc définir les principes de fonctionnement de ce nouvel élément du paysage humain, le réseau universel.

Des principes se déclinant autour de l'idée de neutralité ont émergé. Ils s'appuient sur un présupposé, une partie intégrante de notre imaginaire depuis la création d'Internet (et du Web) : ce réseau connecte tous les humains, leurs entreprises, leurs sociétés, et, en cela, il est un bien commun au service de tous. C'est le principe qu' « Internet est un moyen d'exercer des droits fondamentaux » qui sous-tend, par exemple, la Loi pour une République numérique de 2016, ou le règlement européen sur la neutralité du Net.

La neutralité du Net

La neutralité du Net établit l'égalité de traitement de tous les flux de données sur Internet. En application de ce principe, il est donc exclu de discriminer selon la source, la destination ou le contenu d'une information diffusée sur le réseau. Un fournisseur d'accès Internet a ainsi interdiction, par exemple, de bloquer ou même de ralentir les flux vidéo de YouTube (discrimination négative), et ne doit en aucun cas proposer des accès hors forfait à Facebook quand d'autres services de même nature ne bénéficient pas des mêmes avantages (discrimination positive).

Dès ses débuts dans les années 1980, Internet a été bâti sur ce principe de neutralité. C'est ce principe qui est mis en question par Ajit Pai, le président de la FCC (*Federal Communications Commission* des États-Unis), quand il abroge en 2017 les dispositions qui garantissaient la neutralité du Net aux États-Unis (*Open Internet Order*). C'est également ce principe qui est au centre d'une nouvelle forme de conflit à la fois économique, politique et international.

Le transport de données numériques exige de la part des FAI (les fournisseurs d'accès à Internet), comme Orange, SFR, Bouygues Telecom ou Free en France, des infrastructures importantes. Il faut des serveurs, mais également des communications entre eux et l'utilisateur final. C'est pourquoi les utilisateurs paient pour leur accès à Internet.

On peut identifier au moins deux raisons principales que pourraient invoquer des FAI souhaitant contourner la neutralité du Net : garantir la qualité de leurs applications et accroître leurs profits.

Garantir la qualité

Les FAI pourraient, en premier lieu, souhaiter garantir que certaines applications qu'ils proposent ne soient pas perturbées par d'autres utilisations du réseau. Il est tentant de vouloir ralentir par moment, voire bloquer, de manière discrétionnaire, certains usages intensifs, comme la lecture de vidéos, pour que des services moins gourmands en bande passante, comme l'envoi de courriels, ne soient pas perturbés. Mais la systématisation de telles pratiques (au-delà de moments exceptionnels de saturation du réseau) risque d'être pour les FAI surtout une excuse pour ne pas investir dans des réseaux plus performants.

Il faut noter que les usages pour lesquels la qualité du service est très importante, notamment certains usages liés à la télémédecine, sont souvent développés de préférence hors du cadre d'Internet. Une opération à cœur ouvert ou la conduite d'une voiture autonome sont soumises à des contraintes de temps réel peu compatibles avec la technologie actuelle de ce réseau grand public qu'est Internet, laquelle est basée sur une transmission en « *best effort* ».

Accroître les profits

Les FAI peuvent également souhaiter demander aux fournisseurs de contenus de payer pour que leurs données soient transportées plus efficacement sur le réseau. Ce point est vraiment le cœur du sujet, car il est naturel pour les entreprises que sont les FAI de vouloir augmenter leurs profits.

Notons que les *pure players* d'Internet participent déjà aux coûts de transport de leurs données en installant leurs propres réseaux ou en s'appuyant sur des serveurs de « cache », comme ceux proposés par l'entreprise Akamai. Une société comme Netflix va d'ailleurs installer directement ses serveurs chez les FAI pour permettre à des milliers de Français de télécharger efficacement les vidéos qu'elle propose.

En plus des revenus liés à la fourniture aux utilisateurs d'un accès Internet, les FAI pourraient souhaiter que les fournisseurs de services du Web participent financièrement plus encore au transport des données. Et nous pouvons nous interroger sur ce point : pourquoi la loi devrait-elle intervenir pour les en empêcher ? En effet, il s'agit, ici, en première approche, d'une question commerciale tenant à la répartition des coûts et des revenus entre les entreprises de l'Internet et les FAI. Et, pour aller encore plus loin, pourquoi la loi devrait-elle prendre la défense des géants américains du Net, les Facebook et Google, en interdisant à un FAI local de demander à être rémunéré pour transporter leurs données ?

Il est indispensable de mesurer tous les enjeux que cela recouvre !

En premier lieu, préserver la concurrence entre les services.

Le principe de neutralité du Net est précieux, parce qu'il établit une aire de jeu sereine tout en étant ouverte à la concurrence. C'est elle qui a fait le succès d'Internet et permis l'éclosion d'entreprises qui parties de rien sont devenues des géants du Web. Sur Internet, tous sont égaux. Imaginons ce qu'Internet deviendrait sans cette neutralité. Un FAI pourrait exiger d'une grande entreprise diffusant de la musique en ligne le paiement de « marges arrières ». Mais qui peut nous garantir que cette même entreprise n'imposerait pas d'inclure dans le marché conclu avec le

FAI le bannissement d'une entreprise de musique en ligne concurrente ? Internet se transformerait rapidement en une jungle économique. Les acteurs numériques les plus gros écraseraient les petits. Il est d'ailleurs probable qu'à terme, nos FAI européens, bien petits face aux géants du Web, finissent eux-aussi par en pâtir.

En second lieu, maintenir la liberté de choix.

Il s'agit là de garantir la liberté de chacun. Supposons que je souhaite utiliser un service de télévision en OTT¹ et que mon fournisseur d'accès à Internet ait choisi d'en privilégier un autre. Que dois-je faire ? Changer de service de télévision ? De fournisseur d'accès à Internet ? Mes choix se réduisent. Ma vie se complique. On peut même craindre que mon FAI n'influence, lui aussi, mes opinions en choisissant à quelles informations je peux accéder. Et que dire, si je veux diffuser une information, alors que mon FAI décide qu'elle ne lui plaît pas ? Ma liberté d'expression s'est évaporée avec ma liberté de choix. En payant pour un accès à Internet, je devrais au contraire gagner la liberté de choisir les services auxquels je souhaite accéder.

Disposer d'un grand pouvoir implique de grandes responsabilités²

La question ne se limite pas à la seule neutralité du Net : à quoi sert cette neutralité si à un bout, les terminaux d'accès, ou à l'autre, les services Web, en position d'oligopoles, brident, d'une part, la concurrence entre les services et, d'autre part, les libertés de choix. Cela nous conduit à d'autres formes de neutralité.

Intéressons-nous tout d'abord à l'un des bouts du tuyau, les services Web. Un seul moteur de recherche, *Google Search*, contrôle une proportion énorme du marché (plus de 90 %). Avec son classement, il dispose d'une puissance commerciale considérable. Une start-up peut être contrainte de mettre la clé sous la porte si Google décide de la faire disparaître de la première page des résultats pour certaines requêtes. Où est la concurrence ? Le classement qui détermine ce qui nous est proposé peut influencer nos opinions, nos choix. On retrouve une situation similaire dans les systèmes de réseaux sociaux, avec Facebook.

Prenons maintenant l'autre bout du tuyau, les terminaux d'accès à Internet.

L'accès à Internet se fait surtout aujourd'hui *via* les smartphones. Nous avons *grosso modo* le choix entre deux mondes, *Google Play* et *Apple Store*. Cela nous permet d'obtenir des *apps* avec des fonctionnalités géniales. Mais l'un de ces deux environnements peut décider de refuser certaines applications que nous aimerions utiliser, d'en optimiser une plus qu'une autre, d'en promouvoir une plutôt qu'une autre *via* leur classement, de nous imposer des applications à travers la présélection. Toute une gamme de pratiques sont apparues qui réduisent la concurrence, nos choix, nos libertés.

¹ L'*over-the-top service* est un service de livraison de fichiers audio, de vidéos et autres médias sur Internet sans passer par un opérateur de réseau traditionnel, tel qu'une compagnie de câble, de téléphonie ou de satellite, qui contrôle ou distribue le contenu.

² "*With great power comes great responsibility*": (Benjamin Parker, *Spider-man*)

Les nouveaux terminaux que sont les liseuses, les box télé, les écrans numériques de voiture, les assistants vocaux, posent des problèmes similaires. Prenons, par exemple, Alexa d'Amazon. Un tel assistant répond à nos questions, nous permet de lancer de la musique, de faire nos courses, etc. Quand nous posons une question ou demandons un service particulier de musique ou de vidéo, en pratique, l'assistant ne nous propose souvent qu'une seule réponse, il choisit pour nous. Qu'en sera-t-il de la concurrence commerciale quand quelques logiciels choisiront les fournisseurs de services pour presque toute la population ? Surtout, c'est un rétrécissement de nos libertés, une forme d'infantilisation. Quand nous accédions au Web au siècle dernier, nous avions à faire des choix ; nous contrôlions ce que nous faisons. C'est de moins en moins vrai aujourd'hui.

Un grand pouvoir implique de grandes responsabilités. Quand une entreprise maîtrise la recherche sur le Web, les réseaux sociaux, les magasins d'applications, les objets connectés... utilisés par une énorme partie de la population, elle a la possibilité de contrôler les choix de centaines de millions, voire de milliards d'individus. Sa responsabilité est immense. Il paraît normal de lui demander d'être neutre dans son hébergement et dans ses recommandations de services de tiers. Cette idée s'installe doucement dans les esprits.

Conclusion

L'essor d'Internet est une formidable opportunité pour le développement de nouveaux services, de nouveaux usages, de nouveaux modèles d'affaires dont chacun, particulier comme entreprise, doit pouvoir tirer parti.

Nous avons cependant vu que les évolutions des usages d'Internet interrogeaient chaque jour un peu plus la vision originale d'un réseau universel connectant tous les humains, leurs entreprises, leurs sociétés, un bien commun au service de tous. Si tout est permis, le risque est de voir disparaître le réseau universel, remplacé par des réseaux propriétaires. Différentes formes de neutralité offrent des recours contre les tendances à une privatisation du réseau. Elles ne sont pas simples à définir, pas faciles non plus à faire accepter.

Ces sujets de neutralité nous promettent de beaux combats politiques. Ils sont aussi des sources de problèmes en matière de recherche d'information.

Comment spécifier formellement, par exemple, la neutralité du Net ? Comment la vérifier quand la simple mesure des performances d'un réseau représente un défi, alors que ce que l'on observe dépend de si nombreux critères (le terminal utilisé, son environnement, le serveur visé, etc.) ? Il existe de nombreux dispositifs commerciaux de mesure de la qualité du réseau, tels que *Speedtest*. Des équipes de recherche en proposent d'autres, comme le système *Acqua* de l'Inria. Les écarts observés entre les mesures réalisées montrent que de nombreuses recherches sont encore nécessaires.

Pour une autre forme de neutralité, considérons la neutralité d'un moteur de recherche. Pour classer les résultats, un tel moteur utilise un algorithme (tel

PageRank pour Google) qui relève du secret industriel. Il utilise des critères qui sont eux-mêmes confidentiels et se base sur l'analyse de données propriétaires. Il faut donc se contenter d'observer une boîte noire dont les résultats dépendent d'une foule de facteurs, comme la personne qui pose la requête, sa localisation géographique, le contexte de la requête, etc. Il n'est jamais simple de prouver que tel ou tel moteur biaise ses résultats, ou qu'il ne le fait pas.

La neutralité n'est qu'une des facettes des propriétés que l'on veut encourager. La protection des données privées est sûrement la plus discutée avec l'adoption de règlements comme le RGPD. Il y a également le droit de la concurrence : on parle de plus en plus de transparence des algorithmes ou de loyauté. Internet et le Web sont des biens communs à défendre. C'est bien de cela qu'il s'agit : définir collectivement ce que nous voulons que le réseau universel devienne, faire émerger de nouvelles propriétés telles que la neutralité du réseau, des terminaux et des plateformes pour protéger des valeurs qui sont, elles, tout sauf neuves, comme la liberté de choix, la liberté d'expression, ou encore, le droit au maintien d'une véritable concurrence.