

# L'état d'internet en France

ÉDITION  
**2018**

## 5. Contribuer à l'ouverture des terminaux



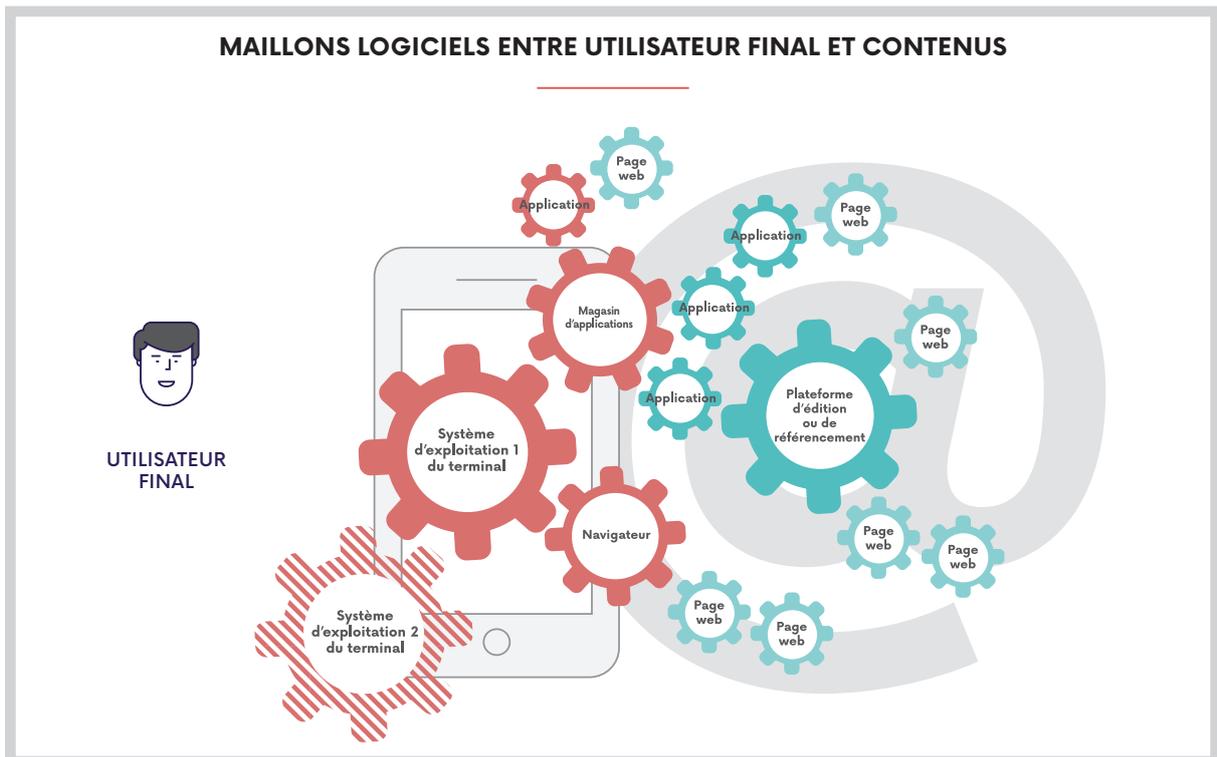
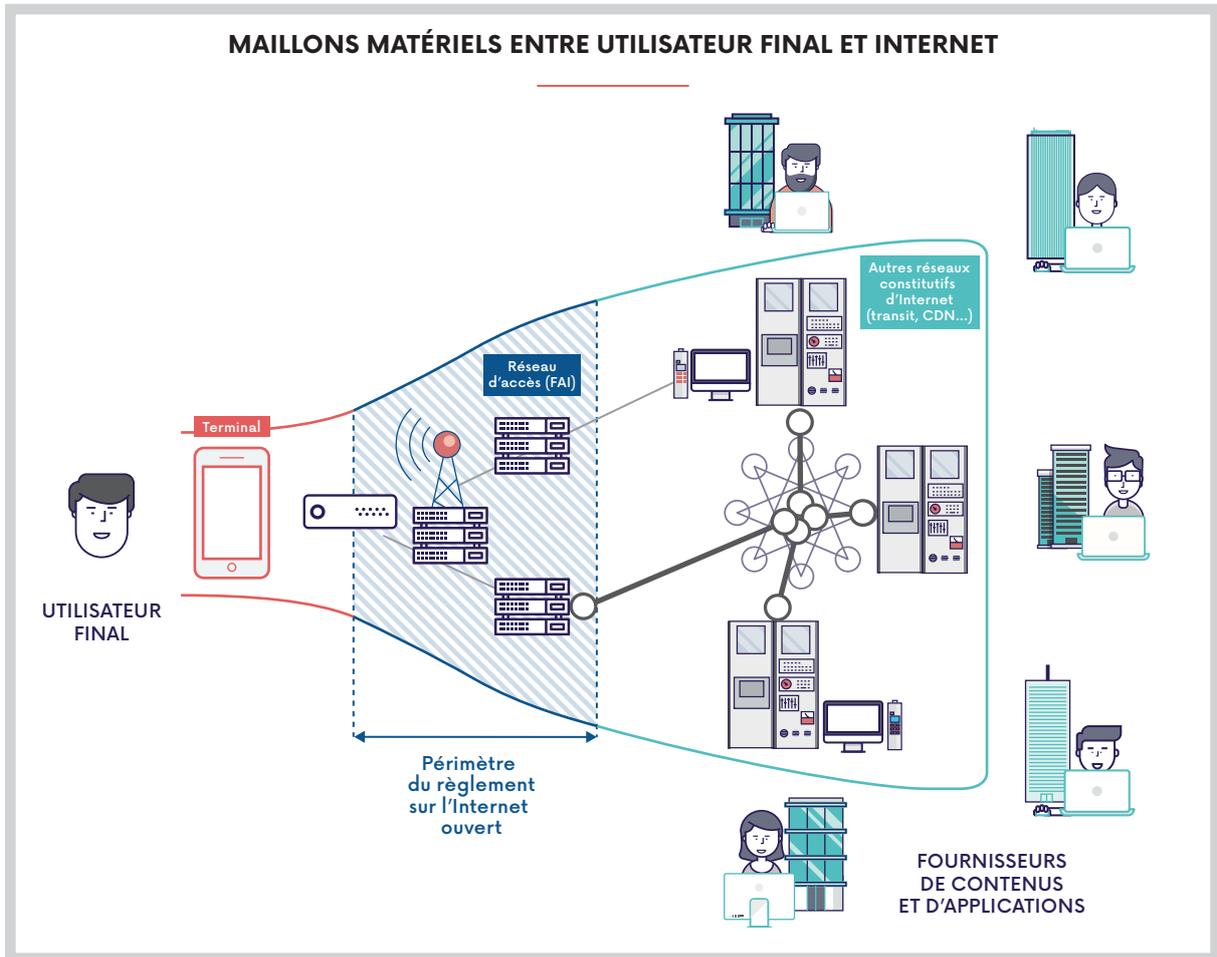
*Rétrécissement du champ  
de vision dépisté,  
des remèdes rapides  
sont préconisés  
afin d'éviter la cécité*



Bien qu'il introduise le principe large d'un internet ouvert, le règlement européen comporte essentiellement des mesures centrées sur la neutralité des réseaux des fournisseurs d'accès à internet. Or la capacité d'accéder à internet et d'y proposer des contenus passe par une chaîne plus large, dans laquelle d'autres acteurs jouent également un rôle significatif. C'est le cas des équipements terminaux qui ont le pouvoir de limiter la capacité des utilisateurs finals d'accéder ou de fournir certains contenus et services en ligne.

### 1. LES ÉQUIPEMENTS TERMINAUX D'AUJOURD'HUI ET DE DEMAIN PASSÉS AU CRIBLE DE L'ARCEP

Les terminaux sont positionnés à l'extrémité des réseaux. Constituant des maillons matériels et logiciels essentiels dans la chaîne d'accès technique à internet, les terminaux, notamment leurs systèmes d'exploitation, leurs navigateurs et leurs magasins d'applications, pourraient remettre en cause l'ouverture d'internet.



Ce risque augmente avec la diffusion rapide de nouveaux terminaux intelligents. Après les *smartphones* et les tablettes, les assistants vocaux par exemple commencent à séduire les utilisateurs qui souhaitent se connecter à internet. Pour l'heure, le *smartphone* reste le principal terminal, plébiscité en 2017 avec 48 % des internautes français qui en font leur équipement favori pour se connecter, devant l'ordinateur, et avec 73 % des Français qui en possèdent un (contre 17 % en 2011).

Devant ce constat, l'Arcep a souhaité étendre aux équipements terminaux sa réflexion sur la préservation d'un internet ouvert, dont elle est garante, en mettant, de fait, l'accent sur les *smartphones*. C'est le sens du chantier de réflexion sur la question de l'ouverture des terminaux qu'elle a lancé en 2017 à la suite de sa revue stratégique.

Il s'est agi pour l'Autorité de développer, d'une part, une compréhension commune sur ce sujet en identifiant et en analysant les éventuelles limites à l'ouverture de l'internet introduites par les terminaux et de proposer, d'autre part, des solutions que les pouvoirs publics pourraient apporter afin de garantir le principe d'un internet ouvert. Les terminaux ont été considérés dans leur globalité, c'est-à-dire à la fois pour leurs couches matérielles et logicielles.



## 2. LE SUCCÈS DE LA MOBILISATION DES ACTEURS DU NUMÉRIQUE

Pour mener à bien ce chantier, l'Arcep a été à l'initiative de nombreux échanges avec les acteurs directement concernés par le sujet – éditeurs de contenus, constructeurs de terminaux, développeurs de systèmes d'exploitation, opérateurs, représentants de consommateurs – et des acteurs à la vision plus transverse – représentants de l'administration centrale, consultants, avocats ou universitaires.

Ces interactions ont pris plusieurs formes. Tout d'abord, l'Arcep a organisé en 2017 deux cycles d'auditions pour permettre à chacun des acteurs de présenter sa vision prospective sur le sujet.

À trois reprises ensuite, l'Autorité a réuni différents acteurs autour d'une même table pour échanger davantage sur des thèmes ciblés :

- l'atelier du 9 octobre 2017 a rassemblé une dizaine d'éditeurs de contenus pour réfléchir à un modèle « idéal » de mise à disposition des applications, tant du point de vue de l'accès aux contenus que de la viabilité économique des fournisseurs de contenus ;
- l'atelier du 13 novembre 2017 a été l'occasion de donner la parole aux équipementiers et aux développeurs de systèmes d'exploitation pour réaliser un diagnostic du passé et un exercice de prospective sur les interfaces d'accès à internet ;
- l'atelier du 24 novembre 2017 a été consacré à l'enjeu de la portabilité des données et des contenus pour les utilisateurs lors d'un changement de terminal, et particulièrement lors d'un changement de système d'exploitation, en présence d'associations de consommateurs.

Enfin, l'Arcep a lancé en fin d'année 2017 une consultation publique qui a permis de recueillir les points de vue des acteurs concernés et de tester de premières pistes de propositions.

Ces multiples échanges ont conduit à la publication d'un document final le 15 février 2018<sup>76</sup>, dont la teneur a été partagée avec le secteur à l'occasion d'un événement au Pan Piper<sup>77</sup>, ponctué de débats avec les acteurs concernés.

<sup>76</sup> [https://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gspubpublication/rapport-terminaux-fev2018.pdf](https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspubpublication/rapport-terminaux-fev2018.pdf)

<sup>77</sup> <https://video.arcep.fr/fr/afterwork-devices-2018>

LES ACTEURS AUDITIONNÉS PAR L'ARCEP DEPUIS 2017  
DANS LE CADRE DE SON TRAVAIL SUR LES TERMINAUX



### 3. LES PISTES D'ACTION POUR ASSURER UN INTERNET OUVERT ET LE LIBRE CHOIX DES UTILISATEURS

La rédaction de ce rapport final, résultat en particulier des nombreuses interactions avec les parties prenantes, a permis à l'Arcep de cartographier un nombre relativement important de limites à l'ouverture d'internet provenant des terminaux. Si certaines de ces limitations peuvent se justifier par des raisons d'ergonomie, de sécurité ou d'innovation, d'autres restreignent sans contrepartie l'accès à internet et à sa richesse.

Constatant ainsi que l'ouverture d'internet peut déjà être mise à mal par des fabricants de terminaux et éditeurs d'OS, l'Arcep a émis dans son rapport une série de propositions pour garantir un internet ouvert. Les douze pistes d'action retenues s'articulent autour de cinq axes majeurs :

1. clarifier le champ de l'internet ouvert en posant un principe de liberté de choix des contenus et des applications, quel que soit le terminal.

Réguler « par la data », et rendre l'information transparente et comparable pour les utilisateurs, particuliers et professionnels :

2. collecter de l'information auprès des fabricants de terminaux et éditeurs d'OS et la diffuser ;
3. recueillir les signalements des utilisateurs finals, consommateurs comme professionnels ;
4. promouvoir des outils de comparaison ;
5. imposer la transparence des critères de référencement et de classement employés par les magasins d'applications.

Veiller à la fluidité des marchés, à travers la liberté de passer d'un environnement à l'autre et la vigilance face aux atteintes à la concurrence :

6. suivre avec attention et évaluer en temps utile les initiatives destinées à faciliter le changement d'équipement terminal.

Lever certaines restrictions imposées artificiellement par les acteurs clés des terminaux aux utilisateurs et aux développeurs de contenus et services :

7. permettre aux utilisateurs de supprimer des applications préinstallées ;

8. rendre possible une hiérarchisation alternative des contenus et services en ligne disponibles dans les magasins d'applications ;
9. permettre aux utilisateurs d'accéder sereinement aux applications proposées par des magasins d'applications alternatifs, dès lors qu'ils sont jugés fiables ;
10. permettre à tous les développeurs de contenus et services d'accéder aux mêmes fonctionnalités des équipements.
11. surveiller l'évolution des offres exclusives de contenus et services par des terminaux.

Intervenir rapidement grâce à une procédure agile permettant d'accompagner les entreprises, notamment les PME et les start-up, faisant face à des pratiques discutables :

12. inventer une procédure agile pour accompagner les entreprises, notamment les PME et les start-up, face à des pratiques discutables.

L'Arcep préconise de mettre en œuvre ces pistes d'action, pragmatiques et à effet rapide, dès maintenant à l'échelle nationale avec l'ambition de stimuler des démarches européennes. La BD ci-après, produite à l'occasion de l'événement de la remise du rapport, synthétise les travaux de l'Autorité sur le sujet.

Du reste, elle a participé activement aux travaux du BEREC, qui s'est également intéressé à ce sujet dans son rapport traitant du rôle des contenus et des terminaux sur le fonctionnement du marché des télécoms<sup>78</sup>.

La réflexion de l'Arcep sur les terminaux ne s'arrête pas à la publication de ce rapport. Les parties prenantes sont invitées à poursuivre leurs échanges avec l'Autorité pour rendre compte de leur expérience, partager leur point de vue et présenter leur vision prospective sur le sujet ; de nouveaux rendez-vous devraient être organisés dans l'année à cet effet.

<sup>78</sup> BEREC report on the impact of premium content on ECS markets and effect of devices on the Openness of the Internet use.

## POINTS DE VUE CROISÉS



**Elisabeth BARGES,**  
Directrice des politiques publiques, **GOOGLE**



En 2006, mettre un ordinateur dans la poche de tout le monde relevait de l'utopie. Seulement 1 % de la population possédait un mobile. À l'époque, les frais de licences ou les coûts de développement d'un système propriétaire étaient élevés pour les constructeurs. Internet n'était alors pas à la portée de toutes les bourses. Face à un marché fragmenté qui peinait à décoller, Google et l'industrie du mobile ont, dès 2008, investi ensemble pour développer un système d'exploitation unifié, Android. Android est un système d'exploitation proposé gratuitement sous licence *open source* à tous les constructeurs de terminaux. Ces derniers sont libres de télécharger et d'utiliser le code source d'Android tel quel, de le modifier voire de créer un système d'exploitation concurrent – comme le fait Amazon dans ses tablettes. En réduisant les coûts liés au système d'exploitation, Android a permis de démocratiser l'accès

aux mobiles, désormais accessibles pour moins de 100 euros. Le modèle d'Android est construit sur un triple choix. D'abord, la possibilité pour le constructeur de modifier le système d'exploitation afin de créer une expérience utilisateur unique. Ensuite, le choix par le constructeur et les opérateurs de télécommunication des applications qu'ils veulent proposer aux utilisateurs lorsqu'ils débattent leur mobile. Chacun est libre des applications ou des suites applicatives qu'il va installer sur un *smartphone*. Il pourra préinstaller, sans exclusivité, la suite applicative proposée par Google ou s'en dispenser. En moyenne, ce sont près de 50 applications différentes qui vont être présentes incluant plusieurs navigateurs et services de recherche, messageries, réseaux sociaux, etc. Enfin, Android offre un choix pour les utilisateurs. Android est conçu pour que toute application préinstallée puisse être facilement désactivée, suppri-

mée de l'écran d'accueil et remplacée par une autre. S'il est présent, un utilisateur peut ainsi remplacer Google Search par un autre moteur de recherche en moins de 12 secondes. Il pourra télécharger n'importe quelle application depuis n'importe quelle source, depuis l'un des cent catalogues d'applications disponibles sur Android ou depuis le site internet du développeur. En 2017, c'est plus de 8 milliards d'applications téléchargées chaque mois depuis Google Play et plus de 50 milliards depuis d'autres sources. En 2018, les enjeux qui existaient à la création d'Android demeurent. Assurer la compatibilité entre les terminaux pour éliminer les barrières à l'entrée et renforcer la sécurité des données sont autant de priorités pour tous les acteurs de cet écosystème. Les travaux de l'Arcep viennent ainsi apporter une pierre utile pour trouver des solutions pérennes à ces enjeux.



**Paul KOCIALKOWSKI,**  
Chargé des affaires publiques au sein du projet **REPLICANT**



Depuis 2017, l'ARCEP s'intéresse à la question des terminaux et à leur impact sur l'ouverture d'Internet. Le règlement Européen 2015/2120 prévoit notamment pour les utilisateurs « le droit d'accéder aux informations et aux contenus et de les diffuser, d'utiliser et de fournir des applications et des services et d'utiliser les équipements terminaux de leur choix ». Comme le relève l'autorité dans son rapport, ce droit se voit en pratique limité par les règles imposées par les fabricants des appareils permettant l'accès à Internet, qu'il s'agisse de restrictions au travers des magasins d'applications uniques pour chaque plateforme (et des restrictions à l'utilisation de sources alternatives) ou encore

d'applications immuablement liées au système.

Au-delà des règles établies par le système pré-installé par le fabricant se pose la question des limitations dans la capacité d'installer des systèmes alternatifs. Ces systèmes offrent différentes interfaces et des logiciels adaptés à divers cas d'utilisation qui n'ont pas forcément été prévus par le fabricant et qui permettent donc l'émergence de nouvelles activités et de services associés. Ils peuvent par ailleurs permettre à l'utilisateur un contrôle accru sur la technologie, au travers de logiciels libres. La diversification de ces systèmes doit cependant s'accompagner d'une standardisation des interfaces, à la fois du côté

des services (rendant possible des logiciels alternatifs) et des systèmes (permettant des applications plus génériques) pour réduire l'effort de prise en charge.

Le système Replicant est un exemple de système alternatif, compatible avec les applications Android et entièrement composé de logiciels libres. D'autres systèmes (tels que les distributions GNU/Linux) permettent de couvrir certains cas d'utilisation tels que la fourniture de services sur Internet, tirant profit du déploiement continu du réseau et de la connectivité des appareils. Il s'agit ainsi de permettre aux entités et aux individus de s'approprier l'émission sur le réseau au travers de leurs appareils du quotidien.



# SMARTPHONES, TABLETTES, ASSISTANTS VOCAUX...

## Les terminaux, maillon faible de l'internet ouvert

Et si votre accès à internet dépendait de la marque de votre téléphone ? Votre magasin d'applications est-il si transparent ? Votre assistant vocal est-il compatible avec votre musique ? En 2016, l'Arcep initiait un cycle de rencontres et d'ateliers avec les acteurs concernés : équipementiers, développeurs, éditeurs de contenus... Le 15 février 2018, l'Arcep publie son rapport et interpelle chacun sur le rôle des équipements terminaux dans l'ouverture d'internet et les actions à envisager.

### POURQUOI UN RAPPORT DE L'ARCEP SUR LE SUJET ?

On peut voir l'accès à internet comme une chaîne :

Aujourd'hui, le Règlement européen sur la neutralité du net protège l'ouverture d'internet sur une partie de cette chaîne.

ICI, C'EST PROTÉGÉ ! MERCI L'EUROPE !

Pourtant, pour un internet ouvert « de bout en bout », il existe un maillon faible.

L'Arcep, qui a pour mission de veiller au respect de la neutralité du net sur cette partie...

LES TERMINAUX

...S'INTÉRESSE DANS SON RAPPORT À CELLE-LÀ

### LES TERMINAUX SONT UN MAILLON FAIBLE CAR ILS N'OFFRENT QU'UN ACCÈS LIMITÉ À INTERNET

Avant ? L'accès à internet c'était :

Aujourd'hui, c'est principalement le mobile, via les applis.

Et demain, ça sera aussi :

Or, lorsque l'on accède principalement à internet via son mobile (et bientôt via son enceinte vocale), on se retrouve « enfermé » dans l'environnement Google, Apple ou encore Amazon.

DANS CHAQUE ENVIRONNEMENT, DES APPLIS SONT MISES EN AVANT

DES APPLIS NE SONT PAS RÉFÉRENCÉES PAR TOUS LES MAGASINS D'APPLIS

DES OBJETS CONNECTÉS NE SONT PAS COMPATIBLES ENTRE ENVIRONNEMENTS

A l'achat de son terminal, l'utilisateur a le choix, mais au final, sa liberté est limitée.

POUR FAIRE FACE À CES LIMITES, ET REDONNER LE POUVOIR DU CHOIX À L'UTILISATEUR, DES INITIATIVES EXISTENT

Par exemple, des applis facilitent la « portabilité des données » d'un appareil à l'autre

... et permettent à l'utilisateur de changer de smartphone sans renoncer à :

SES CONTACTS

SES PHOTOS

CAUTIONS

SES MOTS DE PASSE

L'INTELLIGENCE DE SON ÉCRITURE INTUITIVE (EN FAIT, PAS ENCORE !)

Ou encore les « progressive web app », disponibles directement sur navigateur...

... ET QUI S'AFFRANCHISSENT DES CONTRAINTES DES MAGASINS D'APPLIS

DANS SON RAPPORT, L'ARCEP APORTE SA PIERRE À L'ÉDIFICE EN PROPOSANT DES PISTES D'ACTION CONCRÈTES, PAR EXEMPLE

Ouvrir la boîte noire en imposant aux magasins d'applications de lever l'opacité sur leurs critères de référencement.

100% TRANSPARENCE GARANTIE

Faire ouvrir les API à tous les développeurs de contenus, pour qu'ils aient accès à l'ensemble des fonctionnalités de chaque terminal.

ÉGALITÉ DE TRAITEMENT = PLACE AUX INNOVATEURS DANS LE RESPECT DE LA VIE PRIVÉE

Rendre aux utilisateurs la liberté de supprimer des applications pré-installées. C'est l'utilisateur qui choisit ses contenus, pas le fabricant du terminal.

Plus globalement, on pourrait mettre en place un arbitre expert et neutre, capable de régler les différends économiques et de mettre fin aux pratiques injustifiées des fabricants de terminaux et d'OS...

RETROUVEZ LE RAPPORT COMPLET SUR LE SITE DE L'ARCEP  
« Les terminaux, maillon faible de l'ouverture d'internet » :

- UNE APPROCHE EXHAUSTIVE ET OUVERTE
- LES CONSÉQUENCES POUR LES DÉVELOPPEURS D'APPLICATIONS
- UNE PERSPECTIVE INTERNATIONALE
- DES PISTES D'ACTION DÉTAILLÉES



