



ÉTAT D'INTERNET EN FRANCE

30 juin 2022

ÉTAT D'INTERNET EN FRANCE

23 FÉVRIER

Environnement

La feuille de route « Numérique et Environnement » du Gouvernement confiée à l'Autorité de régulation des télécommunications (ARCEP) est mise en œuvre. Elle réaffirme le rôle de l'ARCEP sur le numérique soutenable avec l'étude ADEMIE/Arcep de mesure de l'empreinte environnementale du secteur et la création d'un baromètre environnemental du numérique.

PRINTEMPS

Régulation des plateformes

Après deux années de grandes des régulateurs télécoms européens, l'ARCEP organise et anime 2 ateliers autour du Digital Markets Act (DMA) avec des hauts responsables de la Commission européenne, de la CMAJ, ainsi qu'un panel d'experts, de représentants de associations professionnelles, d'utilisateurs consommateurs, d'associations de consommateurs et de la société civile. Environ 500 participants y assistent.

12 JUILLET

Environnement

L'ARCEP remet au Gouvernement un rapport sur le renouvellement des terminaux mobiles et les différents modèles de distribution.

17 JUILLET

Qualité de service d'internet

Les principaux opérateurs présentent à l'Arcep des boîtes de développement avec l'API « carte » et de l'ARCEP se déplacent conformément aux dispositions de la loi de l'ARCEP de 2021.

DE SEPTEMBRE À DÉCEMBRE

Qualité de service mobile

L'ARCEP pilote sa campagne 2021 de mesure de la qualité de service mobile en outdoor, répartit sur plus de 100 000 mesures, sur les territoires de Guadeloupe, Guyane, Martinique, Mayotte, La Réunion, Saint-Barthélemy et Saint-Martin, pour une obtention d'opérateurs différents au total. La publication des résultats est intervenue en mars 2022.

LES FAITS MARQUANTS EN 2021

19 MAI

Transition vers IPv6

Le BEREC, organise un workshop public sur le déploiement d'IPv6 en Europe. L'occasion de montrer la grande disparité entre pays européens dans le déploiement d'IPv6 et l'intérêt d'accélérer la transition pour une meilleure connectivité, soutenir des marchés numériques durables et ouvrir le pouvoir aux utilisateurs finaux.

2 SEPTEMBRE

Internet ouvert

La Cour de justice de l'Union européenne rend 5 arrêts en interprétation du règlement internet ouvert relatif à la conformité des pratiques de zero-rating au déploiement internet ouvert.

4 OCTOBRE

Environnement

L'ARCEP réunit lors d'un atelier les participants à la loi « Pour un numérique durable ». Étaient conviés à ce panel des associations, instituts, entreprises du numérique.

7 JUILLET

Qualité de service d'internet

À l'occasion de la publication du rapport sur l'état d'internet en France, l'Arcep publie la liste des acteurs de la mesure qui se sont déclarés conformes au Code de conduite de la qualité de service d'internet publié en 2020 par l'Arcep.

30 SEPTEMBRE

Régulation des plateformes

La BEREC publie des propositions dans un rapport sur la régulation de l'arrivée des plateformes dites « géo-ciblées » dans pour objectifs de promouvoir la concurrence entre plateformes, protéger les intérêts des utilisateurs finaux, traiter les problèmes étatiques de façon proportionnée et sur mesure, ainsi que d'assurer la mise en œuvre d'une régulation efficace via un système de gouvernance méthodique. Ces propositions sont soumises à consultation publique et traitement bien coordonné par les différents acteurs concernés.

SEPTEMBRE

Internet ouvert

L'ARCEP publie à la relation des 5 directives du BEREC suite aux arrêts de la Cour de justice de l'Union européenne. Celles-ci ont été publiées en juin 2021.

19 NOVEMBRE

Qualité de service

L'ARCEP publie les résultats de sa campagne de mesure de la qualité de service mobile en 2021 - une note sur la qualité de service mobile est accompagnée avec des détails sur l'impact mobile sur la qualité de service mobile en moyenne 71 les usagers ne remarquent pas les problèmes de qualité de service mobile. Pour la première fois, l'ARCEP a mesuré des mesures avec et sans réseaux 5G.

29 NOVEMBRE

Transition vers IPv6

L'ARCEP met en ligne l'édition 2021 de son baromètre de la transition vers IPv6. En France améliore son classement mondial et européen en termes de taux d'adoption de ce protocole. L'ARCEP publie également le deuxième guide de la transition IPv6 « Entreprises : comment passer à IPv6 ».

23 DÉCEMBRE

Environnement

La loi visant à renforcer la régulation environnementale du numérique par l'ARCEP est adoptée. Le texte étend le pouvoir de collecte de données environnementales de l'ARCEP à de nombreux acteurs du numérique (fabricants de terminaux, fournisseurs de contenus et d'applications, fournisseurs de systèmes d'exploitation, opérateurs de centres de données et équipementiers de réseaux).

FIN 2021

Interconnexion de données

Ordonne à la collecte d'information sur l'interconnexion et l'acheminement de données en ligne. L'ARCEP publie la mise à jour 2021 de son baromètre de l'interconnexion en France.

FIN 2021

Internet ouvert

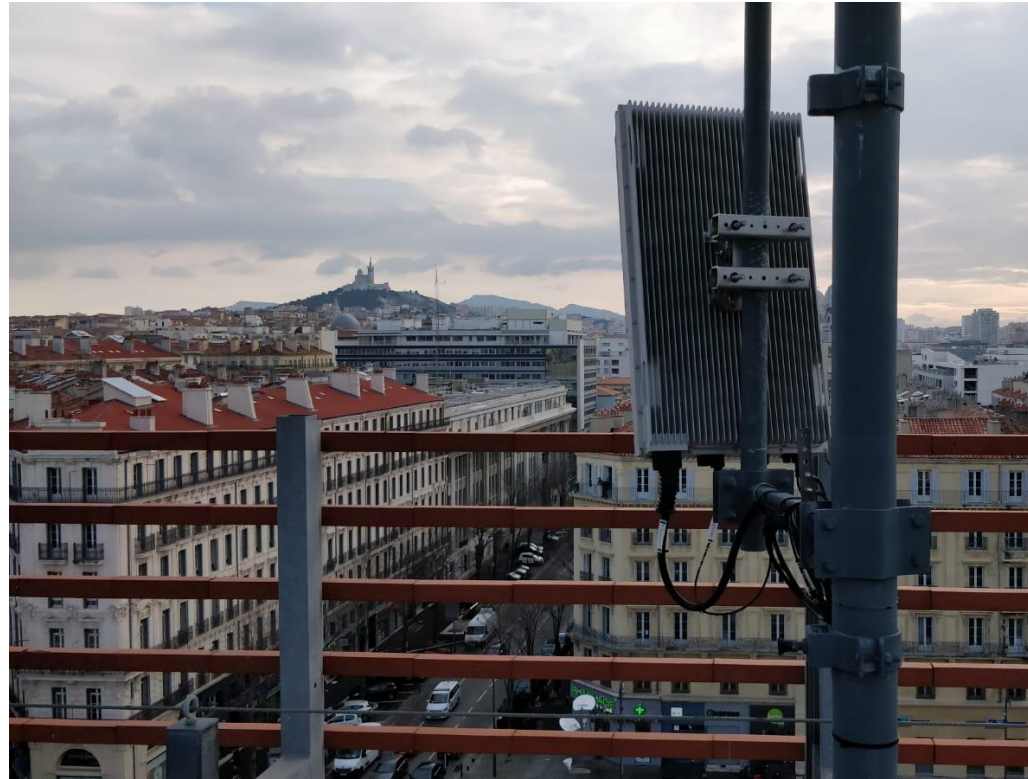
En 2021, l'application WiNe mise à disposition des utilisateurs par l'Arcep pour détecter les brayages de flux et de ports internet a été utilisée plus de 144 000 fois et 295 signalements relatifs à la qualité de service ont été remontés via la plateforme « J'alerte l'Arcep ».

1. Améliorer la mesure de la qualité d'internet

Vivien Guéant

Une information fiable, un vrai besoin

Informer le consommateur



Une API pour caractériser l'environnement utilisateur

CALENDRIER DE DÉPLOIEMENT DE L'API

Publication de l'arrêté
d'homologation de la
décision au JORF

16 JANVIER 2020

Démonstration auprès de l'Arcep
d'une box de développement
avec l'API implémentée

17 JUILLET 2021

API implémentée et
activée dans 40 % des
box du parc concerné

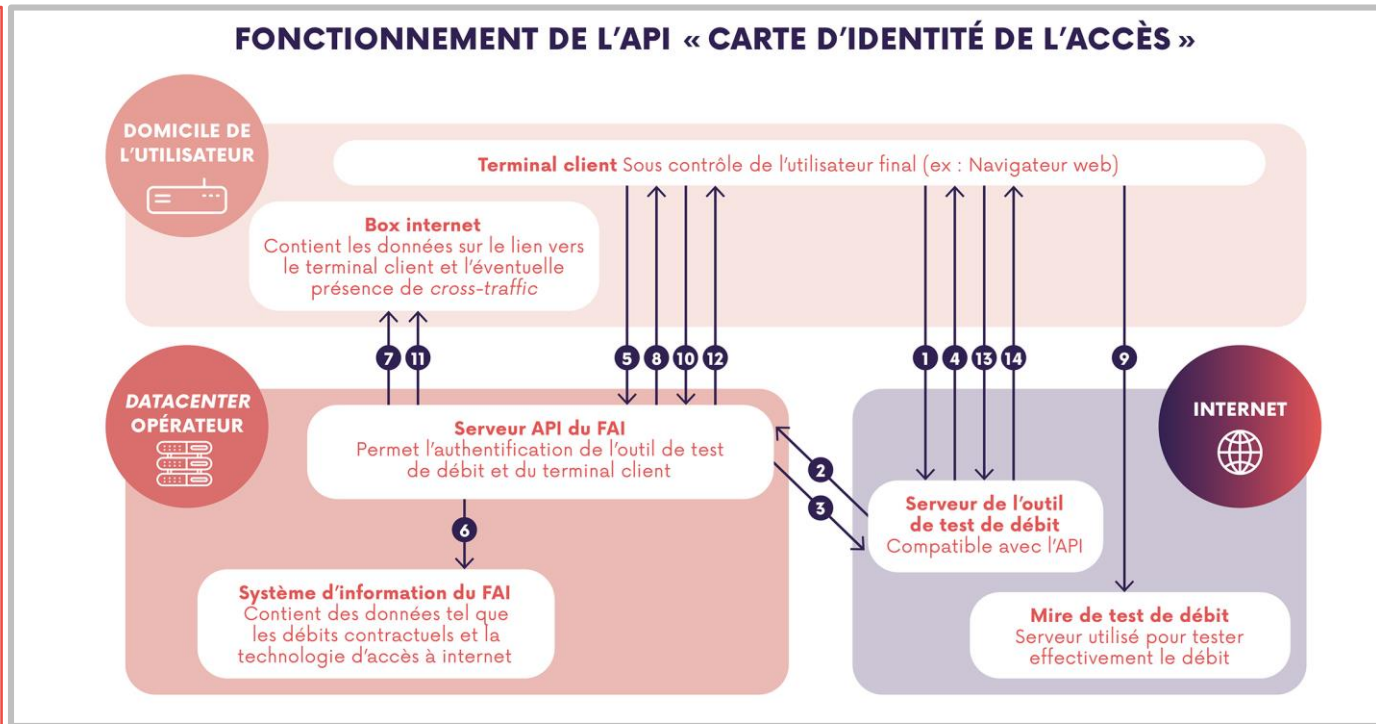
17 MARS 2022



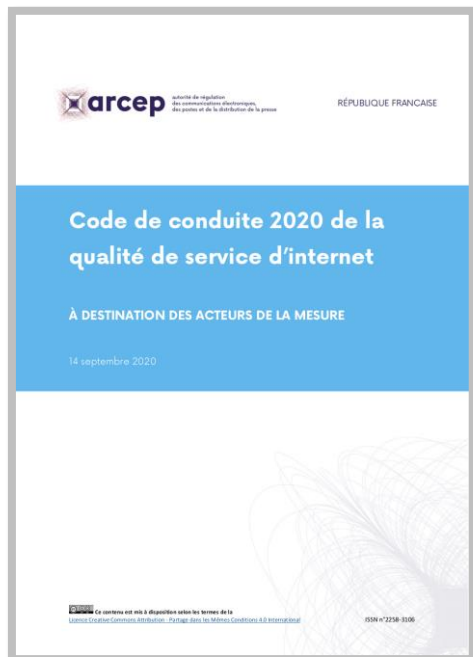
Source : Arcep

Fonctionnement de l'API

Liste de box compatibles avec l'API et schéma de fonctionnement de l'API



Mise à jour du Code de conduite de la qualité de service

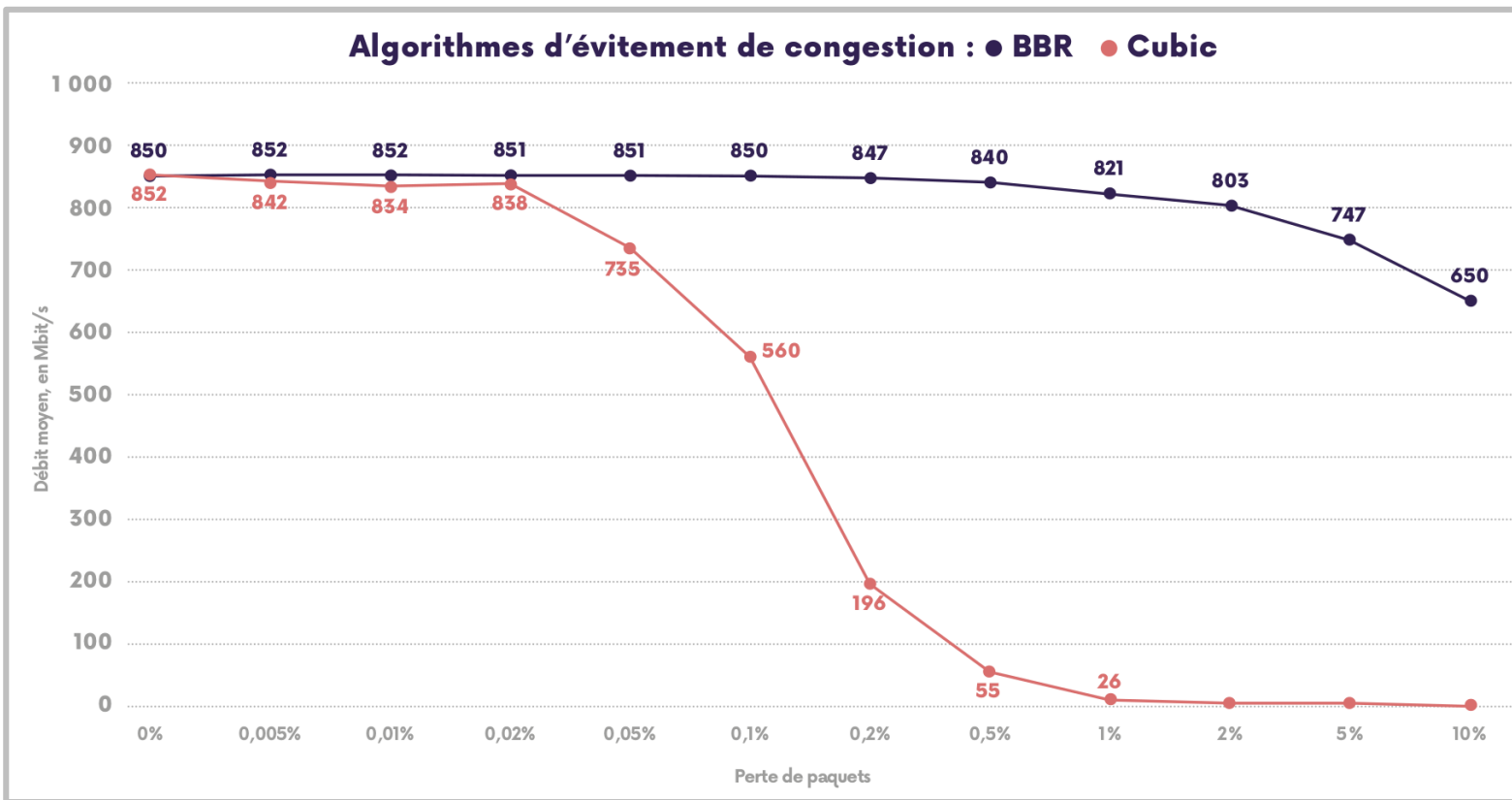


**PUBLIÉ EN
SEPTEMBRE 2020**

Liste des outils qui se sont déclarés conformes à la version 2020 du Code de conduite :

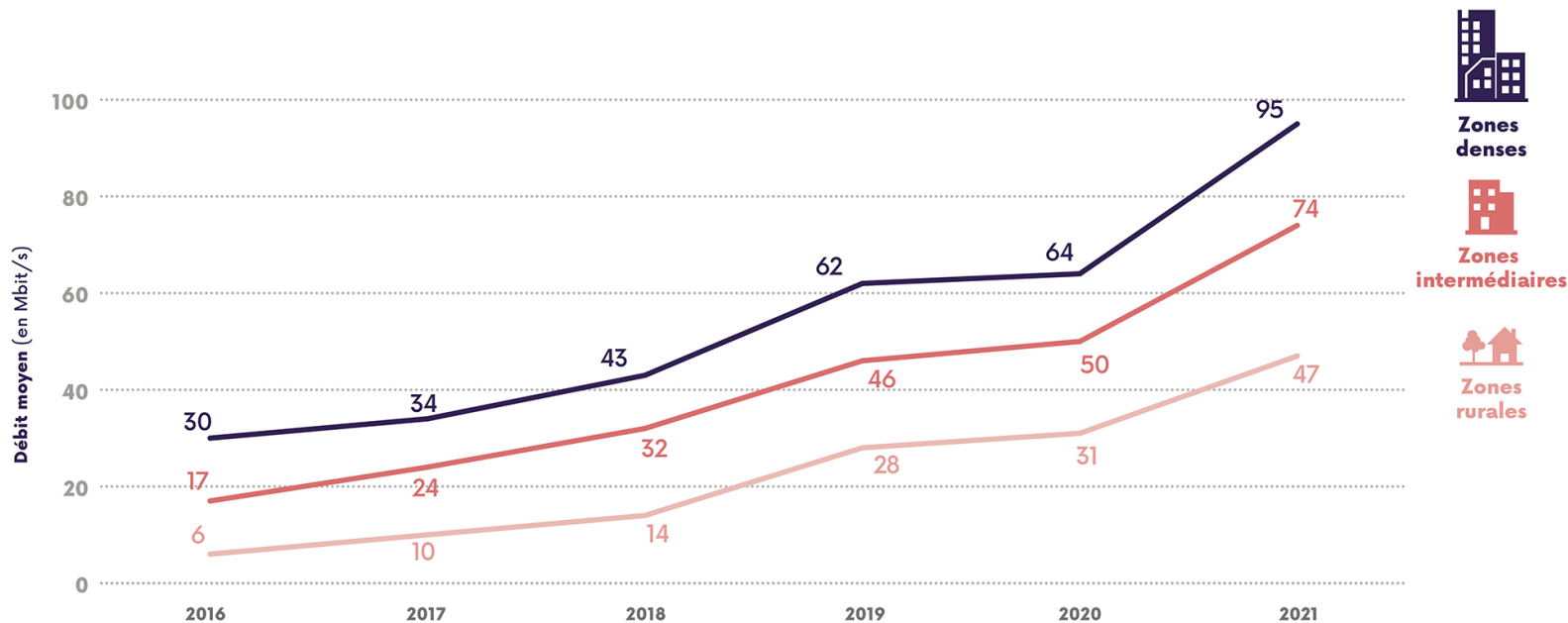
- 5GMark, Gigalis, KiCapte, Tadurezo et Tu Captes ? de QoSi
- DébiTest60 de 60 Millions de consommateurs
- IPv6-test
- nPerf
- Speedtest d'Ookla
- Speedtest d'UFC-Que-Choisir
- TestADSL de SpeedChecker
- La solution de *crowdsourcing* Tutela
- Les sondes Whitebox développées par SamKnows
- La solution Eyes'ON, développée par SoftAtHome

Débit en fonction des pertes de paquets et de l'algorithme d'évitement de congestion : exemple avec une latence de 16 ms



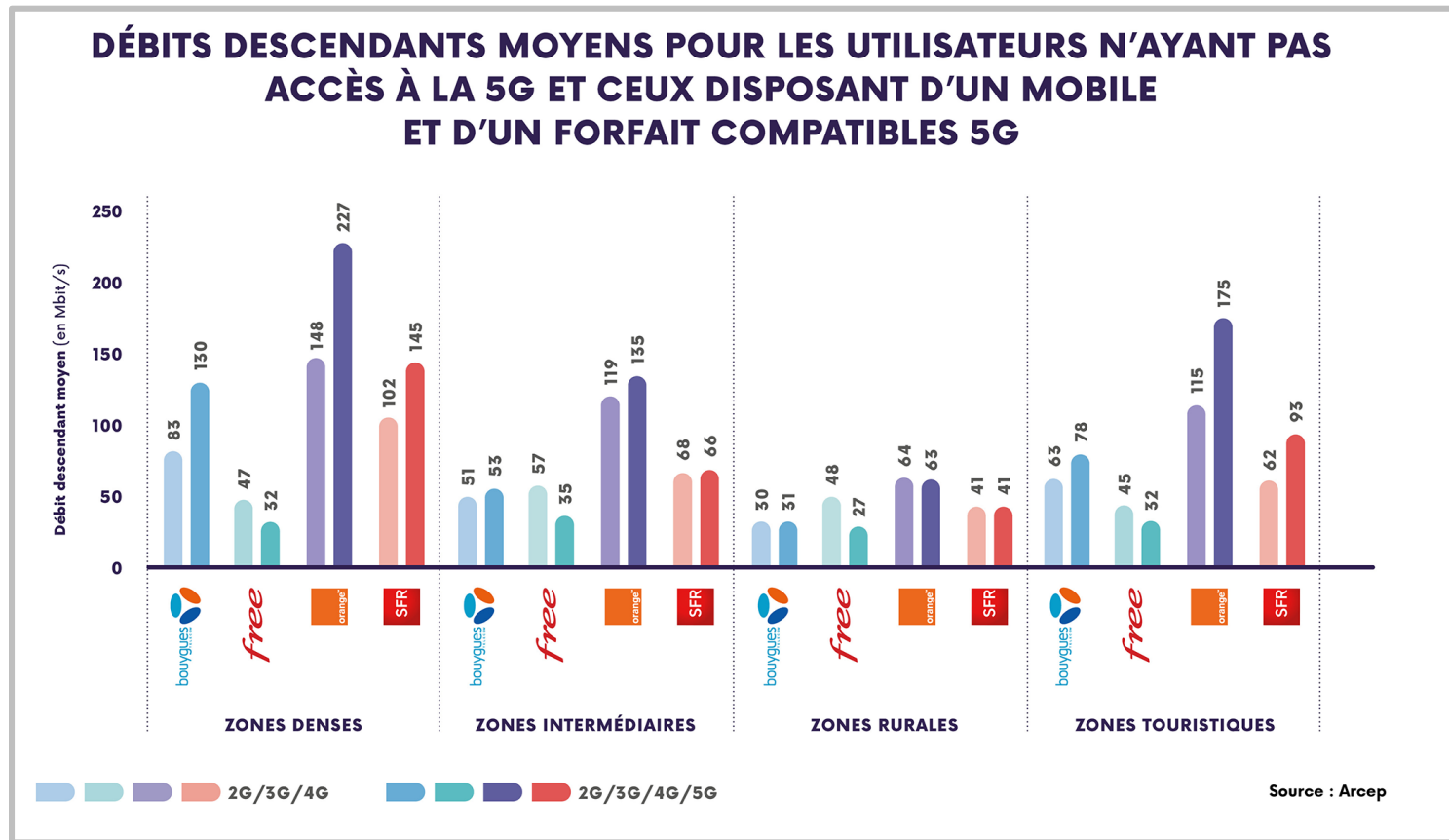
Suivi par l'Arcep de la qualité de l'internet mobile en métropole

PROGRESSION DES DÉBITS MOYENS EN TÉLÉCHARGEMENT PAR ZONE



Source : Arcep

Suivi par l'Arcep de la qualité de l'internet mobile en métropole

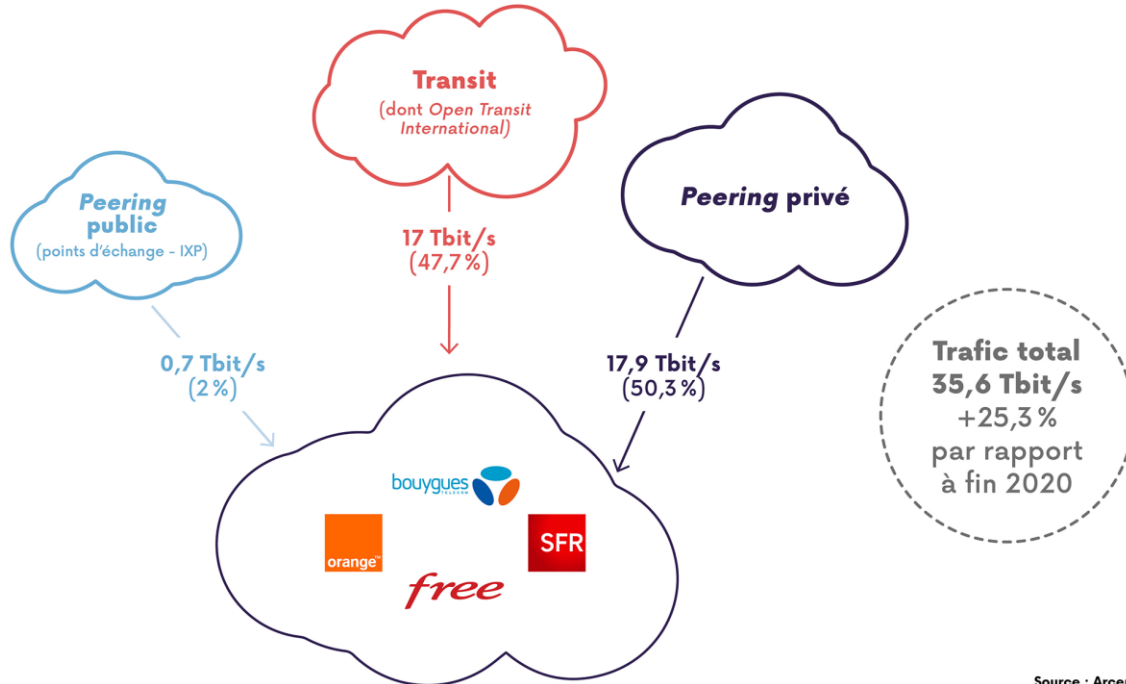


2. Superviser l'interconnexion de données

Samih Souissi

Baromètre de l'interconnexion de données en France

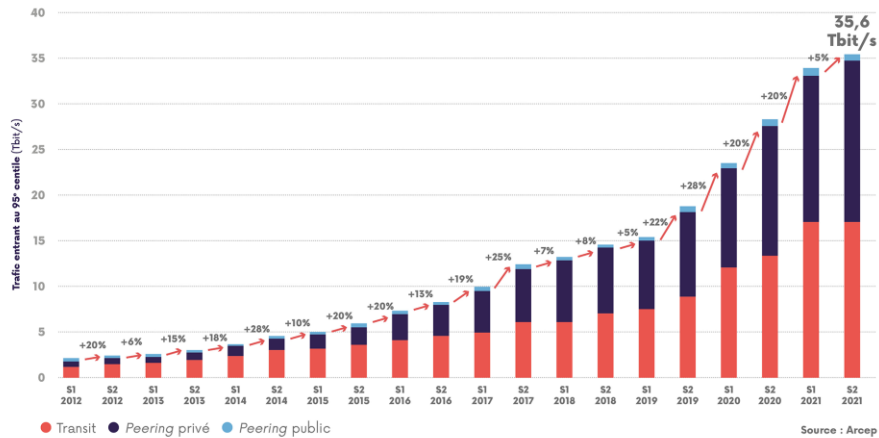
RÉPARTITION DU TRAFIC ENTRANT À L'INTERCONNEXION (AU 95^E CENTILE)
SUR LE RÉSEAU DES PRINCIPAUX FAI EN FRANCE (FIN 2021)



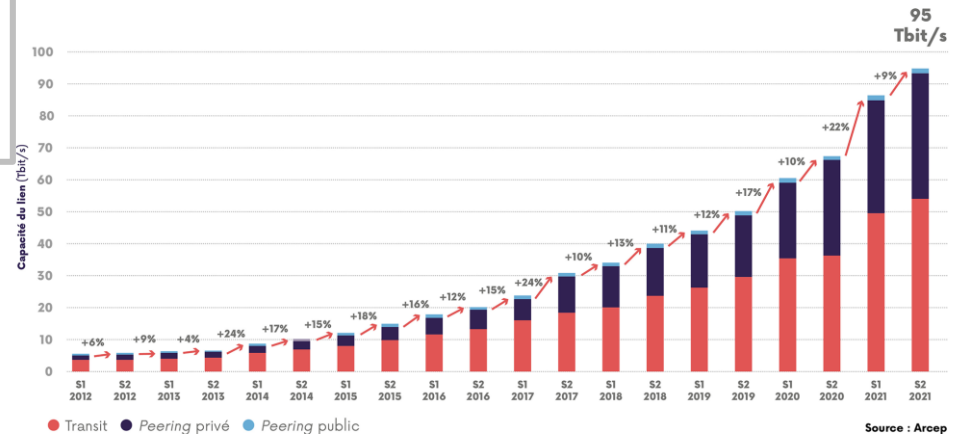
Source : Arcep

Baromètre de l'interconnexion de données en France

ÉVOLUTION DU TRAFIC ENTRANT À L'INTERCONNEXION
VERS LES PRINCIPAUX FAI EN FRANCE ENTRE S1-2012 ET S2-2021

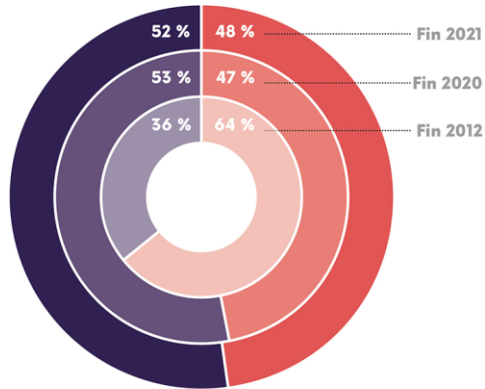


ÉVOLUTION DES CAPACITÉS DES INTERCONNEXIONS DES PRINCIPAUX FAI
EN FRANCE ENTRE S1-2012 ET S2-2021



Baromètre de l'interconnexion de données en France

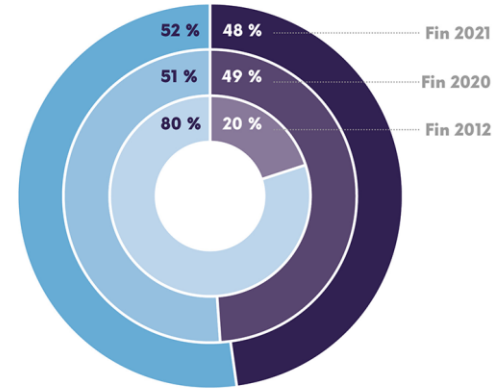
ÉVOLUTION DES PARTS DE PEERING ET DE TRANSIT DES PRINCIPAUX FAI EN FRANCE
(en proportion du trafic entrant)



● Peering ● Transit

Source : Arcep

ÉVOLUTION DES PARTS DE PEERING GRATUIT ET PAYANT POUR LES PRINCIPAUX FAI EN FRANCE
(en proportion du trafic entrant)

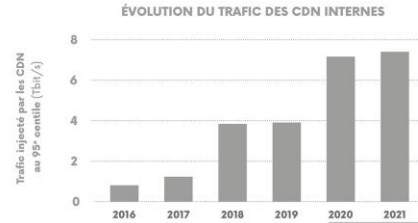
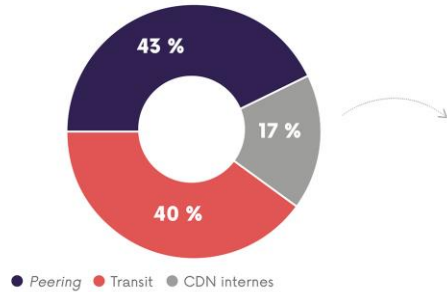


● Peering gratuit ● Peering payant

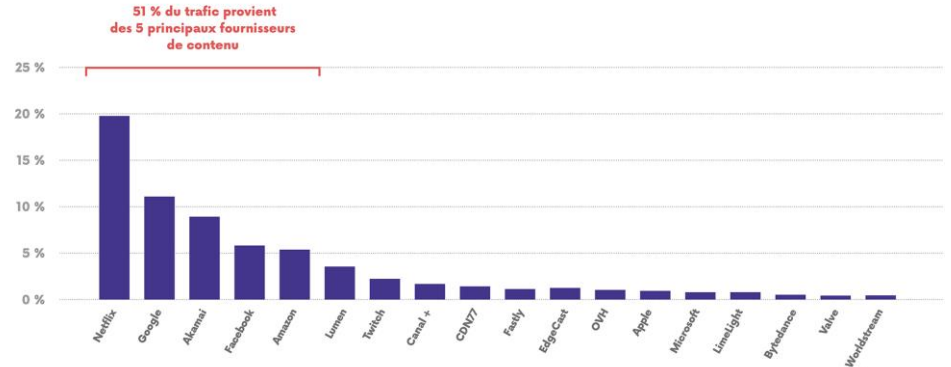
Source : Arcep

Baromètre de l'interconnexion de données en France

RÉPARTITION ENTRE LES DIFFÉRENTS MODES D'INTERCONNEXION DU TRAFIC VERS LES CLIENTS DES PRINCIPAUX FAI EN FRANCE (FIN 2021)



DÉCOMPOSITION SELON L'ORIGINE DU TRAFIC VERS LES CLIENTS DES PRINCIPAUX FAI EN FRANCE (FIN 2021)

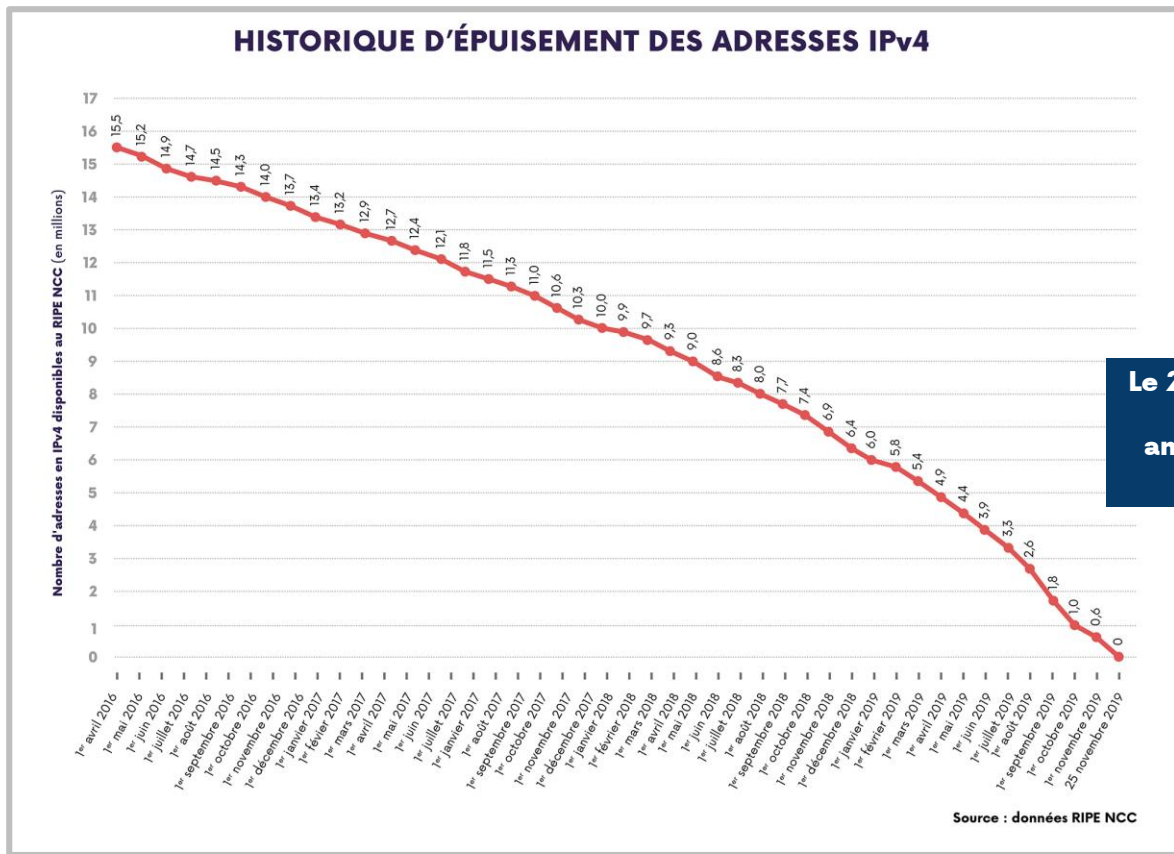


Source : Arcep

3. Accélérer la transition vers IPv6

Samih Souissi

IPv6, une transition indispensable

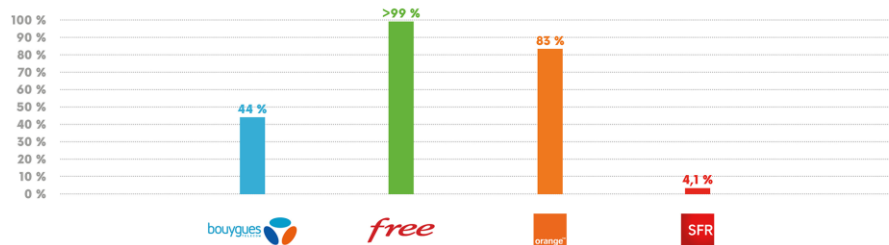


Le 25 novembre 2019, le RIPE NCC a annoncé la pénurie d'IPv4.

Baromètre de la transition vers IPv6 en France

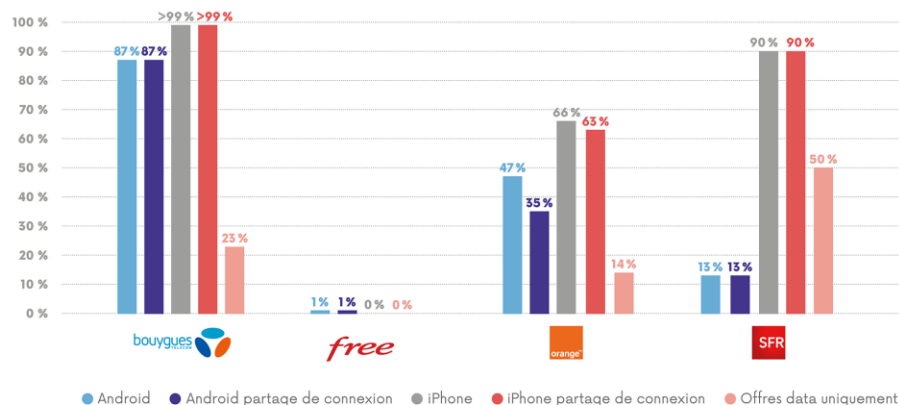
Taux de clients activés en IPv6 des principaux opérateurs en France (juin 2021)

RÉSEAU FIXE : TAUX DE CLIENTS ACTIVÉS EN IPv6



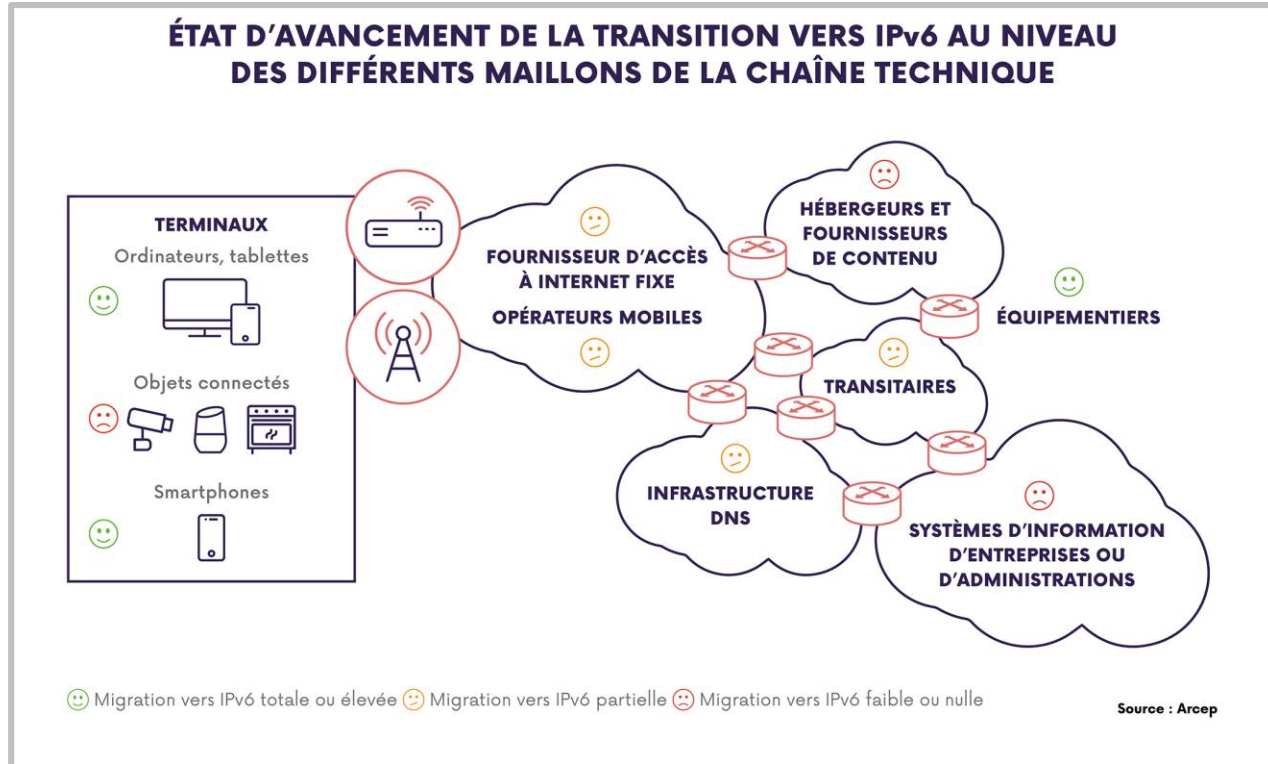
Source : données à fin juin 2021, recueillies par l'Arcep auprès des opérateurs.

RÉSEAU MOBILE : TAUX DE CLIENTS ACTIVÉS EN IPv6



Source : données à fin juin 2021, recueillies par l'Arcep auprès des opérateurs

Baromètre de la transition vers IPv6 en France



Une task-force IPv6 en France



Les objectifs de la task-force IPv6

La task-force IPv6, co-pilotée par l'Arcep et Internet Society France a pour objectif d'accélérer la transition vers IPv6 en :

- Facilitant des échanges entre l'ensemble des acteurs d'internet ;
- Produisant des outils destinés à accompagner la transition vers IPv6.

Publication de deux livrables de la task-force IPv6

- Un guide « Entreprises : pourquoi passer à IPv6 ? » (décembre 2020) ;
- Un guide « Entreprise : comment déployer IPv6 ? » (novembre 2021).

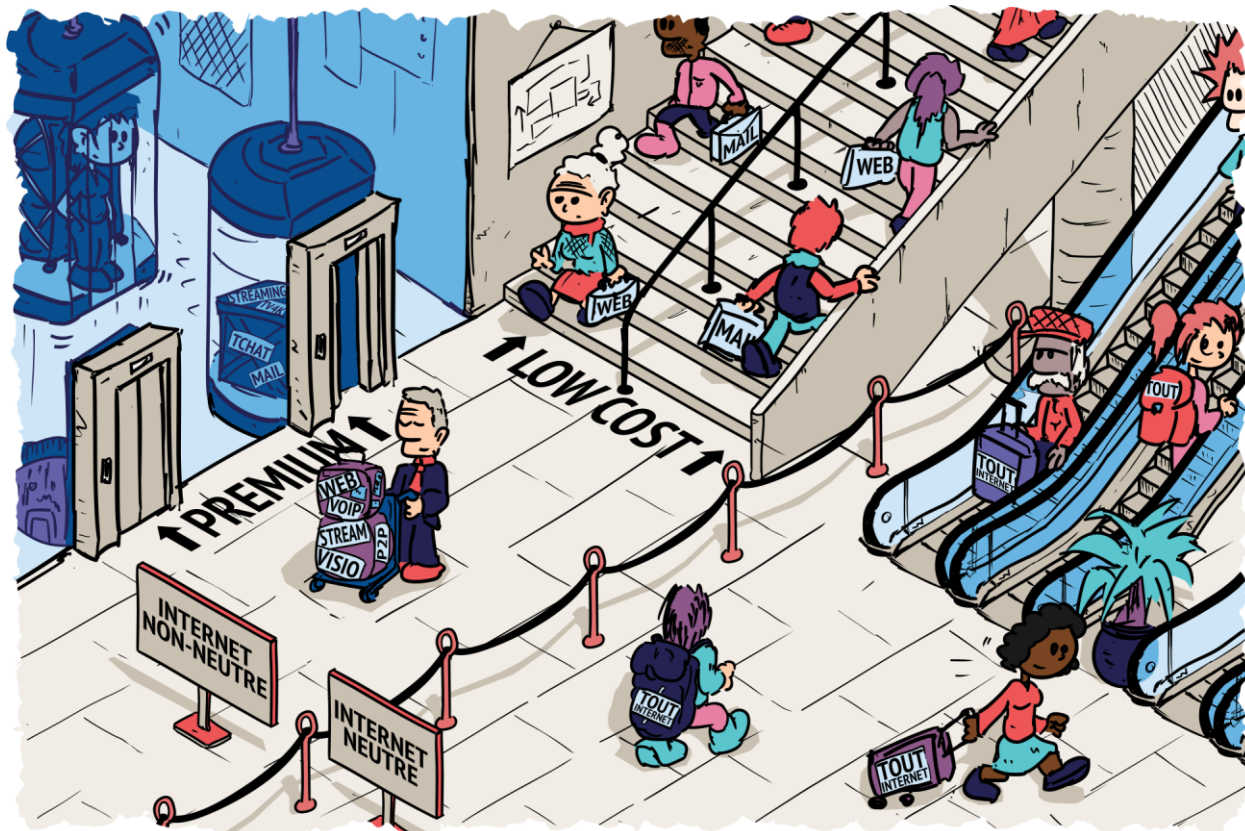
Rejoignez la task-force IPv6

- Une task-force ouverte à l'ensemble de l'écosystème ([inscription sur le site de l'Arcep](#)).

4. Garantir la neutralité d'internet

Pierre Faurie

La neutralité du net protège les fondements d'internet



Garantir le fonctionnement d'internet en accord avec ses principes fondateurs tout en offrant un accès à tout internet pour tous

Une révision des lignes directrices suites aux arrêts de la CJUE

CADRE DE RÉGULATION EUROPÉEN EN MATIÈRE DE NEUTRALITÉ D'INTERNET

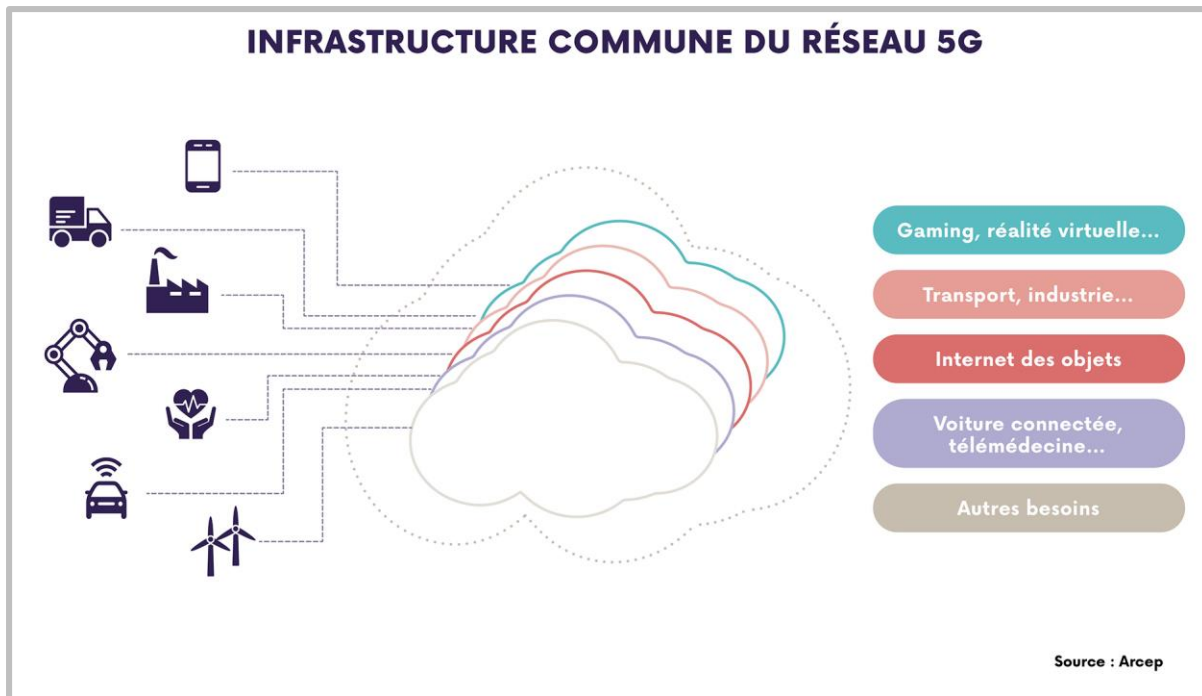
- NOVEMBRE 2015**
Règlement (UE) 2015/2120 du Parlement européen et du Conseil établissant des mesures relatives à l'accès à un internet ouvert
- JUIN 2016**
Adoption des lignes directrices du BEREC pour la mise en œuvre par les régulateurs nationaux du règlement internet ouvert BoR (16) 127
- JUIN 2020**
Adoption des lignes directrices révisées du BEREC pour la mise en œuvre par les régulateurs nationaux du règlement internet ouvert BoR (20) 112
- SEPTEMBRE 2020**
Arrêt CJUE Telenor (Affaires jointes C-807/18 et C-39/19)
Première interprétation par la CJUE du règlement européen relatif à la neutralité du net
- SEPTEMBRE 2021**
Trois arrêts de la CJUE Vodafone et Telekom Deutschland (affaire C-854/19, affaire C-5/20 et affaire C-34/20)
Interprétation de la CJUE sur la conformité des pratiques de zéro-rating par rapport au règlement internet ouvert
- MARS 2022**
Mise en consultation publique de la nouvelle version des lignes directrices révisées du BEREC
- JUIN 2022**
Rapport de la consultation publique sur une nouvelle version des lignes directrices révisées du BEREC
- JUIN 2022**
Adoption d'une nouvelle version des lignes directrices révisées du BEREC pour la mise en œuvre par les régulateurs nationaux du règlement internet ouvert, prenant en compte les arrêts de la Cour de Justice de l'Union Européenne

Les lignes directrices révisées conservent un équilibre entre respect de la neutralité du net, neutralité technologique et liberté d'innovation.

Le boîte à outils de l'Arcep en matière de neutralité du net



Neutralité du net & *network slicing*



Assurer les innovations permises par la 5G tout en préservant la neutralité du net

5. Contribuer à la régulation des plateformes « *gatekeepers* »

Chiara Caccinelli

Le *Digital Markets Act* (DMA)

Décembre 2020 : La Commission européenne publie la proposition de règlement DMA visant les plateformes numériques les plus structurantes (« *gatekeepers* »)

Les contributions de l'Arcep et du Berc

- Plusieurs propositions pour renforcer les mesures prévues dans la proposition de DMA et **assurer sa mise en œuvre efficace et effective**
- Contributions via différents canaux : nombreuses publications du **Berc**, participation à la **task-force** pilotée par la DGE, interventions à des **conférences** nationales et internationales
- Deux ateliers ont été organisés avec des représentants de la **Commission et du Parlement européens**, ainsi que **l'ensemble des parties prenantes**

Perspectives en 2022

- Contributions au sein des différentes enceintes nationales, européennes et internationales
- Au sein du Berec :
 - Rapport sur **l'écosystème de l'internet**, visant à identifier les dynamiques concurrentielles, les freins à l'ouverture, et les stratégies des acteurs sur tous les éléments de l'écosystème (infrastructure et couches applicatives) → en consultation publique jusqu'au 22/07 !
 - Le rapport du Berec sur l'application des mesures d'**interopérabilité des services de messagerie instantanée**, prévues dans le DMA et le Code européen des communications électroniques → publication début 2023

6. Encourager un numérique soutenable

Estelle Patat

Les nouvelles compétences et missions de l'Arcep

Trois nouveaux textes législatifs...

- ❑ Loi du 22 août 2021 portant **lutte contre le dérèglement climatique et renforcement de la résilience face à ses effets**, dite « loi Climat et résilience »
- ❑ Loi du 15 novembre 2021 **visant à réduire l'empreinte environnementale du numérique en France**, dite « Loi Chaize » ou « loi REEN »
- ❑ Loi du 23 décembre 2021 **visant à renforcer la régulation environnementale du numérique par l'Arcep**, dite « loi Collecte » ou « loi REEN2 »

... définissant des actions sur l'ensemble de l'écosystème numérique, notamment :

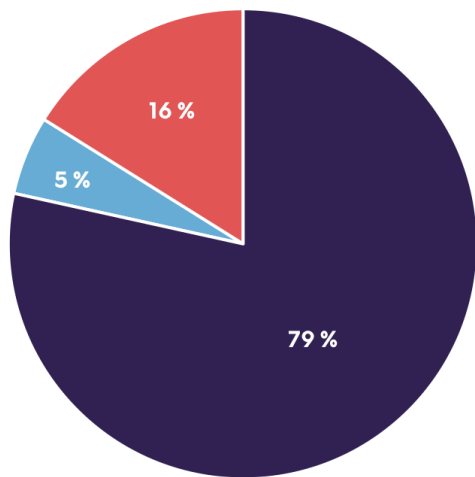
- ❑ Sur l'impact environnemental de **l'audiovisuel (en collaboration avec l'Arcom et l'ADEME)**
- ❑ Sur l'écoconception **des services numériques**
- ❑ Sur **la mesure de l'empreinte environnement du numérique** et la construction d'une enquête annuelle « Pour un numérique soutenable »

Intégrer l'empreinte environnementale du numérique et des réseaux à la régulation

Bilan 2021 - Etude ADEME-Arcep sur l'impact environnemental du numérique en France

2 premiers volets publiés en janvier 2022

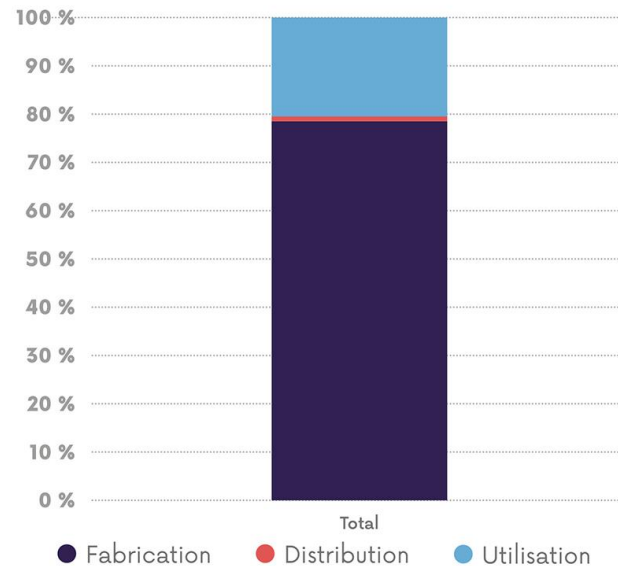
PART DE L'EMPREINTE CARBONE ASSOCIÉE À CHAQUE BRIQUE DU NUMÉRIQUE



● Centres de données ● Réseaux ● Terminals

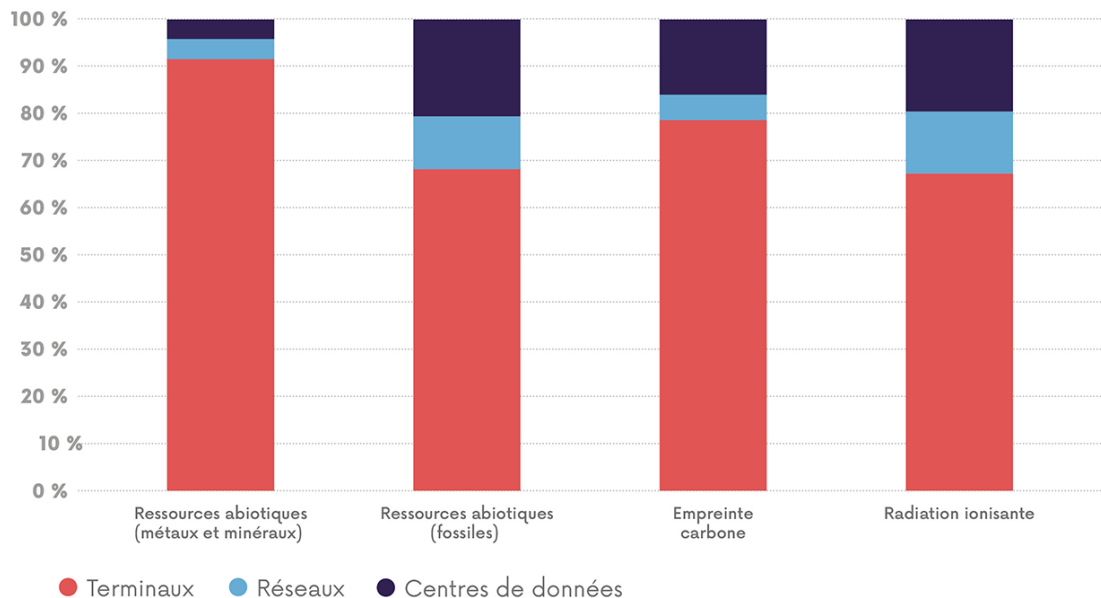
Source : étude ADEME-Arcep sur l'évaluation de l'impact du numérique en France

PART DE L'EMPREINTE CARBONE ASSOCIÉE À CHAQUE PHASE DE L'ENSEMBLE DES TROIS BRIQUES



Source : étude ADEME-Arcep sur l'évaluation de l'impact environnemental du numérique en France

RÉPARTITION DES IMPACTS ENVIRONNEMENTAUX PAR BRIQUE DU NUMÉRIQUE



Ce travail d'évaluation est une étape d'un chantier à plus long terme pour :

- affiner et diffuser une méthodologie éprouvée et opérationnelle ;
- permettre l'accès à un plus grand nombre de données.

Perspectives 2022 – L'enquête annuelle « Pour un numérique soutenable »

Une approche globale de l'empreinte environnementale du numérique, sur l'ensemble de la chaîne de valeur



□ Avril 2022 : première édition de l'enquête annuelle « Pour un numérique soutenable » et publication de 3 premières catégories d'indicateurs concernant les opérateurs télécoms

□ Démarche progressive et collaborative pour enrichir progressivement les prochaines éditions de l'enquête et ajouter des indicateurs :

- dans un 1^{er} temps : sur les opérateurs télécoms, les fabricants de terminaux et les opérateurs de centres de données ;
- à terme : sur l'ensemble de l'écosystème numérique.

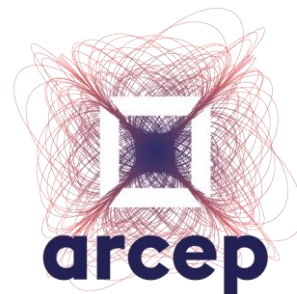
Questions / réponses

Vous souhaitez poser une question ?

Nous vous invitons à allumer votre caméra pour vous signaler et nous permettre de vous passer la parole.

**Merci d'avoir assisté à
la conférence !**

**La présentation sera
disponible en replay sur
notre site ainsi que les
slides de présentation.**



 [#RapportInternetArcep](https://twitter.com/RapportInternetArcep)



Cette présentation est mis à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons Attribution - Partage dans les Mêmes Conditions 4.0 International