



Telconomics

Présentation investisseurs 2022

24 mai 2022

Faits marquants sur le marché des communications électroniques

Année 2021

Les chiffres clés du marché des télécoms en 2021



Revenu des opérateurs
(marché de détail)

36,1 milliards €

+ 2,5% ↗



Investissements y compris Towercos
(hors achats de fréquences)

14,9 milliards €

+ 10,9% ↗



Nombre d'accès à haut et très haut débit

31,5 millions (dont 58% en THD)

+2,8% ↗



Nombre de cartes SIM

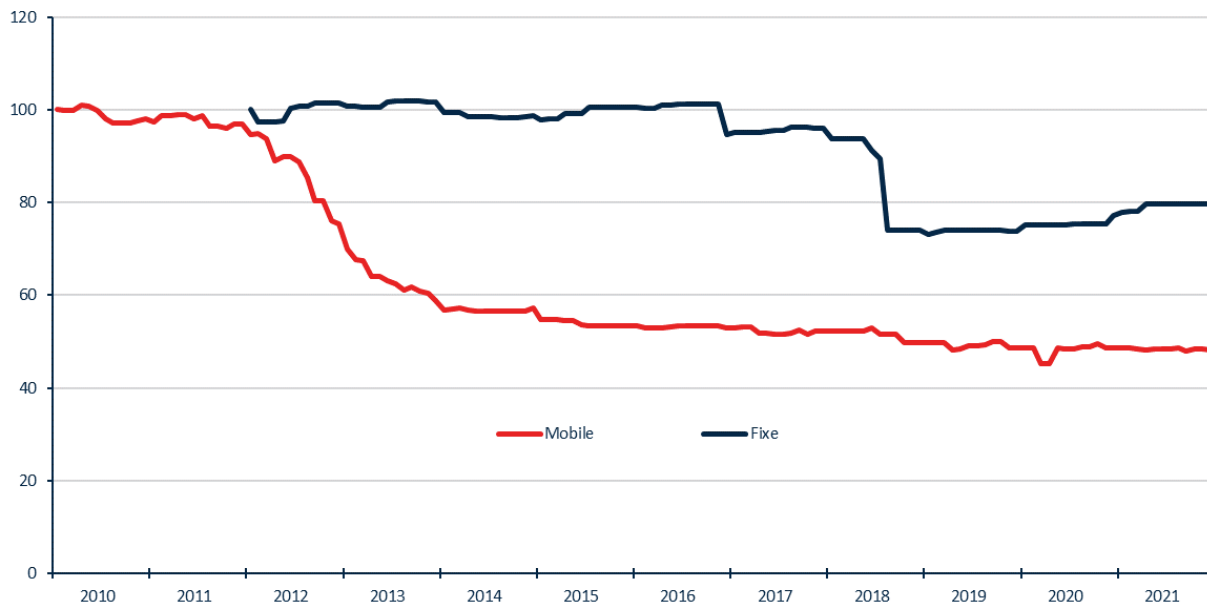
80,4 millions (dont 3 millions actives en 5G)

+ 2,8% ↗

Les prix des services fixes et mobiles

Les prix des services mobiles sont stables, tandis que les prix des services fixes progressent en 2021 sur les offres d'entrée de gamme, notamment DSL

Indice des prix des services fixes et mobiles grand public en métropole

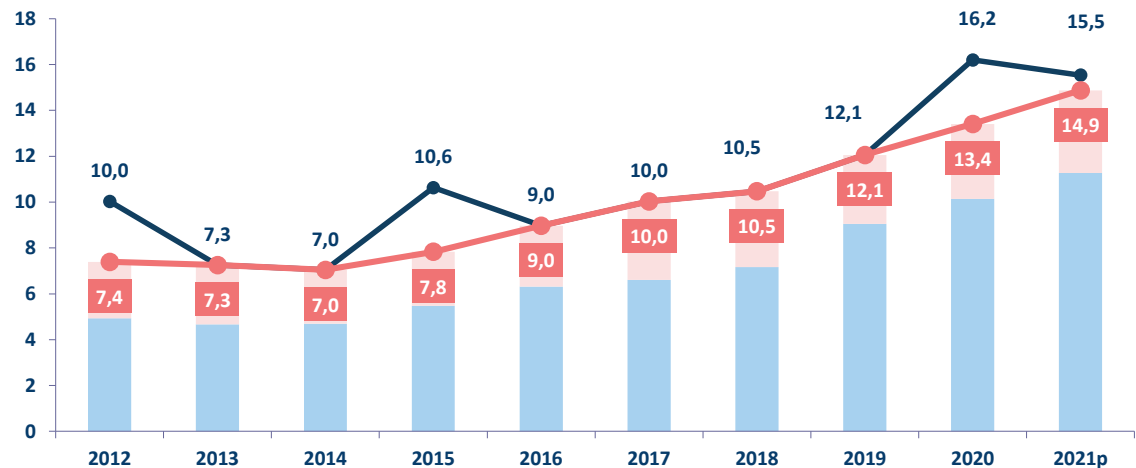


- Prix des services mobiles
 - +0,6% en 2021
- Prix des services fixes :
 - +5,1% en un an

Le niveau de l'investissement poursuit sa progression : 15,5 milliards d'euros en 2021

Investissements des opérateurs de communications électroniques et d'infrastructures de téléphonie mobile

milliards d'€



En 2021 :

- ❑ Fréquences : 664 millions d'euros proviennent de l'achat de fréquences dans les bandes 900 MHz, 1800 MHz et 2,1 GHz, réallouées en 2021.
- ❑ **Hors fréquences, les montants investis atteignent 14,9 milliards d'euros (yc Towercos).** Croissance de +11% en 2021.
- ❑ La croissance des investissements dans les boucles locales à très haut débit fixes et mobiles reste élevée

Estimation des investissements liés à l'activité mobile

Estimation des investissements liés à l'activité fixe

Investissements totaux

dont investissements hors achats de fréquences mobiles

Une intensification des efforts en 2021 au profit de la connectivité des territoires



Sur les réseaux fixes

L'année 2021 s'inscrit dans la forte dynamique de déploiement du FttH, avec environ 5,6 millions de locaux rendus éligibles, presque autant que l'année record 2020 avec 5,8 millions

Les réseaux d'initiative publique (RIP) sont le principal moteur de ce rythme en 2021 et les 4 FAI nationaux proposent dorénavant leurs offres sur la quasi-totalité de ces RIP



Sur les réseaux mobiles

Les efforts de déploiement de la 4G se poursuivent...
En moyenne, + 3 530 sites équipés en 4G* par an et par opérateur depuis la mise en place du *New Deal* mobile mi 2018

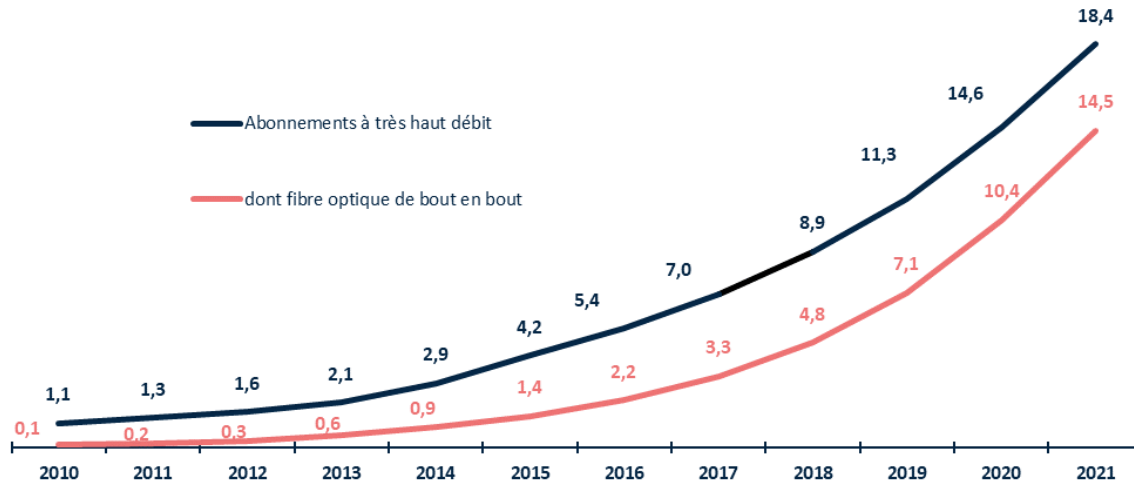
Fin décembre 2021, plus de 98% des sites étaient équipés en 4G contre 53% fin T1 2018

... et se prolongent avec le lancement de la 5G

A fin 2021, après environ un an de déploiements de la 5G, plus de 28 000 sites 5G dont 10 600 en bande 3,5 GHz

Équipement internet fixe : une croissance inégalée des abonnements à la fibre en 2021

Nombre d'abonnements internet à très haut débit et en fibre optique de bout en bout (en millions)

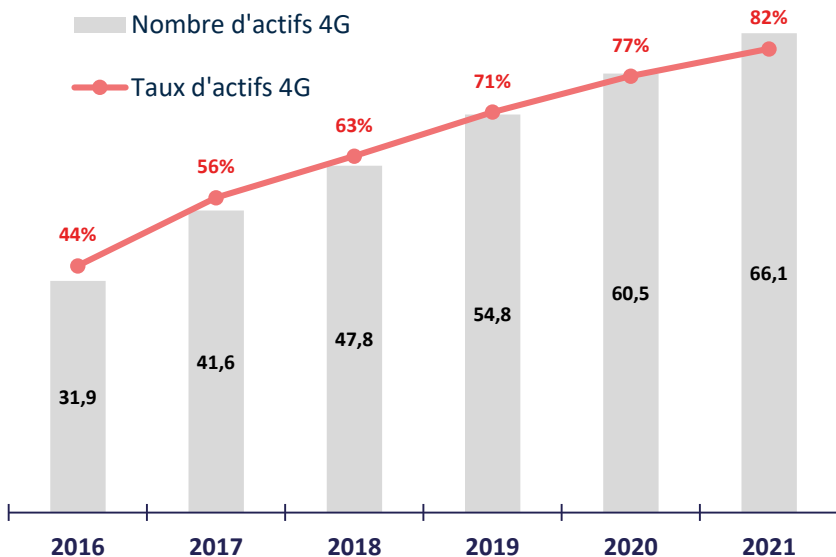


Croissance exceptionnelle du nombre d'abonnements THD en 2021

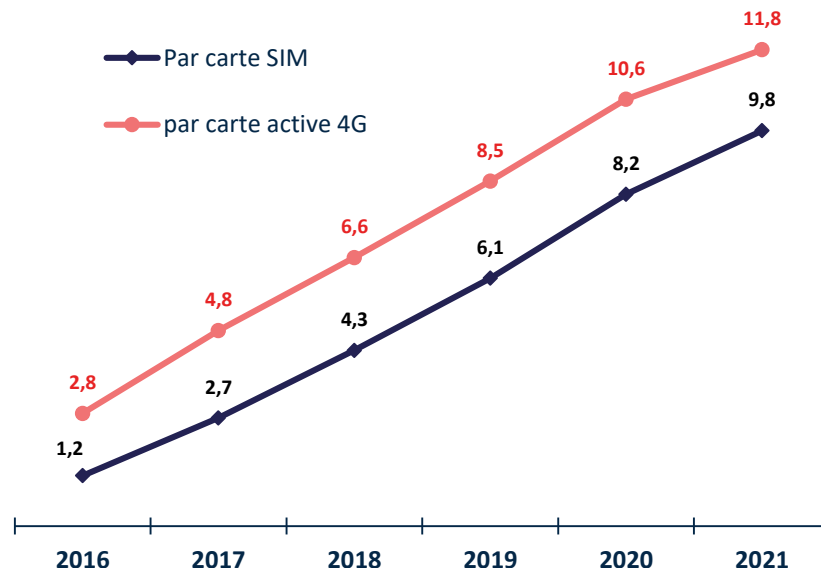
- +3,8 millions en un an (+3,3 millions en 2020)
- Entièrement portée par la croissance du nombre d'abonnements FttH (14,5 millions, + 4 millions en un an)
- **Le nombre d'abonnements internet en FttH dépasse pour la première fois ceux en DSL (14,4 millions)**

Équipement mobile : Plus de 80% des consommateurs mobiles utilisent la 4G, l'adoption de la 5G a débuté

Nombre de cartes actives sur les réseaux 4G (en millions)



Consommation mensuelle moyenne de données mobiles (Go)



3 millions d'utilisateurs sont actifs en 5G, soit 4% des utilisateurs mobiles

Faits marquants en 2021 pour les grands opérateurs



Orange France

Cession de 50% des parts d'Orange Concessions



Altice France

Vente à Cellnex du solde de sa participation (50,01%) dans la TowerCo Hivory (valorisée à 5,2 Md€).



Iliad

Sortie de bourse en octobre 2021.



Bouygues Telecom

Intégration du MVNO EIT (2,1 M de clients mobiles des marques NRJ mobile, CIC mobile...), dont l'acquisition a été conclue fin 2020 pour environ 700 M€.

Chantiers structurants pour le secteur

En cours et à venir

Sur la fibre

- Vers un nouveau cycle d'analyse de marché
- La fibre comme infrastructure de référence
- La concurrence sur le marché entreprise

Vers la préparation d'un nouveau cycle d'analyse de marchés

Accompagner la bascule du cuivre vers la fibre établir le bilan du cycle de régulation en cours et identification des enjeux du prochain cycle

Accompagner la bascule du réseau historique de cuivre vers la fibre, suite à la mise en consultation publique du plan de fermeture du réseau cuivre d'Orange

- Suivi des travaux de fermeture engagés par Orange (fermetures anticipées à l'adresse, expérimentations)
- Prise en compte des retours à la consultation publique sur le plan de fermeture pour alimenter la réflexion sur l'évolution de l'encadrement de la fermeture du cuivre, pour le cycle de régulation à venir (2024-2029)

Appliquer toutes les décisions du 6^e cycle de régulation, et préparer le bilan et perspectives pour le 7^e cycle

- Appliquer les dispositions prévues, liées notamment à l'apport de la fibre aux entreprises et au développement de la concurrence sur ce marché
- Préparer le document de bilan et perspectives de régulation, pour publication au T2 2022

La fibre comme infrastructure de référence



Assurer la qualité de service des réseaux FttH

- Animation depuis 2019 d'un groupe de travail interopérateurs
- Mise en place en novembre 2021 d'un plan d'action complémentaire
- Ouverture d'une enquête administrative à l'encontre de Xp Fibre
- Campagne sur l'état des infrastructures en cours au S1 2022



Garantie des équilibres et des déploiements

- Précision dans le cadre d'un règlement de différend déposé par Bouygues Telecom des conditions tarifaires de l'accès au raccordement final sur les réseaux FttH d'Orange en zones très denses
- Poursuite d'une réflexion sur l'équilibre financier de l'exploitation des RIP, notamment dans la mesure où le PFTHD ne subventionnait que la primo-construction du réseau
- Poursuite de la réflexion sur la tarification des raccordements finals suite à la consultation publique de début 2021

La concurrence se développe sur le marché entreprises

Apporter la fibre aux entreprises et développer la concurrence sur ce marché

- **Poursuite de la stratégie de développement d'un marché dynamique d'offres de gros activées sur fibre** : l'Arcep estime que le taux de lignes FttH éligibles à au moins une offre de gros activée est passé de 7 % au premier trimestre 2017 à 90% au second trimestre 2021
- **Développement des offres de gros passives à qualité de service renforcée** (Garantie de Temps de Rétablissement 10H et 4H) par tous les opérateurs sur leurs réseaux FttH, dont la qualité sera contrôlée par l'Arcep : La majorité des réseaux FttH proposent désormais ces deux offres.

Un marché dynamisé par plusieurs opérateurs

- De grands opérateurs ont renouvelé leur mobilisation (Bouygues) ou sont entrés récemment sur le marché (Iliad)
- Les spécialistes du marché entreprises se renforcent et investissent sur le marché de détail comme dans les infrastructures pour les entreprises (Adista, Céleste, Altitude, Ielo, Eurofiber, Linkt)
- Une fluidité moins importante que sur le marché grand public du fait de durées contractuelles plus longues

Sur le mobile

- De nouvelles avancées pour la connectivité 4G
- Une montée en puissance des déploiements 5G
- L'attribution de nouvelles fréquences pour la 5G
- Les fréquences au service des entreprises
- Le partage de réseaux mobiles

De nouvelles avancées pour la connectivité mobile

2021, La poursuite de la mise en œuvre du *New Deal* mobile

- Dispositif de couverture ciblée : plus de 1 200 sites en service fin 2021, et près de 3000 zones identifiées par arrêté depuis le début du dispositif en 2018
- Près de la totalité des sites équipés en 4G au 31 décembre 2021 avec une exception pour les sites Zones Blanches – Centres-bourgs équipés à 90% en 4G (Vs. 80% à fin décembre 2020)
- À fin décembre 2021, les opérateurs couvraient entre 99,1 % et 99,6 % de la population en « bonne couverture » en voix/SMS contre 98,6 % à 99,4 % à fin décembre 2020
- Dispositif d’extension de la 4G fixe : premiers sites mis en service en 2020, et plus de 180 sites fin décembre 2021

Les prochaines étapes de déploiement

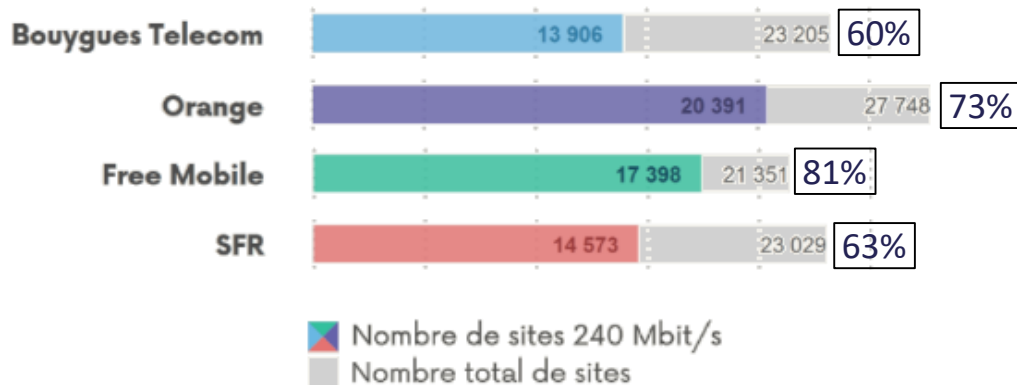
- Dispositif de couverture ciblée : 600 à 800 sites par opérateur* mis en service en 3G et 4G chaque année, pour atteindre 5 000 sites par opérateur*
- Couverture des axes ferroviaires en 2025, avec couverture à l’intérieur des trains pour tous les opérateurs en 2030
- Couverture des axes routiers prioritaires à l’intérieur des véhicules entre 2022 et 2025 suivant les opérateurs et extension du référentiel des axes routiers à couvrir d’ici 2027

Une montée en puissance des déploiements 5G

Montée en débit

Obligations de montée en débit théorique maximal, d'au moins 240 Mbit/s

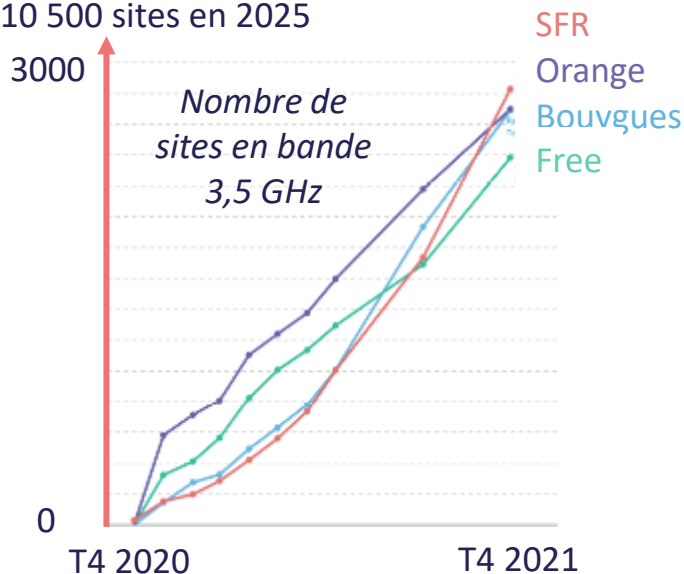
- sur 75% des sites attendu fin 2022,
- 85 % en 2024,
- 90 % en 2025
- 100 % en 2030



Déploiement des sites

Obligations de déploiement :

- 3000 sites par opérateur déployés dans la bande 3,5GHz en 2022,
- 8000 sites en 2024,
- 10 500 sites en 2025



L'attribution de nouvelles fréquences pour la 5G

La 5G permet d'améliorer les services mobiles et d'accroître la compétitivité des entreprises
Le déploiement de la 5G avec la bande-cœur 3,4 - 3,8 GHz a déjà commencé et une amélioration supplémentaire des services viendra avec les bandes 26 GHz

2021

Début des déploiements commerciaux (310 MHz de fréquences dans la bande 3,4 - 3,8 GHz) en métropole

- Les opérateurs ont lancé commercialement leurs réseaux 5G
- Au T4 2021, plus de 11 000 sites sont ouverts commercialement dont près de 2000 dans la bande 3,4-3,8 GHz

2022

Attribution des fréquences 700 MHz et 3,5 GHz dans les outremer

- Attributions des fréquences pour les départements de La Réunion et de Mayotte
- Lancement des procédures d'attribution pour la Guyane et aux Antilles

...

Préparation des modalités d'attribution de la bande 26 GHz en métropole

- Modalités à adapter aux caractéristiques particulières de cette bande de fréquences : grande capacité qui permet des débits jamais atteints en connexion mobile, mais couverture limitée
- Prise en compte des enjeux environnementaux en cours

La préparation du futur des réseaux mobiles

- ❑ L'Arcep a publié le 23 mai une **consultation publique** portant sur le futur des réseaux mobiles et notamment l'attribution de nouvelles fréquences pour les services mobiles.
- ❑ Les contributions reçues serviront à **nourrir les travaux de l'Arcep sur la gestion du spectre** ainsi que sur la définition des modalités d'attribution des fréquences qui sont ou seraient disponibles.
- ❑ Le **public visé est très large** : opérateurs, équipementiers, collectivités locales, entreprises de services ou d'industrie, consommateurs, citoyens
- ❑ Plusieurs **webinaires** seront organisés courant juin, pour donner l'opportunité à l'Arcep de présenter cette consultation et de répondre aux questions d'un « type de public » spécifique, notamment les **acteurs industriels et de l'innovation**, mais aussi les associations de consommateur et les collectivités territoriales
- ❑ **Quatre entrées** sont proposées dans la consultation publique :
 - **les usages du futur**, les attentes nouvelles de connectivité et de fonctionnalité : la 5G permet-elle d'y répondre, quelles fréquences et technologies sont attendues pour répondre aux attentes de couverture, quels changements d'architecture de réseau sont à anticiper ?
 - **les besoins spécifiques de connectivité des entreprises et industries** : quelles sont les technologies, les architectures de réseaux ou encore les modèles d'affaires les plus adaptés à leurs attentes ?
 - **les attentes sociétales et environnementales** : lesquelles et comment les intégrer dans les obligations faites aux opérateurs dans le cadre des autorisations d'utilisation de fréquences ?
 - **les questions spécifiques par bande de fréquences**, et leurs utilisations futures.

Les fréquences au service des entreprises

Donner aux entreprises les moyens d'être compétitives et d'innover

Des fréquences pérennes sont déjà disponibles pour des réseaux mobiles professionnels

- Les fréquences 2,6 GHz TDD sont disponibles pour le déploiement de réseaux mobiles répondant aux besoins spécifiques des professionnels
 - 24 sites géographiques autorisés (au T2 2022) dans le secteur de l'énergie (EDF, Total), du transport (hubone), de la logistique ou de l'industrie (ArcelorMittal, Butachimie)

La bande 3,4-3,8 GHz apportera d'autres solutions aux besoins des « verticaux » en 5G

- Les autorisations des **opérateurs mobiles** prévoient un mécanisme inédit de réponse aux besoins exprimés par les « verticaux »

Les expérimentations permettent d'explorer les futurs besoins des verticaux

- Depuis 2019, des **fréquences 26 GHz** ont été attribuées pour 14 « plateformes ouvertes d'expérimentation 5G »
 - Port du Havre pour des usages logistiques, la gare de Rennes pour des usages usagers et des usages internes au technicentre, le vélodrome de St Quentin en Yveline pour des besoins autour de l'événementiel, ...
- Depuis mars 2022, des **fréquences de la bande 3,8-4,0 GHz** pourront être utilisées par les verticaux pour expérimenter la technologies, dans une bande de fréquences leur ouvrant l'accès à un large écosystème international

Le partage de réseaux mobiles

Une préoccupation des territoires

L'Arcep est attentive aux signalements des élus locaux et des citoyens qui s'interrogent sur le déploiement de pylônes non mutualisés entre opérateurs mobiles.

La mutualisation des réseaux : déjà une réalité dans certains cas

- Mutualisation passive (équipements de plusieurs opérateurs mobiles installés sur une même infrastructure) :
 - Déjà mise en œuvre sur l'ensemble du territoire.
 - En zone rurale, mutualisation passive de près de 60% des supports.
- Mutualisation active (soumise à l'examen de l'Arcep, qui a la possibilité de modifier les accords dans certains cas) :
 - Généralisée dans les zones très rurales et se renforce avec le dispositif de couverture ciblée.
 - Métropole : mise en œuvre par deux opérateurs dans une large zone, hors agglomérations.
 - Zone Antilles-Guyane : accord entre deux opérateurs.

L'Arcep est favorable à davantage de mutualisation en zones rurales, dès que c'est techniquement pertinent.

- Levier permettant des gains environnementaux.
- Opportunités de davantage de partage passif avec le développement des towercos.

Focus sur l'Outre-mer

La situation en Outre-Mer

Côté mobile

- **Les déploiements progressent** : En 2021 le nombre de sites 4G a augmenté de 6 % dans les DOM*



- **Préparation de l'attribution de nouvelles fréquences** (700 MHz et 3,5 GHz) pour améliorer les services existants et développer de nouveaux services (2022-2023)

Côté fixe

- **Les déploiements FttH se poursuivent à un bon rythme** : près de 70 000 lignes déployées en 2021
- La Réunion est la 2^e région la plus couverte de France, après l'Île de France
- Une couverture FttH moyenne à 54%

Chantiers transverses

- La régulation par la donnée
- La démarche « Pour un numérique soutenable »
- Le cadre de régulation européen

La régulation par la donnée : renforcer les outils pour éclairer le choix des utilisateurs et l'action du régulateur



« Ma connexion internet » : carte des technologies et débit fixes disponibles

- Publication de la version complète en avril 2021 : débits disponibles à l'adresse postale
- Regroupement de « Carte Fibre » au sein de « Ma connexion internet »
- Amélioration du processus de traitement de la donnée & intensification du rythme de publication



« Mon réseau mobile » intègre des indicateurs de qualité de service issus du *crowdsourcing*

- 200 000 nouvelles mesures crowdsourcées sur la qualité des réseaux mobiles ajoutées en février 2022



Développement d'outils « clef en main » à destination des élus et acteurs de l'aménagement numérique des territoires

- Les cartes départementales (Métropole et DROM) de la couverture internet mobile
- L'observatoire des déploiements de la 5G en France métropolitaine
- Les tableaux de bord de la couverture départementale en THD & BHD



« J'alerte l'Arcep » évolue pour s'ouvrir à de nouveaux signalements et renforcer l'efficacité du traitement des alertes par le régulateur

2020- 2021: L'Arcep se saisit de l'enjeu environnemental

Les enjeux

Accord de Paris : Maintenir le réchauffement climatique en dessous des 2°C, voire 1,5°C.

Pacte vert pour l'Europe : réduire les émissions nettes de gaz à effet de serre d'au moins 55 % d'ici à 2030 par rapport aux niveaux de 1990

Impact du numérique :

- 3 à 4 % des émissions de gaz à effet de serre (GES) dans le monde, 2,5 % de l'empreinte au niveau national
- 6 à 7% d'ici 2040 à l'échelle nationale si rien n'est fait.

Un nouveau chapitre de régulation

- **Lancement de la plateforme « Pour un numérique soutenable » en juin 2020** :
 - Démarche collaborative avec tous les acteurs de l'écosystème du numérique (opérateurs de communications électroniques, de centres de données, fournisseurs de contenus et d'application...)

Les principales réalisations 2020/2021

- **Rapport « Pour un numérique soutenable »**
 - Renforcer les incitations des acteurs économiques, acteurs privés, publics et consommateurs
 - Intégrer l'enjeu environnemental dans les actions de l'Arcep
 - Consolider les méthodologies, organiser la collecte de données
- **Etude sur le renouvellement des terminaux mobiles et les pratiques commerciales de distribution**
 - Importance d'allonger la durée de vie des terminaux
- **Ateliers sur les voies et moyens d'intégrer l'enjeu environnemental dans l'éventuelle future attribution de la bande de fréquences 26 GHz**
 - Contributions : Vers un déploiement localisé et ciblé, mettant en balance sobriété et innovation ?

Perspectives 2022 et au-delà

Poursuite des travaux initiés en 2021

- **Etude ADEME/Arcep sur l'évaluation de l'impact environnemental du numérique en France**
 - Importance de l'impact environnemental des terminaux (65 à 90%), des centres de données (4 à 20%) et des réseaux (5 à 10%)
 - Des impacts au-delà du carbone (par exemple l'épuisement des ressources abiotiques fossiles et métaux)
 - D'avoir une analyse d'ensemble du numérique – et que l'ensemble des parties prennent part à l'effort
 - D'affiner les méthodologies et de diffuser des données.
- **Etude comparée sur l'évaluation de la consommation énergétique d'un déploiement 4G vs 5G réalisée par le comité d'experts techniques sur les réseaux mobiles**

L'enquête annuelle « Pour un numérique soutenable »

- Outil au service du débat public et de la réflexion pour une stratégie bas carbone du numérique
- Identification de leviers d'action, tant du côté des acteurs économiques que de celui des utilisateurs.
- Un développement itératif :
 - Publication de la première version de l'enquête annuelle PNS sur les opérateurs de communications électroniques (avril 2022)
 - **Elargissement de cette enquête à l'ensemble de l'écosystème numérique** et notamment aux opérateurs de centres de données et fabricants de terminaux (travaux en cours)

L'impact environnemental du numérique : un nouveau chantier de l'action européenne



- Implication renforcée de l'Arcep dans les travaux du Berec :
 - Vice-présidence du Berec en 2022
 - Co-présidence du groupe Environnement, premier travaux publiés
- Initiatives de la Commission européenne :
 - Règlement éco-conception,
 - Directive sur les droits des consommateurs (durabilité et réparabilité notamment),
 - Directive efficacité énergétique (transparence des data centers sur leurs émissions CO₂)
 - Etude sur l'informatique verte et la transparence des télécoms visant à proposer des mesures pour augmenter l'efficacité énergétique des centres de données ainsi que des options qui pourraient être incluses dans un mécanisme de transparence sur l'empreinte environnementale des services et réseaux télécoms et des critères pour les évaluations de la durabilité environnementale.

Europe : un cadre de régulation homogène qui s'ouvre au numérique

Un cadre télécom européen révisé qui donne désormais de la perspective à long terme



- Code adopté et transposé et principaux textes d'application adopté ou en cours
- Prolongation du règlement « *Roaming* » après mi-2022 : reprise des principes essentiels pour en garantir la continuité
- Cadre de régulation français confirmé fin 2020
- France « bon élève » pour le déploiement de la 5G



Une stratégie numérique qui peut contribuer à l'ouverture des écosystèmes

- Combinaison DMA/DSA/DGA/DA : un cadre de régulation du numérique pour les années à venir, au service des citoyens et des entreprises européennes.
- DMA (accord au premier semestre) : garantir la contestabilité et l'équité des écosystèmes numériques. L'Arcep et le Berec ont contribué aux échanges pour renforcer la proposition de la Commission. L'Arcep continuera à s'impliquer.
- Fair share (investissements dans les réseaux par les fournisseurs de contenus) : sur la base de données et d'études d'impact, le BEREC analysera la pertinence de ce type d'approche dans ses futurs travaux. Il est crucial de s'assurer que le règlement internet ouvert n'en soit pas affecté.

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 le communiqué de presse
et les slides de présentation

