

# POINT D'ÉTAPE SUR LES DOUZE CHANTIERS DE LA FEUILLE DE ROUTE STRATÉGIQUE

En juin 2015, l'Arcep lançait sa revue stratégique. Baptisée « l'Arcep pivote », la démarche visait à adapter la régulation, identifier les nouveaux défis et réorienter ses priorités, dans le cadre des missions confiées par les législateurs français et européen. Son objectif : répondre aux enjeux de la révolution numérique, mais aussi tirer profit du numérique pour mieux remplir ses missions de régulation, voire transformer ses

modes d'intervention dans une logique d'État-plateforme. En janvier 2016, suite à un processus de travail ouvert, transparent et participatif, l'Arcep présentait ses conclusions et identifiait quatre piliers pour son action, trois nouveaux modes de régulation, et douze chantiers à mener en priorité. Deux ans et demi après l'adoption de cette feuille de route stratégique, point d'étape sur l'avancement de ces douze chantiers.



## TERMINAUX OUVERTS

**Objectif : analyser la capacité des utilisateurs d'accéder et de contribuer aux différents contenus et applications disponibles sur internet quel que soit leur terminal.**

### Travaux effectués

L'Arcep a lancé en 2017 un chantier de réflexion sur la question de l'ouverture des terminaux ainsi que des systèmes d'exploitation, des navigateurs et des magasins d'applications qui leur sont associés. Pour analyser l'influence des équipements terminaux sur l'accès à internet, l'Arcep a organisé une série d'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. À l'issue d'une série d'auditions bilatérales, d'ateliers thématiques multilatéraux, d'une consultation publique et, enfin, d'une conférence de restitution intitulée « Les terminaux, maillon faible de l'ouverture d'internet », l'Arcep a cartographié différents types de limites à l'ouverture de l'internet qui ne résultent pas des pratiques des fournisseurs d'accès à internet mais des caractéristiques des équipements

terminaux ou des décisions des fournisseurs de systèmes d'exploitation. Elle a ainsi publié le 30 mai 2017<sup>(1)</sup> un document restituant ses premiers constats sur les terminaux, de manière à permettre à l'ensemble des parties prenantes de faire connaître leurs positions et de transmettre des éléments d'analyse complémentaires. À la suite de cette publication, un examen plus approfondi des limites identifiées a été conduit, ainsi qu'une réflexion sur d'éventuelles mesures pour s'assurer que les maillons constitués par les terminaux ne brident pas la liberté des utilisateurs de choisir les contenus mis à disposition ou les contenus consommés en ligne. Ce travail, mis en œuvre par une équipe pluridisciplinaire, s'est concrétisé par la publication d'un rapport complet accompagné d'une série de préconisations, le 15 février 2018<sup>(2)</sup>.

### Suite des travaux

*La réflexion de l'Arcep sur les terminaux ne s'arrête pas à la publication de ces deux rapports. Les parties prenantes sont invitées à poursuivre leurs échanges avec l'Autorité pour partager leur expérience, leur point de vue et leur vision prospective. L'Arcep s'attachera aussi à porter son analyse au niveau européen et international.*

<sup>(1)</sup> Équipements terminaux – Analyse de leur influence sur l'ouverture de l'internet – [https://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gspublication/etude-place-terminaux-ouverture-internet-300517.pdf](https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/etude-place-terminaux-ouverture-internet-300517.pdf).

<sup>(2)</sup> Smartphones, tablettes, assistants vocaux... Les terminaux, maillon faible de l'ouverture d'internet – [https://www.arcep.fr/uploads/tx\\_gspublication/rapport-terminaux-fev2018.pdf](https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/rapport-terminaux-fev2018.pdf).



## PME CONNECTÉES

**Objectif : faire émerger une architecture universelle de réseau en fibre optique, permettant l'émergence d'un marché de masse de la fibre pour les PME.**

### Travaux effectués

Le 17 décembre 2017, l'Arcep a publié ses analyses de marché portant sur les marchés fixes. Après avoir dressé le constat d'une concurrence très insuffisante sur le marché entreprises, l'Arcep a imposé plusieurs obligations nouvelles à Orange, visant à :

- faire émerger de nouvelles offres, à mi-chemin entre les offres FttH résidentielles et les offres sur mesure destinées aux grandes entreprises, via des niveaux de qualité de service différenciés ;
- dynamiser la concurrence, en créant les conditions du développement d'un marché de gros animé par au moins trois acteurs nationaux d'infrastructures dédiées aux entreprises ;
- permettre à un foisonnement d'opérateurs entreprises de détail d'innover en s'appuyant sur ce marché de gros ainsi que sur une option de revente des offres de détail FttH d'Orange.

La mise en œuvre des analyses de marché a déjà commencé :

- dès le mois de juillet 2017, Orange a signé avec Kosc Telecom un accord qui permettra à ce dernier de

proposer des offres à destination du marché entreprise sur le réseau FttH de l'opérateur historique ;

- en janvier 2018, Orange a proposé une première option de qualité de service qui peut être souscrite sur ses lignes FttH par les opérateurs ;
- Orange proposera au 30 juin une offre de revente de l'offre d'accès à la fibre dite « FttH pro » aux opérateurs.

### Suite des travaux

*L'Autorité sera extrêmement vigilante quant à la mise en œuvre de l'analyse de marché par Orange : elle veillera notamment au respect des calendriers et vérifiera que l'option de qualité de service d'Orange réponde bien aux besoins exprimés par le marché, tant en termes de qualité de service et de processus opérationnels qu'au niveau tarifaire.*

*Enfin, l'Autorité continuera également son action en faveur de la numérisation des TPE-PME en concertation avec les parties prenantes.*



## ESPACE DE SIGNALEMENT

**Objectif : ouvrir une plateforme permettant aux consommateurs et aux entreprises de signaler les problèmes qu'ils rencontrent.**

### Travaux effectués

L'Arcep a lancé la plateforme « [l'alerte l'Arcep](#) » en octobre 2017. Cette plateforme de signalement permet aux particuliers, entreprises et collectivités d'alerter l'Arcep de dysfonctionnements rencontrés dans leurs relations avec les opérateurs fixes, mobiles, internet et postaux. Elle présente un double intérêt :

- pour les utilisateurs, cette plateforme offre l'opportunité de faire peser leur expérience dans la régulation du marché, pour inciter les opérateurs à améliorer leurs services et à développer leurs réseaux. Des conseils adaptés à leur situation leur sont également proposés.
- pour l'Arcep, les alertes recueillies permettent de suivre en temps réel les difficultés rencontrées par les utilisateurs, d'identifier les dysfonctionnements récurrents ou les pics d'alertes. L'objectif est ainsi de gagner en efficacité dans les actions de régulation de l'Autorité.

Entre octobre 2017 et mai 2018, l'Arcep a reçu près de 22 500 signalements. Parmi eux, ce sont les questions de qualité de service qui reviennent le plus souvent.

### Suite des travaux

*L'Arcep effectuera à l'automne 2018 une première analyse détaillée des signalements et des actions qu'elles ont permises. Elle souhaite associer l'ensemble des acteurs de la protection des utilisateurs ainsi que les opérateurs à l'analyse de ces signalements, dans une démarche de partage d'information. Une deuxième version du site sera développée pour tenir compte des retours des utilisateurs et rendre le service plus facile d'utilisation et plus utile encore au grand public.*



## INTELLIGENCE COLLECTIVE

**Objectif** : faire vivre le pilier d'action « territoires connectés » en faisant de plus en plus appel à l'intelligence collective des territoires pour contribuer aux travaux de l'Autorité.

### Travaux effectués

L'Arcep dialogue au quotidien avec les territoires : déplacements sur le terrain, conférence « territoires connectés », échanges réguliers... L'Autorité prévoit systématiquement un espace de travail avec eux dans ses chantiers : réunions techniques du groupe d'échange avec les collectivités et les opérateurs (GRACO), ateliers dédiés, consultations publiques, échanges bilatéraux. Elle développe ses outils d'information et de pédagogie destinés aux collectivités, en particulier la page « territoires » de son site internet et sa rubrique FAQ.

De plus, chaque agent se déplace sur le terrain lors de sa première année à l'Arcep.

### Suite des travaux

*L'Arcep va continuer d'étendre et approfondir sa démarche collaborative avec les territoires, en les associant sur ses nouveaux chantiers prioritaires pour 2018, en continuant à échanger avec elles, y compris en allant à leur rencontre sur leur territoire, et en complétant et affinant ses outils d'information.*



## FIBRE OPTIQUE

**Objectif** : inciter à l'investissement et à la migration vers la fibre optique, en particulier à travers la tarification de la paire de cuivre (dégrouper).

### Travaux effectués

Sur la fibre, l'Arcep a renforcé sa régulation pour favoriser l'installation de réseaux par tous les acteurs. En revanche, l'Arcep n'a pas voulu rentrer dans un mode de régulation d'Orange sur la fibre équivalent à celui en place pour le dégroupage du cuivre : elle a trouvé un compromis avec l'opérateur historique, qui s'est engagé sur des évolutions concrètes importantes pour permettre aux autres opérateurs de monter dans le train de la fibre mais sans en freiner la locomotive.

L'Arcep n'a pas non plus jugé utile de mettre en place dès à présent une modulation géographique du tarif du dégroupage de la boucle locale cuivre, partant du constat que les incitations favorables à l'investissement et à la migration vers la fibre optique sont en place et qu'il n'y a pas lieu de mobiliser l'outil tarifaire à ce stade. Elle garde néanmoins cette option mobilisable le cas échéant. Les opérateurs alternatifs ont depuis accéléré leur présence et accru la mobilisation globale du secteur sur la fibre.

Après les annonces de SFR de vouloir « fibrer la France », l'avis rendu par l'Arcep au Sénat à la rentrée 2017 a permis de clarifier les conditions d'un investissement efficace. C'était à l'occasion pour l'Arcep de préciser que si les nouvelles volontés d'investir dans la fibre doivent être accueillies, c'est sans remettre en cause le modèle de mutualisation ni déstabiliser les initiatives des élus locaux.

### Suite des travaux

*L'Arcep est particulièrement attentive à la mise en œuvre par Orange des évolutions concrètes sur lesquelles il s'est engagé et en réalisera un premier bilan d'ici le mois de septembre 2018.*

*L'Arcep a également mis en chantier, dans le prolongement de son avis au Sénat, un projet de recommandation qui doit être adopté mi-2018 pour éviter les stratégies de doublonnage et de gel des déploiements dans la fibre.*





## NEUTRALITÉ D'INTERNET

**Objectif : garantir le plein respect du règlement sur l'internet ouvert tout en développant une connaissance fine de la qualité de service fixe à travers une démarche de co-construction.**

### Travaux effectués

En 2017, l'Arcep a œuvré à l'analyse et la mise en conformité des pratiques identifiées comme relevant du périmètre du règlement européen sur l'internet ouvert. Dans son second rapport sur l'état de l'internet en France, l'Autorité présente un état des lieux de son action en faveur du bon fonctionnement et de l'ouverture des réseaux par une surveillance améliorée du marché et par l'ajustement des pratiques des opérateurs. La fin de l'année 2017 a notamment donné lieu au lancement de la plateforme « [J'alerte l'Arcep](#) » dont une section recueille spécifiquement les signalements des utilisateurs en matière de neutralité d'internet.

Au niveau européen, un bilan global de l'application du règlement a été réalisé via la compilation des rapports des régulateurs nationaux. Le groupe de travail du BEREC sur la neutralité d'internet a également publié une analyse sur les outils et méthodes de supervision mobilisables dans le cadre l'application du règlement, incluant notamment une étude externe présentant les outils utilisés par des régulateurs extra-européens. Enfin, il a été décidé, sous l'impulsion de la présidence française du BEREC, de renforcer la coopération au sein du groupe de travail afin de traiter de manière coordonnée des cas d'application semblables du règlement sur l'internet ouvert.

### Suite des travaux

*À l'avenir, l'Arcep va continuer d'enrichir ses capacités de diagnostic. L'Autorité stimule en effet le développement par l'écosystème d'outils fiables de mesure de la qualité de service et de détection de pratiques de gestion de trafic en crowdsourcing afin qu'ils lui fournissent une vision plus complète et plus instantanée des pratiques du marché. Est notamment en préparation une API « carte d'identité de l'accès » pouvant être intégrée dans les box des opérateurs afin de mieux caractériser l'environnement de la mesure.*

*Dans la perspective d'accélérer la transition vers IPv6 et dans la continuité de l'enrichissement de son observatoire, l'Arcep organisera en octobre 2018 des ateliers dédiés au partage d'expériences entre acteurs.*

*Au niveau européen, le BEREC poursuivra ses travaux de suivi continu de la mise en œuvre du règlement sur l'internet ouvert. La publication d'un rapport en vue de clause de rendez-vous du Règlement d'avril 2019 et le lancement du développement d'un outil commun de mesure de la qualité de service, sont deux chantiers majeurs également inscrits à son agenda. La coopération internationale du BEREC sur la neutralité d'internet se renforcera avec la conclusion d'une déclaration commune avec le régulateur indien (TRAI).*



## CONFIANCE

**Objectif : clarifier la doctrine quant à la nature des acteurs soumis à l'obligation de déclaration en tant qu'opérateurs (ex. : e-mail, VPN).**

### Travaux effectués

Depuis la publication par la Commission européenne, en septembre 2016, de son projet de code européen des communications électroniques, l'Arcep a contribué, au sein du BEREC, aux travaux de révision du cadre réglementaire européen des communications électroniques. Le BEREC a publié en décembre 2016 un premier avis général sur le projet de révision du paquet télécom, suivi courant 2017 de l'examen par le Parlement et le Conseil de plusieurs propositions de la Commission portant notamment sur l'encadrement réglementaire des acteurs dits OTT (« over the top ») qui concurrencent les fournisseurs au public de services de communications électroniques. Les trilogues relatifs à

ce projet de texte ont débuté au dernier trimestre 2017 en vue de son adoption mi-2018.

### Suite des travaux

*En 2018, l'Arcep continuera d'être impliquée sur le sujet, avec la transposition du code européen des communications électroniques. En effet, le Code européen procède à la redéfinition de la notion de services de communications électroniques – en y intégrant notamment les services OTT – et fait substantiellement évoluer le champ des obligations qui leur sont associées.*



## CARTES DE COUVERTURE

**Objectif** : ouvrir et enrichir les données de couverture fixe et mobile pour mieux correspondre au ressenti des utilisateurs sur le terrain.

### Travaux effectués

Après une phase pilote sur la région Nouvelle-Aquitaine, l'Arcep a lancé son nouvel outil cartographique [monreseau mobile.fr](http://monreseau mobile.fr) en septembre 2017. Avec cet outil, l'Arcep entend provoquer un « choc de transparence », pour permettre aux utilisateurs de choisir leur opérateur, non plus seulement sur les prix, mais aussi sur les performances de leurs réseaux. [Monreseau mobile.fr](http://monreseau mobile.fr) apporte aux utilisateurs et aux décideurs deux types d'informations sur la performance des réseaux mobiles sur le territoire métropolitain : en terme de couverture et de qualité.

Les cartes de couverture des opérateurs (d'une précision allant jusqu'à 50 mètres) sont conçues à partir de simulations numériques et, pour la voix et les SMS (2G/3G) construites sur quatre niveaux d'évaluation. Des indicateurs de qualité de service, sont par ailleurs issus de plus d'un million de mesures réalisées par l'Arcep sur le terrain, en conditions réelles. Ces cartes permettent notamment de visualiser la qualité des réseaux des opérateurs sur les transports : tous les TGV, toutes les autoroutes, tous les métros, tous les RER et Transiliens et intercitys, 50 TER, 20 axes routiers secondaires. Les cartes transmises par les opérateurs et publiées par l'Arcep font

l'objet de vérifications régulières afin de s'assurer de leur fiabilité. Ces données (cartes de couvertures enrichies et résultats des enquêtes de qualité de service) sont par ailleurs disponibles en open data sur la plateforme [data.gouv.fr](http://data.gouv.fr)<sup>(3)</sup>.

### Suite des travaux

*Les cartes de couvertures mobiles enrichies, pour le service Voix/SMS, seront étendues dès l'été 2018 aux territoires ultramarins. L'Arcep enrichira en 2018 les cartes à l'internet mobile (3G et 4G).*

*L'Autorité mène en parallèle un travail visant à proposer un outil cartographique des réseaux et des services fixes sur le territoire qui permettra de dresser l'état de la couverture et de la performance de ces réseaux ainsi que de renseigner l'utilisateur sur le calendrier des déploiements à venir. Première étape : la publication en 2017 d'une carte permettant de suivre, commune par commune, l'avancement des déploiements en fibre optique jusqu'à l'abonné [cartefibre.arcep.fr](http://cartefibre.arcep.fr)*

<sup>(3)</sup> <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/monreseau mobile/>





## INTERNET DES OBJETS

**Objectif : s'assurer de la disponibilité des ressources rares (numérotation, adresses IP, codes réseaux, accès aux fréquences, etc.) pour accompagner l'émergence des réseaux de l'internet des objets et des territoires intelligents.**

### Travaux effectués

Dans la continuité de son livre blanc sur l'internet des objets publié en 2016, l'Arcep a poursuivi son cycle d'ateliers thématiques en 2017. Leurs thèmes : l'apport de la technologie *blockchain* aux objets connectés ou encore l'élaboration d'un référentiel de comparaison des solutions d'internet des objets (il apparaît opportun de permettre aux utilisateurs d'objets connectés de mieux comprendre les différences entre les solutions disponibles et de pouvoir choisir plus facilement l'offre la plus adaptée à leurs besoins).

En 2017, l'Arcep a par ailleurs ouvert un portail des fréquences libres (c'est-à-dire exploitables sans autorisation administrative) qui explique les différentes bandes libres disponibles et leurs spécificités. Il comprend également un espace de signalement en ligne destiné aux particuliers et aux entreprises qui produisent ou utilisent des équipements fonctionnant en bande libre. L'enjeu pour l'Arcep est de pouvoir connaître l'occupation spectrale et anticiper d'éventuelles saturations.

L'Arcep a aussi continué en 2017 à prendre part aux travaux européens pour évaluer les possibilités d'extension des bandes libres pour le Wi-Fi, et préparer la mise à disposition de nouvelles bandes de fréquence pour l'internet des objets (utilisation des bandes des opérateurs mobiles pour les technologies de bande étroite, systèmes de transport intelligent en bande 5,9 GHz notamment).

L'Arcep a également délivré des autorisations d'utilisation de fréquences visant à tester l'internet des objets comme application de la 5G (usage connexion massive d'objets).

### Suite des travaux

*Tous ces travaux se poursuivront en 2018. L'Arcep proposera également un référentiel de comparaison des solutions d'internet des objets.*



## EXPÉRIMENTATION ET 5G

**Objectif : aménager au sein du cadre réglementaire un périmètre permettant l'expérimentation, et préparer la 5G grâce à des projets pilotes.**

### Travaux effectués

En 2017, l'Arcep a délivré de nombreuses autorisations d'utilisation de fréquence à des fins d'expérimentation, notamment dans les bandes 2,6 GHz TDD et 3,5 GHz où de nouveaux services devraient être introduits à court terme (réseaux mobiles professionnels, 5G).

En vue de préparer la 5G, l'Arcep a ouvert un guichet « pilotes 5G », qui offre du spectre pour tester le déploiement grandeur nature de pilotes 5G (ports, hôpitaux, routes connectées...) et anticiper les modèles économiques de demain.

Enfin, l'Arcep a mis en place deux nouvelles actions pour aider les entreprises innovantes :

- l'animation d'un « bac à sable réglementaire », qui permet à l'Arcep d'alléger temporairement (jusqu'à deux ans) les obligations d'un opérateur afin de l'accompagner dans le développement d'une technologie ou d'un service innovants ;

- une présence régulière au sein de l'incubateur Station F dans le cadre de FrenchTech Central, pour rencontrer les start-up, informer les entreprises innovantes du cadre d'expérimentation en vigueur, et les inciter à déposer des demandes d'expérimentation et de pilotes 5G.

### Suite des travaux

*Plusieurs chantiers sont en cours pour anticiper les besoins de connectivité d'une grande variété d'utilisateurs sur les futurs réseaux 5G. Parmi eux, la libération et l'attribution de fréquences (3,4 – 3,8 GHz et 26 GHz). L'Arcep annoncera un programme de travail sur la 5G à l'été 2018. Il s'agit de lancer les premiers pilotes 5G grandeur nature qui mobiliseront, au-delà des acteurs télécoms, des entreprises « verticales » dès 2019.*



## MOBILE

**Objectif : promouvoir les partages d'infrastructures mobiles pertinents pour doper la couverture et les débits (zones rurales, métro, etc.).**

### Travaux effectués

La loi « Macron » a doté l'Arcep du pouvoir de demander aux opérateurs la modification de leurs contrats de partage de réseaux mobiles. L'Arcep a publié en mai 2016 des lignes directrices afin de donner de la visibilité aux acteurs sur sa vision des différents types de partage au regard des objectifs de régulation : ces partages contribuent-ils à l'aménagement du territoire ? répondent-ils à l'enjeu de concurrence par les infrastructures ? permettent-ils l'exercice d'une concurrence effective et loyale au bénéfice des utilisateurs ? À la lumière de cette grille d'analyse, l'Arcep a identifié ce qui lui semblait a priori acceptable en termes de partage des réseaux mobiles et ce qui ne l'était pas, sous réserve d'une étude au cas par cas. L'Arcep a alors invité les opérateurs à prendre connaissance de ses lignes directrices et à revoir, le cas échéant, leurs contrats de partage. En juin 2016, Bouygues Telecom et SFR<sup>(4)</sup>, d'une part, Orange et Free Mobile<sup>(5)</sup>, d'autre part, ont transmis à l'Arcep des avenants à leurs contrats de partage de réseaux mobiles. Après examen de ces contrats modifiés, l'Arcep en a conclu que ces évolutions étaient cohérentes avec ses orientations.

Dans ce contexte, trois requêtes ont été introduites devant le Conseil d'État durant l'été 2016. Mais, par une décision en date du 13 décembre 2017<sup>(6)</sup>, le Conseil d'État a rejeté l'ensemble des requêtes des sociétés Bouygues Telecom et Free Mobile, confortant la démarche et l'analyse menées par l'Arcep sur la question du partage de réseaux mobiles.

Par ailleurs, la loi « montagne » a créé une obligation de mutualisation passive entre opérateurs dans certaines zones du territoire. Cette obligation est inscrite à l'article L. 34-8-6 du CPCE. L'Arcep accompagne les opérateurs dans la mise en œuvre de cette obligation de mutualisation passive.

<sup>(4)</sup> Bouygues Telecom et SFR ont conclu, en janvier 2014, un contrat prévoyant la mutualisation de leurs réseaux 2G/3G/4G sur une partie du territoire ainsi que la fourniture temporaire par Bouygues Telecom à SFR d'une prestation d'itinérance 4G.

<sup>(5)</sup> Orange et Free mobile ont conclu, en mars 2011, un contrat d'itinérance 2G/3G sur le territoire métropolitain.

<sup>(6)</sup> [CE, Société Bouygues Telecom, 13 décembre 2017, req. n° 401799, 401830 et 401912.](#)

### Suite des travaux

*L'accord intervenu le 14 janvier 2018 entre le Gouvernement, l'Arcep et les opérateurs mobiles prévoit de nouvelles obligations (contraignantes) particulièrement ambitieuses en matière de couverture mobile. Sur la base de propositions de l'Arcep, ce « new deal » mobile vise à généraliser une couverture de qualité sur le territoire métropolitain, par une forte intensification des déploiements. Un changement d'ambition sans précédent est ainsi matérialisé. Cet accord prévoit également des obligations de mutualisation de réseaux renforcées entre opérateurs afin d'accélérer l'atteinte de ces résultats, notamment sur la mutualisation des nouveaux sites déployés par les opérateurs pour apporter de la couverture mobile dans des zones où elle est actuellement insatisfaisante. L'accélération et l'extension des déploiements d'équipements de téléphonie mobile seront également facilitées par la mise en œuvre de mesures de simplifications pour les opérateurs prévues dans le projet de loi sur le logement.*

*Enfin, les opérateurs devront mettre en service la voix et les SMS sur Wi-Fi et ils devront proposer aux entreprises et personnes publiques une offre leur permettant, pour un tarif abordable, d'améliorer la couverture à l'intérieur des bâtiments. L'ensemble de ces obligations devraient permettre d'améliorer sensiblement l'expérience de la couverture mobile sur tout le territoire métropolitain.*

*La transparence sur l'avancée de ces déploiements sera totale. Elle sera assurée par l'observatoire trimestriel de l'Arcep sur la couverture mobile des zones peu denses ainsi que par les cartes de couverture que l'Autorité publie sur le site [monreseauorange.fr](http://monreseauorange.fr).*

*Plus largement, l'Arcep souhaite accompagner les opérateurs dans la mise en œuvre d'une mutualisation toujours plus grande de leurs réseaux dans les zones complexes à couvrir ou dans la perspective du déploiement, à venir, de nombreuses petites cellules, qui auront vocation à améliorer les débits des réseaux 4G et bientôt 5G.*



## CROWDSOURCING

**Objectif : nouer des partenariats et le cas échéant créer en propre des outils de crowdsourcing pour enrichir les données sur la qualité et la couverture des réseaux.**

### Travaux effectués

En plus de mener des mesures de qualité de service mobile, et d'être impliquée, via le BEREC, dans le développement d'un outil européen commun de mesure de la qualité des réseaux fixes, l'Arcep échange de manière complémentaire avec les acteurs du crowdsourcing.

L'Arcep a souhaité ainsi engager des travaux spécifiques avec les fournisseurs d'outils de crowdsourcing et plus généralement de suivi de la qualité des services de communications électroniques, assurant un haut niveau d'exigence de qualité, de transparence et de représentativité et encourageant un partage de données entre l'Arcep et ces acteurs. Au-delà des mesures techniques, l'Autorité souhaite généraliser une démarche de collaboration et d'échange de données avec tous les centralisateurs d'informations pertinentes sur les questions de la qualité de ces services, tels que les acteurs de la protection des utilisateurs, le secteur du transport, celui de l'immobilier, celui du tourisme, etc.

Côté mobile, l'Autorité et l'entreprise QOSI ont annoncé en janvier 2018 être partenaires dans le suivi de la qualité de service des opérateurs mobiles. Cette démarche non exclusive vise à permettre une meilleure intégration des données de l'Arcep dans les outils de comparaison des services de communications électroniques développés par QOSI, mais aussi un accès des services de l'Arcep à l'ensemble des données produites par les applications et enquêtes terrain de QOSI.

Côté fixe, l'Arcep a présenté dans son premier rapport sur l'état d'internet en France (publié en mai 2017) une cartographie des différents outils de mesure de la qualité des réseaux fixes en crowdsourcing disponibles sur le marché. Un travail important est nécessaire pour que les acteurs soient plus transparents sur leurs méthodologies et offrent des diagnostics plus lisibles pour les utilisateurs. Pour cela, l'Arcep a sollicité tous les acteurs de l'écosystème de la mesure, et initié une

démarche de co-construction. Objectif : publier un code de conduite identifiant des critères de transparence et des bonnes pratiques associées à respecter.

### Suite des travaux

*Dans le prolongement de cette dynamique, l'Autorité souhaite publier d'ici la fin de l'année la version 2018 du code de conduite. Il contiendra des aspects relatifs aux méthodologies de mesure et aux serveurs de test employés. Il aura vocation à être enrichi de façon continue au fur et à mesure de l'avancement des chantiers, avec des éléments liés notamment à la représentativité statistique des mesures.*

*L'Arcep ambitionne également faire converger les acteurs autour d'un chantier de caractérisation de l'environnement utilisateur lors des mesures. Pour ce faire elle a coordonné des travaux impliquant outils de mesure, FAI et académiques et organisme de protections des consommateurs. À ce stade des discussions, il ressort une solution qui semble présenter le meilleur compromis entre exhaustivité, fiabilité, sécurité et coûts de développement pour la majorité des acteurs. Cette solution consiste en la mise en place d'une API « carte d'identité de l'accès » située dans la box de l'utilisateur testeur. Invisible pour la personne effectuant le test et ne dégradant pas l'expérience utilisateur, cette approche ambitieuse devrait permettre aux outils de mesure des réseaux fixes d'atteindre un niveau de caractérisation quasi-équivalent à celui obtenu nativement par les applications mobiles.*

*L'Arcep souhaite enfin élargir le champ de ses partenaires et réaliser plus de projets de partage de données de suivi de la couverture et de la qualité des communications. Elle souhaite également approfondir ses capacités d'utilisation et de mise en avant des données produites par ses partenaires, lorsque celles-ci lui paraissent suffisamment fiables.*