



autorité de régulation
des communications électroniques,
des postes et de la distribution de la presse

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

OBSERVATOIRE DE LA QUALITÉ DES RÉSEAUX EN FIBRE OPTIQUE

Les chiffres au 30 avril 2023

6 juillet 2023

A decorative graphic in the bottom right corner consisting of a dense, overlapping pattern of thin, light grey lines that form a complex, organic shape resembling a stylized flower or a network of connections.

ISSN n°2258-3106

Observatoire trimestriel de la qualité des réseaux en fibre optique

Les réseaux en fibre optique (FttH) deviennent la nouvelle infrastructure de référence en France comme support des services de télécommunications et notamment d'accès fixe à internet.

Dans un contexte de forte croissance des déploiements et des abonnements, élus, opérateurs et utilisateurs alertent régulièrement, notamment *via* sa plateforme « J'alerte l'Arcep », le régulateur sur les difficultés rencontrées : utilisateurs débranchés au profit d'un nouvel abonné, dégradation des armoires de rue, déconnexions temporaires, difficultés de raccordement, *etc.* De telles difficultés sont observées sur l'ensemble des réseaux.

L'amélioration de la qualité de leur exploitation, gage de la pérennité de cette infrastructure et de la satisfaction des utilisateurs, est une priorité pour l'Arcep.

Afin de résoudre les difficultés, des travaux ont été lancés suivant deux axes :

- **Axe 1 : amélioration de la qualité des interventions des techniciens des opérateurs commerciaux sur les réseaux en fibre optique, renforcement des contrôles et correction des malfaçons.**

Afin d'assurer et de garantir dans la durée la qualité des réseaux en fibre optique, il est apparu indispensable d'améliorer la qualité des interventions réalisées sur les réseaux et de renforcer les contrôles. Sous l'égide de l'Arcep, les opérateurs mènent en ce sens, depuis 2019, des travaux pour améliorer les processus industriels de contrôle des interventions et de réparation des infrastructures. En parallèle, les opérateurs mènent un chantier visant à renforcer la formation des intervenants sur les réseaux au moyen de la mise en place d'une labellisation des techniciens et des entreprises de sous-traitance. Ce dispositif de labellisation est en cours de généralisation.

Le contenu et l'état d'avancement de ces travaux sont présentés en annexe.

- **Axe 2 : reprise des réseaux les plus accidentogènes.**

Une partie des réseaux, regroupant environ 2% des lignes exploitées sur le territoire, présente des taux d'incidents significativement plus élevés que la moyenne nationale. Ces réseaux, qualifiés d'accidentogènes, font aujourd'hui l'objet, pour la plupart, de travaux de remise en état par les opérateurs d'infrastructure qui les exploitent. Ces travaux portent sur :

- la remise en état des points de mutualisation et de l'ensemble des infrastructures en zone arrière du point de mutualisation,
- le dimensionnement du réseau et
- la remise en cohérence des systèmes d'information avec la réalité du terrain.

Dans ce contexte, l'Arcep a souhaité rendre publiques les informations qu'elle collecte, auprès des opérateurs d'infrastructure et des opérateurs commerciaux, sur la qualité des réseaux en fibre optique. Ces informations pourront notamment être utiles aux collectivités locales et plus largement à l'ensemble des parties prenantes. Elles permettront également à tous d'apprécier, dans la durée, les effets¹ des différentes actions menées par la filière, que ce soit par les plans de reprise des réseaux

¹ NB : certaines des difficultés à résoudre n'affectent pas à court terme la qualité de service et leur résolution ne peut donc être suivie au moyen des indicateurs présentés. A titre d'exemple, le défaut d'étanchéité d'un point de branchement qui résulterait d'une opération de raccordement non conforme aux règles de l'art n'a, dans la plupart des cas, pas d'effet immédiat sur la qualité de service perçue par le client mais il risque en revanche de susciter des pannes après plusieurs années.

engagés par les opérateurs d'infrastructure ou par la mise en place des outils d'amélioration de la qualité des interventions sur les réseaux.

L'Arcep met donc en place un observatoire de la qualité des réseaux en fibre optique, dont le présent document constitue la première édition. Cet observatoire sera mis à jour à un rythme trimestriel.

1 Provenance des informations disponibles

L'Autorité collecte depuis avril 2021 auprès des opérateurs d'infrastructure et des opérateurs commerciaux des données spécifiques. Cette collecte se fait par le biais :

1. **de la décision n° 2020-1432 de l'Arcep en date du 8 décembre 2020** qui prévoit que les opérateurs d'infrastructure transmettent mensuellement à l'Arcep à partir d'avril 2021 et publient sur leur site internet à partir de juillet 2021 un certain nombre d'indicateurs de qualité de service à la maille de leur réseau ;

Mise à disposition

Ces données, agrégées par indicateur afin de simplifier leur manipulation et mesurer leur évolution par réseau, seront mises à disposition prochainement.

2. **des engagements spécifiques supplémentaires pris par les opérateurs commerciaux et d'infrastructure en avril 2021.** Ces derniers se sont engagés à fournir des données détaillées à la maille du réseau et du département. Ces données sont compilées par l'Arcep afin de suivre l'évolution, par réseau, par maison-mère d'opérateurs d'infrastructure et par département, du taux d'incidents (pannes) et du taux d'échecs au raccordement.

Mise à disposition

Ces données sont utilisées pour réaliser la première édition de l'observatoire de la qualité des réseaux en fibre optique. Il comporte des cartes, des graphes et des infographies (voir partie 2 et partie 3) présentant les échecs au raccordement rencontrés sur les différents réseaux en fibre optique, ainsi que les pannes survenues dans l'utilisation de ces mêmes réseaux. Les [données sous-jacentes](#) sont mises à disposition.

2 Une forte disparité est observée dans la répartition des échecs au raccordement sur l'ensemble du territoire

Certaines tentatives de raccordement au réseau FttH peuvent se traduire, pour les utilisateurs concernés, par un échec. Afin de mesurer l'ampleur des difficultés, l'Arcep suit l'évolution, par réseau et par département, du taux mensuel d'échecs de raccordements.

Définition : le taux mensuel d'échecs au raccordement est défini comme le nombre de tentatives de raccordement à la fibre optique initiées au cours du mois considéré qui se sont soldées, avant le 30 avril 2023², par un échec imputable à l'opérateur d'infrastructure selon l'opérateur commercial, rapporté au nombre total de tentatives de raccordement initiées au cours de ce mois³.

La lecture des données ci-dessous doit s'accompagner de quelques précautions d'interprétations : les échecs au raccordement sont comptabilisés au niveau des flux entre l'opérateur commercial et l'opérateur d'infrastructure ; en fonction de la pratique de l'opérateur commercial, les échecs peuvent être signalés soit dès la première tentative qui s'est soldée par un échec, soit à la suite de plusieurs tentatives de la part de l'opérateur commercial pour raccorder le logement ou le local professionnel.

Par ailleurs, les données utilisées sont celles fournies par l'opérateur commercial. Elles peuvent différer des données produites par l'opérateur d'infrastructure car ce dernier peut notamment ne pas prendre en compte certains signalements des opérateurs commerciaux, considérés comme des signalements à tort. L'Arcep a retenu pour l'établissement des infographies ci-dessous les données provenant des opérateurs commerciaux considérant que celles-ci reflètent mieux *a priori* l'expérience des utilisateurs finals ; il convient donc de noter que les signalements pris en compte ne relèvent pas nécessairement *in fine* de la responsabilité des opérateurs d'infrastructure.

Le régulateur observe des disparités entre les réseaux, dont les résultats sont représentés ci-dessous par une carte (cf. figure 1) et par une infographie (cf. figure 2).

² Les données de mars et avril 2023 doivent donc être considérées comme des données provisoires.

³ L'opérateur commercial informe l'opérateur d'infrastructure de la cause de l'échec de son intervention dans son compte rendu d'intervention. La caractérisation de l'échec au raccordement est effectuée par l'opérateur commercial au travers d'un code échec et peut donc être différente de la caractérisation par l'opérateur d'infrastructure (cas des échecs déclarés à tort par les opérateurs commerciaux).

2.1 Cartographie des échecs au raccordement sur le territoire

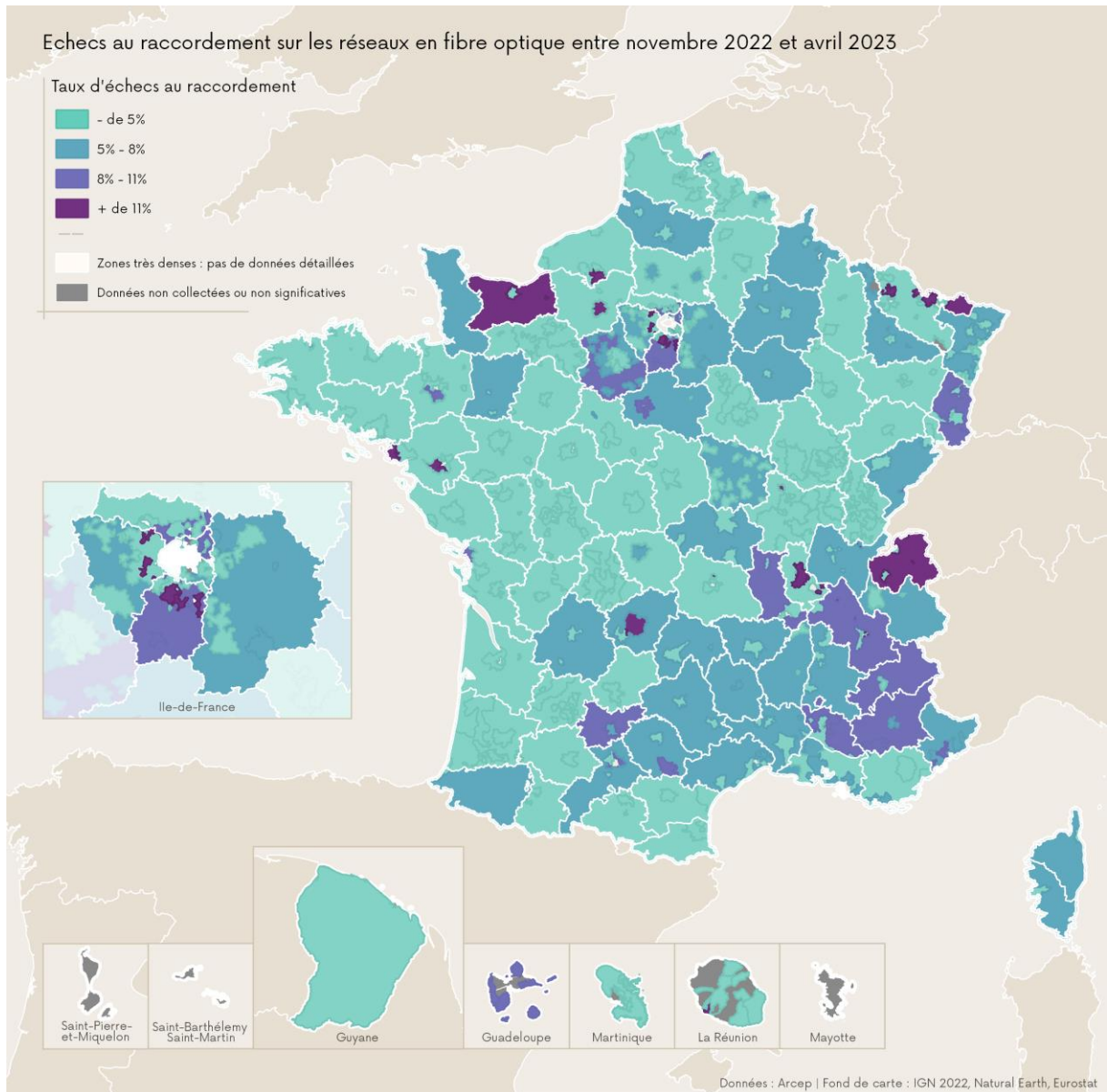
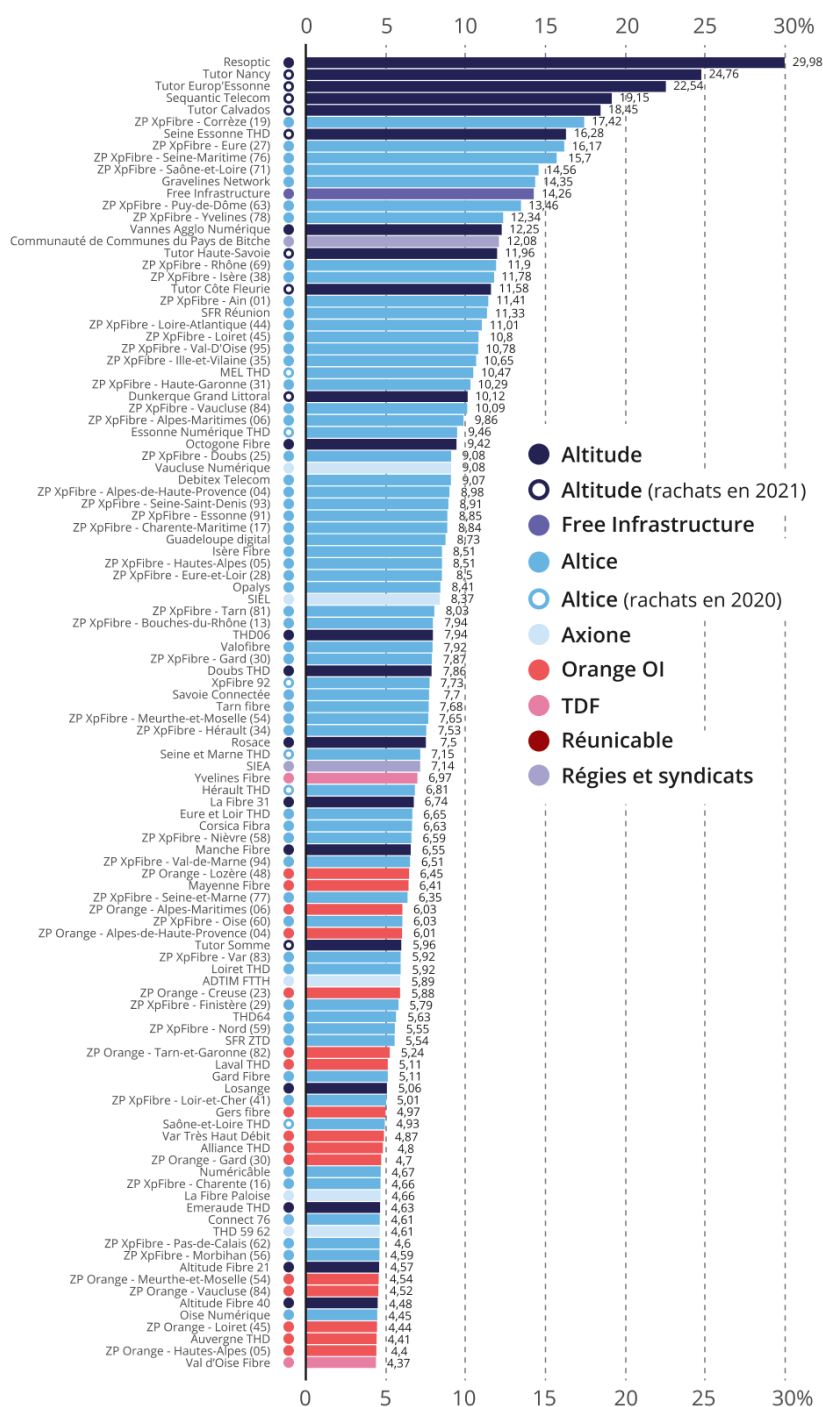


Figure 1 : Taux mensuel d'échecs au raccordement⁴ moyenné sur les 6 derniers mois (novembre 2022 - avril 2023) par réseau et par département, données fournies par les opérateurs commerciaux

⁴ Voir définition en section 2

2.2 Taux d'échecs au raccordement par réseau

Le diagramme ci-dessous représente le taux d'échecs au raccordement par réseau⁵.



⁵ XpFibre (ex-SFR FTTH), filiale d'Altice, a racheté en novembre 2020 la société Covage, et a cédé à Altitude en septembre 2021 une partie des réseaux de Covage suite à des engagements pris auprès de la Commission européenne.

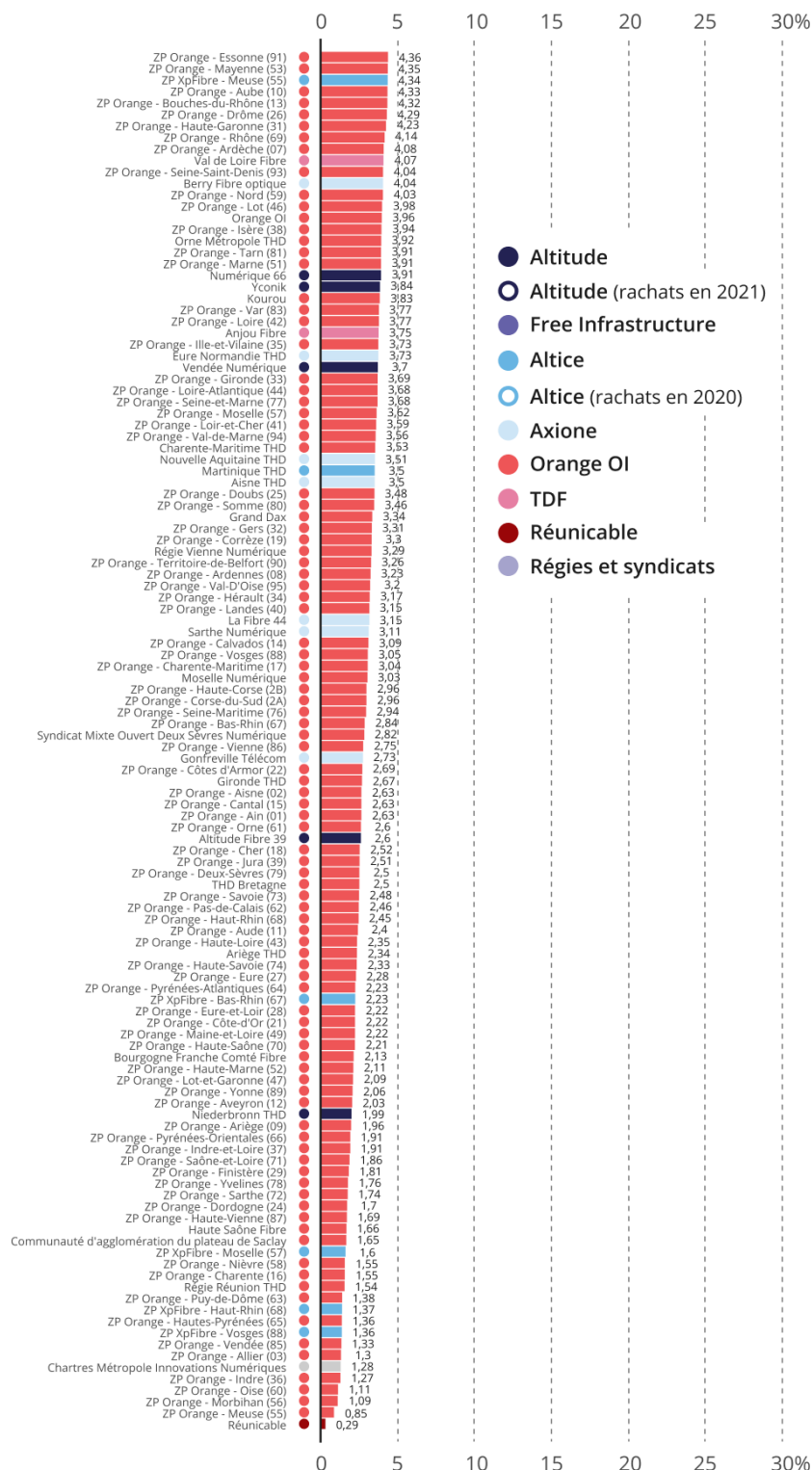


Figure 2 : Taux mensuel d'échecs au raccordement⁶ moyenné sur les 6 derniers mois (novembre 2022 - avril 2023) par réseau⁷, données fournies par les opérateurs commerciaux

⁶ Voir définition en section 2

⁷ ZP : zone privée, regroupe les zones AMII (appel à manifestation d'intention d'investissement), AMEL (appel à manifestation d'engagements locaux) et les autres zones où les opérateurs d'infrastructure déploient sur leurs fonds propres.

2.3 Evolution dans le temps du taux d'échecs au raccordement

Les données permettent également de suivre l'évolution dans le temps du taux d'échecs au raccordement agrégé par maison-mère d'opérateurs (cf. figure 3).

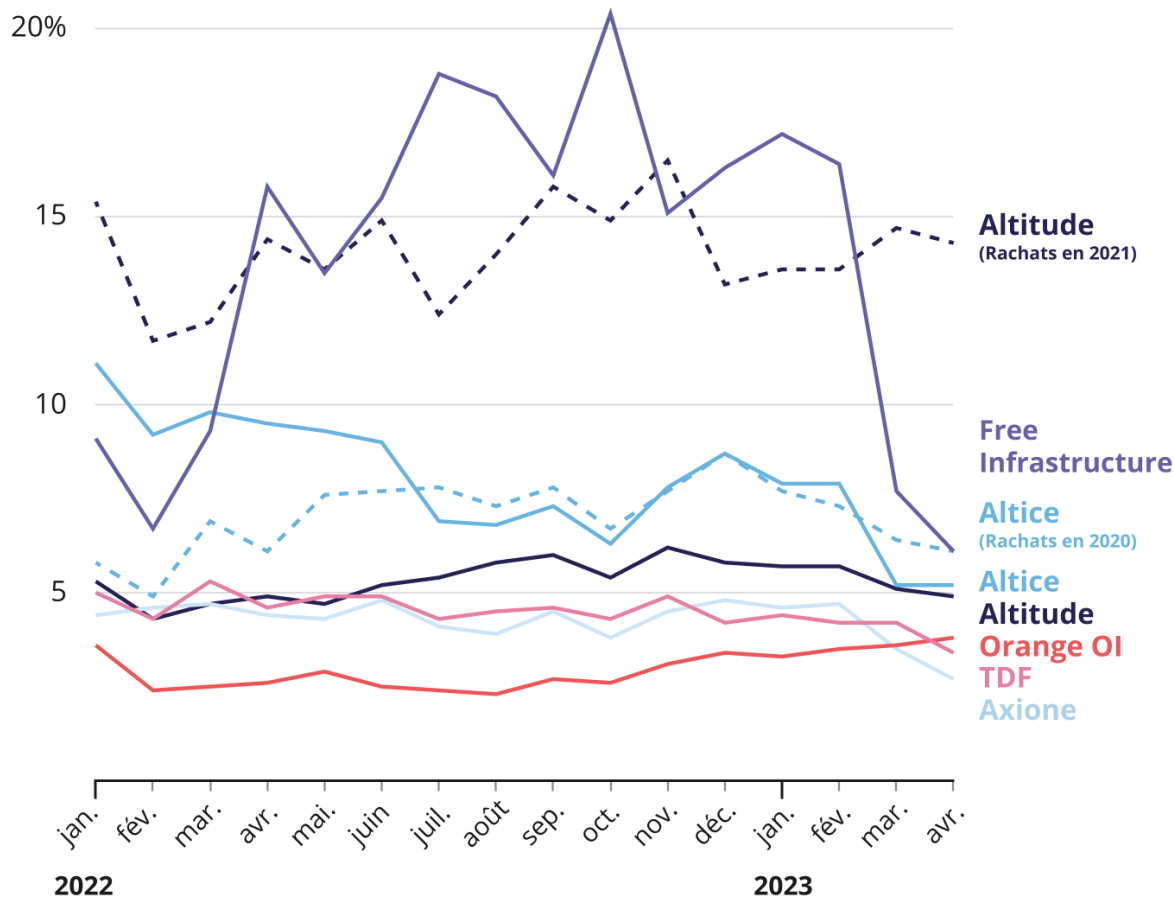


Figure 3 : Evolution du taux mensuel d'échecs au raccordement⁸, agrégé par maison-mère d'opérateurs entre janvier 2022 et avril 2023, données fournies par les opérateurs commerciaux

Pour rappel, les publications cartographiques et infographiques s'accompagnent de la publication des [données sous-jacentes](#).

3 Certains réseaux sont plus affectés par les pannes que d'autres

Les utilisateurs peuvent aussi rencontrer des pannes qui se traduisent par une indisponibilité temporaire des services fournis (accès à internet, téléphonie, etc.). Afin de mesurer l'ampleur des difficultés, l'Arcep suit l'évolution, par réseau et par département, du taux de pannes mensuel.

⁸ Voir définition en section 2

Définition : le taux de pannes mensuel est défini comme le nombre de pannes⁹ signalées par les opérateurs commerciaux à l'opérateur d'infrastructure pendant le mois considéré, rapporté au nombre de lignes en fibre optique en service.

La lecture des données ci-dessous doit s'accompagner de quelques précautions d'interprétations : les pannes sont comptabilisées au niveau des échanges entre les opérateurs commerciaux et les opérateurs d'infrastructure. Certaines pannes, qui ont pu être résolues en autonomie par les opérateurs commerciaux (par exemple la panne d'un équipement actif) ne sont donc pas prises en compte pour le calcul de cet indicateur.

Par ailleurs, les données utilisées sont celles fournies par l'opérateur commercial. Elles peuvent différer des données produites par l'opérateur d'infrastructure car ce dernier peut notamment ne pas prendre en compte certains signalements des opérateurs commerciaux, considérés comme des signalements à tort. L'Arcep a retenu pour l'établissement des infographies ci-dessous les données provenant des opérateurs commerciaux considérant que celles-ci reflètent mieux *a priori* l'expérience des utilisateurs finals ; il convient donc de noter que les signalements pris en compte ne relèvent pas nécessairement *in fine* de la responsabilité des opérateurs d'infrastructure.

Les résultats montrent une situation contrastée en fonction des réseaux considérés : ces résultats sont représentés ci-dessous par une carte (cf. figure 4) et par une infographie (cf. figure 5).

⁹ Les pannes sont comptabilisées comme le nombre de tickets signalés par l'opérateur commercial à l'opérateur d'infrastructure.

3.1 Cartographie des pannes sur le territoire

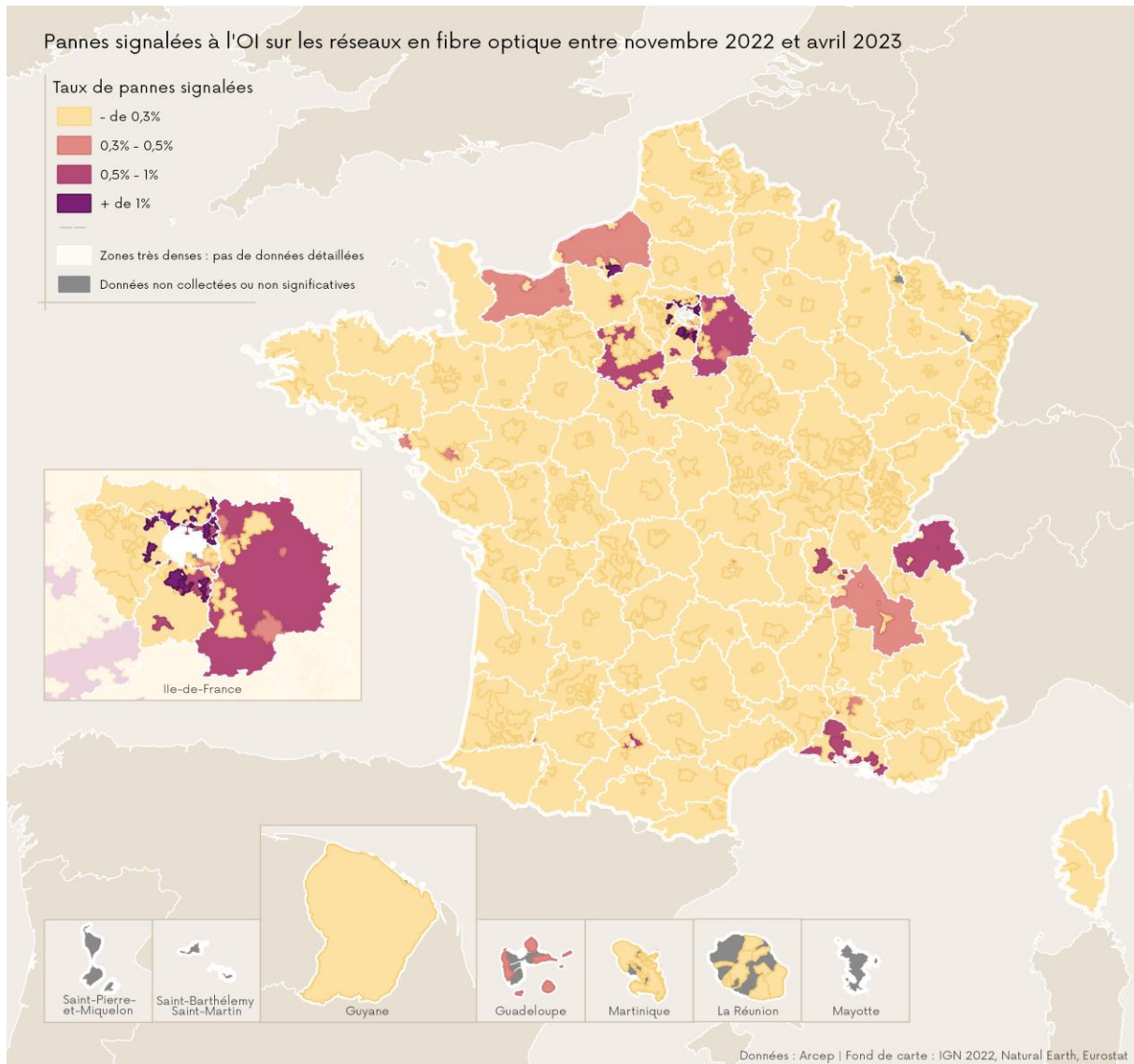
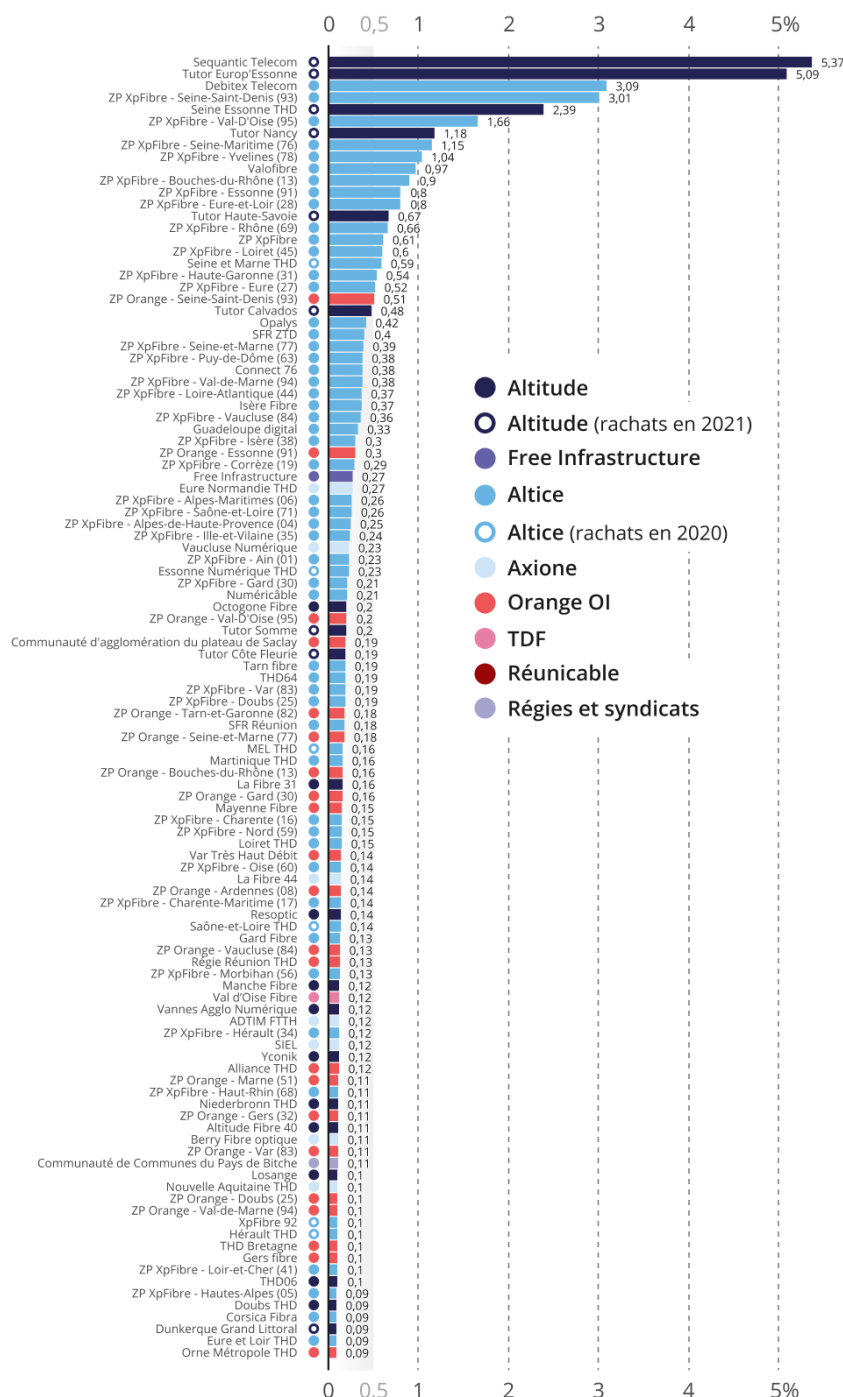


Figure 4 : Taux de pannes¹⁰, signalées par l'opérateur commercial à l'opérateur d'infrastructure, mensuel moyenné sur les 6 derniers mois (novembre 2022 - avril 2023) par réseau et par département, données fournies par les opérateurs commerciaux

¹⁰ Voir définition en section 3

3.2 Taux de pannes par réseau

Le diagramme ci-dessous représente le taux de pannes par réseau¹¹. Les données montrent que certains réseaux (couvrant environ 2% des lignes) présentent des taux d'incidents particulièrement élevés.



¹¹ XpFibre (ex-SFR FTTH), filiale d'Altice, a racheté en novembre 2020 la société Covage, et a cédé à Altitude en septembre 2021 une partie des réseaux de Covage suite à des engagements pris auprès de la Commission européenne.

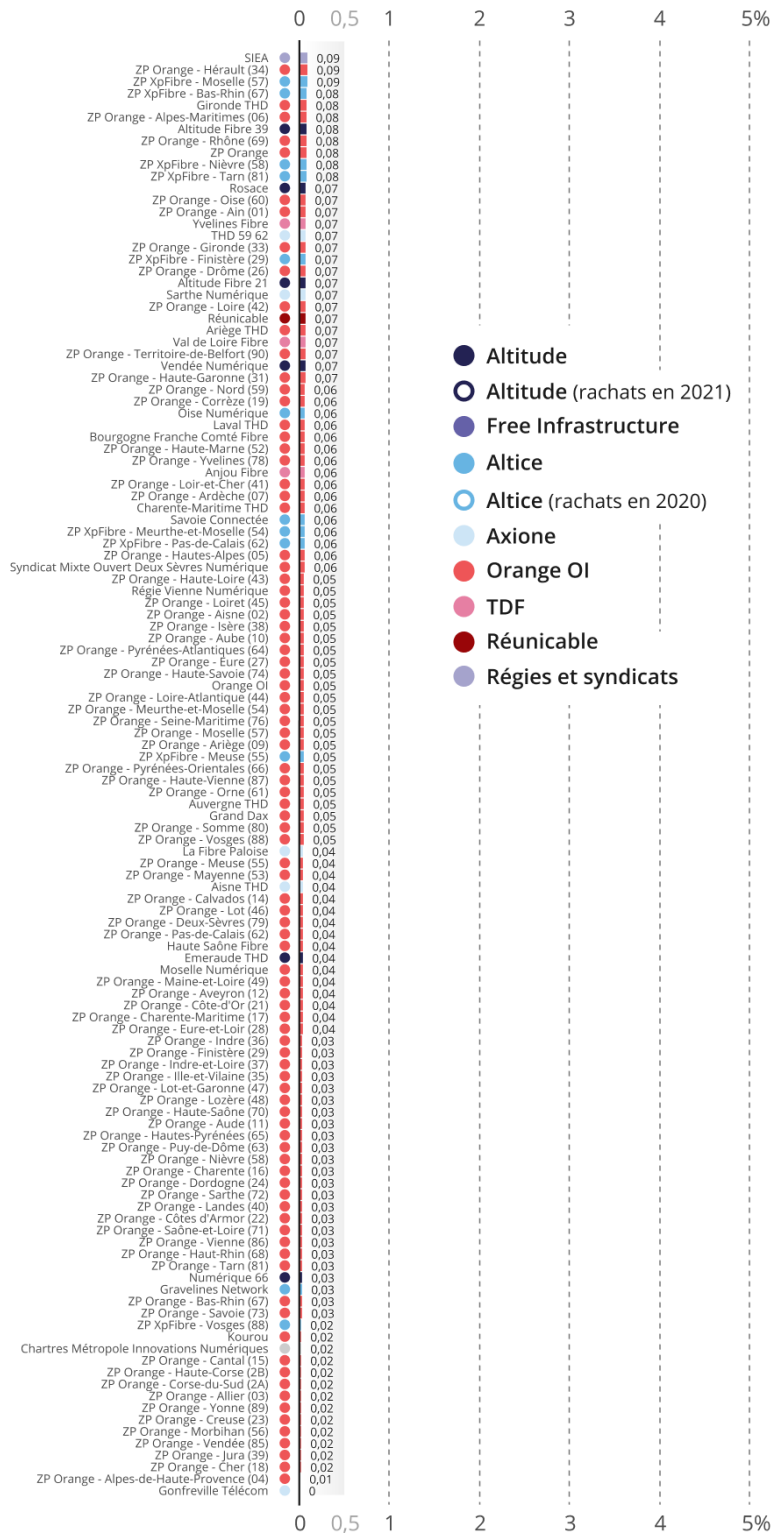


Figure 5 : Taux de pannes¹², signalées par l'opérateur commercial à l'opérateur d'infrastructure, mensuel moyenné sur les 6 derniers mois (novembre 2022 - avril 2023) par réseau¹³, données fournies par les opérateurs commerciaux

¹² Voir définition en section 3

3.3 Evolution dans le temps du taux de pannes

Les données permettent également de suivre l'évolution dans le temps du taux de pannes mensuel agrégé par maison-mère d'opérateurs (cf. figure 6).

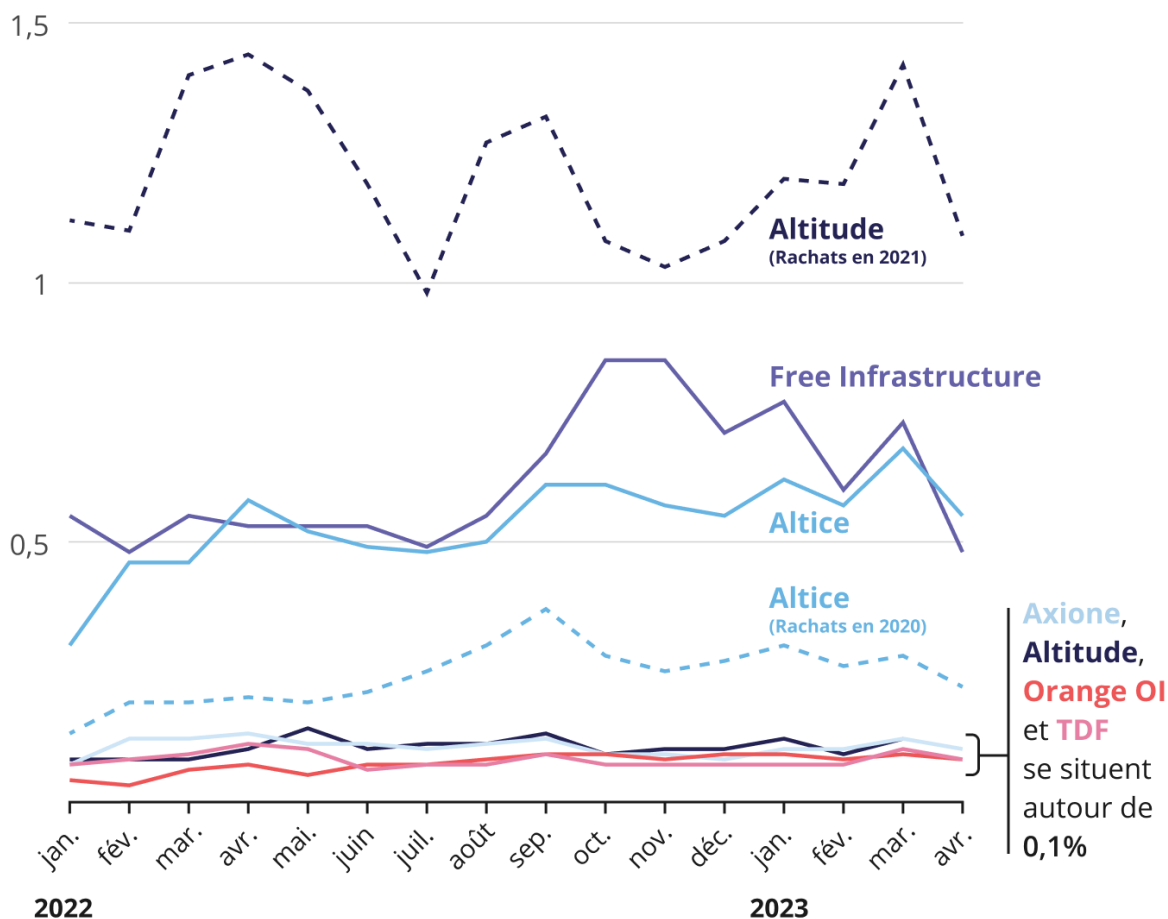


Figure 6 : Evolution du taux de pannes¹⁴ signalées par l'opérateur commercial à l'opérateur d'infrastructure, mensuel, agrégé par maison-mère d'opérateurs entre janvier 2022 et avril 2023, données fournies par les opérateurs commerciaux

Pour rappel, les publications cartographiques et graphiques s'accompagnent de la publication des [données sous-jacentes](#).

¹³ ZP : zone privée, regroupe les zones AMII (appel à manifestation d'intention d'investissement), AMEL (appel à manifestation d'engagements locaux) et les autres zones où les opérateurs d'infrastructure déploient sur leurs fonds propres.

¹⁴ Voir définition en section 3

Annexe

Travaux menés par les opérateurs et par l'Arcep pour améliorer la qualité des réseaux en fibre optique

1 Faire tous les raccordements

Un groupe de travail dédié à ces problématiques, intitulé « Réalisation de tous les raccordements finals FttH » a été lancé à l'automne 2021 dans le cadre du plan d'action complémentaire de novembre 2021, à la suite de la consultation publique de décembre 2020 sur les raccordements finals FttH.

Les principaux flux de travail sont les suivants :

- la mise à disposition de l'information par l'opérateur d'infrastructure à l'opérateur commercial et au technicien : longueur du raccordement, position des points de branchement optique, l'information du technicien sur la présence de fils nus électriques, cartographie du tracé du raccordement final ;
- la gestion des échecs au raccordement : amélioration de la caractérisation des échecs, amélioration des arbres de décision pour la caractérisation des échecs, bonnes pratiques pour la qualification et le traitement des échecs au raccordement ;
- le traitement des échecs au raccordement : expertises contradictoires en production, améliorations au processus de réparation du génie-civil d'adduction exploité par Orange, guides grand public sur le raccordement des immeubles neufs et des immeubles anciens en zone moins dense.

L'Arcep tient régulièrement à jour un récapitulatif des flux de travail liés à la réalisation de tous les raccordements finals (https://www.arcep.fr/fileadmin/cru-1677573101/user_upload/grands_dossiers/la_fibre/tableau_GT_raccordements_finals-FttH.pdf).

2 Améliorer la qualité de l'exploitation des réseaux en fibre optique

Dès 2019, l'Arcep a mis en place un grand chantier portant sur l'amélioration de la qualité d'exploitation des réseaux qui réunit les opérateurs toutes les 6 semaines (<https://www.arcep.fr/la-regulation/grands-dossiers-reseaux-fixes/la-fibre/infrastructures-raccordements-processus-suivi-des-travaux-pour-ameliorer-la-qualite-des-reseaux-en-fibre-optique.html#c32292>).

L'Autorité suit les différentes actions menées par les opérateurs depuis 2019, notamment celles définies par la feuille de route établie par les opérateurs en mars 2020 et par le plan d'action complémentaire publié par l'Arcep en novembre 2021, ainsi que la mise en œuvre des engagements des opérateurs pris devant le ministre fin septembre 2022 dont les 4 grands axes sont :

- mise en place d'une labellisation des intervenants et des entreprises validant les compétences des techniciens ;

- renforcement des contrôles à chaud des interventions grâce à la mise en place de e-intervention et au partage des calendriers hebdomadaires d'intervention des techniciens des opérateurs commerciaux ;
- mieux contrôler la qualité des raccordements grâce à une trajectoire d'amélioration des CRI photos pour les rendre plus exploitables ;
- remise en état des infrastructures dégradées, incluant non seulement une remise en état matérielle du réseau mais également un réalignement des systèmes d'informations des opérateurs avec le terrain.

L'Arcep tient régulièrement à jour un récapitulatif des travaux multilatéraux en cours liés à l'amélioration du contrôle des interventions, à la prévention et à la reprise des malfaçons au fil de l'eau d'une part, et sur les reprises d'infrastructures en fibre optique dégradées d'autre part (https://www.arcep.fr/fileadmin/user_upload/grands_dossiers/la_fibre/tableau_GT_exploitation_Ftt_H.pdf).