

Avis n° 2020-1405
de l’Autorité de régulation des communications électroniques, des postes
et de la distribution de la presse
en date du 1^{er} décembre 2020
rendu à la demande du Gouvernement sur le service universel des
communications électroniques

L’Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse (ci-après « l’Arcep » ou « l’Autorité »),

Vu la directive 2002/19/CE du Parlement européen et du Conseil du 7 mars 2002 relative à l’accès aux réseaux de communications électroniques et aux ressources associées, ainsi qu’à leur interconnexion (directive « accès »), modifiée par la directive 2009/140/CE du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2009 ;

Vu la directive 2018/1972 du Parlement et du Conseil du 11 décembre 2018 établissant le code des communications électroniques européen (ci-après « le code européen ») ;

Vu le code des postes et des communications électroniques (ci-après « le CPCE »), et notamment son article L. 32-1 ;

Vu le courrier en date du 16 juin 2020 de la Secrétaire d’Etat auprès du ministre de l’Économie et des Finances en charge des communications électroniques,

Après en avoir délibéré le 1^{er} décembre 2020,

Le numérique occupe une place grandissante dans la société. L’accès à internet s’est imposé comme un enjeu primordial pour que les consommateurs et les entreprises puissent participer à la vie économique et sociale de la Nation.

L’accès à internet est « *virtuellement universellement disponible dans l’ensemble de l’Union*¹ » selon le code européen des communications électroniques. Toutefois, ce dernier reconnaît une inégalité des citoyens européens face à l’accès à internet haut débit et relève que trop de personnes demeurent aujourd’hui déconnectées.

Le service universel des communications électroniques, tel qu’il est historiquement mis en œuvre en France, porte essentiellement sur la fourniture d’un raccordement au réseau téléphonique et d’une offre de service téléphonique. L’entrée en vigueur du nouveau code européen des communications électroniques et sa transposition permettront d’étendre le service universel à l’accès haut débit à internet.

¹ Considérant 215 de la Directive 2018/1972 établissant le code européen des communications électroniques

Dans ce contexte, le Gouvernement a saisi l'Autorité pour avis dans le cadre de la préparation du futur service universel des communications électroniques. Dans un premier temps, le Gouvernement demande à l'Arcep son analyse sur la disponibilité à compter du 1^{er} janvier 2021, sur l'ensemble du territoire d'un service adéquat d'accès internet haut débit et du service de téléphonie. Dans un second temps, le Gouvernement souhaiterait que l'Arcep, après avoir conduit une première analyse sur les tarifs des offres, précise le mécanisme d'aide qui lui semble le plus adapté dans l'hypothèse où ces services ne seraient pas abordables pour les consommateurs à faibles revenus ou ayants des besoins sociaux particuliers.

En réponse à ces questions, l'avis de l'Autorité, après avoir rappelé le cadre du service universel des communications électroniques tel que résultant du nouveau code européen, resitue le service universel dans une politique globale de soutien à l'inclusion numérique. L'Autorité dresse ensuite l'état des lieux de l'accès à internet haut et très haut débit en France avant de compléter sa réponse en appréciant l'importance et le rôle de qualité de service dans la fourniture du service universel. Enfin, l'avis vient explorer les mécanismes d'aide pour les consommateurs aux plus faibles revenus afin de préserver un service universel abordable.

1 Rappels sur le service universel des communications électroniques

Le nouveau code européen modifie le périmètre du service universel en intégrant à celui-ci l'accès au haut débit via la notion de *service d'accès adéquat à internet haut débit* (ci-après « service adéquat »).

Ainsi, dans son article 84, paragraphe 1, le nouveau code européen impose aux États membres de « *veill[er] à ce que tous les consommateurs sur leur territoire aient accès, à un tarif abordable, compte tenu des circonstances nationales spécifiques, à un service d'accès adéquat à l'internet haut débit disponible et à des services de communications vocales à un niveau de qualité spécifié sur le territoire, y compris au raccordement sous-jacent, en position déterminée* ». L'article 84, paragraphe 3 du code européen précise que les États membres doivent définir un service adéquat « *capable de fournir le débit nécessaire pour prendre en charge au moins l'ensemble minimal des services essentiels* », une liste des services considérés comme essentiels étant définie en annexe du code européen. Le niveau de débit doit par ailleurs être fixé en fonction des « *des circonstances nationales et du débit minimal dont bénéficie la majorité des consommateurs sur le territoire* ».

Le code européen laisse le soin aux États membres de déterminer l'approche la plus efficace et la plus adaptée pour assurer la disponibilité d'un service d'accès adéquat. Parmi ces approches, le code européen permet notamment aux États membres de désigner un ou plusieurs opérateurs chargés de fournir le service universel, après un appel à candidatures lancé sur la base d'un cahier des charges. Ce cahier des charges définit les règles qui s'imposent aux opérateurs désignés, notamment en matière de qualité de service, les autorités de régulation nationales étant chargées de s'assurer de leur respect.

Par ailleurs, s'il est établi que les prix de détail ne sont pas abordables pour les consommateurs à faibles revenus ou à besoins sociaux particuliers, le code demande que les États membres prennent des mesures permettant de remédier à cette situation, via des aides ou la mise en place de tarifs spécifiques (article 85 paragraphe 2).

La transposition de ces dispositions a été effectuée par la loi portant diverses adaptations au droit de l'Union européenne (loi dite « DDADUE »), adoptée en novembre 2020. En complément du mécanisme de désignation, la loi introduit l'article L. 33-13-1 du CPCE qui permet au gouvernement d'accepter des engagements des opérateurs visant à favoriser la disponibilité du service d'accès internet adéquat, engagements juridiquement opposables dont le contrôle est confié à l'Arcep.

2 Le service universel, un outil à inscrire dans une politique globale de soutien à l'inclusion numérique

L'accès au numérique par toutes et tous est devenu un enjeu fondamental pour le développement d'une société numérique inclusive dans laquelle tous les citoyens ont les moyens de participer à la vie sociale et économique de la Nation.

Dans son rapport « Lutte contre l'illectronisme et inclusion numérique » publié le 17 septembre 2020, la Mission d'information du Sénat², fait état de plusieurs situations d'exclusion numérique :

- « une exclusion par la compétence (incapacité, totale ou partielle, à faire) » ;
- « une exclusion matérielle (incapacité ou impossibilité d'accès aux outils permettant la connexion) » ;
- « une exclusion propre à certains publics »³ parmi lesquels sont notamment citées les personnes en situation de handicap, privées de liberté ou sans abri.

Ce même rapport rappelle que 14 millions de Français ne maîtrisent pas le numérique⁴.

Comme indiqué plus haut, historiquement, le service universel a été conçu pour garantir à ses bénéficiaires essentiellement l'accès à un service téléphonique. Aujourd'hui, le code européen permet aux États membres de mettre en place un service universel garantissant la fourniture d'un service adéquat d'accès haut débit à internet permettant d'accéder à un ensemble minimal de services en ligne.

Dès lors, le futur service universel pourra contribuer aux politiques nationales en faveur de l'inclusion numérique :

- d'une part, en garantissant la « disponibilité » du service, ce qui participe à la réduction de la fracture territoriale ;
- d'autre part, en faisant en sorte que ce service soit abordable, y compris pour des personnes ayant de faibles revenus, ce qui participe à la réduction de la fracture sociale.

Cependant, l'inclusion numérique ne peut se résumer à la seule disponibilité du service universel des communications électroniques. En effet, d'après la Mission d'information, parmi les personnes qui renoncent à s'abonner à internet, seuls 5 % déclarent que cela est dû à une absence d'offre⁵. Le coût des terminaux peut lui-même constituer une barrière pour les personnes aux revenus les plus modestes. Par ailleurs, le service universel ne permet pas de répondre aux enjeux de sensibilisation et de formation des utilisateurs au numérique.

Il apparaît donc important que le service universel puisse trouver sa place au sein d'une politique en faveur de l'inclusion numérique qui intègre l'ensemble des problématiques liés à l'accès au numérique.

² Rapport d'information de M. Raymond VALL, fait au nom de la MI Illectronisme et inclusion numérique : <http://www.senat.fr/notice-rapport/2019/r19-711-notice.html>

³ Ibid., page 30

⁴ Chiffre issu de l'enquête Capacity portée par le GIS M@rsouin, l'Agence Nationale pour la Recherche et l'IMT Bretagne en mars 2017 (https://www.marsouin.org/IMG/pdf/rapport_capacity_-_premiers_resultats.pdf) et repris dans le rapport du 12 juillet 2018 de France Stratégie au secrétaire d'État auprès du Premier ministre, chargé du Numérique sur les bénéfices d'une meilleure autonomie numérique, page 11 (https://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/fs-rapport-benefices_autonomie_numerique-12072018_0.pdf)

⁵ Rapport d'information de M. Raymond VALL, fait au nom de la MI Illectronisme et inclusion numérique, page 39

Conformément à la demande d'avis qu'elle a reçu du Gouvernement, l'Arcep se concentre toutefois dans la suite de ce document sur les questions liées au service universel des communications électroniques en France.

3 Etat des lieux de l'accès à internet haut et très haut débit en France

Afin de déterminer les caractéristiques envisageables pour le service universel, il convient en premier lieu de dresser un état des lieux des offres d'accès à internet haut débit et très haut débit en France. Dans cette partie, l'Arcep présente tout d'abord un bilan en France métropolitaine de la disponibilité des offres d'accès à internet haut débit et très haut débit ainsi que des conditions d'accès, notamment tarifaires, à ces offres (partie 3.1). Elle présente ensuite un bilan similaire dédié aux départements et territoires ultra-marins (partie 3.2). Enfin, l'Autorité résume les principaux enseignements de cette analyse sur lesquels le Gouvernement pour s'appuyer pour retenir le débit descendant du service d'accès à internet adéquat (partie 3.3).

3.1 Disponibilité géographique et tarifs des principales technologies d'accès à internet en France métropolitaine

3.1.1 Technologies mobilisables

Plusieurs technologies assurent la couverture du territoire en accès fixes de services internet. Ces technologies consistent tout d'abord en des boucles locales filaires qu'elles soient en fibre optique, en terminaison coaxiale ou en cuivre. L'ensemble des acteurs du secteur favorisent aujourd'hui la fibre optique jusqu'à l'abonné dans leurs investissements. Cette technologie, qui est d'ores et déjà disponible pour plus de la moitié des locaux sur le territoire, devrait être généralisée sur toute la France dans les prochaines années, dans le cadre du Plan France Très Haut Débit.

En complément de ces boucles locales filaires, des technologies hertziennes terrestres et spatiales sont aussi mobilisées, telles que les réseaux radio terrestres (THD Radio et les réseaux radio d'ancienne génération), la 4G fixe (c'est à dire la fourniture d'accès fixes à un service internet sur la base des réseaux des opérateurs mobiles nationaux) ainsi que les réseaux hertziens spatiaux (fourniture d'accès fixe à internet en passant par un satellite de télécommunications).

Deux seuils de débit descendant ont été retenus pour l'analyse qui va suivre, à savoir le 8 Mbit/s et le 30 Mbit/s. Le premier permet d'envisager en simultané la réception d'un flux vidéo et une navigation sur internet. Quant au second, il permet d'envisager des activités multi-écrans et multi-usages avec une meilleure qualité, avec plusieurs flux vidéo et plusieurs navigations sur internet en simultané par exemple, ainsi que des conditions de télétravail plus confortables.

A l'exception de la boucle locale cuivre dans le cas des lignes d'une longueur trop grande et de certains réseaux radio d'ancienne génération, toutes ces technologies permettent un accès fixe à un service internet d'au moins 8 Mbit/s⁶. Seules certaines technologies permettent actuellement un accès fixe à un service internet d'au moins 30 Mbit/s : il s'agit des boucles locales filaires en fibre optique et en terminaison coaxiale, de certains réseaux radio terrestres de dernière génération (THD radio) et d'une partie de la boucle locale cuivre (lorsque les lignes sont suffisamment courtes, soit environ 20 %). Les réseaux hertziens spatiaux de nouvelle génération et mis en place courant 2020 devraient également permettre d'atteindre à brève échéance en France métropolitaine des débits de plus de 30 Mbit/s.

⁶ Lorsque cela n'est pas précisé, les débits sont définis comme le débit maximum descendant.

Malgré leurs performances, les technologies hertziennes demeurent, quant à elles, soumises à des contraintes capacitaires. Autrement dit, les utilisateurs partagent entre eux la capacité en débit du réseau ce qui ne permet en règle générale ni de garantir un débit stable au cours du temps pour chacun, avec des risques de saturation aux heures de pointe, ni d'avoir accès à des offres avec un volume de données illimité. Concernant le 4G fixe, l'éligibilité à cette technologie est également soumise en général à une bonne réception en intérieur. Dans le cas contraire, les utilisateurs doivent recourir à des antennes externes, proposées par un seul opérateur actuellement. Les services sur boucles locales radio et les réseaux hertziens spatiaux ne sont pas offerts par les fournisseurs d'accès à internet d'envergure nationale et nécessitent l'installation d'une antenne externe, deux aspects qui peuvent représenter un frein pour les utilisateurs. Enfin, et indépendamment de la génération des satellites, les utilisateurs des réseaux hertziens spatiaux doivent également composer avec une latence d'environ 600 ms considérée comme importante par certains utilisateurs et pour certains types d'usage.

3.1.2 Tarifs

Une étude de la Commission européenne comparant les tarifs d'accès au haut et très haut débit dans les pays membres en 2018⁷ montre que les tarifs proposés en France sont faibles ou très faibles, en particulier lorsqu'ils sont comparés à des pays de superficie comparable⁸, comme illustré en annexe 1.

3.1.2.1 Tarifs TTC des opérateurs principaux opérateurs en France métropolitaine, hors promotion

Les tarifs⁹ présentés ci-après concernent la France métropolitaine, et sont exprimés hors promotions, car ces dernières sont pour la plupart à durée limitée.

Les tarifs mensuels **des offres HD THD sur cuivre** dépendent principalement des services inclus dans l'offre et de l'offre de gros sous-jacente. Hors promotions, les tarifs des offres d'entrée de gamme incluant uniquement l'accès internet et le service de téléphonie fixe sont compris entre 16 et 26 € TTC selon l'opérateur en zone dégroupée¹⁰. En zone non dégroupée, le surcoût est compris entre 5 et 8 € hors taxes pour des tarifs allant de 21 et 33 € TTC. Les offres incluant le service audiovisuel en supplément des services d'accès à internet et de téléphonie fixe sont pour la plupart disponibles uniquement en zone dégroupée avec une échelle de tarifs comprise entre 18 et 33 € TTC. Pour les opérateurs proposant ce service en option, le surcoût associé à l'inclusion du service audiovisuel est compris entre 2 et 5 € TTC.

Les tarifs **mensuels des offres FttH ou en fibre** avec terminaison coaxiale d'entrée de gamme sont généralement plus chers : le prix des offres n'incluant pas le service audiovisuel est compris entre 23 et 29 € TTC, tandis que les offres incluant ce service coûtent entre 25 et 37 € TTC. Ces offres sont, à opérateur et à service identiques, généralement 4 à 10 € plus élevées que les offres cuivre. Orange

⁷ https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=62757

⁸ La France se classe en cinquième position parmi les pays disposant des offres à haut et très haut débit les moins chères sur l'ensemble des pays membres. En particulier, la France dispose des tarifs les moins élevés en comparaison des quatre pays ayant une taille comparable (Italie, Espagne, Allemagne et Royaume-Unis). Les tarifs des offres incluant l'accès internet, la téléphonie fixe et le service audiovisuel (offres dites triple play) sont particulièrement bas comparativement quatre autres pays.

⁹ Les tarifs présentés incluent la location de la box, généralement tarifée à 3 € par mois. Ils excluent les frais de mise en service (généralement compris entre 29 et 49 € selon les opérateurs) et les frais de raccordement.

¹⁰ Les tarifs mensuels par opérateurs de ces offres sont détaillés en annexe 2. Ils excluent les tarifs des offres THD radio, le nombre d'abonnés à ces offres étant de quelques milliers.

propose par ailleurs une offre à 20 € TTC réservée aux consommateurs à faible revenu¹¹. L'offre est disponible en métropole sur cuivre ou FttH selon l'éligibilité du client et inclut le service audiovisuel.

Les quatre principaux opérateurs de réseau mobile proposent des offres internet à usage fixe sur réseaux 4G¹². Seul le service d'accès à internet est généralement inclus dans ces offres, et les services audiovisuels ne sont pas proposés par les opérateurs. En outre, contrairement aux offres filaires, les opérateurs incluent généralement au sein de leur forfait des limitations sur l'usage de données avec une enveloppe mensuelle de 200 à 250 Go, même s'il existe par ailleurs des offres avec volume de données illimitées. Ces offres coûtent mensuellement entre 30 et 43 € TTC. Ces offres sont, à opérateur identique, entre 5 à 22 € TTC plus chères que les offres cuivre d'entrée de gamme.

Les offres sur réseaux radio terrestres et les offres sur technologie hertzienne spatiale ne sont pas proposées par les opérateurs d'envergure nationale. Elles n'incluent pas de services audiovisuels. Les tarifs des offres sur réseaux radio terrestres peuvent dépendre du réseau et n'ont pas de limitations de données. Les offres sur technologie hertzienne spatiale avec données illimitées ont des tarifs commençant à 33 € par mois.

Technologie	Offre d'entrée de gamme [min – max]		Offre incluant les services audiovisuels [min - max]
Boucles locales filaire en terminaison cuivre	Zone dégroupée [16€ - 26€]	Zone non dégroupée [21€ - 33€]	[18€ - 33€]
Boucles locales filaire en fibre optique ou coaxiale	[23€ - 29€]		[25€ - 37€]
4G fixe	[30€ - 43€] Données illimitées à partir de 43€		Pas d'offre disponible
Hertzien spatial	[33€ - 35€] Données illimitées (mais priorisation sur 50 Go)		[45€-50€]

En conclusion, les éléments présentés ci-avant témoignent d'une relative homogénéité des prix de détail sur les boucles locales filaires sur l'ensemble du territoire ; à l'inverse, les solutions hertziennes apparaissent plus coûteuses, notamment le hertzien spatial qui se caractérise par des frais de mise en service en général élevés dus à l'installation d'équipements. Le guichet « inclusion numérique » mis en œuvre par l'Agence nationale de cohésion des territoires et les départements a cherché à gommer cette disparité en permettant de subventionner les frais de recours à une solution hertzienne jusqu'à 150 € de frais d'installation en absence de solution disponible sur les boucles locales filaires.

¹¹ Offre lancée le 18 juillet 2019. Cette offre dénommée « coup de pouce » est réservée aux bénéficiaires d'un quotient familial CAF inférieur ou égal à 700 €.

¹² Obligation imposée dans le cadre du *New Deal* mobile.

3.1.2.2 Conditions d'accès aux offres

Au-delà des prix eux-mêmes, les offres d'accès incluent des conditions pouvant représenter des coûts supplémentaires pour les consommateurs faisant le choix d'un moyen de paiement autre que le prélèvement automatique, voire les empêcher d'accéder au service. A titre d'illustration, la plupart des opérateurs demandent en effet à leurs clients le paiement des sommes dues par prélèvement automatique. L'absence de mise en place du prélèvement donne lieu au paiement d'un dépôt de garantie ou d'une avance sur consommation allant de 38 à 450 € selon l'opérateur. En outre, la souscription au service d'accès à internet est conditionnée, dans une partie des cas, à la détention d'un compte bancaire au nom du souscripteur. Il existe des exceptions à cette règle, mais elles donnent lieu au paiement d'un dépôt de garantie ou d'une avance sur consommation pouvant aller jusqu'à 450 €.

3.1.3 Couverture nationale en 8 Mbit/s et 30 Mbit/s

Pour répondre à la question posée par le Gouvernement, l'Arcep a cherché à identifier dans quelle mesure le mix technologique décrit précédemment allait permettre la couverture du territoire national en 8 Mbit/s et en 30 Mbit/s, à la fin de l'année 2020 et au fil des années suivantes. Pour cela, l'Arcep a réalisé des projections géographiques des déploiements à venir de fibre optique, de réseaux THD radio et de 4G fixe, en négligeant l'évolution des boucles locales filaires en terminaison coaxiale et en cuivre, qui n'est que marginale depuis quelques années. Ces projections reposent d'une part sur les données consultables sur le site « Ma connexion internet » ou « Cartefibre » et d'autre part sur les intentions de déploiements des opérateurs et des collectivités que l'Arcep a pu rassembler grâce notamment aux transmissions de l'Agence Nationale de Cohésion des Territoires.

L'analyse de l'Autorité est donc notamment dépendante de la qualité et de la complétude des données d'entrée actuelles, issues de « Ma connexion internet », ainsi que des données prévisionnelles des opérateurs et des collectivités locales en matière de FttH et de THD radio, pour lesquelles il peut y avoir des écarts de calendrier lorsque les déploiements se concrétisent. La qualité de ces projections peut être hétérogène d'un territoire à un autre, selon la maturité et l'avancement des projets de déploiements. En particulier, les prévisions de déploiement sur certains territoires où viennent de démarrer un projet de déploiement, ou une nouvelle phase de ce projet, peuvent être moins robustes dans la mesure où un minimum de retours d'expérience est nécessaire pour stabiliser les calendriers. Au-delà de 18 mois, la fiabilité des données utilisées est également souvent relative. Enfin, il subsiste 17 % des locaux de la zone d'initiative publique¹³ (correspondant à 6 % des locaux au niveau national) pour lesquels l'Arcep ne dispose pas de projections locales de déploiement en fibre.

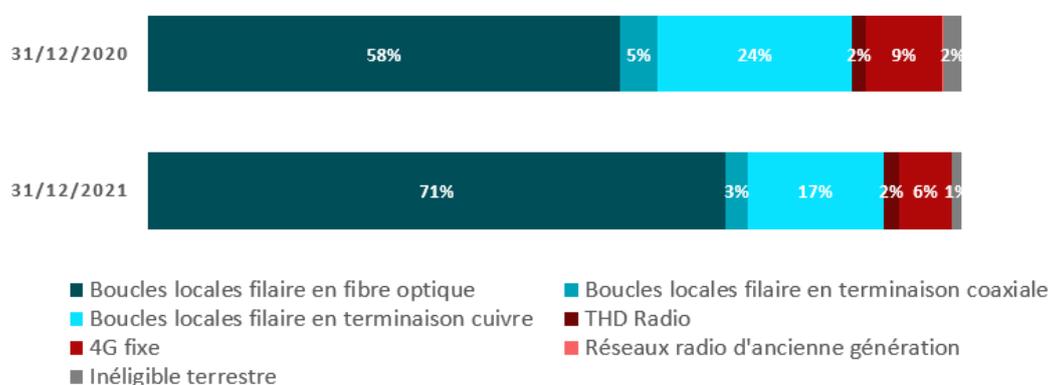
Par ailleurs, l'Autorité tient à préciser que les données actuelles issues de « Ma connexion internet » sont encore en cours de fiabilisation au cours d'une phase de bêta. Cette phase vise à la montée en fiabilité des travaux de recoupement de référentiels d'adresses et de nombres de locaux hétérogènes (Base Adresse Nationale, données cadastrales, données des opérateurs fibre par exemple) pour obtenir les informations les plus complètes possibles en l'absence d'un référentiel unique d'adresse et de locaux, qui soit suffisamment complet sur le territoire national. Ces travaux menés par l'Arcep sont complexes et dépassent assez largement du périmètre des missions du régulateur ; ils peuvent entraîner des erreurs ou des doubles comptes localisés.

¹³ Les départements qui ont plus de 5 % de locaux sans prévisions de déploiement fibre en zone d'initiative publique, avec entre parenthèses le pourcentage de locaux sans prévision sur la zone : 01 (14%), 03 (28%), 11 (92%), 15 (19%), 16 (57%), 18 (19%), 23 (65%), 24 (68%), 27 (23%), 2A (85%), 2B (74%), 32 (44%), 36 (44%), 39 (44%), 43 (18%), 45 (58%), 54 (16%), 57 (29%), 63 (29%), 65 (66%), 66 (11%), 67 (23%), 68 (8%), 69 (12%), 70 (58%), 74 (52%), 78 (8%), 79 (64%), 81 (99%), 83 (36%), 85 (64%), 86 (77%), 87 (10%), 971 (52%), 972 (100%), 973 (97%), 974 (27%), 976 (100%)

L'objectif de l'analyse menée dans le cadre de la question posée par le Gouvernement est ainsi avant tout de restituer des grandes masses et les grandes tendances, à partir d'une photo détaillée du point de départ. Plus les restitutions sont désagrégées ou plus les restitutions concernent des échéances temporelles éloignées, plus elles sont à exploiter avec précaution, en tenant compte des hypothèses sur la base desquelles elles ont été établies. Cette analyse a vocation à être actualisée au premier semestre de l'année 2021 grâce aux retours des collectivités et des opérateurs sur les projections réalisées et présentées dans cet avis.

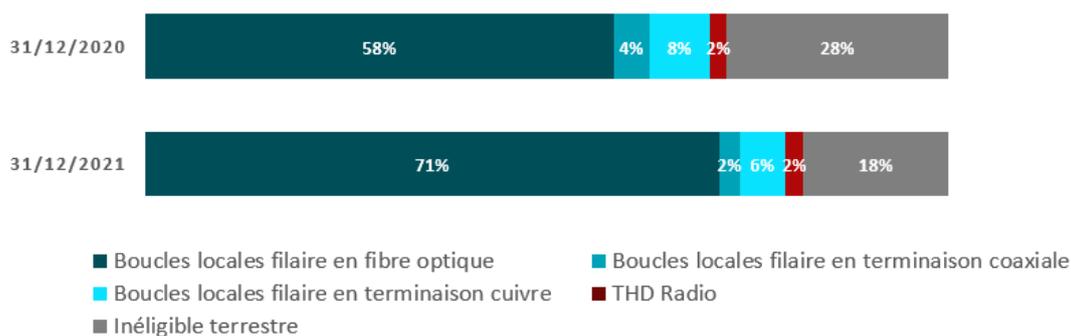
En s'appuyant sur ces données, l'Arcep estime qu'à fin 2020 environ 98 % des locaux du territoire national seront éligibles à un service internet fixe d'au moins 8 Mbit/s (hors recours aux réseaux hertziens spatiaux), et environ 72 % seront éligibles à un service internet fixe d'au moins 30 Mbit/s (hors recours aux réseaux hertziens spatiaux). La couverture est assurée par un mix technologique dans lequel le FttH est le premier contributeur dès fin 2020.

Nota : Outre les questions de fiabilité introduites précédemment, le nombre de locaux dont la couverture en 8 Mbit/s dépend des seuls réseaux hertziens spatiaux est possiblement sous-évaluée car les cartes de couvertures utilisées pour la 4G fixe ne prennent pas en compte certaines particularités localisées et difficilement prévisibles, comme une mauvaise couverture indoor.



Mix technologique¹⁴ pour l'accès au 8 Mbit/s fin 2020 et fin 2021, hors réseaux hertziens satellitaires (statistiques par région présentées en annexe 3)

Nota : L'Autorité ne dispose de données prévisionnelles locales FttH que pour 94 % des locaux



Mix technologique pour l'accès au 30 Mbit/s fin 2020 et fin 2021, hors réseaux hertziens satellitaires (statistiques par région présentées en annexe 3)

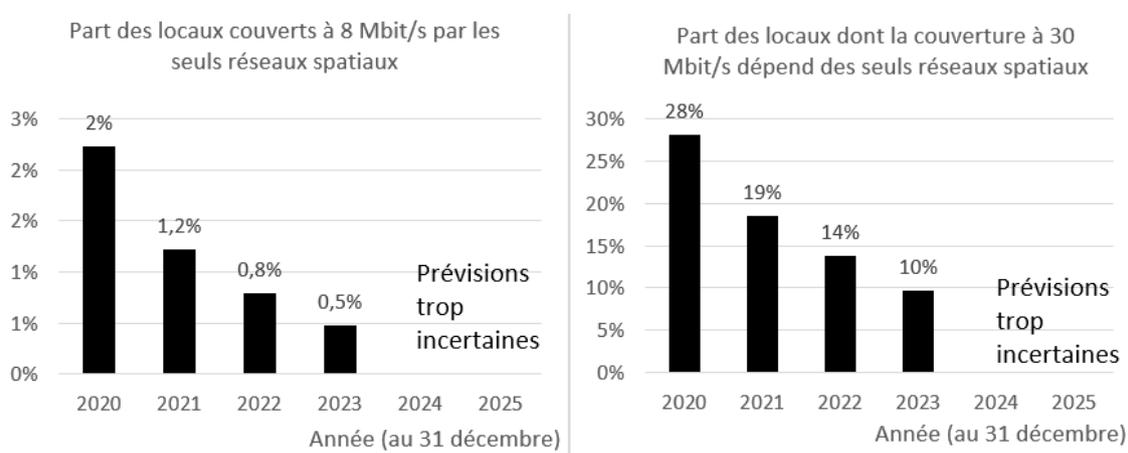
Nota : L'Autorité ne dispose de données prévisionnelles locales FttH que pour 94 % des locaux

¹⁴ La présentation des mix technologiques repose, pour en faciliter la lecture sur l'hypothèse d'un choix par local d'une seule technologie selon l'ordre suivant : boucles locales filaire en fibre optique, boucles locales filaire en terminaison coaxiale, boucles locales filaire en terminaison cuivre, THD Radio, 4G fixe, réseaux radio d'ancienne génération

L'Arcep estime que la quasi-totalité des cas des 2 % d'inéligibles à un service internet fixe d'au moins 8 Mbit/s par des solutions d'accès terrestre est dans une zone couverte par des réseaux hertziens spatiaux qui proposent une solution d'accès à internet d'au moins 8 Mbit/s. L'installation de ces solutions peut cependant s'avérer compliquée, voire impossible pour les locaux situés dans des immeubles en raison par exemple de la taille de la parabole de réception, de complications dans sa bonne orientation ou de problèmes liés au passage des câbles. Par ailleurs, certaines zones du territoire national telles que certaines zones des territoires ultra-marins ne sont pas couvertes par de tels réseaux (cf. partie 3.2).

D'après les évaluations réalisées par l'Arcep à partir des projections locales qui lui ont été fournies, ces niveaux de couverture devraient s'améliorer dans les années à venir, que ce soit pour l'éligibilité au 8 Mbit/s ou à celle pour le 30 Mbit/s, en raison notamment de la forte mobilisation de l'ensemble des acteurs du secteur dans le déploiement de la fibre optique sur l'ensemble du territoire dont le rythme atteint les 5 millions de nouvelles lignes par an. La modernisation de réseaux radio terrestres et le déploiement de réseaux THD radio, ainsi que le déploiement de nouveaux sites en 4G fixe contribueront aussi, mais de manière moins significative, à la réduction du nombre des locaux dont la couverture en 8 Mbit/s ou 30 Mbit/s dépend des seuls réseaux hertziens spatiaux.

Il subsistera toutefois des problèmes sur certaines zones géographiques, comme illustré en partie 3.1.4.



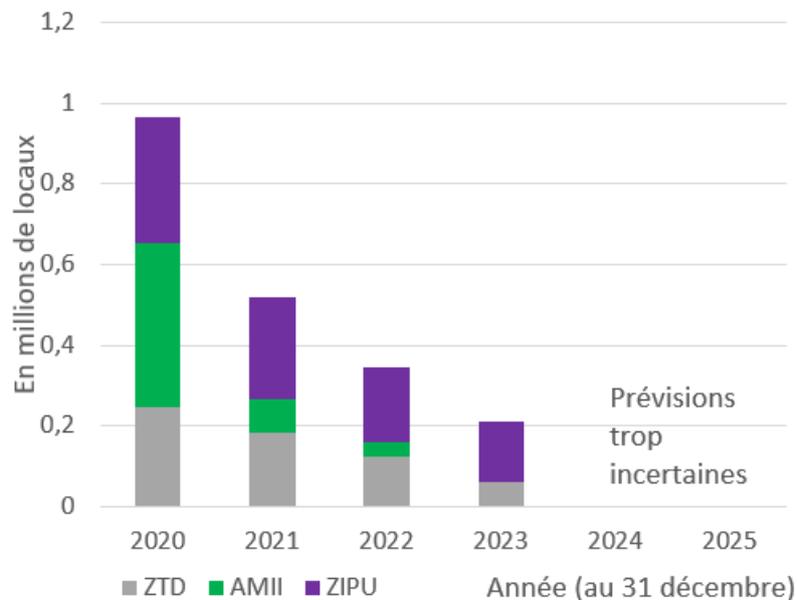
Evolution nationale du taux d'inéligibles au 8 Mbit/s et au 30 Mbit/s, hors réseaux hertziens spatiaux. (Vision régionale détaillée en annexe 3)

Nota : L'Autorité ne dispose de données prévisionnelles locales FttH que pour 94 % des locaux

3.1.4 Analyse des zones dont la couverture en 8 Mbit/s et en 30 Mbit/s dépend des seuls réseaux hertziens spatiaux sur le territoire national

L'Arcep s'attache dans cette partie à détailler l'évolution de la couverture en 8 Mbit/s et 30 Mbit/s en France métropolitaine, en découpant l'analyse par zones réglementaires.

Le graphique ci-dessous représente l'évolution par zones géographiques du nombre de locaux (exprimés en millions) dont l'éligibilité au 8 Mbit/s dépend des seuls réseaux hertziens spatiaux, calculé notamment à partir des projections locales qui ont été fournies à l'Autorité. La forte baisse du nombre de ces locaux dont l'éligibilité au 8 Mbit/s dépend des seuls réseaux hertziens spatiaux est due en très grande majorité et quelle que soit la zone considérée aux déploiements massifs de FttH à en cours et à venir.



Evolution par zones géographiques¹⁵ du nombre de locaux dont l'éligibilité au 8 Mbit/s dépend des seuls réseaux hertziens spatiaux, au national

L'Autorité ne dispose de données prévisionnelles locales FttH que pour 83 % des locaux de la zone RIP

Les deux premiers tiers des locaux dont l'éligibilité au 8 Mbit/s à fin 2020 dépend des seuls réseaux hertziens spatiaux se situent au sein des zones d'initiatives privées, dans des agglomérations denses au sein desquelles le déploiement de la fibre n'est pas encore terminé et où les opérateurs ne proposent pas de services internet via la 4G Fixe. Dans ces zones, le débit de l'utilisateur est dépendant de la longueur de la ligne demeure souvent la seule solution disponible lorsque ni la fibre ni le câble ne sont disponibles. Le recours aux réseaux hertziens spatiaux est possible mais peut rencontrer des difficultés, notamment s'agissant de la pose d'antennes en habitat collectif.

Près de **3 % des zones très denses (ZTD), soit plus de 200 000 locaux, dépendront ainsi fin 2020 des réseaux hertziens spatiaux pour accéder au 8 Mbit/s**, bien qu'environ 80 % de locaux soient éligibles à la fibre. Chaque année environ 400 000 locaux sont rendus éligibles à la fibre sur cette zone, sans pour autant que les opérateurs ne priorisent ces zones dont la couverture en 8 Mbit/s dépend des réseaux hertziens spatiaux. Si ce rythme est maintenu, il faudra donc près de 3 ans pour que la fibre optique soit disponible sur l'ensemble de la ZTD et que l'accès au 8 Mbit/s pour tous soit assuré. Il convient toutefois de noter que cette zone n'étant pas soumise à une obligation réglementaire de complétude, il ne peut être tenu pour acquis que ce rythme soit effectivement maintenu dans les prochaines années.

Près de **3 % de la zone d'Appel à Manifestation d'Intention d'Investissement (AMII), soit plus de 400 000 locaux, dépendront fin 2020 des seuls réseaux hertziens spatiaux pour accéder au 8 Mbit/s**. Cette zone, où les opérateurs Orange et SFR ont pris des engagements devant le Gouvernement de déploiement en application de l'article L.33-13 du CPCE, concentre aujourd'hui plus de deux tiers des déploiements de fibre sur le territoire (+2,8 M de lignes déployées en 2019 et plus de +3 M prévues en 2020). Ce rythme rapide, s'il se poursuit, devrait permettre d'assurer l'éligibilité au 8 Mbit/s dans cette zone d'ici fin 2022. Cette échéance est toutefois plus lointaine

¹⁵ ZTD : Zones Très Denses, AMII : Zones concernées par l'Appel à Manifestation d'Intention d'Investissement, ZIPU : Zone d'Initiative Publique

qu'initialement envisagé, du fait de l'absence actuelle d'offre de détail disponible sur les locaux « raccordables sur demande »¹⁶ alors que celle-ci aurait dû permettre de rendre éligible au FttH en moins de 6 mois tous les utilisateurs de la zone qui en auraient fait la demande auprès de leur FAI à partir de fin 2020.

Le dernier tiers des locaux dont l'éligibilité au 8 Mbit/s à fin 2020 dépend des seuls réseaux hertziens spatiaux se situe en zone d'initiative publique, qui comprend la zone sur laquelle sont déployés des Réseaux d'Initiative Publique (zone RIP) et la zone ayant fait l'objet d'Appel à Manifestation d'Engagements Locaux (zone AMEL).

Près de 2 % de la zone des Réseaux d'Initiative Publique (RIP), soit 300 000 locaux, dépendront fin 2020 des seuls réseaux hertziens spatiaux pour accéder au 8 Mbit/s. Dans cette zone, les déploiements en fibre continuent d'accélérer (1,7 M de lignes déployées sur les quatre derniers trimestres, 1 M au cours des quatre précédents) et la plupart des RIP ont prévu de terminer leurs déploiements d'ici fin 2025. Dans l'attente de ces déploiements, des technologies alternatives sont mobilisées pour assurer la couverture de la population. Les réseaux THD radio permettront ainsi à plus 0,7 M de locaux, dont 0,6 M en zone RIP de bénéficier d'un débit supérieur à 8 Mbit/s fin 2020, alors qu'ils n'en bénéficiaient pas avec un réseau filaire.

La 4G fixe sera la meilleure technologie terrestre permettant d'avoir un accès fixe à internet à 8 Mbit/s pour 3,2 M locaux en zone RIP fin 2020. Ce chiffre est de 4,1 M de locaux au niveau national. Il apparaît que ces accès 4G fixe sont sujets à des risques importants de saturation dans la mesure où les opérateurs indiquent qu'un site de 4G fixe donné n'est pas en capacité d'absorber un nombre important d'utilisateurs. Les opérateurs constatent en particulier qu'un abonné 4G fixe consomme de l'ordre de 10 fois plus de données qu'un abonné 4G mobile.

Enfin, les réseaux hertziens terrestres d'ancienne génération sont la seule technologie terrestre permettant à 74 000 locaux d'avoir accès au 8 Mbit/s.

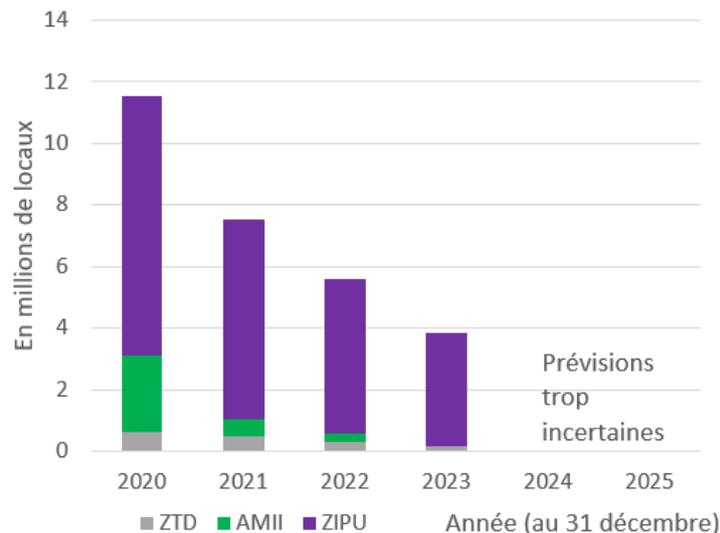
Les éléments de constat présentés pour la zone RIP, à savoir le fort recours en proportion aux réseaux de boucle locale radio et à la 4G fixe, sont également valables **pour le cas des AMEL**. Les déploiements dans ces zones devraient accélérer à partir de 2021, dans le cadre des engagements L. 33-13 pris par les opérateurs dans ces zones.

En complément de ces éléments concernant la couverture en 8 Mbit/s, il est important de noter également que près de 12 millions de locaux, essentiellement situés en zone d'initiative publique, dépendront des seuls réseaux hertziens spatiaux pour accéder au 30 Mbit/s au 31 décembre 2020 sur le territoire national.

Aujourd'hui, les réseaux hertziens spatiaux ne permettent pas l'accès à des offres avec un débit de 30 Mbit/s. Néanmoins, un nouveau satellite devrait permettre de fournir prochainement de telles offres en France métropolitaine, soit 97 % de ces 12 millions de locaux. Néanmoins, la capacité de couverture de ce nouveau satellite pourrait vite être saturée si la demande s'avérait trop forte au sein de ces locaux.

Environ la moitié de ces locaux, situés en quasi-totalité en zone d'initiative publique, ne devraient pas voir leur couverture en 30 Mbit/s évoluer d'ici à la fin 2022, selon les calculs réalisés par l'Autorité à partir des projections locales qui ont été fournies.

¹⁶ C'est-à-dire rendu raccordable par l'opérateur dans un délai maximum de 6 mois après la première demande de raccordement par l'utilisateur



Evolution par zones géographiques du nombre de locaux dont l'éligibilité au 30 Mbit/s dépend des seuls réseaux hertziens spatiaux, au national
L'Autorité ne dispose de données prévisionnelles locales FttH que pour 83 % des locaux de la zone RIP

3.2 Disponibilité géographique et tarifs des principales technologies d'accès à internet dans les territoires ultra-marins

3.2.1 Technologies mobilisables

Dans les territoires ultra-marins¹⁷, les technologies mobilisables sont similaires à celles mobilisables en métropole, mais sont exploitées différemment en fonction des territoires. Il apparaît donc pertinent d'étudier les tarifs et la couverture de ces offres territoire par territoire.

3.2.2 Tarifs

Les territoires ultra-marins se distinguent par des offres très hétérogènes selon les départements. Ces offres sont généralement plus chères qu'en métropole, et les offres d'entrée de gamme (sans services audiovisuels) y sont moins nombreuses.

A technologie constante, les tarifs mensuels des offres filaires dans les départements d'outre-mer sont généralement plus élevés par rapport à la métropole. En comparaison des tarifs en métropole et selon les technologies et les services inclus dans l'offre, les écarts de tarifs varient, en moyenne, entre +16 et +24 € dans la zone Antilles-Guyane et entre +8 et +18 € dans la zone Réunion-Mayotte.

En revanche, au sein de chacun des départements d'Outre-mer, à services constants, l'écart de tarifs entre les offres cuivre et celles en FttH est généralement identique aux offres proposées en métropole, soit entre +5 et +10 €.

¹⁷ Le périmètre analysé correspond aux territoires ultra-marins relevant du champ de compétence de l'Arcep : Guadeloupe, Martinique, Guyane, La Réunion, Saint-Pierre-et-Miquelon, Mayotte, Saint-Martin et Saint-Barthélemy

Technologie	Antilles-Guyane		La Réunion		Mayotte	
	Offre d'entrée de gamme	Offre incluant les services audiovisuels	Offre d'entrée de gamme	Offre incluant les services audiovisuels	Offre d'entrée de gamme	Offre incluant les services audiovisuels
Boucles locales filaire en terminaison cuivre	[35€ - 39€]	[49€ - 55€]	29€	[39€ - 50€]	29€	[39€ - 52€]
Boucles locales filaire en fibre optique ou coaxiale	[40€ - 43€]	[50€ - 55€]	[29€ - 40€]	[39€ - 50€]	N/A	
4G fixe	[35€ - 45€]	N/A	40€	N/A	40€	N/A
Hertzien spatial	[45€ ¹⁸ - 300€ ¹⁹]		N/A		N/A	

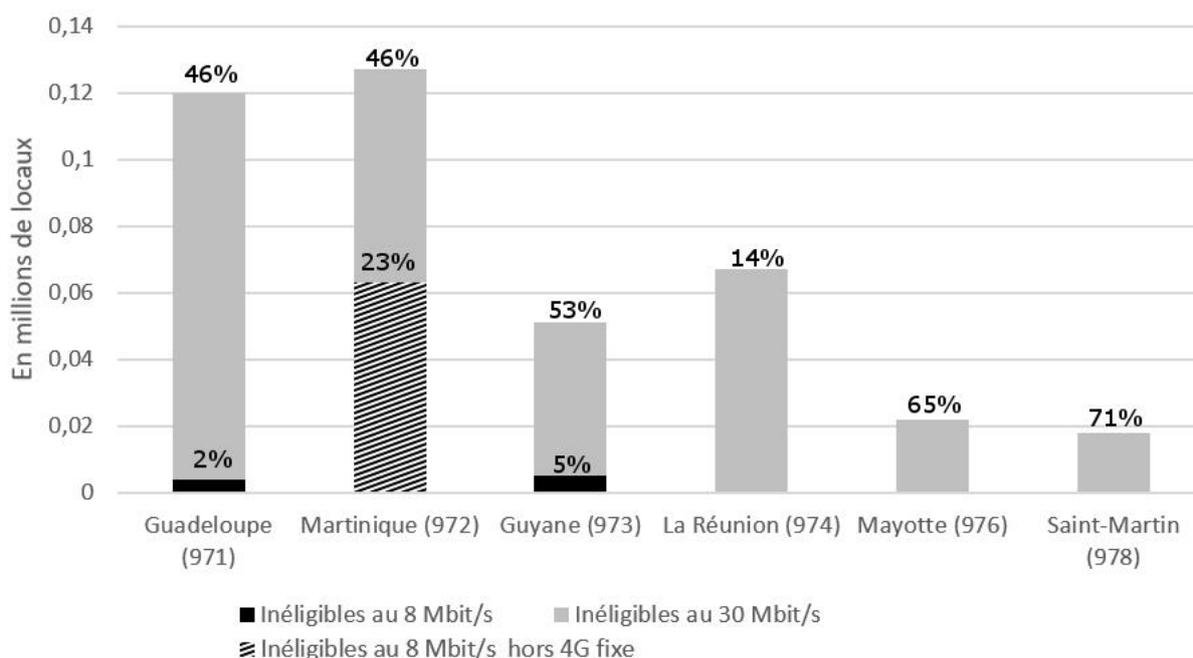
Tarifs TTC en Outre-mer, hors promotion, septembre 2020

3.2.3 Couverture en 8 Mbit/s et 30 Mbit/s

En matière de couverture, une analyse territoire par territoire permet d'adresser les spécificités de chacun. Il est à noter que la fiabilité des données présentées dans cette section peut être plus réduite que dans les sections précédentes. En effet, la qualité et la complétude des informations sur les déploiements réalisés ou prévisionnels sont inférieures sur les territoires d'outre-mer à celles disponibles sur la métropole.

¹⁸ Offre subventionnée SPLANG VISASAT

¹⁹ Cette offre présente un débit montant de 512 Kbit/s seulement.



Nombre et part de locaux dont la couverture au 8 Mbit/s et au 30 Mbit/s dépend des seuls réseaux hertziens spatiaux, par territoire ultra-marin fin 2020. L’Autorité ne dispose de données prévisionnelles locales FttH que pour 64 % des locaux situés dans les territoires ultra-marins. Données en Martinique hors 4G fixe, données indisponibles à Saint-Barthélemy.

La situation dans les territoires ultra-marins est la suivante :

- En **Guadeloupe**, les réseaux filaires sont bien développés et le territoire bénéficie de 4G fixe. D’après les données dont elle dispose, l’Arcep estime que 1,5 % des locaux dépendront des seuls réseaux spatiaux pour l’accès au 8 Mbit/s fin 2020. Près de 100 % des locaux devraient bénéficier de la fibre optique d’ici fin 2023.
- En **Martinique**, de manière similaire, les réseaux filaires sont développés et le territoire bénéficie de la 4G fixe. L’Arcep ne dispose en revanche pas d’estimation précise du nombre de locaux qui dépendront des seuls réseaux spatiaux pour l’accès au 8 Mbit/s fin 2020²⁰. Les déploiements FttH y sont cependant peu avancés. Le RIP a été attribué en 2019 et l’Arcep n’a pas reçu de calendrier prévisionnel des déploiements.
- A **Saint-Martin**, l’Arcep n’identifie pas de locaux inéligibles au 8 Mbit/s. Cette situation s’explique par la présence de réseaux radio terrestres qui propose un débit descendant de 10 Mbit/s. De plus, le projet « Tintamarre » - projet de reconstruction des infrastructures de génie civil numérique mis en place à la suite du passage de l’ouragan IRMA et regroupant les acteurs publics et privés de l’aménagement numérique - permettra de proposer du très haut débit à l’ensemble des locaux via le FttH en 2023.
- L’Arcep ne dispose pas de données consolidées sur la situation à **Saint-Barthélemy**²¹. Toutefois, la collectivité porte un projet public de déploiement de fibre optique avec un objectif de 100 % des locaux éligibles au FttH en 2025.

²⁰ Cette absence s’explique par les difficultés actuelles dans l’intégration des données de 4G fixe en Martinique

²¹ Saint-Barthélemy fait partie des territoires sans adresse dans les données actuelles de « Ma connexion internet »

- En **Guyane**, il y actuellement 4,9 % des locaux qui dépendront des seuls réseaux spatiaux pour l'accès au 8 Mbit/s. Le FttH est actuellement en cours de déploiement sur certaines communes du littoral. Par ailleurs, plusieurs solutions basées sur des réseaux radio terrestres sont disponibles, proposées par la Société Publique Locale pour l'Aménagement Numérique de la Guyane (SPLANG) et Guyacom. Cependant, une grande partie du territoire (qui fait près de 84 000 km²) ne peut être couverte par des solutions filaires et les capacités satellitaires actuelles ne permettraient pas de répondre à une demande beaucoup plus large. Des projets publics sont donc lancés par les acteurs publics pour proposer des solutions de fibre optique et augmenter les capacités satellitaires sur le territoire.
- À **La Réunion**, le déploiement FttH est très avancé. Il y a actuellement 0,1 % des locaux qui sont inéligibles au 8 Mbit/s (il n'y a pas de réseaux hertziens spatiaux disponibles dans l'île). L'ensemble du territoire devrait être totalement couvert en FttH d'ici fin 2022.
- L'Arcep ne dispose pas de données consolidées sur la situation à **Saint-Pierre-et-Miquelon**²². Toutefois, il existe un réseau en fibre à terminaison coaxiale qui permet d'avoir accès au très haut débit.
- À **Mayotte**, la bonne couverture en 4G fixe permet à l'ensemble des locaux de bénéficier du 8 Mbit/s. Il n'y a pas de réseaux hertziens spatiaux disponibles dans l'île.

3.3 Conclusion sur la disponibilité des offres sur le territoire

La couverture du territoire en haut débit et très haut débit est essentielle pour permettre à l'ensemble des citoyens de contribuer à la vie économique et sociale de la Nation.

Le Plan France Très Haut Débit et ses mesures d'accompagnements ont permis le déploiement massif d'infrastructures très haut débit. Les éléments présentés ci-avant montrent que, grâce aux déploiements effectués par les opérateurs sur fonds propres et aux projets engagés dans le cadre du Plan France Très Haut Débit, la couverture et les débits des offres d'accès à internet s'améliorent rapidement sur le territoire. Ainsi, à fin 2020, une offre d'accès fixe à internet - hors accès par satellite - fournissant un débit descendant d'au moins 8 Mbit/s, sera disponible sur 98 % des locaux du territoire (2 % des locaux dépendant donc des seuls réseaux spatiaux pour l'accès à un débit descendant de 8 Mbit/s). Il apparaît également que la disponibilité d'offres disposant d'un débit descendant de 30 Mbit/s sera largement généralisée à bref horizon grâce aux déploiements massifs de FttH déjà prévus aujourd'hui.

Le Gouvernement a par ailleurs récemment fait le choix de prolonger le Plan France Très Haut Débit dans un objectif de généralisation de la fibre sur l'ensemble du territoire.

Néanmoins, la désignation d'un ou plusieurs opérateur(s) prestataire(s) du service universel pourrait être utile afin de garantir une disponibilité à 100 % d'offres adaptées et de s'assurer qu'une telle disponibilité perdure dans le temps. En particulier, une telle désignation pourrait permettre de remédier à certaines situations ponctuelles pour lesquelles le service d'accès à internet adéquat ne serait pas disponible (constructions de locaux neufs dans des zones où il n'existe pas d'obligation de complétude des déploiements FttH, saturations ponctuelles des capacités hertziennes, etc.).

Il semble, dans ces conditions, que le débit retenu pour caractériser le service universel puisse être fonction de l'avancée des déploiements et être donc lui aussi évolutif dans le temps. Ainsi, après un premier temps où le service universel pourrait correspondre à un débit descendant de 8 Mb/s, ce niveau de débit pourrait dans le futur, au fur et à mesure des déploiements de réseaux et de la

²² Saint-Pierre-et-Miquelon fait partie des territoires sans adresse dans les données actuelles de « Ma connexion internet »

réalisation des objectifs du Plan France Très Haut Débit, être revu à la hausse par le Gouvernement, pour être fixé à 30 Mbit/s, puis, le cas échéant, à 100 Mbit/s.

4 Qualité de service du service universel

La qualité de service est une composante essentielle d'un service de communications électroniques. Elle se définit comme « *l'ensemble des caractéristiques d'un service de télécommunication qui lui permettent de satisfaire aux besoins explicites et aux besoins implicites de l'utilisateur du service* »²³. Cette notion recouvre à la fois des caractéristiques qui relèvent d'aspects techniques (l'ensemble des éléments qui permettent de garantir un trafic de données) ou du service lui-même (par exemple, les délais de livraison des accès, les délais de rétablissement d'un accès ou d'intervention d'un technicien en cas de panne). Elle constitue ainsi un élément important pour la satisfaction des besoins des utilisateurs.

Dès lors, il semble pertinent d'intégrer, comme c'est le cas aujourd'hui, un volet qualité de service dans la définition du service universel des communications électroniques. Les indicateurs de qualité de service correspondant pourraient concerner aussi bien des exigences techniques de l'accès à internet que des considérations liées à la fourniture du service comme la livraison des accès et leur rétablissement en cas de panne. **Ces indicateurs devraient également concerner le service téléphonique, l'expérience ayant montré que la disponibilité effective du service téléphonique était primordiale pour de nombreux utilisateurs.**

4.1 Dans ses décisions en cours d'adoption, l'Arcep a prévu des mécanismes permettant de s'assurer que les offres de gros présentent un niveau de qualité de service adéquat

Pour livrer un service aux utilisateurs finals, les fournisseurs d'accès internet se fournissent le plus souvent auprès d'opérateurs d'infrastructures (par exemple Orange sur la boucle locale cuivre au travers de l'offre de dégroupage, les opérateurs d'infrastructures FttH sur la boucle locale optique mutualisées etc.).

La qualité de service des offres de détail des fournisseurs d'accès internet est donc tributaire de la qualité de service fournie par les opérateurs d'infrastructures sur les marchés amont, dits de gros. Autrement dit, la qualité du service fourni par les opérateurs d'infrastructures aux fournisseurs d'accès internet conditionne largement la qualité du service que ces derniers livrent aux utilisateurs finaux. C'est la raison pour laquelle l'Arcep a prévu dans le cycle d'analyse des marchés du haut et du très haut débit fixe en cours de définition et dans sa révision du cadre symétrique encadrant le déploiement des réseaux FttH, qui sera bientôt soumise au ministre pour homologation, un ensemble d'obligations pour les opérateurs d'infrastructure :

- une obligation, au travers de ces analyses de marché, pour Orange de publier ses résultats en matière de qualité de service pour ses offres régulées (dégroupage et bistream cuivre, offres à destination des entreprises) et de respecter des seuils pour ces indicateurs ;
- une obligation, au travers de la révision du cadre symétrique, pour l'ensemble des opérateurs d'infrastructures FttH :
 - o de publier les indicateurs de qualité de service de leurs offres ;

²³ Selon la Recommandation E.800 (09/08) de l'UIT approuvée le 23 septembre 2008 : <https://www.itu.int/rec/T-REC-E.800-200809-1/fr>

- de respecter des seuils de qualité de service fixés par l’Autorité. Un délai de 2 ans est prévu avant l’entrée en vigueur de cette obligation.

La mise en place de l’ensemble de ces obligations est d’autant plus importante que les opérateurs de détail s’appuient et s’appuieront de plus en plus dans le cadre de la généralisation de la fibre sur une multiplicité d’opérateurs de gros.

Cette régulation de la qualité de service des marchés amont sur lesquels se fournissent les fournisseurs d’accès internet permettra de s’assurer que ces derniers disposent bien d’offres de gros leur permettant d’atteindre les niveaux de qualité de service visés dans le cadre du service universel.

4.2 La capacité à effectuer un contrôle efficace de la qualité de service, notamment téléphonique, est primordiale

Aujourd’hui, le cahier des charges du service universel impose des obligations de qualité de service nationales et annuelles à l’opérateur du service universel, obligations qui concernent tant l’accès que le service téléphonique. La loi en confie le contrôle à l’Arcep.

Ainsi, lorsqu’elle a constaté en 2018 une dégradation de la qualité de service sur l’offre de service universel d’Orange, l’Autorité, dans la formation de règlement des différends et de poursuite de l’instruction (RDPI), a été en capacité de mettre en demeure Orange de respecter, en 2019 et de 2020 l’ensemble des valeurs annuelles fixées lors de sa désignation en tant qu’opérateur en charge du service universel, tout en fixant, pour l’année 2019, des seuils trimestriels à respecter pour les indicateurs les plus dégradés. Elle a ainsi pu œuvrer en faveur du rétablissement de la qualité du service universel dans les meilleurs délais et observer dès 2019 une amélioration tangible de la qualité de service du service universel.

Le futur cadre soulève quant à lui une problématique spécifique quant à la question de la qualité de service. Toute désignation d’un (ou plusieurs) opérateur chargé du service universel qui serait tenu de fournir le service avec un certain niveau de qualité ne peut en effet intervenir qu’après un constat d’absence de disponibilité du service d’accès adéquat. Dans ces conditions, et en fonction de la définition retenue pour le service universel, il n’est pas certain qu’un prestataire de service universel soit désigné (sur tout ou partie du territoire). Dans cette hypothèse, en cas de situation dégradée, sur tout ou partie du territoire, y compris pour le service téléphonique, une mécanique lourde et surtout particulièrement longue à mettre en œuvre devrait être alors engagée :

- d’abord, il faudrait que le constat soit fait que le service n’est pas effectivement accessible, dans les conditions de qualité de service prévues, sur le territoire concerné en caractérisant un défaut de qualité de service sur l’ensemble des offres de détail disponibles, quel que soit l’opérateur fournissant cette offre de détail. La réalisation d’un tel constat est nécessairement un processus complexe et chronophage encore complexifié par la nature très hétérogène des indicateurs de suivi et des systèmes d’information des opérateurs ;
- ensuite, le Gouvernement devrait enclencher une phase de désignation comprenant la publication d’un appel à candidature et la désignation d’un opérateur en charge du service universel.

Dans conditions, il n’est pas impossible que le rétablissement de la qualité de service à un niveau adéquat intervienne longtemps (probablement plus d’une année complète) après que la dégradation effective de la qualité de service ait été constatée.

La disposition introduite à l’article 27 1° de la loi portant diverses adaptations au droit de l’UE, qui permet aux opérateurs de s’engager à fournir une offre de service d’accès adéquat à l’internet haut débit et de communications vocales sur tout ou partie du territoire, à un niveau de qualité adéquat, permet de se prémunir contre une telle situation puisque ces engagements, s’ils répondent effectivement aux attentes (y compris en ce qui concerne le service téléphonique) et sont acceptés

par le Gouvernement, deviendraient juridiquement opposables aux opérateurs et soumis au contrôle de l’Autorité. L’Arcep invite le Gouvernement à se saisir de cette possibilité tant pour l’accès à internet que pour le service téléphonique.

5 Permettre l’abordabilité du service adéquat par la mise en place d’un mécanisme d’aide pour les consommateurs aux plus faibles revenus

5.1 Le fonctionnement actuel du mécanisme de tarifs sociaux

Actuellement, les personnes éligibles aux tarifs sociaux sont :

- les allocataires du revenu de solidarité active (RSA) et dont les ressources annuelles du foyer, prises en compte pour le calcul du revenu de solidarité active conformément à l'article L. 262-3 du code de l'action sociale et des familles, n'excèdent pas le montant forfaitaire mentionné à l'article L. 262-2 du même code,
- les personnes qui perçoivent l’allocation de solidarité spécifique (ASS) ou celles qui perçoivent l’allocation aux adultes handicapés (AAH),
- les invalides de guerre.

Le mécanisme de tarifs sociaux existant fonctionne sur la base suivante :

- Orange, seul opérateur de service universel, propose des tarifs sociaux ;
- une seule prestation fait l’objet du tarif social : l’abonnement à une offre de service téléphonique au public ;
- une réduction tarifaire de 4,21 € HT/mois, fixée par arrêté ministériel, complétée par un abondement volontaire d’Orange de 5,35 € HT/mois, ce qui revient en pratique à un tarif social fixe et homogène sur le territoire national de 6,49 € TTC/mois.

Le coût net de la composante « tarifs sociaux » du service universel était de 4,7 M€ en 2018. Si le tarif social n’est plus utilisé que par **55 600** abonnés en décembre 2018, la population éligible est d’environ **3,7 millions** de bénéficiaires potentiels. Le nombre de bénéficiaires effectifs, qui était de 703 000 en 2004 (23 % des éligibles) a décru continûment et ne représente plus que 2 % de la population éligible en 2018²⁴.

Ces chiffres montrent la faible pertinence, aujourd’hui, du produit proposé, à savoir l’abonnement au service téléphonique fixe et permettant des communications de données à un débit suffisant pour permettre un accès à internet (en pratique un débit descendant maximum possible de seulement 56 kbit/s), à l’heure de l’usage généralisé de l’internet haut et très haut débit.

Au-delà de ce constat, le mécanisme actuel est relativement complexe administrativement (demande par courrier par l’utilisateur auprès de son organisme social en cas de non réception spontanée de l’attestation, attestation à remplir et renvoyer à Orange, délai avant la validation de la réduction sociale, nécessité de réaliser la demande tous les ans).

5.2 Les types de mécanismes possibles

Comme rappelé dans la section 3.1.2, les tarifs d’accès au haut et au très haut débit en France sont faibles ou très faibles. Les principaux freins à l’accès au service semblent donc davantage à chercher

²⁴ Sources : audits réglementaires d’Orange, DREES, Sénat, calculs Arcep

ailleurs, notamment dans le coût des terminaux et les conditions d'accessibilité des offres comme l'utilisation des prélèvements automatiques (cf. section 3.1.2.2).

Néanmoins, dans l'hypothèse où le Gouvernement choisirait de mettre en place un mécanisme de tarifs sociaux dans le cadre du futur service universel, il apparaît nécessaire de fixer plusieurs paramètres, notamment :

- la population cible du dispositif : si le tarif social n'est aujourd'hui plus utilisé que par 55 600 abonnés (décembre 2018), la population éligible est d'environ 3,7 millions de bénéficiaires potentiels ;
- le type de mécanisme proposé : le code européen laisse notamment la possibilité de proposer un tarif social fixe ou une réduction fixe²⁵ ;
- le nombre d'opérateurs fournissant le service (tous les opérateurs, plusieurs ou un seul), le code européen semblant privilégier un service proposé par tous les opérateurs ;
- le processus de désignation (obligation s'appliquant à l'ensemble des opérateurs du secteur, appel d'offres national, appel d'offres par zone) ;
- le mécanisme de versement de l'aide aux bénéficiaires (réduction directe sur facture, facture inchangée mais utilisation d'un moyen de paiement dédié de type *voucher*, aide versée indépendamment de la relation contractuelle avec l'opérateur) ;
- les modalités de détermination du coût net et de l'éventuelle compensation (calcul, enchères, absence de compensation).

5.3 Les déterminants du choix

Comme rappelé ci-avant, le code européen laisse en particulier aux Etats membres, s'ils estiment nécessaire de mettre en place un mécanisme de tarifs sociaux, la possibilité d'opter pour un tarif fixe ou pour une réduction fixe. L'appréciation de la modalité la plus appropriée peut notamment s'analyser sur la base des dimensions suivantes : son impact sur le service universel, l'efficacité économique du dispositif et les facilités de mise en œuvre de celui-ci.

5.3.1 L'impact sur le service universel

Un tarif social fixe présente l'avantage de la simplicité et de la lisibilité – une fois le bon niveau déterminé – en permettant à l'ensemble des bénéficiaires du volet social du service universel d'avoir accès à un tarif unique national.

A l'inverse, une réduction fixe ne permet pas d'obtenir des tarifs de détail finaux homogènes (cf. section 3.1.2 et annexe 1) sur l'ensemble du territoire national, les tarifs auxquels les utilisateurs ont accès dépendant :

- de **la technologie disponible** (DSL, FttH, hertzien terrestre ou spatial). Une réduction fixe aurait pour conséquence d'engendrer d'importants écarts entre les tarifs sociaux proposés suivant les technologies disponibles au sein de la zone géographique de l'utilisateur final²⁶. Une réduction fixe par technologie pourrait pallier cette difficulté mais serait plus complexe à mettre en œuvre ;
- **des écarts de prix au sein d'une même technologie**, de plusieurs natures :

²⁵ La question ne se pose pas dans le mécanisme actuel, les deux options étant équivalentes à partir d'un tarif catalogue unique.

²⁶ Voire des tarifs nets négatifs si la réduction fixe est calculée pour assurer l'abordabilité pour des clients ne pouvant bénéficier que des technologies dont les prix sont très élevés.

- **des écarts liés à la présence ou non d'un même opérateur dans cette technologie**, certains opérateurs proposant des tarifs plus compétitifs que d'autres²⁷ ;
- **des écarts de tarifs « catalogue » proposés par un opérateur selon les zones du territoire :**
 - différences tarifaires entre les offres proposées en métropole et en outre-mer ;
 - au sein de la technologie DSL, la plupart des opérateurs de détail pratiquent des tarifs de détail distincts entre zone dégroupée et zone non dégroupée, sachant que ce zonage dépend de l'opérateur de détail.

Enfin, un mécanisme de réduction fixe peut supposer de devoir adapter ce montant en fonction des évolutions des tarifs effectivement pratiqués par les opérateurs sur le marché.

5.3.2 Efficacité économique du dispositif

Une réduction fixe proposée par plusieurs opérateurs permettrait d'augmenter le pouvoir d'achat du client, sans modifier la compétitivité qualité/prix relative des opérateurs, incitant ainsi les opérateurs à l'efficacité économique.

En revanche, elle est susceptible d'entraîner des **effets d'aubaine** pour les consommateurs dont la localisation géographique donne accès à des offres plus compétitives que les autres : si la réduction est calibrée pour assurer l'abordabilité pour tous les consommateurs (cf. section précédente), certains consommateurs bénéficieront de tarifs très bas voire nuls.

Par ailleurs, dans ce même cas de figure, le niveau de réduction à fixer devrait être élevé pour permettre l'abordabilité pour les consommateurs se situant dans des zones présentant des tarifs plus élevés, impliquant un **coût total du dispositif plus élevé**.

Un tarif social fixe permet **d'éviter les effets d'aubaine pour les consommateurs finals**.

En revanche, si le service est fourni par plusieurs opérateurs, des effets de bord concurrentiels négatifs peuvent se produire selon le type de mécanisme de compensation retenu du coût net subi par les opérateurs proposant ces services.

Si le coût net est calculé comme le « manque à gagner » par rapport au tarif de détail usuel fourni par l'opérateur, ou bien sur la base de la reconstitution de l'écart avec le coût de fourniture de l'offre par l'opérateur en question, un tel dispositif permet à un opérateur disposant respectivement d'un tarif de détail élevé, ou bien d'un coût de production élevé (du fait d'inefficacités ou d'effets d'échelle moins importants), de concurrencer les opérateurs plus efficaces sur la frange du marché bénéficiant des tarifs sociaux, avec pour conséquences respectives un **effet d'aubaine pour l'opérateur ou la compensation d'inefficacités**.

Une conséquence serait également un risque de **coût net total élevé du dispositif**, si beaucoup d'utilisateurs sont clients d'un opérateur ayant un coût net élevé, avec répercussion sur les opérateurs du marché dans le cadre du mécanisme de compensation et *in fine* probablement sur l'ensemble des utilisateurs finals. L'intensité de ce risque varie en fonction du pourcentage de la population choisissant de bénéficier effectivement de ces tarifs sociaux. Dans le cas où le nombre de bénéficiaires des tarifs sociaux augmenterait de façon conséquente²⁸, le coût net relatif aux tarifs

²⁷ Par exemple, sur la 4G fixe, Free est moins cher de 13 € par rapport à Bouygues Telecom (cf. annexe 1) : ainsi selon la zone de présence de tel opérateur, le client aura accès à une offre plus ou moins chère

²⁸ Sachant qu'il est aujourd'hui très bas (cf. *supra*)

sociaux augmenterait en conséquence et représenterait alors un enjeu plus important qu'aujourd'hui.

Dans le scénario d'un tarif social fixe, la désignation d'un **unique opérateur ou d'un nombre restreint d'opérateurs présentant un coût net par client final maîtrisé** serait de nature à limiter ces risques.

5.3.3 Facilités de mise en œuvre pour les opérateurs, l'administration et l'utilisateur final

Aujourd'hui, un unique opérateur de service universel est désigné et propose une réduction sociale fixe. La charge administrative pour l'opérateur et pour l'Arcep liée au calcul du coût net reste ainsi relativement modérée, le principal enjeu étant le suivi du bon nombre de bénéficiaires effectifs et des coûts de gestion du dispositif qui sont encourus.

Deux facteurs sont susceptibles d'augmenter la charge administrative pour le secteur et l'administration :

- le nombre d'opérateurs désignés : chaque opérateur doit alors effectuer ce suivi (et l'Arcep doit contrôler ou faire contrôler les éléments fournis par chacun d'entre eux) ;
- le calcul d'un coût net sur la base d'un tarif fixe plutôt que d'une réduction fixe. En effet, sauf à faire le choix d'un calcul de coût net sur la base de la modélisation d'un opérateur générique²⁹, il conviendrait *a priori* d'évaluer le coût de production des offres bénéficiant des tarifs sociaux pour chacun des opérateurs, ce qui implique des restitutions comptables suffisamment fines et fiables et leur audit pour chacun des opérateurs.

Dans le cas d'un tarif fixe, plusieurs possibilités seraient toutefois de nature à limiter la charge administrative globale :

- **sélectionner un unique opérateur**, qui serait le seul pour lequel un coût net serait calculé ; la situation la moins complexe à mettre en œuvre serait celle où l'opérateur aurait été sélectionné dans le cadre d'un **mécanisme de désignation de type enchères intégrant un montant de compensation souhaité par client** pour fournir le tarif fixe en question : ce montant pourrait alors être retenu comme le coût net si toutefois ce coût ne semble pas disproportionné ;
- la présence simultanée de plusieurs opérateurs et du calcul d'un coût net sur la base d'un tarif fixe serait *a contrario* la situation occasionnant la charge administrative la plus lourde ; les principales pistes pour la réduire seraient alors les suivantes, qui présentent toutes des limites :
 - dans le cas d'une obligation de tarifs sociaux applicable à l'ensemble des opérateurs (ou des opérateurs dont le chiffre d'affaires excède un certain seuil) : considérer, dans le cas où ils posséderaient une proportion comparable de bénéficiaires des tarifs sociaux au sein de leur parc de clients, que la charge engendrée par la fourniture des tarifs sociaux n'est pas excessive en ce qu'elle pèse sur chacun d'entre eux de façon comparable et ne nécessite de ce fait pas de compensation. Cette solution pourrait cependant inciter des opérateurs présents sur des zones du territoire où les coûts de production sont plus élevés à rendre l'accès à leur offre de tarifs sociaux difficile (par exemple, en ouvrant moins de boutiques dans les zones les plus coûteuses) ;
 - alternativement, retenir une méthodologie de calcul du coût net basée sur des modélisations s'affranchissant du suivi des coûts de chacun des opérateurs (ex :

²⁹ Ce qui implique un travail de modélisation des coûts qui peut être conséquent et possiblement complexe pour rendre compte des différentes situations d'opérateurs / technologies rencontrées

calculs basés sur la situation d'un opérateur générique efficace) ; cette méthodologie peut toutefois poser la question de la capacité de représenter correctement les coûts subis par les opérateurs, surtout si certains se trouvent objectivement dans des situations différentes ayant un impact sur leurs coûts.

En toute hypothèse, il semble opportun de s'appuyer au maximum sur les organismes sociaux et les mécanismes déjà en place : par exemple par le biais d'un système d'aide directe ou de fourniture d'un moyen de paiement dédié (cf. chèque vacances) dans le cas d'une réduction fixe ou par la mise en place de certificats d'éligibilité dans le cas d'un tarif fixe.

5.4 Conclusion

Comme rappelé ci-avant, les tarifs d'accès au haut et au très haut débit en France sont relativement peu élevés, notamment aux regards des tarifs pratiqués dans les autres pays européens. Les principaux freins à l'accès au service semblent donc se situer à d'autres niveaux, comme par exemple le coût des terminaux et les conditions d'accès aux offres (prélèvements automatiques, caution, etc.).

Si le Gouvernement décidait de mettre en place un mécanisme de tarifs sociaux dans le cadre du futur service universel, les mécanismes les plus pertinents identifiés par l'Autorité seraient ainsi les suivants :

- dans le cadre d'une réduction fixe : une différenciation sans doute nécessaire de cette réduction entre certaines zones géographiques pour limiter les effets d'aubaine dans les zones où les prix sont déjà très compétitifs, et un système d'aide s'appuyant au maximum sur les organismes sociaux et les mécanismes déjà en place ;
- dans le cadre d'un tarif social fixe : la désignation de préférence d'un unique opérateur en charge de fournir ce dispositif.

En toute hypothèse, il serait utile de s'appuyer au maximum sur les organismes sociaux et les mécanismes déjà en place : par exemple par le biais d'un système d'aide directe ou de fourniture d'un moyen de paiement dédié (cf. chèque vacances) dans le cas d'une réduction fixe ou par la mise en place de certificats d'éligibilité dans le cas d'un tarif fixe.

Conclusion générale

Le numérique occupe une place grandissante dans la société. L'accès à internet s'est imposé comme un enjeu primordial pour que les consommateurs et les entreprises puissent participer à la vie économique et sociale de la Nation.

Si l'universalité constitue un objectif légitime et certainement essentiel dès lors qu'il s'agit de réseaux de communication, la poursuite d'un tel objectif ne passe pas uniquement par le mécanisme de service universel à proprement parler. Ce dernier renvoie en effet à une catégorie juridique bien délimitée, plus efficace pour remplir un rôle de « filet de sécurité » et d'inclusion sociale que pour garantir une dynamique globale d'équipement du pays en réseaux.

Il convient à cet égard de commencer par constater combien notre pays est bien engagé pour apporter massivement des débits élevés dans les territoires. Le principal moteur de cette dynamique réside dans le déploiement par les acteurs du marché de réseaux à très haut débit et l'Arcep, ces dernières années, s'est constamment attachée à stimuler les acteurs économiques en ce sens. Ceci s'est traduit par une hausse de l'investissement de 50 % en 5 ans, et plus particulièrement par un chiffre record de déploiement de la fibre en 2019 et un niveau qui devrait rester élevé en 2020 malgré la crise sanitaire. A cela s'ajoutent des programmes publics extrêmement ambitieux pour généraliser ces déploiements, au premier chef le Plan France Très Haut Débit au niveau national qui

appui et se conjugue à l'intervention des collectivités locales au travers de réseaux d'initiative publique, ainsi que le New Deal mobile conclu en janvier 2018 pour son volet qui concerne la 4G fixe. L'Arcep a également dégagé des bandes de fréquences pour permettre le déploiement du très haut débit radio dans les territoires qui le souhaitent.

C'est en complément de cette dynamique et de ces programmes, et aussi en prenant en compte les niveaux des prix de détail très attractifs que les opérateurs commerciaux proposent sur la plupart ces infrastructures, qu'il convient d'apprécier la nécessité d'un mécanisme de service universel et les modalités adéquates pour les prochaines années.

Au vu de ce qui précède, l'Autorité est d'avis qu'un service universel des communications électroniques restera nécessaire ces prochaines années, selon les modalités suivantes.

S'agissant du débit retenu pour caractériser le service universel, celui-ci devrait pouvoir évoluer dans le temps en fonction de l'avancée des déploiements des réseaux très haut débit. Ainsi, après un premier temps où le service universel pourrait correspondre à un débit descendant de 8 Mbit/s, ce niveau de débit pourrait dans le futur, au fur et à mesure des déploiements de réseaux et au regard de la réalisation des objectifs du Plan France Très Haut Débit, être revu à la hausse par le Gouvernement, pour être fixé à 30 Mbit/s puis, le cas échéant, à 100 Mbit/s.

S'agissant de la disponibilité des offres d'accès à internet satisfaisant aux critères précédents, le mécanisme de service universel peut fournir un complément très ponctuel et circonstancié pour les cas particuliers dans lesquels aucune offre satisfaisant aux caractéristiques minimales attendues ne serait disponible, en veillant dans ce cas à ce que son intervention ne reste que subsidiaire, et bien articulée avec les programmes de déploiement massif cités précédemment et actuellement à l'œuvre.

S'agissant de la qualité de service, celle-ci est une composante essentielle d'un service de communications électroniques, comme le relève l'Arcep au travers de nombreuses interpellations d'usagers et d'élus. Il conviendrait donc que la définition du service adéquat comporte un volet qualité de service pour l'accès à internet mais aussi pour le service téléphonique. Dans ses décisions de régulation des marchés de gros du haut et du très haut débit fixe en cours de finalisation, l'Arcep a d'ailleurs introduit des mécanismes permettant de s'assurer que les offres de gros, sur lesquelles pourront s'appuyer les offres de détail, présenteront un niveau de qualité de service adéquat. La décision qui porte sur les modalités d'accès aux réseaux FttH sera soumise très prochainement à l'homologation du Ministre. Par ailleurs, alors que la désignation de l'actuel opérateur de service universel arrive à échéance, l'Autorité invite le Gouvernement à utiliser la possibilité ouverte par le nouvel article L. 33-13-1 du CPCE qui lui permet de recueillir les engagements des opérateurs, et de les rendre opposables et contrôlables par l'Arcep, à fournir une offre d'accès à internet et de service téléphonique, à un niveau de qualité de service spécifié.

S'agissant des tarifs sociaux, si le Gouvernement décidait de mettre en place un tel mécanisme dans le cadre du futur service universel, les mécanismes les plus pertinents identifiés par l'Autorité seraient les suivants :

- dans le cadre d'une réduction fixe : une différenciation sans doute nécessaire de cette réduction entre certaines zones géographiques pour limiter les effets d'aubaine dans les zones où les prix sont déjà très compétitifs, et un système d'aide s'appuyant au maximum sur les organismes sociaux et les mécanismes déjà en place ;
- dans le cadre d'un tarif social fixe : la désignation de préférence d'un unique opérateur en charge de fournir ce dispositif.

En toute hypothèse, il serait utile de s'appuyer au maximum sur les organismes sociaux et les mécanismes déjà en place : par exemple par le biais d'un système d'aide directe ou de fourniture d'un moyen de paiement dédié (cf. chèque vacances) dans le cas d'une réduction fixe ou par la mise en place de certificats d'éligibilité dans le cas d'un tarif fixe.

Enfin, l'inclusion numérique ne peut se résumer à la seule disponibilité du service universel des communications électroniques, mais recouvre des problématiques plus larges (accès au matériel, à la compétence et au savoir-faire notamment). Ainsi, c'est bien au sein d'une politique en faveur de l'inclusion numérique intégrant l'ensemble de ces problématiques et associant l'ensemble des parties prenantes (opérateurs mais aussi collectivités territoriales, tiers lieux, associations, etc.) que le service universel doit trouver sa place.

Fait à Paris, le 1^{er} décembre 2020

Le Président

Sébastien SORIANO

Annexes

1 Comparaison européenne des tarifs d'accès à internet³⁰

La méthodologie utilisée pour cette comparaison consiste à différencier les offres en fonction des services et débits offerts par les principaux opérateurs de chacun des pays. Pour chacune des vingt catégories d'offres ainsi déterminées, la méthode du *clustering*³¹ a été retenue : il s'agit de scinder les tarifs en quatre clusters, c'est-à-dire quatre classes de tarifs au sein desquelles les tarifs sont homogènes. Ces clusters permettent de déterminer pour chaque type d'offres, le positionnement tarifaire de chacun des pays, de ceux ayant les tarifs les plus faibles (1) à ceux ayant les tarifs les plus élevés (4) relativement aux pays étudiés. Par exemple, quel que soit le type d'offre étudié, la France dispose de tarifs les moins chers (1) ou relativement peu chers (2).

	Single Play 12-30 Mbps	Single Play 30-100 Mbps	Single Play 100+ Mbps	Single Play 200+ Mbps	Single Play 1 Gbps	Double Play Téléphonie 12-30 Mbps	Double Play Téléphonie 30-100 Mbps	Double Play Téléphonie 100+ Mbps	Double Play Téléphonie 200+ Mbps	Double Play Téléphonie 1 Gbps	Double Play Télévision 12-30 Mbps	Double Play Télévision 30-100 Mbps	Double Play Télévision 100+ Mbps	Double Play Télévision 200+ Mbps	Double Play Télévision 1 Gbps	Triple Play 12-30 Mbps	Triple Play 30-100 Mbps	Triple Play 100+ Mbps	Triple Play 200+ Mbps	Triple Play 1 Gbps
RO	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
LV	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
HU	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
LT	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
FR	2	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
FI	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
IT	3	3	2	2	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
SK	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
PL	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
CZ	1	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
BG	1	1	2	2	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
HR	3	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
AT	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
EE	1	1	2	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
DE	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
PT	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
DK	4	4	2	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
UK	4	3	2	2	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
SE	1	1	1	1	2	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
NL	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
LU	4	4	2	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
MT	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
SI	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
ES	4	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
IE	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
CY	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
EL	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
BE	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4

	Centroïdes de cluster [EUR]																			
1	12.61	13.05	16.9	16.58	20.54	17.44	24.42	17.89	22.88	20.36	17.24	16.97	26.66	28.18	27.51	27.58	28.08	31.7	29.24	31.15
2	17.52	19.04	25.39	29.01	38.94	23.89	34.17	29.94	33.92	29.62	25.75	24.78	43.28	47.09	60.56	35.8	38.42	52.7	36.22	53.58
3	26.05	27.73	44.62	46.19	73.33	31.31	37.88	42.44	46.12	51.54	38.1	36.56	52.1	60.62	106.63	43.31	47.01	71.73	52.01	90.25
4	31.92	36.57	98.16	77.03	115.72	40.64	45.21	76.8	71.04	101.49	50.61	46.49	112.81	88.68	141.98	58.72	58.72	141.19	72.71	127.4

	Quantité d'offres dans chaque cluster																			
1	8	7	6	5	5	3	12	2	4	2	7	5	12	11	6	8	8	9	5	5
2	6	6	13	11	8	7	6	9	8	3	8	8	6	7	5	5	7	11	4	4
3	8	11	7	9	5	10	6	10	8	6	10	8	8	7	5	9	7	6	7	3
4	6	4	2	1	3	7	3	6	5	7	3	7	2	1	2	5	5	1	9	6

³⁰ Source : Commission européenne (<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/fixed-broadband-prices-europe-2018>)

³¹ Selon le document publié par la Commission européenne, « le clustering est réalisé au moyen de l'approche K-means, une méthode qui vise à répartir toutes les observations dans un nombre prédéfini de clusters en minimisant la moyenne du carré de la distance euclidienne entre les observations et le centre du cluster. »

2 Tarifs des offres d'entrée de gamme des principaux opérateurs – septembre 2020

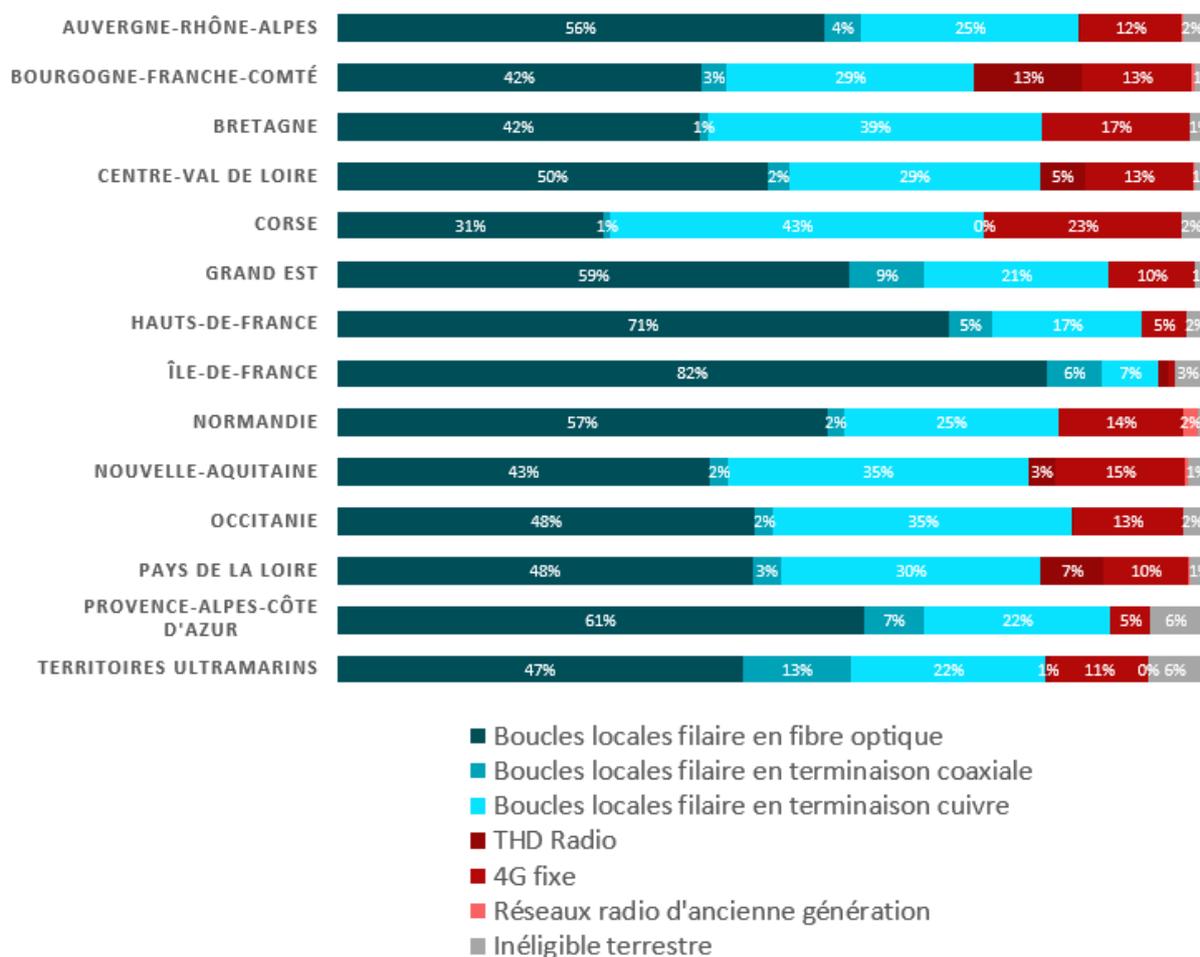
2.1 En métropole

€ TTC	Boucles locales filaires			Boucles locales hertziennes
	Terminaison fibre optique ou coaxiale	Terminaison cuivre zone dégroupée	Terminaison cuivre zone non dégroupée	4G fixe
Internet seul ou internet + téléphonie				
Bouygues Telecom	28,99 €	25,99 €	32,99 €	42,99 €
Orange	24,99 €	19,99 €		36,99 €
SFR	23,00 €	16,00 €	21,00 €	38,00 €
Free			32,99 €	29,99 €
Internet+ Téléphonie+ TV				
Bouygues Telecom	36,99	32,99	na	na
Orange	34,99	24,99	na	na
SFR	25	18	na	na
Free	34,99	34,99	na	na

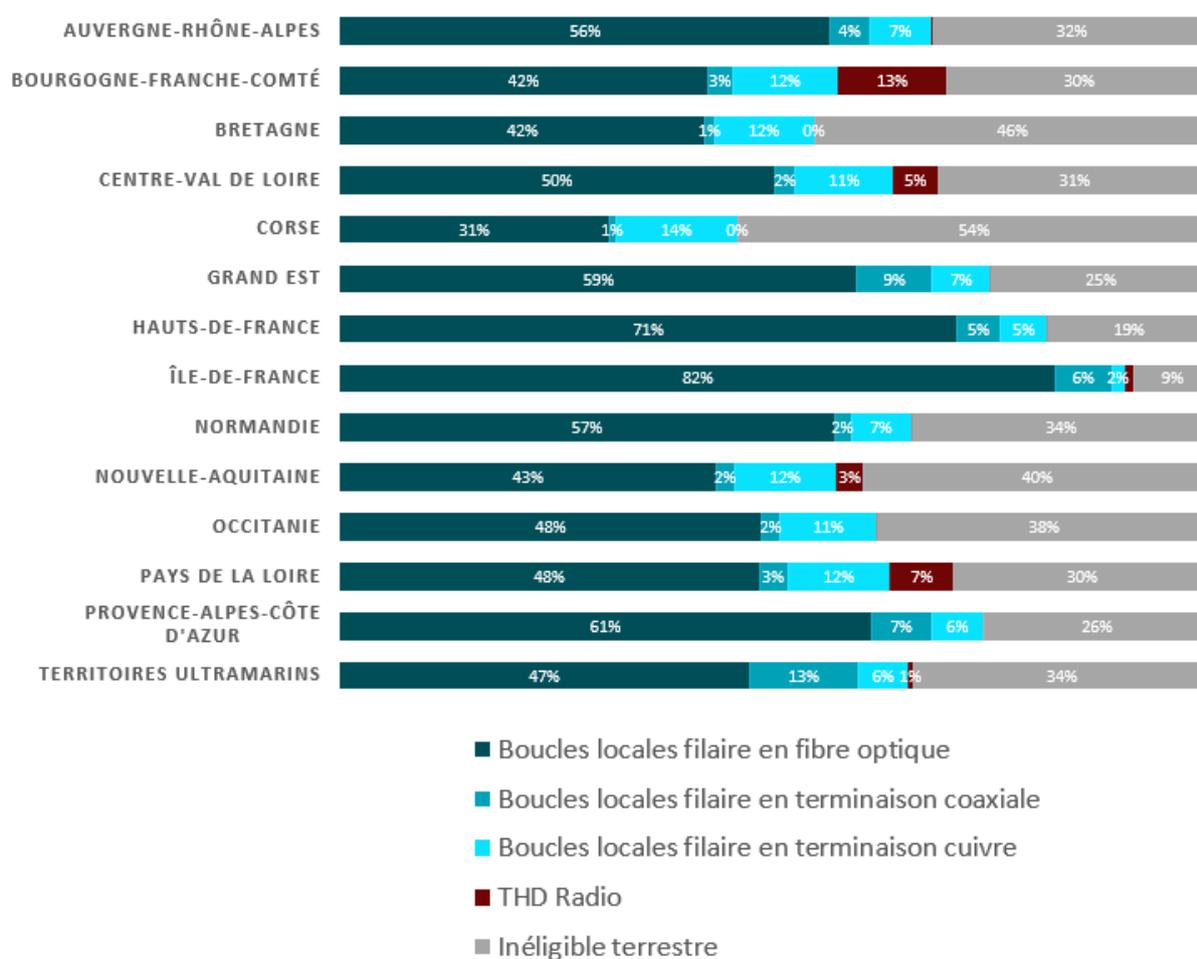
2.2 En Outre-mer

€ TTC	Zone Antilles-Guyane		La Réunion		Mayotte
	FO ou coax	Cuivre	FO ou coax	Cuivre	Cuivre
Offres téléphonie + internet					
SFR	39,99 €	34,99 €	29,00 €	29,00 €	29,00 €
Canal + Telecom	43,99 €	38,90 €	39,99 €		
ZEOP			29,99 €		
Offres téléphonie + internet + TV					
SFR	49,99 €	54,99 €	39,00 €	39,00 €	39,00 €
Orange	54,90 €	49,99 €	49,99 €	49,99 €	52,40 €
Canal + telecom	53,90 €	48,90 €	48,99 €	43,90 €	
ZEOP			49,99 €		

3 Mix technologique du 8 Mbit/s et du 30 Mbit/s par région



Mix technologique pour l'accès au 8 Mbit/s fin 2020, par région



Mix technologique pour l'accès au 30 Mbit/s fin 2020, par région

4 Nombre de lignes fibres déployées par an et par zone géographique

	2021	2022	2023	2024	2025
ZTD	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4
AMII	2,8	0,4	0,3	0	0
AMEL	0,2	0,2	0,3	0,1	0
RIP	2,0	2,0	1,7	1,2	1,0
Total	5,5	3,1	2,7	1,8	1,1

Projections, reposant sur les intentions de déploiements des opérateurs et des collectivités que l'Arcep a pu rassembler, du nombre de lignes fibres déployées par an et par zone géographique (Nombre de lignes en millions arrondi à la centaine de milliers)

5 Part des locaux dont la couverture en 8 Mbit/s et en 30 Mbit/s dépend des seuls réseaux hertziens spatiaux, par année et par région

	<i>Taux de locaux avec prévisions FttH³²</i>	2020	2021	2022	2023
Auvergne-Rhône-Alpes	93%	2,1%	1,2%	0,7%	0,4%
Bourgogne-Franche-Comté	93%	0,7%	0,5%	0,2%	0,1%
Bretagne	100%	1,3%	0,7%	0,5%	0,4%
Centre-Val de Loire	88%	0,7%	0,4%	0,3%	0,2%
Corse	46%	2,3%	2,1%	1,7%	1,6%
Grand Est	93%	0,6%	0,4%	0,2%	0,1%
Hauts-de-France	100%	1,7%	0,5%	0,2%	0,1%
Île-de-France	100%	3,1%	1,4%	0,9%	0,4%
Normandie	97%	0,4%	0,6%	0,3%	0,1%
Nouvelle-Aquitaine	88%	1,5%	0,9%	0,5%	0,3%
Occitanie	90%	2,1%	1,3%	0,7%	0,4%
Pays de la Loire	90%	1,3%	0,6%	0,4%	0,2%
Provence-Alpes-Côte d'Azur	97%	5,8%	2,7%	1,7%	0,8%
Territoires ultramarins	64%	6,0%	5,9%	5,9%	5,9%

Part des locaux dont la couverture en 8 Mbit/s dépend des seuls réseaux spatiaux

	<i>Taux de locaux avec prévisions FttH</i>	2020	2021	2022	2023
Auvergne-Rhône-Alpes	93%	32,0%	21,0%	16,6%	10,7%
Bourgogne-Franche-Comté	93%	30,3%	17,3%	13,4%	9,5%
Bretagne	100%	45,6%	30,6%	27,3%	24,1%
Centre-Val de Loire	88%	31,3%	22,7%	18,1%	13,1%
Corse	46%	54,4%	49,5%	46,8%	44,3%
Grand Est	93%	25,3%	19,1%	9,6%	6,6%
Hauts-de-France	100%	18,8%	8,3%	5,0%	1,8%
Île-de-France	100%	8,9%	4,7%	3,0%	1,4%
Normandie	97%	34,4%	20,7%	15,3%	10,7%
Nouvelle-Aquitaine	88%	39,9%	30,4%	23,7%	16,5%
Occitanie	90%	38,3%	26,0%	19,0%	13,7%
Pays de la Loire	90%	29,6%	19,2%	13,4%	7,7%
Provence-Alpes-Côte d'Azur	97%	26,2%	14,1%	9,6%	5,2%
Territoires ultramarins	64%	34,2%	28,9%	26,7%	24,6%

Part des locaux dont la couverture en 30 Mbit/s dépend des seuls réseaux spatiaux

³² Les locaux qui n'ont pas de prévision FttH le sont soit car l'Arcep ne disposait pas des données, soit car il n'y a pas de projet de déploiement FttH prévus pour ces locaux.

6 Présence technologique en Outre-mer

Technologie :	Boucles locales filaire en fibre optique	Boucles locales filaire en terminaison coaxiale	Boucles locales filaire en terminaison cuivre	4G fixe	Réseaux radio terrestres	Hertzien spatial
Guadeloupe (971)	X	X	X	X		X
Martinique (972)	X	X	X	X		X
Guyane (973)	X	X	X	X	X	X
La Réunion (974)	X	X	X	X		
Mayotte (976)			X	X		
Saint-Barthélemy (977)			X	X		X
Saint-Martin (978)	X		X		X	X

Présence de chaque technologie par territoire ultra-marin (sans seuil minimal de présence)

7 Chiffres détaillés du 8 Mbit/s et 30 Mbit/s en Outre-mer

Territoire	Locaux dont la couverture en 8 Mbit/s dépend des seuls réseaux spatiaux (% de la zone)	Locaux dont la couverture en 30 Mbit/s dépend des seuls réseaux spatiaux (% de la zone)
Guadeloupe (971)	4 000 (2%)	120 000 (46%)
Martinique (972)	Données hors 4G fixe : 63 000 (23%)	127 000 (46%)
Guyane (973)	5 000 (5%)	51 000 (53%)
La Réunion (974)	Inférieur à 1 000 (0,1%)	67 000 (14%)
Mayotte (976)	Inférieur à 1 000 (0,1%)	22 000 (65%)
Saint-Barthélemy (977)	Pas de données	
Saint-Martin (978)	0 (0%)	18 000 (71%)

Part des locaux dont la couverture en 8 Mbit/s et 30 Mbit/s dépend des seuls réseaux spatiaux par territoire ultra-marin

8 Parangonnage européen des modalités de mise en place des tarifs sociaux

Un questionnaire portant notamment sur les modalités de mise en place des tarifs sociaux a été envoyé par l'Autorité à ses homologues européens courant juillet 2020. Les répondants déclarent dans leur ensemble être en cours de transposition du code européen et que le futur mécanisme relatif aux tarifs sociaux au sein de leur pays n'est pas encore parfaitement défini. La République tchèque et la Serbie considèrent des mesures d'accessibilité offertes seulement par des opérateurs désignés. Malte privilégie à ce stade cette même possibilité, tout en explorant actuellement d'autres options qui incluraient des opérateurs en dehors du périmètre du service universel.

Sur les 18 répondants à ce questionnaire, seules 6 ARN disent pratiquer des tarifs sociaux. Parmi ces 6 ARN, la Roumanie, où seuls les utilisateurs handicapés bénéficient de tarifs sociaux, est l'unique pays à avoir instauré un mécanisme de réduction variable proposé par plusieurs opérateurs.

	Bulgarie	Croatie	Espagne	République tchèque	Roumanie	Malte
Réduction Fixe / Tarif fixe	Tarif fixe	Réduction fixe	Tarif fixe	Réduction fixe	Tarif fixe	Tarif fixe
Un opérateur / N opérateurs	Un opérateur	Un opérateur	Un opérateur	Un opérateur	N opérateurs	Un opérateur

Pratiques des 6 ARN ayant répondu avoir mis en place des tarifs sociaux