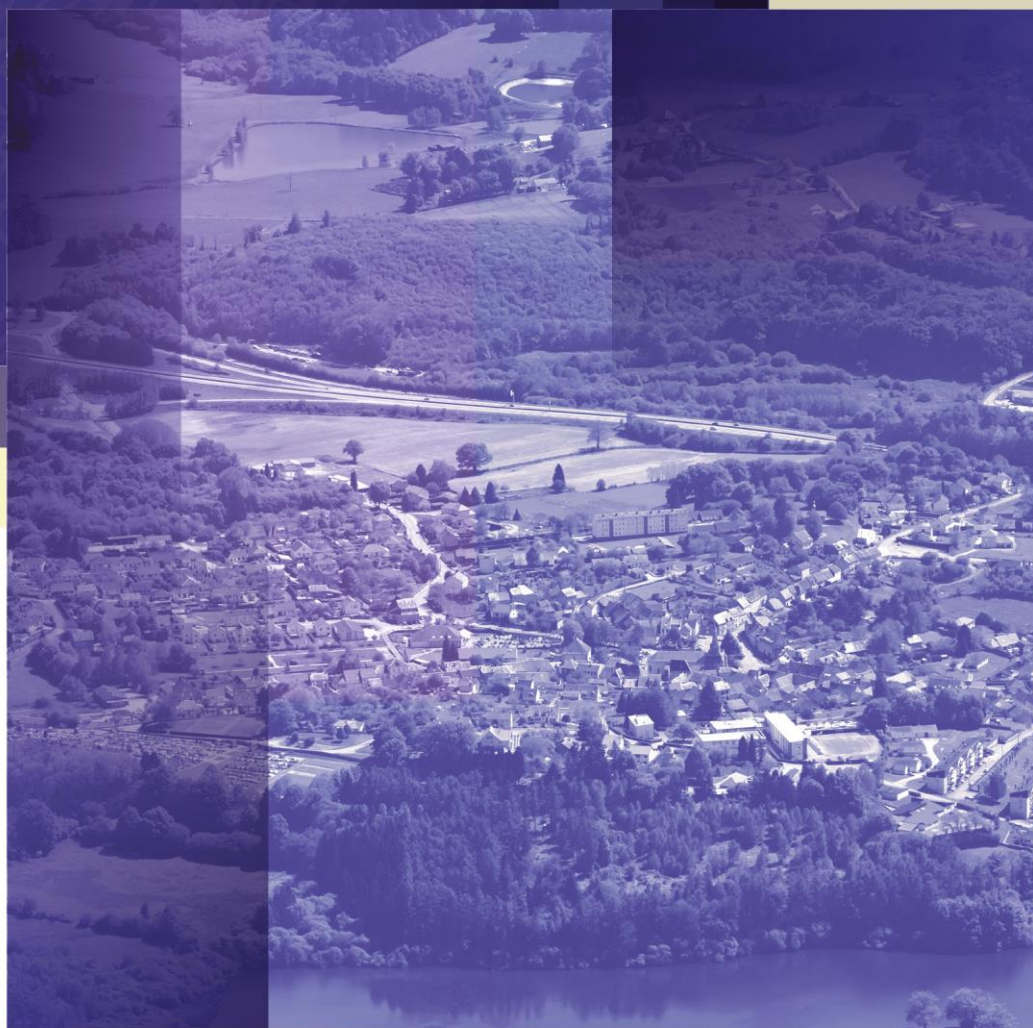


Ambition 2030 pour l'Arcep

Janvier 2025



Des infrastructures numériques partout, pour tous, et pour longtemps

Depuis bientôt trois décennies, l'Arcep régule des réseaux d'échange (télécoms, postes, presse...) au cœur de la vie quotidienne des Français. Elle œuvre à l'amélioration continue de la connectivité fixe et mobile et à la qualité des services postaux. Elle met en place des conditions favorables à une concurrence effective et loyale et à l'innovation et prend en compte les objectifs de politique publique d'aménagement du territoire.

À la faveur des mutations de la vie économique, des technologies et d'un développement accéléré des usages numériques, l'action de l'Arcep évolue pour répondre aux attentes nouvelles des utilisateurs : équité en matière d'accès à Internet fixe et mobile, qualité et résilience des réseaux, accompagnement de la fermeture de certains réseaux (cuivre, 2G, 3G). En parallèle, le rôle clé de l'Arcep, comme régulateur technico-économique, a été conforté avec de nouvelles missions confiées par le législateur : veiller sur le secteur de la distribution de la presse, faciliter l'émergence de nouveaux acteurs sur le marché du *cloud*, développer l'innovation grâce au partage de données et prendre en compte l'impact environnemental du numérique.

C'est pour répondre à ces enjeux que l'Arcep prend de nouvelles orientations stratégiques.

Son ambition à l'horizon 2030 est de veiller à doter le pays des infrastructures numériques pour les décennies à venir et de s'assurer qu'Internet reste un espace de libertés. Ces infrastructures d'accès à internet fixe et mobile, au *cloud*, à des services d'IA et de partage de données doivent être accessibles partout, pour tous et pour longtemps.

Partout

L'ambition de l'Arcep est que chaque Français bénéficie de services de qualité et que la connectivité réponde à cet enjeu d'universalité.

Elle veillera ainsi à la disponibilité et à la qualité de tous les réseaux sur l'ensemble du territoire – finalisation des déploiements de la fibre, accès à des réseaux mobiles de nouvelle génération – tout en accompagnant la fermeture des réseaux anciens. En leur permettant un plus grand accès aux infrastructures numériques, elle agira également pour la compétitivité des entreprises françaises : connectivité dédiée, accès au *cloud* et partage de données d'entreprises guideront notre action.

Pour tous

Depuis sa création, afin d'accroître la liberté de choix des utilisateurs et de créer le terrain propice à l'innovation, l'Arcep oriente son action vers une plus grande ouverture des réseaux puis des infrastructures numériques : concurrence loyale pour les services télécoms fixes et mobiles, ouverture de l'internet.

De même, elle agira en faveur du développement d'une concurrence loyale et effective sur les marchés numériques, par une régulation adaptée des services de *cloud*. Elle apportera son expertise aux réflexions sur le développement de l'intelligence artificielle, en France et en Europe. L'Arcep, vigie de la neutralité du net, défendra l'idée de son extension aux autres maillons de la chaîne du numérique : smartphones, grandes plateformes, *cloud* et IA génératives doivent respecter certains principes pour qu'Internet reste ouvert, garantie de libertés de communication et d'innovation.

Pour longtemps

L'Arcep agira pour la construction d'un numérique durable, gage de la capacité des générations futures à bénéficier elles aussi des atouts du numérique.

L'accès à Internet est devenu crucial pour chacun d'entre nous, pour le fonctionnement global de notre économie et pour celui de notre société. Aussi, il est indispensable de s'assurer de la pérennité et de la résilience des infrastructures numériques ; l'Arcep participera aux réflexions initiées par les collectivités et l'État sur ce sujet. Nous contribuerons également à donner une trajectoire de soutenabilité au numérique, pour articuler son développement avec l'indispensable respect de l'Accord de Paris pour le climat.

Avec ce nouveau positionnement, par sa régulation et la voix qu'elle porte en Europe et au niveau international, l'Arcep contribuera à créer les conditions d'un numérique désirable, au service de l'émancipation des individus, de la compétitivité de nos entreprises et de la société dans son ensemble.

La stratégie de l'Arcep à l'horizon 2030 repose sur 9 objectifs stratégiques. Elle s'appuie sur 3 modes d'action complémentaires aux outils traditionnels du régulateur pour amplifier l'impact de sa régulation.

Nos 9 objectifs

- Finaliser la transition vers le très haut débit pour tous **6**
- Garantir la connectivité des entreprises et dynamiser la concurrence **11**
- Assurer la qualité et la pérennité des infrastructures télécoms et apporter de l'expertise pour leur résilience **14**
- Améliorer et partager la connaissance des impacts environnementaux du numérique **18**
- Agir pour réduire les impacts environnementaux du numérique **22**
- Favoriser le développement de l'économie par la donnée et l'innovation **27**
- Favoriser une plus grande liberté de choix de services cloud **31**
- Œuvrer à l'ouverture des marchés numériques et des systèmes d'IA **35**
- Favoriser la modernisation de la distribution de la presse et valoriser la place du marchand **39**

Nos 3 modes d'action

- Agir en réseaux **44**
- Réguler par la donnée **50**
- Mettre l'expertise de l'Arcep au service du débat public **55**

Nos
9 objectifs
stratégiques

Finaliser la transition vers le très haut débit pour tous

1 Contexte et enjeux

La France a fait le choix du très haut débit pour tous par la mise en œuvre sur la dernière décennie de programmes volontaristes d'aménagement numérique du territoire.

Cette ambition s'est matérialisée par une généralisation du très haut débit sur les réseaux mobiles, notamment avec la mise en œuvre en métropole du *New Deal Mobile* : plus de 99 % de la population bénéficie désormais au minimum d'une « bonne couverture ». La progression de cette couverture s'est par ailleurs accompagnée d'une amélioration de la qualité de service des réseaux mobiles. Ces deux dimensions resteront au cœur des priorités de l'Arcep, notamment pour les réseaux mobiles de nouvelles générations.

Le déploiement progressif de la 5G se fait à un rythme soutenu, et la disponibilité effective d'un service de type 5G sur l'ensemble des sites d'ici fin 2030 est une obligation inscrite dans les autorisations de fréquences en bande 3,5 GHz des opérateurs à laquelle l'Arcep veillera.

Cette ambition vise également à généraliser d'ici fin 2025 la fibre optique, nouvelle infrastructure de référence d'accès fixe à l'internet pour les décennies à venir. Les investissements privés et publics dans les nouveaux réseaux, favorisés notamment par le cadre de régulation défini par l'Arcep, ont permis d'obtenir fin 2024 un niveau de déploiement parmi les plus avancés en Europe, avec plus de 90 % des locaux raccordables à la fibre optique. Plus de 70 % des abonnements à internet sur réseau fixe sont sur la fibre, attestant d'une réelle appétence de la population pour cette technologie.

Alors qu'un local sur dix (soit environ 4 millions de locaux) restent encore à rendre raccordables, l'Arcep concentrera désormais son action sur la finalisation de la transition vers la fibre pour tous dans le contexte annoncé par l'opérateur historique Orange de fermeture de son réseau cuivre d'ici à 2030. Pour faire de ce chantier de transition vers la fibre optique une réussite, l'action collective devra en particulier se focaliser sur la complétude des réseaux FttH, la qualité de leur exploitation et un raccordement effectif des utilisateurs. Cette finalisation du très haut débit devra se réaliser en veillant au maintien de la dynamique concurrentielle du marché.

2 Feuille de route

2.1 Répondre aux attentes des citoyens en matière de couverture et de qualité de service des réseaux mobiles

85 % de la population utilise internet depuis son smartphone, devenu l'équipement privilégié pour l'accès à internet. Dans ce contexte, l'Arcep utilisera les leviers dont elle dispose pour s'assurer que les réseaux mobiles, leur déploiement et l'expérience utilisateur associée soient à la hauteur des attentes des citoyens. Cela passe d'abord par le respect des obligations des opérateurs, qu'elles soient issues du [New Deal/mobile](#) (dont le [dispositif de couverture ciblée](#)) ou d'autres [autorisations d'utilisation de fréquences](#). Cela nécessite également la préparation de l'avenir de la connectivité mobile pour tenir compte des évolutions des usages et des attentes des citoyens.

Si les déploiements mobiles portent leur fruit, comme en témoigne l'amélioration des performances mesurées, ces performances restent perfectibles dans certains territoires et pour certains usages. En outre, avec la généralisation de ces usages et la multiplication des équipements, les attentes des utilisateurs en matière de couverture en réseau mobile à très haut débit et leurs exigences en matière de qualité d'expérience resteront importantes.

Aussi, l'Arcep suivra avec attention la bonne mise en œuvre des différentes dispositions contribuant à l'amélioration de la couverture et de la qualité de service mobile :

- En métropole, le dispositif de couverture ciblée devrait produire des effets jusqu'en 2027, de même que l'obligation de « bonne couverture » voix et SMS fixée à 99,8 % de la population pour laquelle les échéances s'échelonnent entre 2028 et 2031 selon les opérateurs ;
- Les obligations fixées dans le cadre de la bande 3,5 GHz contribueront à l'amélioration des débits disponibles, notamment pour la montée en débit des sites existants, puis la généralisation des performances 5G sur l'ensemble des sites (à horizon 2030), ainsi qu'à l'amélioration de la couverture des axes routiers selon un référentiel élargi ;
- La mutualisation des infrastructures de réseaux mobiles continuera à faire l'objet d'un suivi et d'une régulation dans la continuité des lignes directrices déjà publiées par l'Autorité ;
- En outre-mer, un ensemble d'obligations relatives à la couverture de points d'intérêt, d'axes routiers, ainsi qu'à la « bonne couverture » voix et SMS de la population, s'échelonneront jusqu'en 2035 et feront de même l'objet d'un suivi attentif de l'Arcep ;
- Parallèlement au contrôle du respect des obligations de déploiement, l'Arcep poursuivra la mise à disposition d'outils permettant d'apprécier la disponibilité et la qualité des services mobiles : cartes de couverture, campagnes de mesure de la qualité de service, etc. Ces outils seront adaptés et enrichis pour tenir compte des évolutions des services et des usages : l'Arcep publiera des cartes de couverture du service internet à plusieurs niveaux (« très bonne couverture, bonne couverture, couverture limitée, pas de couverture »).

2.2 Préparer l'avenir de la connectivité mobile

2.2.1 Apporter un éclairage sur les besoins résiduels en connectivité mobile et prendre en compte l'évolution des usages et des technologies

La fourniture de services de connectivité mobile continuera à faire l'objet d'innovations. L'Arcep veillera ainsi à les prendre en compte ainsi que l'impact des grandes évolutions des usages sur le dimensionnement des réseaux mobiles et sur les besoins en ressources spectrales qui pourraient en résulter, en les articulant notamment avec les enjeux environnementaux. Plusieurs grandes tendances technologiques se dessinent : réflexions autour d'une nouvelle génération (6G), intégration avec des systèmes satellitaires (notamment dans certains cas par une connectivité directe avec le terminal des utilisateurs), virtualisation et *cloudification* des infrastructures de réseaux, développement du *edge computing*, intégration de l'IA, etc., tandis que les technologies les plus anciennes comme la 2G et 3G ont fait l'objet d'annonces d'extinction. Dans les années à venir, l'enjeu pour l'Arcep sera de s'assurer de la disponibilité d'une connectivité offrant une qualité d'expérience utilisateur satisfaisante dans différents contextes d'utilisation (en intérieur, en extérieur, en mobilité, ...). Plus largement, les innovations en matière de solutions de connectivité sans fil pourraient favoriser une plus grande disponibilité de services internet haut débit dans des contextes spécifiques, notamment à l'intérieur des trains. Si les promesses de ces innovations

répondent effectivement aux enjeux, l'Arcep sera attentive au déploiement de telles solutions, répondant à des demandes fortes des utilisateurs.

En complément des enjeux d'aménagement numérique, les collectivités territoriales peuvent être porteuses de cas d'usages professionnels de solutions de connectivité sans fil, comme par exemple dans le domaine de la gestion d'infrastructures urbaines ou de réseaux. L'Arcep apportera une attention particulière au développement de ces cas d'usage et accompagnera les collectivités territoriales dans l'appropriation de ces solutions.

2.2.2 Préparer les futures attributions de fréquences

Les obligations en matière de couverture et de qualité de service des réseaux mobiles sont jusqu'à présent incluses dans les autorisations d'utilisation de fréquences délivrées par l'Arcep.

Les prochaines échéances pourraient être l'opportunité de combler certains besoins résiduels en connectivité mobile d'une part, et de répondre aux attentes nouvelles des utilisateurs en matière de services mobiles d'autre part.

A cet égard, l'Arcep poursuivra les travaux initiés sur l'attribution de la bande 3400 - 3490 MHz, qui sera disponible à partir de juillet 2026, pour le déploiement de réseaux mobiles, en fonction des retours de la consultation publique menée en 2024.

Par ailleurs, l'intégralité des autorisations détenues dans l'Hexagone par les quatre opérateurs métropolitains arrivant à échéance entre janvier 2030 et novembre 2035, l'Arcep conduira des réflexions sur la réattribution de ces autorisations. Celles-ci viseront notamment à apporter de la prévisibilité sur les conditions d'attribution des fréquences arrivant à échéance et à établir des modalités de réattribution tenant compte à la fois des enjeux de concurrence, de continuité de service des réseaux mobiles et d'aménagement numérique du territoire.

Enfin, l'Arcep contribuera aux travaux européens devant déboucher à l'horizon 2026 sur une décision d'harmonisation du haut de la bande 6 GHz, qui pourrait être ouverte au déploiement de réseaux mobiles ou WiFi, et préparera la mise en œuvre au niveau national de cette décision.

2.3 Contribuer à la généralisation de la fibre optique sur l'ensemble du territoire

L'Arcep est attachée à la stabilité et à la prévisibilité du cadre réglementaire, indispensables à la prise de décision de long terme et au maintien d'une dynamique concurrentielle vertueuse pour les investisseurs et les utilisateurs finaux.

Gardienne de l'application de ce cadre, l'Arcep veillera à la finalisation des déploiements des réseaux FttH, tout particulièrement par le respect des obligations de complétude des réseaux FttH et en facilitant le passage du « raccordable » au « raccordé », deux problématiques prioritaires :

2.3.1 La complétude des réseaux FttH

L'Arcep poursuivra son contrôle attentif du respect des obligations des opérateurs en matière de déploiement de fibre optique, qu'il s'agisse de s'assurer du respect de l'obligation de complétude des réseaux FttH en zone moins dense par l'ensemble des opérateurs d'infrastructure, ou du respect des engagements de déploiement pris par certains d'entre eux sur le fondement de l'article L. 33-13 du code des postes et des communications électroniques.

En plus du contrôle du respect de ces obligations, et dans une démarche d'accompagnement des opérateurs d'infrastructure, l'Arcep prévoit de clarifier, à travers la publication d'une recommandation (dont le projet a récemment été soumis à consultation publique), certains aspects de l'obligation réglementaire de complétude, en particulier sur des cas de figure empêchant ou retardant le déploiement des réseaux FttH.

2.3.2 Le passage du « raccordable » au « raccordé »

L'Arcep estime nécessaire de faciliter les conditions de migration vers les réseaux FttH, qui présentent un caractère essentiel au même titre que celui des réseaux d'eau, de gaz ou encore d'électricité.

En complément des actions déjà engagés (publication en 2023 des recommandations sur les modalités du raccordement final des utilisateurs¹ ou mise en ligne de l'outil cartographique Ma connexion internet², outil de référence de la couverture fibre), l'Arcep prendra toute sa part dans les réflexions, avec les opérateurs et les administrations compétentes, visant à faciliter les conditions de migration vers les réseaux FttH et à généraliser un accès effectif à la fibre optique, en tenant compte des enjeux en partie privative. Elle analysera aussi l'impact du coût des raccordements complexes (en domaine public) sur l'équilibre économique des réseaux d'initiative publique.

2.4 Accompagner la fermeture des réseaux

A mesure que les technologies progressent et que les usages évoluent, les opérateurs décident de fermer certains services ou certaines technologies, devenus obsolètes ou redondants et moins efficaces. Ils procèdent ainsi pour des raisons d'efficacité économique mais aussi au regard des enjeux environnementaux liés à leur empreinte carbone.

L'opérateur Orange a ainsi notifié à l'Arcep en février 2022 son plan de fermeture du réseau cuivre historique dont il est propriétaire. Certains opérateurs mobiles ont par ailleurs annoncé l'extinction de leurs réseaux mobiles 2G et 3G.

En ce qui concerne la fermeture du réseau cuivre, l'Arcep s'assurera que l'opérateur Orange respecte le cadre de régulation mis en place pour la période 2024-2028³ avant de procéder à la mise en œuvre de son plan de fermeture, incluant le partage préalable d'information entre toutes les parties prenantes, l'absence de distorsion de concurrence et l'ensemble des critères à respecter, dont la présence d'un réseau de fibre complet.

L'Arcep appelle enfin de ses vœux une communication nationale et neutre de grande ampleur sur le chantier de fermeture du cuivre. Celle-ci doit rapidement être lancée afin d'informer les élus et l'ensemble des publics concernés, en particulier les entreprises et les personnes les plus éloignées du numérique.

¹ https://www.arcep.fr/uploads/tx_gspublication/recommandations-modalites-tarifaires-raccordements-finals-ftth_juillet2023.pdf

² <https://maconnexioninternet.arcep.fr/>

³ <https://www.arcep.fr/actualites/actualites-et-communiqués/detail/n/regulation-des-marches-du-haut-et-du-tres-haut-debit-fixes-181223.html>

S'agissant des réseaux mobiles, l'Arcep considère également que les décisions d'extinction des technologies 2G et 3G, qui relèvent de la stratégie des opérateurs conformément au principe de neutralité technologique⁴, doivent être assorties d'une information suffisante des utilisateurs et, le cas échéant, d'un accompagnement par les opérateurs mobiles.

3 Acteurs de l'écosystème

- Industriels du déploiement et du raccordement
- Opérateurs de communications électroniques
- Gestionnaires d'infrastructures d'accueil
- Représentants des utilisateurs et des collectivités territoriales

L'Arcep s'appuiera sur les données qu'elle collecte auprès d'eux. Elle portera une attention particulière, en lien avec les services de l'Etat compétents, à l'association des collectivités territoriales et des élus locaux aux chantiers qu'elle met en œuvre.

4 Synthèse des actions à venir

- Contrôle des engagements et de l'obligation de complétude
- Enrichissement de Ma connexion internet et du relevé géographique
- Contribution à la communication nationale sur la fermeture du cuivre et au partage de retours d'expérience
- Publication de la recommandation complétude des réseaux FttH en zones moins dense
- Encadrement de la fermeture du réseau cuivre
- Suivi des obligations du *New Deal*/Mobile et autres AUF en métropole et en outremer
- Publication régulière de cartes de couverture et de résultats de campagnes de mesures de la Qualité de Service (QoS)
- Travaux sur l'évolution des usages et le dimensionnement des réseaux mobiles
- Accompagnement du développement de réseaux sans fil répondant aux usages des territoires
- Suivi des conditions d'extinction par les opérateurs de la 2G et 3G
- Cycle de consultations publiques sur la réattribution des fréquences arrivant à expiration à partir de 2030
- Préparation de propositions de modalités d'attributions de la bande 3410 – 3490 MHz
- Contribution aux travaux européens sur le haut de la bande 6 GHz

⁴ Conformément au cadre européen et national en vigueur, les obligations de déploiement qui sont définies dans les autorisations d'utilisation de fréquences délivrées par l'Arcep aux opérateurs mobiles portent sur les services rendus accessibles aux utilisateurs, les opérateurs restant libres du choix des technologies utilisées.

Garantir la connectivité des entreprises et dynamiser la concurrence

1 Contexte et enjeux

Les entreprises françaises, notamment les PME, accusent un retard notable dans leur transformation numérique⁵, en particulier dans l'usage de technologies avancées comme la 5G, le *cloud* ou l'internet des objets (IoT). Ce retard limite leur capacité à tirer pleinement parti des opportunités offertes par la transition numérique.

Un accès à des infrastructures numériques performantes et compétitives est un prérequis pour adopter ces nouveaux outils : les réseaux de télécommunications constituent la colonne vertébrale de cette transformation. Une offre diversifiée de connectivité fiable, rapide et sécurisée est indispensable pour que les entreprises atteignent leurs objectifs de transition numérique.

À cette fin, l'Ambition de l'Arcep est de s'assurer du bon fonctionnement de la concurrence sur le marché des services fixes destinés aux entreprises. Or, ce marché est structurellement moins « fluide » que celui des particuliers. Les besoins des entreprises de continuité permanente de service ou de contrats pluriannuels, souvent renouvelés par tacite reconduction, sont des freins au changement de fournisseurs. Les entreprises sont aussi plus réticentes à adopter des nouvelles technologies de peur de perturbations dans leur activité. Bien que les offres se soient diversifiées avec l'arrivée de nouveaux acteurs, la concurrence reste moins intense que sur le marché résidentiel.

Sur le marché des services mobiles, de nouvelles attentes des entreprises sont apparues : couverture à l'intérieur des immeubles de bureaux, des bâtiments industriels et recevant du public. La transformation numérique des entreprises entraîne aussi l'émergence de besoins spécifiques de connectivité sans fil, s'appuyant sur des technologies diverses (solutions IoT reposant sur des réseaux tels que LoRA, réseaux privés 4G/5G notamment pour les usages industriels, etc.). L'Arcep a mis en place un cadre incitant les opérateurs à proposer des offres adaptées à ces besoins et prévoit des attributions de fréquences à l'échelle locale pour des réseaux mobiles à usages professionnels.

2 Feuille de route

L'Arcep contribuera à garantir un accès à des offres de connectivité diversifiées et performantes pour soutenir la transformation numérique dans tous les secteurs d'activité.

Pour répondre à ces demandes variées, l'Arcep favorisera encore l'émergence d'un large éventail d'offres de connectivité, permettant à chaque entreprise de choisir la solution la mieux adaptée en termes de débit, qualité de service et résilience. S'agissant des réseaux fixes, les entreprises ayant des besoins de connectivité standard choisissent généralement le FttH lorsque cette solution est disponible, un compromis efficace entre coût et performance. Pour les entreprises présentant des besoins plus évolués, telle qu'une qualité de service renforcée, l'Arcep a imposé la création de

⁵ Rapport France de la Commission européenne sur la Décennie numérique, 2024 : <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/factpages/france-2024-digital-decade-country-report>

nouvelles offres FttH avec des garanties de temps de rétablissement qui représentent une alternative intermédiaire entre le FttH standard et les offres de fibre dédiée.

Pour que ces offres soient effectivement adoptées par les entreprises, l'Arcep s'assurera de leur bonne mise en œuvre. Trois priorités guideront son action :

1. Veiller à la disponibilité de ces offres sur l'ensemble du territoire.
2. S'assurer de la qualité de service de ces offres. En ce sens, l'Autorité veillera à la publication, par les opérateurs d'infrastructure, d'indicateurs de qualité de service de ces offres. Elle s'assurera de leur respect.
3. S'assurer que les tarifs pratiqués, sur le marché de gros, par les opérateurs permettent bien une concurrence dynamique.

En matière de connectivité sans fil et mobile, l'Arcep s'assurera que les professionnels disposent d'un *continuum* de solutions adaptées aux préférences technologiques des acteurs, aux besoins en débit et en latence, ou encore à leurs capacités financières et techniques.

S'agissant de la disponibilité de services mobiles de téléphonie et d'accès internet haut débit à l'intérieur des bâtiments, l'Arcep fera un suivi des offres proposées aux entreprises et s'assurera de l'effectivité de l'obligation des opérateurs commerciaux de faire droit aux demandes de raccordement à des systèmes d'antennes distribuées.

L'Arcep poursuivra également son travail d'analyse des évolutions des usages, choix technologiques et économiques des acteurs professionnels. Elle continuera à faire évoluer le cadre permettant aux entreprises de recourir aux solutions répondant à leurs besoins spécifiques de connectivité. Ainsi, pour répondre aux besoins émergents des entreprises en matière de 5G, l'Arcep poursuivra ses travaux sur la mise en place d'un cadre pérenne d'attribution dans la bande 3,8-4,2 GHz. En parallèle, l'Arcep consultera les utilisateurs des réseaux mobiles professionnels afin d'adapter, si cela est pertinent, les modalités d'attribution de fréquences. Par exemple, ces travaux pourraient porter sur les conditions de déploiement de ces réseaux dans les zones d'activité les plus denses où une coordination accrue des demandes est nécessaire. En outre, l'Arcep sera attentive à l'émergence du marché des réseaux privés et à l'information des entreprises sur les solutions disponibles.

En complément, l'Arcep travaillera avec les entreprises concernées sur les enjeux liés à une éventuelle migration des réseaux PMR⁶ vers des solutions à large bande, particulièrement pour les réseaux en bande 450 MHz qui sont utilisés dans de nombreux secteurs d'activités (transports, énergie, sécurité, etc.).

Enfin, l'Arcep mettra à disposition des entreprises et de leurs partenaires différentes ressources pédagogiques et publiera notamment un nouveau guide « Comment choisir une offre télécom pour votre entreprise ? ». Ce manuel sera enrichi de nouvelles fiches pratiques abordant les nouveaux défis auxquels sont confrontées les entreprises, tels que la fermeture du réseau cuivre, la couverture à l'intérieur des bâtiments, le déploiement de réseaux privés, et la cybersécurité avec une participation de l'ANSSI.

⁶ PMR, correspondant à *Private Mobile Radio* en anglais, sont des systèmes de communication radio dédiés, utilisés principalement par des organisations ayant des besoins spécifiques de communication sécurisée et fiable, comme par exemple dans les domaines de la sécurité publique, des transports ou certaines entreprises industrielles.

3 Acteurs de l'écosystème

- Opérateurs de communications électroniques et gestionnaires d'infrastructure d'accueil
- Fédérations et associations de professionnels et représentants des filières
- Services centraux de l'État
- Collectivités territoriales et élus locaux

4 Synthèse des actions

- Vérification de la bonne mise en œuvre des offres FttH avec garantie de temps de rétablissement en 4H et 10H
- Actualisation du guide « Comment choisir une offre télécom pour votre entreprise ? »
- Organisation de webinaires sur la connectivité des entreprises (bien choisir sa connectivité fixe, comment bien anticiper la fermeture du réseau cuivre pour une entreprise, solutions de couverture mobile des besoins professionnels, etc.)
- Accompagnement des partenaires concernés par la fermeture des réseaux historiques
- Mise en place d'un cadre pérenne d'attribution de fréquences en bande 3,8 – 4,2 GHz
- Travaux avec les utilisateurs sur les besoins et les conditions de déploiement de réseaux dans les zones d'activité
- Accompagnement du développement de réseaux répondant aux usages des territoires
- Analyser les enjeux de migration des réseaux historiques de la PMR
- Enrichissement de l'observatoire des services numériques d'un volet sur les offres de réseaux privés
- Évolutions du portail de demande des autorisations des fréquences pour les usages professionnels
- Vérification du déploiement effectif de solutions *indoor* adaptées aux besoins des entreprises

Assurer la qualité et la pérennité des infrastructures télécoms et apporter de l'expertise pour leur résilience

1 Contexte et enjeux

Dans un contexte où l'accès à internet est devenu indispensable au fonctionnement de notre société et notre économie, la qualité, la fiabilité et la pérennité des réseaux de communications électroniques sont des enjeux essentiels. L'Arcep a fait de l'amélioration de la qualité des services fournis sur les réseaux l'une de ses grandes priorités pour les années à venir, avec *in fine* l'objectif d'une meilleure satisfaction des besoins des utilisateurs.

Plusieurs travaux ont été ainsi engagés ces dernières années pour assurer ou améliorer la qualité de service fournie aux utilisateurs sur les réseaux fixes et mobiles.

Utilisateurs débranchés au profit d'un nouvel abonné, dégradation des armoires de rue, déconnexions temporaires ou qui perdurent, difficultés de raccordement : de telles situations ont conduit l'Arcep à exiger de la filière un plan d'amélioration des pratiques des opérateurs, lequel a été formalisé en septembre 2022 auprès de l'Autorité et du Gouvernement. En parallèle, certains réseaux ayant significativement plus d'incidents que la moyenne, les opérateurs d'infrastructure concernés ont notifié des plans de reprise de ces réseaux, en cours de mise en œuvre.

L'enjeu de la qualité, dans la durée, et de la pérennité tant technique que financière des réseaux FttH est d'autant plus crucial que ces réseaux constituent désormais l'infrastructure de référence d'accès fixe à internet.

S'agissant du réseau cuivre historique d'Orange, il est indispensable d'y maintenir un niveau de qualité de service satisfaisant, en particulier dans les zones où la fibre n'est pas encore déployée et où le réseau cuivre demeure le principal moyen de connectivité, et ce jusqu'à sa fermeture technique à horizon 2030.

En ce qui concerne les réseaux mobiles, l'Arcep évalue régulièrement leurs performances en prenant en compte deux aspects essentiels : l'étendue de la couverture et la qualité de service. L'évaluation de la couverture mobile est principalement un exercice théorique de modélisation par les opérateurs. Les cartes qu'ils produisent fournissent par nature une vision simplifiée et imparfaites de la réalité. C'est pourquoi l'Arcep mène en complément deux campagnes de mesure : l'une pour vérifier la fiabilité des cartes de couverture, l'autre pour évaluer la qualité de service à partir d'appels réalisés sur le terrain ; elles permettent d'évaluer la performance des réseaux mobiles de manière strictement comparable, dans différentes situations d'usage (en ville, en zone rurale, dans les transports, etc.) et pour les principaux services utilisés (voix, SMS, navigation web, streaming, etc.).

Pour autant, ces mesures sont réalisées par échantillonnage, et ne peuvent pas donner une vision détaillée de la qualité de service mobile sur l'ensemble du territoire. L'Arcep a ainsi souhaité compléter cette démarche, en mobilisant la « puissance de frappe » des applications de *crowdsourcing*. En complément des cartes et des mesures de qualité de service, l'Arcep collecte et republie sur « Mon réseau mobile » des données des acteurs tiers à condition qu'ils respectent le protocole de mesures défini dans le « kit du régulateur » mis à disposition sur le site de l'Autorité. Enfin, en complément, l'Arcep agrège sur un outil dédié les déclarations de sites mobiles en panne ou en maintenance. L'enjeu pour l'Arcep dans les prochaines années sera de continuer d'enrichir et d'adapter ses outils d'évaluation et de suivi au bénéfice des utilisateurs.

Alors que la qualité de service est liée à la capacité d'un réseau à répondre aux attentes individuelles de ses utilisateurs dans des conditions d'exploitation « normales », la résilience vise à quant à elle à s'assurer qu'un réseau puisse résister autant que possible à des événements « exceptionnels », y compris en mode dégradé, pour préserver les services les plus importants et, le cas échéant, revenir le plus rapidement possible en fonctionnement nominal.

Compte tenu du développement des risques pesant sur les réseaux de communications électroniques (événements météorologiques exceptionnels associés au changement climatique, risque d'obsolescence technologique, risques liés aux enjeux géopolitiques et de souveraineté, etc.), la résilience est un sujet central pour la conception et l'exploitation des réseaux dans les années à venir. Elle nécessite une réflexion au long cours. L'Arcep souhaite contribuer à cette réflexion en lien avec les pouvoirs publics compétents, en apportant son expertise technique sur les infrastructures numériques.

2 Feuille de route

2.1 Veiller à la qualité des réseaux et se donner les moyens d'agir

Si disposer de réseaux déployés est une nécessité, disposer de réseaux bien construits et maintenus est indispensable pour concrétiser la promesse d'un accès effectif au très haut débit pour tous. C'est en ce sens que l'Arcep assure le suivi de la qualité de l'exploitation des réseaux fixes d'accès à internet.

Veiller à la qualité des réseaux, c'est tout d'abord se donner les moyens de quantifier l'impact des actions menées par la filière. Entre 2023 et 2024, l'Arcep a publié quatre éditions de son observatoire sur la qualité des réseaux FttH dont la dernière a été publiée en novembre 2024. Cet observatoire, qui s'inscrit dans la démarche de régulation par la donnée de l'Arcep (voir fiche « Réguler par la donnée »), doit permettre à l'ensemble des parties prenantes d'apprécier les effets sur la qualité des réseaux des plans de reprise engagés par les opérateurs d'infrastructure, et dans la durée, les effets de la mise en œuvre des actions visant à améliorer la qualité des interventions sur les réseaux. Des travaux sont par ailleurs en cours afin de compléter cet observatoire, à l'occasion de prochaines éditions, avec des indicateurs complémentaires permettant, d'une part, de mieux rendre compte de l'expérience des utilisateurs et d'autre part, de rendre compte du respect des processus industriels par les opérateurs commerciaux pour la réalisation des raccordements.

L'Arcep poursuivra son suivi exigeant des plans de remise en état des réseaux et des actions engagées par la filière pour améliorer la qualité de service sur les réseaux FttH, jusqu'à ce que la situation devienne satisfaisante sur tout le territoire. L'Autorité pourra mobiliser en tant que de besoin ses pouvoirs d'enquête et de sanction, notamment si les engagements de la filière ne permettaient pas d'améliorer durablement la qualité des réseaux en fibre optique.

Assurer la qualité des réseaux inclut également le maintien de celle du réseau historique en cuivre, qui supporte les accès DSL, jusqu'à sa fermeture technique prévue dans le plan mis en œuvre par l'opérateur Orange. A cet effet, l'Arcep assurera un suivi de la qualité de service des offres de gros d'Orange, conformément aux décisions d'analyse de marchés arrêtées en décembre 2023, afin de permettre une transition sereine vers les réseaux FttH. En début d'année 2024, et à la demande de l'Arcep, Orange a présenté un plan d'action prévoyant un renforcement des interventions de maintenance avec une priorité donnée notamment à la maintenance préventive. Orange rend compte de ce plan chaque trimestre à l'Arcep.

L'Arcep sera également vigilante à ce que les infrastructures de génie civil supports des réseaux de communications électroniques fassent l'objet d'une maintenance effective visant à garantir la qualité des réseaux dont elles sont le support.

En matière de réseaux mobiles, l'Arcep poursuivra ses travaux pour améliorer la transparence sur la performance des réseaux, au bénéfice des utilisateurs. En particulier, elle poursuivra ses enquêtes régulières d'évaluation de la performance des réseaux mobiles tant en matière de couverture que de qualité de service, et notamment les expérimentations autour de l'évaluation des nouveaux usages à l'instar de ce qu'elle a pu faire ces dernières années avec les expérimentations sur les performances de la 5G ou sur la qualité des appels via une application de messagerie (OTT).

En outre, elle continuera d'enrichir les informations mises à disposition du grand public : dès 2025 la nouvelle version de « Mon réseau mobile » intégrera des cartes du service internet mobile 4G à plusieurs niveaux (« très bonne couverture, bonne couverture, couverture limitée, pas de couverture »). Elle poursuivra également ses travaux visant à massifier les données d'acteurs tiers mises à disposition des utilisateurs au travers de partenariats innovants avec les acteurs de la mesure (collectivités territoriales ou éditeurs d'application de *crowdsourcing*).

Elle suivra également de près la mise en œuvre des nouvelles obligations de transparence des opérateurs ultra-marins relatives à la publicité des sites en panne ou en maintenance, incluses dans les autorisations d'utilisation de fréquences attribuées récemment ou qui le seront début 2025.

Elle suivra enfin les évolutions plus générales dont font l'objet les réseaux, par exemple la montée en puissance de leur virtualisation, et leurs éventuels effets sur la qualité de service dont bénéficient les utilisateurs.

2.2 Expertiser les conditions économiques des réseaux FttH

L'Arcep poursuivra ses travaux pour mieux connaître, comprendre et documenter l'économie des réseaux FttH, en particulier pendant la vie du réseau : coûts d'exploitation, de réinvestissement...

Dans le cadre des travaux en cours avec les premiers opérateurs ayant sollicité l'Arcep sur cette question, ces derniers se sont volontairement engagés à partager de façon détaillée leurs données de coûts et de revenus, qui permettront dans un premier temps d'établir une catégorisation des coûts des opérateurs d'infrastructure FttH. Dans un deuxième temps, cette grille de lecture pourrait être enrichie avec des coûts unitaires indicatifs permettant d'élaborer des fourchettes de valeur. Cette catégorisation pourra ainsi servir de grille de lecture commune entre l'Arcep, les opérateurs d'infrastructure et les opérateurs commerciaux et faciliter les échanges futurs avec d'autres opérateurs d'infrastructure sur leurs coûts.

Elle sera mise à disposition du secteur par l'Arcep et permettra de faciliter les éventuelles négociations tarifaires entre opérateurs commerciaux et d'infrastructure.

L'Arcep poursuivra son suivi dans la durée des conditions économiques d'exploitation des réseaux FttH, et en particulier des réseaux d'initiative publique, afin d'identifier d'éventuels cas de déséquilibre qui pourraient remettre en cause la pérennité de certains réseaux.

2.3 Des infrastructures résilientes pour une société et une économie résilientes

Ces dernières années, de nouveaux enjeux en matière de résilience des réseaux sont apparus : d'abord du fait des évolutions des acteurs intervenant dans la construction et/ou l'exploitation des réseaux (opérateurs d'infrastructure – FiberCo – ou opérateurs de tours mobiles – TowerCo), ensuite du fait de la virtualisation croissante des réseaux, et enfin du fait des phénomènes météorologiques extrêmes plus fréquents dus au changement climatique.

En qualité d'interlocuteur des différentes administrations, des opérateurs et des collectivités, l'Autorité est amenée à prendre part à la coordination des différentes parties prenantes à ce sujet et à contribuer à la réflexion globale.

C'est à ce titre qu'elle a souhaité formaliser sa réflexion sur les différents aspects de la résilience des réseaux dans sa démarche « Réseaux du futur », en interrogeant les acteurs concernés, et qu'elle continuera à apporter son expertise sur cet enjeu majeur.

3 Acteurs de l'écosystème

Opérateurs de communications électroniques. Au-delà de ce premier cercle, sont également concernés :

- Les entreprises chargées du déploiement et du raccordement des infrastructures télécoms
- Les gestionnaires de réseaux de transport et de distribution d'électricité
- Les services centraux et déconcentrés de l'État
- Les collectivités territoriales, élus et porteurs de projet
- Les associations de consommateurs
- Les organisations de la filière éditant des guides ou des normes techniques : cercle CREDO, ObjectifFibre, Interop'Fibre...

4 Synthèse des actions à venir

- Enrichissement de l'observatoire de la qualité de service des réseaux FttH avec de nouveaux indicateurs
- Suivi de l'évolution de la qualité d'exploitation des réseaux FttH
- Accompagnement des expérimentations en mode « OI »
- Suivi de la mise en œuvre des engagements de la filière FttH et des plans de reprise par les opérateurs d'infrastructure concernés
- Établissement d'une grille de catégorisation des coûts des réseaux FttH
- Suivi des conditions économiques d'exploitation des réseaux FttH, en particulier des réseaux d'initiative publique
- Suivi et contrôle de la qualité du réseau cuivre

Améliorer et partager la connaissance des impacts environnementaux du numérique

1 Contexte et enjeux

Le numérique représentait en France, en 2022, 4,4 % de l’empreinte carbone et 10 % de la consommation électrique. Son usage est croissant dans tous les domaines, les services et terminaux numériques se multiplient au sein de nos vies et de notre économie. Sans action pour limiter l’impact environnemental du numérique, l’empreinte carbone du numérique pourrait tripler et sa consommation électrique doubler d’ici 2050.

Si les innovations numériques peuvent contribuer à la transition écologique, le numérique ne peut s’exonérer d’efforts pour réduire son propre impact environnemental. Pour identifier et prioriser les actions à mener pour garantir la durabilité des services et infrastructures numériques, une évaluation précise des impacts environnementaux du numérique et de sa trajectoire d’évolution est nécessaire. Avec pour objectifs de disposer d’indicateurs pérennes construits à partir de méthodologies robustes, d’évaluer les enjeux environnementaux ; d’informer les décideurs ; d’identifier des leviers d’action ; d’encourager des pratiques responsables chez les acteurs économiques et les utilisateurs finals ; ou encore de mettre à disposition des outils pertinents. Ce travail d’amélioration et de partage de la connaissance des impacts environnementaux est le socle sur lequel bâtir les actions permettant de réduire les impacts de l’ensemble du numérique.

Les résultats des travaux réalisés par l’Arcep depuis 2019 dans ce cadre ont été partagés auprès des décideurs, des acteurs publics et des organisations internationales, alimentant ainsi les réflexions au niveau national, européen et international.

2 Feuille de route

2.1 Mieux comprendre les impacts environnementaux du numérique : élargir la collecte de données environnementales

L’enquête annuelle pour un numérique soutenable est un outil central pour mesurer et partager les impacts environnementaux du numérique. Publiée depuis 2022, elle s’est progressivement enrichie pour s’ouvrir à de nouveaux acteurs (opérateurs télécoms, fabricants de terminaux, opérateurs de centres de données). Pour autant, elle ne permet pas encore de disposer d’une vision holistique de la chaîne de valeur du numérique, indispensable à la priorisation des actions, tant les maillons de cette chaîne sont interdépendants. C’est pourquoi les deux prochaines éditions de l’enquête annuelle, qui seront publiées aux premiers semestres 2025 et 2026, intégreront des indicateurs environnementaux portant dans un premier temps sur les équipements de réseaux mobiles puis de réseaux fixes fabriquant des câbles en fibre optique, ainsi que des indicateurs permettant d’apprécier l’impact environnemental lié à la fabrication des box et décodeurs.

L’Arcep poursuivra l’élargissement progressif et concerté de la collecte de données dans les trois prochaines années en y intégrant notamment les fournisseurs d’informatique en nuage en 2025, puis les fournisseurs de systèmes d’exploitation et de services de communication au public en ligne.

Cette démarche restera itérative et collaborative avec l'ensemble des parties prenantes (associations, entreprises du numérique, institutions, etc.) afin de garantir la pertinence et la fiabilité des indicateurs. Au fur et à mesure des années, les collectes de données continueront de s'enrichir de nouveaux indicateurs et seront étendues à l'ensemble des acteurs du numérique.

L'Arcep partagera le plus largement possible les résultats de ces travaux, notamment dans le cadre de l'Observatoire des impacts environnementaux du numérique, qu'elle co-pilote avec l'ADEME. Elle le fera également au niveau européen et international afin de nourrir les réflexions globales. Dans ce cadre, l'Arcep suivra également les travaux portés par l'ADEME concernant le rôle que peut jouer le numérique pour la transition écologique.

2.2 Mesurer la consommation énergétique des réseaux mobiles

Le volume de données échangées sur les réseaux mobiles a progressé de 28 % entre 2021 et 2022. Dans le même temps, la consommation énergétique des boucles locales mobiles (incluant les antennes mobiles) a progressé de 14 % en un an. Dans ce contexte, l'Arcep souhaite approfondir ses connaissances sur les déterminants de la consommation énergétique des sites mobiles. Des travaux seront menés en ce sens avec les principaux opérateurs.

2.3 Partager la connaissance des impacts environnementaux et sociétaux des usages

L'impact environnemental des usages numériques est mal connu, du fait de l'invisibilisation des équipements et infrastructures dont ils dépendent. Or, différents travaux ont mis en évidence l'interdépendance entre les différentes composantes du numérique (équipements numériques, réseaux télécoms, centres de données) et les services et usages qu'elles soutiennent. Améliorer et partager la connaissance des impacts liés aux usages est le premier jalon d'une démarche visant à réduire leur impact par des bonnes pratiques comme l'écoconception des services numériques. Ceci pourrait contribuer non seulement à la protection de l'environnement mais aussi à la lutte contre l'addiction aux écrans, enjeu de santé publique majeur.

Pour suivre l'empreinte environnementale des usages numériques, l'Arcep pérennisera le volet environnemental du « baromètre du numérique » qu'elle publie. Elle y intégrera des indicateurs portant sur l'économie de l'attention et ce, dès la prochaine édition.

2.4 Approfondir et partager la connaissance de l'impact environnemental de l'intelligence artificielle

Alors que l'intelligence artificielle se développe très rapidement, son impact environnemental est encore très peu connu. Pourtant, son développement et son utilisation nécessitent des ressources importantes : la puissance de calcul lors de l'entraînement des modèles et leur utilisation mobilisent non seulement des quantités d'énergie significatives, mais également des quantités d'eau et de matières premières importantes (pour les centres de données associés). L'évaluation et la prise en compte de l'impact environnemental de l'IA constituent ainsi un défi majeur pour assurer que cette technologie se développe et se déploie dans de bonnes conditions. Pour améliorer et partager la connaissance sur l'empreinte environnementale de l'IA, l'Arcep a [répondu à la consultation publique de la Commission européenne sur l'IA générative](#). Elle pointe dans sa contribution qu'il est nécessaire d'intégrer les enjeux de l'IA dans les politiques de planification

énergétique et environnementale pour maîtriser son impact, que ce soit à l'échelle nationale ou européenne. L'Autorité a également contribué à l'élaboration du [Référentiel sur l'IA frugale](#) s'appuyant sur le référentiel général de l'écoconception des services numériques (RGESN), en partenariat avec le Gouvernement et l'AFNOR.

L'Arcep poursuivra les travaux de normalisation sur la mesure des impacts environnementaux de l'IA, en particulier de l'IA générative, avec les parties prenantes. Pour ce faire, l'Autorité agira de concert avec d'autres structures nationales comme l'ADEME ou l'Inria, ou des organisations internationales comme l'Union internationale des télécommunications (UIT), en lien avec des organismes de normalisation comme l'Organisation internationale de normalisation (ISO), le Comité européen de normalisation (CEN) et le Comité européen de normalisation électrotechnique (CENELEC) ou l'OCDE et l'IEEE (*Institute of Electrical and Electronics Engineers*) afin de contribuer à l'effort d'harmonisation des différents travaux de standardisation sur la mesure de l'impact environnemental des systèmes d'IA.

2.5 Rester moteur en Europe et à l'international pour partager largement la connaissance des impacts environnementaux du numérique

L'échelle européenne est le niveau pertinent pour agir sur l'empreinte environnementale du numérique. Ces dernières années, de nombreuses initiatives ont vu le jour sous l'impulsion du Pacte vert pour l'Europe. L'Autorité poursuivra son étroite collaboration avec les institutions européennes et ses homologues pour améliorer la compréhension des impacts environnementaux du numérique :

- La stratégie du Berec, groupe européen des régulateurs télécoms, intègre les enjeux liés à l'empreinte environnementale du numérique. L'Arcep co-présidera le groupe de travail dédié à cette question et soulignera le rôle central des régulateurs pour collecter des données nécessaires à l'amélioration de la connaissance des impacts ;
- L'Arcep, le Gouvernement et l'ADEME coordonneront, pour les centres de données en France, la collecte de données environnementales menée par la Commission européenne auprès des centres de données en Europe, dans le cadre de la Directive « Efficacité énergétique ».

Au niveau international, les travaux de l'Arcep alimenteront également les réflexions d'institutions publiques, notamment :

- La révision de la recommandation L. 1450 de l'UIT qui spécifie la méthodologie pour évaluer l'empreinte carbone du secteur des TIC selon une analyse par cycle de vie ;
- La révision de la recommandation de l'OCDE sur les TIC et l'environnement ou encore la révision de la définition du secteur TIC en s'appuyant sur les recommandations méthodologiques relatives à l'Internet des Objets (IoT) du Comité d'experts techniques Arcep/ADEME sur la mesure.

3 Acteurs de l'écosystème

- Acteurs du numérique
- Certaines administrations partenaires : ADEME, Arcom, services des ministères chargés de la transition écologique, de l'économie et de l'aménagement du territoire, AFNOR
- Collectivités territoriales

- Associations environnementales, les *think tanks* (ex. le CERRE)
- Instances européennes : Berec et ses membres, Groupe des Régulateurs Indépendants (GRI), Commission européenne, Parlement européen, Représentation Permanente de la France auprès de l'UE
- Enceintes internationales : OCDE, UIT, Banque mondiale

4 Synthèse des actions à venir

- Meilleure caractérisation des impacts environnementaux du numérique en élargissant l'enquête annuelle de l'Autorité pour un numérique soutenable à de nouveaux acteurs
- Partage de la connaissance des impacts environnementaux et sociétaux des usages numériques
- Accroissement de la connaissance de l'impact environnemental de l'intelligence artificielle
- Eclairage du débat public autour des enjeux des impacts environnement du numérique
- Portage des travaux de l'Arcep sur l'environnement et le numérique dans les instances européennes et internationales

Agir pour réduire les impacts environnementaux du numérique

1 Contexte et enjeux

Le numérique constitue un puissant facteur d'évolution de la société. Il occupe aujourd'hui une place prépondérante dans nos modes de vie : nos usages et les équipements qui les soutiennent (terminaux, réseaux et centres de données) sont en forte croissance. Même si les solutions innovantes peuvent apporter des solutions au changement climatique, au vu de la croissance de son impact environnemental, le numérique ne peut s'exonérer des efforts à faire pour réduire son propre impact. Tous les acteurs de tous les maillons de la chaîne (terminaux, réseaux, centres de données et services numériques) doivent prendre leur part à l'effort de réduction de ces impacts environnementaux.

L'Arcep a fait de l'enjeu de l'empreinte environnementale du numérique un nouveau chapitre de sa régulation : au-delà de l'amélioration et du partage de la connaissance des impacts environnementaux du numérique, l'Arcep souhaite entrer dans le temps de l'action.

Les études et modélisations réalisées notamment avec l'ADEME⁷ et l'Arcom⁸ ont permis d'identifier plusieurs leviers d'action : allongement de la durée de vie des terminaux, écoconception des équipements et services numériques du numérique en particulier. Elles ont montré que seule la combinaison de mesures de sobriété et d'écoconception permettrait de réduire l'impact environnemental du numérique.

L'Arcep proposera de nouvelles mesures permettant de réduire les impacts environnementaux du numérique, mobilisera les autres régulateurs européens ou internationaux, la Commission européenne ainsi que l'ensemble des parties prenantes pour que les leviers d'action soient enclenchés à la bonne échelle.

2 Feuille de route

2.1 Engager les autorités publiques au niveau européen dans la prise en compte de l'empreinte environnementale du numérique, notamment dans le contexte de révision du cadre européen de régulation des télécoms

Parmi les objectifs de régulation confiés à l'Arcep par le législateur figure la protection de l'environnement⁹. L'Autorité dispose aussi de pouvoir de collecte de données sur l'ensemble du numérique.

⁷ Etude réalisée avec l'ADEME sur l'empreinte environnementale du numérique en France en 2020, 2030 et 2050.

⁸ Etude réalisée avec l'Arcom, en lien avec l'ADEME, sur l'impact environnemental des usages audiovisuels en France en 2022 et à l'horizon 2030.

⁹ Cf. en particulier, article L. 32-1 du code des postes et des communications électroniques.

Ces mesures inscrites par la volonté du législateur français dans la loi doivent être portées au niveau européen et international, pour que les autorités de régulation nationales (ARN) des différents pays européens se saisissent pleinement de ces enjeux avec les outils et modalités de régulation les plus pertinents, pour que les actions entreprises portent leurs fruits à grande échelle, et aussi pour qu'elles aient de l'effet sur des acteurs mondiaux comme certains fournisseurs de services numériques.

Inscrire les enjeux environnementaux dans les objectifs de régulation à l'échelle européenne est donc une des propositions que l'Arcep porte. L'Autorité veillera aussi à promouvoir au niveau européen d'autres outils de régulation pertinents pour permettre aux régulateurs cet engagement.

2.2 Favoriser le partage d'infrastructures quand il est pertinent pour contribuer à la réduction de l'impact environnemental des réseaux

Au niveau national, l'Autorité encourage le partage passif sur tout le territoire et considère que le partage actif des réseaux mobiles peut être pertinent, selon les modalités, hors des zones denses. Dans le cadre des autorisations d'utilisation de fréquences associées au New Deal Mobile, l'obligation des opérateurs de déploiement du dispositif de couverture ciblée est assortie d'obligations de mutualisation.

A la lumière des récents travaux du Berec sur le partage d'infrastructures, les régulateurs et les parties prenantes reconnaissent les bénéfices du partage d'infrastructures sur la soutenabilité environnementale.

L'Arcep soutiendra l'introduction, dans le cadre européen, de la possibilité pour les régulateurs d'imposer des obligations de mutualisation des réseaux mobiles, en dehors du cadre des attributions d'utilisation de fréquences. Les parties prenantes pourront être sollicitées, par exemple dans le cadre de groupes de travail *ad hoc*, pour alimenter les réflexions en ce sens.

2.3 Réduire la consommation électrique des box et décodeurs

Parallèlement aux travaux qui seront poursuivis en matière de collecte de données (cf. fiche 4), l'Arcep collaborera avec les acteurs du secteur pour promouvoir des engagements en matière d'écoconception visant à réduire la consommation énergétique et les impacts globaux des box et décodeurs. Ce travail s'appuiera notamment sur la proposition de feuille de route de décarbonation du numérique élaborée par la filière en 2023.

2.4 Mobiliser l'écoconception au service de la réduction de l'empreinte environnementale du numérique

2.4.1 Au niveau national : promouvoir le Référentiel général de l'écoconception des services numériques et son adoption au sein de l'écosystème

La mise en place de mesures d'écoconception est un volet primordial pour infléchir l'augmentation de l'empreinte environnementale du numérique. A cet effet, l'Arcep et l'Arcom ont publié le 17 mai 2024, en lien avec l'ADEME, et en collaboration avec la DINUM, l'Inria et la CNIL, le référentiel général de l'écoconception des services numériques (RGESN) : 78 critères de bonnes pratiques pour encourager l'adoption de démarches volontaires d'écoconception par les fournisseurs de services numériques.

Avec ses partenaires institutionnels, l'Autorité animera un comité de suivi (le Forum des Parties prenantes de l'écoconception numérique), afin d'accompagner son adoption (par des acteurs privés et publics), le partage d'expériences et de réflexions sur cette thématique, et de réaliser un retour d'expérience de l'application de ce référentiel.

2.4.2 Alimenter les travaux internationaux sur l'écoconception numérique

L'Arcep a pour ambition d'œuvrer à l'émergence d'initiatives normatives, incitatives ou réglementaires au niveau européen et international sur l'écoconception des services numériques. L'Autorité souhaite en particulier participer à la mise en place d'un cadre au niveau européen œuvrant à responsabiliser les grands fournisseurs de services numériques quant à leur empreinte environnementale avec une attention particulière accordée à la lutte contre l'obsolescence logicielle et à l'empreinte environnementale de la vidéo, qui représente la majorité du trafic sur internet. Il s'agira à la fois de travailler sur les leviers d'optimisation de ces flux et d'encourager la réduction du recours par ces acteurs à des fonctionnalités addictives afin de redonner aux utilisateurs une meilleure maîtrise de leurs usages numériques et des impacts environnementaux associés.

L'Arcep participera en ce sens aux futurs travaux européens et internationaux sur le sujet de l'écoconception des services numériques, y compris au sein du Berec. En particulier, certains critères du RGESN (*cf. supra*) pourront être soutenus aux niveaux européen et international par l'Autorité : mode « sobriété énergétique » (notamment pour les vidéos), recours accru aux codecs audio et vidéo efficaces, réduction de « *l'autoplay* » (lecture automatique de certaines vidéos), limitation du défilement infini, possibilité laissée à l'utilisateur de limiter les sollicitations par notifications.

En outre, l'Arcep accompagnera l'application des dispositions européennes relatives à l'écoconception des produits et leur élargissement au numérique. En vue de la prochaine réglementation sur l'écoconception des ordinateurs, l'Arcep défend la mise en place d'obligation de maintenance des systèmes d'exploitation des terminaux pour une durée minimale de 10 ans. Plus largement, l'Arcep souhaite mettre à disposition ses travaux pour une application holistique des mesures d'écoconception aux équipements numériques et télécoms. Cela comprend la formulation de recommandations sur l'écoconception et l'information environnementale des box, décodeurs et de différents objets connectés (casques virtuels, assistants vocaux, consoles de jeux vidéo, etc.). L'Autorité encouragera également la mise en place de recommandations sur

l'écoconception des équipements télécoms radios, en vue du prochain Code de conduite sur les télécoms en cours de construction par la Commission européenne.

Enfin, l'Arcep considère que l'Union européenne devrait également veiller à ce que les normes en matière environnementale s'appliquent bien à l'ensemble des acteurs fournissant des services en Europe, afin d'assurer des règles du jeu équitables.

2.5 Minimiser l'impact environnemental de l'intelligence artificielle

Dans la lignée de sa réponse à [la consultation publique de la Commission européenne sur l'IA générative](#) et de sa contribution [au Référentiel sur l'IA frugale](#), en partenariat avec le Ministère de la Transition Ecologique et l'AFNOR, l'Arcep veillera à la prise en compte de l'empreinte environnementale de l'IA.

Tout en poursuivant les travaux de normalisation sur la mesure des impacts environnementaux de l'IA avec les parties prenantes, l'Arcep continuera de s'engager en faveur du développement d'une IA plus sobre, de la prise en compte de la croissance de sa consommation énergétique dans la planification énergétique nationale et européenne et de l'intégration des enjeux d'écoconception dans les politiques de soutien à l'innovation. Elle défendra la mise en place d'un Code de conduite européen sur l'écoconception de l'IA.

L'Arcep poursuivra ses réflexions visant à réduire l'impact environnemental de l'intelligence artificielle, en collaboration avec d'autres institutions comme l'ADEME, le Pôle d'expertise de la régulation numérique (PEReN), l'Inria ou des organisations internationales comme l'Union internationale des télécommunications.

2.6 Mener une réflexion prospective sur les usages et la sobriété numérique

Dans le cadre du cycle de réflexion « l'Arcep et les réseaux du futur », l'Arcep mènera des réflexions prospectives sur les impacts environnementaux des usages et la sobriété numérique. Ces travaux s'articuleront avec ceux visant à établir des critères de conception durable des services numériques afin d'en réduire l'empreinte environnementale. La mise en œuvre de tels critères, qui concernent notamment l'affichage et la lecture des contenus multimédias, permettra en effet également de limiter le recours aux stratégies de captation de l'attention des utilisateurs des services numériques.

Ainsi, dans le cadre de ses travaux sur les usages et l'écoconception des services numériques, l'Arcep sera amenée, à partir de 2025, à analyser les enjeux de santé publique et environnementaux associés au développement de services addictifs et plus largement aux modèles d'affaires du numérique fondés sur l'économie de l'attention. Ces travaux seront réalisés en partenariat avec l'Arcom dans le cadre du pôle commun Arcep-Arcom.

Sur ce sujet des usages et de leur contribution à la croissance de l'empreinte environnementale du numérique, l'Arcep souhaite continuer à entretenir un espace de réflexions élargi entre les différentes parties intéressées. Pour nourrir le débat public sur les enjeux sociétaux liés au numérique, elle organisera à un événement au cours de l'année 2025.

3 Acteurs de l'écosystème

- Certaines autorités et administrations : ADEME, Arcom, CNIL, Inria, services du Premier ministre, ministères chargés de l'économie et de l'aménagement du territoire
- Associations et autres acteurs de la société civile (Shift Project, Green IT, Institut du Numérique Responsable etc.), cabinets spécialisés en RSE, Afnor, etc.
- Acteurs institutionnels européens : Berecf, ARN, Commission européenne, Parlement Européen, Conseil de l'UE et Etats membres
- Enceintes internationales : OCDE, Banque Mondiale, UIT, CNUCED
- Acteurs privés : Opérateurs de communications électroniques, Fournisseurs de Contenu Audiovisuel, équipementiers, éditeurs de logiciels, entreprises de Services Numériques, etc., et leurs fédérations au niveau européen et international
- Représentants de la société civile à l'international : ONG environnementales, associations de consommateurs
- Chercheurs et académiques

4 Synthèse des actions à venir

- Animation du comité de suivi RGEN
- Atelier du Berec sur l'écoconception des services numériques
- Formulations de recommandations sur l'écoconception des box et décodeurs
- Organisation d'un évènement autour des usages numériques « Quel numérique pour quelle société ? »
- Analyse de l'impact environnemental de l'IA, notamment projet commun avec le PEReN sur la consommation des services d'IA générative

Favoriser le développement de l'économie par la donnée et l'innovation

1 Contexte et enjeux

Les données numériques, qu'elles soient celles des entreprises ou des citoyens européens, structurent aujourd'hui tous les usages du numérique et sont essentielles pour l'innovation : elles permettent par exemple l'adaptation des services au contexte et leur personnalisation, la suggestion ciblée de nouveaux services, l'aide au diagnostic médical, l'adaptation de l'apprentissage aux profils des apprenants, mais aussi une compréhension plus fine des processus industriels et économiques permettant d'améliorer la productivité des entreprises ou l'optimisation des ressources, une automatisation de certaines tâches ou le développement de solutions innovantes. Les données sont en quelque sorte le carburant de l'innovation numérique.

La faible disponibilité des données et leur potentielle concentration aux mains d'un petit nombre d'acteurs, comme souligné en 2020 par la Commission européenne dans sa *stratégie européenne pour les données*¹⁰, constituent ainsi un frein à l'innovation et au développement de nouveaux produits et services, par exemple grâce à l'intelligence artificielle. En réponse, cette stratégie réaffirme la nécessité de garantir la circulation des données au sein de l'Union et entre les secteurs, notamment grâce à des règles d'accès et d'utilisation des données claires, pratiques et équitables, ainsi que des mécanismes de gouvernance des données fiables et dignes de confiance, pour favoriser leur partage. Cette ouverture ne doit pas se faire au détriment des règles et valeurs européennes, en particulier la protection des données à caractère personnel, la protection des consommateurs et le droit de la concurrence, qui doivent être pleinement respectés.

Afin de concrétiser cette vision, et ainsi de favoriser l'émergence d'une économie de et par les données, la Commission européenne a proposé deux initiatives législatives majeures, le règlement sur la gouvernance des données (*Data Governance Act - DGA*)¹¹, entré en application en septembre 2023, et le règlement sur les données (*Data Act*)¹², qui entrera en application en septembre 2025. En complément, cette stratégie européenne propose également des mécanismes de soutien aux espaces de données, lesquels sont des structures souvent sectorielles qui établissent un cadre de gouvernance et des infrastructures de partage de données.

Le premier texte, le DGA, vise notamment à faciliter le partage des données entre et au sein de différents secteurs, par exemple industriel ou agricole, tout en renforçant la confiance dans ces échanges. Le texte crée en particulier un cadre légal pour les prestataires de services d'intermédiation de données. Ces acteurs, également appelés intermédiaires de données, fonctionnent comme des tiers neutres qui mettent en relation des détenteurs de données (individus ou entreprises) avec des utilisateurs de données, par exemple sous forme de places de marché de données.

¹⁰ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0066>

¹¹ Règlement (UE) 2022/868 du Parlement européen et du Conseil 30 mai 2022 portant sur la gouvernance européenne des données et modifiant le règlement (UE) 2018/1724.

¹² Règlement (UE) 2023/2854 du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2023 concernant des règles harmonisées portant sur l'équité de l'accès aux données et de l'utilisation des données et modifiant le règlement (UE) 2017/2394 et la directive (UE) 2020/1828.

Dans ce cadre, la loi visant à sécuriser et réguler l'espace numérique du 21 mai 2024¹³ dite « loi SREN » confie à l'Arcep un nouveau rôle pour œuvrer au développement de l'économie de la donnée, en tant qu'autorité compétente sur la régulation des prestataires de services d'intermédiation de données.

À ce titre, elle reçoit les notifications des prestataires établis en France, et a pour responsabilité l'attribution du label « prestataire de services d'intermédiation de données reconnu dans l'Union ». Elle est garante du cadre de confiance établi par le DGA. Elle joue ce rôle en collaboration avec la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL), qui lui apporte son expertise sur les questions liées à la protection des données à caractère personnel.

Le second texte, le *Data Act*, concerne entre autres les objets connectés (parfois appelé IoT, *Internet of things*), et le marché du *cloud*. Dans les deux cas, l'ambition de la Commission européenne est de donner à l'utilisateur, souvent des entreprises, le pouvoir sur ses données. En effet, dans un contexte d'augmentation des volumes de données produites par les objets connectés, ce règlement vise à établir des règles claires et équitables pour l'accès et l'utilisation des données produites par ces objets, dans l'objectif de créer un marché de la donnée et de favoriser le développement des services de traitement de données compétitifs et innovants.

En particulier, les utilisateurs de produits connectés et des services qui y sont associés auront par principe la possibilité d'avoir accès et de partager leurs données avec des tiers, tandis que les motifs de restrictions par les fabricants seront limités et contrôlés. Par un exemple, s'il le souhaite, l'utilisateur de thermostats connectés pourra récupérer ses données ou les partager avec une application domotique tierce, afin de piloter ses usages, et le propriétaire d'une machine agricole ou industrielle pourra demander au constructeur de lui partager certaines données générées par son utilisation pour faire de la maintenance prédictive. Ces nouvelles modalités d'accès et de partage de données devraient ouvrir la voie au développement de nouveaux produits et services innovants.

Plus généralement, le *Data Act* établit les conditions de base du partage de données entre entreprises et entre entreprises et entités publiques dans un vaste éventail de contextes, et pourra être complété par des réglementations sectorielles et thématiques plus spécifiques, pour une grande part encore en construction (ex : identité numérique, santé, mobilités, etc.). Il introduit également des mesures visant à promouvoir l'élaboration de normes d'interopérabilité pour le partage des données par exemple dans le contexte des espaces de données, visant à permettre une circulation fluide des données entre différents secteurs.

Le Comité européen d'innovation en matière de données (*European data innovation board* ou EDIB), créé par le DGA, et dont les missions sont étendues par le *Data Act*, constitue un élément central du développement d'une approche européenne harmonisée de mise en œuvre de ces textes, auquel l'Arcep participe aux côtés de la CNIL. Plus largement, ce comité constitue l'instance de conseil auprès de la Commission européenne dans la mise en œuvre de sa stratégie sur les données, par exemple dans l'élaboration des normes d'interopérabilité prévues pour les espaces de données.

Le développement de l'économie de et par la donnée, au-delà du cadre prévu par ces deux textes, ouvre des perspectives plus larges sur le développement des infrastructures de partage de données, qu'elles soient publiques ou privées, notamment sous forme d'espaces de données. La mise en place de telles infrastructures pourrait permettre d'assurer un échange organisé de

¹³ Loi n° 2024-449 du 21 mai 2024 visant à sécuriser et à réguler l'espace numérique.

données autour d'objectifs communs, par exemple au service de la transition écologique, ou encore une mutualisation de données au sein d'une filière industrielle, et ainsi développer de nouvelles solutions d'intelligence artificielles, adaptées à chaque secteur.

Le soutien à l'essor de ces nouvelles solutions et structures s'inscrit pleinement dans le positionnement de l'Arcep en faveur de l'innovation. Ce « prisme pro-innovation » l'a par exemple conduite à ouvrir l'accès aux ressources rares comme les fréquences et à protéger les innovateurs par une attitude de neutralité laissant les technologies nouvelles évoluer jusqu'à leur adoption éventuelle par le marché.

2 Feuille de route

Dès sa désignation en tant qu'autorité compétente pour la mise en œuvre des dispositions du DGA relatives aux prestataires de services d'intermédiation de données, l'Arcep a ouvert les procédures de notification et de labellisation prévues par le DGA, et elle continuera à traiter les demandes associées. Les premiers retours d'expérience, issus du traitement des demandes, pourraient conduire l'Arcep à envisager une mise à jour de ces procédures, afin de les fluidifier et les améliorer.

L'Arcep a également affirmé sa volonté d'accompagner l'émergence des prestataires de services d'intermédiation de données et des écosystèmes associés, encore naissants, tout en garantissant un haut niveau de confiance dans ces acteurs. L'Arcep entend poursuivre sa démarche proactive d'écoute et d'accompagnement de cet écosystème auprès des représentants de filières économiques ou industrielles (agriculture, aéronautique, etc.) et de l'ensemble des acteurs susceptibles de développer des projets innovants de partage de données ou susceptibles de prendre part à la création de futures infrastructures de partage de données, notamment les espaces de données. Le soutien à leur développement, dans ses dimensions financières, industrielles et réglementaires, implique de nombreux acteurs publics et privés, avec lesquels l'Arcep tissera de nouveaux liens dans cette optique. Une attention particulière sera portée sur les start-ups innovantes, auprès desquelles l'Arcep mène déjà des actions d'information et d'accompagnement sur les règles qui régissent les communications électroniques.

De plus, l'Arcep poursuivra sa collaboration avec la CNIL, notamment lorsque des échanges de données personnelles sont incluses dans les modèles économiques des intermédiaires de données, qui demandent leur labellisation. Elle pourra également développer des relations avec d'autres régulateurs, notamment sectoriels, autour des enjeux de partage de données.

L'exercice d'évaluation du DGA, que le règlement prévoit dès septembre 2025, constituera en outre une opportunité de tirer les premiers enseignements de la mise en œuvre du DGA, de constater ses effets sur le marché du partage de données, et d'apprécier les opportunités et les difficultés que sont susceptibles de rencontrer les prestataires de services d'intermédiation de données. La question du modèle économique de ces acteurs, au cœur des premiers retours d'expérience de l'écosystème du partage de données, pourrait constituer un axe directeur des réflexions de l'Arcep dans ce cadre. Au-delà de cet exercice, l'Arcep continuera à suivre le développement de ce marché.

Ensuite, la loi visant à sécuriser et réguler l'espace numérique confie déjà certaines missions issues du *Data Act* à l'Arcep. Dans la continuité et sous réserve des missions qui lui seront confiées le cas échéant par le législateur, l'Autorité entend mettre son expertise au service de la mise en œuvre du règlement sur les données. Dans ce contexte, sa culture de régulateur économique favorisant l'ouverture d'écosystèmes numériques et son expertise technique lui permettront d'accompagner

de nouvelles dynamiques de marché, en soutenant l'innovation et en veillant au respect des obligations figurant dans ces textes dans une approche pragmatique et concertée.

Dans cette perspective, la compréhension des attentes des acteurs, et en particulier celles relatives à l'ouverture de l'accès aux données générées par les objets connectés, apparaît cruciale. A ce titre, l'Arcep a initié des travaux prospectifs sur le lien entre l'internet des objets (*Internet of things* ou IoT) et les données que génèrent ces objets dans le cadre de la démarche « *Réseaux du futurs* ».

Enfin, au niveau européen, l'Arcep poursuivra son engagement au sein du Comité européen d'innovation en matière de données et des sous-groupes pertinents, notamment celui composé des autorités compétentes pour la mise en œuvre du DGA, dans l'optique de favoriser une harmonisation européenne de la mise en œuvre de ces textes.

L'Arcep y sera amenée à se prononcer sur les orientations relatives aux travaux de normalisation prévues par le *Data Act*, en particulier afin de favoriser l'interopérabilité au sein des espaces de données. Dans ce contexte, elle pourra mobiliser son expérience relative à l'interopérabilité et aux processus de normalisation, acquises notamment dans le cadre de ses compétences relatives aux services *cloud* prévues par la loi SREN.

Plus largement, l'Arcep contribuera également aux réflexions stratégiques que la Commission européenne conduira en 2025 sur l'établissement d'une nouvelle stratégie européenne pour les données.

3 Acteurs de l'écosystème

- Acteurs économiques du numériques et leurs représentants : porteurs de projets de l'économie des données, prestataires de services d'intermédiation de données, fournisseurs de solutions techniques associées
- Certains acteurs publics : Direction générale des entreprises pour les enjeux industriels, la Caisse des dépôts et consignations, la Banque des territoires et Bpifrance pour les questions de financements et d'investissements, et les ministères et régulateurs sectoriel

4 Synthèse des actions à venir

- Mise en œuvre du DGA dans une optique d'amélioration continue de processus suivi et d'accompagnement des acteurs
- Contribution à une démarche d'accompagnement des projets de développement d'infrastructure de partage de données en collaboration avec d'autres acteurs publics
- Poursuite de la dynamique d'accompagnement général de l'innovation par l'Arcep, notamment via le guichet d'information au sein de Station F ou l'organisation de séminaires destinés aux start-ups
- Renforcement de l'engagement de l'Arcep au sein du Comité européen d'innovation en matière de données. Cela se fera en particulier sur les enjeux de mise en œuvre harmonisée du DGA et potentiellement du *Data Act*, et aux enjeux de normalisation
- Contribution aux réflexions au niveau européen en vue de l'évaluation du DGA et de la préparation de la prochaine stratégie de la Commission européenne sur les données
- Contribution à la compréhension des enjeux en lien avec les données générées par l'internet des objets dans le cadre du projet « Réseaux du futur »

Favoriser une plus grande liberté de choix de services *cloud*

1 Contexte et enjeux

L'informatique en nuage, ou *cloud*, est au cœur de la transformation numérique de l'économie. Elle offre aux entreprises la possibilité d'externaliser la gestion de leurs ressources informatiques, qu'elles peuvent désormais consommer dans une logique de paiement à l'usage. Elle leur permet d'améliorer la flexibilité de leurs systèmes d'information, dont les capacités de traitement peuvent s'adapter aux variations de leur activité, et facilite l'accès à certaines innovations. L'adoption du *cloud* par les entreprises marque également un changement dans la manière d'utiliser les ressources informatiques et a ainsi favorisé l'émergence de nouvelles pratiques organisationnelles. Pour autant, en France, les entreprises tardent à réaliser leur migration vers le *cloud*¹⁴.

Depuis 2020 de multiples rapports des autorités nationales et européennes portant sur le fonctionnement du secteur de *cloud* ont mis en avant un risque de verrouillage des utilisateurs au sein des écosystèmes de certains fournisseurs *cloud*, en raison de l'existence de barrières au changement de fournisseur et au recours simultané à plusieurs fournisseurs (*multi-cloud*)¹⁵. Elles peuvent être de nature tarifaire (par exemple, liées aux frais de transfert de données), technique (par exemple, dues à l'hétérogénéité des interfaces d'accès à des fonctionnalités équivalentes ou à des documentations insatisfaisantes) ou contractuelle (par exemple, liées à l'existence de services liés). Elles limitent en conséquence la capacité des utilisateurs à profiter d'offres plus compétitives ou de disposer de fonctionnalités complémentaires proposées par différents fournisseurs de services *cloud*, et donc *in fine*, la concurrence dans ce secteur. En outre, le libre choix des services *cloud* constitue un enjeu majeur car il est déterminant pour favoriser la circulation des données et ainsi l'émergence d'une économie par les données, comme l'a souligné la Commission européenne en 2020 dans sa « stratégie pour les données¹⁶ ».

Le développement de l'intelligence artificielle (IA) renforce les risques déjà identifiés. En effet, le *cloud* joue un rôle crucial dans l'adoption de l'IA par les entreprises. Les fournisseurs de *cloud* peuvent proposer des solutions d'IA clé en main, ou des plateformes de développement dédiées, pour faciliter et optimiser l'adoption de ces outils par les entreprises. Au même titre que pour les autres services *cloud*, le risque de dépendance technique constitue un enjeu majeur pour les entreprises qui souhaitent adopter des outils IA pour améliorer leur productivité, qu'elles doivent mettre en balance avec l'apport de ces innovations.

¹⁴ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/factpages/france-2024-digital-decade-country-report>

¹⁵ Voir par exemple : Autoriteit Consument & Markt, « Market Study Cloud services », septembre 2022 ; Autorité de la concurrence, « Avis 23-A-08 du 29 juin 2023 portant sur le fonctionnement concurrentiel de l'informatique en nuage ("cloud") », juin 2023 ; Office of Communications, « Cloud services market study (final report) », octobre 2023.

¹⁶ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX%3A52020DC0066>

L'adoption du règlement européen sur les données, dit le « *Data Act* »¹⁷ – le 22 décembre 2023 constitue une avancée majeure pour favoriser le libre choix des services *cloud*. En particulier, ses chapitres VI et VIII visent à faciliter le changement de fournisseur des services de traitement de données – dont font partie les services *cloud*.

En anticipation de l'application du *Data Act*, certaines de ces mesures ont été introduites en droit français par la loi visant à sécuriser et réguler l'espace numérique dite « loi SREN »¹⁸, promulguée le 21 mai 2024.

L'Arcep s'est ainsi vue confier la mission d'élaborer un cadre tarifaire et technique pour lever un certain nombre d'obstacles au changement de fournisseur et au *multi-cloud*. De cette manière, l'Arcep partagera ses connaissances et l'expérience acquise dans l'exercice de ses missions au niveau européen et jouera un rôle actif dans la mise en œuvre des dispositions correspondantes du *Data Act*.

Ces travaux visant à favoriser la liberté de choix des services *cloud* s'inscrivent dans la continuité de l'engagement de l'Arcep en faveur de l'ouverture des écosystèmes du numérique, et contribueront à asseoir son rôle de régulateur technico-économique du numérique, dans un cadre pro-innovation.

2 Feuille de route

L'Arcep concentrera son action sur les dispositifs qui permettent aux entreprises françaises de disposer d'une offre de cloud adaptée à leurs besoins, variés, en veillant à la dynamique concurrentielle de ce secteur.

En particulier, dans le cadre de la mise en œuvre du *Data Act*, l'Arcep élaborera un cadre tarifaire et technique pour faciliter le changement de fournisseurs de *cloud* et le recours au *multi-cloud* :

- L'Arcep proposera un montant maximal de tarification au gouvernement pour les frais de transfert de données dans le cadre d'un changement de fournisseur ;
- L'Arcep publiera des lignes directrices relatives aux coûts susceptibles d'être pris en compte pour la facturation des frais de transfert de données dans le cadre du *multi-cloud* et pour la facturation des frais de changement de fournisseur (autres que ceux liés au transfert de données) ;
- L'Arcep précisera les règles et modalités de mise en œuvre des exigences essentielles d'interopérabilité, de portabilité et d'ouverture des interfaces, notamment par le recours à des mesures d'harmonisation ciblées. Elle veillera à la publication par les fournisseurs d'une offre de référence technique détaillée, permettant d'assurer une plus grande information des clients et de faciliter les changements de fournisseurs le cas échéant.

¹⁷ Règlement (UE) 2023/2854 du Parlement européen et du conseil du 13 décembre 2023 concernant des règles harmonisées portant sur l'équité de l'accès aux données et de l'utilisation des données et modifiant le règlement (UE) 2017/2394 et la directive (UE) 2020/1828.

¹⁸ Loi n° 2024-449 du 21 mai 2024 visant à sécuriser et à réguler l'espace numérique.

L'Arcep mettra en œuvre ces dispositions en collaborant largement avec l'écosystème (fournisseurs de *cloud*, entreprises clientes, intégrateurs), dans l'optique de répondre au mieux aux besoins des utilisateurs. Elle a d'ores et déjà soumis à consultation publique ses premières orientations. Elle publiera ses propositions, puis ses premières décisions en 2025.

L'Arcep s'appuiera également sur le Pôle d'expertise de régulation du numérique (PEReN) pour évaluer les difficultés techniques de migration des services *cloud*. Les missions relatives à l'interopérabilité des services *cloud* menées par l'Arcep pourront plus généralement contribuer à construire un socle de réflexion commun sur l'interopérabilité dans les services numériques, conçue comme un moyen d'ouvrir des écosystèmes fermés, promouvoir l'innovation, favoriser le libre choix des utilisateurs en présence d'offres alternatives diverses et concurrentielles.

L'Arcep partagera ses connaissances et son expérience acquise au niveau national avec la Commission européenne et ses homologues européens désignés comme autorité compétente. Le *Data Act* prévoit que ces autorités doivent posséder des compétences en matière de communications électroniques. A ce titre, le Berec, qui a déjà réalisé plusieurs rapports sur ce sujet, pourrait être particulièrement actif pour l'application du *Data Act*, et l'Arcep participera à structurer ses futurs travaux.

Le comité européen de l'innovation dans le domaine des données (*European Data Innovation Board* ou EDIB) jouera également un rôle majeur dans la mise en œuvre du *Data Act*. En effet, ce groupe conseillera et assistera la Commission européenne dans l'adoption des normes harmonisées et spécifications d'interopérabilité ouvertes, prévues par les chapitres VI et VIII du *Data Act*. L'Arcep, en tant qu'autorité compétente pour la mise en œuvre du règlement sur la gouvernance des données (*Data Governance Act*), y participe déjà activement et entend y jouer un rôle moteur.

En particulier, l'Arcep prendra part à la mise en œuvre et à la priorisation des travaux d'harmonisation des services *cloud* prévus par le *Data Act* à l'échelle européenne. Pour les types de services identifiés, l'Arcep contribuera à réunir les fournisseurs et les utilisateurs français et européens pour s'accorder sur les manières dont les données doivent s'échanger afin de garantir la plus grande liberté des utilisateurs dans le choix de ces outils numériques, devenus aujourd'hui essentiels au fonctionnement des entreprises.

Une attention spéciale sera prêtée aux enjeux d'interopérabilité et de portabilité concernant les nouveaux services d'IA proposés dans le *cloud*, afin d'anticiper les potentielles difficultés de migration que les utilisateurs pourraient rencontrer.

Tout au long de ces travaux menés aux niveaux français et européen, l'Arcep se tiendra à l'écoute de l'écosystème pour répondre aux besoins des utilisateurs et accompagner la mise en conformité des fournisseurs.

3 Acteurs de l'écosystème

- Entreprises utilisatrices de services *cloud* de toutes tailles
- Entreprises fournisseurs *cloud*
- Entreprises de services du numérique
- Certaines administrations et acteurs publics : Autorité de la concurrence, ANSSI, DINUM, DGE, DGCCRF, PEReN
- Enceintes et institutions européennes : Commission européenne, Berec, autorités de régulation nationales

4 Synthèse des actions à venir

- Proposition d'encadrement tarifaire des services cloud prévu par la loi « Sécuriser et réguler l'espace numérique » (proposition au Gouvernement et lignes directrices)
- Publication de règles et modalités de mise en œuvre des exigences essentielles prévues par la loi « Sécuriser et réguler l'espace numérique »
- Commande de travaux au PEReN pour contribuer à évaluer les difficultés techniques de migration des services *cloud*
- Approfondissement des analyses relatives aux enjeux d'interopérabilité des services IA fournis dans le *cloud*
- Partage de l'expérience de l'Arcep avec ses homologues européens et contribution à structurer les travaux du Berec relatifs à la mise en œuvre du *Data Act*
- Participation aux travaux européens relatifs l'élaboration de spécifications communes fondées sur les normes et les spécifications d'interopérabilité ouvertes prévues par le *Data Act*
- Accompagnement de la mise en conformité des acteurs français du *cloud* au *Data Act*

Œuvrer à l'ouverture des marchés numériques et des systèmes d'IA

1 Contexte et enjeux

L'Arcep alerte depuis plusieurs années sur le rôle structurant, sur internet et au-delà, d'un nombre restreint d'acteurs du numérique et sur la nécessité de les réguler. Les grandes entreprises du numérique sont en effet devenues un passage obligé des relations économiques et sociales et sont en mesure de déterminer quels contenus et services peuvent être mis en ligne et à quelles conditions les utilisateurs peuvent y accéder. L'adoption rapide de l'IA générative, vecteur majeur d'innovation, pose aussi de nouveaux enjeux concurrentiels d'accès aux données, à la puissance de calcul et aux compétences, mais aussi en matière d'ouverture d'Internet. Dans ce contexte, la France accueille le sommet pour l'IA en février 2025 pour renforcer l'action internationale en faveur d'une intelligence artificielle au service de l'intérêt général. Par ailleurs, plusieurs règlements européens récents – comme ceux sur les marchés numériques (DMA)¹⁹, sur les services numériques (DSA)²⁰ et sur les données (*Data Act*)²¹ – représentent une avancée majeure pour contribuer à créer des écosystèmes ouverts, concurrentiels et équitables.

Architecte et gardienne du développement des réseaux comme un bien commun, l'Arcep perpétuera son engagement pour garantir le bon fonctionnement concurrentiel des marchés numériques, ainsi que l'ouverture de l'internet. Par son expérience de régulateur technico-économique, elle contribuera à la mise en œuvre d'une régulation économique des grandes plateformes numériques et à la mise en place d'un cadre favorable à l'innovation et à la création et protecteur des libertés des utilisateurs en matière d'intelligence artificielle.

2 Feuille de route

2.1 Pour un numérique garant des libertés : défense et promotion d'un Internet ouvert et soutien aux initiatives d'*open data* et d'*open source*

Le règlement internet ouvert²² garantit depuis 2015 le droit des utilisateurs d'accéder et de partager le contenu et les services de leur choix, indépendamment de leur localisation, de la destination de leurs requêtes et du terminal utilisé. L'application de ce droit passe par la neutralité

¹⁹ Règlement (UE) 2022/1925 du Parlement européen et du Conseil du 14 septembre 2022 relatif aux marchés contestables et équitables dans le secteur numérique et modifiant les directives (UE) 2019/1937 et (UE) 2020/1828.

²⁰ Règlement (UE) 2022/2065 du Parlement européen et du Conseil du 19 octobre 2022 relatif à un marché unique des services numériques et modifiant la directive 2000/31/CE.

²¹ Règlement (UE) 2023/2854 du Parlement européen et du conseil du 13 décembre 2023 concernant des règles harmonisées portant sur l'équité de l'accès aux données et de l'utilisation des données et modifiant le règlement (UE) 2017/2394 et la directive (UE) 2020/1828.

²² Règlement (UE) 2015/2120 du Parlement européen et du Conseil du 25 novembre 2015 établissant des mesures relatives à l'accès à un internet ouvert.

du net, c'est-à-dire l'absence d'entraves et de discrimination de la part des fournisseurs d'accès à internet (FAI) quant à la circulation d'informations et de données sur le réseau internet.

L'Arcep souhaite poursuivre son travail avec les acteurs économiques, en particulier les FAI, pour assurer la conformité des acteurs en matière d'internet ouvert et rester vigilant face aux risques de recul de ce principe fondateur d'internet. L'Autorité partagera des éléments de doctrine pour contribuer à concilier internet ouvert et fourniture de services « spécialisés » innovants, en lien avec le Bercé²³.

A l'occasion des dix ans du règlement internet ouvert, l'Arcep veut également sensibiliser davantage les utilisateurs et le grand public sur ce principe, qui influence directement la qualité de service générale de l'internet et la capacité de partager et d'accéder aux services et contenus de son choix en ligne.

L'ouverture d'internet ne s'arrête pas aux réseaux des FAI. L'Arcep alerte depuis plusieurs années sur les risques que représentent la place de grandes plateformes numériques dans les couches supérieures d'internet. Les nouvelles compétences de l'Arcep en matière de *cloud* et de services d'intermédiation ont pour objectif de faciliter l'interopérabilité des services *cloud* et le partage de données, en faveur de l'ouverture de l'écosystème numérique. A l'avenir, l'Arcep souhaite évaluer les possibles implications liées à l'émergence de nouveaux services numériques pour accéder aux contenus sur internet, en particulier ceux s'appuyant sur l'intelligence artificielle générative. Ces éléments de diagnostic pourront appuyer l'identification d'outils – règlementaires, politiques, incitatifs ou économiques – pour garantir aux utilisateurs la possibilité d'accéder à des informations de façon neutre et la capacité de choisir les paramètres et condition de leurs usages numériques. Par exemple, une approche proportionnée fondée sur l'auditabilité des modèles, leur transparence, ainsi que des modèles *open source*, permettrait de répondre à ces objectifs. Ces modèles et pratiques favorisent l'émergence d'innovateurs et de services alternatifs aux grandes plateformes, potentiellement plus neutres, le plus souvent avec des standards élevés de transparence, d'interopérabilité et de collaboration, au bénéfice des utilisateurs.

Enfin, l'Arcep poursuivra ses efforts de publication de données ouvertes et souhaite soutenir davantage les communs numériques contribuant à la richesse d'internet et à la liberté de choix et d'entreprendre.

2.2 Pour des marchés numériques contestables et équitables, et un plus grand choix pour les citoyens

Le DMA impose plusieurs obligations et interdictions aux géants du numérique (les « contrôleurs d'accès ») sur les services qu'ils proposent²⁴. L'Arcep a formulé des propositions visant à renforcer les mesures proposées par ce règlement et continuera de participer à sa mise en œuvre et à son évolution.

L'Arcep et le Bercé sont désormais chargés de l'application des obligations d'interopérabilité des messageries instantanées. L'Arcep co-préside le groupe d'experts du Bercé sur les marchés numériques (*Digital markets*) et co-pilote ainsi tous les travaux sur le sujet, dont les avis à la Commission européenne sur la mise en œuvre de ces dispositions. Au sein du Groupe de Haut

²³ L'Organe des régulateurs européens des communications électroniques.

²⁴ Tels que les systèmes d'exploitation, les messageries instantanées, les moteurs de recherche, les réseaux sociaux, les services *cloud*, les assistants virtuels, etc.

Niveau du DMA²⁵, l'Arcep, via le Berc, fournit également à la Commission européenne des conseils et des recommandations notamment sur la nécessité de modifier, d'ajouter ou de supprimer des obligations imposées par le DMA.

Dans ce contexte, l'Arcep engagera des réflexions en vue de l'évaluation du DMA prévue en mai 2026. Outre l'évaluation de l'efficacité des mesures en vigueur, les réflexions pourront porter notamment sur l'extension du périmètre d'application du règlement, dans le but de mieux répondre aux enjeux qui se présentent sur certains services de plateformes essentiels visés par le DMA. En particulier, deux familles de services mériteront une analyse plus approfondie :

- les réseaux sociaux, auxquels pourraient s'appliquer les obligations de paramétrage et d'interopérabilité verticale²⁶ : ces obligations permettraient d'une part aux utilisateurs de paramétrer les systèmes de recommandation et de modération qui leurs sont aujourd'hui imposés, et d'autre part aux acteurs tiers de proposer des fonctionnalités complémentaires.
- les services d'IA. En fonction de leur évolution, de leur adoption et de leur potentiel caractère incontournable, l'Arcep évaluera la manière dont le DMA permet de les aborder et pourra recommander d'adapter ce règlement pour mieux les cibler.

L'Arcep sera ainsi vigilante à ce que de grands acteurs du numérique ne soient pas en mesure de restreindre les dynamiques concurrentielles et de brider l'accès de chacun et chacune aux contenus, services et applications de leurs choix. Elle contribuera également aux discussions autour des nouvelles législations à venir, dont notamment le *Digital Fairness Act*.

2.3 Œuvrer pour que l'IA se développe au bénéfice de tous

Les services d'IA générative ont connu un essor rapide depuis fin 2022. Ces systèmes représentent une avancée technologique importante mais leur adoption rapide et à grande échelle soulève différentes questions socioéconomiques, sociétales et réglementaires qui font l'objet d'études et de travaux au niveau national comme européen, auxquels l'Arcep prend part activement. L'Arcep analyse notamment les effets de l'IA générative sous trois angles²⁷ : les dynamiques concurrentielles, les effets potentiels sur l'ouverture de l'internet et l'impact environnemental de cette technologie.

Consciente des avantages concurrentiels sur les services cloud, les données et l'expertise technique dont bénéficie une poignée d'acteurs de l'IA, l'Arcep veillera à ce que ces ressources-clés restent accessibles à de nouveaux entrants, dans des conditions équitables et non-discriminatoires. Elle le fera notamment via le règlement sur les données (Data Act) et le DMA (via le Berc) ; ces textes fournissent un premier cadre réglementaire permettant d'atténuer ces avantages concurrentiels. L'Arcep participera également aux discussions visant à l'évolution de ces règlements en complément des actions susmentionnées.

²⁵ Composé de cinq réseaux européens.

²⁶ Déjà prévues, pour d'autres services, respectivement à l'article 6(3) et à l'article 6(7) du DMA.

²⁷ L'Arcep a également répondu à la consultation publique de la Commission européenne sur l'IA générative de mars 2024, cf. Arcep's contribution to the call for contributions on competition in generative AI, 2024 https://www.arcep.fr/fileadmin/cru-1677573101/lepost/70/Arcep-raconte_contribution-Arcep-IA-generative_lepost70.pdf

Comme indiqué, l'Arcep souhaite porter dans le débat public les enjeux que peut représenter l'émergence de l'IA générative comme nouvelle porte d'entrée de l'internet²⁸ quant à la capacité des utilisateurs (consommateurs, entreprises, etc.) d'accéder et de partager le contenu de leur choix. L'Arcep travaillera avec les parties prenantes intéressées, notamment au sein du milieu académique, afin de proposer des pistes concrètes pour favoriser le développement de modèles de services d'IA générative plus ouverts, transparents et efficaces, au bénéfice de tous les utilisateurs.

Une IA au bénéfice de tous, c'est aussi une IA qui intègre les objectifs de transition environnementale, notamment à au regard de la croissance rapide des besoins en électricité qu'elle suscite. L'Arcep mettra à profit son expertise en termes de mesure et d'écoconception pour participer à la minimisation de l'impact énergétique de l'intelligence artificielle et l'optimisation de la consommation de ressources associées.

3 Acteurs concernés

- Certaines administrations et acteurs publics : services du ministère chargé de l'économie, PEReN, Arcom, Inria, CNIL, Autorité de la concurrence
- Enceintes et institutions européennes : Commission européenne, Berec
- Acteurs privés : fournisseurs de services d'IA, fournisseurs d'accès à internet, hébergeurs
- Acteurs de la société civile : associations d'utilisateurs et de défense des droits et libertés dans le numérique

4 Synthèse des actions à venir

- Co-pilotage les travaux du Berec sur les marchés numériques et l'IA
- Publication annuelle du rapport sur l'état de l'internet qui intégrera un volet sur l'IA
- Participation au Groupe de Haut Niveau du DMA, en particulier pour les mesures d'interopérabilité des messageries instantanées et l'intégration des enjeux de l'IA
- Participation aux travaux du Berec sur les services spécialisés et la neutralité du net
- Événement public sur les nouveaux enjeux de l'ouverture d'internet à l'occasion des dix ans du règlement internet ouvert
- Travaux pour concilier internet ouvert et IA générative, au service de la richesse du contenu à disposition des utilisateurs et de l'innovation

²⁸ A l'instar des moteurs de recherches, des systèmes d'exploitation ou des réseaux sociaux.

Favoriser la modernisation de la distribution de la presse et valoriser la place du marchand

1 Contexte et enjeux

Depuis plus d'une décennie, la filière de la presse écrite fait face aux changements d'habitude des lecteurs, en particulier du fait du développement de la diffusion de la presse numérique, de l'accès à l'information par les réseaux sociaux ainsi que de la diminution du temps consacré à la lecture au sein de notre société. Cette transition se fait au détriment de la diffusion papier (vente au numéro par les marchands de presse et abonnements distribués par La Poste ou des réseaux de portage) qui décline rapidement.

Entre 2013 et 2023, le nombre d'exemplaires de presse liés aux abonnements distribués par le circuit postal ou par portage a diminué de 40 %²⁹ (environ 5 % par an) et celui des exemplaires de la presse quotidienne nationale vendue au numéro par le réseau des marchands de presse de 70 %³⁰ (environ 12 % par an).

Une telle baisse des ventes fragilise l'ensemble des acteurs de la filière de la presse papier : les éditeurs de presse, qui cherchent à développer un nouveau modèle économique s'appuyant sur une diffusion numérique, mais aussi les acteurs de la distribution physique (distributeurs agréés, dépositaires, La Poste, réseaux de portage), qui ont besoin d'adapter leur outil industriel à la baisse des volumes, et les marchands de presse dont les conditions de rémunération se dégradent.

Toutefois, la presse imprimée joue toujours un rôle crucial pour les éditeurs car elle représente une part importante de leurs ventes ; elle constitue aussi un vecteur essentiel de pluralisme de l'information.

Dans ce contexte, l'Arcep est devenue fin 2019 le régulateur de distribution groupée de la presse vendue au numéro par les marchands de presse à la suite de l'adoption de la loi relative la modernisation de la distribution de la presse³¹.

Depuis, des missions complémentaires en lien avec la distribution de la presse lui ont été confiées :

- en 2021, l'évaluation annuelle du coût net de la mission de service public de transport et de distribution de la presse par voie postale dont est chargé le prestataire du service universel³² ;
- en 2022, l'organisation d'un « Observatoire de la qualité de la distribution de la presse abonnée »³³.

Ainsi, l'Autorité est chargée d'accompagner les mutations de la distribution de la presse et peut, grâce à son expertise technique et économique, apporter au débat public son éclairage sur l'évolution de ce secteur.

²⁹ Source : [Observatoire du Courrier et du Colis – Année 2023 – Arcep](#).

³⁰ Source : CRDP et CSMP.

³¹ Loi n° 2019-1063 du 18 octobre 2019 relative à la modernisation de la distribution de la presse.

³² Article L. 5-2 du code des postes et des communications électroniques.

³³ En application du protocole d'accord entre la presse, La Poste et l'État portant réforme et programmation du service public de distribution de la presse papier abonnée pour les années 2022-2026.

2 Feuille de route

En complément de la conduite des missions de régulation qui lui ont été confiées en vue d'assurer la continuité de la distribution de la presse (agrément des distributeurs et contrôle de leurs obligations, avis sur les conditions techniques, tarifaires et contractuelles de distribution par les sociétés agréées de distribution de la presse, détermination du montant de péréquation, comptabilité réglementaire audité des sociétés agréées), l'Arcep prévoit notamment :

- d'accompagner les évolutions de la filière pilotées par le Gouvernement, dans le cadre des compétences qui lui ont été confiées par la loi ;
- de poursuivre ses travaux relatifs à l'attractivité du métier de marchand de presse ;
- de concevoir des outils de régulation par la donnée en lien avec la couverture du réseau de points de vente ;
- d'apporter son éclairage sur les enjeux technico-économiques de l'accès numérique à la presse.

2.1 Accompagner les évolutions de la filière pilotées par le Gouvernement, dans le cadre des compétences qui lui ont été confiées

Compte tenu des perspectives de la filière de distribution de la presse pour la vente au numéro, le Gouvernement a missionné en 2023 les inspections générales des affaires culturelles et des finances pour établir un diagnostic de la filière et présenter des perspectives d'évolution. A la suite de ce rapport, une mission a été confiée à Sébastien Soriano avec l'appui de l'inspection générale des affaires culturelles afin d'identifier différents chantiers susceptibles d'être conduits par la filière pour améliorer l'efficacité et la pérennité du système de distribution de la presse et organiser la concertation entre les différents acteurs.

Eu égard aux objectifs de régulation qui lui ont été attribués par la loi Bichet, et en particulier celui de veiller à la continuité territoriale et temporelle de la distribution de la presse, l'Arcep contribuera à ces travaux.

2.2 Poursuivre les travaux visant à renforcer l'attractivité du métier de marchand de presse

Le réseau des marchands joue un rôle essentiel pour donner aux citoyens un accès de proximité à une offre de presse diversifiée. À ce titre, la réduction du nombre de points de vente et de l'espace consacré à la presse en leur sein constitue une menace majeure pour l'avenir du marché de la presse vendue au numéro, pour la continuité de la distribution de la presse et pour le pluralisme de la presse. L'Arcep est ainsi convaincue de la nécessité de renforcer l'attractivité du métier de marchand de presse.

Les principales sources d'insatisfaction des marchands de presse portent, d'une part, sur le niveau de leur rémunération qui se réduit avec la baisse des ventes de presse au numéro et, d'autre part, sur les conditions d'exercice de leur activité liées à une offre de presse et des quantités d'exemplaires servies ne correspondant pas, selon eux, aux besoins de leur clientèle.

Afin d'y répondre, l'Arcep poursuivra dès 2025 les travaux sur la rémunération des marchands qu'elle a initiés en 2023. Elle attend en particulier, d'ici la fin du premier trimestre, des propositions

d'évolution de la part de la filière en lien avec les orientations qui lui ont été communiquées lors du comité de concertation de la distribution de la presse d'octobre 2024.

S'agissant de l'offre de presse reçue par les marchands, l'Arcep mènera un travail d'analyse de l'effectivité des dispositifs existants au regard des difficultés dont lui ont fait part les représentants de marchands de presse et de dépositaires au dernier trimestre 2024.

2.3 Concevoir des outils de régulation par la donnée en lien avec la couverture du réseau de points de vente

L'Arcep est chargée de veiller à une couverture large et équilibrée du réseau de points de vente. Bien que les données d'implantation des points de vente soient disponibles, il n'existe actuellement pas d'outil public permettant de représenter cette couverture et, le cas échéant, d'identifier en concertation avec la filière et les pouvoirs publics, notamment locaux, les zones à prioriser pour préserver la continuité de la distribution de la presse.

Forte de son expérience de régulation par la donnée dans le secteur des communications électroniques acquise au travers de ses outils « Ma Connexion Internet » et « Mon Réseau Mobile », l'Arcep envisage d'élaborer une cartographie permettant d'identifier les zones du territoire concernées par une moindre densité de couverture par des points de vente de presse.

2.4 Apporter un éclairage sur les enjeux technico-économiques de l'accès numérique à la presse

En 2019, le législateur a cherché à étendre les principes de la loi Bichet à la diffusion groupée de la presse en ligne, et notamment l'égalité d'accès des éditeurs au système de distribution, en confiant à l'Arcep la mission de veiller à ce que les kiosques numériques³⁴ (ex. Cafeyn, ePresse, PassPresse) fassent droit dans des conditions « *techniques et financières raisonnables et non discriminatoires* » à toute demande de diffusion de titres d'information politique et générale (IPG) dès lors qu'ils en diffusent déjà³⁵. Or, les kiosques numériques ne constituent à ce stade qu'une partie relativement restreinte de la diffusion numérique de la presse.

En dépit des multiples textes adoptés au niveau européen pour réguler les principales plateformes numériques, réseaux sociaux ou encore systèmes d'intelligence artificielle³⁶, le rapport des États généraux de l'information³⁷ identifie certains angles morts dans le cadre juridique actuel quant à la conformité de la diffusion de la presse en ligne avec les principes de pluralisme de la presse et de neutralité. Il préconise notamment « *[d']instaurer un pluralisme effectif des algorithmes* »

³⁴ Kiosque numérique : personne qui propose à titre professionnel un service de communication au public en ligne assurant la diffusion numérique groupée de services de presse en ligne ou de versions numériques de journaux ou de magazines.

³⁵ Voir le I de l'article 15 de la loi n° 47-585 du 2 avril 1947 relative au statut des entreprises de groupage et de distribution des journaux et publications périodiques.

³⁶ Règlement sur les marchés numériques (DMA), règlement sur les services numériques (DSA), règlement sur l'intelligence artificielle (IA Act), etc.

³⁷ <https://www.vie-publique.fr/rapport/295405-rapport-des-etats-generaux-de-linformation-protger-le-droit-info>

(proposition 11) ou encore « [d']instaurer une obligation d'affichage des contenus d'information par les très grandes plateformes » (proposition 13).

Parallèlement, l'Arcep a identifié que le développement de services d'intelligence artificielle (IA) générative susceptibles de devenir une nouvelle porte d'accès à internet pouvait constituer un risque pour l'ouverture et la neutralité d'internet, c'est-à-dire une menace pour la capacité des utilisateurs de partager et d'accéder à la diversité de contenus de leur choix. Or, transposé dans le monde de la presse, le risque sur la neutralité pourrait se muer en un risque sur la préservation du pluralisme de la presse. Ainsi, c'est également à cette aune que l'Arcep abordera ses travaux sur l'impact de l'IA générative sur l'ouverture d'internet, de façon à éclairer le débat public.

3 Acteurs de l'écosystème

- Représentants des différents maillons de la filière : éditeurs de presse, marchands, distributeurs agréés, dépositaires. L'Arcep les réunit notamment au sein de son Comité de concertation de la distribution de la presse pour évoquer ses projets de régulation ainsi que les travaux de la filière
- Pour l'observatoire de la qualité de la distribution de la presse abonnée : représentants d'éditeurs, de réseaux de portage, La Poste, services des ministères chargés de l'économie et de la culture

4 Synthèse des actions à venir

- Accompagnement des évolutions de la filière pilotées par le Gouvernement, dans le cadre des compétences qui lui ont été confiées
- Finalisation du nouveau cadre de rémunération des marchands de presse
- Analyse de l'effectivité des dispositifs existants s'agissant de la détermination de l'offre de presse servie aux points de vente
- Conception d'outils de régulation par la donnée en lien avec la couverture du réseau de points de vente
- Analyse de l'impact de l'IA générative en tant que nouvelle porte d'accès à internet

Nos
3 modes
d'action

Agir en réseaux

1 Contexte et enjeux

L'Arcep est attachée à travailler avec tous, dans l'objectif d'appréhender les mutations économiques et technologiques susceptibles de transformer les marchés régulés. Ce travail en synergie renforce l'Arcep dans l'accomplissement de ses missions et permet notamment de réduire les asymétries d'information entre l'Autorité et les acteurs qu'elle régule.

C'est en ce sens qu'elle dialogue avec eux, avec leurs partenaires ou clients, avec des acteurs institutionnels, en particulier les autres régulateurs concernés, des institutions internationales, les élus et les collectivités territoriales, les experts de la société civile, associations et académiques, ainsi que les représentants des utilisateurs, particuliers comme professionnels. Cette coopération renforce l'efficacité de son action, enrichit son expertise et éclaire ses prises de décision. En organisant ou en participant à différents réseaux, l'Arcep peut ainsi se coordonner avec l'ensemble des parties prenantes, s'assurer d'une réponse collective aux enjeux et accroître l'impact de sa régulation. Ce mode d'action est inscrit dans la culture de l'Autorité depuis sa création. Ces dernières années, l'action en réseaux a toutefois pris une ampleur inédite. Cela s'explique notamment par le fait que l'Arcep a vu ses missions évoluer : en plus des secteurs des communications électroniques et des postes, elle est devenue gardienne de l'ouverture de l'internet en 2016³⁸, régulateur de la distribution de la presse en 2021³⁹ puis régulateur du marché de la donnée et du *cloud* en 2024⁴⁰. En outre, l'Arcep a intégré depuis 2019 l'enjeu de l'impact environnemental du numérique comme nouveau chapitre de sa régulation.

Face à ces évolutions, l'Arcep renforce encore son travail en réseaux pour s'assurer de la pertinence de son action et adopter des solutions toujours plus adaptées et agiles.

2 Feuille de route

L'Arcep s'attache à construire la régulation avec ses partenaires et l'ensemble des acteurs des marchés qu'elle consulte, observe, analyse ou régule :

- Elle dialogue avec les parties prenantes au sein de comités regroupant des acteurs de marchés régulés et d'autres acteurs économiques ainsi que des représentants d'utilisateurs particuliers ou professionnels et de la société civile ;
- Elle mène un travail prospectif, associant le monde de la recherche, notamment dans le cadre de son initiative « Réseaux du futur » qui vise à permettre de mieux comprendre les futures technologies de réseau et à préparer l'Arcep aux futurs défis de la régulation des réseaux afin d'orienter son action en conséquence ;
- Elle échange avec les élus : parlementaires, élus locaux, associations d'élus, syndicats numériques d'aménagement du territoire ;
- Elle coordonne son action avec les autres régulateurs et, au niveau international, impulse ses ambitions en s'impliquant activement dans des enceintes telles que le Berec, au sein

³⁸ La loi pour une République numérique du 16 octobre 2016 a confié à l'Arcep la mission d'appliquer les dispositions du Règlement UE 2015/2120 sur l'internet ouvert.

³⁹ La loi relative à la modernisation de la distribution de la presse du 18 octobre 2019 a confié la mission de régulation du secteur de la distribution de la presse à l'Arcep.

⁴⁰ La loi visant à sécuriser et à réguler l'espace numérique du 21 mai 2024 a confié à l'Arcep plusieurs missions issues du règlement UE 2022/868 sur la gouvernance des données et du règlement UE 2023/2854 sur les données.

duquel l'Arcep co-préside trois groupes de travail⁴¹, l'OCDE, l'UIT ou Fratel, dont elle assure le secrétariat permanent et prendra la présidence en 2025 ;

- Elle échange avec la société civile comprenant notamment les universitaires, les associations et fédérations professionnelles des secteurs régulés, les associations de consommateurs ou certaines associations spécialisées sur les enjeux environnementaux du numérique ou dans la défense des libertés sur internet ;
- Elle est à l'écoute des utilisateurs – particuliers et professionnels – pour identifier les dysfonctionnements du marché.

L'Arcep renforcera son action en réseaux en particulier sur plusieurs domaines stratégiques (associés à des objectifs dédiés) : la connectivité, la régulation du numérique, notamment de l'intelligence artificielle, les impacts environnementaux du numérique et la distribution de la presse.

2.1 L'action en réseaux, en faveur de l'aménagement numérique du territoire

Le Plan France Très Haut Débit a placé les déploiements des réseaux de fibre optique d'initiative publique portés par les collectivités territoriales au cœur de la politique publique visant à apporter du très haut débit fixe pour tous. Les collectivités territoriales sont par ailleurs étroitement associées à la mise en œuvre de politiques publiques de couverture mobile, en premier lieu le *New Deal* mobile à travers le dispositif de couverture ciblée qui leur permet d'identifier les zones dont la couverture mobile est à améliorer. Le dialogue avec les acteurs locaux restera, indispensable pour l'Arcep. Il vise à anticiper les exigences de la régulation dans la conduite de leurs projets. L'Autorité s'attachera, par ailleurs, à prendre en compte dans ses travaux les préoccupations et spécificités des élus et des collectivités, afin d'établir une réglementation adaptée aux enjeux d'aménagement numérique et de soutenir la dynamique nationale en faveur de territoires toujours mieux connectés.

L'Arcep est également à l'écoute des utilisateurs. Les outils de régulation par la donnée qu'elle met à leur disposition contribuent à renforcer l'action en réseaux de l'Autorité, en lui apportant notamment une information pertinente des difficultés rencontrées.

Au niveau international, l'Arcep intervient également dans plusieurs enceintes européennes et internationales afin d'échanger avec ses homologues sur les bonnes pratiques, harmoniser les interventions et éclairer les institutions publiques dans leur action. Le Berec joue un rôle fondamental dans ce domaine, tant sur les sujets des réseaux fixes que mobiles. Au travers de ses avis et échanges constants avec la Commission qui en est membre, il contribue par son expertise à façonner le cadre réglementaire d'aujourd'hui et de demain. Notamment, il a rendu un avis sur la consultation publique relative au Livre Blanc « *Comment maîtriser les besoins en infrastructures numériques de l'Europe ?* ». L'Arcep, au travers des travaux du Berec, contribuera au débat public européen dans les années à venir, en particulier, au moment de la révision du code européen des communications électroniques dont les travaux doivent débuter en 2025 ou dans le cadre du futur « *Digital Network Act* » que la Commission européenne devrait proposer.

⁴¹ Le groupe *Digital Markets* (DM), le groupe *Sustainability* (SUS) et le groupe *Fixed and Network Evolution* (FNE).

Enfin, pour renforcer son rôle dans la coopération entre régulateurs à l'international, l'Arcep prendra la présidence du réseau Fratel (régulateurs francophones) en 2025. Ce réseau échange sur les enjeux internationaux liées à la régulation des réseaux et services de télécommunications et du numérique. La connectivité internationale et donc l'efficacité de l'acheminement du trafic Internet assuré par des canaux terrestres, sous-marins ou satellitaires sera notamment au cœur des discussions en 2025.

2.2 L'action en réseaux en matière de régulation du numérique

Dans la continuité des travaux initiés depuis 2018, l'Arcep poursuivra ses travaux de caractérisation des enjeux de concurrence et d'ouverture sur les marchés numériques et formulera des recommandations concernant les grandes plateformes du numériques, le marché du *cloud*, et l'intelligence artificielle

Au niveau européen, l'Arcep contribuera, à travers trois réseaux, à une application cohérente du cadre européen de régulation du numérique et apportera son expertise à la Commission européenne :

- le Berc restera une enceinte privilégiée d'action de l'Arcep. Depuis 2019, il a produit plus d'une dizaine de rapports relatifs aux marchés numériques et continue de travailler sur ce sujet, contribuant à la construction de la régulation européenne du numérique. Cette expertise a été valorisée par les institutions européennes.
- le Groupe de haut niveau sur les marchés numériques créé par le règlement sur les marchés numériques (DMA)⁴²
- le Comité européen de l'innovation dans le domaine⁴³ des données.

Au niveau national, l'Arcep jouera un rôle actif au sein du Réseau national de coordination de la régulation des services numériques (prévu par la loi « Sécuriser et réguler l'espace numérique ») et la *taskforce* interministérielle associée. Aussi, face aux besoins croissants d'expertise de pointe pour éclairer certaines de ses actions et anticiper les évolutions du secteur, l'Arcep continuera à confier des travaux ciblés au Pôle d'Expertise de la Régulation Numérique (PEReN). En parallèle, l'Arcep poursuivra ses travaux avec l'Arcom dans le cadre de leur Pôle commun numérique, notamment pour développer et partager des éléments d'analyse sur les enjeux de l'économie de l'attention en particulier.

L'Arcep développera ses relations avec les entreprises de services numériques (ESN), leurs représentants, et de façon plus large les entreprises du numérique, les représentants de filières, en particulier à l'égard des enjeux de partage de données et d'ouverture des marchés numériques.

⁴² Le groupe de haut niveau du DMA a été institué par le règlement 2022/1925 sur les marchés numériques (DMA). Présidé par la Commission, ce groupe rassemble cinq réseaux et organes européens de coopération compétents intervenant dans le champ de la régulation du numérique (ECN, Berc, EDBP/EDPS, ERGA, et le réseau de coopération en matière de protection des consommateurs). Le groupe de haut niveau du DMA a pour mission principale d'assister la Commission dans sa mission d'application du DMA.

⁴³ Le Comité européen de l'innovation dans le domaine a été institué par le règlement UE 2022/868 sur la gouvernance des données (DGA). Le règlement UE 2023/2854 sur les données (DA) s'y réfère également pour ce qui concerne son champ d'application. Ce Comité, présidé par la Commission, regroupe les autorités nationales en charge de l'application du DGA et du DA. Il a pour finalité, au travers des échanges et travaux de ses membres, d'éclairer la Commission et d'harmoniser les actions au niveau national.

Enfin l'action en réseaux de l'Arcep trouve également sa place auprès de la société civile. L'Arcep continuera d'être à l'écoute du grand public au travers de son outil « J'alerte l'Arcep » ou encore de l'application Wehe de mesure de la neutralité du net développée avec l'Université états-unienne Northeastern et mise à la disposition des utilisateurs. Elle souhaite poursuivre ses collaborations avec les associations investies sur les sujets numériques, telles que son partenariat avec l'Internet Society France dans le cadre du Forum de la Gouvernance de l'Internet. L'Autorité renforcera le lien qu'elle entretient avec le monde de la recherche. Cette relation prend par exemple la forme de séminaires hébergés par l'Arcep ou auxquels des membres de l'Arcep participent. Elle s'exprime aussi au travers de l'engagement de l'Arcep dans les travaux du Club des Régulateurs à l'Université Paris-Dauphine PSL et du *Centre on Regulation in Europe* (CERRE), institution indépendante créée en 2010 regroupant des académiques.

Le cas des travaux sur l'IA

Ces différents réseaux de collaboration seront déterminants pour se saisir des défis liés **au développement** de l'intelligence artificielle (IA). A la faveur de son expertise en matière de régulation technico-économique des marchés numériques, l'Arcep entend prendre part à la définition et la mise en œuvre d'un cadre pro-innovation et pro-concurrence, garantissant l'absence d'entrave à l'émergence de nouveaux acteurs sur le marché de l'IA, le respect du droit des utilisateurs à un internet ouvert et neutre, et le développement de modèles plus sobres afin d'en réduire l'impact environnemental. En partenariat avec les acteurs de l'écosystème numérique et ses partenaires institutionnels, l'Arcep veillera à porter les enjeux afférents dans le débat public et à promouvoir un environnement réglementaire à l'épreuve du temps.

2.3 L'action en réseaux en matière d'impacts environnementaux du numérique

L'Arcep se positionne comme un expert pour nourrir le débat public par ses travaux sur les impacts environnementaux du numérique. Elle s'est vue confier par le législateur un pouvoir de collecte de données qui lui donne un levier de connaissance unique dans la sphère publique. Ici encore, l'action en réseaux prend une place toute particulière, afin d'éclairer l'Arcep et démultiplier les effets de son action.

Pour favoriser une meilleure compréhension entre les acteurs du numérique et les acteurs de l'environnement, l'Arcep et l'ADEME⁴⁴ coordonneront le comité d'experts technique sur la mesure de l'impact environnemental du numérique né en 2020 et alimenteront l'Observatoire des impacts environnementaux du numérique prévu par la loi REEN⁴⁵.

L'écoconception du numérique fera partie des priorités de l'action environnementale en réseaux : le référentiel général de l'écoconception des services numériques (RGESN), document technique destiné à ceux qui souhaitent mettre en œuvre une démarche d'écoconception pour un service (sites, applications, IA, logiciels, API) est une première brique en la matière. Il a été élaboré par l'Arcep et l'Arcom, en collaboration avec l'ADEME, la DINUM⁴⁶, la CNIL⁴⁷ et l'Inria⁴⁸ et de nombreuses

⁴⁴ Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie.

⁴⁵ Article 4 de la loi n° 2021-1485 du 15 novembre 2021 visant à réduire l'empreinte environnementale du numérique en France.

⁴⁶ Direction interministérielle du numérique.

⁴⁷ Commission nationale de l'informatique et des libertés.

⁴⁸ Institut national de recherche en sciences et technologies du numérique.

parties prenantes et servira de base pour nourrir notamment les réflexions européennes sur l'écoconception du numérique.

Aussi, l'Arcep participera au comité de pilotage *Haut Comité pour le numérique écoresponsable* (HCNE) qui est l'organe de pilotage de la planification écologique sur le sujet du numérique soutenable. Ce Haut Comité, dans lequel l'Arcep est impliquée depuis 2022, rassemble l'ensemble des parties prenantes concernées (ministères, entreprises, fédérations professionnelles, ONG, représentants des collectivités territoriales et des chercheurs).

Le travail en réseaux prendra également la forme de collaborations ponctuelles, destinées à mener à terme des projets spécifiques. L'Autorité organisera de futurs événements ouverts aux parties prenantes en lien avec la question de l'empreinte environnementale du numérique.

Au niveau européen, dans la poursuite de ses travaux depuis 2020, sous l'impulsion de l'Arcep, le Berec traite des enjeux liés à l'empreinte environnementale du numérique en vue de contribuer à la construction d'une réponse européenne harmonisée et ambitieuse aux enjeux environnementaux du numérique. En 2025, le Berec organisera par exemple des ateliers externes sur l'empreinte environnementale des technologies satellitaires et sur l'écoconception des services numériques.

Au niveau international, enfin, l'Autorité poursuivra son engagement dans les travaux de l'Union internationale des télécommunications (UIT) sur l'établissement ou la mise à jour de normes spécifiant l'approche méthodologique à suivre pour évaluer l'empreinte carbone du secteur des technologies de l'information et de la communication, ou précisant les conditions et les principes pour la création d'une base de données au sein de l'UIT au niveau mondial et national. L'UIT et la Banque mondiale ont notamment décidé de rédiger une étude de cas sur la collecte de données environnementales de l'Arcep. A l'OCDE, l'Arcep pérennisera sa participation notamment au groupe rédactionnel sur la révision de la Recommandation sur les TIC et l'environnement ainsi qu'aux réflexions sur la contribution des régulateurs économiques à la transition environnementale.

2.4 L'action en réseaux en matière de distribution de la presse

- Dans le cadre du Comité de concertation de la distribution de la presse (CoCoDiP) : principaux acteurs de la filière, c'est-à-dire distributeurs agréés, représentants de dépositaires, de marchands de presse et d'éditeurs de presse.
- Dans le cadre du comité de suivi de l'observatoire de la qualité de la distribution de la presse abonnée : éditeurs, réseaux de portage, La Poste ainsi que DGE et DGMIC. Ce comité a pour objectif de définir et de partager des indicateurs sur la qualité de la distribution des abonnements de presse et d'échanger collectivement sur pistes d'amélioration.

3 Synthèse des actions à venir

- Animation des relations avec les élus nationaux, locaux, les collectivités territoriales et les services déconcentrés de l'Etat
- Poursuite et renforcement de l'organisation de séminaires académiques
- Travaux au sein du Berec sur les réexamens et révisions à venir du cadre de régulation des infrastructures numériques

- Echange au sein de Fratel (sous présidence Arcep) sur les enjeux internationaux liées aux réseaux et services de télécommunications ainsi que la coopération entre régulateurs et le rôle des associations régionales
- Animation de la *task-force* IPv6 associant experts de l'écosystème et de la société civile
- Animation du Forum des parties prenantes de l'écoconception numérique (comité de suivi du RGEN) en lien avec ses partenaires institutionnels et les acteurs engagés sur le sujet
- Organisation des évènements ouverts aux parties prenantes pour poursuivre les échanges et débats concernant l'impact environnemental du numérique
- Travaux en réseau avec les experts de l'écosystème et de la société civile pour porter dans le débat public les enjeux que pose l'intelligence artificielle générative sur l'internet ouvert

Réguler par la donnée

1 Contexte et enjeux

La démarche de « régulation par la donnée » de l'Arcep repose sur un principe double :

- mettre à disposition du public de la donnée, de l'information collectée par le régulateur auprès des acteurs économiques pour éclairer les utilisateurs dans le choix de leur prestataire et de leurs services et inciter ainsi les acteurs à s'améliorer ;
- organiser une remontée de la donnée, de l'information collectée auprès des utilisateurs, premières vigies des dysfonctionnements des marchés, pour détecter des signaux faibles ou des problèmes systémiques, et mieux adapter la régulation en fonction de leurs besoins.

C'est un mode d'action du régulateur, en tant que tel, complémentaire aux décisions de régulation et qui contribue au contrôle du respect des obligations des acteurs.

D'abord, dans une logique de supervision des marchés. Il s'agit de collecter et analyser des sommes d'information pour détecter des signaux faibles et des problèmes systémiques, accélérer et rendre plus efficace la régulation ou veiller au respect d'obligations par les acteurs régulés.

Ensuite, en conférant aux utilisateurs et à des relais (acteurs publics, associations, société civile, outils de mesure ou comparateurs, etc.) un contre-pouvoir par une information précise, individualisée voire personnalisée. A travers leurs choix, les utilisateurs deviennent des acteurs de la régulation à part entière et pèsent sur les décisions des acteurs économiques dont ils sont les clients.

Par ailleurs, la publication d'informations fondées sur une stratégie de régulation par la donnée a comme conséquence que les acteurs économiques, sachant leurs actions observées, anticipent les réactions des publics visés et modifient leurs comportements en amont.

Depuis 2016, l'Arcep s'est pleinement emparée de cette capacité de régulation par la donnée en faisant évoluer son organisation et ses pratiques. Elle s'est dotée de nouvelles compétences en analyse de données et en géomatique pour aller au-delà de la seule observation statistique des marchés qu'elle pratiquait antérieurement. Ces nouvelles compétences ont permis, en complément des observatoires des marchés qui étaient et continuent à être publiés, de concevoir et de mettre à disposition des outils cartographiques et des tableaux de bord afin d'accompagner les priorités stratégiques de la France en matière de communications électroniques.

Voici des outils cartographiques et tableaux de bord publiés par l'Arcep :

- Connectivité Mobile :
 - outil cartographique de représentation de la couverture et de la qualité de service « [Mon réseau mobile](#) », pour mettre à disposition des données au plus proche sur l'expérience réelle des utilisateurs des réseaux ;
 - tableaux de bord ([New Deal mobile](#), [déploiements 5G](#), [couverture fixe en très haut débit et en bon haut débit](#)) ;
 - infographies et des cartes à la maille départementale notamment pour les élus ([couverture 2G/3G et 4G](#)) ;
 - [carte interactive](#) des expérimentations des réseaux privés professionnels 5G ;

- Connectivité Fixe :
 - outil cartographique de représentation de la couverture « [Ma connexion internet](#) » ;
 - nouvel [observatoire](#) de la qualité des réseaux en fibre optique afin d'apprécier les résultats des actions en cours (reprise de certains réseaux, amélioration de la qualité des interventions) ;
- Impact environnemental du numérique : publication de [l'enquête annuelle « Pour un numérique soutenable » visant la compréhension fine des enjeux et l'identification](#) de leviers d'action, tant du côté des acteurs économiques que des utilisateurs.

Toutes les données sont mises à disposition en *open data* sur la plateforme data.gouv.fr. En outre, l'Arcep expérimente, depuis début 2022, l'ouverture d'un accès à ses données par le biais d'une API (*Application Programming Interface*) qui permet à des outils informatiques tiers de se connecter directement aux données exposées pour les intégrer aux services qu'ils proposent. L'Arcep a identifié plusieurs typologies de réutilisateurs susceptibles de tirer parti de ce nouvel accès : opérateurs entreprises, agences immobilières, comparateurs en ligne, etc.

Parallèlement à la collecte de données qu'elle effectue auprès des acteurs régulés, l'Arcep a mis en place une démarche visant à diversifier les sources des données qu'elle utilise et fait notamment appel au *crowdsourcing*.

Par exemple, depuis 2017, l'Arcep a recueilli près de 300 000 signalements émis par les utilisateurs, notamment via le site « J'alerte l'Arcep », dont plus de 56 000 en 2024. Ces signalements servent concrètement de « thermomètre » du marché, vu de l'utilisateur, notamment pour identifier les difficultés qu'ils rencontrent. C'est un outil de régulation précieux dans les interactions avec les opérateurs pour les amener à régler des dysfonctionnements.

Forte de l'expérience acquise au cours de ces sept dernières années, l'Arcep entend poursuivre le développement de ses actions de régulation par la donnée en :

- veillant, lorsque c'est pertinent, à prendre en compte l'avis des utilisateurs en les impliquant dès la conception des actions de régulation ;
- l'étendant à d'autres marchés régulés, tels que la distribution de la presse, la distribution postale, l'intermédiation de données ou le *cloud computing* ;
- modernisant les outils déjà déployés pour les rendre plus efficaces, plus ergonomiques ou plus riches ;
- favorisant la réutilisation de certains des outils de l'Autorité par les administrations qui le souhaitent.

2 Feuille de route

Dans ce cadre, plusieurs chantiers ont déjà été identifiés pour développer cette stratégie de régulation par la donnée, qui s'appuie sur des campagnes de collecte.

2.1 Finaliser la transition vers le THD pour tous

Les analyses des marchés de l'Arcep seront nourries par les observatoires, premier outil de monitoring des marchés au service de cet objectif de connectivité.

En matière de connectivité fixe, [Ma Connexion Internet](#) restera la carte de référence de l'internet fixe, qui rassemble toutes les informations sur les débits proposés par les opérateurs, pour l'ensemble des technologies de l'internet fixe, en France métropolitaine et en Outre-Mer. L'outil s'inscrit dans une démarche collaborative avec les experts de la donnée et de l'aménagement numérique.

L'outil cartographique « Mon Réseau Mobile », lancé par l'Arcep en 2018 pour présenter la couverture mobile et la qualité de service de chacun des opérateurs, fait l'objet de travaux de refonte afin d'en améliorer la prise en main par les utilisateurs, et d'offrir une expérience plus fluide, plus ergonomique, et plus riche en informations. En complément des mesures réalisées à son initiative dans le cadre de campagnes dédiées, des mesures issues du *crowdsourcing*, c'est-à-dire collectées par le biais d'applications de tests téléchargées par les utilisateurs, y seront intégrées. Ces tests portent généralement sur des indicateurs caractéristiques de la qualité de service mobile : débit montant ou descendant, délai d'affichage des pages web, qualité du visionnage de vidéos en ligne, etc.

Illustrant la démarche que l'Arcep souhaite généraliser pour ses projets majeurs à destination du grand public, des *focus group* d'utilisateurs ont été réalisés dès les premiers mois de la conception pour prendre en compte leur perception des évolutions envisagées de l'outil. Une [version bêta](#) a également été publiée en septembre 2024 pour offrir la possibilité à tous les utilisateurs qui le souhaitent de tester les premières fonctionnalités de l'application et communiquer à l'Arcep leur retour d'expérience. L'Arcep finalisera cette évolution de l'outil et généralisera cette démarche lors de la création ou l'évolution d'outils de régulation par la donnée. L'Autorité poursuivra également ses travaux de *crowdsourcing* pour enrichir et accroître le volume de données issues des acteurs tiers, en partenariat avec les collectivités territoriales et les éditeurs d'applications tierces.

Par ailleurs, l'Arcep fera évoluer le format des cartes de couverture « internet mobile » en adoptant une présentation plus fine, pour mieux refléter l'expérience utilisateur. A compter de 2025, ces cartes de couverture distingueront quatre niveaux de couverture (de « Pas de couverture » à « très bonne couverture »), à l'instar des cartes « voix et SMS ». Les précisions ainsi apportées permettront aux utilisateurs de mieux se représenter la couverture théorique en internet mobile en un point donné, selon que l'utilisateur se situe en intérieur ou à l'extérieur.

2.2 Assurer la qualité des infrastructures en fibre optique

L'observatoire de la qualité des réseaux fibre sera poursuivi et devrait également être complété, à l'occasion de prochaines éditions, avec des indicateurs complémentaires permettant, d'une part, de mieux rendre compte de l'expérience des utilisateurs et d'autre part, de rendre compte du respect des processus industriels par les opérateurs commerciaux pour la réalisation des raccordements finals des réseaux en fibre optique.

2.3 Partager la connaissance des impacts environnementaux

L'enquête annuelle « Pour un numérique soutenable » a vocation à s'enrichir régulièrement par une collecte de données auprès de nouveaux acteurs et de nouveaux indicateurs afin de compléter la mesure de l'impact environnemental du numérique et de continuer à identifier de nouveaux leviers d'action pour le réduire. Les prochaines éditions publiées devraient ainsi s'étendre aux équipementiers de réseaux mobiles et aux fabricants de câbles à fibre optique. L'Arcep entend également approfondir la connaissance des impacts environnementaux liés aux usages, qui est le premier jalon d'une démarche visant à réduire leurs impacts par des bonnes pratiques comme

l'écoconception des services numériques. L'Arcep contribuera aussi à l'évaluation de l'impact environnemental de l'intelligence artificielle, afin d'assurer que cette technologie se développe et se déploie dans de bonnes conditions.

2.4 Distribution de la presse

L'Arcep envisage d'utiliser notamment les données des distributeurs de presse pour élaborer une cartographie permettant d'identifier les éventuelles zones du territoire bénéficiant d'une moindre couverture par des points de vente de presse. Elle permettra à l'Arcep de veiller à « *une couverture large et équilibrée du réseau des points de vente* », objectif que lui confie la loi⁴⁹ pour le secteur de la distribution de la presse qu'elle régule depuis cinq ans.

2.5 Outil transverse : J'alerte l'Arcep

L'outil de signalement « J'alerte l'Arcep » devrait également évoluer pour simplifier le parcours de dépôt d'alertes proposé aux utilisateurs, pour expérimenter des algorithmes d'intelligence artificielle (catégorisation et *clustering*) afin d'améliorer l'identification des signaux faibles. Par ailleurs, l'Arcep envisage de favoriser la transmission aux opérateurs des signalements les concernant (sous réserve de l'accord des utilisateurs) ainsi qu'une évolution des modalités de restitution publique des signalements afin de permettre et d'inciter les opérateurs à résoudre les difficultés plus rapidement à l'instar de ce que proposent les outils de signalement d'autres administrations. Enfin, l'Arcep est prête à mettre à disposition le code source de la plateforme « J'alerte l'Arcep » aux acteurs qui en feraient la demande, par exemple aux collectivités, afin de proposer leur propre outil de signalement.

3 Acteurs de l'écosystème

- Utilisateurs des services régulés afin de coconstruire ces outils et de leur permettre d'effectuer leur choix de fournisseur de manière éclairée
- Décideurs politiques, administrations et collectivités pour éclairer le débat public
- Acteurs régulés pour les encourager à adopter des comportements conformes aux objectifs de régulation
- Tiers non identifiés a priori pour qui les données ainsi mises à disposition constituent une opportunité de développer de nouveaux services et d'enrichir des services existants

L'exploitation de ces outils repose sur la disponibilité de données que l'Arcep collecte auprès d'une forte diversité d'acteurs : acteurs régulés soumis à des obligations de transmissions de données (données de couvertures par exemple), prestataires mandatés par l'Arcep (mesures de QoS), utilisateurs (signalements), collectivités et sociétés indépendantes.

4 Synthèse des actions à venir

- Enrichissement des cartes de couverture « internet mobile »
-

- Déploiement de la nouvelle version de « Mon Réseau Mobile »
- Poursuite et enrichissement de l'observatoire de la qualité de service de la fibre avec de nouveaux indicateurs
- Facilitation de la transmission des signalements aux opérateurs
- Publication des éditions annuelles de l'enquête « Pour un numérique soutenable »
- Évolution des modalités de restitution des signalements « J'alerte l'Arcep »
- Simplification des principaux parcours de signalement « J'alerte l'Arcep »
- Publication d'une carte de couverture du réseau des « marchands de presse »
- Expérimentation d'algorithmes d'IA pour faciliter la détection de signaux faibles à partir des signalements « J'alerte l'Arcep »
- Élaboration de tableaux de bord relatifs à la distribution de la presse

Mettre l'expertise de l'Arcep au service du débat public

1 Contexte et enjeux

Par les données qu'elle collecte, par les compétences qu'elle mobilise, par les coopérations engagées avec l'ensemble des parties prenantes, les autres institutions nationales ou européennes, par son expérience et sa pratique, par son statut, l'Arcep dispose d'une expertise technique, économique, juridique et plus récemment environnementale des secteurs qu'elle régule.

Dans un contexte d'innovation continue des technologies, d'évolution des usages, de changement des modèles économiques des acteurs de la connectivité, les « biens communs » que sont les réseaux – d'échanges numériques mais aussi de distribution postale et de la presse – sont soumis à des changements qui peuvent aller jusqu'à de profonds bouleversements. Ces transformations sont complexes et les réflexions qu'elles suscitent sont généralement encore peu matures. Ces sujets nécessitent un besoin de pédagogie et de dialogue afin de nourrir le débat public, faire progresser la compréhension des enjeux qu'ils soulèvent et permettre d'éventuelles décisions politiques.

En se positionnant comme experte sur des sujets à fort impact pour l'économie et la société, l'Arcep se met en capacité d'informer les décideurs publics et les citoyens, d'émettre des propositions d'action et d'alerter sur les sujets émergents.

2 Feuille de route

2.1 Modalités de partage d'expertise

Pour permettre à l'expertise de circuler au sein de la sphère publique, l'Arcep s'appuie sur différents supports, parmi lesquels :

- des avis rendus par l'Arcep au Gouvernement ;
- des publications de l'Arcep telles qu'observatoires, cartes, graphiques compréhensibles à la fois par les acteurs et par les utilisateurs, et déclinées à des mailles infranationales afin d'être utilisées par les décideurs au niveau local ;
- des notes produites par des groupes d'experts et de réflexion animés par l'Arcep dans le cadre du cycle de réflexion « Réseaux du futur » ;
- l'organisation d'événements récurrents ou ponctuels : « Telconomics », ateliers techniques et conférence « Territoires connectés », présentation du rapport sur l'état de l'Internet, conférence « Satellite et environnement », séminaires thématiques auxquels participent d'autres administrations et institutions ;
- sa participation aux groupes européens de régulateurs (Berec, Grep) et son implication dans différentes autres instances internationales (Union internationale des télécommunications, Organisation de coopération et de développement économiques dont le *Network of Economic Regulators*) ;
- des interventions dans des événements externes, des participations à des réunions et comités, aussi bien au niveau local, national qu'international, organisées par des acteurs publics comme privés ;

- des contributions à la définition ou la mise en œuvre de politiques et législations nationales et européennes : Plan France très haut débit, *New Deal* mobile, Référentiel général d'écoconception de services numériques, groupe de haut niveau du *Digital Markets Act*, *European data innovation board* (du *Data Governance Act* et du *Data Act*) ;
- des formations, notamment à l'université Paris Dauphine-PSL, à l'Institut Mines-Telecom ;
- des partenariats avec le monde académique et l'écosystème de l'innovation : ParisTech, club des régulateurs de l'Université Paris Dauphine-PSL, master « *Data et Economics for Public Policy* » de l'Institut Polytechnique de Paris, *think tank* européen CERRE (*Centre on Regulation in Europe*), Station F.

2.2 Quelques exemples de partage d'expertise

En s'appuyant sur ces modalités de diffusion et d'échanges de la connaissance, l'Arcep met à disposition son expertise et fédère l'expertise d'autres entités pour éclairer les débats et faciliter la décision publique. Dans les prochaines années, l'Arcep jouera ainsi son rôle d'expert ou de catalyseur d'expertises notamment pour accompagner les mutations du secteur postal, développer la connaissance des évolutions des réseaux de communications électroniques et susciter un dialogue sur les usages numériques et leurs impacts.

2.2.1 Accompagner les mutations du secteur postal

Le secteur postal connaît une profonde mutation en raison de la numérisation des contenus, de la baisse structurelle des volumes de courrier et de presse postée ou encore de l'augmentation des volumes des colis liée à l'essor du commerce en ligne.

Dans ce contexte, l'Arcep suit l'évolution des tendances du secteur (notamment *via* l'observatoire du courrier et du colis), l'évolution des coûts de La Poste (notamment *via* la comptabilité réglementaire) tout en veillant à la qualité du service universel postal. Elle s'est également vue confier une mission pérenne de vérification de l'absence de surcompensation de La Poste par l'État en évaluant les coûts nets des missions de service universel postal, de contribution à l'aménagement du territoire et de transport et distribution de la presse.

Par ailleurs, l'Arcep est en mesure de mobiliser, au besoin, différents canaux de remontées d'informations d'utilisateurs, particuliers et professionnels (« J'alerte l'Arcep », réunions avec les associations de consommateurs ou les élus réalisations d'études). Ils lui permettent de se tenir informée des éventuelles attentes et sources d'insatisfaction à l'égard des services fournis et de questionner La Poste sur les solutions qu'elle pourra mettre en œuvre.

L'Arcep peut ainsi agir comme un tiers de confiance en matière économique, partager son expertise indépendante pour éclairer les choix de politique publique et être force de propositions auprès des administrations centrales, des parlementaires, des partenaires européens (*via* le Groupe des régulateurs européens dans le domaine des services postaux), voire des associations de consommateurs, par exemple sur des sujets relatifs à la distribution de la presse par La Poste et à la satisfaction des utilisateurs de services postaux.

2.2.2 Partager une vision prospective des réseaux de communications électroniques et des nouvelles technologies

Dans une démarche visant à fédérer l'expertise sur les réseaux de communications électroniques, l'Arcep a constitué plusieurs comités indépendants d'experts techniques et un comité scientifique pour alimenter un cycle de réflexion sur les réseaux du futur. Ces comités publient des notes apportant un éclairage stratégique et technique sur des enjeux d'actualité pour le secteur. En octobre 2024, l'Arcep a publié la note thématique « L'informatique au cœur des télécoms ».

L'Arcep prévoit de poursuivre ces travaux tout en abordant de nouvelles thématiques, par exemple « La donnée est-elle au cœur de la valeur des réseaux du futur ? » et « L'IA et les réseaux ». En choisissant de s'entourer de personnalités issues des télécoms et d'autres secteurs d'activités, avec des profils techniques, des économistes et des sociologues, l'Arcep s'investit sur des nouveaux sujets en lien avec son expertise sur les réseaux ou sur le numérique.

2.2.3 Partager l'expertise sur le numérique

a) Par la mise en œuvre du DMA

L'Arcep alerte depuis plusieurs années sur le rôle structurant, sur internet et au-delà, d'un nombre restreint d'acteurs du numérique et sur la nécessité de les réguler. Elle a ainsi contribué à renforcer les mesures proposées par le Règlement sur les marchés numériques (DMA) avec comme objectif d'en assurer une mise en œuvre efficace et effective.

L'Arcep et le Bercel jouent désormais un rôle important dans le cadre du DMA en assistant notamment la Commission dans l'application des obligations d'interopérabilité des messageries instantanées. De plus, au sein du Groupe de Haut Niveau du DMA, l'Arcep, via le Bercel, continuera à fournir à la Commission européenne des conseils et des recommandations notamment sur la nécessité de modifier, d'ajouter ou de supprimer des obligations lors de la prochaine évaluation du DMA en prévision d'une éventuelle révision en mai 2026.

b) Par ses travaux sur l'IA

L'Arcep analyse notamment les effets de l'IA générative selon quatre volets : les dynamiques concurrentielles en jeu, les effets potentiels sur l'ouverture de l'internet, ses impacts sur le fonctionnement des réseaux et l'impact environnemental de cette technologie. Elle a répondu à la consultation publique de la Commission européenne sur l'IA générative de mars 2024 et organisé plusieurs séminaires portant sur les fondamentaux techniques de l'IA, sur l'état du marché, sur les enjeux éthiques ainsi que sur son impact environnemental.

L'Arcep s'appuiera sur ses compétences sur le *cloud* et l'économie de la donnée pour participer aux réflexions sur les conditions d'accès à ces ressources-clés qui façonneront *in fine* l'évolution de la dynamique concurrentielle de l'IA générative.

L'Arcep continuera de participer aux initiatives existantes sur la mesure des impacts environnementaux de l'IA, afin de nourrir le débat public sur cette thématique. Elle veillera également à mettre son expertise au service d'une harmonisation des méthodologies de mesure de l'impact environnemental de l'IA.

2.2.4 Susciter un débat sur l'évolution des usages numériques et leurs impacts

Dans l'objectif de partager l'expertise sur des sujets connexes à ceux qui sont au cœur de ses missions de régulation, l'Arcep approfondira ses réflexions sur les enjeux liés aux usages du numérique.

Le numérique a conduit à une évolution structurante de nos modes de vie, de nos économies et de nos comportements individuels. Il permet notamment de démocratiser l'accès à la connaissance et aux formations, de développer des innovations, de favoriser la résilience des activités économiques, de permettre à tout un chacun de pouvoir publier, débattre, promouvoir ses idées en ligne. Le développement des services numériques et de leurs usages s'accompagne de préoccupations, avec des enjeux notamment d'inclusion numérique, d'accessibilité, de sécurité et protection de la vie privée, d'impacts environnementaux ou encore de santé publique et de protection des individus (addiction aux écrans, protection des publics).

Cette tendance invite à mener une réflexion sur l'évolution des réseaux et des usages numériques et à analyser les conditions de l'acceptabilité des projets de déploiement de technologies et les moyens permettant d'assurer qu'ils répondent aux attentes sociétales.

L'Arcep approfondira donc ses travaux sur les impacts environnementaux des usages comme elle l'a récemment fait avec l'Arcom, en lien avec l'ADEME, sur l'impact environnemental des usages audiovisuels et sur l'influence réciproque entre l'évolution technologique des réseaux et le développement des usages numériques.

Elle souhaite également élargir la réflexion aux enjeux sociétaux associés au développement de services addictifs et plus largement aux modèles d'affaires du numérique fondés sur l'économie de l'attention et contribuer à une réflexion sur la place à moyen ou long terme du numérique dans la société.

Ces travaux feront l'objet d'une démarche collaborative. L'Arcep organisera en effet des entretiens avec des acteurs économiques et académiques et avec des collectivités territoriales et leurs associations. Les travaux seront menés avec le concours du comité scientifique de la démarche « Réseaux du futur » et notamment sur la thématique : « les réseaux télécoms au regard des usages du numérique et des attentes des individus ». Ils s'appuieront également sur le pôle commun Arcep-Arcom.

Enfin, l'Arcep organisera un événement au cours de l'année 2025 autour du thème « Quel numérique pour quelle société ? ». Cet événement permettra d'aborder de manière générale l'évolution des usages numériques et de nourrir le débat public sur les enjeux environnementaux et sociétaux liés au numérique.

3 Acteurs de l'écosystème

- Administrations centrales et des services de l'Etat
- Autorités administratives indépendantes
- Collectivités territoriales, élus et associations d'élus des acteurs européens et internationaux
- Personnalités du monde académique
- Associations et représentants de la société civile
- Acteurs privés : acteurs régulés, investisseurs, acteurs économiques du numérique

4 Synthèse des actions à venir

- Accompagnement des mutations du secteur postal
- Poursuite des travaux des comités d'experts techniques sur le mobile, sur le fixe et sur la mesure de l'empreinte environnementale du numérique
- Poursuite des travaux du comité scientifique « Réseaux du futur » de nouvelles thématiques, en particulier sur la thématique « choisir son numérique »
- Promotion de la collecte de données notamment environnementales dans les instances européennes et internationales
- Mise en valeur des enjeux de l'intelligence artificielle
- Participation à la mise en œuvre du *Digital Markets Act* via le Berc
- Organisation d'un événement autour des usages numériques « Quel numérique pour quelle société ? »

