

CSF INFRASTRUCTURES NUMÉRIQUES 2023 - 2025

DOSSIER DE PRESSE



**QUATRE ANS AU SERVICE
DE LA TRANSITION
NUMÉRIQUE EN FRANCE**

SOMMAIRE

Le contrat stratgique de filière Infrastructures numériques	3
Contexte	3
La filière Infrastructures numériques en France	3
Le contrat stratégique de filière Infrastructures numériques 2019 – 2022 : quatre ans au service de la transition numérique en France	6
Rendre accessible à toutes et tous la 5G	6
La création d'un réseau de plateformes d'expérimentation 5G, propice à l'innovation technologique et l'émergence de nouveaux marchés, ouvert à l'ensemble de l'industrie française.....	7
Quelques exemples de plateformes	8
Dans le service public	8
Dans l'industrie	8
Dans le transport maritimes et la gestion des ports :.....	9
Construire les territoires connectés	9
La définition d'une vision commune des territoires intelligents.....	9
Un soutien à hauteur de 30 millions d'euros destiné à construire un réseau de démonstrateurs emblématiques de la vision du territoire connecté à la française et du développement durable grâce aux usages de la donnée numérique	10
Sécuriser l'emploi et les passerelles de formations vers les nouveaux métiers du numérique	11
Quatre axes d'actions ont été définis afin d'apporter une réponse claire à ces enjeux d'emplois et compétences :.....	11
La construction d'une offre française à l'exportation et la promotion d'un modèle à la française.....	12
La signature d'un nouveau contrat stratégique de filière 2023-2025.....	13
Un écosystème dynamique et structuré pour favoriser l'innovation technologique sur les réseaux.....	13
La nécessaire attractivité des métiers et le développement de compétences pour une transition numérique efficace.....	13
Faire émerger des projets de territoires connectés et durables conformes au modèle à la française.....	14
Une mission pour la planification concertée des territoires connectés et durables	15
La promotion de l'offre française à l'internationale : un enjeu de compétitivité.....	15
Le développement de la 5G et des nouveaux réseaux du futur au service de la réindustrialisation	16
Une transition numérique pensée en lien avec la transition environnementale	17

LE CONTRAT STRATÉGIQUE DE FILIÈRE INFRASTRUCTURES NUMÉRIQUES

Contexte

La filière « Infrastructures numériques » française s'est structurée sous la forme d'un Comité stratégique de filière (CSF) dès 2018 sous l'égide du Conseil national de l'industrie (CNI) et a signé en 2019 un premier contrat stratégique avec le Gouvernement.

Les travaux menés par le CSF « Infrastructures numériques » depuis 2018 ont été un succès. Ses différentes réalisations ont permis de faire émerger des réponses concrètes aux défis rencontrés par la filière : de l'anticipation de la fin du Plan France très haut débit, qui mobilise les acteurs de la filière depuis 10 ans, au développement de nouvelles technologies de réseaux de plus en plus virtualisées au service des consommateurs comme des entreprises. La filière doit également faire face à des enjeux plus globaux comme la numérisation du tissu économique et des services publics locaux, la transition écologique ou encore la gestion des emplois et compétences.

Pour accentuer les efforts menés depuis 2019, la filière et le Gouvernement ont décidé d'initier un nouveau contrat stratégique de filière pour la période 2023-2025. Il s'articule autour de six axes majeurs :

- la maîtrise des innovations technologiques pour les réseaux de demain ;
- la gestion des emplois et compétences au sein de la filière ;
- le développement de territoires connectés et durables au service des collectivités et des usagers ;
- le développement de relais de croissance à l'export ;
- la mise au service des réseaux pour la réindustrialisation ;
- le verdissement des infrastructures numériques.

Ce nouveau contrat s'inscrit dans la continuité de la feuille de route 2023 du CNI, présentée le 14 décembre 2022 par le ministre délégué chargé de l'industrie Roland Lescure et le Vice-président du CNI Alexandre Saubot.¹

La filière Infrastructures numériques en France

La filière française des infrastructures numériques est composée d'une multitude d'acteurs de différentes tailles : aussi bien les opérateurs télécoms nationaux, les équipementiers européens et les autres acteurs historiques que des entreprises innovantes émergentes. **Elle constitue le socle essentiel à la numérisation des territoires et de l'industrie française et doit faire face au défi de la généralisation de la connectivité très haut débit fixe et mobile.**

¹ [Le Conseil national de l'industrie fixe sa feuille de route pour 2023 | Conseil national de l'industrie \(conseil-national-industrie.gouv.fr\)](https://www.conseil-national-industrie.gouv.fr)

L'industrie française des fils et câbles électriques et de communication constitue le premier maillon de la chaîne de valeur de la filière, en proposant des produits à la pointe de la technologie. Elle est fortement ancrée sur le territoire national, mais témoigne aussi d'une réelle force à l'exportation avec plus de 40 % de sa production exportée à l'international.

Les activités de fabrication d'équipements de radiocommunication participent à la croissance considérable de la filière. Ces activités comptent un réseau étoffé de grandes multinationales, mais aussi de TPE/PME.

Les activités de fourniture de services de communications électroniques, d'exploitation et de maintenance de réseaux télécoms témoignent d'une réelle maîtrise des enjeux liés aux infrastructures numériques. L'innovation technologique et le faible prix de marché proposés aux consommateurs et aux entreprises reposent sur une pression concurrentielle forte dans le marché français des opérateurs télécoms.

La filière Infrastructures numériques s'appuie sur des pôles de recherche constitués de laboratoires et instituts reconnus à l'international. Ils forment le pilier d'une dynamique d'innovation au sein du secteur des télécommunications.

Le CSF « Infrastructures numériques », composé des fédérations décrites ci-dessous, représente la diversité de ces métiers, des plus historiques aux plus innovants



La Fédération Française des Télécoms (FFTélécoms) réunit 18 opérateurs **de communications électroniques en France. Ses opérateurs membres sont aussi bien des opérateurs d'infrastructures investis dans l'aménagement numérique du territoire que des opérateurs type MVNO, ou agissant exclusivement sur le marché Entreprises ou sur les marchés d'accueil d'infrastructures.** Elle a pour mission de promouvoir une industrie responsable et innovante au regard de la société, de l'environnement, des personnes et des entreprises.

InfraNum, la Fédération des Entreprises Partenaires des Territoires Connectés, regroupe plus de 200 entreprises (**bureaux d'études, opérateurs, intégrateurs, équipementiers, fournisseurs de services, etc.**). Partenaire industriel de tous les territoires connectés ou à connecter, elle soutient **non seulement l'aménagement numérique mais également le développement des usages sur les territoires, en les accompagnant dans la mise en place d'une infrastructure neutre, ouverte et mutualisée.** Pour cela, elle favorise les partenariats entre acteurs publics et privés dans le but de permettre aux collectivités de développer les usages du citoyen, de valoriser leur économie locale et de mettre en avant les atouts propres à chaque territoire.

Le Syndicat Professionnel des fabricants de fils et câbles électriques et de communication (SYCABEL) est l'organisation professionnelle de l'industrie des fils et câbles électriques et de communication et un acteur majeur du développement économique et de l'aménagement du territoire. **Le Syndicat représente l'un des plus importants secteurs de**

la construction électrique en France. Dans le domaine des télécommunications ses membres sont des acteurs incontournables du déploiement des infrastructures du Très Haut Débit. Il regroupe aujourd'hui plus de 20 sociétés - dont plusieurs leaders au plan mondial - qui réalisent près de 90% du chiffre d'affaires de l'industrie française des fils et câbles.

L'Alliance Française des Industries du Numériques (AFNUM) représente, en France, les industriels des réseaux, de l'IT, de l'électronique grand public, de l'impression, de la photographie et des objets connectés. Il regroupe 60 membres et représente en France un chiffre d'affaires annuel cumulé de 30 Md€ et 130.000 emplois. Les adhérents de l'AFNUM constituent le « socle numérique » qui permet à toutes les couches supérieures du numérique - logicielles, d'infrastructure ou cloud - d'exister. Créateurs de richesse et de croissance en France et en Europe, les adhérents de l'AFNUM innovent et développent les produits, les applications et les usages du futur. Industrie 4.0, mobilité, santé, environnement, culture, formation : grâce à la numérisation croissante de nombreux secteurs de l'économie, le socle numérique est au cœur des enjeux à venir, fondement d'un futur attractif pour la société, réducteur d'empreinte carbone et durablement porteur de valeur.

Les pôles de compétitivité et instituts de recherche de l'industrie des composants réseaux et des infrastructures numériques (Image et Réseaux, Systematic, b<>com, etc.) qui animent les écosystèmes d'innovations regroupant TPE/PME, startups et grands groupes.

Les associations de collectivités (AVICCA, FNCCR, Les Interconnectés, France Urbaine, Intercommunalités de France, AMF, ADF, Régions de France, APVF, ...), acteurs au centre de la transformation numérique des villes et territoires, dont la participation est essentielle pour un développement cohérent, harmonieux et répondant aux besoins identifiés des infrastructures numériques.

Les organisations syndicales représentant les salariés de la filière.

Le contrat stratégique de filière Infrastructures numériques 2019 – 2022 : quatre ans au service de la transition numérique en France

Rendre accessible à toutes et tous la 5G

La technologie de réseau 5G s'illustre comme un outil d'agrégation de toutes les innovations technologiques permettant leur application aux activités économiques. **Les évolutions technologiques du secteur des télécommunications sont appelées à irriguer l'économie nationale.**

Afin de répondre aux enjeux posés par la 5G, la filière a tout d'abord conduit des travaux d'étude dont quatre rapports ont été publiés : « Stratégie et enjeux de la 5G »² et « 5G et environnement » (version du 30 octobre 2020)³, « 5G et environnement » (version du 30 mars 2022)⁴, « 5G slicing : opportunités et enjeux »⁵. Un chantier important a été lancé autour de la cartographie et du diagnostic de l'écosystème français des réseaux virtualisés, incluant de nombreuses PME à la pointe de l'innovation. Ce dernier sera restitué prochainement.

L'animation de l'écosystème des télécommunications a donné lieu à l'organisation avec le Gouvernement de journées thématiques sur les usages de la 5G. La première journée a été organisée en mai 2021, au sujet des apports de la 5G pour le secteur de la santé et une seconde journée dédiée aux usages de la 5G dans l'industrie a été organisée, en octobre 2022.

Le comité stratégique de filière a été pleinement impliqué dans la mise en œuvre des recommandations de la mission « 5G Industrielle ». À ce titre, deux chantiers ont été lancés afin de promouvoir l'application de la 5G aux procédés industriels. Un guide pratique⁶ sur le déploiement de cas d'usage de la 5G industrielle dans un processus de production, à destination des PME et TPE, a été publié le 8 mars 2023.

Dans une volonté de fournir une vision économique claire sur le poids de la filière et d'analyser les perspectives d'évolutions de celle-ci, un observatoire de la filière 5G française⁷ a été établi avec la Direction générale des Entreprises (DGE), en 2021. Les résultats ont été publiés en décembre 2021.

² <https://csf-infrastructures-numeriques.fr/strategie-et-enjeux-5g-contribution-et-eclairage-du-csf-infrastructures-numeriques/>

³ <https://csf-infrastructures-numeriques.fr/environnement-5g-contribution-eclairage-csf-infrastructures-numeriques/>

⁴ <https://csf-infrastructures-numeriques.fr/la-filiere-infrastructures-numeriques-publie-le-nouveau-livre-blanc-5g-et-environnement/>

⁵ <https://csf-infrastructures-numeriques.fr/publication-du-livre-blanc-5g-slicing-opportunités-et-enjeux/>

⁶ <https://csf-infrastructures-numeriques.fr/publication-de-deux-livrables-sur-la-5g-industrielle/>

⁷ <https://www.entreprises.gouv.fr/fr/etudes-et-statistiques/autres-etudes/observatoire-2021-de-la-filiere-5g-france>

La création d'un réseau de plateformes d'expérimentation 5G, propice à l'innovation technologique et l'émergence de nouveaux marchés, ouvert à l'ensemble de l'industrie française.

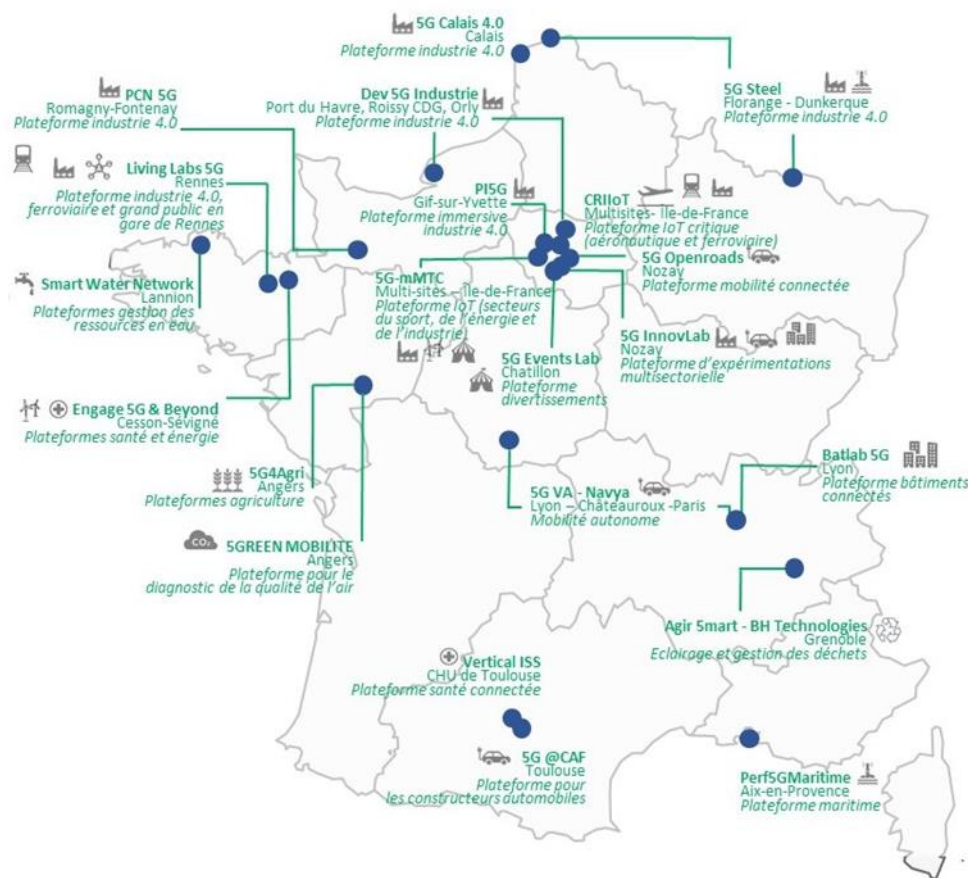
Pour nouer une relation accrue entre les différents acteurs de l'écosystème, le contrat de filière a fixé comme objectif commun au CSF et au Gouvernement de doter la France d'un réseau de plateformes d'expérimentation des usages de la 5G de premier ordre. Ces plateformes permettent le développement de nouveaux usages de la 5G, nécessaires à la numérisation de l'économie et des services publics.

Un appel à projet « Souveraineté dans les réseaux de télécommunications afin d'accélérer les applications de la 5G » a été lancé par le Gouvernement dans le cadre du Plan de relance à l'automne 2020. Ce dispositif a rendu possible le soutien de 21 plateformes d'expérimentation réparties sur tout le territoire national, et généré près de 175 millions d'euros d'investissements, dont 65 millions d'euros d'aides publiques.

Les projets soutenus s'illustrent par leur diversité, ils concernent :

- les véhicules connectés et transports ;
- l'industrie 4.0 ;
- les services publics ;
- la santé ;
- les bâtiments et territoires intelligents ;
- la culture et le divertissement ;
- l'agriculture.

Carte des plateformes d'expérimentation des usages de la 5G soutenues dans le cadre de France Relance et de la Stratégie d'accélération 5G de France 2030



Source : DGE

Quelques exemples de plateformes :

Dans le service public :

Vertical ISS - La métropole de Toulouse et le CHU de Toulouse expérimentent, une solution de localisation des équipements médicaux à distance et de communication des données vitales des patients durant les transferts, au bénéfice du service public hospitalier. Cette expérimentation repose sur un réseau privé 5G, afin d'assurer une optimisation et une interopérabilité des moyens de communication.

Dans l'industrie :

Lab PCN 5G - L'industriel d'Acome, fabricant français de câbles et de composants pour les télécoms et l'automobile, porte le projet « Lab PCN 5G » en partenariat avec l'opérateur français Alsatis. Cette expérimentation assure la mise en place d'un réseau 5G au cœur du site industriel d'Acome à Romagny-Fontenay, la cohérence des équipements, du cœur de réseau et l'intégration des différentes solutions techniques au système d'information de l'entreprise.

Dans le transport maritime et la gestion des ports :

Dev 5G industrie - Une meilleure gestion des ports est permise par une optimisation des processus de logistique. À ce titre, le **Port du Havre** et **Hub One** exploitent les potentialités des réseaux 5G pour fournir des solutions de connectivité telles que la maintenance connectée et la mise en place de solution « Push-to-talk » pour les conducteurs de navires.

Le Projet Dev 5G Industrie vise également à répondre aux enjeux de deux autres secteurs : l'aéroportuaire et l'industrie ; de nouvelles expérimentations verront le jour prochainement.

Construire les territoires connectés

Les territoires connectés et durables figurent au cœur des préoccupations des collectivités territoriales. **Avec son contrat stratégique, la filière a souhaité renforcer son positionnement au service des collectivités et ainsi favoriser le développement des usages numériques pour les territoires en construisant des modèles d'offres adaptés aux besoins.**

La définition d'une vision commune des territoires intelligents

Une étude relative au territoire intelligent et à la donnée publique⁸ de référence a été publiée en octobre 2021 par la DGE et le CSF. Elle a abouti à la définition d'une approche partagée et d'une vision commune des territoires connectés.

Une étude de référence et mobilisatrice

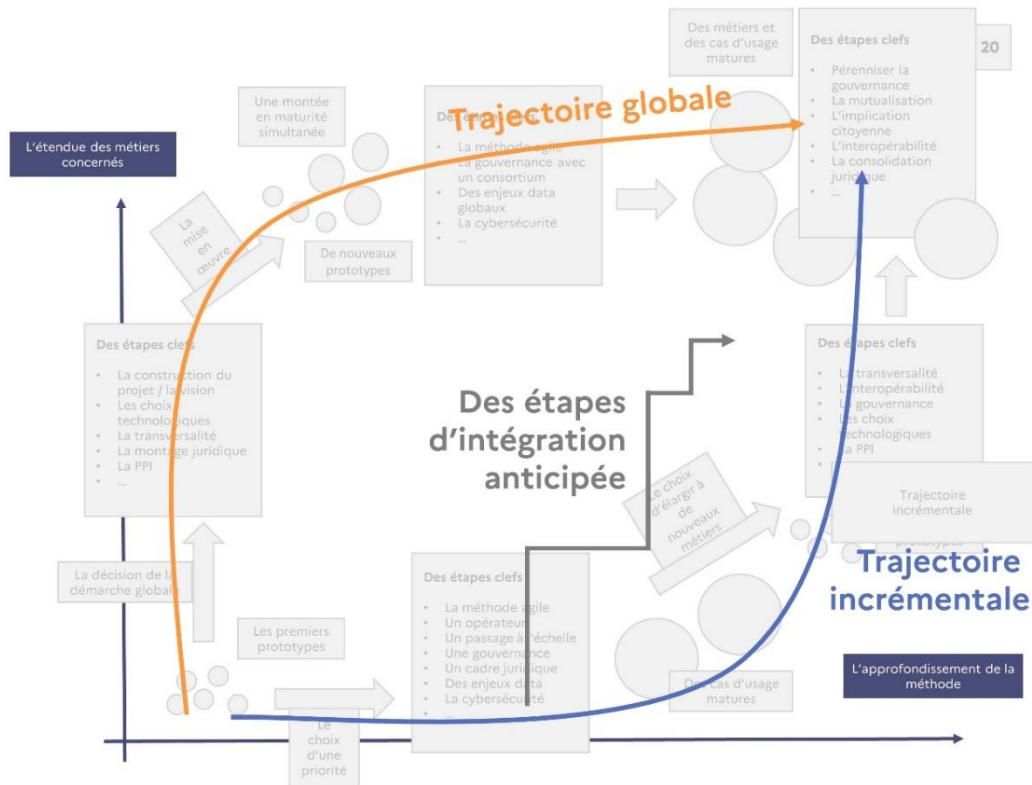
- 50 entretiens
- 17 auditions
- 9 ateliers
- 1 séminaire

150 personnes représentantes de collectivités territoriales, d'associations d'élus, de fédérations professionnelles, d'entreprises de toute taille, de filières stratégiques et d'association d'utilisateurs.

Une cartographie des usages a été établie avec près de 70 exemples regroupés en 12 grands domaines, dont certains constituent une priorité des territoires connectés. **Le premier objectif a été la définition d'un modèle français du territoire intelligent, audacieux par ses objectifs, ses outils et ses valeurs.** Il s'illustre comme un modèle démocratique, sobre et souverain. Sa gouvernance repose sur un apprentissage qui ne cède pas aux injonctions des modèles préétablis. L'étude a également permis de réaliser un inventaire des différentes trajectoires de construction des projets pour les collectivités et de la méthodologie à mettre en place selon la trajectoire choisie.

⁸ https://www.entreprises.gouv.fr/files/files/en-pratique/etudes-et-statistiques/dossiers-de-la-DGE/rapport_de_la_smart_city_a_la_realite_des_territoires_connectes.pdf

Figure : trajectoire incrémentale et la trajectoire globale dans la construction d'un projet de territoire intelligent



Source : Les dossiers de la DGE, « De la smart city à la réalité des territoires connectés ».

Le second objectif a été de formuler **des préconisations pour faire émerger et stimuler la réalisation de modèles de déploiement français des territoires connectés.**

L'étude a rassemblé **un total de 53 recommandations**, visant notamment à :

- **impliquer les citoyens dans la conception des projets locaux**, notamment par des débats autour de la confiance accordée aux outils numériques ;
- intégrer systématiquement les objectifs de transition écologique au projet de territoire intelligent à travers le choix d'outils numériques responsables ;
- **imposer une obligation d'études d'impact**, spécifiquement sur les sujets de protection des données et les enjeux d'inclusion numériques ;
- **systématiser les approches hybrides qui maintiennent les services humains directs aux côtés des processus numérisés ou dématérialisés**, en présence d'un risque d'iniquité dans l'accès aux services.

Un soutien à hauteur de 30 millions d'euros destiné à construire un réseau de démonstrateurs emblématiques de la vision du territoire connecté à la française et du développement durable grâce aux usages de la donnée numérique

Dans le cadre de la stratégie d'accélération « Solutions pour la ville durable et les bâtiments innovants » de France 2030, le Gouvernement a apporté une réponse aux recommandations

de l'étude avec le lancement, en octobre 2021, de l'appel à projets « *Territoires intelligents et durables* », doté d'un soutien financier initial de 30 millions d'euros.

Cet appel à projets vise à accompagner des projets alignés sur les caractéristiques du modèle français de territoire connecté : modèle politique et démocratique, partageur et solidaire, protecteur et hybride, sobre et technologique, souverain et gouvernable.

Afin d'avoir une portée structurante pour tout l'écosystème, les projets lauréats doivent proposer des modèles économiques structurés, des modèles de gouvernance et des outils d'évaluation, sur la base de solutions reposant sur l'exploitation de données, souveraines et adaptées aux spécificités des services publics territoriaux. Les projets doivent inclure, dès leur conception, une méthode de répllication et de partage des bonnes pratiques.

Cinq lauréats issus de la première relève ont été annoncés en octobre 2022, dont trois syndicats d'envergure départementale : SIEA (Ain), SDEF (Finistère), SYADEN (Aude), ainsi que la région Grand Est et Toulouse Métropole. Une deuxième sélection de projets, centrée sur le développement de l'intelligence artificielle au service des territoires, a été faite à l'été 2021.

Sécuriser l'emploi et les passerelles de formations vers les nouveaux métiers du numérique

Le déploiement de la fibre optique a eu pour effet de mobiliser un grand nombre de nouveaux salariés en quelques années, nécessitant une gestion des ressources humaines de long terme. Le développement des nouveaux usages, en particulier au travers de la 5G et des territoires intelligents, implique l'apparition de nouveaux besoins en termes de compétences. **Le projet structurant a donc fixé comme objectif aussi bien de former dans les domaines d'activités déjà actifs, que d'anticiper les besoins en compétences et en formations qu'impliqueront les technologies émergentes. À ce titre, la filière et le Gouvernement ont souhaité travailler à la généralisation des passerelles de compétences de la fibre vers les nouveaux métiers qui apparaîtront, afin de pérenniser l'emploi dans la filière sans négliger la qualité de la formation des raccordeurs.**

Au développement de ces compétences s'ajoutent de grands enjeux en termes d'emploi, tels que la parité femmes-hommes, l'emploi des jeunes et des seniors ou la réinsertion professionnelle.

Afin de répondre à ces enjeux un l'accord-cadre « Engagement Développement et Compétence » (EDEC), a été signé le 1^{er} décembre 2021 par la ministre du Travail, de l'Emploi et de l'Insertion, Élisabeth Borne, et le secrétaire d'État chargé de la transition numérique et des communications électroniques, Cédric O. Cet accord vise à accentuer les efforts à la réussite du Plan France très haut débit (THD) et à anticiper la formation pour le déploiement des nouveaux réseaux à venir.

Quatre axes d'actions ont été définis afin d'apporter une réponse claire aux enjeux d'emplois et compétences :

- la réalisation d'une étude pour cartographier les besoins en compétences de la filière concernant les grands chantiers à venir ;
- l'accompagnement des entreprises d'infrastructures numériques, notamment les TPE-PME, dans la gestion des emplois et des compétences ;
- une révision de l'offre de formation et des modalités pédagogiques de sa mise en œuvre pour conduire vers de nouvelles compétences ;

- enfin, la valorisation des actions de l'Engagement développement emploi compétences (EDEC) et la mise en place d'outils de communication pour améliorer l'attractivité de ces métiers.

Le premier volet, dédié aux études, a été en très grande majorité achevé. Les autres actions seront conduites dès le premier trimestre 2023 et jusqu'en 2024.

Le montant global du projet, qui sera conduit jusqu'en 2024, s'élève à 1 264 748 euros. Il est financé à 50 % par l'État dans le cadre du Plan d'Investissement dans les Compétences (PIC).

La construction d'une offre française à l'exportation et la promotion d'un modèle à la française

La production d'un catalogue identifiant les produits et savoir-faire français à promouvoir à l'international

La filière a publié (en français, anglais et allemand) son premier catalogue commun afin d'assurer la promotion d'un modèle français à l'international. Il regroupe une grande partie d'entreprises de la filière, et met en valeur leurs produits et services, leurs savoir-faire, ainsi que leurs références. Le catalogue a été et continuera à être diffusé en Europe et en Afrique de l'Ouest, où les perspectives commerciales sont les plus importantes à court terme. Ce catalogue permet de rationaliser et structurer la présentation des différents acteurs de l'écosystème des télécoms permettant l'émergence d'une offre française clé en main. Cette initiative a été combinée avec la mise en ligne du site internet de la filière⁹

French Fab : un label permettant la diffusion du modèle français à l'international

La création d'une offre française intégrée est indispensable pour doter le secteur d'un avantage compétitif à l'international. Cela passe par le regroupement de l'ensemble du secteur sous une même bannière. **Concrètement, il s'agit de créer un label représentatif distinguant la compétence française en matière d'infrastructure numérique. Cette labellisation de la filière s'est concrétisée par l'établissement de l'ombrelle « French Fab ».**



Le développement de partenariats à l'international nécessite une connaissance solide des spécificités propres aux secteurs de chaque pays. **La rédaction d'études sectorielles, par le moyen de Volontaires Internationaux en Entreprise (VIE) en Afrique de l'Ouest et en Allemagne financés par l'État dans le cadre du Plan de relance à l'export, a permis de se saisir des enjeux propres à ces marchés.** De plus, leurs travaux ont rendu possible l'organisation de conférences internationales au sein des pays ciblés.

⁹ <https://csf-infrastructures-numeriques.fr/>

La signature d'un nouveau contrat stratégique de filière 2023-2025

Le nouveau contrat stratégique de filière est articulé autour de six projets structurants

Un écosystème dynamique et structuré pour favoriser l'innovation technologique sur les infrastructures numériques

Rapporteur : Arnaud Vilain (Représentant la confédération CFDT au bureau du CSF Infrastructures numériques)

Pour inscrire la filière en position d'avant-garde de l'innovation technologique, elle mènera un travail prospectif pour établir un panorama des technologies actuelles et futures.

À l'appui d'un réseau d'expert représentatif de la filière Infrastructures numériques, une méthodologie d'évaluation des technologies actuelles et futures sera construite. Elle devra mettre en lumière les différentes externalités positives et négatives susceptibles de découler d'une nouvelle technologie. L'appréciation devra aussi mettre en évidence, dans le procédé d'innovation, les freins à lever tels que le manque de compétences et de formation adaptées aux technologies d'avenir, l'adaptation aux défis environnementaux et climatiques ou encore l'acceptabilité sociale des nouvelles technologies.

Pour parachever cette transition numérique, il est nécessaire pour l'écosystème de structurer une réflexion prospective sur les enjeux post-5G, notamment sur la virtualisation des réseaux et de la 6G. Cette réflexion doit aboutir à la rédaction de recommandations et de propositions d'actions pour la filière.

Enfin, l'État et la filière portent l'ambition de doubler le nombre d'entreprises bénéficiant de financements européens La filière s'engage également à animer un écosystème d'innovation en développant des liens étroits entre les acteurs académiques et les entreprises, et en impliquant des PME et start-ups dans plus de 50% des projets collaboratifs de la filière. L'organisation d'événements de rencontres entre les différents acteurs doit permettre la conception de projets d'innovation ambitieux et la constitution de consortia en capacité de répondre avec succès aux appels à projets européens d'Horizon Europe ou du Mécanisme d'Interconnexion de l'Europe. La French Tech et l'ensemble des acteurs locaux de l'innovation seront associés.

Le mot du rapporteur :

« Les enjeux de recherche et d'innovation sont structurants pour notre comité stratégique de filière. Aujourd'hui, la France est le berceau d'un nombre considérable d'innovations technologiques françaises qui doivent bénéficier à toute la filière, et réciproquement. La construction d'un écosystème de l'innovation dédié avec tous les acteurs professionnels et académiques va permettre de stimuler comme de renforcer l'innovation en France. »

L'attractivité des métiers et le développement de compétences pour une transition numérique efficace

Rapporteur : Pascal Goin (Campus Numérique Montereau)

La filière dispose d'un taux de croissance annuel du besoin global en emplois de 5 % par an. De plus, elle est appelée à assurer la reconversion de 50% des personnes, aujourd'hui mobilisées sur le déploiement de la fibre optique.

Le CSF va mener une action structurante pour développer l'attractivité des métiers présents et futurs de la filière. Une campagne de communication sera assurée afin de valoriser l'image des métiers des télécoms, en s'appuyant sur un état des lieux de la filière en matière de ressources humaines.

Le secteur des télécoms est marqué par une sous-représentation des femmes, notamment dans les métiers techniques et d'intervention. Le CSF Infrastructures numériques s'est fixé **l'objectif de la promotion du rôle des femmes dans les métiers des télécommunications et, à terme, de l'augmentation significative de la part de femmes en exercice au sein de la filière.** Pour répondre à cet objectif, une action de communication et de sensibilisation en faveur de la féminisation des métiers sera opérée.

À l'approche de la fin du Plan France très haut débit (THD) et au regard des prévisions d'emplois dans le déploiement de nouvelles technologies et de nouvelles solutions intelligentes, il y a un enjeu à construire des passerelles de compétences pour une conversion efficace des emplois de la filière. Afin d'anticiper l'arrivée des nouvelles technologies et d'ajuster les programmes de formation existants, une mise à jour des prévisions à date permettra de mettre en lumière les métiers et compétences à développer pour faire face l'arrivée de ces technologies de ruptures.

Les premiers résultats de l'EDEC permettent d'identifier des passerelles d'emplois crédibles à court et moyen termes vers le déploiement de réseaux IoT ou de bornes de recharge des véhicules électriques. Il sera possible d'orienter le personnel concerné vers des parcours-type de formation pour leur reconversion professionnelle.

Le mot du rapporteur :

« Il est indispensable d'assurer une bonne gestion des métiers et des compétences pour doter la filière des outils RH nécessaires afin de s'établir comme le relais de la transition numérique. Tout en répondant au défi lancé par le Plan France THD, nous devons anticiper les besoins futurs des nouveaux défis posés comme celui de la 5G industrielle, du déploiement des réseaux publics 5G ou encore des territoires connectés. »

Le développement de l'industrie des territoires connectés au service des collectivités et des usagers

Rapporteur : Xavier Vignon (Sogetrel)

Co-rapporteur : Mourad Bounif (Prysmian)

Dans le droit fil de l'étude et de l'appel à projets sur les territoires intelligents et durables qui s'inscrivent dans le cadre du précédent contrat stratégique de filière, l'État et la filière ont à cœur d'accentuer leurs efforts (numérique responsable, interopérabilité, ...) pour développer les usages des infrastructures numériques et accompagner les territoires investis dans le pilotage des services publics locaux.

Afin d'accompagner les nouveaux déploiements d'usages évolutifs, sécurisés, souverains et sobres, plusieurs guides thématiques portant sur les technologies seront confectionnés. Ces éléments seront de nature à mieux partager les enjeux relatifs à la cybersécurité, les technologies de connectivité, ainsi que sur les plateformes de données.

Les enseignements des premières expériences vont permettre d'enrichir un centre de ressources qui intégrera les apports, les bonnes pratiques, les freins à lever et aidera les

territoires concernés à passer à l'action, partout en métropole et outre-mer et mener à bien les déploiements de territoires connectés et durables. Des rencontres territoriales contribueront au partage des bonnes pratiques et des difficultés rencontrées, mais aussi à la bonne diffusion des initiatives et de leur adéquation aux attentes des territoires. Le soutien d'un plan de formation pour un modèle français du territoire connecté et durable viendra compléter ces dispositifs. Dans ce cadre, la filière vise le lancement de nouveaux projets de territoires connectés dans au moins la moitié des 1250 établissements publics de coopération intercommunale (EPCI) d'ici 2025 et une accélération de ces projets dans les villes moyennes.

Le mot des rapporteurs :

« Les territoires connectés et durables figurent parmi les défis structurants de la filière. Pour répondre aux besoins des collectivités territoriales, en matière de service public local, nous devons structurer une offre accessible, structurée et souveraine. La filière doit contribuer à la transition numérique et environnementale de nos territoires. »

Une mission pour la planification concertée des territoires connectés et durables

Une mission a été confiée par Jean-Noël Barrot et Dominique Faure à Valérie Nouvel, Vice-Présidente du département de la Manche et Carlos Moreno, professeur à l'Université Paris-Sorbonne et expert des villes et territoires de demain, afin de structurer l'offre souveraine et la rendre lisible et adaptée aux besoins des collectivités qui sont encore éloignées du sujet ou qui sont à la recherche de solutions localement pertinentes et pérennes.

Sur ce sujet qui relève de l'économie et de l'aménagement numérique du territoire, la mission proposera des axes-clés de modèles industriels associé à une planification territoriale la plus cohérente au vu des initiatives déjà lancées localement et en cohérence avec les prérequis de souveraineté, d'interopérabilité, de sécurité, de sobriété sur l'ensemble de la chaîne de valeur. Les collectivités pourront se fonder sur ces modèles pour contribuer au déploiement d'usages numériques générateurs de gains financiers, socio-économiques et environnementaux, et les entreprises pourront industrialiser des modèles d'offres souveraines et clés-en-main.

La promotion de l'offre française à l'internationale : un enjeu de compétitivité

Rapporteur : Stéphane Lelux (Tactis)

Co-rapporteur : Jean-Marc Paret (Acome)

La production du catalogue de filière, ainsi que le label French Fab ont offert une grande visibilité aux acteurs français à l'international. **Cet effort doit être poursuivi afin d'accroître le rayonnement de la filière et de structurer son action. Une étude sur le poids de la filière à l'international sera réalisée, avec le soutien de la Direction générale des Entreprises (DGE).** Les résultats permettront de dresser une vision claire sur les perspectives d'évolution du secteur des infrastructures numériques à l'export.

La visibilité à l'international de la filière passe également par une présence toujours plus forte dans les zones prioritaires (continent Europe et Afrique), avec une **collaboration renforcée entre des acteurs institutionnels et des acteurs privés locaux.**

De plus, il semble important de renforcer la prise en compte des enjeux et potentiels de notre filière dans les priorités d'action des acteurs publics en charge des partenariats internationaux français et européens, mais également des agences d'aide au financement.

En complément des actions visant à la construction d'une offre française à l'international, le groupe de travail, avec la coopération des instances publiques pertinentes, réalisera une étude sur le poids de la filière à l'international et des plans d'actions par zone géographique prioritaire seront ensuite développés. La filière vise une augmentation de 50% de la présence des entreprises de la filière à l'étranger en 2025 par rapport à 2022 et un doublement des entreprises qui ont exporté dans la même période.

Le mot des rapporteurs :

« Le Plan France très haut débit (THD) est un succès public/privé qui a permis de faire émerger une filière en 10 ans. Les projets d'aménagements numériques du territoire et d'infrastructures numériques THD dont la France a été l'un des précurseurs, se développent aujourd'hui dans le monde. Notre écosystème dispose d'un savoir-faire de plus en plus reconnu. Il est en capacité de valoriser et partager ses expertises ainsi que de saisir ces opportunités internationales. »

Le développement de la 5G et des réseaux du futur au service de la réindustrialisation

Rapporteur : Philippe Herbert (Missionné par le CSF Infrastructures numériques)

Pour les industriels français, l'adoption de procédés industriels numérisés, caractéristiques de l'« industrie 4.0 », est un préalable à leur compétitivité. La norme de réseau 5G a été pensée spécifiquement pour un usage professionnel, notamment pour le domaine industriel. **Elle apparaît comme une composante essentielle à l'industrie du futur.**

À ce titre, comme la mission « 5G Industrielle » menée par Philippe Herbert en 2022 l'a soulignée, il est nécessaire de développer et promouvoir des offres 5G industrielle souveraines et adaptées aux besoins. Ainsi, la filière s'engage à :

- la mise en place d'un référentiel des solutions disponibles ;
- une cartographie des offres, des solutions et des acteurs ;
- un catalogue des plateformes d'expérimentations nées du précédent contrat de filière, afin de développer les cas d'usages rendus possible par la 5G.

Dans un objectif de structurer une offre innovante et souveraine de 5G industrielle, il est nécessaire d'inscrire les PME et TPE au sein de l'écosystème d'innovation. Cela se concrétise par le lancement par le CSF d'un appel à expérimentation pour accompagner 100 *start-ups* et PME innovantes souhaitant tester les usages de la 5G sur les plateformes.

La filière entend soutenir les acteurs de l'innovation en apportant son expertise des infrastructures numériques et des réseaux 5G/6G. Pour la réalisation de ce projet, le CSF entend identifier et labéliser les plateformes d'expérimentation 5G et se positionner progressivement sur les projets de développement de la 6G.

La construction d'une offre 5G industrielle française, clé en main, en adéquation avec le modèle économique de chaque industrie, suppose une synergie nécessaire avec les autres secteurs de notre économie nationale. Pour ce faire, la filière travaillera à sensibiliser l'ensemble des filières du CNI, renforcera la collaboration avec la Plateforme Automobile Française (PFA) et la filière « Solutions Industrie du futur » (S-I-F)

Le mot du rapporteur :

« Les réseaux du futur, au premier rang desquels la 5G dite « industrielle », sont un marqueur essentiel de la numérisation du tissu industriel français, a fortiori, l'outil privilégié pour une réindustrialisation efficace. Il n'est pas question d'édifier la 5G industrielle comme un outil de sophistication réservé aux grands groupes industriels, mais bien de rendre accessible, aux entreprises de toute taille, un levier d'attractivité et de compétitivité. L'écosystème entier doit être mobilisé, afin de s'établir comme le relais efficace de la transition numérique. »

Une transition numérique en lien avec la transition environnementale

Rapporteurs : Marc Charriere (Nokia), Viktor Arvidsson (Ericsson) et Éric Jammaron (Axione)

Co-rapporteurs : Marie-Thérèse Blanot (SYCABEL) et Stella Morabito (AFNUM)

Le numérique ne fait actuellement pas partie des secteurs à forte émission de gaz à effet de serre, mais la croissance importante des usages numériques risque de mener à une hausse des émissions, d'ici 2040. **Dès lors, il est nécessaire de concevoir la transition numérique en coordination avec la transition écologique.**

Le comité stratégique de filière entend évaluer l'efficacité environnementale des infrastructures numériques au travers d'une étude sur l'évolution et la vision prospective de l'écoconception des équipements télécom. Le CSF organisera un concours annuel pour mettre en lumière les solutions de verdissement des réseaux les plus adaptés et efficaces.

Un travail de verdissement des sites de l'industrie française des fils, des câbles électriques et de communications sera mené conjointement par la filière et l'État. Cette industrie constitue un maillon important de la chaîne de valeur et représente également une activité industrielle d'ampleur qui contribue à l'empreinte carbone de la filière et qui l'expose à la hausse du coût de l'énergie.

Un dispositif similaire d'accompagnement est prévu, à destination de toutes les PME et TPE de la filière, vers la réduction de leur empreinte écologique. Le CSF travaillera à l'identification des outils pertinents et des exemples de bonnes pratiques en faveur de la transition écologique, en ciblant en priorité 50 sites industriels des fabricants de câbles

Le mot des rapporteurs :

« Il est indispensable pour la filière de penser la transition numérique avec la transition écologique. L'enjeu du verdissement est multiple : en premier lieu réduire l'empreinte du carbone et des émissions de gaz à effet, mais c'est aussi améliorer l'efficacité énergétique de nos productions et activités, ou identifier et réduire tous les impacts directs et indirects environnementaux identifiables, comme ceux sur la biodiversité... Par ailleurs nous souhaitons contribuer, au travers de cas d'usage concrets, à l'évaluation des externalités positives qu'ont les infrastructures numériques sur des secteurs à fort impact carbone, tels l'énergie, les transports et les bâtiments »

Contacts

Cabinet de Jean-Noël Barrot : 01 53 18 43 42 - presse@numerique.gouv.fr

Cabinet de Roland Lescure : 01 53 18 46 19 - presse@industrie.gouv.fr

Direction générale des Entreprises : 01 44 97 04 49 – presse.dge@finances.gouv.fr