



MINISTÈRE
DE L'ÉCONOMIE,
DES FINANCES
ET DE LA SOUVERAINETÉ
INDUSTRIELLE ET NUMÉRIQUE

*Liberté
Égalité
Fraternité*

FEUILLE DE ROUTE DE LA FRANCE

La décennie numérique 2024 • 2030

Mars 2024

Mot des Ministres



Bruno Le Maire
ministre de l'Économie,
des Finances
et de la Souveraineté
industrielle et
numérique

« Les dix prochaines années marqueront une révolution numérique en Europe et dans le monde : l'intelligence artificielle constitue un tournant historique comme nous n'en avons pas connu depuis au moins trente ans avec l'avènement des outils de bureautique et d'internet, et avant cela la révolution de l'imprimerie. La France et l'Europe ne peuvent et ne doivent pas louper ce virage car il en va de leur souveraineté. En adoptant le programme politique pour la décennie numérique, l'Union européenne s'est dotée d'objectifs ambitieux pour réussir cette transformation.

À travers la publication de cette feuille de route, la France prend tout sa part dans l'effort collectif qui permettra de réussir cette transition. Depuis 2020, 154 milliards d'euros ont été mobilisés via France Relance et France 2030 afin d'investir massivement dans les technologies de pointe, garantir notre résilience et retrouver notre capacité d'action à l'échelle internationale.

Grâce à l'excellence de son tissu académique et de recherche, son énergie décarbonée ainsi qu'au dynamisme de ses entrepreneurs, la France dispose de nombreux atouts pour réussir et s'imposer comme le leader européen de cette transition numérique. Sur le cloud, l'électronique, le quantique ou l'intelligence artificielle, notre politique a prouvé son efficacité au cours des derniers mois.

Nous devons poursuivre nos efforts collectifs afin que la France et l'Union européenne répondent aux défis de la transition numérique et environnementale. »



Stanislas Guérini
ministre de la
Transformation
et de la Fonction
publiques

« Le déploiement du numérique est un excellent levier pour renforcer la qualité des services publics fournis aux citoyens. Dans le cadre de la décennie numérique, l'Etat français aura dématérialisé l'ensemble des démarches administratives essentielles pour rendre les français qui le souhaitent plus autonomes dans l'accomplissement de leurs démarches, en garantissant un numérique accessible, bien conçu, dans un langage simple, tout en accompagnant les Français plus éloignés du numérique grâce à la mise en place de 2 700 France services et la mobilisation de 4 000 conseillers numériques. Nous poursuivons également notre politique d'ouverture et d'exploitation des données pour simplifier la vie des français, en développant les démarches proactives et le principe du « Dites-le nous une fois ». Enfin, nous mettrons en œuvre à grande échelle un programme d'excellence appuyé par l'intelligence artificielle pour libérer du temps utile aux agents publics, en établissant des partenariats avec nos voisins européens. »



Marina Ferrari
secrétaire d'Etat
chargée du Numérique

« Les technologies et services numériques ont transformé notre quotidien depuis plus d'une trentaine d'année. L'émergence de l'intelligence artificielle générative représentera une nouvelle étape d'accélération de la transformation de nos usages numériques. La France et l'Europe doivent tout faire pour demeurer à l'avant-garde technologique en traçant une vision européenne du numérique, ancrée dans l'innovation. »

Depuis près de dix ans, l'État est mobilisé pour soutenir ou déployer des infrastructures numériques robustes et résilientes, accélérer l'intégration des technologies dans les entreprises et accompagner les citoyens français dans la transition numérique. La politique du Gouvernement porte déjà ses fruits : la France se positionne parmi les leaders européens en matière de connectivité robuste et ultra-rapide à internet grâce au Plan France Très Haut Débit et au « New Deal Mobile ».

Cette feuille de route met en perspective les travaux entrepris par le Gouvernement afin réussir la transition numérique de la France d'ici à 2030 qui est une priorité du président de la République. Ce que nous avons fait avec la connectivité, nous le reproduirons dans le domaine des compétences numériques. Nous formerons, partout sur le territoire, de nouveaux talents afin de réussir dans des secteurs à haut potentiel d'innovation, tels que le quantique, l'intelligence artificielle ou la cybersécurité. Ces talents permettront de pallier les tensions de recrutement observées sur le marché de travail. Ce plan ambitieux est indispensable pour réussir la réindustrialisation et la transformation numérique de la France. »

LA DÉCENNIE NUMÉRIQUE

Une feuille de route stratégique pour réussir la transition numérique de l'Union européenne

La Commission européenne a adopté, le 15 septembre 2021, le programme politique « Une voie à suivre pour la décennie numérique ». **Ce programme d'action fixe des objectifs à horizon 2030 pour l'Union européenne autour de 4 points cardinaux : 1) compétences numériques ; 2) infrastructures numériques ; 3) transformation numérique des entreprises ; et 4) services publics numériques.**

Faisant suite à l'entrée en vigueur du programme politique en janvier 2023, la **Commission européenne a publié le premier rapport sur la décennie numérique en septembre 2023, qui fait état de l'avancée de la numérisation des pays européens et établit une série de recommandations pour atteindre les objectifs de la « Boussole numérique ».** Cette présente feuille de route a ainsi vocation à détailler les mesures mises en place par la France pour atteindre les objectifs de la décennie numérique. Elle sera révisée tous les deux ans, d'ici 2030.

Outre la publication de rapports annuels et des feuilles de routes des États-membres, **ce programme d'action met par ailleurs en place divers nouveaux outils visant à accélérer la transformation numérique de l'Union.** Un *Digital Decade Board*, rassemblant des représentants des vingt-sept États-membres, a ainsi été établi afin de faciliter la mise en œuvre du programme d'action et de favoriser le partage de bonnes pratiques. Le programme d'action introduit également les « consortium européens pour une infrastructure numérique » (EDIC), nouvel instrument juridique permettant la conduite de projets pan-européens.

I. Sommaire

Mot des Ministres	3
Synthèse	9
SECTION 1	
Analyse de l'état de la transformation numérique de la France.....	11
SECTION 2	
Panorama global de la politique publique du numérique	17
Actions des autorités françaises.....	21
SECTION 3	
Politiques publiques, mesures et actions pour mettre en œuvre ces objectifs de la décennie numérique.....	23
I. Une population disposant de compétences numériques et des professionnels du numérique hautement qualifiés	24
OBJECTIF 2030	26
FOCUS SUR	
Le dispositif « Territoires Numériques Educatifs » (TNE)	27
Mon Espace Santé.....	28
L'appel à manifestation d'intérêt « Compétences métiers d'avenir » (AMI CMA).....	29
Le Pacte Parité – S'engager pour un écosystème plus paritaire.....	30
Le Programme Avenir – (ONISEP, 32 millions d'euros).....	31
II. Des infrastructures numériques durables, sûres et efficaces	32
OBJECTIF 2030	35
FOCUS SUR	
Le Plan France Très Haut débit	37
L'attribution des bandes de fréquences pour le déploiement de la 5G.....	38
Le soutien au déploiement de la 5G industrielle.....	39
Le soutien à des projets d'innovation et de première industrialisation	40
L'attractivité de capacités de production en semi-conducteurs.....	41
Le soutien à l'innovation de rupture et à la formation.....	42
Le développement de technologies de rupture au sein de la « Stratégie d'accélération cloud France 2030 »	43
La stratégie d'accélération quantique France 2030	44

III. La transformation numérique des entreprises	45
OBJECTIF 2030.....	49
FOCUS SUR	
La stratégie d'accélération 2030 pour un numérique écoresponsable, compétitif et souverain	51
La stratégie d'accélération Cloud : Appel à projets « Espaces de données mutualisés »	52
L'IA Booster.....	53
L'initiative gouvernementale et partenariale France Num pour la transformation numérique des TPE-PME (0-249 salariés).....	54
IV. Services publics numériques	56
OBJECTIF 2030.....	59
FOCUS SUR	
Services Publics + - Le programme d'amélioration des services publics.....	61
FOCUS SUR	
L'observatoire « vos démarches essentielles numériques »	62
La stratégie d'accélération de la santé numérique	63
France Connect +	64
France Identité	65
SECTION 4	
Coopérations européennes	67
I. Projets multi-pays contribuant à renforcer la citoyenneté numérique au sein de l'Union	69
II. Projets multi-pays renforçant le leadership et la souveraineté européenne	70
III. Projets multi-pays contribuant à la transition environnementale	72
SECTION 5	
Impact global et conclusion	73
Objectif 2030: Parachever la transformation numérique	74
ANNEXE 1	
Trajectoires prévisionnelles.....	77

Synthèse

En décembre 2022, la France s'est engagée, aux côtés de ses 26 partenaires européens, de la Commission et du Parlement, à se fixer des objectifs pour guider la transition numérique des économies et des sociétés européennes. Forte de cette « boussole numérique », **la politique numérique française s'articule aujourd'hui autour de quatre axes, qui permettent de couvrir la transversalité des sujets numériques : i) les compétences numériques ; ii) la connectivité ; iii) la numérisation des entreprises ; iv) et des services publics.** A la demande de la Commission européenne et dans la continuité de la publication du premier rapport sur l'état de la décennie numérique en septembre dernier, la France publie sa feuille de route détaillant les mesures et actions mises en place dans le but d'atteindre les objectifs de la décennie numérique, d'ici à 2030. Etablissant des trajectoires prévisionnelles et précisant les mesures phares déployées pour chacun des objectifs, cette feuille de route a vocation à présenter une vision d'ensemble de l'action du gouvernement.

Résilience des infrastructures numériques

La France enregistre d'excellents résultats en matière de connectivité, grâce à l'adoption successive du Plan France Très Haut Débit et du New Deal Mobile. Le rapport de la Commission européenne sur l'état d'avancement de la France souligne ainsi largement cet atout français. Grâce à cette politique ambitieuse pour le déploiement des réseaux fixes et mobiles, **la France occupe aujourd'hui la 1^{re} place du classement des pays de l'UE en matière d'adoption de la fibre par les ménages.** Les prochaines années verront ainsi la **finalisation du Plan France Très Haut Débit et généralisation de la fibre optique pour tous** (d'ici à 2025), **avec 5 ans d'avance sur l'objectif européen, la poursuite du déploiement de la 5G, grâce à l'identification et de l'attribution des bandes de fréquences (700 MHz ; 3,6 GHz ; 26 GHz) et enfin la définition d'une nouvelle stratégie afin de faire du territoire français un « hub » pour l'interconnexion en Europe et dans le monde.**

Par ailleurs, la France a vocation à poursuivre ses efforts en vue de renforcer l'autonomie stratégique européenne. En ciblant des technologies de pointe, les plans France Relance et France 2030 traduisent une politique volontariste de soutien et d'accompagnement à la réindustrialisation éthique et responsable, dans le but de faire face à l'enjeu de la double transition numérique et environnementale. **Au total, 154 Md€ ont été mobilisés à cet effet depuis 2020.** Dans la continuité des investissements réalisés dans les technologies stratégiques que sont les semi-conducteurs, les infrastructures et services numériques en nuage et l'informatique quantique, la France développera trois chantiers prioritaires d'ici 2030 : **i) La poursuite de la stratégie nationale pour les technologies quantiques ; ii) Le développement des capacités de production et d'industrialisation des technologies électroniques ; iii) L'accélération du déploiement des nœuds périphériques afin d'accompagner l'adoption de l'edge computing, en particulier dans l'industrie française.**

Si la qualité du réseau d'infrastructures de télécommunications est assurément un atout, l'atteinte des objectifs de la décennie numérique appelle à une action des autorités françaises sur l'essentiel des champs structurant pour la numérisation de l'économie. Deux axes feront ainsi l'objet d'une attention particulière de la part des pouvoirs publics dans les prochaines années : les compétences numériques et la numérisation des entreprises.

Compétences numériques

Clef de voûte de la transition numérique, la problématique des compétences numériques appelle en effet à une action plurielle de l'État, afin de couvrir l'intégralité des enjeux. **La France veillera, d'une part à former sa population aux usages quotidiens, afin de ne pas laisser de citoyens sur le côté de la transition numérique, et d'autre part à permettre l'émergence d'un riche vivier de spécialistes des TIC.** D'ici 2030, la France développera ainsi quatre chantiers prioritaires, afin de renforcer l'intégralité de la chaîne de formation : **i) le renforcement de la formation initiale**, à travers l'enseignement, dès l'école primaire, des compétences numériques et du renforcement des mathématiques ; **ii) le renforcement des formations académiques** (BTS, DUT, licences professionnelles, ...) grâce à France 2030 ; **iii) le renforcement de la formation continue grâce à la multiplication des dispositifs et à des actions ciblées pour améliorer l'attractivité des filières numériques et scientifiques ;** **iii) la lutte contre les écarts entre les femmes et les hommes dans les filières numériques et scientifiques.**

Transformation numérique des entreprises

Quant à la transformation numérique des entreprises, maillon essentiel pour la compétitivité de l'économie française et européenne, le gouvernement a d'ores-et-déjà actionné plusieurs instruments pour inciter les entreprises à adopter une transformation de leur mode de fonctionnement et de production, tout en menant en parallèle une large politique incitatrice à destination des start-ups. **Afin de rattraper le retard de la numérisation des TPE/PME, le gouvernement prête désormais une grande attention à ce que l'adoption de technologies numériques soit généralisée.** La multiplication des dispositifs innovants d'intégration des technologies numériques et le renforcement de la cybersécurité des PME feront partie intégrante de cette politique. Plus spécifiquement, la promotion de l'adoption de l'intelligence artificielle générative, grâce au développement de briques technologiques fondamentales et à leur spécialisation pour tous les secteurs économiques, fera l'objet de politiques publiques idoines. Parallèlement, **le renforcement de l'excellence des écosystèmes d'innovation sera une priorité.** Cela se traduira notamment par la construction d'un cadre normatif et réglementaire favorable à l'innovation et aux startups, par le renforcement de l'attractivité de l'écosystème d'innovation français et son interopérabilité européenne ou mondiale ou encore par le soutien à des start-ups industrielles et *deep tech*.

Transformation numérique des services publics

Finalement, la France poursuivra les mesures entreprises en faveur de la numérisation des services publics et de l'émergence de solutions d'identification numérique. A cette fin, **une large politique de simplification, la relance de la politique en faveur de l'ouverture des données et des codes sources, la tenue des engagements de la numérisation des 250 démarches publiques essentielles d'ici 2025 et le déploiement de systèmes d'identification numérique,** notamment pour des usages régaliens, **seront les axes autour desquels le gouvernement articulera son action.**

SECTION 1

**Analyse de l'état
de la transformation
numérique de la France**

La Commission européenne a publié, le 27 septembre dernier, le premier rapport sur l'état de la décennie numérique¹. Le rapport permet de faire un point d'étape, au niveau européen, sur l'avancement des États-membres concernant chacun des points cardinaux que sont :

- i. les compétences numériques ;
- ii. les infrastructures numériques ;
- iii. la numérisation des entreprises et enfin
- iv. les services publics numériques.

De manière globale, la France enregistre une progression encourageante pour l'essentiel des indicateurs.

• S'agissant des compétences numériques

La France progresse dans les classements européens en matière de « capital humain », reflétant l'acquisition des compétences numériques élémentaires et plus avancées au sein des sociétés européennes. Pour la deuxième année seulement, elle obtient des chiffres supérieurs à la moyenne européenne et continue de progresser sur les principaux indicateurs (+6 points en 2 ans en matière d'acquisition des compétences élémentaires ; +2 points en 2 ans en matière d'acquisition des compétences avancées), reflétant le succès des politiques mises en place par les autorités françaises depuis plusieurs années.

Compétences numériques	France			UE	
	DESI 2021	DESI 2022	DESI 2023	DESI 2023	Obj. 2030
Usage d'internet <i>% des ménages</i>	nd.	62 %	90 %	89 %	-
Compétences numériques élémentaires <i>% des individus (16-74 ans)</i>	nd.	62 %	62 %	54 %	80%
Compétences numériques avancées <i>% des individus (16-74 ans)</i>	4.5 %	4.5 %	4.3 %	4.6 %	20 millions ~ 10 %

La feuille de route présentera de nouvelles mesures et initiatives qui permettront de créer un « choc » de compétences afin d'installer la France parmi les leaders européens en matière de compétences numériques.

• S'agissant de la connectivité et des infrastructures numériques

Le rapport sur l'état de la décennie numérique illustre la très bonne dynamique dans laquelle s'inscrit la France depuis le lancement, en 2013, du « Plan France Très Haut Débit ». La France progresse par exemple de 10 points chaque année depuis 2020 concernant la couverture de la fibre. Elle devrait continuer à progresser significativement en raison de l'ambition de généralisation de la fibre dès fin 2025. Le succès du déploiement de la fibre optique – adoption du 1 Gbps dans 40% de l'hexagone – permet à la France d'occuper le 1^{er} rang européen. Concernant le mobile, la France se positionne au 11^e rang pour l'adoption de la 4G et pour la couverture 5G.

1. Commission européenne, Rapport 2023 sur l'état d'avancement de la décennie numérique, 27 septembre 2023. Source : <https://digital-strategy.ec.europa.eu/fr/library/2023-report-state-digital-decade>

Infrastructures numériques	France			UE	
	DESI 2021	DESI 2022	DESI 2023	DESI 2023	Obj. 2030
Adoption du haut débit fixe d'au moins 100 Mbps % des ménages	nd.	41 %	51 %	55 %	-
Adoption de connexions d'au moins 1 Gbps % des ménages	nd.	31 %	40 %	14 %	-
Couverture par réseau fixe à très haute capacité % des ménages	53 %	63 %	73 %	73 %	100 %
Couverture Fibre (FTTP) «Fibre to the Premises» % des ménages	53 %	63 %	73 %	56 %	-
Adoption du haut débit mobile % des individus	82 %	88 %	88 %	87 %	-
Couverture 5G % des zones peuplées	0 %	74 %	89 %	81 %	100 %
Spectre 5G % du spectre 5G harmonisé attribué	59 %	59 %	59 %	68 %	-

Outre le déploiement fibre et mobile, le gouvernement mène également une large politique de soutien à la production de semi-conducteurs sur le sol français, qui s'inscrit pleinement dans les objectifs de la boussole numérique (20 % de part de marché dans la production mondiale des semi-conducteurs sur le sol européen) ainsi qu'à la recherche et au développement des technologies quantiques (objectif de développer un premier ordinateur quantique universel à grande échelle au sein de l'UE d'ici 2030). Plus globalement, le plan « France Relance » décline une série de stratégies nationales qui permettent de renforcer la compétitivité de l'économie française afin de faire émerger des leaders technologiques européens.

La feuille de route présentera de nouvelles mesures et initiatives qui permettront de renforcer la place de la France parmi les leaders européens en matière de connectivité.

• S'agissant de la numérisation des entreprises

La France est en retard sur la majorité des critères européens calculant l'intégration des technologies au sein des entreprises. Elle affiche des scores inférieurs à la moyenne notamment en matière d'adoption de services d'informatique en nuage et d'outils d'IA. Par ailleurs, les PME françaises vendent moins en ligne – et en particulier, à l'étranger – que la moyenne des PME européennes, alors que le chiffre d'affaires du commerce en ligne est en forte hausse en Europe (899 Md€ en 2022, en hausse de 6 % sur un an).

Intégration des technologies	France			UE	
	DESI 2021	DESI 2022	DESI 2023	DESI 2023	Obj. 2030
Les PME ayant au moins un niveau de base d'intensité numérique % des entreprises	nd.	nd.	64 %	69 %	90 %
Partage électronique d'informations % des entreprises	48 %	45 %	45 %	38 %	-
Réseaux sociaux % des entreprises	22 %	26 %	26 %	29 %	-

Intégration des technologies	France			UE	
	DESI 2021	DESI 2022	DESI 2023	DESI 2023	Obj. 2030
Big data % des entreprises	22 %	22 %	22 %	14 %	75 %
Cloud % des entreprises	nd.	25 %	25 %	34 %	75 %
IA % des entreprises	nd.	7 %	7 %	8 %	75 %
PME vendant en ligne % des entreprises	13 %	12 %	13 %	19 %	-

La feuille de route présentera de nouvelles mesures et initiatives qui permettront de rattraper le retard constaté dans le premier rapport sur l'état de la décennie numérique.

• S'agissant des services publics

La France se situe dans la moyenne des pays de l'UE en matière de numérisation des services publics (toutefois en baisse sur 2 ans). Elle figure néanmoins parmi les pays les plus performants de l'UE en matière d'utilisateurs d'administrations en ligne (90 % des utilisateurs d'internet, 26 points supérieurs à la moyenne européenne) et d'ouverture des données publiques (98 % de la note maximale contre 81 % pour la moyenne de l'UE).

Services publics	France			UE	
	DESI 2021	DESI 2022	DESI 2023	DESI 2023	Obj. 2030
Utilisateurs des sites gouvernementaux % des utilisateurs d'internet	nd.	nd.	90 %	74 %	-
Services publics numériques pour les citoyens Score (0 à 100)	nd.	69	71	77	100
Services publics numériques pour les entreprises Score (0 à 100)	nd.	80	79	84	100
Transparence de la prestation de services, de la conception et des données personnelles Score (0 à 100)	nd.	65	65	65	-
Soutien aux utilisateurs Score (0 à 100)	nd.	70	70	84	-
Accès aux dossiers médicaux électroniques Score (0 à 100)	nd.	nd.	54	72	100

La feuille de route présentera les mesures mises en place pour poursuivre la numérisation des services publics et l'ouverture des données publiques afin d'atteindre d'ici 2030 les objectifs de la décennie numérique.

En conséquence, les autorités françaises proposent, dans la présente feuille de route, et pour la période 2024-2026, de :

1. **De réaffirmer le leadership** de la France en matière de connectivité;
2. **De prioriser la mise en œuvre de politiques publiques** afin de créer un « choc » sur les compétences numériques;
3. Enfin, de **rattraper progressivement son retard en matière de numérisation** des entreprises grâce à la mise en place nouveaux dispositifs.

SECTION 2

**Panorama global
de la politique publique
du numérique**

La transformation numérique de l'économie et de la société française est un projet ambitieux, ancré dans une dynamique d'ores-et-déjà en marche grâce à l'évolution des usages. Enjeu essentiel de compétitivité, opportunité de transformation de l'État, source de redéfinition des relations sociales, vecteur majeur d'information, la transformation numérique a investi l'intégralité des champs de notre quotidien et présente de nombreux défis.

Par l'articulation de la décennie numérique autour de quatre axes, le programme d'action numérique à l'horizon 2030 témoigne de la transversalité nécessaire des actions publiques afin d'accompagner une transition globale, infusant dans l'ensemble de l'économie et bénéficiant à tous.

Les politiques publiques du numérique sont par nature complémentaires : la géné-

ralisation des compétences numériques et l'accès à une connectivité haut débit, sur l'intégralité du territoire, sont des composantes essentielles pour aboutir à la numérisation des entreprises et à l'accès aux services publics en ligne. Ainsi, pour atteindre les objectifs de la Boussole numérique d'ici à 2030, la France s'est fixée des objectifs ambitieux, accompagnés de mesures ciblées et d'un véritable engagement de l'État.

• S'agissant des compétences numériques

La transition numérique dans laquelle est engagée notre économie conduit dès aujourd'hui à des besoins particulièrement importants en termes de compétences numériques. Pour atteindre les cibles de 80 % de la population disposant de compétences numériques élémentaires et de 10 % de spécialistes des technologies de l'information et de la communication (TIC), l'action gouvernementale s'organise en trois axes.

Premièrement, il est essentiel d'imaginer des politiques publiques permettant de répondre au besoin de formation aux métiers d'avenir liées aux technologies innovantes. Le Président de la République a ainsi annoncé l'objectif de formation de 400 000 professionnels du numérique d'ici la fin du quinquennat. À cette fin, le développement du programme « Compétences et métiers d'avenir » (CMA) apporte une réponse aux besoins croissant des spécialistes des TIC, en finançant un certain nombre de programmes de formation ciblées sur des technologies clefs. Par exemple, le projet CMA de la stratégie quantique, « QuanTEdu-France », rassemble 21 universités et écoles françaises pilotées par l'Université Grenoble Alpes et en partenariats avec des entreprises et start-ups du secteur. Doté d'une aide de près de 60 M€ en cinq ans (pour un coût complet de plus de 110 M€), ce programme vise à former les talents « quantiques » de demain,

tant par la formation initiale que continue, à tous niveaux avec un axe majeur sur la formation doctorale. L'ambition est de doubler le nombre d'experts en technologie quantique d'ici 2027.

Deuxièmement, l'État veille à la formation des élèves, des enseignants et de toute la population aux compétences numériques du quotidien, indispensables face à la numérisation de la société. La certification des compétences numériques, obligatoire à la fin du collège et du lycée avec la plateforme PIX, est étendue. En 2024 une attestation des compétences est généralisée à l'entrée au collège. La mise en place de conseillers numériques, sur tout le territoire, pour accompagner les publics les plus éloignés du numérique en proposant un accompagnement et des formations aux outils élémentaires.

Troisièmement, la question de l'attractivité des métiers des technologies de l'information et de la communication pour les femmes doit faire l'objet d'une attention particulière, dès l'enseignement secondaire. 120 000 enseignants dans le secondaire et le supérieur seront formés afin qu'ils intègrent le numérique dans la formation qu'ils dispensent. Parallèlement, Elisabeth Borne a lancé, à l'été 2023, le programme « TechPourToutes » afin de promouvoir l'égalité femmes-hommes dans les métiers du secteur numérique. Ce programme vise

à accompagner 10 000 jeunes femmes, d'ici 2026-2027 et 20 000 d'ici 2028-2029, dans leur formation au métier du numérique avec un accompagnement individuel, des formations, un réseau d'entraide et des aides matérielles et financières si nécessaires. L'animation de ce programme est confiée à la Fondation Inria en lien avec ses partenaires fondateurs France Universités,

la Conférence des directeurs des écoles françaises d'ingénieurs, la Conférence des Grandes Ecoles et Femmes@Numérique. Des programmes ont également été mis en place pour attirer des talents étrangers et renforcer l'attractivité de la France, en mettant en place une procédure simplifiée permettant aux profils internationaux du secteur de la Tech de s'installer en France.

• S'agissant de la connectivité

Le haut débit fixe et mobile en France connaît une très bonne expansion, grâce à des plans gouvernementaux ambitieux qui ont permis la généralisation de la fibre optique et de la 4G. D'un côté, le Plan France Très Haut Débit et le New Deal Mobile ont largement contribué à la diffusion de l'accès au très haut débit pour tous. D'ici à 2025, la fibre optique devrait ainsi être généralisée sur l'ensemble du territoire français. Quant aux productions stratégiques clefs, le plan d'investissement France 2030 a dévoilé des stratégies nationales pour les technologies quantiques et pour l'électronique. Portant des enjeux de compétitivité et de souveraineté importants, une politique de soutien à ces filières essentielles à la transition numérique de la société s'est imposée. Qu'il s'agisse de l'augmentation des capacités de production ou de soutien à la recherche, l'intervention des pouvoirs publics a été conçue en étroite consultation avec les filières afin d'apporter les réponses adéquates aux défis du monde de demain.

Quant aux technologies émergentes, le développement des infrastructures de pointe est une priorité du gouvernement, dont l'ambition est traduite par les stratégies d'accélération du plan d'investissement France 2030. À ce titre, la mise en place de politiques de soutien à l'émergence d'un écosystème souverain et puissant de fournisseurs de services de Cloud, au développement scientifique, technologique et industriel des technologies quantiques, ou encore à la diffusion de l'intelligence artificielle dans l'économie nationale et européenne, s'inscrit pleinement dans les objectifs de la Décennie numérique.

Parallèlement, sur d'autres pans essentiels de la connectivité européenne, la France est également motrice et va au-delà des

objectifs fixés par la Décennie numérique. C'est le cas notamment dans le domaine spatial, où la filière française représente un secteur d'excellence de l'industrie avec plus de 17 000 emplois et des réussites technologiques et commerciales majeures. Pour ce faire, la France y consacre 1,55 milliard d'euros en soutien aux entreprises innovantes en orientant les investissements sur les technologies de ruptures avec des débouchés commerciaux.

Cette politique de soutien au développement d'infrastructures d'interconnexion s'étend également aux câbles sous-marins, infrastructures critiques et stratégiques pour la connectivité européenne. Qu'il s'agisse d'assurer une haute connectivité pour les territoires outremer ou de renforcer la résilience des câbles sous-marins sur lesquelles la connectivité européenne repose, ces infrastructures nécessitent une attention toute particulière de la part des pouvoirs publics. Elles sont un maillon essentiel de l'autonomie stratégique européenne.

De ces deux premiers points cardinaux de la boussole numérique découle celui de la **transformation numérique des entreprises**, qui constitue un levier majeur de compétitivité. Dans le cadre du plan France 2030 notamment, de nombreux programmes ont été déployés afin d'accompagner les entreprises présentes sur le territoire. Des objectifs intermédiaires ont par ailleurs été fixés afin de traduire l'ambition du gouvernement : la France veut ainsi doubler la part de marchés des acteurs français du cloud, tripler le chiffre d'affaires de la filière cyber ou encore atteindre 100 licornes dont 25 vertes d'ici 2030. À titre d'exemple, le dispositif « IA Booster » a vocation à accompagner les PME et les ETI dans leur transformation numérique en intégrant des solutions d'IA, afin d'enrichir

leur offre, améliorer leur compétitivité et moderniser leur appareil de production. Sur le volet de la cybersécurité, un pan entier du plan d'investissement France 2030 est consacré au développement de solutions souveraines et innovantes de cybersécurité, à la formation d'experts en cybersécurité et au soutien de la demande des individus, entreprises, collectivités territoriales et de l'État. Le lancement du Campus Cyber est en ce sens l'incarnation de la politique française en matière de cybersécurité. Rassemblant plus de 160 acteurs nationaux et internationaux sur un site unique, il a vocation à favoriser la réalisation de projets de recherche et de développement, ainsi que l'éclosion des licornes (start-up valorisée à plus d'un milliard de dollars) cyber de demain.

Enfin, le Président de la République a mis un point d'orgue, dès son premier mandat, à **la numérisation des services publics**, le dernier point cardinal de la décennie numérique. Emmanuel Macron a en effet annoncé l'accès en ligne des 250 démarches administratives les plus usuelles d'ici 2027.

L'action du gouvernement s'articule autour de trois axes. Premièrement, la simplification des procédures administratives revêt une importance primordiale, en tant qu'étape essentielle pour faciliter les démarches des citoyens et des entreprises et réduire les contraintes administratives. Un futur projet de loi sur la simplification sera présenté en ce sens. Deuxièmement, le gouvernement œuvre pour la multiplication des cas d'usage d'identité numérique, afin d'aboutir à un véritable portefeuille d'identité numérique, complet et sécurisé. À travers le dispositif France Identité, les autorités françaises s'inscrivent dans le cadre européen du règlement eIDAS. Les enjeux sont multiples : augmentation de

la sécurité sur internet, protection des données des usagers, simplification d'accès aux services en lignes... Toutes ces raisons amènent à considérer l'enjeu de l'identité numérique comme un aspect majeur de la numérisation des services publics.

Parallèlement :

- La numérisation des données de santé s'inscrit également dans cette dynamique de transition numérique de la société, et présente un nombre substantiel d'avantages pour les usagers et les professionnels médicaux. La stratégie d'accélération nationale santé numérique vise notamment à traiter de manière sécurisée et éthique les données de santé, tout en facilitant l'utilisation du carnet numérique de santé « Mon espace santé », le tout afin d'assurer la prévention, l'amélioration de la qualité de la prise en charge et l'accès à la santé.
- Le projet Avenir destiné à favoriser l'orientation et l'insertion professionnelle des jeunes Français constitue une étape dans la numérisation des données liées à la formation tout au long de la vie et à la circulation des compétences au niveau européen en favorisant l'utilisation d'un portefeuille numérique des compétences et des diplômes.

Dans cette transformation numérique, l'accessibilité de ces services est le fil conducteur de la démarche de numérisation des services publics. L'objectif de 100% des services publics essentiels accessible numériquement a d'ailleurs été annoncé lors de la conférence nationale du handicap (CNH) le 26 avril dernier sous l'égide du Président de la République Emmanuel Macron.

Actions des autorités françaises

Citoyenneté numérique

La citoyenneté numérique exige de l'État un plan ne laissant aucun Français sur le bord du chemin de la transition numérique. Pour ce faire :

Le gouvernement s'est doté d'une stratégie numérique pour l'éducation, afin d'une part, de former les citoyens de demain et d'enrayer l'illectronisme, et d'autre part de déclencher des vocations pour les professionnels des technologies de l'information et de la communication de demain. Par ce vaste programme plaçant le numérique au cœur de la formation des élèves dans le secondaire, l'État parie sur des effets à long terme, avec une population largement dotée de compétences numériques.

L'identité numérique est indissociable de la notion de citoyenneté numérique. La capacité des citoyens français à utiliser un portefeuille numérique, simple d'utilisation, authentifié et sécurisé est un chantier essentiel pour répondre aux défis d'une société numérique.

L'accessibilité numérique est une prérogative de la construction d'une société inclusive. Face aux objectifs que s'est fixés le gouvernement pour rendre accessible en ligne les 250 démarches administratives les plus fréquemment réalisées par les français, il est essentiel que les personnes en situation de handicap puissent accéder aux services publics en ligne. La création d'un observatoire des démarches en ligne contribue à cet objectif.

Encourager le leadership et la souveraineté

Afin de garantir la souveraineté numérique de l'Union, de promouvoir le déploiement et l'utilisation de capacités numériques et de faire en sorte que les infrastructures et technologies numériques soient résilientes, les autorités françaises multiplient les mesures encourageant la transition numérique de l'économie.

Avec l'adoption du plan d'investissement France 2030, les autorités françaises se sont dotées d'un calendrier et de financements publics ambitieux pour renforcer l'économie et la compétitivité du pays dans des technologies clefs. Déclinés en plusieurs « stratégies nationales », ces plans adressent en eux-mêmes plusieurs piliers de la Boussole numérique. En particulier, de nombreuses mesures, détaillées ci-après, ont vocation à faire des infrastructures européennes plus sûres, plus durables, plus résilientes, ainsi qu'à développer le vivier de compétences dans des secteurs hautement qualifiés. La vitalité du tissu économique français est au cœur de ce processus.

La cybersécurité est un domaine où la collaboration internationale est particulièrement nécessaire. Le remarquable alignement des investissements de la stratégie nationale avec les objectifs de l'Agenda Stratégique de l'ECCC permet à la France de contribuer clairement et directement aux enjeux de formation, du soutien aux petites structures et du renforcement des expertises de recherche, développement et innovation de l'écosystème.

Dans un contexte de bouleversement technologique de l'intelligence artificielle générative, les autorités françaises, travaillant de concert avec une quinzaine d'États-membres partenaires et avec la Commission européenne, œuvrent actuellement à l'émergence d'un centre européen d'hébergement de données massives, de développement de modèles de langage géants et de services communs autour de ces modèles. Par la constitution d'un incubateur européen, favorisant l'émergence de champions européens de l'intelligence artificielle, la France participe pleinement au virage stratégique de l'Union européenne pour atteindre les objectifs de la Décennie numérique en matière de souveraineté et de numérisation de l'économie.

Actions des autorités françaises

Transition environnementale du numérique

La France partage pleinement les ambitions de la Commission européenne de double transition numérique et environnementale. Dans un contexte de transformation numérique des entreprises et de croissance des usages, l'adoption des principes d'un numérique écoresponsable fait l'objet d'une prise de conscience sociétale forte qui appelle des réponses politiques.

Dès 2019, de nombreux travaux ont permis d'alimenter la réflexion sur le développement d'un numérique écoresponsable : la mission d'information sur l'empreinte environnementale du numérique du Sénat (2020), ceux du rapport final de la Convention citoyenne sur le climat (2019), puis de la feuille de route du Conseil national du numérique (CNNum) rédigée avec le Haut conseil pour le climat (juillet 2020), mais aussi le rapport de l'Autorité de régulation des communications électroniques, des postes et de la distribution de la presse (Arcep) intitulé « Pour un numérique soutenable », sont autant d'éléments ayant permis de bâtir le cadre français en faveur du numérique écoresponsable.

Lancée dans le cadre du plan d'investissement France 2030, la stratégie d'accélération pour un numérique responsable incarne le volet financier et d'investissement d'une politique générale visant à concilier transition numérique et environnementale et à soutenir l'écoresponsabilité du secteur numérique tout en développant une offre compétitive plus sobre de solutions numériques. Cette stratégie s'articule autour de quatre axes :

- Soutenir les développements méthodologiques pour enrichir la connaissance de l'empreinte environnementale du numérique et la recherche en matière d'écoconception et de sobriété des solutions numériques.
- Favoriser l'innovation pour une économie circulaire dans le secteur du numérique afin de faire de la France un leader sur l'écoconception, la sobriété et l'allongement de la durée de vie des solutions numériques.
- Créer une offre de formation continue et initiale relative à l'écoconception, et à la sobriété numérique.
- Acculturer et accompagner les différents acteurs dans le cadre de cette transformation numérique.

Afin de répondre au besoin de données relatives à l'impact des réseaux de communication, des terminaux et des usages sur l'environnement, l'ADEME et l'ARCEP ont publié en mars 2023 une étude sur l'impact environnemental du numérique en France en 2020, 2030 et 2050, suite à une mission formulée par le Gouvernement dès août 2020.

En parallèle, le législateur a confié à l'Arcep de nouvelles compétences. D'une part, l'Autorité s'est vue dotée d'un pouvoir de collecte des données environnementales non seulement auprès des opérateurs de communications électroniques, mais également auprès des fournisseurs de services de communication au public en ligne, des opérateurs de centres de données, des fabricants d'équipements terminaux, des équipementiers de réseaux et des fournisseurs de systèmes d'exploitation. Ces données permettent la publication de l'enquête annuelle « Pour un numérique soutenable », dont la première édition a eu lieu en avril 2022. D'autre part, l'Arcep et l'Arcom ont été mandatés pour définir le contenu d'un référentiel général de l'écoconception des services numériques. Un premier projet de référentiel a été publié en octobre 2023 et mis en consultation publique, en collaboration avec l'ADEME, la DINUM, la CNIL et l'Inria. Ce document met en avant une série de bonnes pratiques à destination des professionnels du numérique, pour concevoir des services numériques (applications, site web, IA,...) plus sobre par défaut.

SECTION 3

Politiques publiques, mesures et actions pour mettre en œuvre ces objectifs de la décennie numérique

Pour chacun des objectifs de la Boussole numérique, la France a déployé une série de politiques publiques, mesures et actions visant à atteindre cette cible d'ici à 2030. Si les mesures, tant à l'échelle nationale que locale, ne peuvent être citées ici de façon exhaustive, les autorités françaises souhaitent mettre en avant dans cette feuille de route les mesures prioritaires et complémentaires, qui permettront d'atteindre collectivement les objectifs que nous nous sommes fixés. Les mesures soulignées sont des éléments clefs pour accélérer les dynamiques à ce stade engagées, soit parce qu'elles ont été récemment déployées, soit parce qu'elles sont encore structurantes et illustratives de l'action des pouvoirs publics dans le domaine.

I. Une population disposant de compétences numériques et des professionnels du numérique hautement qualifiés

La France continue de progresser en matière d'adoption de compétences numériques basiques et de formation des professionnels du numérique hautement qualifiés. En effet, le pays obtient des résultats supérieurs à la moyenne de l'Union en matière de compétences numériques élémentaires (62% de la population) et avancées (31% de la population). Le vivier des personnes formées au numérique et l'offre de formation existante apparaissent aujourd'hui suffisants pour répondre aux besoins des entreprises, même s'il existe une tension sur les emplois hautement qualifiés, du fait d'une surévaluation de leurs besoins par les entreprises et d'une plus grande mobilité professionnelle des salariés de cette tranche.

Pour progresser dans le classement européen, les autorités françaises souhaitent

travailler sur l'attractivité des filières numériques auprès des jeunes et notamment des jeunes femmes et améliorer l'orientation des demandeurs d'emplois vers les formations et les emplois les mieux adaptés.

Le Président de la République a annoncé, en 2022, un nouveau plan visant la formation de plus de 400 000 professionnels du numérique d'ici à 2027. Ce projet ambitieux devrait venir compléter l'effort du secteur privé afin d'améliorer l'orientation vers les métiers du numérique et augmenter le nombre de professionnels d'ici 2027.

Les autorités françaises pourront analyser, en 2027, les résultats de l'initiative et réévaluer les besoins pour parvenir aux objectifs de la décennie numérique en 2030.

La France développera trois axes prioritaires d'ici 2030 :

- La renforcement de la formation initiale, à travers l'enseignement, dès l'école primaire, des compétences numériques et du renforcement des mathématiques
- Le renforcement de la formation continue grâce à la multiplication des dispositifs et à des actions ciblées pour améliorer l'attractivité des filières numériques et scientifiques
- La lutte contre les écarts entre les femmes et les hommes dans les filières numériques et scientifiques

a. Le renforcement de la formation initiale

Afin d'atteindre l'objectif de la décennie numérique, la priorité des autorités françaises a été donnée à la formation initiale des élèves, de la maternelle à l'université.

Renforcer l'enseignement des compétences numériques renforcées et des mathématiques à l'école primaire et au secondaire

La stratégie numérique pour l'éducation, publiée en janvier 2023, renforcera significativement l'enseignement des compétences numériques afin de i) permettre l'adoption d'un socle de compétences renforcées ; ii) développer l'esprit critique et iii) pro-

mouvoir les spécialités et baccalauréats menant aux métiers du numérique. De plus, le Ministre de l'Éducation a annoncé, en décembre 2023, le renforcement de l'enseignement des mathématiques et la création d'une épreuve du baccalauréat dédiée aux « mathématiques et à la culture scientifique ».

Développer de nouveaux dispositifs de formation dans l'enseignement supérieur

Les autorités travaillent actuellement à l'identification des besoins. Elles pourront s'appuyer sur les dispositifs existants de formation initiale, notamment l'appel à manifestation d'intérêts « Compétences et Métiers d'Avenir » (AMI-CMA) qui a déjà per-

mis de financer 116 dispositifs de formation, dont 76 pour le numérique. La massification de l'AMI-CMA devrait permettre de former plus de 9 000 spécialistes de la cybersécurité (du bac professionnel au doctorat) d'ici 2025 et plus de 3 700 spécialistes de l'intelligence artificielle d'ici 2030.

b. Le renforcement de la formation continue

Multiplier et massifier les dispositifs de formation continue innovants

Afin de davantage mobiliser le vivier de travailleurs déjà présents sur le marché du travail, les autorités françaises entendent soutenir plusieurs dispositifs de formation continue innovants à titre d'exemple, l'Inria Academy a développé des formations continues, à destination prioritairement des PME et ETI françaises et européennes, dédiées aux technologies numériques et aux logiciels open source (près de 1 000 personnes formées en 2020-2021). Par ailleurs, dans le domaine de la santé, des mesures ont été prises afin de sensibiliser et former à la cybersécurité les dirigeants et salariés des établissements de santé. Un plan d'action de formation dédié est d'ailleurs en cours de conception avec les opérateurs de compétences impliqués.

Agir sur l'attractivité des filières du numérique

Les autorités françaises agissent pour augmenter l'attractivité des filières du numérique. Ainsi, des partenariats avec des fédérations professionnelles ainsi qu'avec des organismes culturels et scientifiques sont en cours d'élaboration. Des dispositifs (expérimentaux) de réorientation des étudiants vers les filières numériques sont à l'étude. La Grande Ecole du Numérique a dans ce cadre lancé, en juin 2023, un nouveau portail, pour donner de la visibilité à plus de 15 000 formations du numérique.

Lutter contre les écarts femmes-hommes dans les filières numériques et technologiques

Les autorités françaises ont lancé, en juin 2023, le programme « TechPourToutes » qui a pour objectif d'accompagner au moins 10 000 étudiantes d'ici 2026-2027, et 20 000 d'ici 2028-2029, dans leur formation aux métiers du numérique d'ici 2026.

c. Renforcer l'inclusion numérique

Finaliser le déploiement des conseillers numériques partout sur le territoire

L'État s'est engagé dans l'invention d'une ambitieuse politique publique d'inclusion numérique. 41,8 M€ ont été mobilisés afin de former 3 472 conseillers numériques (l'objectif est de former 20 000 « aidants » d'ici 2025), qui ont eux-mêmes accompagné plus de 2 millions de citoyens français. La gouvernance du dispositif est actuellement en cours de révision. L'objectif est par ailleurs de consolider l'offre de formation et d'outillage numérique ainsi que continuer à labelliser les aidants numériques. Le déploiement de conseillers numériques et des maisons France Services sur le territoire devrait par ailleurs permettre à la France de rattraper son retard en matière de « soutien aux utilisateurs ». 10 000 conseillers numériques seront par ailleurs formés à la santé numérique pour accompagner les utilisateurs les plus éloignés.

Déployer la démarche des Ambassadeurs Mon Espace Santé sur tout le territoire

Présents sur tout le territoire, les Ambassadeurs Mon espace santé (voir encart page 26) ont pour mission d'accompagner les citoyens à la prise en main de Mon espace santé. En 2023, 2 258 ambassadeurs ont été actifs, mettant en place 2 423 actions de sensibilisation et visant 159 271 personnes. Ceci a permis d'activer 7 199 comptes MES.

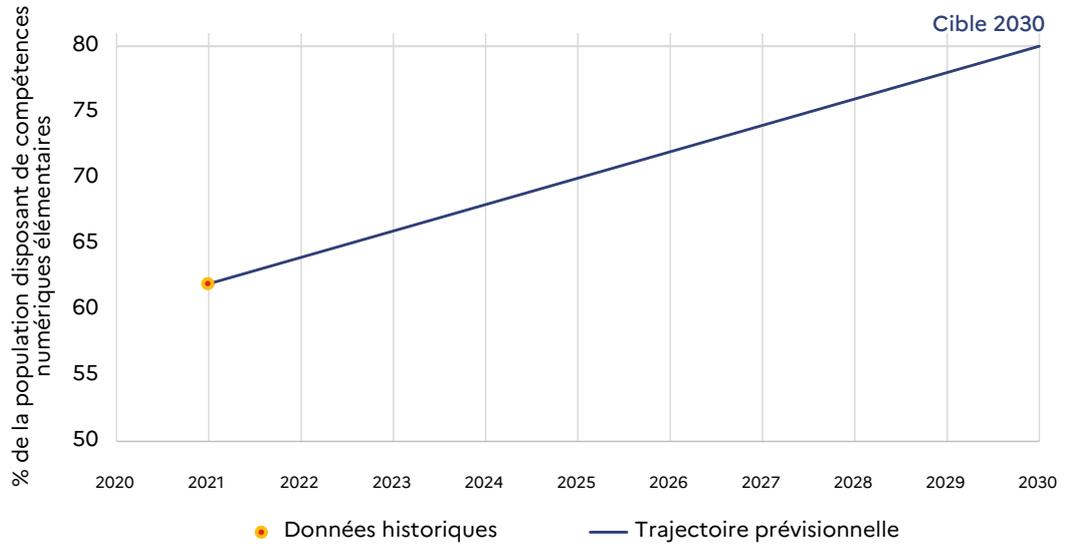
La stratégie régionale pour les ambassadeurs pour 2024 :

- Pérennisation du rôle des coordinateurs via le renouvellement de leurs contrats
- Mise en place de partenariats pour promouvoir la démarche
- Déploiement de volontaires au service civique

Par ailleurs, dans le cadre de la formation des acteurs de l'inclusion via l'AMI « Compétences et Métiers d'Avenir », l'objectif est de former les 10 000 médiateurs numériques suivant un référentiel de compétences commun (en lien avec PIX) pour qu'ils puissent sensibiliser les citoyens mais aussi les élus et relais locaux.

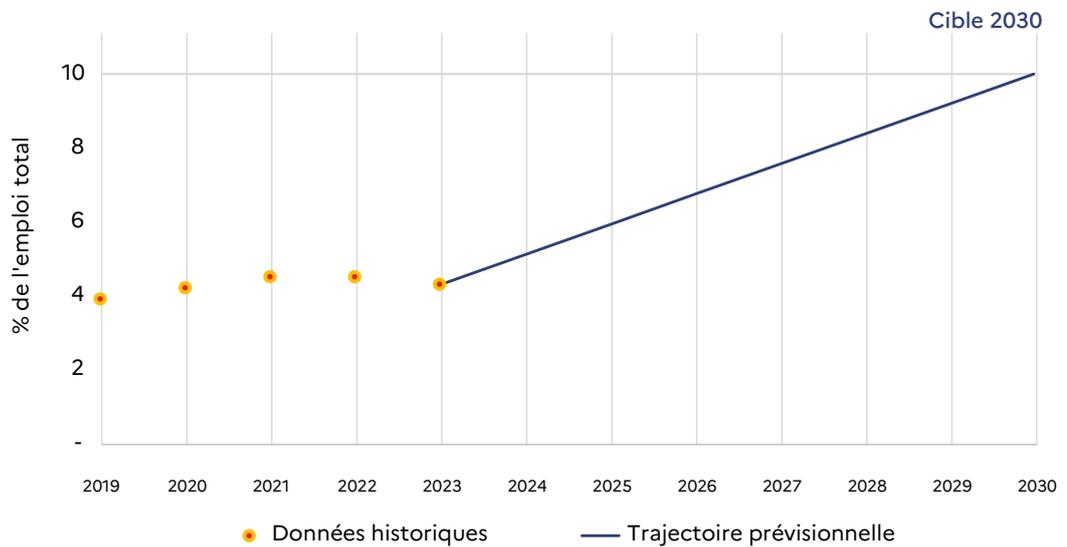
OBJECTIF 2030

Objectif n°1 : « 80 % des personnes âgées de 16 à 74 ans disposent de compétences numériques élémentaires »



Trajectoire prévisionnelle à l'horizon 2030 : personnes disposant au moins de compétences numériques élémentaires

Objectif n°2 : « Au moins 20 millions de spécialistes des technologies de l'information et de la communication occupent un emploi, avec une convergence entre les femmes et les hommes »



Trajectoire prévisionnelle à l'horizon 2030 : part des spécialistes des technologies de l'information et de la communication dans l'emploi total

FOCUS SUR...

Le dispositif « Territoires Numériques Educatifs » (TNE)

Nouvelle mesure

Oui

Non

Description courte de la mesure

Contenu de la mesure :

- Ce dispositif a pour ambition de renforcer la continuité pédagogique, résorber les inégalités socio-territoriales devant le numérique éducatif et permettre aux corps enseignants d'améliorer leurs pratiques pédagogiques par le biais du numérique.

Les Territoires Numériques Educatifs visent à :

- Équiper les professeurs et personnels d'encadrement avec des matériels performants, de ressources de qualité et de formations personnalisées;
- Familiariser les parents aux enjeux du numérique éducatif et favoriser leur implication dans la scolarité de leur enfant;
- Faire bénéficier les élèves des apports du numérique éducatif quel que soit leur environnement scolaire, social et géographique.

**Budget alloué ou prévu et, le cas échéant, autres ressources
- y compris humaines - allouées**

National : 172 M€

Impact attendu et calendrier

Calendrier : 2021-2023.

Objectifs chiffrés :

- Former 5 000 enseignants à l'hybridation de l'enseignement;
- Doter et former 5 000 enseignants aux nouvelles ressources numériques (outils collaboratifs, application de suivi personnalisé des élèves, etc.);
- Mettre à disposition de 7 500 élèves (5%) un équipement et une connexion, accompagner les élèves dans l'usage;
- Former 5 000 parents aux outils numériques éducatifs et à l'accompagnement scolaire de leurs enfants;
- Doter 1 500 classes d'un équipement numérique de base (PC, tableau interactif, etc.)

FOCUS SUR...

Mon Espace Santé

Nouvelle mesure

Oui

Non

Description courte de la mesure

Contenu de la mesure :

- Porté par le Centre National de l'Assurance Maladie et la Délégation du Numérique en Santé, Mon espace santé est le nouveau carnet de santé des français mis en oeuvre en janvier 2022. C'est un service public essentiel pour rendre les citoyens systématiquement destinataires de leurs données de santé et permettre de mieux soigner. Opéré par l'Assurance maladie, le service s'améliore en continu et de nombreuses évolutions sont prévues, par exemple pour renforcer le rôle de Mon espace santé dans les parcours de prévention (préparation des rendez-vous prévention, ciblage des messages de prévention et campagnes de dépistage...) ou encore finir l'intégration du suivi de la santé de l'enfant.

Déploiement de Mon espace santé en quelques chiffres



Budget alloué ou prévu et, le cas échéant, autres ressources - y compris humaines - allouées

L'estimation initiale du montant total s'élève à 130 M€ HT pour une durée de trois ans

Impact attendu et calendrier

Calendrier : 2021-2025

Impact

- Plus de 15% des français ont activé leur compte Mon espace santé et 250 K personnes l'utilisent chaque semaine. L'enjeu des deux prochaines années sera de généraliser l'accès simplifié à ces données aux professionnels de santé, ainsi que d'atteindre un fort taux d'activation par les citoyens. De nouvelles fonctionnalités seront à terme intégrées à Mon espace santé : prévention personnalisée, agenda, échange de données avec des applications tierces.

FOCUS SUR...

L'appel à manifestation d'intérêt « Compétences métiers d'avenir » (AMI CMA)

Nouvelle mesure

Oui

Non

Description courte de la mesure

Contenu de la mesure :

Afin de soutenir l'émergence de talents et d'accélérer l'adaptation des formations aux besoins de compétences des nouvelles filières et métiers d'avenir, un appel à manifestation d'intérêt « Compétences et métiers d'avenir » (AMI-CMA) a été lancé afin de financer des projets sur :

- La réalisation de diagnostics des besoins en compétences et/ou en formation, sur la France entière ou une région en particulier, sur une ou plusieurs thématiques ;
- Des projets de formation entendant répondre aux besoins des entreprises sur les chaînes de valeur stratégiques (financement de nouvelles places dans les centres de formation et écoles d'ingénieurs).

Huit priorités thématiques ont été identifiées : (i) technologies quantiques, ii) télécommunications, iii) cloud, iv) électronique, v) cybersécurité, vi) industries culturelles, vii) verdissement du numérique et viii) intelligence artificielle.

Lien avec l'objectif: La mesure s'adresse à un vaste ensemble d'acteurs (organismes de formation ou d'accompagnement; employeurs ou représentants d'employeurs; donneurs d'ordre publics dans l'achat de formation continue; recruteurs ; etc.) – et couvre tous les secteurs stratégiques d'avenir en matière du numérique.

Budget alloué ou prévu et, le cas échéant, autres ressources - y compris humaines - allouées

National : 2,5 Md€ (pour l'ensemble des thématiques de France 2030)

Impact attendu et calendrier

Calendrier : 2021-2025

Impact

- Les deux premières levées ont permis de soutenir 136 projets, pour près de 480 M€, dont 54 M€ dans l'IA et 15 € pour les technologies de réseaux 5G/6G. Les résultats des diagnostics sont en cours de livraison, de même que la mise en œuvre des premiers dispositifs de formation.

FOCUS SUR...

Le Pacte Parité – S’engager pour un écosystème plus paritaire

Nouvelle mesure

Oui

Non

Description courte de la mesure

Contenu de la mesure :

Le « Pacte Parité » comprend 5 engagements qui visent à agir sur des problématiques structurelles en lien avec la parité: i) la gouvernance, ii) le management, iii) le recrutement, iv) la représentation et v) la parentalité.

En signant le « Pacte Parité », les start-ups s’engagent à mettre en place des actions pour :

- Atteindre un seuil minimal de 20% de femmes siégeant au conseil d’administration de l’entreprise d’ici 2025, puis 40% d’ici 2028;
- Former 100% des managers sur les enjeux de la diversité ainsi que la lutte contre les discriminations et le harcèlement;
- Garantir que 100% des fiches de poste publiées par l’entreprise s’adressent aux profils féminins et masculins;
- Constituer une équipe paritaire de représentantes et de représentants amenés à prendre la parole au nom de l’entreprise, en interne et en externe;
- Mettre en place un accompagnement spécifique pour chaque salarié au retour de son congé parental.

Calendrier indicatif: Lancement en mai 2022, bilan annuel.

Budget alloué ou prévu et, le cas échéant, autres ressources - y compris humaines - allouées

National : 14 500 € en 2022

Impact attendu et calendrier

En mars 2023

- 100% des répondants indiquent avoir réaliser au moins un engagement; plus de la moitié au moins 3 engagements;
- 2/3 des signataires du Pacte Parité dans le French Tech 120 ont déjà +20% de femmes au conseil d’administration, avec 2 ans d’avance;
- Près de 8 entreprises sur 10 ont formé au moins la moitié de leurs managers;
- 100% des entreprises répondantes ont mis en place un processus de recrutement plus inclusive;
- 94% des entreprises répondantes ont entamé des démarches pour que leurs équipes de représentation internes et externes soient paritaires;
- 88% des entreprises répondantes ont lancé des démarches pour accompagner les salariés dans leur parentalité.

FOCUS SUR...

Le Programme Avenir – (ONISEP, 32 millions d’euros)

Nouvelle mesure	<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non
-----------------	------------------------------	-----------------------------------------

Description courte de la mesure

Contenu de la mesure :

Le programme Avenir vise à doter chaque élève et étudiant d’un portefeuille de compétences et de diplômes, facilitant par la suite la formation tout au long de la vie et la circulation des citoyens au sein de l’espace européen

Budget alloué ou prévu et, le cas échéant, autres ressources - y compris humaines - allouées

National: 32 M€ en 2023

Impact attendu et calendrier

En 2024

- Déploiement du portefeuille
- Déploiement progressif de l’ensemble des dispositifs de l’interface enseignants
- Développement de la communauté apprenante des enseignants sur l’amélioration continue des dispositifs pédagogiques d’accompagnement à l’orientation

En 2025

- Extension de la communauté apprenante

II. Des infrastructures numériques durables, sûres et efficaces

a. Le déploiement des infrastructures de communication

Avec l'adoption du Plan France Très Haut Débit en 2013 et du « New Deal Mobile » en 2018, la France s'est dotée d'une politique ambitieuse pour le déploiement des réseaux fixes et mobiles. Grâce à cette politique, la France se positionne parmi les principaux leaders du classement des pays de l'UE en matière de connectivité. La France est ainsi particulièrement performante sur l'adoption

de la fibre (26,8% des foyers disposent d'une connexion supérieure à 1 Gbps ; 1^{ère} place du classement des pays de l'UE) et généralisera la fibre optique d'ici 2025. Aussi, la France a considérablement progressé s'agissant de la couverture 5G de son territoire (74% des zones habitées couvertes en 2021). De manière plus globale, la politique française a enfin permis d'améliorer l'inclusion numérique sur le territoire. Alors que 77,6% de la population française se situait en zone blanche du très haut débit en 2015 (26^e rang), la France figure aujourd'hui dans le peloton de tête du DESI au niveau européen.

La France développera trois axes prioritaires d'ici 2030 :

- La finalisation du Plan France Très Haut Débit avec la généralisation de la fibre optique pour tous (d'ici à 2025), avec 5 ans d'avance sur l'objectif européen ;
- L'amélioration de la qualité de service mobile sur l'ensemble du territoire, avec 90% de couverture du réseau ferré national d'ici 2025, 99,6% de population couverte « en bonne couverture » d'ici fin 2029 et la fourniture d'un débit de 240Mbits sur l'ensemble des sites d'ici fin 2030. Enfin, la poursuite du déploiement de la 5G avec l'objectif d'atteindre 100% de couverture en 5G des axes routiers prioritaires d'ici fin 2027 ;
- La définition d'une nouvelle stratégie afin de faire du territoire français un « hub » pour l'interconnexion en Europe et dans le monde.

Finaliser le Plan France Très Haut Débit et généraliser la fibre optique pour tous

Depuis 2013, dans le cadre du Plan France Très Haut Débit, 36 Md€ ont été mobilisés par les fournisseurs d'accès à internet, l'État et les collectivités locales afin de déployer le très haut débit partout sur le territoire français. La France a par ailleurs pris l'engagement de généraliser la fibre optique pour tous d'ici la fin de l'année 2025.

Poursuivre le déploiement de la 5G et investir dans la recherche et le développement ainsi que la normalisation de la 6G

Dans le cadre des attributions de fréquences en bande 3,5 GHz, les opérateurs mobiles français ont pris auprès du régulateur national des engagements forts en matière de déploiement de la 5G. Ainsi, les objectifs des autorités françaises sont les suivants :

- 10 000 sites 5G seront déployés à l'horizon 2025 ;
- Un débit au moins égal à 240 Mbit/s pour tous les sites à l'horizon 2030 ;
- La couverture des axes routiers en 5G ;
- Le développement d'offres incluant les fonctionnalités les plus innovantes permises par la 5G, comme le *network slicing*.
- En outre, afin de faciliter le déploiement de la 5G industrielle, l'accès aux fréquences dédiées a été facilité par une diminution du coût des redevances d'utilisation et la mise en place d'un plan de soutien aux industries souhaitant mettre en œuvre des réseaux mobiles privés 5G.

Enfin, la stratégie d'accélération « 5G et réseaux du futur » de France 2030 soutient des projets d'innovation pour développer des cas d'usage nouveaux de la 5G au service de la compétitivité des entreprises et de l'industrie afin de construire une offre technologique souveraine sur la 5G et préparer à l'arrivée de la future 6G. 21 plateformes d'expérimentation ont été soutenues et 2 campus fablab 5G industrielle ont été lancés en 2023. La France investit dans la recherche publique sur les réseaux 5G avancée /6G avec le lancement du PEPR réseaux du futur en juillet 2023. Elle soutient aussi des projets de R&D des entreprises sur la 6G (8 projets déjà soutenus). Elle a enfin lancé en juillet 2023 une plateforme « France 6G » pour mieux coordonner l'action de ces acteurs publics et privés et développer la coopération européenne et internationale en matière de standardisation de la 6G

Faire de la France un « hub » pour l'interconnexion en Europe et dans le monde

La France publiera, en 2024, une nouvelle stratégie relative au déploiement des infrastructures d'interconnexion, en particulier, des câbles sous-marins. En raison de sa géographie (présence de plusieurs façades maritimes et de territoires ultramarins) et de son expertise (Orange Marine

et ASN Marine sont parmi les leaders du marché), elle dispose de nombreux atouts et de leviers.

b. Le renforcement de l'autonomie stratégique européenne

Avec l'adoption successive des plans France Relance et de France 2030, la France poursuit une politique volontariste de soutien et d'accompagnement à la réindustrialisation, en soutenant en priorité les investissements stratégiques qui répondent à l'enjeu de la double transition numérique et environnementale. Au total, ce sont 154 Md€ qui ont été mobilisés depuis 2020 (100 Md€ dont environ 40 Md€ issus de NextGenerationEU pour France Relance et 54 Md€ pour France 2030) pour permettre à la France de renforcer son industrie et de préparer l'avenir du numérique grâce à d'importants investissements dans les technologies de pointe que sont les semi-conducteurs, la cybersécurité, l'informatique en nuage et l'informatique quantique. Ainsi, ce ne sont pas moins de 19 stratégies d'accélération qui ont été lancées depuis 2020 dans le cadre de France Relance, permettant d'investir de façon exceptionnelle et massive dans quelques secteurs, marchés et technologies identifiés comme prioritaires.

La France développera quatre axes prioritaires d'ici 2030 :

- La poursuite de la stratégie nationale pour les technologies quantiques
- Le développement des capacités de production et d'industrialisation des technologies électroniques
- Le déploiement des nœuds périphériques afin d'accompagner l'edge computing
- La mise en œuvre d'une nouvelle phase de la stratégie de cybersécurité et de cyberdéfense

Faire de la France un leader des technologies quantiques

La stratégie nationale pour les technologies quantiques, adoptée en janvier 2021, est une des stratégies numériques du plan France 2030. Elle s'articule autour de 4 objectifs : i) le développement des technologies et des usages du calcul quantique, ii) la maîtrise des technologies de capteurs quantique ; iii) le développement et la

diffusion de la cryptographie post-quantique ; et iv) la maîtrise des technologies habilitantes du quantique. À fin 2022, 350 M€ ont déjà été investis et ont permis d'accompagner la structuration d'un écosystème d'accélérer la recherche pionnière. **La France renouvelle par conséquent son ambition d'être parmi les premières nations à développer un ordinateur quantique universel à grande échelle.**

Développer des capacités de production et d'industrialisation des technologies électroniques

La stratégie nationale pour l'électronique, dévoilée le 12 juillet 2022, mobilise 5 Md€ pour la recherche et le développement ainsi que l'industrialisation des technologies électroniques. La France vise dès 2027 une augmentation des capacités de production de l'ordre de 90% et la création de 5 700 emplois directs. Des mesures d'attractivité ont par ailleurs été mises en place au cas par cas, avec l'objectif de faciliter l'installation d'usines de production de puces au titre du règlement européen sur les semi-conducteurs. Ainsi, STMicroelectronics et GlobalFoundries ont lancé un projet d'usine à Crolles avec le soutien des pouvoirs publics, pour un investissement privé total de 7,5 Md€ et la création de 1 000 emplois directs. L'objectif est de créer une capacité de production de 620 000 wafer/an à l'horizon 2028.

Enfin, avec le développement du prochain nœud technologique de classe 10 nm FD-SOI (*Fully Depleted Silicon on Insulator*), elle devrait s'imposer dans le top 5 des pays les plus avancés dans la maîtrise des technologies de fabrication.

Poursuivre le déploiement des nœuds périphériques afin d'accompagner l'edge computing

La France a piloté aux côtés de l'Allemagne le projet important d'intérêt européen commun sur la prochaine génération de services de cloud et d'edge computing (IPCEI-CIS), validé par la Commission européenne en décembre 2023. Douze États membres participent à ce PIIEC

(Allemagne, Belgique, Croatie, Espagne, France, Hongrie, Italie, Lettonie, Luxembourg, Pays-Bas, Pologne, Slovénie). Le PIIEC devrait notamment permettre à l'Europe de disposer de technologies de pointe en matière de développement des nœuds périphériques innovants, avec une faible latence et empreinte énergétique. La France devra accélérer, d'ici 2030, sur le déploiement des nœuds périphériques. Par ailleurs, le groupe de travail créé en 2022 et piloté par Embedded France devrait rendre ses conclusions en 2024.

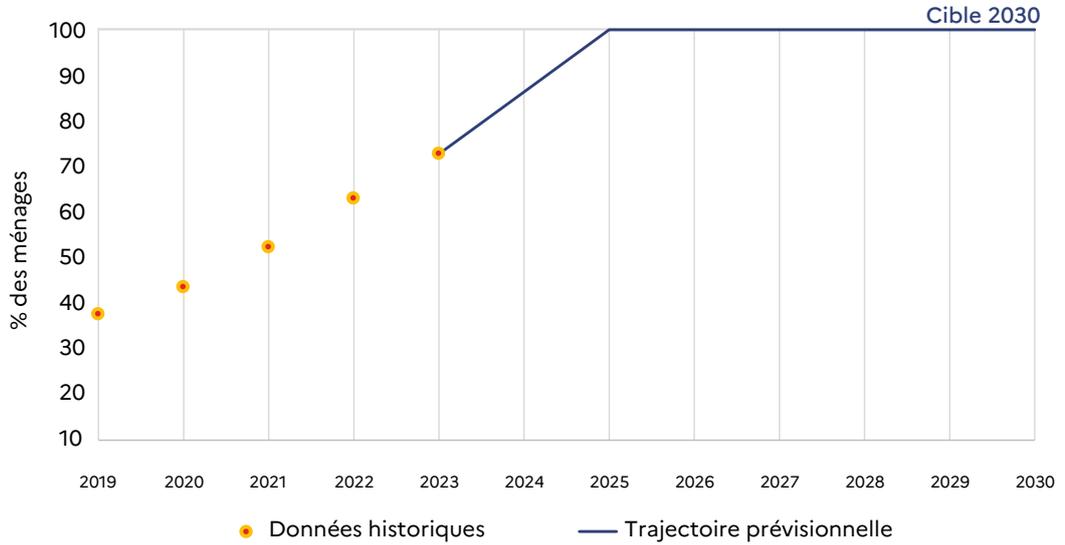
La mise en œuvre d'une nouvelle phase de la stratégie de cybersécurité et de cyberdéfense

Les travaux de revue stratégique de cyberdéfense de 2018 ont abouti à un ensemble de mesures techniques, juridiques ou encore organisationnelles permettant de mieux protéger la France contre les cyberattaques. Depuis, ce dispositif a été continuellement adapté, soit pour en assurer l'adéquation avec la revue nationale stratégique (RNS) soit pour prendre en compte la dimension cybersécuritaire d'évènements importants comme les élections ou les jeux Olympiques et Paralympiques de 2024. La nouvelle phase de cette stratégie 2024 doit prendre en compte plusieurs évolutions significatives intervenues depuis 2018, notamment les efforts déjà engagés en matière de politiques publiques, l'amplification et l'évolution de la menace, les transformations technologiques et industrielles, l'apparition de nouveaux acteurs de la cyberdéfense et de nouvelles formes de coopération. L'ensemble de ces objectifs partagera un fil rouge : celui des compétences.

OBJECTIF 2030

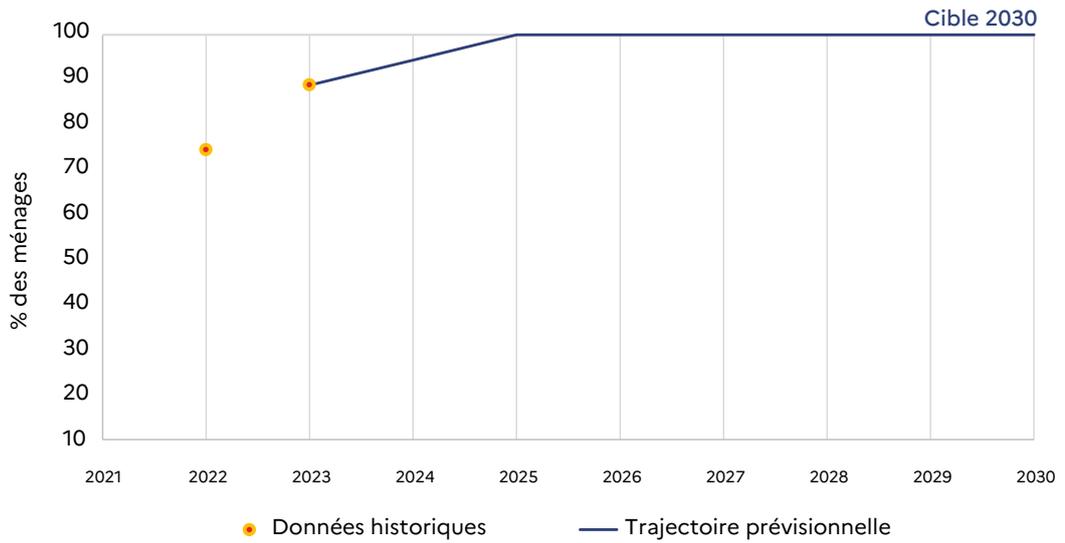
Objectif n°1: « Tous les ménages européens sont couverts par un réseau en gigabit, toutes les zones habitées étant couvertes par la 5G »

1. Réseau fixe



Trajectoire prévisionnelle à l'horizon 2030 : part des ménages européens couverts par un réseau en gigabit

2. Réseau mobile



Trajectoire prévisionnelle à l'horizon 2030 : part des ménages européens couverts par la 5G

Les objectifs 2 à 4 sont des objectifs européens qui n'appellent pas à la définition de trajectoires françaises.

OBJECTIF 2030

Objectif n°2: « La production de semi-conducteurs durables et de pointe dans l'UE représente, en valeur, au moins 20% de la production mondiale »

Objectif n°3: « Au moins 10 000 nœuds périphériques hautement sécurisés et neutres pour le climat sont déployés dans l'Union et répartis de manière à garantir aux entreprises, où qu'elles se trouvent, un accès aux services de données avec une faible »

Objectif n°4: « D'ici à 2025, l'Union dispose de son premier ordinateur quantique, ouvrant la voie à une Union à la pointe des capacités quantiques à l'horizon 2030 »

FOCUS SUR...

Le Plan France Très Haut débit

Nouvelle mesure

Oui

Non

Description courte de la mesure

Contenu de la mesure :

L'objectif visé par le PFTHD est celui de la généralisation d'un réseau neutre, ouvert et accessible à tous, permettant de délivrer des débits supérieurs à 100 Mbit/s d'ici à fin 2025.

Calendrier indicatif :

- Fin 2020: 100% des locaux ont accès au bon haut débit (débit > 8 Mbit/s) objectif atteint
- Fin 2022: 100% des locaux ont accès au très haut débit (débit > 30 Mbit/s) objectif atteint
- Fin 2025: Généralisation des réseaux à très haute capacité à horizon 2025

Budget alloué ou prévu et, le cas échéant, autres ressources - y compris humaines - allouées

National: 12,9 M€ de contribution publique pour financer les réseaux d'initiative publique, auxquels s'ajoutent 22,8 M€ d'investissements privés, pour un total de 35,7 M€.

Impact attendu et calendrier

Objectif de généralisation des réseaux à haute capacité d'ici à fin 2025 sur l'ensemble du territoire français.

FOCUS SUR...

L'attribution des bandes de fréquences pour le déploiement de la 5G

Nouvelle mesure	<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non
-----------------	------------------------------	-----------------------------------------

Description courte de la mesure

Contenu de la mesure :

Attribution des bandes utilisées pour la 5G.

Lien avec l'objectif :

État d'avancement de l'autorisation d'utilisation des bandes utilisées pour le déploiement de la 5G : bandes « pionnières » (700 MHz, 3,6 GHz, 26 GHz) et autres bandes de fréquences.

Calendrier indicatif :

Aucun changement n'est à signaler concernant les bandes de fréquences utilisées pour le déploiement de la 5G :

- Les fréquences en « bande-cœur » 3,4-3,8 GHz, bandes « pionnières » pour l'utilisation de la 5G, ont été attribuées en 2020 aux opérateurs mobiles sur la majorité du territoire. Tous les opérateurs ont chacun déployé des sites 5G en bande 3,5 GHz.
- Cette bande 3,4-3,8 GHz s'ajoute à d'autres bandes plus basses déjà attribuées aux opérateurs mobiles et sur lesquels la technologie 5G est utilisée, dont :
 - la bande 700 MHz, l'autre pionnière pour la 5G, attribuée en 2015 en France métropolitaine, et en 2022-2023 dans certains territoires ultramarins (La Réunion, Mayotte, Guyane, Saint-Martin et Saint-Barthélemy), et dont l'opérateur Free Mobile se distingue par son usage pour la 5G ;
 - la bande 2,1 GHz attribuée en 2001, et que les opérateurs Bouygues Telecom, Orange et SFR ont utilisé en complément de la bande 3,4-3,8 GHz.

En outre, la bande 26 GHz, considérée comme bande pionnière pour la 5G, doit être attribuée ultérieurement du fait de ses propriétés.

Budget alloué ou prévu et, le cas échéant, autres ressources - y compris humaines - allouées

Pas de donnée disponible.

Impact attendu et calendrier

À la fin de l'année 2022, le nombre de sites 5G ouverts commercialement se répartissait entre les bandes de fréquences de la sorte :

	Bouygues Telecom	Free Mobile	Orange	SFR
Nombre de sites 5G	9 942	16 644	6 267	8 936
Progression des sites depuis le 31/12/2022	+297	+288	+670	+532
dont sites équipés en bandes :				
700 & 800 MHz	0	16 447	0	0
1800 & 2100 MHz	9 666	0	212	5 870
3500 MHz	5 645	4 501	6 160	6 008

Source : ARCEP

FOCUS SUR...

Le soutien au déploiement de la 5G industrielle

Nouvelle mesure

Oui

Non

Description courte de la mesure

Les autorités françaises mènent une politique de soutien aux projets favorisant le déploiement de l'utilisation de la 5G industrielle. Ce soutien intervient sous la forme d'aides d'État (mixte de subventions et d'avances récupérables). L'État a notamment lancé :

Calendrier indicatif:

Aucun changement n'est à signaler concernant les bandes de fréquences utilisées pour le déploiement de la 5G :

- **Un appel à projet « Solutions innovantes pour les réseaux du futur 5G/6G »** dont les propositions sont attendues pour le lancement de travaux de R&D amont afin d'anticiper les évolutions de la 5G et l'arrivée de la 6G ; le développement de solutions souveraines pour les réseaux télécoms garantissant un haut niveau de sécurité et de fiabilité ; l'amélioration de l'impact environnemental des réseaux télécoms ;
- **Un appel à projet sur la « souveraineté dans les réseaux de télécommunications afin d'accélérer les applications de la 5G »**, dont l'objectif de la mesure est de soutenir la mise en place de plateformes d'expérimentation 5G rassemblant les différents acteurs de la chaîne de valeurs (verticaux, équipementiers, opérateurs, PME, start-ups, etc.) dans des secteurs variés et sur l'ensemble du territoire français.
- **Un appel à manifestation d'intérêt « Campus Fablab 5GI »**, dont l'objectif de l'AMI Campus Fablab 5G industrielle est d'accélérer le processus d'appropriation des usages permis par la 5G dans les entreprises industrielles de toutes tailles.

Lien avec l'objectif:

La mesure vise à accélérer l'adoption des réseaux 5G par les acteurs industriels et à renforcer la résilience, la sécurité et la souveraineté des réseaux 5G/6G.

Budget alloué ou prévu et, le cas échéant, autres ressources - y compris humaines - allouées

AAP « Solutions innovantes pour les réseaux du futur 5G/6G » : 50 M€ (National)

AAP « Souveraineté dans les réseaux de télécommunications afin d'accélérer les applications de la 5G » : 62 M€ (National)

AMI « Campus Fablab 5GI » : 16 M€ (National)

Impact attendu et calendrier

À Impact attendu :

- Faciliter l'accès à la 5G Industrielle ;
- Financer des briques technologiques 5G et 6G pour développer des solutions souveraines pour les réseaux du futur.

FOCUS SUR...

Le soutien à des projets d'innovation et de première industrialisation – Cette mesure concerne les travaux des entreprises chefs de files et partenaires du PIIEC Microélectronique et connectivité dont la décision a été rendue en juin 2023

Nouvelle mesure

Oui

Non

Description courte de la mesure

Brève description de la mesure, y compris le lien avec l'objectif, et liste des actions concrètes mises en œuvre/prévues. Pour chaque activité, les feuilles de route nationales devraient fournir un calendrier de mise en œuvre, y compris les étapes préparatoires, le cas échéant.

Contenu de la mesure :

Soutien aux activités d'innovation et de première industrialisation de 12 chefs de file et d'une centaine d'acteurs académiques et industriels partenaires indirects

Contenu de la mesure : aides sous forme de subventions (1,3 Md€) notifiées auprès de la Commission européenne ou selon l'encadrement des aides RDI

Lien avec l'objectif:

Développement de lignes de production industrielles portant sur des technologies innovantes

Budget alloué ou prévu et, le cas échéant, autres ressources - y compris humaines - allouées

National: confidentiel

Impact attendu et calendrier

Calendrier indicatif: les activités concernées s'échelonnent entre 2022 et 2026

- Création de 2 500 emplois directs sur la période 2022-2027
- Impact économique: 7 Md€ d'investissement privé
- Installations d'une dizaine d'usines ou lignes de production

FOCUS SUR...

L'attractivité de capacités de production en semi-conducteurs –

Cette mesure vise à favoriser l'implantation de capacités de production de semi-conducteurs en France sur différents segments de la chaîne de valeur, en particulier sur celui de la production (front-end) de composants

Nouvelle mesure

Oui

Non

Description courte de la mesure

Mesure d'attractivité en direction de STMicroelectronics et GlobalFoundries pour l'installation d'une nouvelle usine de production de puces en tant qu'installation pionnière au titre du règlement européen sur les semi-conducteurs

Lien avec l'objectif:

Création d'une capacité de production de 620 000 wafer/an à l'horizon 2028

Budget alloué ou prévu et, le cas échéant, autres ressources - y compris humaines - allouées

- National: 2,9 Md€
- UE: 0 M€

Impact attendu et calendrier

Calendrier indicatif:

Les travaux de construction sont prévus entre 2022 et 2027, année d'entrée en production nominale

Impact:

- Création de 1000 emplois directs sur la période 2023-2026 et maintien de ces emplois jusqu'en 2032 à minima
- Investissement privé de 7,5 Md€ sur la période 2022-2028
- Création de capacité de production supplémentaire de l'ordre de 620000 wafer/an à l'horizon 2028 avec une montée en charge progressive dès 2024

FOCUS SUR...

Le soutien à l'innovation de rupture et à la formation –

Cet axe regroupe plusieurs thématiques visant à soutenir la filière électronique par des aides à l'innovation et à la formation de personnels qualifiés répondant aux besoins de l'industrie

Nouvelle mesure	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
-----------------	-----------------------------------------	------------------------------

Description courte de la mesure

Calendrier indicatif:

- Soutien à la recherche exploratoire avec un double objectif, d'une part, de financer des projets de recherche susceptibles de faire émerger des ruptures fortes avec l'état de l'art, et d'autre part, de soutenir l'écosystème des instituts de recherche académique via des investissements en équipements nécessaires à la réalisation d'une recherche de pointe : 86 M€ ont été affectés à ces sujets ;
- Développement d'une feuille de route, pilotée à ce stade par le CEA-LETI, pour le développement de la technologie à basse consommation 10 nm FD-SOI à travers une ligne pilote ;
- Soutien à la formation initiale et continue pour former des personnels qualifiés favorisant le développement de la filière électronique en France et en Europe

Lien avec l'objectif:

Soutien au développement de technologies de pointe et formation de personnels qualifiés

Budget alloué ou prévu et, le cas échéant, autres ressources - y compris humaines - allouées

- National: confidentiel
- UE: 460 M€ prévus

Impact attendu et calendrier

Calendrier indicatif: 2022-2030

- Développement de technologies innovantes, fonctionnalités ou systèmes intégrés en rupture forte avec l'état de l'art ;
- Remise à niveau de plateformes technologiques au sein de laboratoires de recherche académiques ;
- Développement d'une nouvelle génération de technologie FDSOI 10 nm et au-delà ;
- Formation de personnels qualifiés ;

FOCUS SUR...

Le développement de technologies de rupture au sein de la « Stratégie d'accélération cloud France 2030 »

Nouvelle mesure

Oui

Non

Description courte de la mesure

La France dispose d'un plan d'investissement « France 2030 », dans lequel un budget de 550 MEUR est consacré au développement des technologies "cloud" et "edge" portant en particulier sur :

- le soutien à l'innovation et au développement de l'offre par les entreprises, afin de développer les services de cloud et edge. Les projets sélectionnés comprennent le développement de plateformes périphériques, de technologies de serveurs périphériques et de bancs d'essai pour des cas d'utilisation réels dans l'industrie, l'énergie et les applications de villes intelligentes. Ce volet comprend les projets français du PIIEC-CIS, dont certains contribueront à développer des nœuds de calcul en périphérie innovants (exigences de faible latence, empreinte énergétique faible), ou à développer une pile logicielle associée à la gestion de ressources en nuage et à la périphérie pour les télécommunications ;
- des programmes de recherche à bas niveau de maturité technologique, sur des thèmes tels que l'orchestration et l'optimisation des ressources en nuage et des ressources périphériques dans un réseau décentralisé.

Budget alloué ou prévu et, le cas échéant, autres ressources - y compris humaines - allouées

Stratégie cloud France 2030: 550 M€ (National)

Impact attendu et calendrier

Certains projets de la stratégie cloud France 2030 contribueront au développement de technologies matérielles et logicielles pour le déploiement de nouveaux nœuds en périphérie à horizon 2028

FOCUS SUR...

La stratégie d'accélération quantique France 2030

Nouvelle mesure

Oui

Non

Description courte de la mesure

La France dispose d'un plan d'investissement « France 2030 », dont l'un des axes (stratégie quantique) vise au développement des technologies quantiques dont :

- Développement de l'ordinateur quantique à l'échelle « Large scale fault tolerant quantum »
- Développement des technologies habilitantes
- Développement de simulateurs et accélérateurs du « Noisy Intermediate Scale Quantum »

Des premières actions lancées sont :

- Programme prioritaire de recherche et d'équipement (PEPR), pour soutenir les efforts de recherche de la communauté scientifique, avec un budget de 150 MEUR, autour de quatre thèmes : qubits à l'état solide, atomes froids, algorithmes quantiques, et les frontières de la calculabilité et de la sécurité;
- Grand défi sur l'intégration d'accélérateurs quantiques de première génération (NISQ), ou ordinateurs quantiques « imparfaits », dans des supercalculateurs;
- Grand défi sur le développement d'ordinateurs quantiques capables de passer à l'échelle (LSQ), ou ordinateurs quantiques « parfaits »;
- Programme de développement industriel pour les technologies habilitantes, telles que le Si28, la cryogénie et les lasers; ce programme soutient les activités de recherche et développement collaboratives public-privé à maturité technologique intermédiaire (TRL3-6), proches du marché mais présentant un risque technologique qui ne peut être supporté par les seuls acteurs privés;
- Programme de développement de Benchmarks applicatifs et hardware agnostics permettant de comparer de manière robuste les performances des ordinateurs quantiques

Budget alloué ou prévu et, le cas échéant, autres ressources - y compris humaines - allouées

508 MEUR de France 2030 pour un investissement public total de l'ordre de 1 GEUR

Impact attendu et calendrier

Premier ordinateur quantique "LSQ" avant 2030

III. La transformation numérique des entreprises

La transformation numérique des entreprises est un maillon essentiel pour la compétitivité de l'économie française. Qu'il s'agisse du partage de données en interne et entre elles, de l'adoption de nouvelles technologies, ou de la refonte de processus opérationnels adaptés à l'ère numérique, cette transformation doit être accompagnée et encouragée. En ce sens, le gouvernement a actionné plusieurs instruments pour inciter les entreprises à adopter une transformation de leur mode de fonctionnement et de production.

D'autre part, le gouvernement mène une large politique incitatrice à destination des start-ups afin de favoriser l'entrepreneuriat et les entreprises innovantes. Ces deux grands axes sont complétés par des mesures plus ciblées visant à l'adoption de certaines technologies (Cloud, IA, etc.). Le gouvernement prête désormais une grande attention à ce que l'adoption des technologies numériques soit généralisée, quelle que soit la taille des entreprises.

La France développera trois axes prioritaires d'ici 2030 :

- L'accélération de la numérisation des TPE/PME, grâce à la meilleure intégration des technologies numériques
- L'adoption de l'intelligence artificielle générative, grâce au développement de briques technologiques fondamentales et à leur spécialisation pour tous les secteurs économiques
- Le renforcement des écosystèmes d'innovation, en particulier à travers le soutien aux start-ups industrielles et de la deep tech

a. La numérisation des entreprises

Rattraper le retard des TPE/PME en matière de numérisation

La part des PME présentant au moins un niveau élémentaire d'intensité numérique est de 64 % seulement (contre 69 % au sein de l'UE). La France enregistre des scores inférieurs à la moyenne européenne sur plusieurs indicateurs clefs, à savoir : i) les entreprises disposant de connexion internet d'au moins 30 Mbit/s, ii) pratiquant le commerce en ligne, utilisatrice de l'internet des objets, de logiciels de gestion de relation clients, ou encore de l'informatique en nuage et de l'intelligence artificielle. Afin de remédier à la situation, **les autorités françaises ont choisi de cibler les entreprises de 0 à 249 salariés grâce au dispositif « France Num » dont le cœur de cibles est les entreprises de moins de 10 salariés, dont les besoins d'accompagnement ont été jugés prioritaires par le gouvernement.** Ainsi, plus de 200 000 aides ou actions de soutien ont été apportées depuis novembre 2020 à ce segment

d'entreprises, dont une vague de 30 000 diagnostics réalisés par les Chambres de Commerce et d'Industrie et les Chambres de Métiers et de l'Artisanat, 50 000 actions d'accompagnement/formation, et 112 000 chèques de 500 € alloués aux très petites entreprises.

Le dispositif produit aujourd'hui ses effets : 90 % des TPE/PME disposent aujourd'hui d'au moins une solution de gestion (+ 5 points sur un an)². Des progrès restent à réaliser sur certains points, en particulier la facturation électronique (en 2022, seules 39 % des TPE/PME avaient émis plus de 50 % de leurs factures dans un format numérique permettant un traitement automatique).

Multiplier les dispositifs innovants d'intégration des technologies numériques

À l'exception des mégadonnées, la France accumule un retard important sur l'intégration des technologies d'intelligence artificielle ou d'informatique en nuage.

2. Baromètre France Num 2023

D'ici 2030, l'objectif est de multiplier les dispositifs innovants, à l'image du dispositif « IA Booster », avec pour objectif de sensibiliser, acculturer et d'accompagner 500 PME-ETI dans l'adoption des technologies d'IA (évaluation d'actifs ; développement de *proof of concept*). Les autorités françaises travailleront à renforcer la visibilité des pôles européens d'innovation numériques (EDIH) français et à construire de nouvelles synergies au niveau national et européen.

Renforcer la cybersécurité des TPE-PME

La transformation numérique de l'État et des entreprises ainsi que l'augmentation du nombre d'objets connectés multiplient les risques cyber alors même que le contexte géopolitique est propice à la conduite de cyberattaques pouvant déstabiliser l'économie et la société. La protection des PME et des ETI contre le risque cyber est un impératif tant économique que sécuritaire. L'initiative « Cyber PME » a été conçue dans ce contexte avec l'ambition de faire figure de référence dans l'accompagnement cyber des PME et ETI, à l'instar des parcours cyber de l'Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information (ANSSI) dont ont bénéficié des collectivités territoriales et des établissements de santé dans le cadre de France Relance. Cyber PME est un programme d'appui/conseil allant du diagnostic à la mise en œuvre d'un plan d'action, y compris dans l'achat de solutions.

b. L'adoption de l'intelligence artificielle générative

Développer les briques technologiques fondamentales de l'intelligence artificielle générative

Les intelligences artificielles génératives répondent automatiquement de façon intelligible et organisée à des requêtes en langage naturel ou programmatique. Cette technologie en plein essor promet des gains de productivité importants pour de nombreuses tâches communes à toutes les activités humaines. C'est pourquoi, en 2023 l'appel à projet « Communs numériques de l'intelligence artificielle générative » du plan France 2030 a été lancé pour soutenir le développement des briques technologiques fondamentales à cette technologie : bases de données massives,

modèles de fondation, plateformes d'évaluation et d'hébergement des modèles. Les 80M€ de ce dispositif permettent de couvrir toutes ces briques, avec une approche d'ouverture (open-source) de ces « communs numériques » pour assurer leur interopérabilité, un bénéfice à toute l'économie et des produits technologiques performants et de confiance.

Faire émerger une offre d'outils d'intelligence artificielle générative pour tous les cas d'usage

Ces briques technologiques jettent les bases pour le développement d'une offre d'outils d'intelligence artificielle qui s'adaptent à tous les métiers et cas d'usage. Ces outils réaliseront concrètement les gains de productivité attendus de l'intelligence artificielle générative par leur adoption dans toute l'économie. Un nouvel appel à projets en 2024 capitalisera sur les communs numériques pour encourager le développement d'une telle offre en Europe, visant une maîtrise de la chaîne de valeur et donc l'adoption confiante sur le long terme de cette technologie. Le rapprochement entre développeurs et utilisateurs de solutions et la répliquabilité entière ou partielle de ces outils entre métiers ou secteurs favorisera l'émergence d'un langage et de pratiques communes autour de l'intelligence artificielle dans toute l'économie.

Améliorer l'accès aux bases de données massives pour l'entraînement des modèles d'intelligence artificielle générative

L'accès à des bases de données en langues européennes est un facteur de performance et de souveraineté pour toutes les technologies d'intelligence artificielle générative développées en Europe. Pour cela, les bases de données doivent être organisées et structurées uniformément au niveau européen. La France a formé avec 17 Etats européens l'Alliance pour les technologies de la langue pour établir une infrastructure commune d'hébergement et d'accès aux données d'entraînement, qui soit légalement exemplaire et technologiquement avancée. Cette Alliance développera aussi des services communs autour des modèles d'intelligence artificielle. Dès 2024, l'Alliance fera appel aux meilleurs fournisseurs de technologies dans

ses pays membres pour construire son infrastructure de données et de services, au bénéfice de la communauté européenne de l'intelligence artificielle.

c. Le renforcement de l'excellence des écosystèmes d'innovations

Construire un cadre normatif et réglementaire favorable à l'innovation et aux start-ups

Au cours des dernières années, plusieurs exercices de recensement des freins législatifs ou réglementaires visant une simplification bénéfique au développement de l'écosystème French Tech ont été lancés. En 2017, le « Tour des Start-ups » a permis de faire émerger près de 100 mesures et a conduit à adopter une série de mesures de simplification. Aussi, depuis 2022, la Mission French Tech accompagne de manière prioritaire les entreprises du Next 40 sur le plan juridique, grâce à l'appui des administrations publiques et d'un membre du Conseil d'État. La Mission French Tech accompagne juridiquement les entreprises du Next 40, d'une part, en les mettant en relation avec les bons interlocuteurs dans les administrations publiques et, d'autre part, en expertisant les propositions qui ont des conséquences positives pour l'écosystème avec l'appui d'un membre du Conseil d'État. Les start-ups sont consultées au moment de l'élaboration des textes de loi.

Renforcer l'attractivité de l'écosystème d'innovation français

Le projet de loi de finances pour 2024 devrait permettre d'améliorer les dispo-

sitifs permettant aux jeunes entreprises innovantes d'émettre des « bons de souscription de parts de créateurs d'entreprise » (BSPCE). Afin d'attirer et retenir des profils de haut niveau dans les start-ups et scale-ups françaises, l'administration fiscale autorisera les start-ups à réduire le prix d'exercice en acceptant une décote d'illiquidité, en plus des deux décotes existantes prévues par le code général des impôts liées (i) à la perte de valeur économique et (ii) à la différence de droits sur les actions émises.

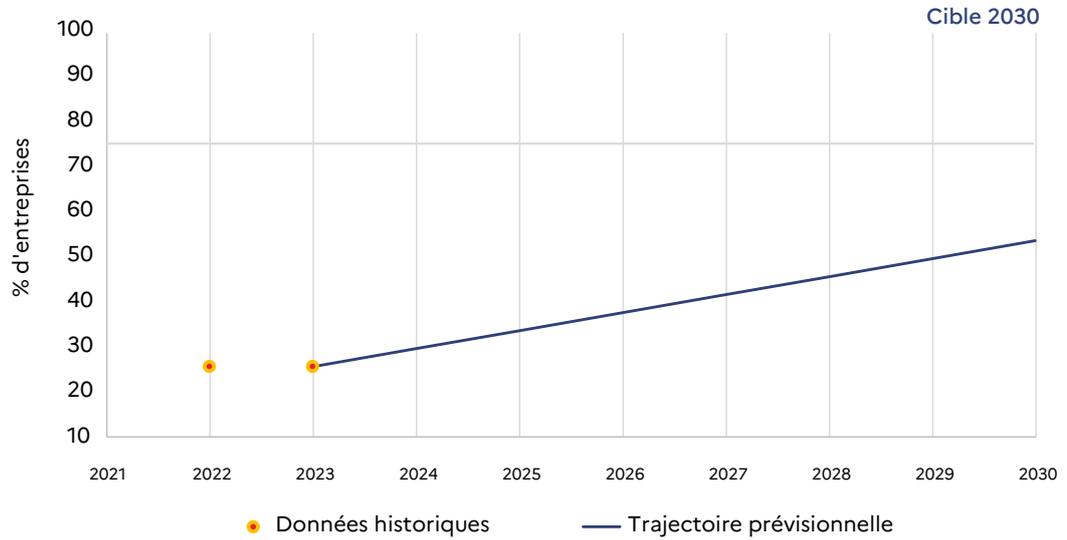
Soutenir les start-ups industrielles et deep tech

Depuis 2017, les autorités françaises ont fait du soutien des start-ups industrielles et de la *deep tech* une priorité. 3,25 Md€ ont été mobilisés entre 2021 et 2025 à destination de l'écosystème des start-ups et entreprises innovantes sur différents dispositifs : les concours innovations, les projets structurants de R&D (i-Démo), le PIA régionalisé ou encore les aides guichets dont les aides *deep tech*. 2,3 Mds € supplémentaires ont été mobilisés dans le cadre de France 2030 afin d'accompagner jusqu'à l'industrialisation ces start-ups et accélérer l'émergence de start-ups à forte densité technologique. À cet égard, le lancement du programme « French Tech 2030 », qui vise à offrir aux start-ups qui répondent aux enjeux sociétaux par l'innovation un appui individuels sur les enjeux administratifs, réglementaires et normatifs ainsi qu'à favoriser leur développement commercial permettra d'accompagner 125 acteurs afin de faire émerger de nouveaux leaders au sein des écosystèmes d'innovations français.

OBJECTIF 2030

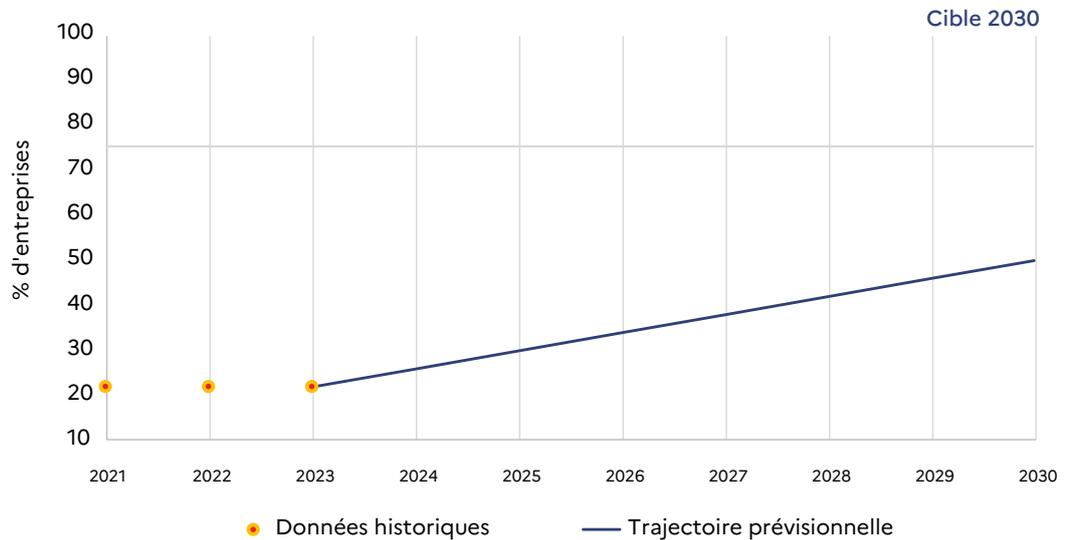
Objectif n°1: « Au moins 75% des entreprises de l'Union de plus de 10 salariés ont adopté l'une des technologies de services d'informatique en nuage, analyse de données massives et d'IA »

i. Adoption de services d'informatique en nuage



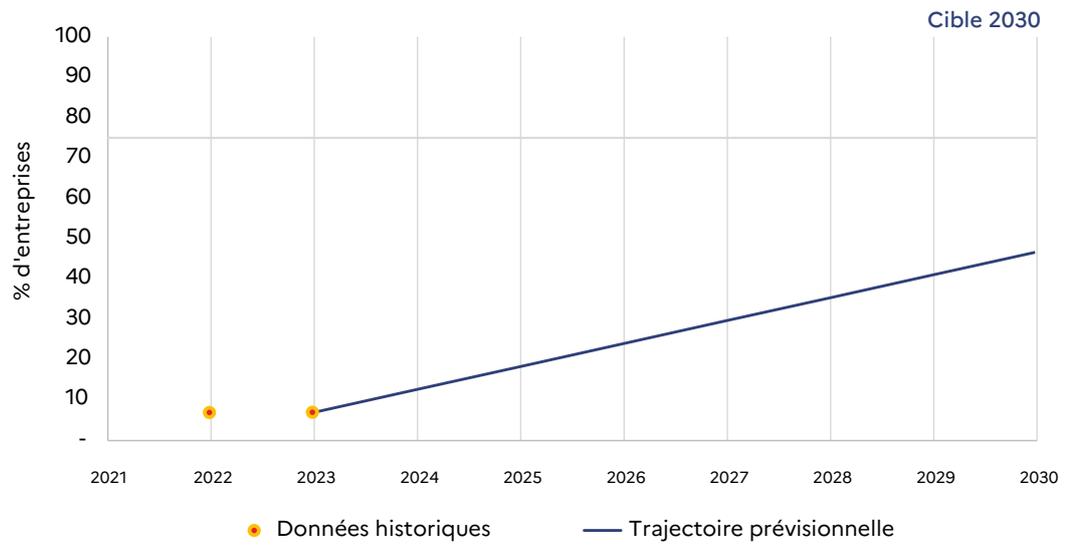
Trajectoire prévisionnelle à l'horizon 2030 : part des entreprises ayant adopté l'informatique en nuage

ii. Adoption de l'analyse des données massives



Trajectoire prévisionnelle à l'horizon 2030 : part des entreprises ayant adopté les analyses de données massives (Big Data)

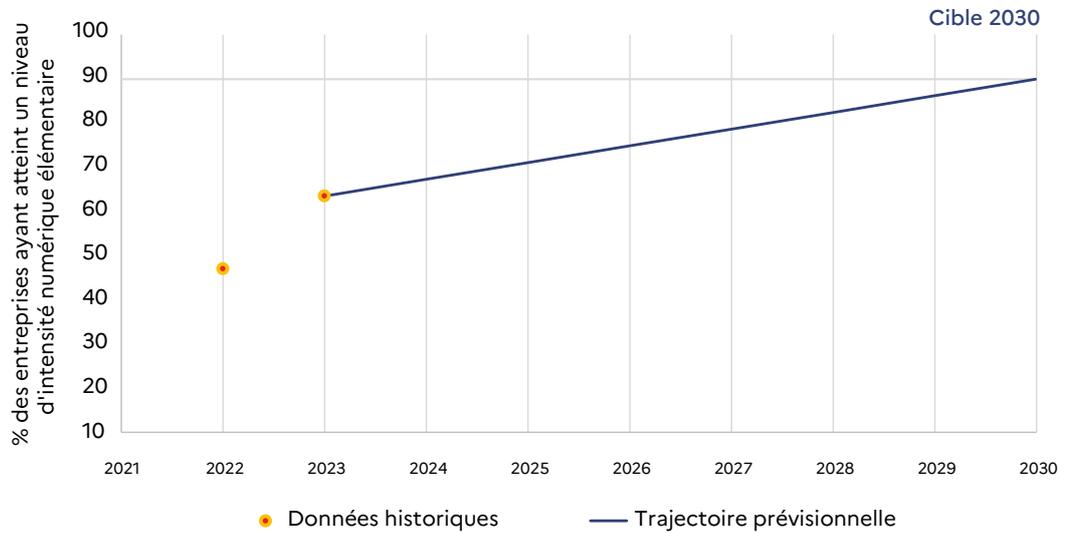
OBJECTIF 2030 **iii. Adoption de l'intelligence artificielle**



Trajectoire prévisionnelle à l'horizon 2030 : part des entreprises ayant adopté l'intelligence artificielle

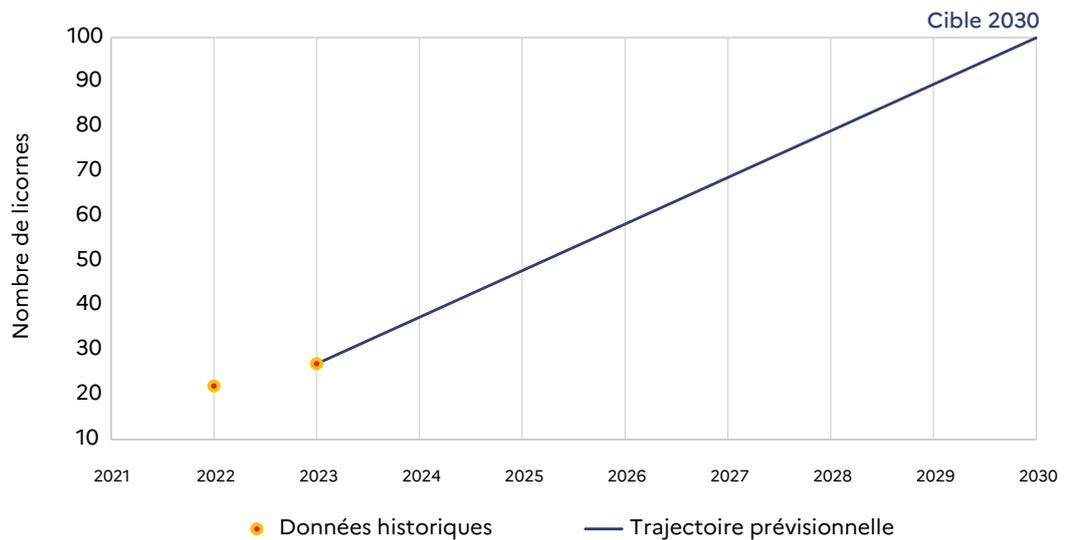
OBJECTIF 2030

Objectif n°2: « Plus de 90% des petites et moyennes entreprises (PME) de l’Union atteignent au moins un niveau élémentaire d’intensité numérique »



Trajectoire prévisionnelle à l’horizon 2030 : part des entreprises ayant atteint au moins un niveau élémentaire d’intensité numérique³

Objectif n°3: « L’Union développe sa réserve d’entreprises innovantes en expansion et améliore leur accès au financement, ce qui permet au minimum de doubler le nombre de licornes et d’atteindre les 500 licornes en Europe d’ici à 2030 »



Trajectoire prévisionnelle à l’horizon 2030 : nombre de licornes en France d’ici à 2030

3. L’indice d’intensité numérique (DI1) est un indicateur composite, dont les sous-indicateurs évoluent fréquemment, rendant complexe la comparabilité des données dans le temps. En 2022, l’indicateur calculait notamment : les entreprises dans lesquelles plus de 50 % des personnes employées avaient accès à l’internet à des fins professionnelles, les entreprises ayant organisé des réunions à distance, utilisation d’au moins trois mesures de sécurité pour les TIC, tout type de formation dispensée pour développer les compétences des personnes employées dans le domaine des TIC.

FOCUS SUR...

La stratégie d'accélération 2030 pour un numérique écoresponsable, compétitif et souverain

Nouvelle mesure

Oui

Non

Description courte de la mesure

Contenu de la mesure :

La stratégie d'accélération s'articule en 4 axes et 12 mesures :

- Soutenir les développements méthodologiques pour enrichir la connaissance de l'empreinte environnementale du numérique et la recherche en matière d'écoconception et de sobriété des solutions numériques.
- Favoriser l'innovation pour une économie circulaire dans le secteur du numérique afin de faire de la France un leader sur l'écoconception, la sobriété et l'allongement de la durée de vie des solutions numériques.
- Créer une offre de formation continue et initiale relative à l'écoconception, et à la sobriété numérique.
- Acculturer et accompagner les différents acteurs dans le cadre de cette transformation numérique.

Parmi les différentes mesures de cette stratégie d'accélération, l'appel à projets ECONUM vise à faire émerger des projets innovants afin de réduire l'empreinte environnementale du numérique. Il repose sur trois des sept piliers de l'économie circulaire et agit au travers :

- De l'écoconception des biens et services numériques pour répondre aux enjeux d'épuisement des ressources abiotiques et des ressources rares, dont les matières premières critiques.
- Du réemploi, de la réparation et du reconditionnement afin d'agir sur la durée de vie des équipements.
- Des modèles de production responsables notamment l'« économie de la fonctionnalité » et « low tech » afin de favoriser le développement et déploiement de biens et services « au juste besoin ».

Budget alloué ou prévu et, le cas échéant, autres ressources - y compris humaines - allouées

National: 129 M€ (total attribué)

Impact attendu et calendrier

L'appel à projets ECONUM est ouvert jusqu'en février 2024.

FOCUS SUR...

La stratégie d'accélération Cloud: Appel à projets « Espaces de données mutualisés »

Nouvelle mesure

Oui

Non

Description courte de la mesure

Contenu de la mesure :

L'appel à projets « Espace de données mutualisées » a pour objectif de financer des espaces de données, lesquels permettent la mutualisation des données entre un grand nombre d'acteurs d'une ou plusieurs filières, incorporent des outils logiciels relatifs au partage des données et au traitement des données partagées, et disposent de structures de gouvernance des données assurant un haut niveau d'accessibilité, d'interopérabilité et de qualité des données, données, respectant dans la mesure du possible la conformité aux recommandations de GAIA-X.

Lien avec l'objectif:

Par la création d'un AAP visant à financer des espaces de données mutualisés, dans le cadre du plan d'investissement France 2030, l'objectif est de favoriser l'utilisation et le partage de données au sein des filières.

Budget alloué ou prévu et, le cas échéant, autres ressources - y compris humaines - allouées

National: 150 M€

Impact attendu et calendrier

Calendrier

L'appel à projet a été lancé le 2 juin 2023 et sera clôturé le 5 juin 2024.

FOCUS SUR...

L'IA Booster

Nouvelle mesure

Oui

Non

Description courte de la mesure

Contenu de la mesure :

IA Booster aide les PME de tous les secteurs d'activité à démarrer leur projet d'IA. Il s'agit d'un programme de soutien en 4 étapes qui commence par sensibiliser les PME à la valeur de leurs données et aux cas d'utilisation potentiels de l'IA adaptés aux opérations commerciales de chaque entreprise, en leur fournissant différents outils et ressources pour autoévaluer leur maturité numérique et se former. Dans les étapes ultérieures, les entreprises sont soutenues par des consultants experts pour évaluer leurs actifs et leur potentiel en matière de données, réaliser une étude de faisabilité, planifier une preuve de concept et effectuer une première mise en œuvre pour présenter les avantages.

La mesure est ouverte aux PME et ETI à différents stades de leur processus de transition numérique. Elle vise à améliorer leur compréhension des technologies d'IA et à favoriser leur adoption en fonction de leurs besoins commerciaux spécifiques et du retour sur investissement attendu. La diffusion des déploiements réussis de technologies d'IA dans les PME devrait stimuler l'intérêt d'autres entreprises à entamer leur propre parcours d'IA.

Budget alloué ou prévu et, le cas échéant, autres ressources - y compris humaines - allouées

N/A

Impact attendu et calendrier

Calendrier :

- Le programme lancé en juin 2023 en marge de VivaTech. La mesure devrait durer jusqu'à la fin de 2025.
- L'objectif est d'accompagner 500 PME-ETI.

FOCUS SUR...

L'initiative gouvernementale et partenariale France Num pour la transformation numérique des TPE-PME (0-249 salariés)

Nouvelle mesure

Oui

Non

Description courte de la mesure

Contenu de la mesure :

La France a mis en place une stratégie de transformation numérique des TPE/PME - et plus spécifiquement des entreprises de moins de 10 salariés - avec l'initiative France Num.

France Num agit pour favoriser l'adoption et le renforcement de l'utilisation du numérique par les dirigeants de 1,7 million de petites entreprises en France, afin de faciliter leur croissance.

En sensibilisant aux enjeux de transformation numérique, en proposant des accompagnements sous forme de diagnostics numériques et de formations gratuites, en valorisant les bonnes pratiques, en mettant à disposition la garantie de prêt France Num et des ressources pratiques, France Num facilite le passage à l'action des TPE-PME dans leurs projets de transformation numérique.

Les dispositifs mis en œuvre par France Num sont les suivants :

- Le site internet <https://www.francenum.gouv.fr/> : vitrine de l'initiative, au cœur de la démarche de sensibilisation et d'information des TPE-PME;
- L'enquête *baromètre France Num* annuelle relative à la transformation numérique des TPE-PME;
- La démonstration des bénéfices concrets du numérique pour les petites entreprises au travers notamment :
 - d'une campagne de sensibilisation grand public aux enjeux de la transformation numérique « *Connecte Ta Boîte* »;
 - et la production des dossiers de sensibilisation sur le site web.
- Des mesures d'accompagnement des entreprises visant leur passage à l'action :
 - les *formations France Num* (sensibilisations, accompagnements-actions);
 - un MOOC « *Ma TPE gagne avec le numérique* »;
 - *des diagnostics numériques sur le secteur tourisme*.
- *Une garantie de prêt* visant à faciliter l'investissement des TPE-PME dans leurs projets numériques.
- La labellisation des experts numériques (activateurs France Num) pour instaurer un cadre de confiance et faciliter le passage à l'action des entreprises
- Le renforcement du dispositif et de l'atteinte des entreprises « au dernier kilomètre » à travers une démarche d'animation territoriale.

FOCUS SUR...

L'initiative gouvernementale et partenariale France Num pour la transformation numérique des TPE-PME (0-249 salariés)

Budget alloué ou prévu et, le cas échéant, autres ressources - y compris humaines - allouées

- National :
 - [Prévu] Pilotage France Num, site web, contenus, baromètre: 0,3 M€ par an
 - [Alloué] Destination France/diagnostics numérique tourisme: 3 M€
 - [Prévu] Destination France/Connecte Ta Boîte: 0,6 M€
 - [Alloué] Fonds pour la garantie de prêt France Num: 25,74 M€
- UE :
 - [Alloué] Formations France Num: 33,1 M€

Impact attendu et calendrier

Description	Valeur avril 2023	Cible 2024	Cible 2027
Nombre de bénéficiaires des diagnostics tourisme	3 947	10 000	10 000
Nombre de bénéficiaires des Formations France Num	41 034	100 000	125 000
Nombre de territoires de déploiement de l'animation territoriale	0	12	60
Nombre de labellisations d'activateurs réalisées	0	840	4 660
Part des TPE/PME qui ont un site internet (*)	68 %	72 %	80 %
Part des TPE/PME qui vendent en ligne (*)	26 %	28 %	35 %
Part de TPE PME dont au moins 5% des clients viennent d'internet (*)	43 %	46 %	56 %

(*) Mesure: baromètre France Num

IV. Services publics numériques

Dans un contexte de transformation numérique global, la numérisation des services publics est une étape indispensable pour faciliter le quotidien des citoyens dans leurs démarches administratives et répondre à leurs besoins. La politique menée par le gouvernement s'inscrit pleinement dans cette dynamique, et s'articule autour de deux axes :

- D'une part, la politique d'ouverture des données, menée depuis 10 ans a permis la concrétisation de services aux citoyens. Ces premiers résultats témoignent du potentiel de réutilisation des données, tant dans une optique d'efficacité de l'administration que pour le déploiement de nouveaux services au bénéfice des usagers.
- D'autre part, la simplification des démarches pour les citoyens et les

entreprises guide chaque nouvelle initiative des autorités françaises. Qu'il s'agisse de la multiplication des services publics essentiels disponibles en ligne ou de la mise à disposition d'un dossier médical électronique, complet, sécurisé et accessible à tous, l'action gouvernementale a d'ores-et-déjà abouti à de mesures concrètes. Les prochaines années seront mises à profit pour améliorer les dispositifs mis en place et en développer de nouveaux, dans une démarche de simplification du quotidien des citoyens et des entreprises.

Par ailleurs, le gouvernement français s'est engagé à ce que soient accessibles en ligne 100% des démarches essentielles d'ici la fin du quinquennat, ainsi que l'ensemble des sites internet et applications de l'État.

La France développera trois axes prioritaires d'ici 2030 :

- **La simplification de l'usage des services publics en ligne**
- **La relance de la politique en faveur de l'ouverture des données**
- **La numérisation des démarches publiques essentielles**
- **Le développement des systèmes d'identification numérique**

a. Simplifier l'usage des services publics en ligne

Afin de réduire les contraintes administratives pesant sur les citoyens et les entreprises, le gouvernement lancera une initiative de simplification au cours de l'année 2024, qui portera notamment sur les démarches administratives en ligne. Des mesures multiples, tant à destination des citoyens que des entreprises seront développées, afin de faciliter et fluidifier les processus administratifs.

b. Relancer la politique en faveur de l'ouverture des données

Déployer de nouveaux services simples et accessibles

En mars 2023, la direction interministérielle du numérique (« DINUM ») a publié une feuille de route qui vise à mieux exploiter le potentiel de la donnée. Dans ce cadre, un nouvel incubateur de projets (« datalab »)

devrait être créé au sein de la DINUM afin d'accompagner des porteurs de projet à développer et déployer de nouveaux cas d'usage dans l'administration. La DINUM se verra attribué, en application du règlement sur la gouvernance des données, un rôle de point d'information unique pour la réutilisation de données publiques.

Améliorer le partage et l'utilisation des données par les collectivités locales

Afin de relancer une politique ambitieuse en faveur de l'ouverture des données, le Ministre de la Transformation et de la Fonction Publiques, Stanislas Guerini, a lancé une mission relative à l'utilisation des données par les collectivités territoriales, remis en septembre 2023. L'objectif est désormais de lever les freins tout en s'inscrivant dans le cadre de la loi 3DS, qui favorise le partage de données entre les collectivités et entre les collectivités et l'État.

c. La numérisation des démarches publiques essentielles

Rendre accessible 100 % des démarches essentielles d'ici 2025

En 2019, le Gouvernement a lancé l'observatoire des démarches en ligne avec pour objectif de numériser les 250 démarches les plus utilisées par les français. Cette promesse a été tenue avec une numérisation quasi-systématique des démarches administratives (à l'exception d'un faible nombre de démarches sensibles et nécessitant un niveau de sécurité renforcé). De la même manière, 45 % des 250 démarches les plus utilisées par les Français sont désormais accessibles aux personnes en situation de handicap contre 11 % en octobre 2020. Les autorités françaises se sont engagées à rendre 100 % des services publics numériques essentiels accessibles d'ici fin 2025.

Expérimenter l'utilisation de l'intelligence artificielle pour améliorer la réponse aux usagers

En septembre 2023, la DITP et la DINUM ont lancé une expérimentation auprès de 200 agents publics afin de mieux répondre aux besoins exprimés par les usagers grâce aux technologies d'IA. Dans cette lignée, le Ministre de l'éducation nationale et de la jeunesse de France a annoncé, en décembre 2023, qu'un système de modules interactifs adaptatifs (MIA), basé sur des outils d'IA, sera mis à disposition de l'ensemble des élèves de 2^{nde} à partir de septembre 2024 pour de la remédiation en français et en mathématiques. Des partenariats d'innovation en intelligence artificielle (P2IA) existent déjà pour l'enseignement des fondamentaux en classes de CP, CE1, CE2 comprenant cinq solutions déployées nationalement avec l'analyse, cette année, des traces d'usage et d'apprentissage. Un P2IA est publié pour le CM1, CM2, 6^{ème}. Un autre sera publié au printemps pour le cycle du collège. Des outils utilisant les IA génératives seront réalisés aussi pour faciliter le travail des professeurs dans la préparation des cours, le suivi des élèves, la correction des copies.

d. Le développement des systèmes d'identification numérique

Développer un portefeuille d'identité numérique européen

Le 10 et 11 juillet 2023, le ministère de l'Intérieur et des Outre-mer (MIOM) et l'Agence nationale des titres sécurisés (ANTS) ont lancé les travaux du consortium européen nommé POTENTIAL pour l'expérimentation de l'identité numérique à l'échelle européenne. POTENTIAL a pour objectif de tester le déploiement d'un portefeuille d'identité numérique permettant de simplifier et sécuriser les démarches en ligne des citoyens européens, de faciliter le traitement des démarches par les services de l'administration et de lutter contre l'usurpation d'identité. Il bénéficie d'une subvention européenne à hauteur de 16 millions d'euros.

La construction puis les tests du portefeuille d'identité numérique européen s'étendront sur une période de 26 mois et comprendront deux phases : i) une première phase permettant d'éprouver les solutions nationales avec les premiers tests conduits, jusqu'en octobre 2024 ; ii) une seconde phase avec des tests transfrontaliers visant à sécuriser le caractère interopérable des différentes solutions.

Développer une identité numérique régaliennne via le projet France Identité Numérique

En 2018 et sous l'impulsion des ministères de l'Intérieur, de la Justice, de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique, de la Transformation et de la Fonction publiques, et du ministère délégué de la Transition numérique et des télécommunications, le programme interministériel « France Identité Numérique » a été lancé par l'État. France Identité, lancé officiellement en septembre 2023, est le portefeuille d'identité issu de ce programme et porté par l'ANTS. Prenant la forme d'une application pour smartphones conçue avec des tiers de confiance dans laquelle le citoyen peut inscrire son

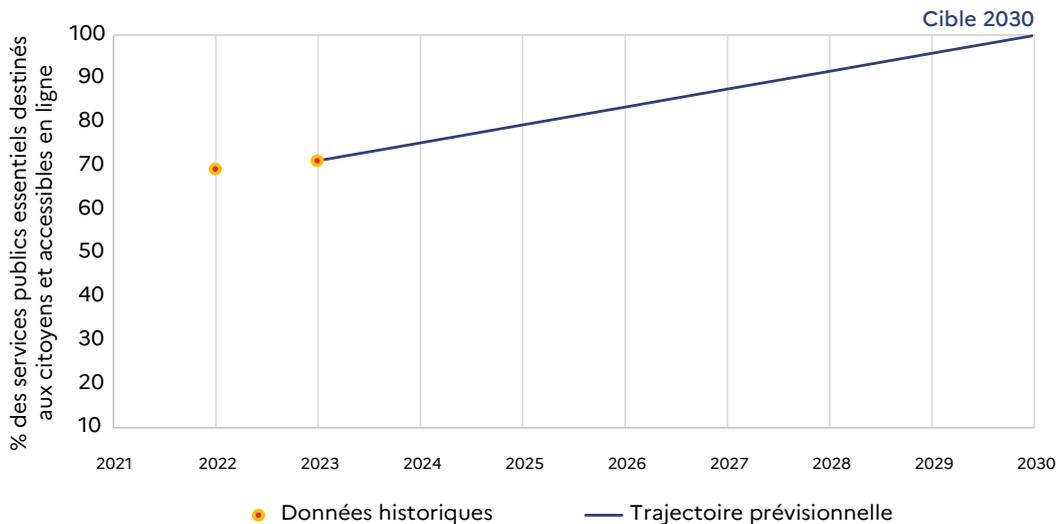
identité à l'aide d'un document d'identité récent, France Identité souhaite contribuer à la construction d'une infrastructure de la confiance numérique en multipliant les cas d'usage lorsque l'application sera plus largement déployée, comme le contrôle d'identité ou la dématérialisation de titres officiels comme le permis de conduire, ou encore la transmission d'éléments d'identité choisis par le citoyen directement à partir d'attestations générées par l'application dont l'authenticité est vérifiable par tous en tout temps. France Identité est dans sa forme actuelle basé sur la CNle et son container identité numérique.

Accélérer la dématérialisation de cas d'usage, en particulier du permis de conduire

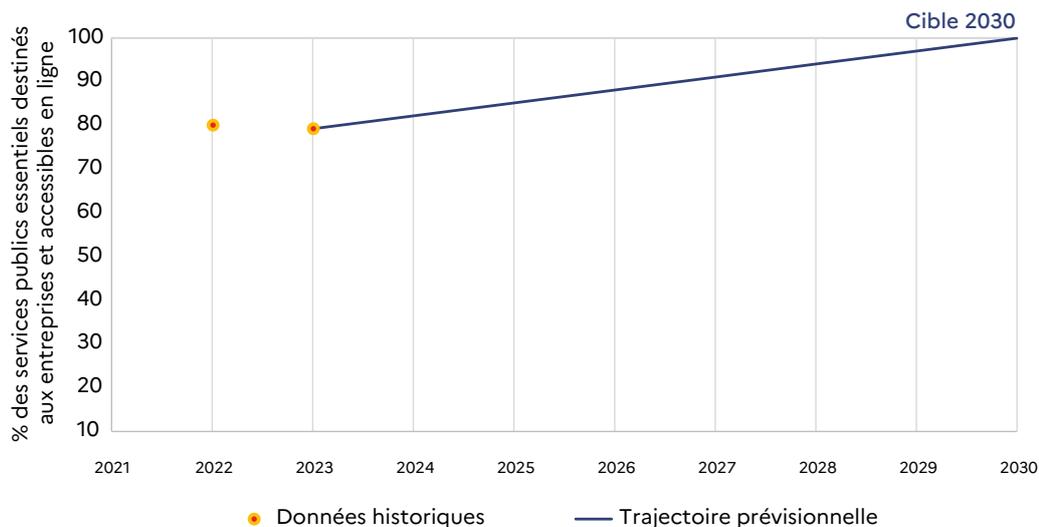
Début 2024, le permis de conduire dématérialisé rejoindra l'application France Identité. Cela permettra notamment de se prévaloir de son droit à conduire avec son téléphone mobile lors de contrôles routiers ou lors de la location d'un véhicule. Il sera aussi possible d'intégrer ces informations dans un justificatif à usage unique pour vos démarches en ligne.

OBJECTIF 2030

Objectif n°1: « 100% des services publics essentiels sont fournis en ligne aux citoyens et aux entreprises de l'Union »



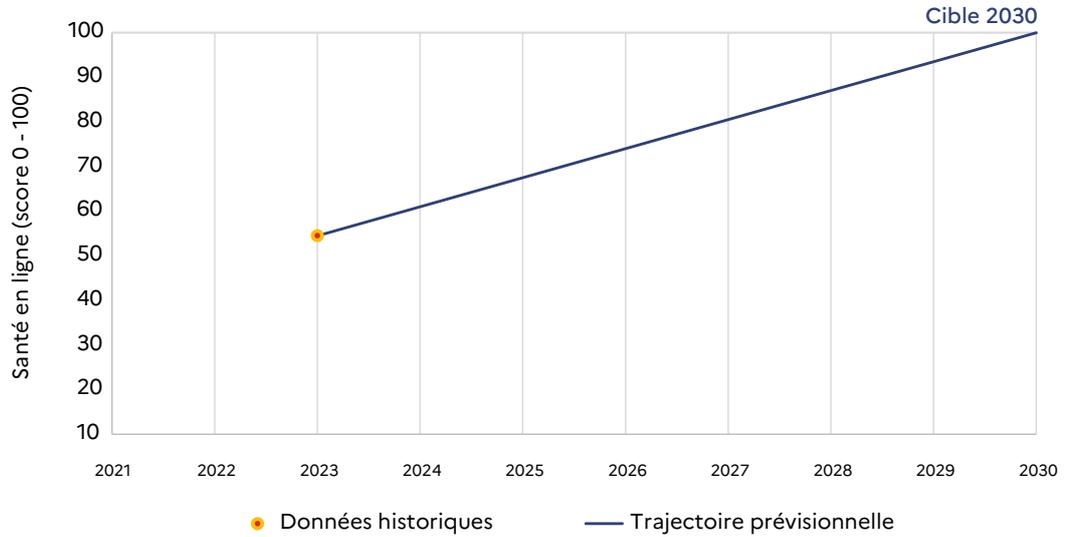
Trajectoire prévisionnelle à l'horizon 2030 : part des services publics pour les citoyens fournis en ligne



Trajectoire prévisionnelle à l'horizon 2030 : part des services publics pour les entreprises fournis en ligne

OBJECTIF 2030

Objectif n°2: « 100 % des citoyens de l'Union ont accès à leur dossier médical (dossier médical électronique) »



Trajectoire prévisionnelle à l'horizon 2030 : indicateur composite⁴ de santé en ligne

Objectif n°3: « Au moins 80 % des citoyens de l'Union utilisent une solution d'identification numérique (ID) »

4. L'indicateur comprend notamment les sous-indicateurs suivants : la disponibilité d'un dossier médical électronique, le pourcentage de la population couverte, l'accès à des ordonnances électroniques, la conformité du dossier aux règles pour l'accessibilité des contenus Web (WCAG).

FOCUS SUR...

Services Publics + - Le programme d'amélioration des services publics

Nouvelle mesure

Oui

Non

Description courte de la mesure

Contenu de la mesure :

Services publics + est un programme de transformation de l'action publique destiné à améliorer la qualité et l'efficacité des services publics en partant des avis des Français.

Actions concrètes :

- Mise en œuvre par les agents de service public d'enquêtes de satisfaction et réponse aux témoignages des usagers à travers le dispositif « *Je donne mon avis avec Services Publics +* ».
- Mise à disposition des résultats de qualité de service et de satisfaction usagers sur *un site internet* (qui permet également de signaler les démarches administratives trop complexes, consulter des conseils pour éviter les erreurs, et candidater pour devenir usager testeur pour simplifier les démarches ou documents administratifs.
- Lancement d'un label « Services Publics + » ouvert aux collectivités et aux établissements publics et création d'une commission nationale du label « Services Publics + », chargée d'habiliter les organismes de certification.
- A partir de septembre 2023, lancement d'une expérimentation d'outils d'intelligence artificielle générative afin d'améliorer la qualité des réponses apportées aux usagers sur la plateforme Services Publics+. 1000 agents de la fonction publique vont être équipés d'un outil d'IA générative qui les assistera dans la rédaction de réponses aux questions et avis des usagers

Lien avec l'objectif :

Facilitation de l'accès des usagers aux services publics et à leur amélioration.

**Budget alloué ou prévu et, le cas échéant, autres ressources
- y compris humaines - allouées**

N/A

Impact attendu et calendrier

Services publics + est un programme lancé en 2021, dont l'ambition a été réaffirmée par la Première ministre à l'occasion du comité interministériel de la transformation publique le 9 mai 2023

FOCUS SUR...

L'observatoire « vos démarches essentielles numériques » –
Nouvelle version de l'observatoire de la qualité des démarches

Nouvelle mesure	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
-----------------	-----------------------------------------	------------------------------

Description courte de la mesure

Contenu de la mesure :

Lancé le 15 juin 2023, l'observatoire « Vos démarches essentielles numériques » permettra aux usages de soumettre des démarches à améliorer en priorité.

Les démarches essentielles, à savoir celles qui concernent plus de 200 000 usagers par an, seront ainsi suivies avec 3 objectifs précis de qualité :

- Elles doivent être accessibles aux personnes en situation de handicap d'ici fin 2025 comme l'a rappelé le Président de la République lors de la Conférence nationale du handicap en avril dernier ;
- Elles ne devront pas solliciter à plusieurs reprises les mêmes justificatifs auprès des usagers, *a fortiori* lorsque l'administration en dispose déjà ;
- Ces démarches doivent proposer systématiquement une alternative non-numérique, physique ou téléphonique.

Budget alloué ou prévu et, le cas échéant, autres ressources - y compris humaines - allouées

N/A

Impact attendu et calendrier

N/A

FOCUS SUR...

La stratégie d'accélération de la santé numérique – Investissement dans la numérisation des entreprises

Nouvelle mesure	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
-----------------	-----------------------------------------	------------------------------

Description courte de la mesure

Contenu de la mesure :

La stratégie d'accélération de la santé numérique (SASN) a pour objectif de favoriser l'émergence en France de solutions innovantes de santé numérique soutenues par des approches scientifiques pluridisciplinaires innovantes et des propositions de modèles médico-économiques ambitieux, pour conquérir un marché de l'e-santé en forte croissance au niveau mondial. La stratégie intervient selon 5 axes : développer les connaissances nécessaires à la santé numérique de demain, accompagner et faciliter l'accès au marché, catalyser le développement d'un grand écosystème français de la santé numérique, renforcer la confiance dans l'e-santé par la formation, renforcer la politique de partage et d'exploitation des données de santé.

Le SASN regroupe différentes mesures :

- La formation de tous les acteurs du secteur de la santé numérique (80 M€)
- Les programmes prioritaires de recherche et d'équipement (60 M€)
- appels à projets visant à évaluer les bénéfices médicaux et/ou économiques des dispositifs médicaux numériques ou basés sur l'intelligence artificielle (20 M€ / an)
- 30 tiers-lieux d'expérimentation d'ici 2025 (63 M€).
- Le soutien à l'excellence de la filière de l'imagerie (93 M€).
- Les nouveaux usages numériques dans la santé (50 M€).

Budget alloué ou prévu et, le cas échéant, autres ressources - y compris humaines - allouées

National : 718,4 M€

- 81 millions d'euros pour la formation de tous les acteurs du numérique en santé ;
- 60 millions d'euros dans les PEPR (Programmes prioritaires de recherche et d'équipement) ;
- 20 millions d'euros par an à un appel à projets pour évaluer les bénéfices médicaux et/ou économiques des dispositifs médicaux numériques ou basés sur l'intelligence artificielle ;
- 30 tiers lieux d'expérimentation d'ici 2025, avec un budget de 63 millions d'euros ;
- 95 millions d'euros pour soutenir l'excellence de la filière imagerie en France ;
- 50 millions d'euros de soutien à l'innovation dans les nouveaux usages numériques en santé.

FOCUS SUR...

France Connect + – La nouvelle version de FranceConnect qui accompagne les usagers dans leurs démarches les plus sensibles

Nouvelle mesure	<input type="checkbox"/> Oui	<input checked="" type="checkbox"/> Non
-----------------	------------------------------	-----------------------------------------

Description courte de la mesure

Contenu de la mesure :

L'outil France Connect, développé par le gouvernement, s'est largement imposé comme l'un des outils majeurs de simplification administrative dans le quotidien des Français notamment au cours de la crise sanitaire, leur évitant d'avoir recours à de multiples identifiants et mots de passe. Des services afférents et dans la lignée de France Connect se sont progressivement développés, dans le but de développer la solution d'identification numérique nationale.

D'autres identités numériques, en cours de qualification par l'ANSSI, seront proposées via FranceConnect+ prochainement.

Lien avec l'objectif:

Poursuite de la numérisation des services publics

Budget alloué ou prévu et, le cas échéant, autres ressources - y compris humaines - allouées

N/A

Impact attendu et calendrier

N/A

FOCUS SUR...

France Identité – Prolongement des usages de la carte d’identité dans le monde numérique

Nouvelle mesure	<input checked="" type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non
-----------------	-----------------------------------------	------------------------------

Description courte de la mesure

France Identité est l’application compagnon de la nouvelle carte d’identité. Elle a vocation à prolonger les usages de la carte d’identité dans le monde numérique, mais aussi à en permettre de nouveaux dans le monde physique.

Contenu de la mesure :

L’application France Identité propose, à ce stade, deux services :

1. S’authentifier sur FranceConnect: l’application permet de se connecter avec sa carte d’identité pour avoir accès aux services disponibles sur FranceConnect.
2. Le justificatif d’identité à usage unique: alternative à la photocopie d’identité, il permet à l’utilisateur de produire un document PDF, signé électroniquement par le ministère de l’Intérieur et des Outre-mer. Ce document, qui remplace la photocopie d’un titre, garantit la fiabilité des données d’identité recueillies et limite drastiquement leur possible réutilisation frauduleuse.

Lien avec l’objectif :

Offrir un service de justification d’identité régalién, gratuit, et sécurisé qui préfigure les usages de demain et la dématérialisation progressive de l’identité dans les démarches de service public.

Budget alloué ou prévu et, le cas échéant, autres ressources - y compris humaines - allouées

N/A

Impact attendu et calendrier

Calendrier :

- Mai 2022: Lancement de l’application en « bêta » sur Android et octobre 2022 sur iOS
- Mai 2023: Augmentation de la jauge de la version bêta à 5 000 utilisateurs pour atteindre 10 000 bêta-testeurs.
- Fin de l’été 2023: Mise à disposition d’une version stable de l’application avec une ouverture d’une jauge à 100 000 personnes, en trois phases (30 000 personnes mi-juin, 30 000 personnes mi-juillet et 40 000 personnes fin août).
- Fin 2023: ouverture généralisée de l’application stabilisée.

Au 2nd semestre 2023, de nouveaux services seront également proposés – d’abord de façon expérimentale dans trois départements (le Rhône, les Hauts-de-Seine et l’Eure-et-Loir): permis de conduire dématérialisé, dépôt d’une procuration pour les élections européennes.

SECTION 4

Coopérations européennes

La coopération entre États membres de l'Union est indispensable afin de parvenir aux objectifs de la décennie numérique. Les autorités françaises entendent participer et piloter à plusieurs projets multi-pays, indépendamment de leur forme juridique, qu'il s'agisse de projets privés ou publics (*i.e.* entreprises communes [«JU»] ; consortiums européens pour des infrastructures numériques [«EDIC»] ou de recherche [«ERIC»] ; etc.). L'objectif poursuivi par la France est de contribuer au renforcement de l'autonomie stratégique européenne.

EDIC, ERIC, PIIEC, JU ; communautés de la connaissance et de l'innovation... : Comment se structurent les projets européens communs ?

Les entreprises communes ou Joint Undertaking («JU»)

Définition : Fondées sur l'article [187](#) du traité sur le fonctionnement de l'Union européenne (TFUE), les entreprises communes sont des personnes morales dotées en personnel (fonction publique, contractuels, experts nationaux détachés) et établies par une décision du Conseil européen, après examen de la Commission européenne. Elles peuvent attribuer des contrats de subvention au titre des programmes de financement tels qu'« Horizon Europe » et « Digital Europe ». Elles établissent leur propre agenda en matière de recherche et d'innovation.

Les consortiums européens pour les infrastructures de recherche («ERIC»)

Définition : Un consortium européen pour les infrastructures de recherche («ERIC») est une entité juridique établie par décision de la Commission européenne. Les ERIC permettent de créer et d'exploiter des infrastructures de recherche (nouvelles ou existantes) sur une base non-économique (certaines activités économiques peuvent exister, uniquement de manière limitée et encadrée). L'ERIC doit représenter une valeur ajoutée dans le développement de l'Espace européen de la recherche (EER), avec pour objectif d'améliorer significativement les domaines scientifiques et technologiques pertinents. Seuls les États (États membres, États associés et pays tiers) et les organisations intergouvernementales peuvent être membres.

Les consortiums européens d'infrastructures numériques («EDIC»)

Définition : Nouvelle forme juridique introduite par la Commission européenne dans le cadre de son programme d'action numérique à horizon 2030 («Boussole numérique»), les EDIC sont des consortiums multi-pays (au moins 3 États membres représentés) qui répondent aux objectifs de la présente décennie numérique. Les consortiums sont également ouverts au secteur privé, mais les États-Membres restent pilotes des projets, notamment s'agissant de la notification du projet auprès de la Commission européenne.

Projet important d'intérêt européen commun («PIIEC»)

Définition : Les projets importants d'intérêt européen commun, désignent des projets multi-pays, qui visent principalement à remédier aux défaillances du marché dans les chaînes de valeur stratégiques. Le PIIEC autorise les pouvoirs publics des États Membres à financer des initiatives au-delà des limites habituellement fixées par la réglementation européenne en matière d'aides d'État. Dans le cadre d'un PIIEC, tous les opérateurs économiques prêts à démontrer un projet de leadership technologique et qui manifestent la volonté de coopérer avec d'autres leaders européens de l'innovation, peuvent candidater.

I. Projets multi-pays contribuant à renforcer la citoyenneté numérique au sein de l'Union

Dans un contexte de la révision du règlement sur l'identification électronique et les services de confiance (règlement eIDAS)⁵, **les autorités françaises ont multiplié les expérimentations, avec leurs partenaires européens, pour renforcer la citoyenneté numérique.** Qu'il s'agisse à ce stade d'expérimentation à échelle locale ou nationale, la France a pour boussole de développer des services publics numériques, accessibles et au bénéfice de tous, permettant de tirer le meilleur parti des retombées de la décennie numérique.

a. Vers une identité numérique européenne: le consortium « POTENTIAL »

Le 10 et 11 juillet 2023, le ministère de l'Intérieur et des Outre-mer (MIOM) et l'Agence nationale des titres sécurisés (ANTS) ont lancé les travaux du consortium européen « POTENTIAL » pour l'expérimentation de l'identité numérique avec 38 ministères, 34 opérateurs d'état, 9 centres de recherche, 51 grandes entreprises et 12 start-ups issus de 19 pays états membres de l'Union européenne et l'Ukraine. Le projet bénéficie d'une subvention européenne de 16 M€.

Le consortium a pour objectif de tester le déploiement d'un portefeuille d'identité numérique permettant de simplifier et sécuriser les démarches en ligne des citoyens européens, avec des travaux s'échelonnant sur deux phases :

- Une 1^{re} phase permettant de tester l'efficacité des solutions nationales - premiers tests conduits jusqu'en octobre 2024 ;
- Une 2^{de} phase visant à sécuriser le caractère interopérable des différentes solutions, avec des tests transfrontaliers conduits.

En tant que coordinateur du projet, le gouvernement français affiche clairement sa volonté d'œuvrer pour une identité nu-

mérique européenne, simple d'utilisation pour les citoyens et sécurisée.

b. Compétences: Une expérimentation réussie autour de la Blockchain pour la certification de diplômes universitaires numériques

La citoyenneté numérique des européens passe également par le développement de nouveaux usages, permettant l'utilisation dans l'espace numérique de documents officiels numérisés, traduits et authentifiés. À ce titre, une expérimentation à échelle locale, menée par l'Université de Lille dans le cadre du Partenariat européen pour la Blockchain, a permis l'émission de plus de 45 000 diplômes numériques.

Cette expérimentation s'inscrit dans le cadre d'une large coopération européenne. Les vingt-sept États-membres se sont réunis pour la création d'une infrastructure européenne de service blockchain, dont les nœuds, portés par les États-membres, en garantissent la gouvernance.

Cette expérimentation montre l'importance de la coopération européenne en matière de citoyenneté numérique, l'échelle européenne offrant un avantage indéniable dans l'élaboration des standards internationaux et permettant une possibilité d'adoption de différents usages numérisés par 450 millions d'habitants.

5. Proposition de règlement (UE) 2021/281 du Parlement européen et du Conseil modifiant le règlement (UE) n° 910/2014 en ce qui concerne l'établissement d'un cadre européen relatif à une identité numérique

II. Projets multi-pays renforçant le leadership et la souveraineté européenne

Le Président de la République a fait, depuis 2017 et le discours de la Sorbonne, de l'autonomie stratégique et de la souveraineté numérique européenne une priorité. La France a œuvré, lors de sa Présidence du Conseil de l'UE, au renforcement des capacités européennes de défense, à la réduction des dépendances industrielles et à la construction d'une base économique plus solide afin de peser davantage, sur la scène internationale. Afin de renforcer le leadership et la souveraineté du continent, les coopérations économiques sont indispensables en matière de politique publique numérique.

Plusieurs axes ont été identifiés :

- D'une part, la France participe aux coopérations dans des secteurs stratégiques : **calcul haute performance** (EuroHPC), **électronique** (JU Chips) ou encore les **communications électroniques** (SNS). Elle pilote par ailleurs un consortium européen pour l'intelligence artificielle (Alliance for Language Technologies EDIC) qui rassemble à ce jour 17 États-membres ;
- D'autre part, à la suite des travaux engagés durant la Présidence Française du Conseil de l'Union de l'Union européenne au premier semestre 2022, la France travaille à la mise en place d'un **consortium européen pour les communs numériques** (EDIC for Digital Commons) ;
- Enfin, **la résilience des infrastructures de connectivité a fait l'objet d'une attention particulière**, dans un contexte géopolitique ayant mis en avant l'importance cruciale d'une plus grande maîtrise de nos chaînes de valeur.

a. Le projet de consortium européen pour l'IA générative

À l'occasion de l'appel à manifestation d'intérêts lancé par la Commission en décembre 2022, **les autorités françaises ont soumis un projet de consortium relatif au développement de l'IA générative et du traitement automatique des langues** (« ALT-EDIC »). Piloté par les Ministères

de la Culture et de l'Économie, des Finances, de la Souveraineté Industrielle et Numérique, **le consortium a vocation à devenir un réseau de pôles d'excellence et d'incubation de modèles de fondation**, au sein duquel la France hébergerait à Villers-Cotterêts un centre européen sur les technologies du langage relatives à la francophonie. Allant des missions de collecte à la mise à disposition de l'ingénierie pour le développement, en passant par l'accès à la puissance de calcul, ce vaste programme traduit l'ambition des autorités françaises et européennes pour soutenir le développement de modèles géants. Le volet compétences est également traité, avec une politique de promotion du développement de profils hautement qualifiés dans le domaine des technologies du langage, en France, et plus largement de l'intelligence artificielle en Europe.

Réunissant des financements nationaux, européens et privés, cet EDIC témoigne d'une priorité gouvernementale quant au renforcement de la compétitivité européenne en matière de calcul et d'entraînement des modèles de fondation. En cours d'élaboration avec nos États-membres partenaires, il sera notifié à la Commission européenne en octobre 2023, et devrait voir le jour en 2024.

b. Le projet de consortium européen pour le soutien et la promotion des communs numériques

Depuis la présidence française du Conseil de l'Union européenne et la cosignature par dix-neuf États membre du rapport

Towards a Sovereign Digital Infrastructure of Commons⁶, la France joue un rôle moteur pour soutenir et promouvoir les communs numériques à l'échelle européenne. À la suite de l'appel à manifestation d'intérêts lancé par la Commission en décembre 2022, les autorités françaises ont soumis avec quatre États-membres (Allemagne, Estonie, Pays-Bas, Slovaquie) une déclaration d'intérêt pour mettre en place un consortium pour promouvoir et soutenir les communs numériques. Les communs numériques sont des biens immatériels utilisables librement, produits par une communauté ouverte d'acteurs partageant des valeurs et des règles collectives.

Par la mise en réseau des connaissances, les communs numériques sont une réponse aux stratégies d'enfermement de certains États et de grands fournisseurs de services numériques. Ils constituent également un levier important pour mettre en place une gouvernance multipartite, une forme d'action et de participation citoyenne pour assurer une part de souveraineté numérique. Un commun peut être un outil finalisé, ou bien une brique de construction pouvant être exploitée pour de nouvelles solutions.

Le consortium européen aura vocation à renforcer le partenariat public-privé-société civile, contribuer au développement d'écosystèmes durables de données ouvertes et de sources ouvertes pour le bien public afin d'accélérer le développement technologique, promouvoir l'utilisation et la création de communs numériques pour les services publics des

États-membres, améliorer la compétitivité des communs numériques pour permettre leur adoption à grande échelle, et enfin renforcer la contribution publique aux communs stratégiques.

c. Connectivité : faire de l'Europe un hub d'interconnexion

Dotée de territoires ultra-marins, la France attache une attention toute particulière à la connectivité intercontinentale. Des subventions pour réduire la fracture numérique, comme le Câble Natitua Sud en Polynésie entre les îles de Tahiti, Tubuai et Rurutu, aux projets paneuropéens permettant de renforcer la connectivité entre les pays d'Europe, l'enjeu de continuité territoriale numérique est essentiel pour favoriser le développement économique et pour renforcer la résilience des infrastructures de télécommunications en Europe.

En ce sens, le Mécanisme pour l'Interconnexion en Europe est une opportunité, que la France salue, pour accélérer le déploiement d'infrastructures numériques. Parmi les projets soutenus par ce fonds européen, plusieurs projets franco-espagnols ont notamment été retenus pour améliorer la connectivité le long des voies routières et ferroviaires.

De manière générale, la dépendance de l'économie européenne aux infrastructures de télécommunications doit être traitée comme un sujet prioritaire. Les projets transfrontaliers, qu'ils soient terrestres ou sous-marins sont indispensables à cette fin.

6. https://www.diplomatie.gouv.fr/IMG/pdf/report_of_the_european_working_team_on_digital_commons_digital_assembly_june_2022_wnetherlands_cle843dbf.pdf

III. Projets multi-pays contribuant à la transition environnementale

a. Sous PFUE, la France et la quasi-totalité des États-membres ont plaidé en faveur d'une double transition numérique et environnementale

Dans le cadre de la présidence française de l'UE, la France a rédigé une déclaration commune sur la double transition numérique et environnementale, signée par 22 États-Membres. Ceux-ci appellent à définir, d'ici 2026, des objectifs pour maximiser l'utilisation du numérique en faveur de la transition écologique tout en limitant son empreinte carbone et environnementale. Ils s'engagent par ailleurs à poursuivre l'effort pour : (i) réduire les dépendances européennes dans le secteur numérique ; (ii) diminuer l'empreinte carbone et environnementale des infrastructures numériques et des équipements électroniques ; et (iii) développer une méthodologie commune pour mesurer de manière scientifique l'empreinte carbone du secteur numérique.

b. Feuille de route décarbonation du secteur numérique

Outre les travaux lancés sur la scène européenne, notamment règlementaires, les autorités françaises ont mené un large travail de coopération avec l'écosystème numérique français afin d'identifier des instruments pour réduire l'empreinte environnementale du secteur.

Depuis novembre 2022, les fédérations d'entreprises du secteur du numérique pilotent la rédaction d'une feuille de route de décarbonation du numérique détaillant les différents leviers de décarbonation que la filière du numérique (terminaux, datacenters et réseaux) s'engage à mettre en œuvre. Ces travaux s'inscrivent dans la mise en œuvre de l'article 301 de la loi du 22 août 2022 dite « Climat et Résilience » visant à l'élaboration de feuille de route de décarbonation pour les secteurs fortement émetteurs de gaz à effet de serre. La feuille de route de la filière du numérique a été publiée et adressée aux pouvoirs publics en juillet 2023.

Cette dernière a permis d'identifier des leviers clefs pour contribuer à la transition écologique du secteur numérique notamment en matière d'économie circulaire, de réemploi, de reconditionnement et d'éco-conception des biens et des services numériques. Cette proposition contribuera à l'élaboration d'un objectif d'évolution de l'empreinte carbone du numérique et d'un plan d'actions associé dans le cadre de la prochaine Stratégie nationale bas carbone. Par ailleurs, afin de rehausser l'ambition de certaines propositions et d'assurer que les engagements pris soient implémentés par tous les acteurs de la filière, un comité de suivi a été mis en place. Ces travaux, certes menés à l'échelle nationale, ont vocation à alimenter les débats européens et à dégager des solutions pour agir pour une double transition numérique et environnementale.

SECTION 5

Impact global et conclusion

Objectif 2030 : Parachever la transformation numérique

Les technologies numériques sont au centre des enjeux sociétaux, géopolitiques, environnementaux et économiques qui caractérisent notre époque. Il y a donc un réel besoin d'intensifier nos efforts collectifs afin d'être en mesure de s'adapter et de tirer profit de ces profondes évolutions. Notre ambition pour la France et l'Union européenne est de renforcer nos sociétés pour les rendre davantage souveraines, résilientes, vertes, et compétitives sur le plan numérique, tout en défendant nos valeurs. Dans ce contexte, il est essentiel d'investir dans les infrastructures et compétences numériques, ainsi que la digitalisation des entreprises et des services publics.

Les compétences numériques ont une importance première pour assurer le succès de nos politiques publiques. Afin que chaque individu puisse bénéficier des avantages des technologies numériques, il faut qu'il soit en capacité d'utiliser efficacement les outils numériques, de comprendre la sécurité en ligne et de participer à la culture numérique. C'est à cet effet qu'un socle numérique de base est en phase de déploiement dans les écoles, collèges et lycées de France. De même, les professionnels du numérique jouent un rôle crucial dans la création, le développement et la maintenance des outils et des systèmes qui alimentent le monde numérique. Leur expertise garantit l'exploitation des technologies émergentes de manière optimale, innovante et sécurisée, ouvrant la voie à de nouvelles opportunités et à une croissance économique.

De la même manière que les routes et les ponts soutiennent le commerce et les déplacements, les infrastructures numériques soutiennent la communication, le commerce électronique et l'accès à l'information. Des infrastructures solides permettent une connectivité rapide, fiable et constante, essentielle à la fois pour les entreprises et pour les individus. Cette politique ambitieuse menée depuis plus de dix ans a largement porté ses fruits et fait de la France un des leaders européens de la connectivité. Il s'agira désormais de veiller à ce que l'excellence de ces infrastructures perdure, que leur résilience soit assurée et qu'elles soient en mesure de s'adapter aux innovations technologiques. La capillarité d'un réseau et la qualité de service qui y est exercé sont des avantages compétitifs majeurs, qui plus

est indispensables au fonctionnement des technologies de pointe. Or, la maîtrise de ces technologies est indispensable pour assurer à l'Europe son autonomie stratégique. Des capacités de calcul aux modèles d'intelligence artificielle, en passant par la production de semi-conducteurs, la capacité de la France à se doter de ces infrastructures stratégiques sera déterminante dans le maintien de la compétitivité de notre économie.

Qu'ils s'agissent de gain de productivité, d'opportunité de conquérir de nouveaux marchés, ou d'amélioration de l'offre de services, les technologies numériques sont prometteuses pour nos entreprises françaises et européennes. En adoptant des nouveaux outils et en numérisant leurs processus, les bénéfices sont multiples et tangibles, allant de l'amélioration de l'efficacité, aux gains de visibilité, ou encore permettant une simplification de l'organisation interne. Il est essentiel que la transformation numérique des entreprises ne soit pas perçue uniquement comme une nécessité pour la survie des entreprises européennes dans un contexte compétitif, mais également et avant tout comme gage de compétitivité. C'est dans cette perspective que le gouvernement mène à la fois un programme d'encouragement de l'adoption des outils numériques, en particulier à destination des TPE-PME, et à la fois une politique de constitution et d'animation d'un riche vivier d'entreprises très innovantes. C'est dans cette dynamique que s'inscrivent les programmes d'accompagnement des start-ups, qui ont vocation à faire émerger des entreprises qui demain, pourront être des leaders technologiques mondiaux.

Enfin, dernier pendant de la décennie numérique, la numérisation des services publics représente une avancée majeure pour la modernisation de l'administration et la simplification des démarches pour les citoyens et les entreprises. La mise en place de plateformes en ligne, d'applications et de services numériques permet non seulement d'accélérer les processus administratifs, mais aussi de rendre ces services plus accessibles et transparents pour tous. C'est tout l'objet de la numérisation progressive des données de santé ou des documents officiels et du développement d'un portefeuille d'identité numérique. Pour les citoyens, cela présente des bénéfices concrets en termes d'accessibilité, de transparence et de sécurité. Pour l'administration, cela se traduit par une meilleure allocation des

ressources, une efficacité accrue et une capacité à répondre de manière proactive aux besoins changeants de la population.

De toute évidence, les efforts à fournir pour parvenir à une numérisation complète de nos sociétés et économies européennes sont encore nombreux. Levier de compétitivité et instrument de la transition environnementale, les bénéfices de la transformation numérique sont déjà tangibles dans de nombreux secteurs. L'action publique de ces prochaines années, tant à l'échelle locale qu'européenne, devra se concentrer sur la généralisation de ces bénéfices à l'ensemble des secteurs, tout en veillant à ce qu'aucun citoyen ou territoire ne soit laissé sur le bord de la transformation numérique. L'État sera pleinement engagé dans ce chemin.

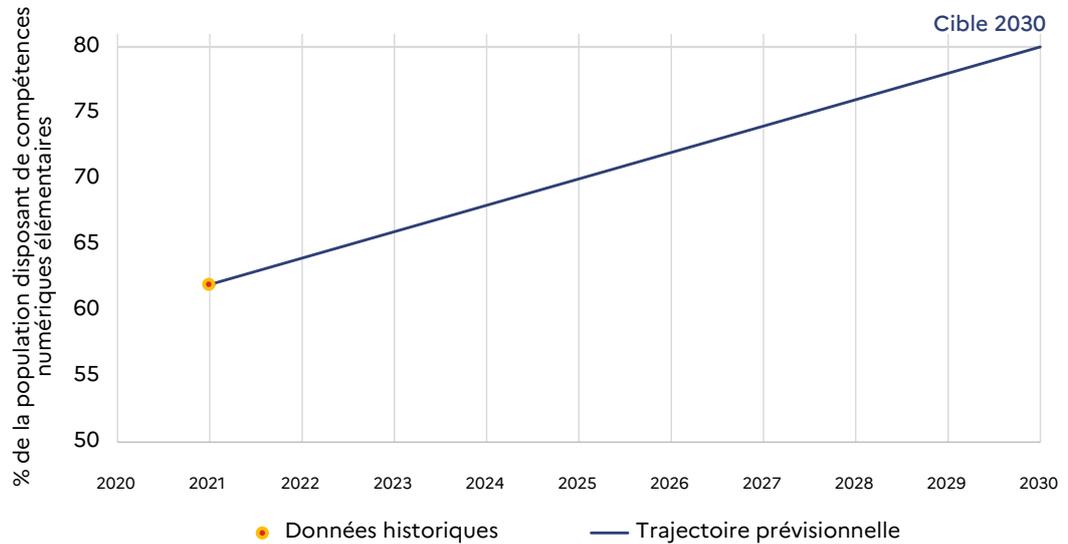
ANNEXE 1

Trajectoires prévisionnelles

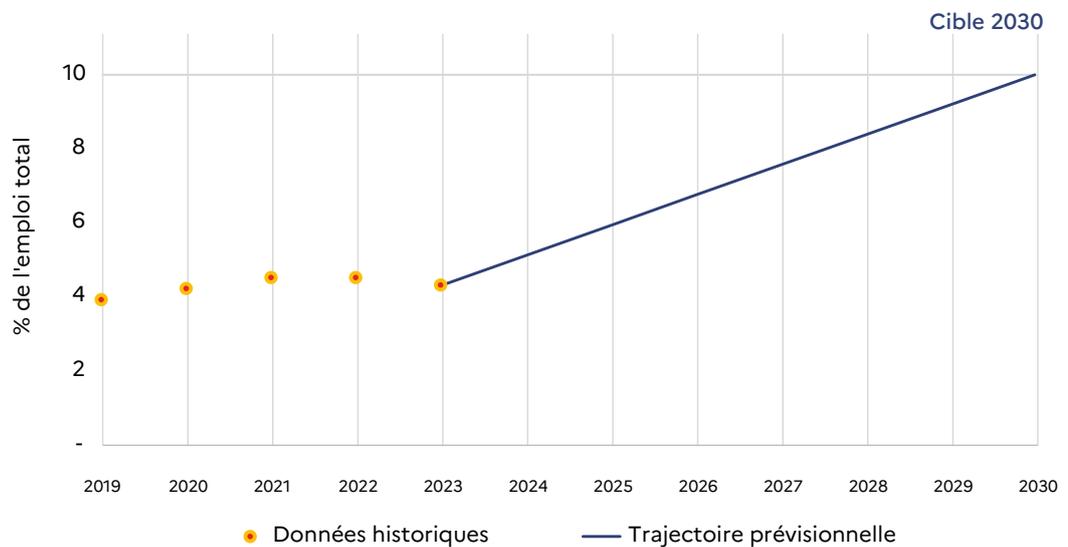
Précision méthodologique: les données historiques, sur lesquels reposent les trajectoires prévisionnelles, s'appuient sur les données de l'Indice de l'économie et de la société numériques (DESI en anglais). Cet indice se fonde sur les résultats de l'année n-1. La révision de la feuille de route à l'automne 2025 permettra de mettre à jour les données mentionnées à l'année 2023.

I. Compétences numériques

1. Trajectoire prévisionnelle à l'horizon 2030 : personnes disposant au moins de compétences numériques élémentaires

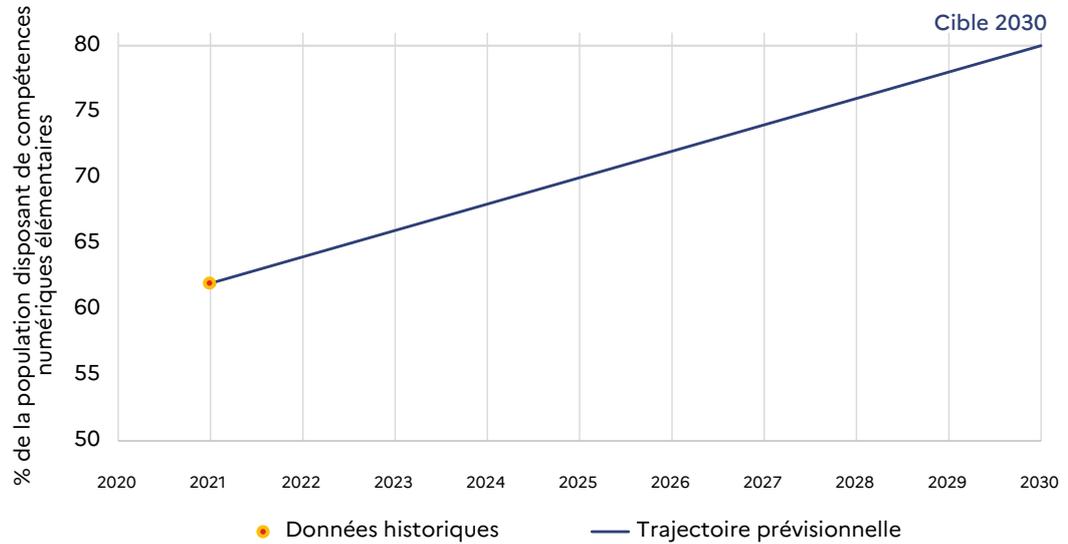


2. Trajectoire prévisionnelle à l'horizon 2030 : part des spécialistes des technologies de l'information et de la communication dans l'emploi total

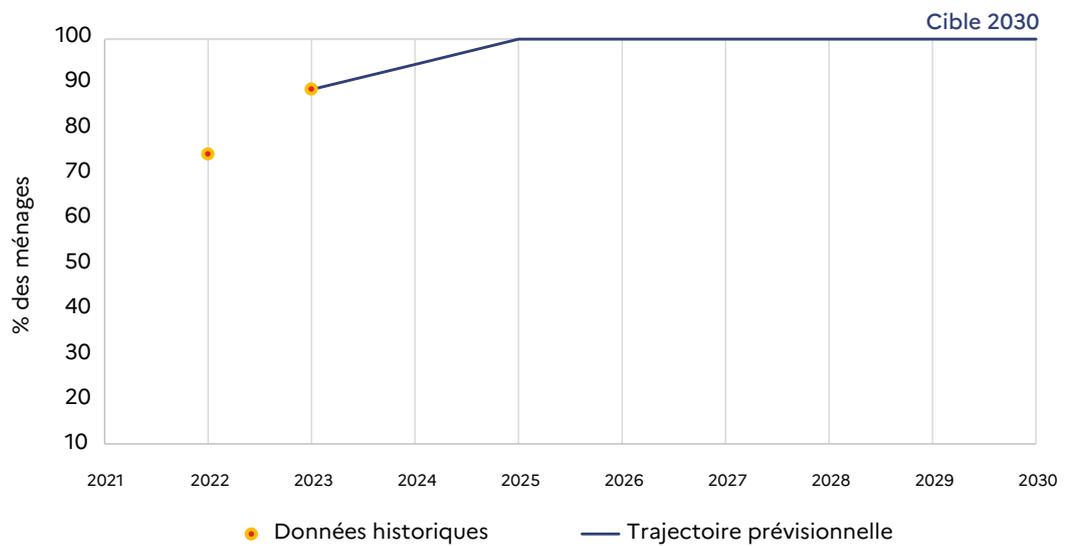


II. Infrastructures numériques

3. Trajectoire prévisionnelle à l'horizon 2030 : part des ménages européens couverts par un réseau en gigabit

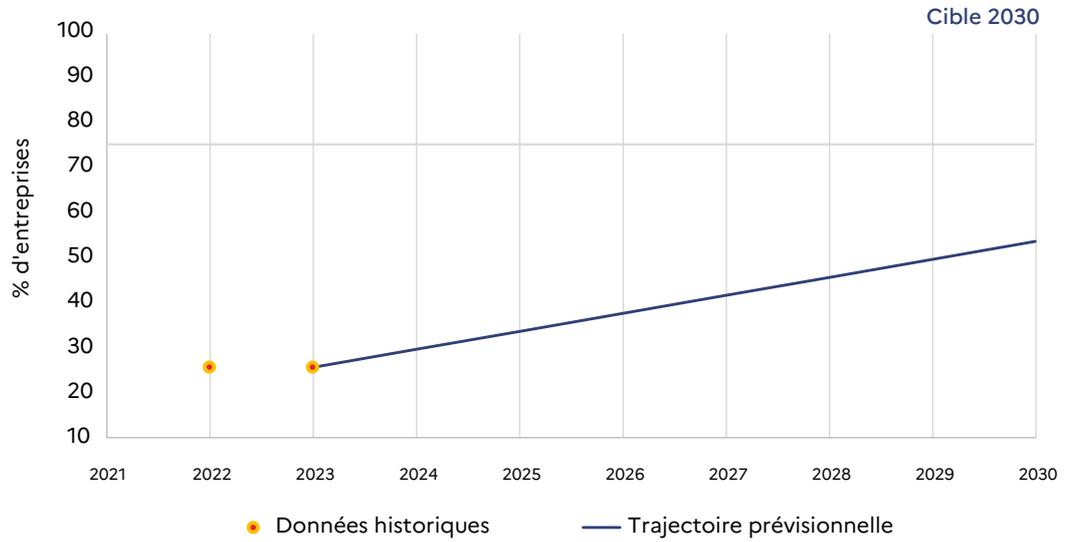


4. Trajectoire prévisionnelle à l'horizon 2030 : part des ménages européens couverts par la 5G

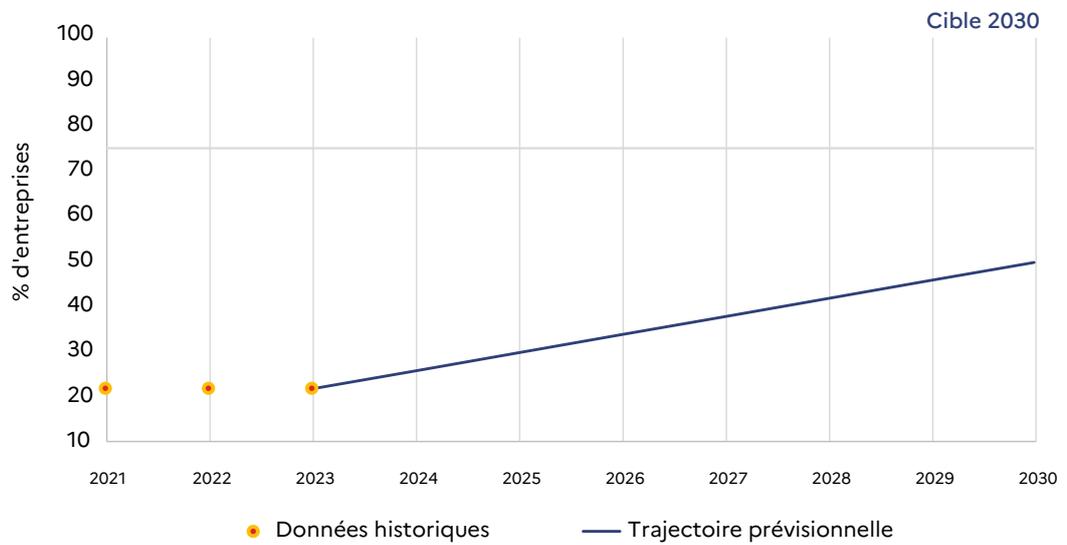


III. Numérisation des entreprises

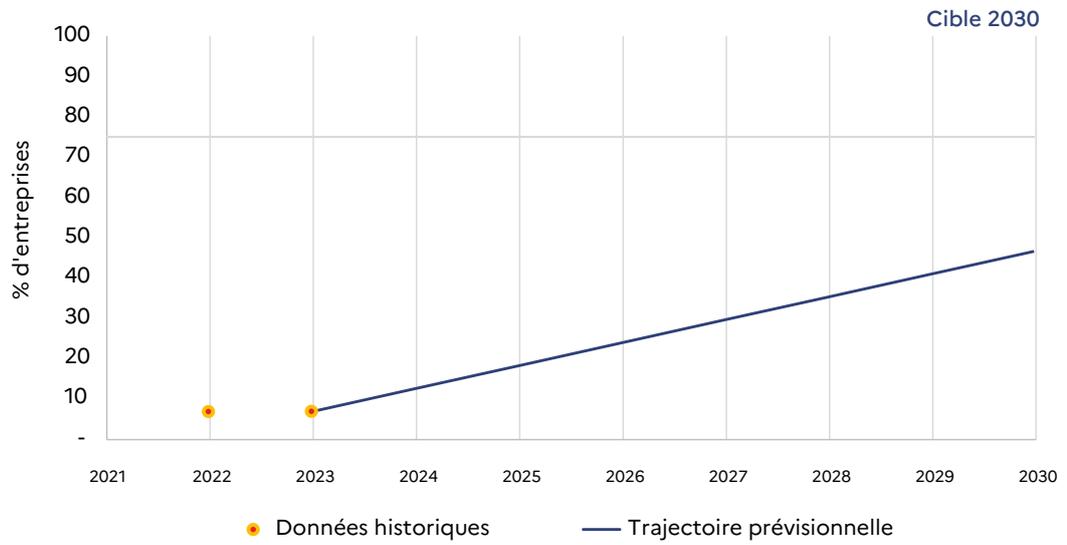
5. Trajectoire prévisionnelle à l'horizon 2030 : part des entreprises ayant adopté un service d'informatique en nuage)



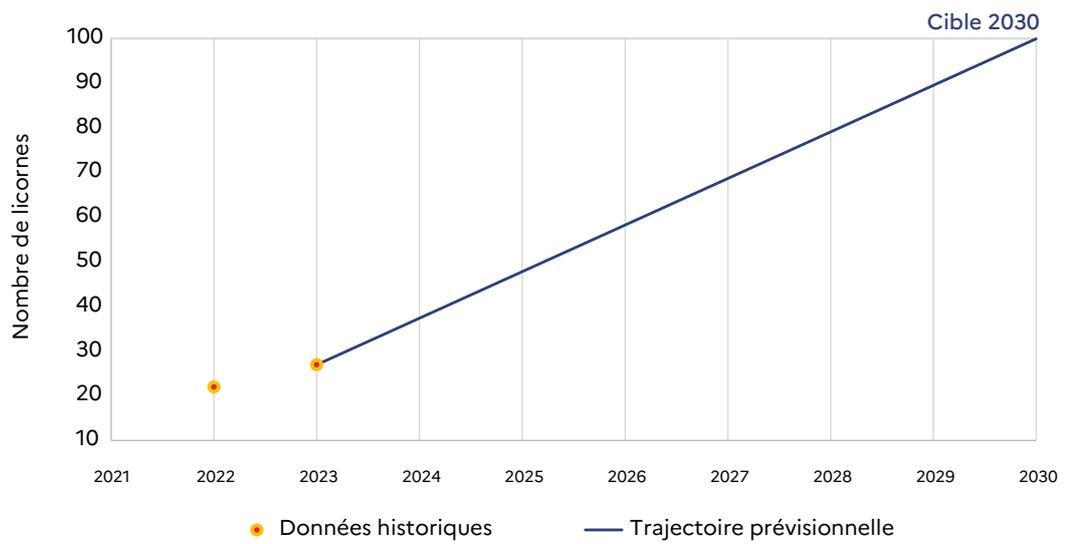
6. Trajectoire prévisionnelle à l'horizon 2030 : part des entreprises ayant adopté les mégadonnées (Big Data)



7. Trajectoire prévisionnelle à l'horizon 2030 : part des entreprises ayant adopté l'intelligence artificielle

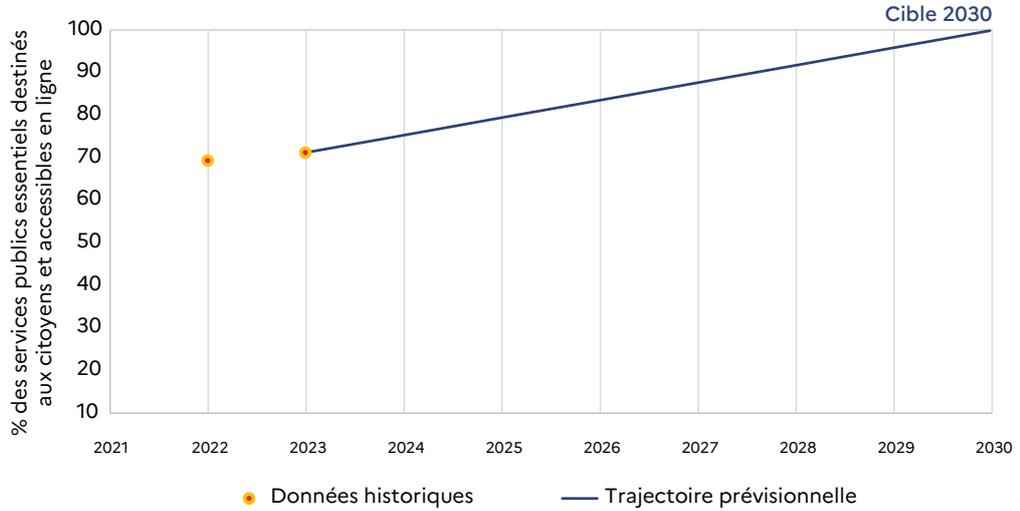


8. Trajectoire prévisionnelle à l'horizon 2030 : nombre de licornes en France d'ici à 2030

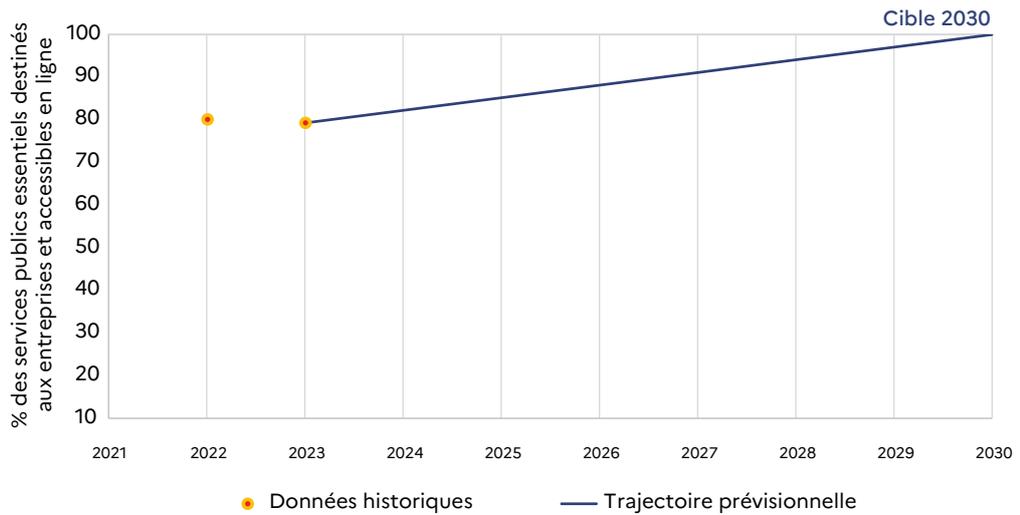


IV. Numérisation des services publics

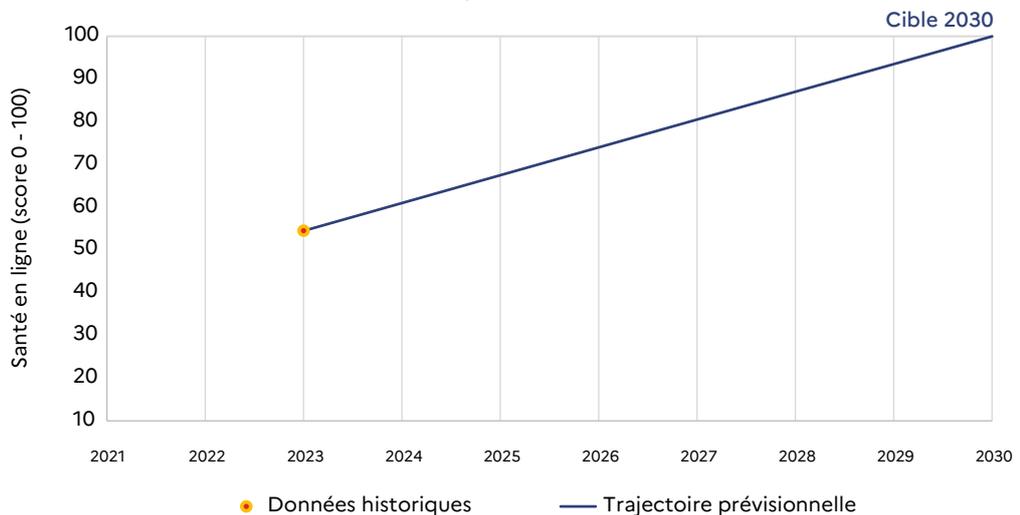
9. Trajectoire prévisionnelle à l'horizon 2030 : part des services publics pour les citoyens fournis en ligne



10. Trajectoire prévisionnelle à l'horizon 2030 : part des services publics pour les entreprises fournis en ligne



11. Trajectoire prévisionnelle à l'horizon 2030 : part des citoyens ayant accès à leur dossier médical électronique



Conception: Direction générale des entreprises
Réalisation graphique: Sircom
Mars 2024