



GOVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Stratégie d'accélération Numérique écoresponsable

Innover pour le développement d'une économie numérique écoresponsable française, compétitive et souveraine

Dossier de presse
4 juillet 2023



SOMMAIRE

Editos	5
Résumé	8
A propos de France 2030	9
La réduction de l’empreinte environnementale du numérique : une opportunité	10
Faire converger transitions numérique et écologique : la France pionnière	12
Une stratégie d’accélération pour un numérique écoresponsable , compétitif et souverain	17
L’appel à projets ECONUM	22



RAPPROCHONS LE
FUTUR

ÉDITO



Depuis plusieurs mois, la France a engagé un travail inédit, pionnier dans le monde et en Europe, pour conjuguer les transitions numérique et écologique.

Conscient de l'impact croissant du numérique sur notre empreinte carbone, sur la consommation en eau et en ressources rares, une action volontariste est en effet nécessaire pour maîtriser cette empreinte, tout en continuant à innover et à construire des outils au service de la transition écologique.

Pour y parvenir, il nous faut agir en mobilisant l'innovation, la recherche, la formation et en s'appuyant sur des projets de terrain. Il nous faut mobiliser tous les potentiels, qu'il s'agisse de petites et grandes entreprises, d'acteurs de l'économie sociale et solidaire, de collectivités territoriales ou d'acteurs de la recherche. En finançant une pluralité d'actions innovantes, cette stratégie entend construire une économie du numérique circulaire et sobre, inédite et compétitive à l'échelle mondiale. Grâce au financement de mesures portant sur l'écoconception des produits et des services numériques, le développement de l'économie fonctionnelle sur les territoires, le soutien au réemploi, à la réparation et au reconditionnement, cette stratégie aura un effet d'accélérateur sur toute la chaîne de valeur et permettra de répondre aux enjeux et aux besoins exprimés par tout l'écosystème. Elle permettra ainsi aux acteurs engagés dans les travaux de la feuille de route 301 de disposer des moyens pour actionner les leviers identifiés.

Je compte sur l'engagement et la mobilisation de tous les porteurs de projets pour parvenir à un numérique plus durable.

Christophe Béchu
Ministre de la transition écologique et solidaire

ÉDITO



Le numérique représente aujourd'hui 10% de notre consommation d'électricité et 2,5% de notre empreinte carbone. Compte tenu du dynamisme du secteur, cette part pourrait tripler, voire quintupler, d'ici 2050. Il nous faut donc agir, et vite, tant pour la gestion de notre système énergétique que pour notre trajectoire de décarbonation.

Pour relever les défis auxquels nous faisons face, nous devons activer tous les leviers. Cela passe par l'allongement de la durée de vie des produits numériques et la promotion des circuits de reconditionnement et de recyclage. La phase de fabrication des équipements représente en effet près de 80 % du total de l'empreinte du secteur en France.

C'est pour cette raison que j'ai fait du numérique un axe fort des deux actes du plan de sobriété énergétique que j'ai présenté en octobre 2022 et en juin 2023. J'ai notamment souhaité que l'Etat soit aux avant-postes de cet engagement avec une mesure symbolique mais exemplaire : dès l'année prochaine, les ministres, leurs cabinets, et les directeurs d'administration centrale, seront équipés à 100% de téléphones portables reconditionnés, lors du renouvellement de leur équipement. J'ai également demandé aux entreprises, en particulier les plus grandes, de prendre des engagements pour réduire leur consommation : avec le développement des activités de réemploi et de reconditionnement, l'amélioration de l'accès à une réparation de qualité, la mise en œuvre de systèmes de refroidissement des *datacenters* ou encore la réduction de la définition des vidéos en ligne.

Nous devons les y aider. C'est l'objectif de cette stratégie d'accélération et de l'appel à projets Econum, qui donneront les moyens nécessaires aux acteurs pour qu'ils puissent développer des solutions inédites et innovantes de réemploi, de reconditionnement et de recyclage, et qu'ils s'engagent davantage encore dans la transition énergétique.

Avec mes collègues du Gouvernement, je compte sur l'engagement de tous, administrations, entreprises et citoyens, pour construire un numérique plus sobre et plus durable. C'est ainsi que nous parviendrons à concilier transition énergétique, transition environnementale et transition numérique.

Agnès Pannier-Runacher
Ministre de la Transition énergétique

ÉDITO



Le numérique est soumis à des exigences fortes pour répondre aux enjeux des transitions énergétique et environnementale : c'est à la fois un défi pour un secteur en forte croissance et une opportunité pour lui d'apporter des outils de sobriété pour tous. Les outils numériques jouent un rôle essentiel dans nos efforts pour protéger l'environnement et répondre à la crise climatique. Les modélisations sur les trajectoires de réchauffement climatique, qui permettent d'orienter l'action de la puissance publique, Etat et collectivités, ne s'envisagent pas sans numérique par exemple.

Mais, comme tous les secteurs économiques, le numérique doit maîtriser son empreinte environnementale. De nombreux travaux, tels que ceux menés par les parlementaires, par la Convention citoyenne pour le climat ou par le Haut conseil pour le climat, éclairent notre réflexion depuis plusieurs années. L'Arcep et l'ADEME, dans une récente étude, nous montrent que le numérique représente 2.5% des émissions de gaz à effet de serre en France. Les équipements et services numériques que nous utilisons quotidiennement engendrent la consommation de 62.5 millions de tonnes de ressources par an. Quand on anticipe la trajectoire de croissance, on constate que l'empreinte carbone du numérique en France pourrait augmenter de 45% à horizon 2030, voire tripler d'ici à 2050

Face à cette urgence écologique, l'inertie et l'inaction ne sont pas des options, que ce soit dans le numérique comme dans tout autre secteur. Nous devons embrasser cette double transition environnementale et numérique. Chacun d'entre nous a ici un rôle à jouer, pouvoirs publics, acteurs industriels, scientifiques, associatifs et citoyens. C'est pourquoi nous lançons aujourd'hui la stratégie d'accélération « Numérique écoresponsable » et son premier pilier l'appel à projet « Econum ». En parallèle, nous demandons aux acteurs du numérique des ambitions fortes en matière de numérique écoresponsable. Nous réunissons ce mois-ci ces acteurs pour le lancement d'une feuille de route de décarbonation du secteur, élaborée à partir des leviers d'action qu'ils ont expertisés au plus près de la réalité du terrain. Toutes ces actions sont le résultat des travaux menés par les membres du Haut Comité au Numérique Ecoresponsable, qui rassemble le Ministère de la Transition Ecologique, le Ministère de la Transition Energétique et le Ministère chargé de la Transition numérique et des Télécommunications autour d'un objectif

commun : la réduction de l’empreinte environnementale du numérique.

Prolonger la durée de vie des équipements numériques, réduire notre dépendance aux matières critiques et à l’épuisement des ressources, promouvoir un numérique responsable fabriqué en France , voilà

autant de défis auxquels nous faisons face. Nous comptons sur la capacité d’innovation de l’écosystème tech afin de concilier les deux transitions, écologique et numérique, et faire de la France une véritable pionnière en la matière.

Jean-Noël Barrot

Ministre délégué chargé de la transition numérique et des télécommunications

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

Une 1^{ère} tranche de

50M€ pour une

économie numérique innovante, circulaire et à moindre impact qui pourra être ré-abondée en fonction du succès du dispositif.

20M€ mobilisés pour

développer l'économie de la fonctionnalité des territoires au service du développement durable.

50M€ pour former les

talents de demain aux enjeux du numérique écoresponsable.

9M€ pour élaborer des

référentiels type PCR et faire émerger des cas concrets de mesure des impacts environnementaux

En 2020, le numérique représentait 2.5% de l'empreinte carbone annuelle de la France et 10% de sa consommation électrique annuelle. Sans action, les émissions de gaz à effet de serre pourraient augmenter de plus de 45% d'ici 2030.

Développer l'écoresponsabilité du secteur numérique tout en développant une offre compétitive et plus sobre de solutions numériques est donc une condition essentielle à sa soutenabilité au service de la société ainsi que des transitions énergétiques et écologiques.

C'est tout le sens de la stratégie d'accélération Numérique écoresponsable souhaitée par la Première Ministre dans le cadre de France 2030.

Sous l'égide du SGPI et co-pilotée par les Ministères de la transition écologique et de l'Economie, cette stratégie concrétise le volet financier et d'investissement de l'engagement pionnier de la France en matière d'écoresponsabilité du numérique en tant qu'accélérateur de compétitivité pour les acteurs français.

Fruit d'un travail interministériel et l'ensemble des parties associées au Haut Comité pour le Numérique Ecoresponsable, la stratégie s'articule en 4 axes d'actions et 12 mesures :

- Développer la connaissance de l'empreinte environnementale du numérique et soutenir 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 au numérique responsable ;
- Sensibiliser et accompagner les différents acteurs dans le cadre de cette transformation numérique écoresponsable.

A propos de France 2030



France 2030 : Soutenir l'innovation, l'industrialisation, la recherche et la formation

France 2030 traduit une **double ambition** : transformer durablement des secteurs clefs de notre économie (énergie, automobile, santé, aéronautique, etc.) par l'innovation technologique et industrielle, et positionner la France comme un leader du monde de demain. De la recherche fondamentale à l'émergence d'une idée jusqu'à la production d'un produit ou d'un service nouveau, France 2030 soutient tout le cycle de vie de l'innovation jusqu'à son industrialisation.

France 2030 est **inédit par son ampleur** : 54 Mds€ sont investis sur cinq ans pour que nos entreprises, nos écoles, nos universités, nos organismes de recherche, réunissent pleinement leurs transitions dans ces filières stratégiques.

L'enjeu est de permettre de répondre de manière compétitive aux défis écologiques et d'attractivité du monde qui vient, et de faire émerger les futurs champions de nos filières d'excellence.

France 2030 est défini par deux **objectifs transversaux** consistant à consacrer 50% de ses dépenses à la décarbonation de l'économie, et 50% à des acteurs émergents, porteurs d'innovation sans dépenses défavorables à l'environnement (au sens du principe *Do No Significant Harm*).

France 2030 est mis en œuvre **collectivement** : pensé et déployé en concertation avec les acteurs économiques, académiques, locaux et européens pour en déterminer les orientations stratégiques et les actions phares. Les porteurs de projets sont invités à déposer leur dossier via des procédures ouvertes, exigeantes et sélectives pour bénéficier de l'accompagnement de l'État.

France 2030 est piloté par le **Secrétariat général pour l'investissement (SGPI)**, en charge de France 2030, pour le compte de la Première ministre, en lien avec les ministères concernés.

France 2030 est mis en œuvre par l'Agence nationale de la recherche (ANR), l'Agence de la transition écologique (ADEME), Bpifrance et la Caisse des Dépôts et Consignations (CDC).



La réduction de l’empreinte environnementale du numérique : une opportunité pour assurer la compétitivité d’un secteur « numérique écoresponsable » en plein essor

Les technologies numériques et leurs usages sont fortement implantés dans nos quotidiens. Elles sont, par ailleurs, un levier puissant d’innovation au service de la transition énergétique et écologique. Elles ouvrent notamment un large éventail de possibilité d’optimisation des consommations énergétiques et des usages dans tous les domaines.

Les technologies numériques ont néanmoins un impact environnemental croissant qui doit être pris en compte dès à présent. Il s’agit de s’assurer qu’elles prennent toute leur part dans l’effort de baisse des émissions de gaz à effet de serre, de sobriété énergétique et de préservation des ressources que ce soit en termes de matières premières, d’eau ou encore de biodiversité.

En 2020, le numérique représentait **2.5%** de l’empreinte carbone annuelle de la France et **10%** de sa consommation électrique annuelle¹. Si rien n’est fait, les émissions de gaz à effet de serre pourraient augmenter de significativement dans les prochaines années.

En effet, selon les [derniers chiffres publiés par l’Ademe et l’Arcep en 2023](#), à horizon 2030, si rien n’est fait pour réduire l’empreinte environnementale du numérique et que les usages continuent de progresser au rythme actuel, **le trafic de données devraient être multiplié par 6 et le nombre d’équipements serait supérieur de près de 65 % en 2030 par rapport à 2020**, notamment en raison de l’essor des objets connectés. Il en résulterait, entre 2020 et 2030, des augmentations :

- de l’empreinte carbone du numérique en France : **environ + 45%** (pour atteindre 25 Mt CO₂eq).
- de la consommation de ressources abiotiques (métaux et minéraux) : **+ 14 %**.
- de la consommation électrique finale en phase d’usage : **+ 5 %** (pour atteindre 54 TWh par an).

A horizon 2050, si rien n’est fait, l’empreinte carbone du numérique pourrait tripler par rapport à 2020.

¹ Etude ADEME-Arcep 2ème volet, janvier 2022 et Etude ADEME – Arcep sur l’empreinte environnementale du numérique en 2020, 2030 et 2050, mars 2023

Quelques ordres de grandeurs

Missionnés dans le cadre de la feuille de route gouvernementale de 2021, les travaux menés par l'Arcep et l'Ademe permettent d'identifier les grands chiffres suivants :

- En 2020, le nombre total de terminaux (usages personnels et professionnels) en France a été estimé à près de 800 millions.
- L'empreinte carbone générée par un an de consommation de biens et services du numérique en France représente actuellement 2,5 % du total de l'empreinte carbone annuelle de la France soit 17,2 Mt CO₂ eq.
- La consommation électrique annuelle induite par les biens et services numériques en France est de 48,7 TWh soit l'équivalent d'environ 10 % de la consommation électrique annuelle française, c'est à dire l'équivalent de la consommation annuelle de 8.282.000 foyers français.
- L'empreinte carbone du numérique est majoritairement liée aux terminaux qui pèsent pour 79 % de l'empreinte (suivis par les centres de données pour plus de 16 % puis les réseaux représentant autour de 5 %).
- La phase de fabrication des équipements représente 78 % du total de cette empreinte alors que la phase d'utilisation représente 21 %.
- 62,5 millions de tonnes de ressources (MIPS - *Material Input Per unit of Service*) sont utilisées par an pour produire et utiliser les équipements numériques.
- 20 millions de tonnes de déchets produits par an sur l'ensemble du cycle de vie.

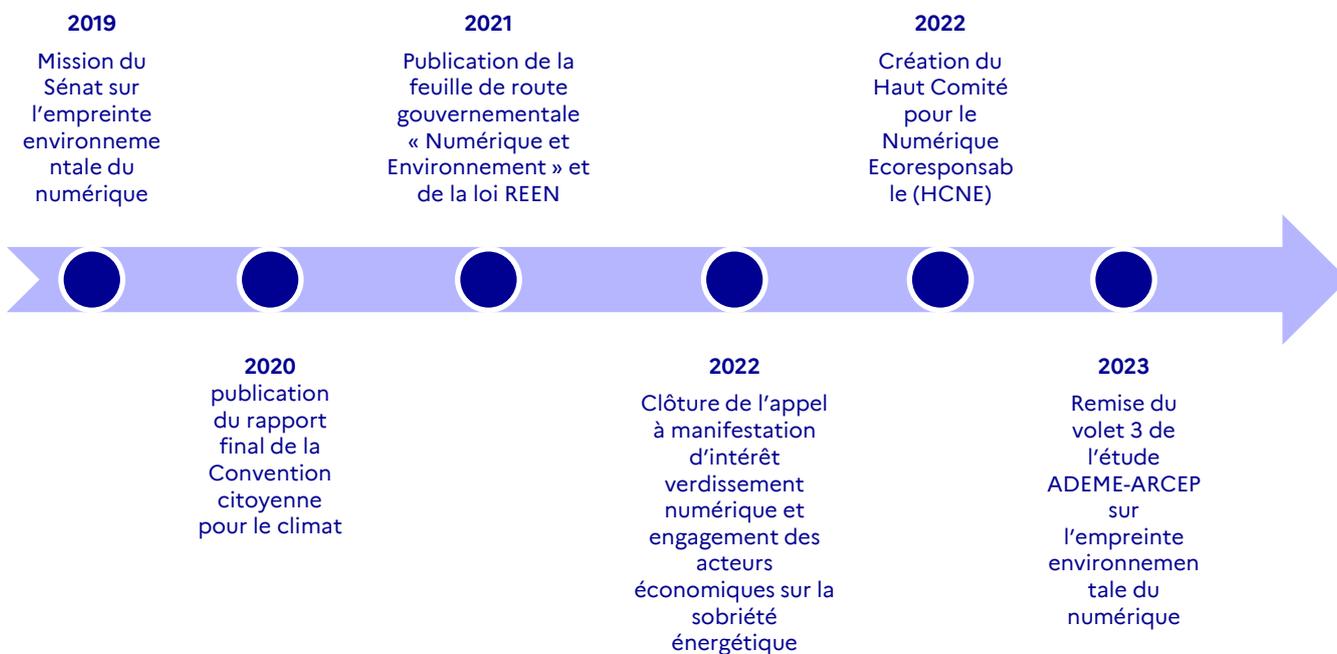
Faire converger transitions numérique et écologique : la France pionnière

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. Cette demande a été, par ailleurs, clairement exprimée par les acteurs de la Convention citoyenne pour le climat. La transition écologique appliquée au numérique implique d'en connaître son impact environnemental, d'agir pour un numérique plus sobre et réfléchi, tout en l'utilisant comme levier au service de la transition écologique.

Fort de ce constat et afin de faire converger la transition numérique et la transition écologique, le gouvernement a déployé plusieurs actions et dispositifs.

Cette politique publique de numérique écoresponsable apparaît cruciale, car elle est au croisement des problématiques de :

- climat (émission de Gaz à effet de serre),
- préservation de la biodiversité et des ressources (eau, terres rares)
- économie circulaire et gestion des déchets.



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.

2020 : la loi Anti-Gaspillage et Économie circulaire, une première étape visant à inciter au rallongement de la durée de vie et mieux informer les consommateurs

La loi du 10 février 2020, dite AGECE « *Anti-Gaspillage et Économie circulaire* », est le premier texte à fixer des dispositions pour :

- Mieux informer et protéger le consommateur ;
- Rallonger la durée de vie des produits numériques ;
- Obliger l'État, les collectivités et leurs groupements à intégrer ces enjeux dans leur politique d'achat.

Pour ce faire, la loi AGECE a instauré des premières mesures en faveur d'un numérique écoresponsable. Ainsi, depuis le 1^{er} janvier 2022, **les fournisseurs d'accès internet ont l'obligation d'informer leurs abonnés de la quantité de données consommées** et indiquent l'équivalent des émissions de gaz à effet de serre correspondant.



MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

une note sur 10 informe le consommateur quant au caractère plus ou moins réparable des produits concernés.

A partir de 2024, cet indice de réparabilité sera remplacé par un **indice de durabilité**. Ce nouvel indice prendra en compte des critères tels que la fiabilité, la robustesse du produit et sa capacité à évoluer.

La loi AGECE met également en place des mesures visant à rallonger la durée de vie des produits numériques en **obligeant les fabricants à fournir les pièces détachées pendant 5 ans minimum**, notamment de petits équipements informatiques et de télécommunications, d'écrans et de moniteurs.

Autre mesure phare de la loi, depuis le 1^{er} janvier 2021, un **indice de réparabilité doit être affiché sur de nombreux produits**. Pour les produits numériques, cela concerne les téléviseurs, les ordinateurs et les smartphones. Une

Enfin, depuis le 10 mars 2021, l'État, les collectivités et leur groupement ont l'obligation d'acquérir certains biens issus du réemploi ou de la réutilisation. Le décret n° 2021-254 du 9 mars 2021 fixe les objectifs d'achat, en particulier pour les produits numériques (article 58). En complément, depuis le 1^{er} janvier 2021, **l'administration publique, lors de ses achats, favorise le recours à des logiciels dont la conception permet de limiter la consommation énergétique associée à leur utilisation.**

2021 : une feuille de route gouvernementale

La [feuille de route « Numérique et Environnement »](#), rendue publique en février 2021, porte l'ambition de concilier développement des usages numériques et maîtrise de leur empreinte environnementale. Elle s'articule autour de trois axes :

- **Connaître pour agir.** Il importe, aujourd'hui, d'apporter des données précises et objectives sur les impacts positifs et négatifs de l'ensemble du cycle de vie des services numériques sur l'environnement. Cette approche doit être multicritère et intégrer aussi bien la dimension des émissions de gaz à effet de serre que la consommation d'énergie, d'eau et de ressources matières.
- **Soutenir un numérique plus sobre.** Alors que les projections montrent une forte croissance des usages numériques, il s'agit de maîtriser, voire de réduire, l'empreinte environnementale du numérique, liée tant à la fabrication des équipements et des terminaux qu'aux usages.
- **Faire du numérique un levier d'innovation pour la transition écologique.** Le numérique permet déjà d'optimiser la consommation d'énergie, de réduire nos trajets, d'éviter ou de mieux gérer des déchets. Il s'agit désormais de s'appuyer sur le potentiel du numérique pour accélérer la transition écologique.

2021 : une loi dédiée à la réduction de l'empreinte environnementale du numérique (REEN)

Fruit d'une proposition parlementaire, la loi REEN a confirmé le positionnement pionnier de la France dans l'ambition de réduction de l'empreinte environnementale du numérique. Premièrement, elle vise à faire prendre conscience de l'impact environnemental du numérique au travers d'une **série d'actions spécifiques notamment dans les établissements d'enseignement de tout niveau et former les ingénieurs à l'écoconception.**

Deuxièmement, la loi REEN vise à **limiter le renouvellement des appareils numériques** au travers de trois axes phares :

- Tout d'abord, elle renforce les dispositions de la loi AGEC en faveur du **rallongement de la durée de vie des produits**, notamment en **interdisant les pratiques d'obsolescence, y compris logicielle, ou encore en instaurant une obligation faite aux distributeurs de communiquer sur l'existence d'offre de reconditionnés, sur des conseils d'usage et d'entretien pour allonger la durée de vie des produits.**

- Ensuite elle **favorise le réemploi et la réutilisation**, par exemple, en ouvrant aux reconditionneurs la possibilité d'être destinataires de pièces détachées. Pour ce faire, elle prévoit des opérations nationales de récupérations des stocks dormants de téléphone, d'ordinateurs et de tablettes.
- Enfin, elle permet de **limiter le renouvellement des appareils numériques** en prévoyant des objectifs en matière d'économie circulaire, c'est-à-dire de recyclage, de réemploi, et de réparation. A noter que plus de 46 millions de téléphones dorment dans les tiroirs des Français selon les estimations.

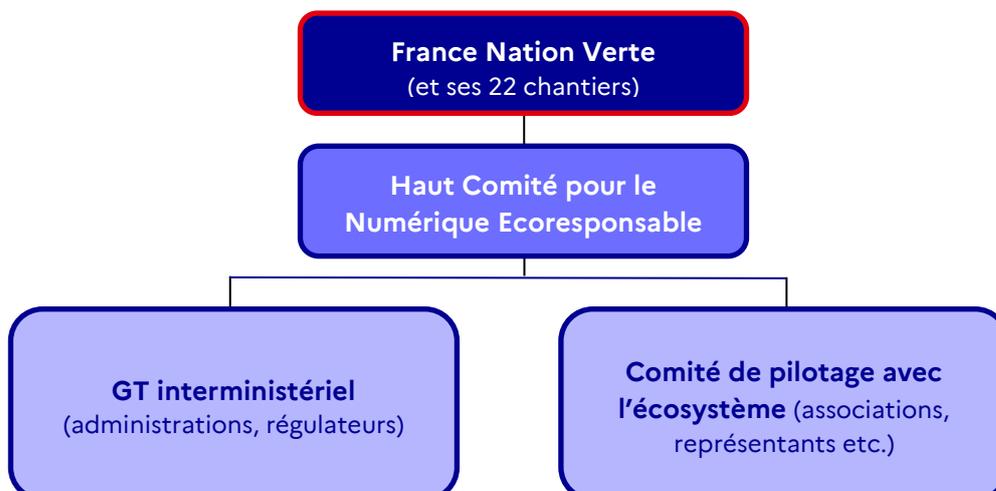
Le troisième objectif clé porte sur **l'adoption d'usages numériques écoresponsables**, notamment au travers de la création d'un référentiel général d'écoconception.

Le quatrième objectif de la loi REEN vise à **promouvoir des centres de données et des réseaux moins énergivores au travers d'incitations dans le cadre de la fiscalité de l'énergie**. Les opérateurs de communications électroniques devront, quant à eux, publier des indicateurs clés récapitulant leurs engagements en faveur de la transition écologique.

Enfin, cette loi entend **promouvoir une stratégie numérique responsable dans les territoires**. A cet effet, il est prévu que les communes de plus de 50 000 habitants définissent, au plus tard le 1er janvier 2025, une stratégie numérique responsable dont le contenu est précisé par le décret n° 2022-1084 du 29 juillet 2022.

2022 : l'instance de pilotage du Haut Comité pour le Numérique Ecoresponsable (HCNE)

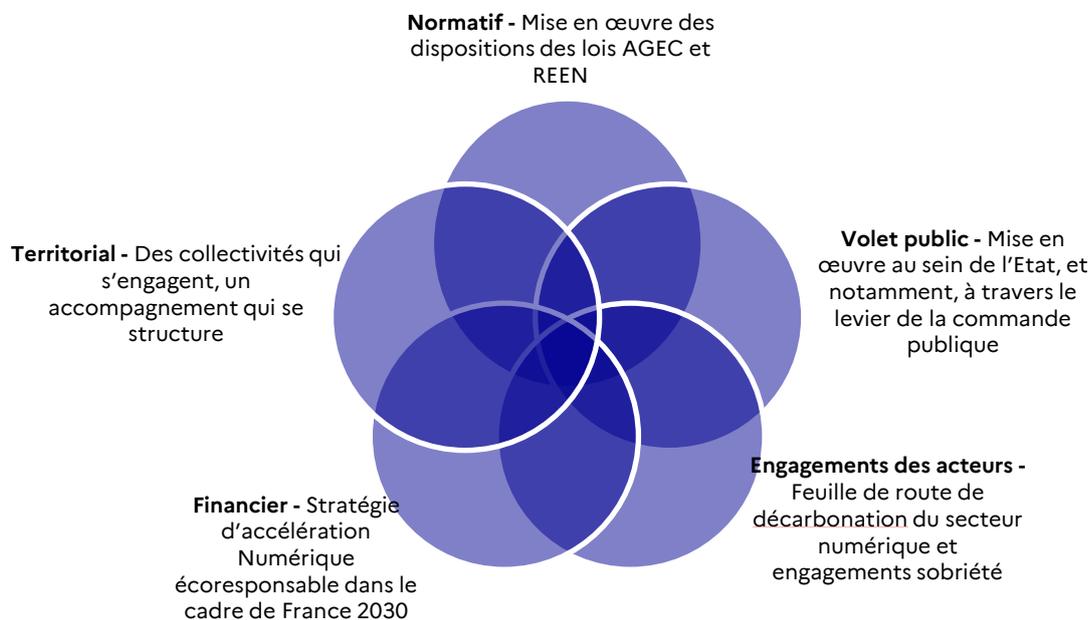
Lancé en novembre 2022, le Haut Comité pour le Numérique Ecoresponsable (HCNE) est l'organe de pilotage de la planification écologique sur le sujet du numérique responsable. Il rassemble l'ensemble des parties prenantes concernées (entreprises, fédérations professionnelles, ONG, représentants des collectivités territoriales et des chercheurs) et est co-présidé par le Ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des Territoires, la Ministre de la Transition énergétique et le Ministre délégué chargé de la Transition numérique et des Télécommunications. Au niveau opérationnel, le CGDD et la DGE en assure le co-pilotage.



Le HCNE a pour objectif d'adresser tous les enjeux et leviers d'action pour réduire l'empreinte environnementale du numérique selon tous les indicateurs (émissions GES, consommation des ressources ...) :

- **Mesurer et réduire l'impact du numérique sur notre climat (neutralité carbone à horizon 2050) et notre biodiversité.**
- **Développer une offre compétitive et plus sobre de produits et services numériques comme levier économique.**
- **Inscrire cette transition environnementale dans un cadre territorial.**
- **Porter les enjeux d'un numérique plus sobre et durable au niveau européen et mondial**

Les enjeux et leviers d'action du HCNE :



L'élaboration d'une feuille de route de décarbonation du secteur du numérique

Les acteurs du numérique ont engagé un travail de long terme au travers de propositions d'actions à mettre en œuvre par la filière dès 2023, et à horizon 2030, pour réduire l'empreinte carbone et la consommation énergétique du numérique.

En effet, 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.

Le HCNE du 4 juillet 2023 permet de restituer et de valoriser les travaux de décarbonation du numérique.

La stratégie d'accélération Numérique écoresponsable de France 2030 : le volet financier et d'investissement de la France pour une économie numérique écoresponsable, compétitive et souveraine

Volet financier et d'investissement d'une politique générale visant à concilier transition numérique et environnementale, la stratégie d'accélération Numérique écoresponsable entend développer l'écoresponsabilité du secteur numérique tout en développant une offre compétitive plus sobre de solutions numériques. Elle 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.**

Enrichir la connaissance de l’empreinte environnementale du numérique et la recherche pour l’écoconception et la sobriété des solutions numériques

Mesure 1 : Lancer un appel à projets pour financer l’élaboration de référentiels de type PCR² pour le numérique.

Afin de faciliter la mesure et l’évaluation de l’empreinte environnementale du numérique par l’ensemble des acteurs, la stratégie d’accélération soutient la création de référentiels de type PCR (*product category rules*) pour tous les services et les équipements numériques, pour lesquels des règles de calcul consensuelles, de qualité, gratuites et libres d’accès sont nécessaires.

Mesure 2 : Faire émerger des cas concrets de mesure des impacts environnementaux des services numériques émergents et des équipements adossés à ces services innovants au service de l’écosystème.

Les technologies numériques étant en perpétuelle évolution, la stratégie d’accélération financera la réalisation de plusieurs projets d’expertise ou d’études (de 6 à 12 mois) permettant de mesurer l’impact net de différents cas d’usage de technologies numériques (c.a.d présentant la somme des coûts et bénéfices environnementaux) afin d’éclairer l’ensemble des parties prenantes. Les premières études pourraient aborder les thématiques suivantes : les cas d’usage des **métavers**, ceux dans les **applications territoires connectés**, de la **publicité numérique**, les cas d’usage dans **l’enseignement et la formation**, **l’entrée du cloud dans l’entreprise** (cloudification).

Mesure 3 : Lancer des actions de recherche sur des projets prioritaires.

La stratégie d’accélération soutiendra la recherche afin d’amplifier et renforcer les actions de l’écosystème en matière de mesure de l’empreinte, d’écoconception et de sobriété numérique. Cette action permettra de :

- Mieux mesurer l’impact environnemental avec des données et méthodologies fines ainsi que des bilans globaux intégrant une approche pluridisciplinaire (dont économie et sociologie).
- Mieux comprendre les mécanismes sous-jacents au développement des outils et des services numériques en analysant leurs usages ainsi que les dimensions technico-économiques, sociales et environnementales.
- Aboutir à des méthodologies et standards visant à favoriser la réutilisation des équipements et la reprogrammation des services en analysant les besoins en matière de nouvelles technologies et les cycles de vie numériques.

² Règles de calcul par catégories de produit.

- Être en capacité d'objectiver le gain / perte net pour la société et l'environnement du numérique en cycle de vie complet.
- Préparer le numérique à évoluer dans un monde contraint.

Favoriser l'innovation pour faire de la France un leader de l'écoconception, la sobriété et l'allongement de la durée de vie des solutions numériques

Mesure 4 : Lancer un appel à projets « Financement de l'innovation afin de soutenir le développement d'une économie innovante, circulaire et à moindre impact environnemental » (ECONUM) (une première tranche de 50M€ pouvant être réabondée - France 2030).

La stratégie d'accélération vise à développer une offre compétitive de produits et de services numériques responsables permettant aux acteurs français et européens de se différencier de leurs concurrents. Les thématiques de l'appel à projets portent sur :

- L'écoconception (produit ou service).
- Le réemploi, la réparation et le reconditionnement.
- Les modèles de production responsables (« économie de la fonctionnalité et de la coopération », « low tech »).

Mesure 5 : Identifier des leviers pour mieux orienter la commande publique vers des investissements tant dans la filière de l'économie circulaire que dans le développement d'une offre numérique écoconçue . A cet égard, il s'agit de :

- Améliorer la rencontre entre l'offre et la demande solutions numériques responsables.
- Favoriser le recours et le développement de solutions numériques responsables au niveau des acteurs publics.

Mesure 6 : Encourager et soutenir la création de structures d'appui aux acteurs de l'économie circulaire dans la filière numérique : incubateurs et accélérateurs

Cette mesure s'attache à répondre au besoin de structuration et d'industrialisation des acteurs numériques de l'économie circulaire.

Mesure 7 : Répondre aux besoins de financement en fonds propres des entreprises de l'écosystème numérique écoresponsable y compris économie de la fonctionnalité et de la coopération.

Pour ce faire, il est proposé à court terme de faire connaître les dispositifs existants aux entreprises de la filière de l'économie de la fonctionnalité du numérique en recherche de participation. A moyen terme, il s'agira de réaliser un suivi de la

profondeur du marché et des besoins en financement ainsi que des tendances de financements à l'étranger, pour analyser la pertinence de mesures complémentaires de soutien en fonds propres.

Mesure 8 : Valoriser le numérique responsable par la collaboration à certains appels à projets proposés dans d'autres stratégies d'accélération, pour lesquelles le numérique devient un élément central dans le développement compétitif de la filière concernée.

Créer une offre de formation continue et initiale relative à l'écoconception, et à la sobriété numérique

Mesure 9 : Mobiliser l'appel à manifestation d'intérêts « Compétences et métiers d'avenir » (AMI CMA) et notamment son volet « Verdissement du numérique », en vue de soutenir des projets de diagnostics et de formation dédiés au numérique responsable (initiale, continue) (50M€ - budget prévisionnel estimatif par l'AMI CMA).

Dans le cadre de l'AMI CMA, des projets ont d'ores et déjà soutenus en la matière. C'est notamment le cas du :

- Diagnostic « *Etude, Usages et Prospectives pour accélérer le verdissement du numérique* » (EUPAVEN), réalisé par l'association Moulin Digital, pour un montant de 111K€. Ce dernier propose notamment des enseignements en matière de compétences et de formations Green IT ainsi que des leviers d'actions en matière de formation pour réduire l'impact du numérique sur l'environnement.
- Projet VerIT, porté par l'Université Grenoble Alpes, à hauteur de 3.3M€. Il prévoit la mise en place d'actions de sensibilisation au grand public, le développement d'UE transverses accessibles depuis toutes les filières, le verdissement des formations et la mise en place de formations de formateurs.

Acculturer et accompagner les différents acteurs dans le cadre de cette transformation numérique

Mesure 10 : Accompagner des entreprises de la filière du numérique dans la démarche de réduction de l'empreinte environnementale de leurs produits et services (empreinte carbone et sobriété énergétique) et accompagner des collectivités territoriales dans la déclinaison du numérique responsable à leur échelle.

La stratégie d'accélération pourra, en cas de besoin et/ou de possibilité, soutenir des dispositifs existants (cf. appel à projets PERFECTO de l'Ademe ; dispositifs techniques, méthodologiques et financiers de l'Ademe destinés aux TPE/PME pour

les accompagner dans leur transition écologique ; expérimentation « Numérique responsable » de l'ANCT...).

Mesure 11 : Lancer un appel à projets « Outils innovants de sensibilisation au numérique ». De nombreuses obligations existent en matière d'information du consommateur mais elles peuvent être d'avantage déployées et mobilisées. Il s'agit donc de lancer un appel à projets visant à financer :

- La conception de solutions d'information du consommateur, directement intégrées dans le produit ou le service même.
- La conception de solutions innovantes d'information du consommateur sur la faisabilité, la localisation ou le coût d'une réparation ou la disponibilité d'une pièce détachée.
- La conception de solutions innovantes de collectes de terminaux usagés.

Mesure 12 : Mettre en place un appel à projets « Démonstrateur territorial de l'économie de la fonctionnalité dans la filière du numérique » au service de la transition écologique dans les territoires (20M€ - France 2030).

Il est question de mobiliser les régions et les acteurs économiques convaincus du rôle de l'économie de la fonctionnalité dans le développement durable des territoires et conduisant depuis plusieurs années de programmes de développement en la matière.

L'appel à projets ECONUM : une première tranche de 50 M€ pour financer l'innovation dans le numérique sur 3 piliers de l'économie circulaire

Dans le cadre du deuxième pilier de la stratégie d'accélération, l'appel à projets Econum vise à faire émerger des projets innovants afin de réduire l'empreinte environnementale du numérique. Doté dans sa première vague de 50 millions d'euros, il pourra être ré-abondé en fonction du succès de la 1^{ère} tranche. Il repose sur trois des sept piliers de l'économie circulaire et agit au travers :

- **De l'écoconception³ des biens et services numériques** pour répondre aux enjeux d'épuisement des ressources abiotiques (fossiles, minérales, et métaux) 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 ».

L'Ademe a été choisie pour être l'opérateur de cet appel à projets. Celui-ci est ouvert jusqu'au 29/02/2024 à 12h00. Le calendrier de relève suivant :

- 20/11/2023 à 12h00 (midi, heure de Paris)
- 29/02/2024 à 12h00 (midi, heure de Paris).

³ Définition de l'écoconception selon l'Ademe : l'éco-conception permet une intégration systématique des aspects environnementaux dès la conception et le développement de produits (biens et services, systèmes) avec pour objectif la réduction des impacts environnementaux tout au long de leur cycle de vie à service rendu équivalent ou supérieur.

Ecoconception des biens et services numériques pour une offre de biens et services numériques à haute performance environnementale

Le but est de soutenir des projets innovants en vue de faire émerger une offre de biens et services numériques à haute performance environnementale grâce à la mise en œuvre d'une démarche d'écoconception sur toute la chaîne de valeur du numérique.

Le financement de projets innovants sur cette thématique relève d'un enjeu particulièrement important afin de s'assurer, avec une approche « analyse de cycle de vie » et dès la phase amont de conception, que les biens et services numériques aient un impact environnemental moindre (en phase de production, d'utilisation et de fin de vie).

L'écoconception des biens et services numériques constitue aussi une solution pertinente pour répondre aux enjeux d'épuisement des ressources abiotiques (fossiles, minérales, et métaux) et des ressources rares, dont les matières premières critiques. Les projets contribuant à répondre à cet enjeu rentrent également dans le périmètre de cet AAP.

Stimuler l'innovation dans les secteurs du réemploi, réparation, reconditionnement

Le financement de projets innovants sur cette thématique vise notamment à prolonger la durée de vie des équipements, afin de limiter la circulation de nouveaux terminaux ou au moins de réduire le besoin de renouvellement. Cela réduit la part d'impact environnemental liée à la fabrication du matériel en l'amortissant sur une durée de vie plus longue. Par ailleurs, ces innovations, de par leur capacité à réduire les besoins en matières premières nécessaires à la fabrication des équipements, sont essentielles dans le développement d'une économie circulaire.

Faire émerger des modèles de productions responsables : de l'économie de la fonctionnalité au low tech

Il est proposé de soutenir les projets innovants visant à développer une offre en économie de la fonctionnalité et de la coopération portée soit par des entreprises ayant pris la décision d'intégrer ce modèle économique dans leur stratégie soit par des entreprises ayant fait le choix d'une activité principale centrée sur une offre de service prenant appui sur ce modèle économique. Les innovations frugales,

organisationnelles et matérielles, dont les low tech rentrent également dans le périmètre de l'appel à projet.

A noter que le pilier du recyclage ne fait pas partie de cet appel à projets car une stratégie lui est dédiée dans France 2030. Les projets relevant du recyclage sont invités à s'orienter vers les mesures de la [stratégie recyclage et réincorporation de matériaux recyclés](#). Sont en revanche éligibles à cet AAP le développement de nouveaux procédés innovants de réparation, de reconditionnement, voire de collecte préservantes et innovantes des produits numériques.

Retrouvez l'intégralité
des mesures du plan France 2030
sur **france2030.gouv.fr**

Contacts Presse

Ministères de la transition écologique et de la cohésion des territoires

communication.mtect@ecologie-territoires.gouv.fr – 01 40 81 78 31

Ministère de la transition énergétique

presse.mte@climat-energie.gouv.fr - : 01 40 81 13 25

Ministère de la transition numérique et des télécommunications

Presse@numerique.gouv.fr – 01 53 18 43 42

Ministère de l'Enseignement supérieur, de la Recherche et de l'Innovation

presse-mesr@recherche.gouv.fr - 01 55 55 82 00

Secrétariat général pour l'investissement

presse.sgpi@pm.gouv.fr – 01 42 75 64 58