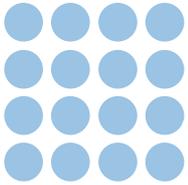




**PREMIÈRE
MINISTRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Secrétariat général
à la planification
écologique



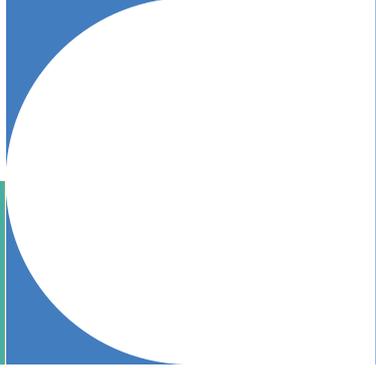
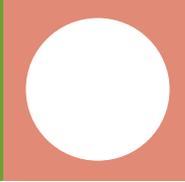
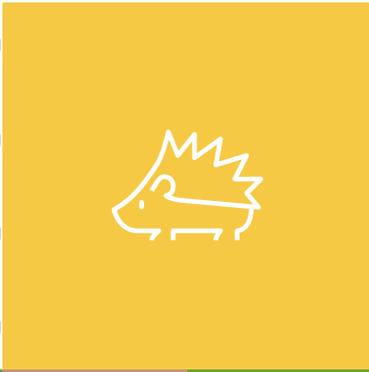
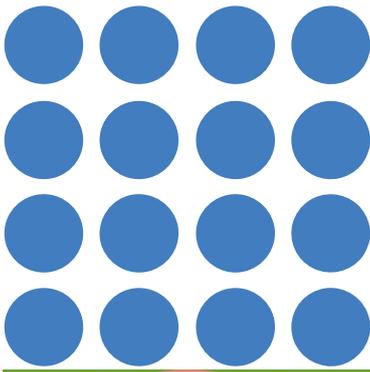
FEUILLE DE ROUTE NUMÉRIQUE ET DONNÉES POUR LA PLANIFICATION ÉCOLOGIQUE



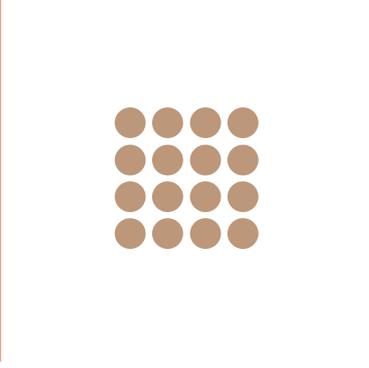
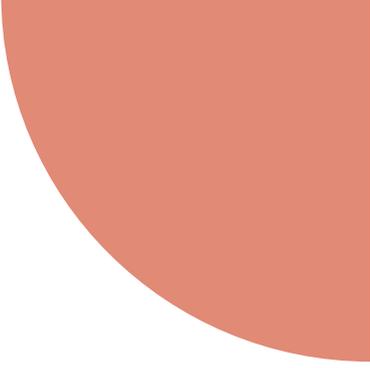
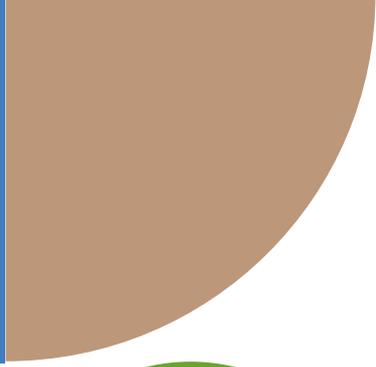
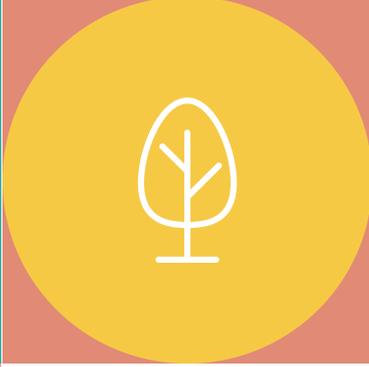
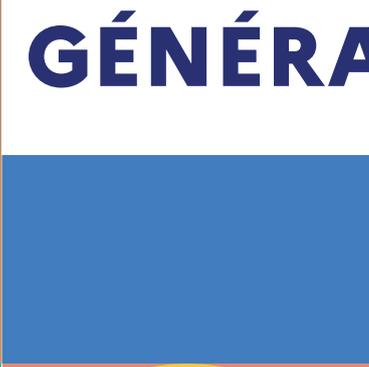
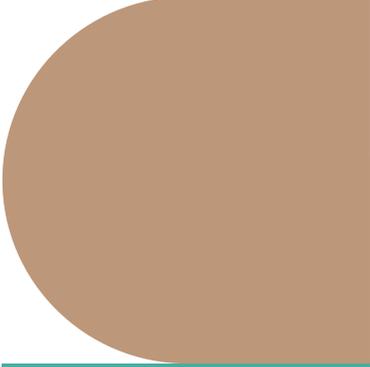
**FRANCE
NATION
VERTE** >

Agir • Mobiliser • Accélérer





ÉLÉMENTS GÉNÉRAUX



Sommaire

Avant-propos	4
Le mot des Ministres	6
Le mot des territoires	10
Le mot de parties prenantes	12
Démarche	16
POURQUOI ?	18
Contexte	20
Manifeste	22
QUOI ?	24
La logique de plateforme publique	26
La méthode	30
<i>Vision cartographique</i>	32
<i>Vision par cas d'usage</i>	34
Le fond	36
<i>Zoom sur l'adaptation et la gestion de crise</i>	41
COMMENT ?	44
Transformation interne : organisation, moyens et culture	46
<i>Au niveau national</i>	47
<i>Au niveau territorial</i>	50
<i>Au niveau européen et international</i>	52
Régulation de l'externe : évaluation, innovation et engagement	54
<i>Financement et soutien à l'innovation, dont l'intelligence artificielle</i>	54
<i>Évaluation</i>	57
<i>Engagement</i>	58
Stratégie de déploiement	60
Frise	64
Liste des acronymes	66

Avant-propos





Face aux réalités scientifiques, aux limites physiques et à la nécessité d'une action coordonnée de tous les acteurs concernés, la planification écologique propose un chemin atteignable pour lutter contre les causes du changement climatique et préserver notre environnement de vie. Pour réussir, nous avons besoin de ce cadre commun de travail et d'action qui nous permet d'envisager toutes les solutions disponibles et d'offrir de la visibilité à celles et ceux en capacité d'agir : Etat, collectivités locales, entreprises et citoyens.

Dans ce cadre, le numérique constitue dès maintenant un levier transversal incontournable pour mettre en œuvre une transition écologique juste et efficiente qui accompagne, voire accélère, l'action de chacun. Réduire les délais, gérer la complexité, anticiper les crises, mettre en réseau... si nous connaissons les atouts indéniables des technologies numériques, nous ne devons pas négliger les risques associés. C'est pour cela que nous souhaitons, au travers de cette feuille de route, mettre en cohérence les valeurs et principes qui guident nos travaux de planification écologique avec une vision éthique et souveraine du numérique pour l'écologie.

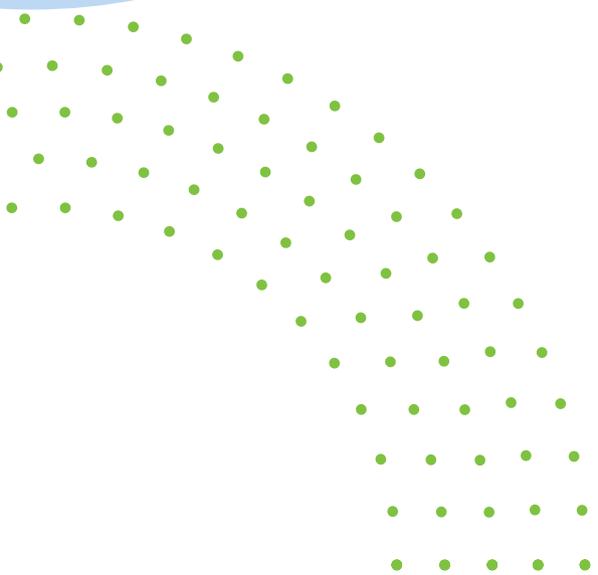
Je salue le travail réalisé par tous les agents publics nationaux et territoriaux qui ont contribué à cet important chantier, où la volonté de mise en commun et la capacité de coordination fait à nouveau toute la différence. La mobilisation doit maintenant se poursuivre et s'élargir afin d'engager une phase prometteuse de mise en œuvre autour de premiers cas d'usage représentatifs de notre défi collectif.

Antoine Pellion

Secrétaire général à la planification écologique



LE MOT DES MINISTRES





Transition écologique et numérique vont de pair : le recours au numérique et à une exploitation efficace des données constitue un enjeu majeur pour accélérer la transformation écologique des territoires, des entreprises et des administrations, en impliquant les citoyens. Côté administration, l'utilisation optimale des solutions numériques et des données nous aide à piloter la transition écologique, avec des décisions plus rapides et mieux ciblées, tout en favorisant la transparence ainsi que l'innovation privée et publique stimulées par l'accès aux données. Cette feuille de route illustre l'importance et la diversité des actions qui sont au cœur des missions du ministère de la transition écologique et de la cohésion des territoires. Je tiens à remercier toutes nos directions, services centraux et déconcentrés, et nos opérateurs pour leur importante mobilisation : elle va se poursuivre dans la mise en œuvre de ces actions, au plus près des territoires.

Christophe Béchu

Ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires



L'agriculture et la forêt françaises sont au cœur de la planification écologique. Elles apportent des solutions pour réduire les émissions de gaz à effet de serre : captation du carbone, production de biomasse, préservation de la biodiversité. Les agriculteurs ont été pionniers dans la numérisation de leurs activités. Ils produisent et utilisent des données pour optimiser les intrants et traitements des cultures, la santé et le bien-être animal, la traçabilité pour le consommateur. Les données contribuent à la lutte contre le changement climatique et à l'adaptation des pratiques agricoles et forestières. Dans le respect du consentement et de la sécurité des échanges, elles doivent outiller le pilotage de la transition agro-écologique. Tel est l'objectif de cette feuille de route. En consolidant les règles et infrastructures socles, en favorisant le développement des services numériques aux agriculteurs, ce plan va contribuer à renforcer la souveraineté alimentaire de notre pays et la bonne santé de nos forêts.

Marc Fesneau

Ministre de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire



La France est désormais exposée à une grande diversité d'aléas naturels s'étendant à des zones jusqu'à présent épargnées. L'augmentation de nombre et de l'intensité des phénomènes extrêmes naturels, et surtout leur possible simultanéité sont au cœur des préoccupations. Le partage d'information, et donc le numérique et les données, jouent un rôle essentiel dans l'anticipation, la gestion de ces crises, la sensibilisation et l'alerte des populations. Cette feuille de route est l'occasion de renforcer une approche nationale systémique en la matière, en accentuant le travail interministériel entre les gestionnaires de la crise et tous les acteurs qui aident à l'anticiper et l'évaluer.

Gérald Darmanin

Ministre de l'Intérieur et des Outre-mer



Comment faire pour savoir où, quand, comment construire et rénover des logements et comment expliquer les décisions des élus à nos concitoyens sans disposer de données permettant d'établir des constats objectifs ? Nous avons besoin d'avoir accès à la donnée, qui existe aujourd'hui dans le domaine du logement mais n'est pas suffisamment répertoriée et exploitée, et d'avoir les moyens de la traiter pour conduire à bien les politiques de logement et d'aménagement qui correspondent à la fois aux besoins de nos concitoyens et de nos territoires

Patrice Vergriete

Ministre délégué auprès du ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, chargé du Logement



Aider les entreprises à accéder aux données pour poser un diagnostic sur leur empreinte biodiversité et leur consommation des ressources, en particulier en eau, accompagner les élus à intégrer la biodiversité à la révision de leurs documents d'urbanisme... Autant de situations très concrètes auxquelles cette feuille de route va répondre. Pour savoir d'où on part, suivre les trajectoires, améliorer et accélérer les actions de chacun, ou faire savoir et objectiver les débats, les données et usages numériques sont au cœur du plan Eau et de la Stratégie nationale Biodiversité 2030 que je pilote et qui mobilisent l'ensemble des parties prenantes : Etat, collectivités, associations, entreprises, citoyens.

Sarah El Haïry

Secrétaire d'État auprès du ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, chargée de la Biodiversité



Ma conviction est que nous devons utiliser tous les leviers pour accélérer la transition énergétique. Le numérique, par les outils de traitement et de visualisation qu'il rend disponibles à moindre coût énergétique, peut jouer un rôle clé dans ce cadre. Il permet par exemple d'objectiver des débats parfois conflictuels sur la place des énergies renouvelables dans l'aménagement du territoire. C'est l'approche que j'ai retenue avec le portail de planification des énergies renouvelables à destination des élus. Ils ont désormais toutes les cartes en main pour agir en connaissance de cause et permettre à leurs territoires d'être plus résilients en matière énergétique.

Agnès Pannier-Runacher

Ministre de la Transition énergétique



Le transport représente 30% des émissions de CO2 en France, et le numérique doit être au service de la transition écologique de nos mobilités. Il permet à chacun d'optimiser ses solutions de déplacements et doit aider les acteurs à prendre les bonnes décisions d'investissements, en s'appuyant sur des données plus riches et partagées entre les acteurs. Cette feuille de route est une formidable opportunité pour accélérer des actions concrètes pour la mobilité des personnes et des marchandises, et pour construire ensemble, services de l'État, collectivités, et acteurs des mobilités, des infrastructures et des services publics numériques cohérents et efficaces pour les usagers, les entreprises et les acteurs publics eux-mêmes.

Clément Beaune

Ministre délégué auprès du ministre de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, chargé des Transports



Les impacts du changement climatique sur la santé humaine sont nombreux (développement de maladies vectorielle, pandémies, augmentation des pathologies cardio-respiratoires...), c'est pourquoi l'atténuation et la gestion de ses impacts constituent des priorités pour le Ministère. Le numérique contribuera à cette transition écologique. Nous réaliserons les systèmes d'information nécessaires, qu'il s'agisse de l'information au public sur la santé environnementale, de la gestion de l'eau potable ou de la préparation et la gestion des crises sanitaires.

Aurélien Rousseau

Ministre de la Santé et de la Prévention



Les données issues des travaux de recherche et des nouveaux usages du numérique sont une ressource précieuse pour réussir la transition écologique. Nos chercheuses et chercheurs travaillent chaque jour pour les collecter, les traiter et les rendre accessibles à la société. Leur utilisation offre des perspectives inédites pour relever les défis environnementaux. L'étroite collaboration entre le monde de la recherche et les autres acteurs de la transition écologique permet ainsi de transformer les connaissances en actions concrètes pour un avenir plus durable.

Sylvie Retailleau

Ministre de l'Enseignement supérieur et de la Recherche



Notre société est touchée par deux forces transformatrices que sont la transition écologique et la transition numérique. C'est un impératif d'avenir et un enjeu de souveraineté majeur que de faire travailler ensemble ces deux transitions. C'est ce qu'incarne cette feuille de route. Notre responsabilité est de sécuriser les biens communs numériques essentiels à la réussite de cette ambition, notamment afin de faciliter la circulation des données permettant aux entreprises, aux acteurs publics et à la société civile d'initier et piloter efficacement leurs transitions écologiques.

Jean-Noël Barrot

Ministre délégué auprès du ministre de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique, chargé du Numérique



Toutes les énergies doivent participer à l'action climatique. Alors que la science et nos concitoyens nous demandent à juste titre de poursuivre nos efforts, le numérique sera un vecteur puissant et indispensable pour mettre en œuvre l'Accord de Paris. Je soutiens donc fortement la cohérence de nos politiques et le déploiement du volet international de notre nouvelle feuille de route.

Catherine Colonna

Ministre de l'Europe et des Affaires étrangères



Le numérique est un outil précieux qui doit être mis au service de l'intérêt général, en l'occurrence, des transitions écologiques et énergétiques. Dans le cadre de cette feuille de route, les données seront utilisées au bénéfice des politiques publiques. Par ailleurs, son déploiement sera sécurisé grâce à la réinternalisation de compétences numériques clé. La dynamique à l'œuvre est déterminante pour réussir le défi de la transition écologique, je salue les agents publics engagés qui y contribuent.

Stanislas Guerini

Ministre de la Transformation et de la Fonction publiques



Les collectivités territoriales sont un acteur essentiel de la transition écologique, c'est pourquoi sa territorialisation est au cœur de nos préoccupations. La stratégie est aussi l'occasion de rappeler le nécessaire besoin de gouvernance autour de la donnée. Cette feuille de route, dont je salue le travail partenarial avec les nombreux acteurs de terrain, sera précieuse pour assurer cette déclinaison de la transition écologique en lien avec les COP régionales.

Dominique Faure

Ministre déléguée auprès du ministre de l'Intérieur et des Outre-mer, chargée des Collectivités territoriales et de la Ruralité



Nous devons bâtir la stratégie des financements de la transition écologique pour être au rendez-vous de ce grand défi. Nous devons aussi nous doter de boussoles communes pour agir efficacement, pour planifier, pour anticiper. C'est tout l'enjeu de cette feuille de route que de doter les acteurs des bonnes données, des bons outils, pour réussir la transition écologique. Nous devons partager les données, par exemple celles qui sont si utiles sur les locaux, sur leur occupation, sur les bâtiments, entre administrations et avec toutes les parties prenantes.

Thomas Cazenave

Ministre délégué auprès du ministre de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique, chargé des Comptes publics



L'AMF soutient la démarche engagée pour faciliter et organiser le partage des données entre l'Etat et les collectivités locales au service de la transition écologique.



LE MOT DES TERRITOIRES



Nous salvons la dynamique de travail collectif engagée et la volonté de territorialisation de la stratégie. La mise en place d'une gouvernance commune et équilibrée de partage des données entre acteurs publics est essentielle. Le défi est de taille et nous nous y associons dans l'espoir que cette stratégie permette de simplifier l'accès et la gestion des données d'intérêt général ainsi que le pilotage commun des projets environnementaux entre l'Etat et les territoires.

Céline Colucci, Déléguée générale



Les Régions saluent l'effort collectif d'élaboration de cette feuille de route. La transition écologique est un chantier majeur pour l'Etat comme pour les collectivités territoriales. Les Régions s'impliquent déjà fortement, notamment à travers le pilotage des SRADDET et leur compétence de coordination en matière de données publiques. En s'appuyant sur les gouvernances et sur les outils déjà mis en place au niveau régional, cette feuille de route nous permettra d'approfondir les partenariats Etat – territoires, des partenariats incontournables pour élaborer ensemble les communs numériques de demain. Ainsi la transition écologique pourra se construire au plus proche des populations et des acteurs concernés.

Nathalie Gosselin, membre du Conseil régional Pays de la Loire et représentante de Régions de France au CNIG

afigéo La présente feuille de route est ambitieuse. Les CRIGes sont prêts à décliner ses objectifs dans les territoires avec l'appui de l'Afigéo et du CNIG. Leurs liens avec le terrain, leur double expertise numérique/métier, leur rôle de pivot des relations local/national sont des atouts pour déployer une écologie à la française.

Christine Archias, vice-présidente et présidente de la commission des standards du CNIG



L'expertise air-climat-énergie des associations agréées de surveillance de la qualité de l'air (AASQA) et les services numériques qu'elles proposent ainsi que les données qu'elles mettent à disposition contribuent à la transition écologique de notre pays grâce, entre autres, à leur compétence et savoir-faire dans le numérique. Atmo France participe à l'essor national du numérique au service de l'intérêt général. Le numérique doit faciliter et non complexifier le travail des acteurs de la transition écologique, c'est une des missions essentielles de cette feuille de route que soutient Atmo France. Elle permettra de répondre plus efficacement aux besoins des territoires en valorisant les expertises numériques et les données à leur disposition.

Catherine Hervieu, Présidente



Nous avons été associés dès début 2023 à ces travaux qui ont permis de mettre en évidence la diversité des démarches, des acteurs et dispositifs mobilisant le numérique et les données en faveur de la transition écologique. Ce fut un travail très riche qui nous a permis de rencontrer et de créer des liens de confiance avec les services de l'Etat et les autres acteurs de la donnée sur les territoires, dans le sens d'un effort de coordination et de convergence inédit en faveur de la planification écologique. Celui-ci est capital et bienvenu, car l'accès à des données fiables, cohérentes et régulières est la base de travail indispensable sur laquelle se construisent le diagnostic du territoire puis son plan d'action. La feuille de route nationale doit donc s'appuyer sur l'expertise historique portée par les acteurs territoriaux. Les agences et observatoires régionaux de l'énergie et de l'environnement membres du RARE prendront toute leur place dans la déclinaison territoriale de cette feuille de route et nous nous réjouissons par avance de cette coopération.

Nadège AUSTIN, Directrice



Nous vivons actuellement dans un monde complexe où la donnée est un sujet central. L'importance du numérique et la maîtrise de la donnée ne sont plus à prouver, cela s'applique également à la transition écologique. Cette feuille de route sera un apport dans l'exercice des compétences des Départements. Ce sera un premier pas pour se projeter plus efficacement sur les sujets de transition écologiques, et peut-être une aide à la mise en place d'un outil prédictif et prospectif.

François Sauvadet, Président de l'Assemblée



Cette feuille de route fixe un cap vers lequel la FNCCR et ses adhérents en charge des services publics locaux de l'énergie, de l'eau, des déchets, des mobilités décarbonées, de l'éclairage public et du numérique vont pouvoir régler leur boussole et orienter leurs actions pour construire une trajectoire de transition écologique coordonnée, soutenable et efficace dans les territoires.



Céline Viollet, Membre du conseil d'administration, Co-présidente de la commission



est convaincue que l'on peut mettre le numérique au service des transitions environnementale et énergétique. Dans le dossier DataImpact, aligné avec l'organisation de cette feuille de route, nous montrons à travers des cas concrets comment les collectivités locales mobilisent les données publiques, de niveau national ou local, pour mieux comprendre les situations et pour piloter des politiques publiques. Nous avons pu mesurer l'absolue nécessité d'une plus grande coordination entre acteurs nationaux et locaux et contribuer aux travaux France Nation Verte. C'est une tâche complexe qu'il faut poursuivre avec détermination. Il faut surtout considérer cette coopération d'un point de vue politique et pas uniquement technique ou organisationnel.

Constance Nebbula, Présidente, Vice Présidente de la région Pays de la Loire et Vice Présidente d'Angers Loire Métropole.

En lien avec les collectivités territoriales, les filières économiques et tous les services de l'Etat, la préfecture de région Bretagne (SGAR) a une longue habitude de valorisation et de diffusion des données publiques (GéoBretagne, observatoire de l'environnement, DATA ETAT Bretagne...). Celles-ci comptent parmi tous les éléments utiles à la mise en action collective et individuelle. La planification écologique, qui a vocation à donner un sens global à toutes ces approches, pourra s'appuyer sur ces données pour proposer une trajectoire bretonne ambitieuse et pragmatique. L'intérêt en a été démontré lors des premiers travaux exploratoires réalisés avec notre territoire au cours de l'élaboration de la présente feuille de route.

Jean-Christophe Boursin, Secrétaire Général, SGAR Bretagne



La feuille de route est essentielle pour la mise en oeuvre de la planification écologique : elle permettra d'assurer dans les territoires et à l'échelle nationale la fourniture des infrastructures numériques qui vont de pair avec l'innovation de tous les acteurs en matière de services d'information et de transparence. "

IDDRI Sébastien Treyer, Directeur Général

LE MOT DE PARTIES PRENANTES



Les missions des 6200 associations de protection de la nature de FNE Nature Environnement reposent essentiellement sur l'existence de données partagées, disponibles et lisibles. La participation citoyenne à l'action publique est la clé de politiques publiques environnementales comprises, partagées et donc applicables sur le terrain. Cette feuille de route établie enfin une cartographie précise des instruments numériques à disposition des territoires et déploie une stratégie ambitieuse partant des usages et remettant l'outil numérique au service de l'humain. FNE portera cette culture de la donnée au service de la démocratie sur les territoires.

Antoine Gatet, Président



Bureau de l'Envoyé du Secrétaire général pour les technologies

Je félicite la France, qui présente un excellent exemple de la façon dont transformation numérique et transition écologique peuvent se renforcer mutuellement via les communs numériques, qui regroupent données et infrastructures pour casser les silos, améliorer l'interopérabilité et rassembler les organisations publiques, privées et la société civile pour construire un futur durable. Le Secrétaire général des Nations Unies a appelé à la construction de tels communs numériques à une échelle globale. Nous sommes maintenant plus confiants sur notre capacité commune à relever ce défi.

Amandeep Sigh Gill, Envoyé du Secrétaire général pour les technologies

La feuille de route répond à des besoins critiques d'infrastructures numériques. C'est une démarche exemplaire de co-construction avec un large ensemble de parties prenantes, au service de l'intelligence collective et de la capacité à agir autrement. Il est maintenant essentiel de la doter des moyens permettant de mettre en oeuvre cette approche innovante et structurante. C'est un projet inspirant, et je suis certaine qu'il attirera de nombreux talents pour sa mise en oeuvre. La dynamique internationale est par ailleurs essentielle pour le suivi de l'action collective, pour les retours d'expériences des meilleures pratiques et pour accélérer le changement d'échelle des transformations.

Valérie Masson-Delmotte, directrice de recherche au CEA et ex-coprésidente du groupe n° 1 du GIEC



Les technologies numériques sont vitales pour permettre l'amélioration du pilotage de la transition écologique. Elles sont nécessaires pour limiter le dérèglement climatique, la perte de biodiversité, la pollution et la production de déchets. L'ambitieuse feuille de route française présente un modèle innovant de collaboration entre les secteurs publics et privés via des communs numériques. Nous avons besoin de plus d'exemples comme celui-ci pour mettre le numérique au service du développement durable.

Golestan (Sally) Radwan,
Directrice de la transformation digitale

La donnée et les codes source ne sont pas juste un enjeu tech, mais d'abord et surtout une question politique, démocratique, scientifique et économique. Il n'y aura pas de planification écologique sans tech et encore moins sans une accélération de la libération de la donnée. Cette feuille de route trace le chemin que nous devons prendre collectivement, elle est la boîte à outils à portée de tous pour viser l'horizon que nous aurons choisi et contrarier l'inéluctable.

Eric Bothorel, Député, co-auteur du rapport «Pour une politique publique de la donnée»



Nous saluons le travail colossal de création de cette feuille de route, qui met la France au rendez-vous de ses responsabilités face à la transition environnementale. La logique de plateforme publique prône des collaborations public-privé innovantes, éthiques et efficaces. Les startups seront pleinement engagées aux côtés des acteurs institutionnels et professionnels pour réussir, ensemble, cette planification écologique.

Maya Noël, Directrice Générale



A l'heure de la planification écologique, les données sont un indispensable pour partager des diagnostics et outiller les acteurs. L'émergence de communs numériques mobilisables par tous les acteurs, publics comme privés, nationaux comme régionaux, seront clés pour la mise en œuvre de la planification écologique. La feuille de route est une étape incontournable vers ce chemin. Cette dynamique s'inscrit pleinement avec les priorités de la filière numérique française représentée par Numeum.

Virginie Royer, Déléguée au Numérique Responsable, Femmes du Numérique & Planet Tech'Care



L'observation de la terre depuis l'espace est l'une des plus grandes sources de données numériques au monde, fournissant des informations continues et transparentes sur l'état de notre planète et les activités humaines. L'ESA a récemment lancé le Space for Green Future Accelerator, un partenariat co-gouverné, indépendant et à but non lucratif pour développer des solutions basées sur les technologies spatiales soutenant la neutralité carbone et l'écologisation de la société. Dans ce sens, nous saluons vivement l'élaboration de cette feuille de route qui constitue une excellente opportunité de renforcer la coordination des acteurs clés de cette transformation.

Rune Floborghagen, Chef du département d'action climatique, durabilité et science



Les travaux de cette feuille de route sont fondateurs. Ils induisent le fait que la donnée et la capacité à la traiter sont des facteurs premiers d'une transformation environnementale réussie. Au-delà, ils mettent en évidence l'impératif de plateforme de l'Etat, et démontrent combien les politiques publiques de demain seront construites à base de données et de processus transversaux. "



Gilles Babinet, co-Président



La Banque mondiale se réjouit de la publication de la feuille de route française du numérique et données pour l'écologie. Notre mission est d'atteindre un monde sans pauvreté, sur une planète en bonne santé, et ces objectifs ne peuvent pas être atteints sans l'utilisation de données et la transformation numérique. Les organisations multilatérales et les gouvernements que nous soutenons doivent continuer à travailler ensemble pour exploiter les données et les infrastructures publiques du numérique au service de la protection des populations et de la planète.

Haishan FU, Statisticienne en chef

La CNIL a étudié dans son dernier Cahier Innovation et prospective les intersections et les rapprochements à faire entre protection des données et protection de l'environnement. La transition écologique ne pourra se faire sans engager un vrai débat démocratique, pour prévenir et encadrer le développement de dispositifs qui auraient des incidences sur les libertés. La CNIL salue l'intégration d'actions dédiées à cette problématique dans ce plan et ne manquera pas d'accompagner ces travaux et réflexions.

CNIL.

Marie-Laure Denis, Présidente



Pour les acteurs de terrain, pouvoir accéder rapidement et facilement aux données est essentiel pour pouvoir établir des diagnostics et des plans d'actions qui soient à la hauteur des enjeux d'aujourd'hui et qui permettent d'en saisir toute la complexité. Sur de nombreux sujets on dispose parfois d'informations lacunaires, contradictoires, obsolètes, inaccessibles ou partielles. La feuille de route est à saluer, y compris dans son intention exprimée par son manifeste et sa gouvernance : mettre le numérique au service d'une écologie juste et radicale, à sa juste place, combinant le régalien et l'implication de la société civile. "



Christian Couturier, Directeur



L'agriculture doit s'outiller pour accélérer sa transition agroécologique, lutter efficacement contre le changement climatique et le déclin de la biodiversité dans les territoires. La feuille de route et particulièrement le pilier «se nourrir» sont une opportunité inédite pour mettre le digital au service de ces enjeux essentiels. Les startups de la FrenchAgriTech soutiennent la construction de communs numériques pour mieux faire circuler les données et accélérer l'innovation !

Anaël Bibard, Représentant du Pôle Data



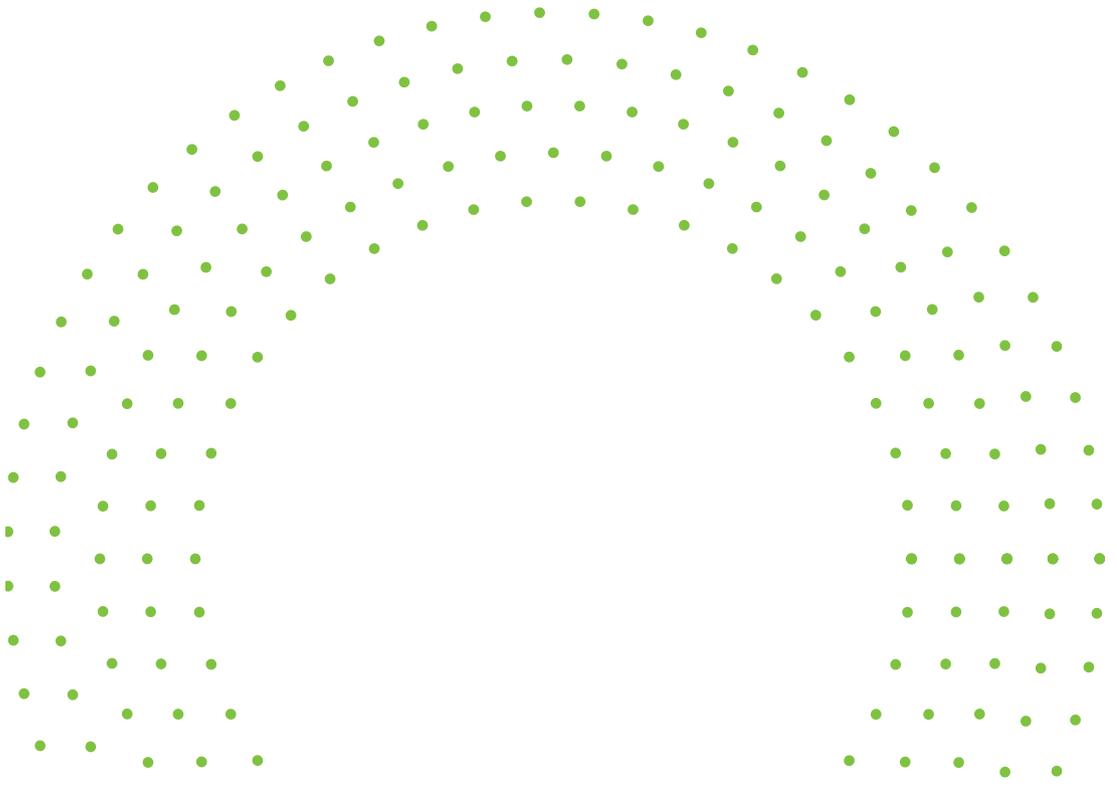
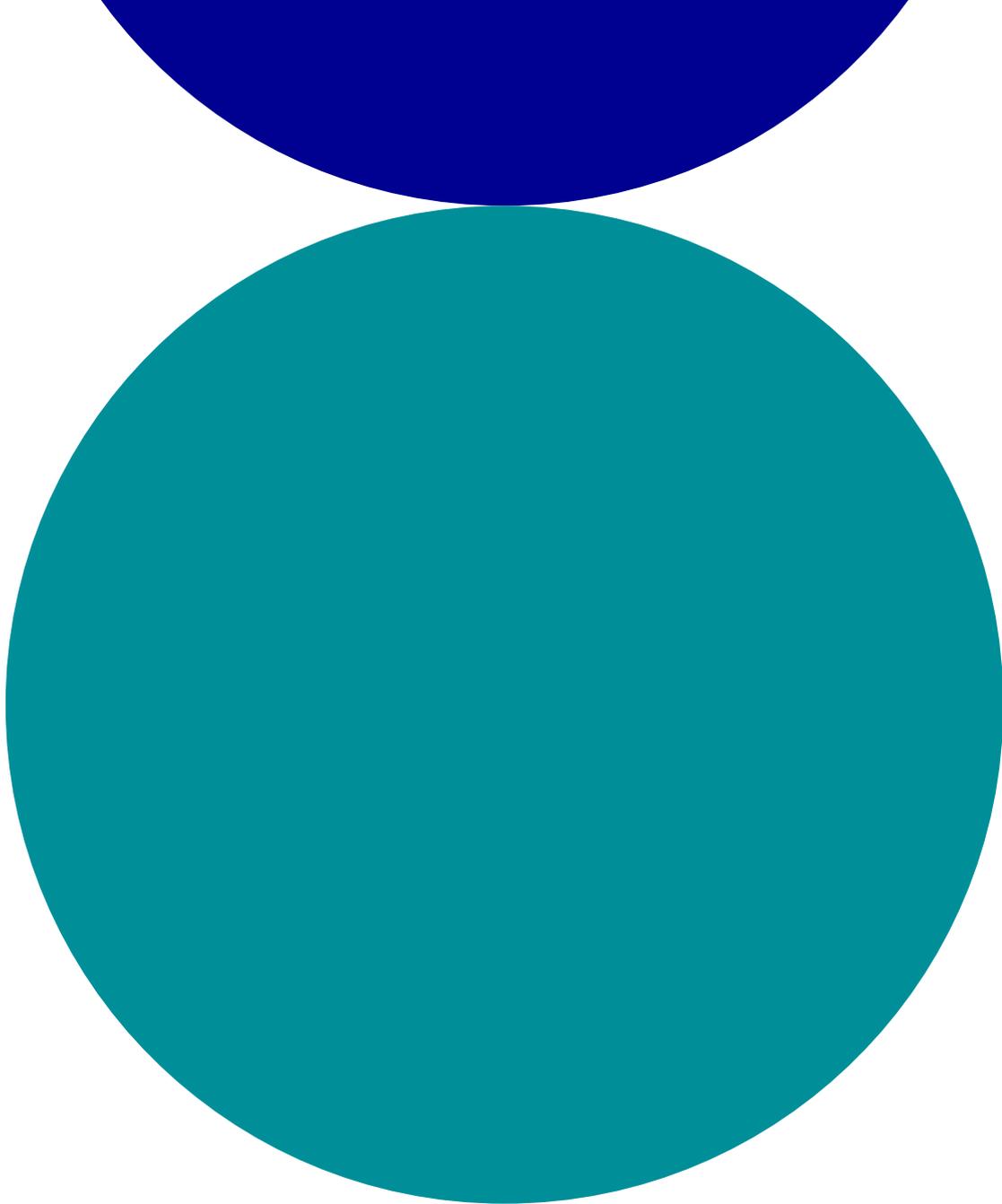
Le renforcement des infrastructures numériques publiques et la garantie de données plus ouvertes, accessibles et disponibles sur la biodiversité et les écosystèmes sont des conditions nécessaires pour opérer un changement dans la façon dont nous protégeons l'environnement. Nous nous réjouissons de l'initiative pionnière de la France sur ces aspects et des impacts positifs qu'elle pourrait avoir sur la coopération intra et internationale sur le numérique, sur le «Nature Pledge» et sur l'agenda 2030 de l'ONU.

Reina Otsuka, Directrice de l'innovation digitale pour la nature et le climat

Je salue cette feuille de route qui met clairement en avant le rôle critique du numérique et de la donnée dans le pilotage de la transition écologique. C'est la preuve d'un engagement pour un monde plus vert et juste grâce à l'union entre innovation numérique, protection de l'environnement et une forte dimension sociale.



Roberto Viola, Directeur Général





Démarche

Les mots des acteurs en témoignent : mieux utiliser le numérique et les données pour accélérer la transition écologique c'est un chantier collectif, très collectif. L'enjeu est de passer de ce qui peut parfois ressembler à un mouvement brownien, dans lequel tout le monde met beaucoup d'énergie sans une articulation collective suffisamment efficace, à une ruche, qui permet une organisation désilotée, où chacun fait sa part sur son juste terrain de jeu au service d'un objectif commun.

Alors on a pris notre courage à deux mains et on a remonté nos manches, nous, les 300 agents publics nationaux et territoriaux impliqués dans le chantier. On a travaillé en mode « collectif et commando » pour que chacun mette sur la table ses différents projets. On a fait un mini tour de France et une expérimentation en Bretagne. On a mené une étude comparative internationale pour s'inspirer des exemples réussis et on a échangé avec nos homologues et différents organismes européens et internationaux, notamment lors d'un événement de 3 jours organisé par l'ONU. On a concerté informellement les acteurs externes, ONG, think tanks, industriels du numérique, syndicats professionnels, en particulier lors d'un événement qui a réuni plus de 150 acteurs.

C'était un travail titanesque, laborieux, parfois ingrat. Mais c'était aussi beaucoup de moments autant stimulants intellectuellement qu'humainement. Énergisants, avec l'impression d'avoir commencé à embrasser la complexité pour la rendre lisible, actionnable et priorisée au regard de l'impact pour les bénéficiaires finaux. Pour tenter d'avoir des résultats à la hauteur de l'urgence écologique.

Neuf mois après la réunion de lancement en février, nous avons accouché d'une feuille de route « v0 » qui structure et rend lisible ce que l'on fait déjà et ce que l'on souhaite faire collectivement pour mettre le numérique et les données au service de l'écologie. C'est une base de travail concrète et pragmatique qui essaie d'aller au-delà des poncifs. Elle est à la fois touffue (147 actions au total) et à compléter encore davantage, tant les sujets à traiter sont vastes. Elle est faite pour être challengée, enrichie, pendant les six prochains mois de concertation publique mais surtout dans la durée, dans une co-construction permanente, sincère et efficace.

Cette feuille de route ne se contente pas de définir le « quoi ? », ce que l'on souhaite faire et la logique de plateforme publique associée. Elle commence par statuer sur le « pourquoi ? », la déclaration d'intention du chantier, via son Manifeste : quelle est sa raison d'être ? En tant que société, que souhaite-on faire et ne pas faire quand il s'agit de croiser transformations écologique et numérique ? Elle s'intéresse aussi fortement à ce qui est souvent le plus compliqué et le plus oublié, le « comment ? ». Cette obsession de la



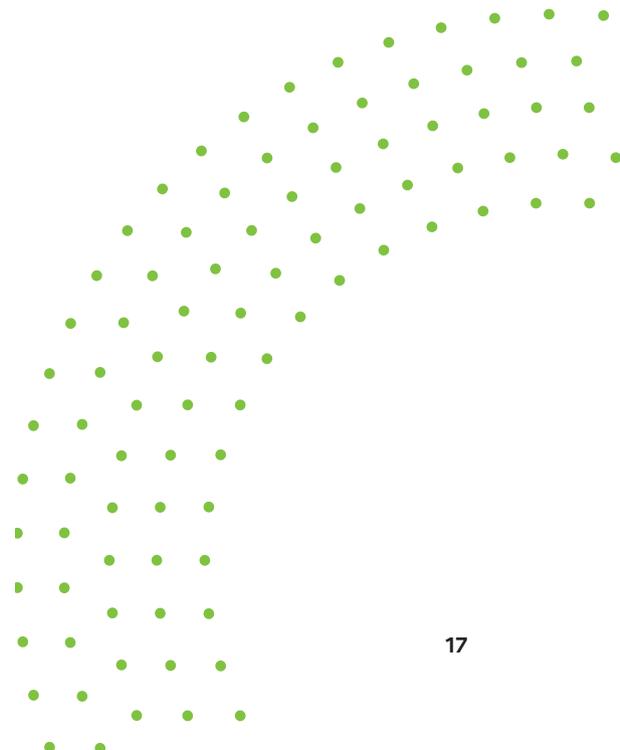
mise en œuvre commence par la transformation de l'interne : une gouvernance décloisonnée sera mise sur pied, avec un nouveau fonds interministériel de 250M€ supplémentaires engageables en 2024. Plus de 120 personnes supplémentaires seront recrutées pour mettre en œuvre le chantier. Avec les agents publics déjà impliqués, ils formeront le réseau des « Intrapreneurs du Numérique et des Données pour l'écologie » à la culture produit, terrain, déterminée, ouverte et solidaire. Le déploiement passe aussi par professionnalisation de la régulation de l'externe : pour que chaque acteur puisse faire sa part, il est nécessaire d'activer des mécanismes de soutien à l'innovation (« carotte »), d'évaluer le respect de la doctrine de plateforme publique (« bâton »), et surtout, de créer de l'engagement.

Pourquoi, quoi et comment ne peuvent être pensés en séquentiel : ils doivent être travaillés et évoluer concomitamment, chacun impactant les autres.

L'aventure commence maintenant. En devenant intrapreneur de l'intérieur ou en faisant votre part de l'extérieur, nous comptons sur vous pour y plonger à 200%. Et vous pourrez compter sur l'écoute, l'engagement et la détermination des agents publics !

Laura Létourneau,
Directrice du chantier Numérique et Données au SGPE, missionnée par la Première Ministre pour mettre son expérience en santé numérique au service de la planification écologique.

**L'AVENTURE
COMMENCE
MAINTENANT.
EN DEVENANT
INTRAPRENEUR
DE L'INTÉRIEUR OU
EN FAISANT VOTRE
PART DE L'EXTÉRIEUR,
NOUS COMPTONS SUR
VOUS POUR Y PLONGER
À 200%. ET VOUS
POURREZ COMPTER
SUR L'ÉCOUTE,
L'ENGAGEMENT ET
LA DÉTERMINATION
DES AGENTS PUBLICS !**





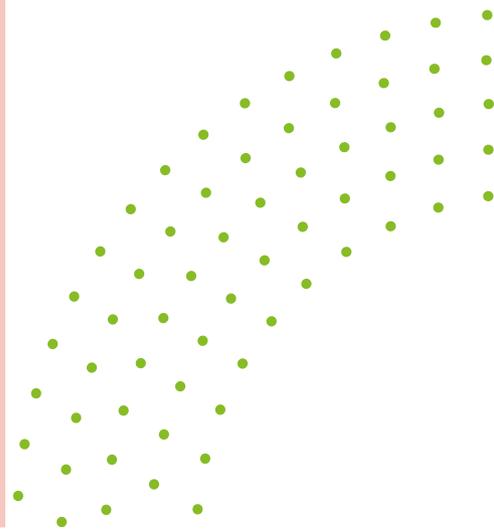
1.

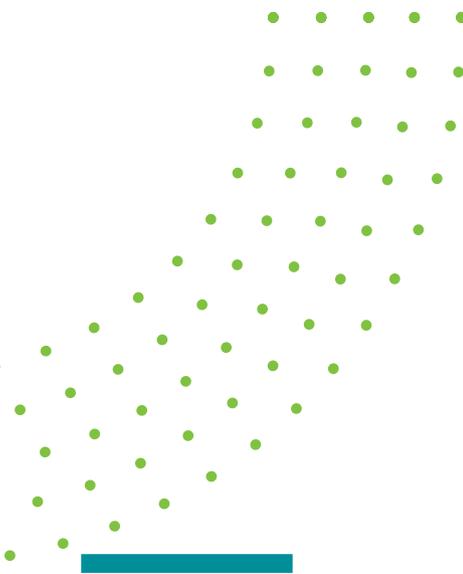
POURQUOI ?





Comme l'innovation ou comme l'argent, le numérique n'est pas une fin en soi. Il convient donc avant tout de répondre collectivement au « pourquoi ? » : pourquoi le chantier est-il nécessaire ? Quelle est sa raison d'être ? Il est par ailleurs indispensable de définir le cadre éthique associé : quels sont les risques liés au numérique ? Comment les encadrer pro-activement pour les limiter au maximum ?





CONTEXTE

Le numérique n'est pas un but en soi, mais c'est un moyen souvent indispensable pour atteindre des objectifs métiers plus nobles. En cela, toutes les politiques publiques doivent intégrer nativement la dimension numérique. Cependant, le numérique n'est pas neutre. C'est une technologie qui vient avec son lot de risques, qu'il convient d'encadrer pro-activement.



Tout le monde essaie de se saisir du numérique avec son histoire et ses compétences, mais on n'a pas de philosophie commune. Il faut révéler le questionnement. Tant qu'on n'affirme pas cette finalité commune, on n'avancera pas.

Métropole et Ville de Rennes

A lui seul, le numérique ne sauvera pas le vivant. Il contribue même à aggraver le dérèglement climatique par certains aspects. Impact environnemental significatif du numérique, écueil du technosolutionnisme quand il se déploie au détriment de la sobriété, paralysie de l'action dans l'attente fantasmée d'une connaissance parfaite de la situation, fausses informations, fuite de données personnelles, fractures numériques, enjeux démocratiques des modèles et de l'intelligence artificielle : « Inaugurer le navire, c'est inaugurer le naufrage ! », et le numérique vient avec un lot de risques réels.

La mise à l'eau est pourtant nécessaire.

D'une part, les informations, c'est-à-dire les données et les outils numé-

riques pour les produire, sont indispensables à la planification écologique et à son suivi. Tout comme les chantiers métier de France Nation Verte ne se déploieront pas sans financement ou sans territorialisation, ils ne se mettront pas en œuvre sans le chantier transversal « Numérique et Données ». Les parties « pourquoi ? » de chaque zoom thématique en sont l'illustration. Le numérique doit se mettre au service d'une écologie efficace et juste, radicale mais pas brutale.

D'autre part, car au-delà d'un outil, le numérique est un changement civilisationnel. Et si nous n'avons pas de stratégie volontariste à même de créer des alternatives, d'autres imposeront leur propre cadre de valeurs par les usages,



de fait. Le risque d'ubérisation n'est pas fantasmé : ce sont déjà parfois les GA-FAM qui alertent plus efficacement les français sur la dégradation de la qualité de l'air ou sur d'autres risques environnementaux, avec des données et des modèles qui ne sont pas toujours jugés fiables par les organismes publics concernés quand bien même il s'agit de sujets très régalien. Si nous souhaitons que le cadre de valeurs entourant le développement du numérique soit démocratiquement construit, la meilleure défense c'est l'attaque. Sans souveraineté numérique sur la plateforme publique, il n'y aura pas de souveraineté écologique. Il est donc nécessaire de porter une vraie politique industrielle également sur le numérique.



Les pays développés ont besoin de ressources financières et de technologies pour opérer leur transition écologique avec peu de bouleversements sociaux. "

Secrétaire Général de l'ONU



On ne fera pas de transition écologique si on n'a pas la donnée environnementale. "

France Nature Environnement

MANIFESTE

Le manifeste est la raison d'être du chantier. Il décrit à la fois ses objectifs et le cadre de valeurs dans lequel son développement s'inscrit. C'est la boussole de tous les acteurs publics et privés qui y contribuent. On doit régulièrement y jeter un œil, et rétablir le cap si on dérive. Ou adapter la boussole si ce que nous voulons collectivement évolue.

Il marche sur les deux jambes mentionnées précédemment : profiter de toutes les opportunités permises par le numérique et les données pour mettre en œuvre collectivement une transition écologique la plus efficace et la plus juste possible, tout en limitant au maximum les risques associés à ces technologies.

Lutter contre ces risques demande des actions pro-actives déterminées et efficaces : c'est l'objet de toutes les actions relatives à l'éthique indiquées dans l'orientation A de la thématique « Transversal ».

MANIFESTE DU CHANTIER

Sans numérique et données, pas de déploiement massif des énergies renouvelables, pas de développement du covoiturage, pas de traçabilité sur la gestion des déchets ou de suivi fin des produits phytosanitaires, pas de prise en compte des espèces protégées dans les décisions d'urbanisation, pas de mesure de l'empreinte environnementale des entreprises, pas de ciblage proactif des aides vers les citoyens les plus précaires, pas de transparence sur l'impact de nos choix de consommation, pas de gestion éclairée de la ressource en eau en cas de sécheresse, pas d'anticipation du recul du trait de côte, pas d'information partagée permettant la participation de tous à la décision publique environnementale ou tout simplement pas de rapport du GIEC.

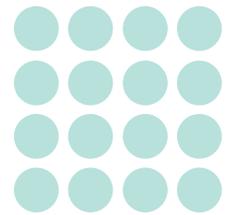
Face au défi majeur et systémique que représente la transition écologique et compte tenu de l'urgence avec laquelle on doit agir, **le numérique est un outil indispensable pour cibler les actions les plus efficaces, gérer la complexité, réduire les délais, modéliser, anticiper les crises, mettre en réseau, mobiliser.** En somme, pour mettre en œuvre collectivement une transition écologique efficace et juste.

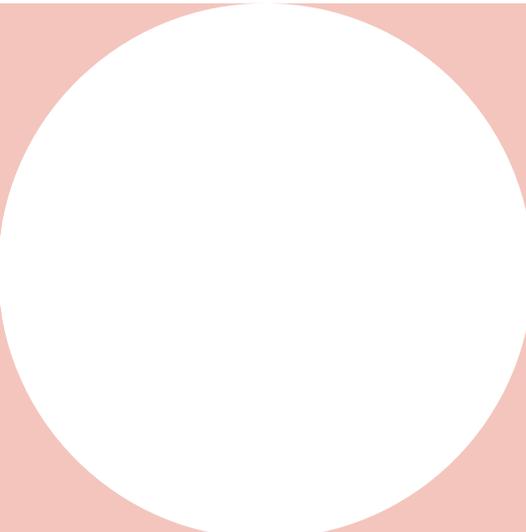
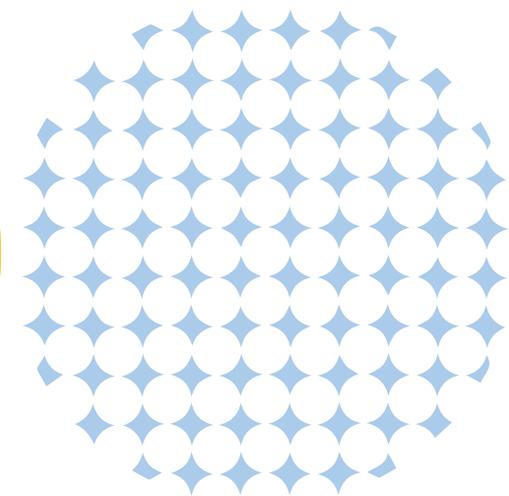
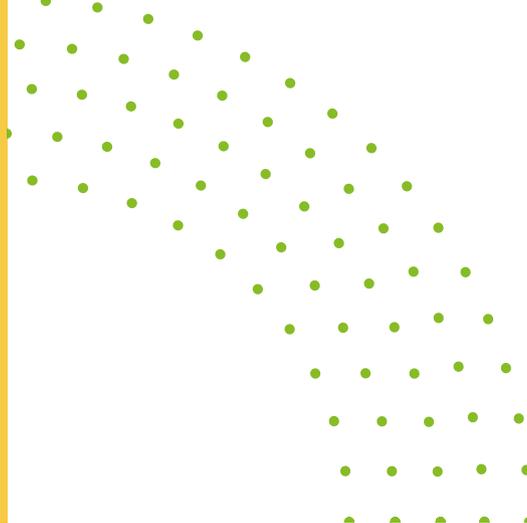
Ni l'ambition ni l'urgence ne doivent toutefois nous amener à négliger les risques associés à ces technologies. Le numérique doit aider à changer le système actuel, non à l'optimiser encore davantage. **Le numérique pour l'écologie doit se développer dans un cadre éthique, humaniste, citoyen et souverain** qui évite le technosolutionnisme, garantit la sobriété numérique, protège la vie privée, ne laisse personne de côté, agit contre les fausses informations, s'assure de la résilience des systèmes et du caractère démocratique des modèles numériques.



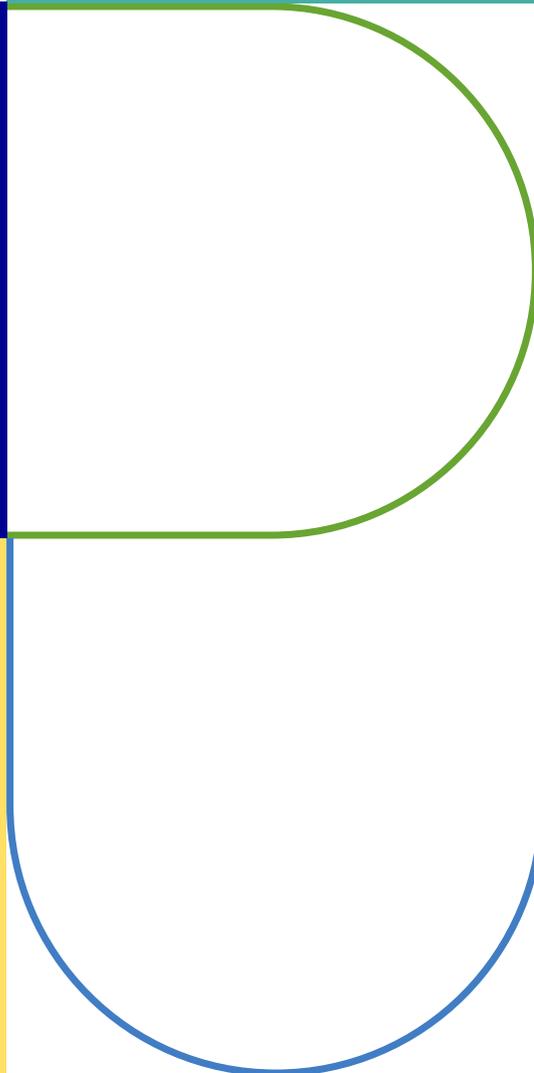
2.

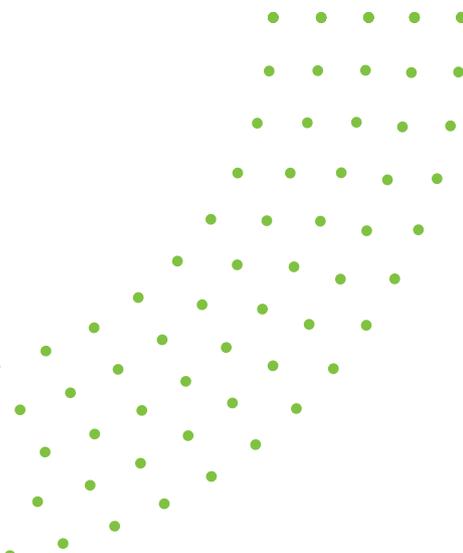
QUOI ?





Il convient ensuite de déterminer le « quoi ? » : quelles actions doit-on mener pour atteindre ces objectifs ? Quelle est leur doctrine sous-jacente ? C'est celle de la « plateforme publique », qui permet à la fois d'embrasser le caractère écosystémique des sujets et la complexité qui va avec (« vision cartographique ») et d'être collés aux besoins des acteurs de terrain (« vision par cas d'usage »).





LA LOGIQUE DE PLATEFORME PUBLIQUE

**LA LOGIQUE
DE PLATEFORME
PUBLIQUE PROPOSE
DE S'INSPIRER
DE LA GOUVERNANCE
D'UNE VILLE
POUR RÉPARTIR
EFFICACEMENT
LES RÔLES ENTRE
LE PUBLIC
ET LE PRIVÉ.**

« C'est le bazar », est le retour le plus fréquemment entendu de la part des acteurs qui travaillent à mettre le numérique au service d'une politique publique. La transition écologique n'y échappe pas. L'entropie est même peut-être décuplée du fait de l'ampleur et de la diversité des sujets et acteurs concernés. Or comme le montrent les « cas d'usage » présentés, pour qu'un projet numérique soit un succès, il est souvent nécessaire qu'un grand nombre d'acteurs fassent leur part de façon coordonnée (développer les standards nécessaires, mettre à disposition les données, créer l'interface, déployer l'outil, former les utilisateurs...).

La logique de plateforme publique propose de s'inspirer de la gouvernance d'une ville pour répartir efficacement les rôles entre le public et le privé. Dans une ville, les pouvoirs publics édictent les règles (codes de l'urbanisme, code de la route...) et construisent ou organisent la construction des infrastructures de base qui permettent l'échange

et la cohabitation harmonieuse entre habitants (routes, réseau d'égout, réseau d'électricité...). En revanche, la plupart des bâtiments sont pris en charge par des acteurs externes (secteur privé, associations, société civile...), sauf exception lorsqu'il n'y a pas de modèle économique (logements sociaux par exemple). La puissance publique s'assure que les bâtiments respectent les règles (par exemple le code de l'urbanisme) et qu'ils se raccordent aux infrastructures (par exemple le réseau d'égout). Elle peut par ailleurs soutenir les acteurs pour que les bâtiments soient les plus adaptés et innovants possible.

Dans le numérique, la logique est la même:

- La puissance publique édicte des règles socles relatives à l'éthique, la sécurité et l'interopérabilité des outils numériques (en marron dans le bâtiment). Les règles d'éthique incluent notamment la lutte contre les risques évoqués dans le Manifeste (voir actions 1-4 de la thématique « Transversal »).

EVALUATION

FINANCEMENT

INNOVATION

ENGAGEMENT

OBSERVATOIRES

RECHERCHE

PILOTAGE

SERVICES NUMÉRIQUES

PROFESSIONNELS

&

CITOYENS

SI MÉTIER CŒUR

SI DES ACTEURS EXTERNES
SI DES ACTEURS PUBLICS TERRITORIAUX
SI DES ACTEURS PUBLICS NATIONAUX
SI DES ACTEURS PUBLICS INTERNATIONNAUX



INFRASTRUCTURES SOCLES

INFRASTRUCTURES DE PARTAGE DE DONNÉES

INFRASTRUCTURES DE DIFFUSION DE DONNÉES OUVERTES

DONNÉES D'IDENTITÉ CITOYEN
Annuaire | outils

DONNÉES D'IDENTITÉ PRO ET STRUCTURES
Annuaire | outils

DONNÉES D'IDENTITÉ AUTRE
Annuaire

DONNÉES MÉTIER

INFRASTRUCTURES SOCLES (publiques)



PLATEFORME PUBLIQUE

RÈGLES SOCLES

ETHIQUE

SÉCURITÉ

INTEROPÉRABILITÉ

CES FONDATIONS DOIVENT ÊTRE ROBUSTES ET PRAGMATIQUES. SANS ELLES, ON CONSTRUIT TOUT LE RESTE SUR DU SABLE

- **Elle construit également les infrastructures socles.** Il s'agit de bases de données d'identité ou métier (« contenu »), qui sont diffusées en open data ou partagées à un cercle donné d'acteurs via des infrastructures ad hoc (« contenant ») – en orange dans le bâtiment.

Ces fondations doivent être robustes et pragmatiques. Sans elles, on construit tout le reste sur du sable.

- **La plupart du temps, ce sont en revanche les acteurs externes qui construisent les services numériques à destination des citoyens et/ou des professionnels** (par exemple, les agriculteurs, les industriels, les acteurs de la mobilité collective etc.) – en bleu, vert et jaune sur le bâtiment. Ces services numériques gravitent autour des systèmes d'information métier cœur de ces acteurs, qui constituent la colonne vertébrale de leurs outils (en gris sur le schéma).
- **Les SI métier cœur des acteurs publics comme privés et les services numériques doivent respecter les règles socles et se raccorder aux infrastructures socles.**
- **Les données nécessaires produites par ces outils doivent par ailleurs alimenter les observatoires pour être utilisés à des fins secondaires, pour le pilotage des politiques publiques (en violet) ou pour la recherche (en rose).**
- Pour garantir le respect de cette urbanisation et soutenir des outils qui répondent au mieux aux besoins des citoyens et des professionnels, **la puissance publique doit activer les leviers de régulation à sa disposition, « carottes »** (nuages « financement » et « innovation ») **comme « bâtons »** (nuage « évaluation »), **et faire vivre cette aventure collective** (nuage « engagement »). Ces actions sont décrites dans la partie « comment ? ».

Chaque brique du bâtiment repose et compte sur le bon fonctionnement des briques inférieures.

La doctrine de plateforme publique permet de répartir les rôles entre le public et le privé. Loin d'une logique « tout public » ou « tout privé », elle définit une

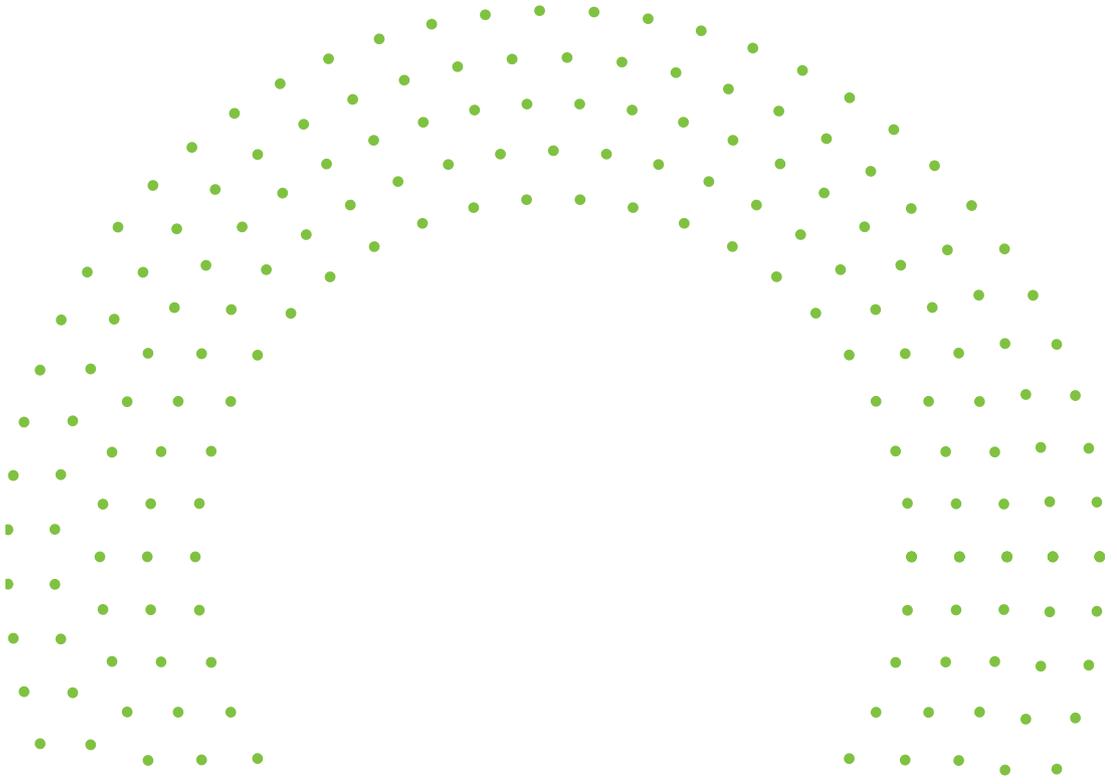
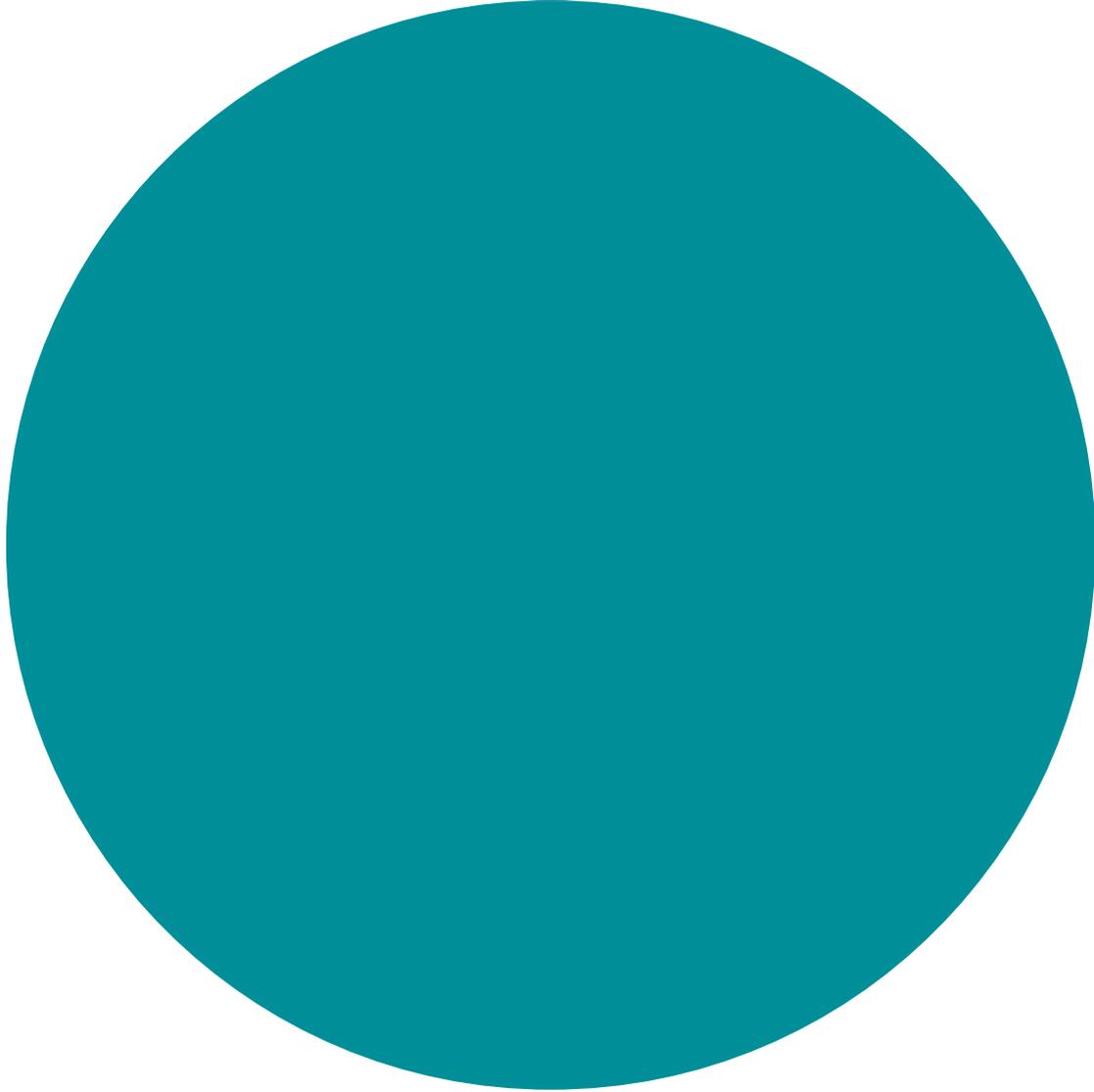
troisième voie où chacun joue son rôle sur son juste terrain de jeu pour des collaborations public-privé innovantes, efficaces et éthiques. Cette collaboration passe par les briques numériques mutualisées, en situation de monopole sur le périmètre géographique pertinent, publiques, auxquelles se raccordent des services numériques, souvent de l'ordre du secteur concurrentiel et privés.

Elle permet aussi de répartir les rôles au sein du public entre les échelons territoriaux, nationaux et internationaux.

Dès lors que le sujet du changement climatique et de l'érosion de la biodiversité est mondial, plusieurs projets demandent une coordination entre pays européens ou internationaux, et donc du partage d'information c'est-à-dire de données, structurées selon des règles communes et partagées par des infrastructures socle efficaces. C'est par exemple le cas de la pollution plastique dans les océans et de la construction d'un marché carbone efficace. La même logique s'applique au niveau français, plusieurs sujets dépassant les frontières administratives. Au niveau français comme mondial, il est par ailleurs nécessaire de s'accorder sur une méthodologie et des standards communs pour pouvoir sommer les actions individuelles et vérifier si elles permettent de tenir les engagements. A l'inverse, certains sujets sont spécifiques ou bien à la France, ou bien à chaque territoire.

Le périmètre géographique de chaque brique des bâtiments est indiqué dans leur légende. De façon générale, plus une brique est profonde, plus elle a vocation à être commune au niveau mondial, européen ou a minima français. Son périmètre dépend aussi du niveau de maturité d'un sujet et est amené à évoluer dans le temps : il arrive souvent que le besoin autour d'une brique spécifique émerge d'un territoire « pionnier » et qu'elle soit peu à peu généralisée. Pour les acteurs de terrain, les briques nationales ou internationales sont autant de fondations sur lesquelles s'appuyer pour aller encore plus vite lorsqu'ils construisent leurs SI cœur ou services numériques métier. **La mutualisation des couches basses permet une territorialisation de la partie émergée de l'iceberg d'autant plus efficace.**

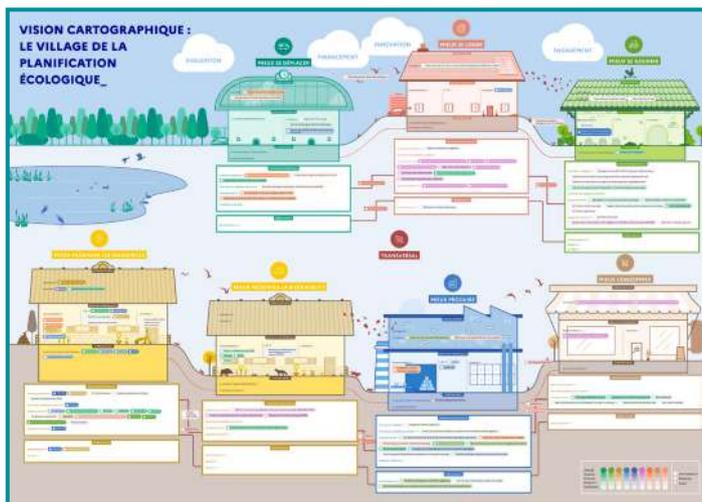
LA MUTUALISATION DES COUCHES BASSES PERMET UNE TERRITORIALISATION DE LA PARTIE ÉMERGÉE DE L'ICEBERG D'AUTANT PLUS EFFICACE



LA MÉTHODE

Les travaux ont été structurés autour des thématiques de France Nation Verte.

Cette organisation permet à la fois de circonscrire des périmètres de taille raisonnable en terme de nombre de sujets et d'acteurs, et de faire le lien entre les thématiques lorsque c'est nécessaire. Il est par exemple essentiel de faire le lien entre la préservation de la biodiversité et les actions qui exercent des pressions sur la biodiversité (le logement, l'agriculture, les transports...), ou encore entre les transports utilisés à des fins de mobilité quotidienne des personnes (« mieux se déplacer »), de loisir (« mieux consommer ») et de marchandises (« mieux produire »).



Pour chacune de ces 8 thématiques, deux types de travaux ont été réalisés :

1 Une cartographie sous la forme d'un « bâtiment » spécifique à chaque thématique :

- Une gare pour « mieux se déplacer »
- Une éco-maison pour « mieux se loger »
- Une cabane pour « mieux préserver les ressources »
- La même cabane avec des animaux pour « mieux préserver la biodiversité »
- Une usine pour « mieux produire »
- Une ferme pour « mieux se nourrir »
- Un magasin pour « mieux consommer »
- Des canalisations, des animaux et des feuilles allant de bâtiment en bâtiment pour « transversal »

... le tout formant le « village de la planification écologique ».

Sur chaque bâtiment, les briques numériques existantes ou en cours tout acteur confondu ont été disposées, associées d'une légende :

- **La couleur** indique la sous-thématique à laquelle appartient la brique
- **Le dégradé** indique son état d'avancement
- **Le pictogramme** indique son périmètre géographique : territorial, national ou international

Leur positionnement dans le bâtiment est important : il décrit le type de brique numérique dont il est question, et tire donc le partage des rôles public/privé et territorial/national/international associé via le caractère mutualisable ou non de la brique.

Les briques les plus importantes sont entourées en noir. Ce sont aussi celles que l'on retrouve dans le « village de la planification écologique », qui ne présente qu'une vision synthétique de chaque bâtiment.

Chacune de ces briques prioritaires fait l'objet d'une « action » numérotée et détaillée dans les zooms thématiques. Ces actions sont structurées en « orientations » renseignées par des lettres,

qui suivent les strates du bâtiment. Les orientations sont classées « de bas en haut » car si toutes les actions doivent être parallélisées pour travailler en mode « produit » et pour être au rendez-vous de l'urgence écologique, elles reposent toutes sur les fondations du bâtiment, qu'il faut donc améliorer en priorité.

La structuration de chaque action se veut pédagogique et pragmatique : les enjeux métier sont d'abord expliqués, puis l'état des lieux et les irritants associés, et les sous-actions à entreprendre associées de leurs porteurs et de leur calendrier. Les porteurs sont classés des administrations centrales, aux opérateurs et aux territoires ; le porteur principal est indiqué en gras. Ces actions et leur calendrier sont à ce stade indicatifs : en fonction des retours de la concertation publique et de la poursuite des travaux en interne, ils pourront être amenés à évoluer en mode agile. Ces évolutions seront présentées à l'été 2024, puis chaque année.

2

Un ou deux cas d'usage traités prioritairement :

- **« Mieux se déplacer » :**
 - Analyser et planifier la mobilité
- **« Mieux se loger » :**
 - Diminuer la consommation énergétique des logements
 - Améliorer le parcours citoyen pour la rénovation
- **« Mieux préserver les ressources » :**
 - Prévoir la ressource en eau et gérer les crises
 - Gérer le recul du trait de côte
- **« Mieux préserver la biodiversité » :**
 - Prendre en compte la biodiversité dans les décisions d'urbanisme
- **« Mieux produire » :**
 - Déployer efficacement les énergies renouvelables
- **« Mieux se nourrir »**
 - Valoriser la qualité des sols
- **« Mieux consommer »**
 - Fiabiliser et harmoniser la mesure d'un coût environnemental
- **« Transversal »**
 - Outiller les citoyens
 - Outiller les territoires

Le travail autour de chaque cas d'usage est structuré de la façon suivante :

- Une explication pédagogique des enjeux métier et de l'état des lieux relatif à l'outillage numérique et aux données associés, ainsi que les indicateurs d'impact à suivre
- La description des problèmes rencontrés dans la situation actuelle par des personae variés qui jouent un rôle dans le cas d'usage retenu
- Le parcours de deux de ces personae à travers différentes briques de la maison dans la situation actuelle, puis à moyen terme, puis en cible. Les irritants indiqués en rouge dans ces parcours s'améliorent progressivement grâce aux actions entreprises dans le 1 ci-dessus (passage au vert). Ces deux personae sont ceux que l'on retrouve dans la synthèse de la « vision par cas d'usage ».
- La description de la situation améliorée en cible pour tous les personae
- Le tableau récapitulatif des actions à entreprendre à moyen terme et en cible à chaque étape du parcours pour répondre aux problèmes identifiés

Ce travail est complémentaire au travail cartographique.

Il permet de se mettre à la place de chaque bénéficiaire et de s'assurer que les actions entreprises briques par briques s'articulent correctement pour un fonctionnement « de bout en bout » vu du terrain. Il permet aussi de définir quelles sont les actions prioritaires de la thématique : parmi toutes les briques, lesquelles sont essentielles pour améliorer la vie des personae retenus ?

A l'inverse, le travail cartographique permet de savoir tout ce qui existe tout acteur public confondu afin de capitaliser dessus lorsque l'on cherche à résoudre les problèmes du terrain. Il permet de penser l'urbanisation des briques de façon systémique : qui repose sur quoi ? qui doit être interopérable avec quoi ?

Les deux double-pages suivantes présentent la vision cartographique et la vision par cas d'usage de façon synthétique, toutes thématiques confondues.

Le « quoi ? » de chaque zoom thématique présente à la fois la cartographie et les actions associées, et le ou les cas d'usage prioritaires.

Cette structuration permet de tester une méthode en mode « produit » sur quelques cas d'usage prioritaires. Il existe bien d'autres cas d'usage, qui pourront être ajoutés au fil de l'eau.

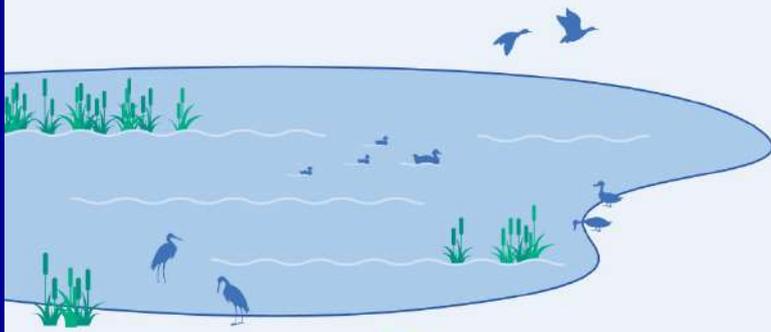


VISION CARTOGRAPHIQUE : LE VILLAGE DE LA PLANIFICATION ÉCOLOGIQUE

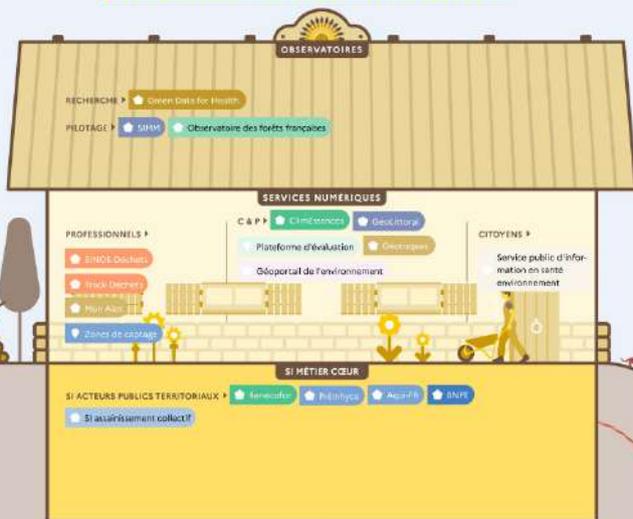
EVALUATION

MIEUX SE DÉPLACER

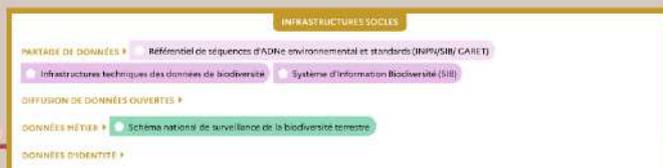
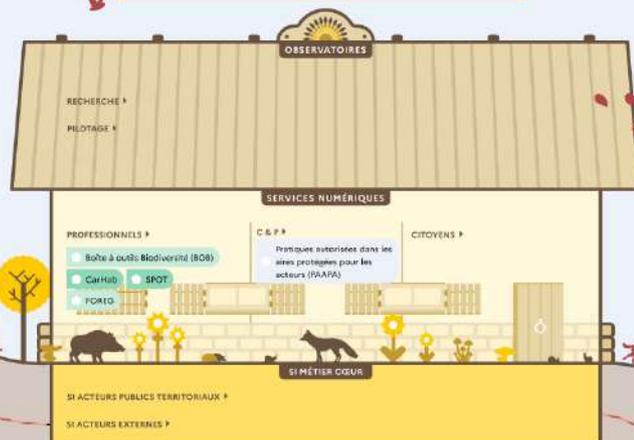
FINANCEMENT



MIEUX PRÉSERVER LES RESSOURCES



MIEUX PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ



QUOI ?

Observatoire

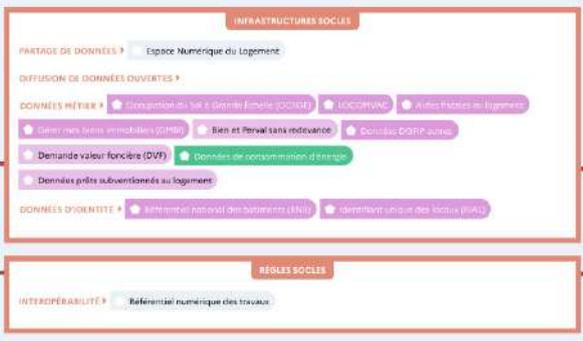
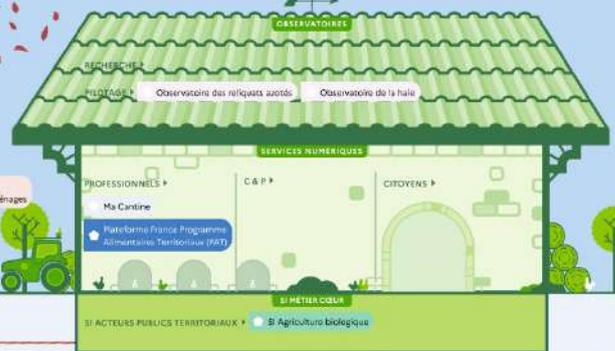
INNOVATION

MIEUX SE LOGER

ENGAGEMENT

MIEUX SE NOURRIR

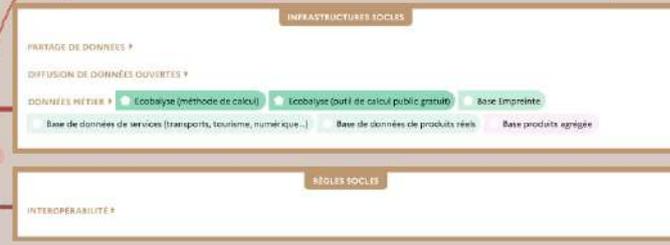
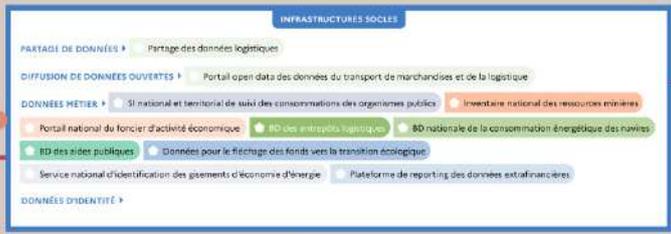
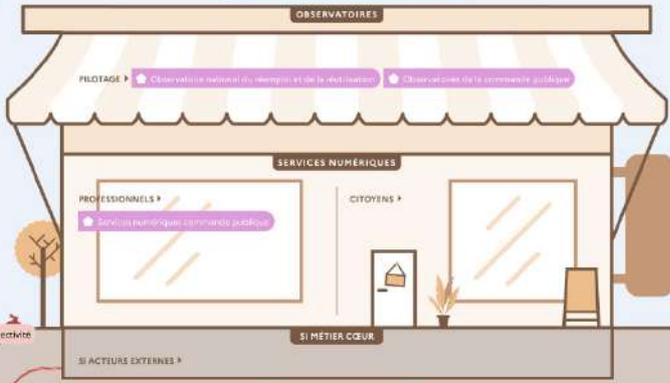
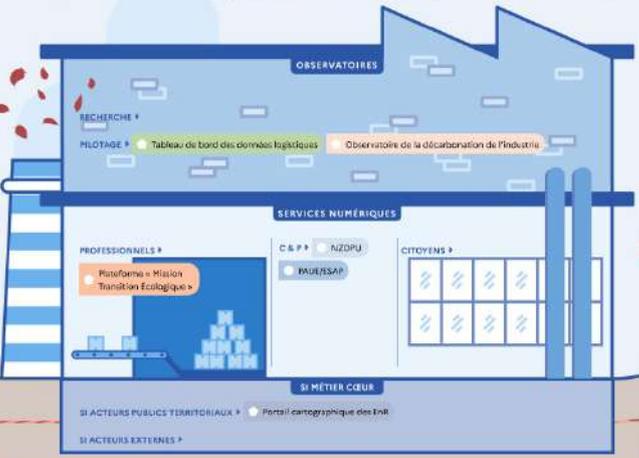
de la transition écologique



TRANSVERSAL

MIEUX PRODUIRE

MIEUX CONSOMMER



QUOI ?

VISION PAR CAS D'USAGE : LES PERSONNAGES ET LEURS PROBLÈMES

U

TRANSVERSAL

Outiller les citoyens



Catherine est une habitante de ville moyenne qui s'interroge sur son empreinte carbone et les gestes à adopter pour participer à la transition. Cependant, elle ne sait pas comment calculer son empreinte carbone, ni quoi faire ou par où commencer.



Florent est un citoyen qui souhaite changer ses pratiques quotidiennes et s'investir davantage dans la transition, mais il ne sait pas quelles aides financières existent et auxquelles il peut prétendre.

Outiller les territoires



Nadège travaille dans une sous-préfecture. Elle conseille les élus et agents territoriaux dans la construction de leur projet environnemental mais elle arrive trop tard dans leur construction et manque de connaissances qualitatives et quantitatives. Elle ne peut ni accélérer les démarches, améliorer l'impact de chaque projet.



Stéphane est un agent territorial, il recherche des ex. de projets publics et privés pour exécuter son projet. Il est isolé et ne sait pas par quoi commencer. Il a du mal à voir l'étendue des questions à se poser en termes de transition écologique. Il ne sait pas comment mesurer qualitativement les impacts environnementaux.



MIEUX SE DÉPLACER

Analyser et planifier la mobilité



Claire est chargée d'études mobilité dans une petite EPCI. Elle a besoin de poser un diagnostic global de mobilité afin de dimensionner des lignes de transport à la demande et d'évaluer leur impact sur la qualité de l'air. Elle ne sait pas de quelles données elle peut disposer, sur quels outils et méthodes elle peut s'appuyer et comment se situe son territoire par rapport aux autres.



Patrick travaille dans une AOM qui prépare un plan de mobilité mettant en avant le covoiturage et le vélo. Il rencontre de nombreuses difficultés : ses données d'enquêtes sont vieillissantes, il ne sait pas comment générer d'autres données à partir des données individuelles collectées et il aurait besoin d'appuis pour des modélisations plus poussées.



MIEUX PRÉSERVER LES RESSOURCES

Prévision des ressources en eau et gestion de crise



Marie-Agnès est maire d'une petite commune. Elle a du mal à trouver des informations personnalisées et locales sur l'évolution depuis 10 ans des prélèvements réels et des usages de l'eau. En situation de crise, il est difficile de connaître l'évolution de la ressource et de la demande pour anticiper.



Arnaud est agriculteur. Il a déclaré ses prélèvements prévus mais il a du mal à déclarer ses prélèvements réels chaque trimestre. Lors de restrictions sur les usages de l'eau, il ne trouve pas de site unique qui l'informe quotidiennement de ses obligations et des restrictions qui s'appliquent sur son activité.

Gérer le recul du trait de côte



Karine est propriétaire d'une maison en bordure du littoral. Elle est inquiète car elle voit des reportages télévisés sur le recul du trait de côte et elle ne sait pas où trouver l'information qui la concerne.



Swann est ingénieur risques dans un bureau d'études qui travaille sur la révision du PLU. Il a des difficultés à trouver les données pertinentes et fiables sur cette commune et ne dispose pas de tous les outils nécessaires pour prédire l'évolution du trait de côte.



MIEUX PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ

Prendre en compte la biodiversité dans les décisions d'urbanisme



Nirmala est en agence d'urbanisme, et doit aider une collectivité à élaborer son PLU(i) et son Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD). Elle rencontre des difficultés à réunir les données et à évaluer les enjeux de protection et de restauration associés. Elle peine à collecter les données terrain à croiser avec CarHab.



Laurent travaille au conseil régional, et doit rédiger le volet environnement du nouveau SRADDET. Il rencontre des difficultés à réunir les données régionales et locales liées aux habitats naturels et à évaluer les enjeux de protection et de restauration associés. Toutes les données ne sont pas encore disponibles, les sources et formats diffèrent.



MIEUX SE LOGER

Diminuer la consommation énergétique des logements



Philippe est statisticien public du Ministère. Il doit pro-

duire des indicateurs de référence sur l'état du parc, les travaux réalisés, les ménages bénéficiaires des aides etc. Malgré les efforts déployés, il rencontre de grandes difficultés à croiser les bases de données et à produire des indicateurs actualisés chaque année.



Célya travaille dans une intercommunalité. Elle doit cibler

les bâtiments avec un fort potentiel de rénovation afin d'accompagner les ménages sur les travaux de rénovation à entreprendre. Elle y parvient difficilement, à la fois parce qu'elle connaît mal ou qu'elle a un accès restreint aux bases de données disponibles et qu'elle a des compétences limitées en traitement de l'information.

Améliorer le parcours citoyen pour la rénovation



Mélanie est propriétaire. Elle a consulté

plusieurs sites privés pour chercher à remplacer sa chaudière. Elle a du mal à s'y retrouver. Elle a dû constituer deux dossiers de demandes d'aides, l'un pour MaPrimeRenov, l'autre pour des CEE.



Vincent est conseiller France Renov, il doit faire répéter

des informations aux ménages qui viennent le voir et qui lui disent avoir déjà répondu à ses questions sur des simulateurs ou des plateformes d'aides. Il ne sait pas si ses conseils ont finalement débouché sur des travaux.



MIEUX PRODUIRE

Déployer efficacement les énergies renouvelables



Elise habite dans une commune qui lance une concertation sur l'identification de zones d'accélération des EnR. Elle se demande si elle peut équiper le toit de sa maison en panneaux photovoltaïques, mais elle ne sait pas où trouver cette information. En tant que membre d'une ONG, elle peine à accéder au niveau national aux données sur les projets de zones d'accélération afin d'être en mesure de les challenger.



Antoine est maire et doit proposer les zones de son territoire adaptées à de nouvelles installations de production d'énergies renouvelables. Il n'a aucune idée des terrains possibles pour développer de nouvelles installations. Par ailleurs, le personnel communal n'a pas été formé à l'utilisation d'outils de SIG.



MIEUX SE NOURRIR

Valoriser la qualité des sols



Anne est agricultrice. Elle a consulté son conseiller agricole pour identifier les bonnes pratiques pour s'adapter au changement climatique, notamment la sécheresse, à travers une meilleure gestion de ses sols et a fait faire des analyses de sol. Elle est un peu perdue et peine à trouver un financement pour amorcer une transition.



Etienne travaille au Ministère et contribue à mettre en œuvre le volet agricole de la planification écologique. Il peine à élaborer des indicateurs pertinents pour suivre l'évolution des pratiques visant à stocker le carbone dans les sols (couverture des sols, haies) et l'évolution du stockage effectif de carbone dans les sols.



MIEUX CONSOMMER

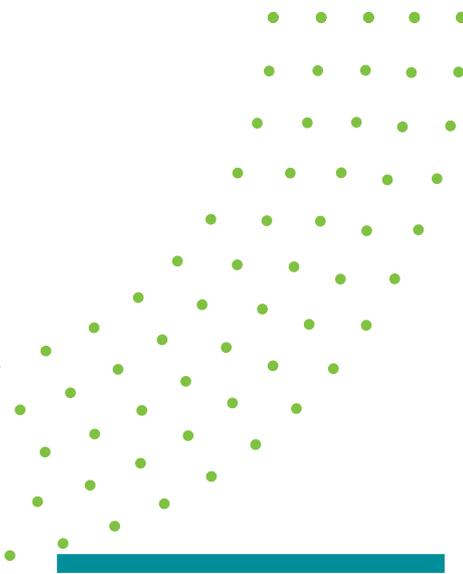
Fiabiliser et harmoniser la mesure d'un coût environnemental



Flora est une consommatrice, elle utilise des applications consommateur et observe les scores sur les emballages pour orienter ses choix de consommation en vêtements, meubles, cosmétiques.... Ces informations sont souvent incohérentes. Les informations sont également différentes lorsqu'elle voyage en Europe.



Pascal est responsable RSE d'une marque de vêtements. Il cherche à mesurer l'impact d'un projet de relocalisation sur le bilan carbone de son entreprise et se prépare à mettre en œuvre les nouvelles obligations en matière d'information des consommateurs. Ça lui coûte cher. Il a le sentiment de faire deux fois le même travail, avec des résultats différents. En outre, ce qu'il fait en France n'est pas reconnu dans d'autres pays.



LE FOND

**LE PRINCIPAL
APPORT DE CETTE
FEUILLE DE ROUTE
EST DE DÉVOILER
CES BRIQUES
SOUTERRAINES
POUR INITIER,
DÉBLOQUER,
SÉCURISER OU
ACCÉLÉRER LEUR
DÉVELOPPEMENT
ET LEUR
INTÉGRATION
DANS TOUTES
LES BRIQUES
SUPÉRIEURES.**

Comme expliqué, chaque brique repose sur celles situées en-dessous. Les dysfonctionnements observés sur la partie émergée de l'iceberg, par exemple le manque d'interopérabilité des services numériques (murs du bâtiment) ou le manque de cohérence des données de observatoires (toit du bâtiment), sont très souvent dus aux dysfonctionnements ou à l'absence de fondations robustes. **Les règles et infrastructures socles sont en effet régulièrement victimes de la « tragédie des communs »** : un standard d'interopérabilité, un identifiant ou une infrastructure de partage de données est nécessaire à tout le monde mais n'est le bébé de personne. Ce sont souvent des projets assez techniques dont l'impact sur les bénéficiaires finaux est majeur mais indirect. Ils manquent souvent de portage et peinent à trouver des financements dans la mesure où ces derniers sont habituellement cloisonnés thématique par thématique.

Le principal apport de cette feuille de route est de dévoiler ces briques souterraines pour initier, débloquer, sécuriser ou accélérer leur développement et leur intégration dans toutes les briques supérieures. Elle s'attaque à plusieurs serpents de mer dont le bon fonctionnement est essentiel si on souhaite professionnaliser, industrialiser et passer rapidement à l'échelle pour être au rendez-vous de l'urgence écologique. Ces briques sont intégrées dans les premières orientations de chaque thématique.

Comme indiqué, **les actions concernant les briques visibles, intégrées dans les orientations suivantes, sont traitées en parallèle et non en séquentiel.** C'est indispensable car ce sont elles qui priorisent les travaux sur les fondations, en fonction des besoins des citoyens, des professionnels, ou des organismes qui utilisent les données pour le pilotage ou la recherche, et qui permettent de travailler « en mode produit ».



**PLUSIEURS
IDENTIFIANTS
CLÉ SONT
AUJOURD'HUI
MANQUANTS OU
À ACCÉLÉRER.**

Concernant les règles socles :

Les règles socles peuvent être communes à toutes les thématiques, auxquelles cas elles sont renseignées dans la thématique « transversal », ou spécifique à chaque thématique. C'est notamment le cas de la plupart des règles d'interopérabilité, qui sont rapidement très métier.

• **Sur l'éthique :** ce pilier, situé en premier, est essentiel. C'est lui qui permet d'outiller le cadre de valeurs défini dans le Manifeste pour qu'il ne reste pas au stade de déclaration d'intentions. Ces actions doivent être construites pour et par les citoyens en direct et via les associations représentatives.

L'action 1 de « transversal » est nouvelle. Elle vise à choisir ensemble le juste milieu dans l'utilisation de nos données pour mettre en œuvre une transition écologique efficace et juste : comment résoudre les injonctions paradoxales entre protection des données sensibles et efficacité des politiques publiques environnementales et sociales ? En tant que société, jusqu'où souhaite-on aller ?

Les actions 2, 3 et 4 sont à accélérer et à intégrer au sein de chaque projet de la feuille de route. Toutes les actions devront en effet veiller à diminuer au maximum leur impact environnemental (ou à ne pas être lancées si le coût/bénéfice est négatif), à être inclusives et à garantir la confiance dans les modèles et l'intelligence artificielle si elles en utilisent.

• Sur la sécurité :

Les actions 5, 6 et 7 de « transversal » concernent la sécurisation des outils numériques de l'Administration centrale, des établissements publics et des acteurs publics territoriaux et externes (respectivement). Plus ces acteurs sont loin de l'Administration centrale et de l'ANSSI, plus leur action est indirecte mais importante néanmoins, en tant que régulateur, accompagnateur et/ou animateur de la filière industrielle sur la cybersécurité.

L'action 8 est nouvelle : au-delà des risques cyber, le numérique doit absolument travailler à sa propre résilience aux risques climatiques et énergétiques. Les plans de continuité et de reprise d'activité seront donc renforcés à l'aune de ces nouvelles menaces.

• Sur l'interopérabilité :

L'action 9 de « transversal » relative à la « fabrique des standards » est nouvelle : elle vise à la fois à professionnaliser et homogénéiser le développement des standards tout en accélérant leur élaboration et leur déploiement, via l'action 10 et la stratégie présentée dans le « comment ? » de cette synthèse.

De nouveaux standards métier seront créés dans différentes thématiques : c'est par exemple le cas du référentiel numérique des travaux de rénovation des logements (action 3 de « mieux se loger »), qui manque aujourd'hui pour mieux caractériser les travaux à réaliser, instruire les demandes de subventions et mesurer l'efficacité de ces travaux.

Concernant les infrastructures socles :

Les infrastructures socles sont d'abord constituées de « contenu » : les bases de données d'identité et outils d'identification associés, et les bases de données métier.

• Sur les bases de données d'identité et les outils d'identification associés :

Plusieurs identifiants clé sont aujourd'hui manquants ou à accélérer : c'est par exemple le cas des identifiants des locaux et des bâtiments, essentiels pour croiser différentes données métier comme les Diagnostic de Performance Énergétique, les demandes d'aides pour les travaux ou les consommations énergétiques des logements et s'assurer du bon ciblage et de l'impact des politiques publique (actions 1 et 2 de « mieux se loger »). C'est également le cas de l'identifiant parcellaire agricole, essentiel pour favoriser la circulation des données du champ à l'assiette (action 1 de « mieux se nourrir »).

Au-delà des bases de données, un travail important est à réaliser sur les outils d'identification des personnes pour fluidifier et sécuriser leur connexion aux nombreux outils existants : côté citoyens, via l'intégration de France Connect ou France Connect + aux services numériques citoyens de la feuille de route ; côté professionnels, via l'intégration de ProConnect en priorité aux services numériques pour les agriculteurs ; côté agents publics, via l'intégration d'AgentConnect à leurs services numériques nationaux et territoriaux (action 14 de « transversal »).

• **Sur les bases de données métier** : plusieurs bases sont à consolider, enrichir ou à créer comme les bases sur l'information temps réel des transports publics (action 2 de « mieux se déplacer »), les bases sur l'eau (action 3 de « mieux préserver les ressources »), les bases sur la qualité des sols ou sur les impacts environnementaux des produits alimentaires réels (actions 4 et 7 de « mieux se nourrir »), les bases sur la réparabilité, la durabilité et l'impact environnemental des produits réels (action 4 de « mieux consommer »), les bases sur ressources minérales de nos sols - par exemple en lithium pour produire des batteries - ou celles des entrepôts logistiques et de la consommation énergétique des navires pour diminuer l'impact environnemental du fret (actions 2, 7 et 8 de « mieux produire »).

Ce contenu doit ensuite être distribué de façon sécurisée et encadrée juridiquement via des « contenants », qui permettent de diffuser les données en open data et/ou de les partager ou de les rendre accessibles à un cercle restreint d'acteurs, lorsqu'elles n'ont pas vocation à être ouvertes.

• **Sur les infrastructures de diffusion de données ouvertes** : grâce notamment aux réglementations européennes en la matière, l'ouverture des données environnementales est habituellement en bonne position par rapport à d'autres secteurs publics. Des améliorations sont néanmoins en cours ou à développer sur la fraîcheur, la qualité et/ou la gratuité de leur accès, par exemple pour les données de MétéoFrance. Le planning prévisionnel d'ouverture de ces données sera actualisé et rendu public tous les six mois (action 12 de « transversal »).

• **Sur les infrastructures de partage de données** : elles peuvent prendre plusieurs formes techniques (accès via un data lake vs simple API ; centralisée vs décentralisée etc.) et répondre à différents besoins.

Concernant les besoins des acteurs publics :

Il s'agit par exemple de faire circuler les données entre le Ministère chargé de l'agriculture ou le Ministère chargé des finances publiques vers le Ministère chargé de l'écologie (actions 8 de « mieux se nourrir » et 4-8 de « mieux se loger »), ou vers des acteurs publics territoriaux. L'ouverture de ces SI colossaux initialement pensés pour mettre en œuvre les politiques publiques des Ministères concernés uniquement pose de forts enjeux techniques et juridiques, mais elle est essentielle pour être en capacité de mettre en œuvre efficacement France Nation Verte. Au même titre que les données ouvertes, le planning prévisionnel de circulation de ces données sera actualisé et rendu public tous les six mois (action 11 de « transversal »).

Les acteurs publics nationaux et territoriaux ont par ailleurs parfois besoin d'avoir accès à des données privées mais d'intérêt général, pour planifier les infrastructures de mobilité verte par exemple (action 13 de « transversal »).

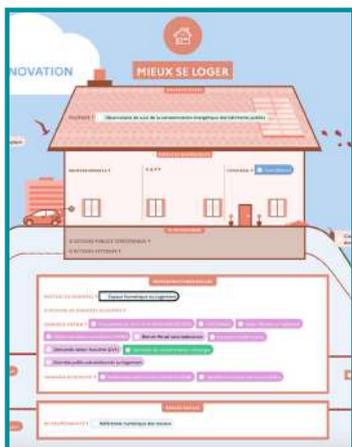
Concernant les besoins conjoints des acteurs publics et privés :

Ce point est peut-être le plus important de la feuille de route.

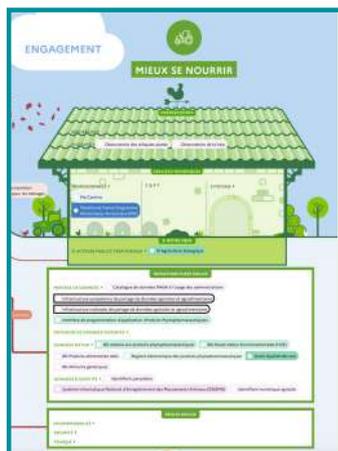
Toutes les thématiques ont fait émerger le besoin de partager des données entre un cercle restreint d'acteurs privés et publics pour mettre en œuvre leurs politiques de planification écologique. Historiquement, pour faire face à cette nécessité, ce sont souvent des acteurs externes privés ou associatifs qui ont construits les infrastructures de partage nécessaires. Néanmoins, les gouvernances associées posent des problèmes de continuité (comme pour une centrale nucléaire, si on veut planifier à long terme, on ne peut pas risquer de ne plus avoir de financements tous les semestres), de souveraineté (pas de souveraineté écologique sans souveraineté numérique sur les règles et infrastructures socles) et de neutralité (ce qui freine les autres acteurs privés, notamment les startups, à utiliser ces infrastructures pivot, et empêche l'activation de leviers incitatifs et coercitifs pour que les services numériques tiers s'y raccordent).

Pour permettre le déploiement de ces infrastructures et l'industrialisation des politiques publiques associées, **il est donc essentiel de faire évoluer leur gouvernance vers des modèles davantage publics, ou de les constituer lorsqu'elles n'existent pas.** Les acteurs privés numériques peuvent contribuer à construire ces infrastructures, mais en tant que prestataires non en leur nom, sans quoi les critères ci-dessus ne peuvent être assurés. Il est par ailleurs indispensable qu'ils construisent les services numériques qui se greffent à ces infrastructures, quant à eux du domaine concurrentiel (« murs » du bâtiment). Ces services numériques se déploieront d'autant plus vite que les infrastructures sous-jacentes seront sécurisées.

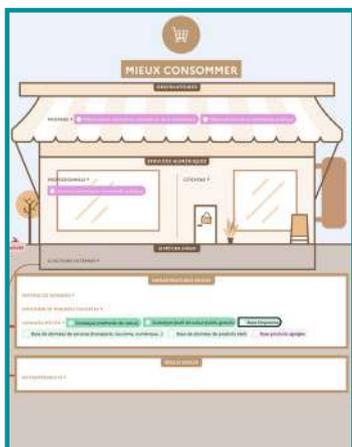
Ce besoin a notamment émergé sur :



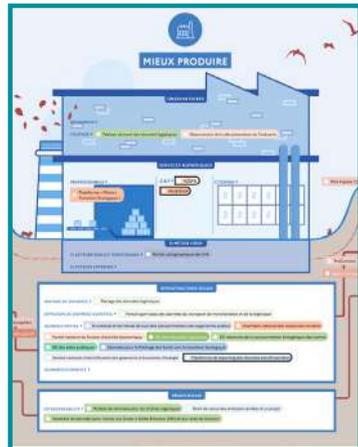
• « **Mieux se loger** », pour que le parcours d'un citoyen qui souhaite rénover son logement et ceux des professionnels et pouvoirs publics qui y contribuent soient plus fluides, grâce à la constitution d'un espace numérique du logement public (action 13 et cas d'usage n°2 de la thématique).



• « **Mieux se nourrir** », pour sécuriser et accélérer le déploiement de politiques publiques clé pour la transition agro-écologique au niveau français et européen comme l'affichage environnemental alimentaire, le suivi des phytosanitaires ou des crédits carbone, grâce à l'évolution de la gouvernance de Agdatahub (actions 9 et 10 de la thématique).



• « **Mieux consommer** », pour calculer de façon harmonisée et transparente les impacts environnementaux de différents produits et services (textile, ameublement, cosmétique, numérique...) notamment à des fins d'affichage environnemental, via un partenariat avec Ecoinvent (action 1 et cas d'usage de la thématique).



• « **Mieux produire** », pour favoriser l'accessibilité et la transparence des données extra-financières des entreprises au niveau français, européen et international, avec une plateforme nationale unique publique qui alimentera l'infrastructure européenne (ESAP) et l'infrastructure internationale (NZDPU), dont la gouvernance deviendra également publique (action 14 de la thématique).

**IL EST ESSENTIEL
DE FAIRE
ÉVOLUER LES
GOUVERNANCES
DES COMMUNS
NUMÉRIQUES
VERS DES
MODÈLES
DAVANTAGE
PUBLICS, OU DE
LES CONSTITUER
LORSQU'ILS
N'EXISTENT PAS.**

Comme les trois derniers exemples le montrent, les enjeux sont souvent européens voire internationaux. La France se positionne alors en pilote qui préfigure et soutient l'infrastructure du niveau supérieur, à la fois pour aider à la crédibiliser d'un point de vue opérationnel et à influencer les choix stratégiques qui y seront fait en matière de gouvernance et de standards.

Par ailleurs, au niveau territorial et national, les infrastructures de diffusion de données ouvertes et/ou de partage de données peuvent être mutualisées entre les différents acteurs publics pour fluidifier nativement leur interopérabilité et améliorer notre efficacité collective. C'est le rôle joué par la géoplateforme, à la fois en transversal et sur plusieurs cas d'usage thématiques de la feuille de route.

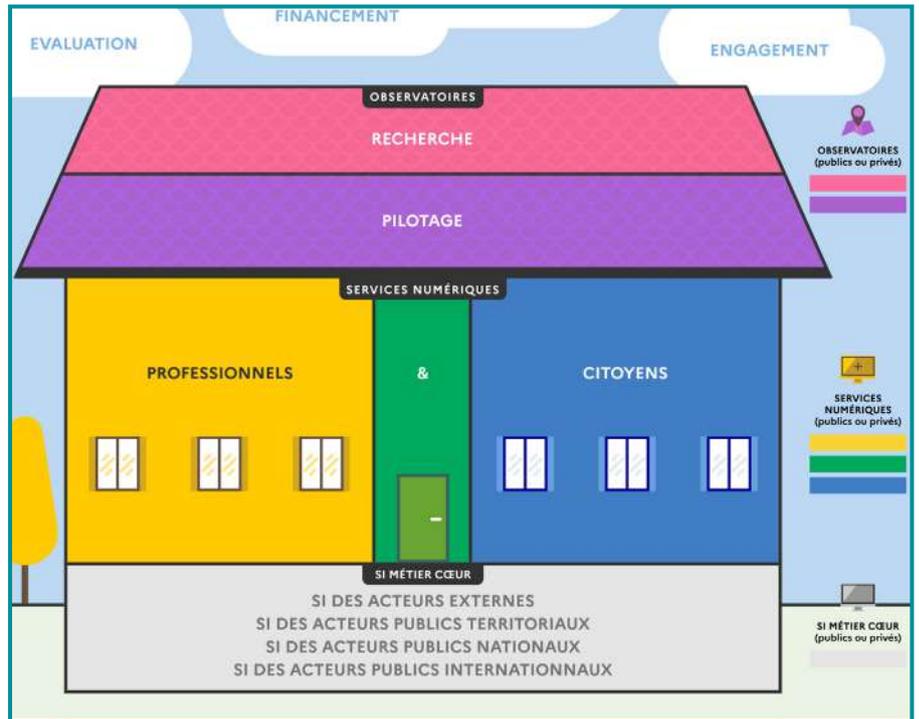
DES MÉTA-OUTILS SERVIRONT DE POINTS D'ENTRÉE

Concernant les SI métier des territoires et les services numériques pour les citoyens et les professionnels :

Ces SI et services numériques sont en grande partie développés par des acteurs externes, souvent privés. Certains sont développés par les acteurs publics, notamment lorsqu'ils sont en lien avec une politique publique (toucher une aide, respecter une obligation légale...). Par ailleurs, plus la thématique relève d'un service public exercé par des organismes publics ou semi-publics, plus ces services numériques sont également publics (les murs de « mieux préserver les ressources » contiennent plus de briques que les murs de « mieux se nourrir »). Il s'agit par exemple :

- **Pour les agents publics territoriaux :** d'outils transversaux visant à aider les territoires à accélérer leur transition écologique (dont MonEspaceCollectivités, voir action 19 et cas d'usage n°1 de « transversal ») ou d'outils thématiques comme le portail cartographique des énergies renouvelables (action 17 de « mieux produire »), GéoLittoral sur le recul du trait de côte (action 10 de « mieux préserver les ressources ») ou d'outils permettant aux acheteurs publics de privilégier le réemploi et la réutilisation (action 9 de « mieux consommer »).

- **Pour les citoyens dans leurs différentes facettes :** d'un outil transversal visant à aider les citoyens à accélérer leur transition écologique (le Coach, voir action 18 et cas d'usage n°2 de « transversal ») ou d'outils thématiques comme FranceRénov (action 14 et cas d'usage n°2 de « mieux se loger ») ou le service de leasing des véhicules électriques (action 9 de « mieux se déplacer »).



- **Pour les professionnels de chaque thématique :** d'outils thématiques comme Track-Déchets (action 35 de « mieux préserver les ressources »), FO-REG pour porter à la connaissance des acteurs forestiers la probabilité de présence d'espèces protégées (action 7 de « mieux préserver la biodiversité »), Ma cantine pour les acteurs de la restauration collective (action 15 de « mieux se nourrir ») ou de la plateforme Mission transition pour les TPE/PME (action 4 de « mieux produire »).

Les outils publics à destination des deux premières cibles sont foisonnants, souvent au détriment de la lisibilité et de la fluidité de parcours dans les différents outils. **Pour résoudre ce problème sans pour autant créer un progiciel obèse unique qui ne convient à personne, un méta-outil servira de point d'entrée** (MonEspaceCollectivités pour les territoires et le Coach pour les citoyens). Ils intégreront nativement une synthèse des outils plus spécialisés et pointeront vers eux de façon fluide, grâce à la mutualisation des couches basses (identification des acteurs notamment). Une mise en cohérence et une rationalisation des différents outils existants sera par ailleurs réalisée.

Concernant les observatoires pour le pilotage des politiques publiques et la recherche :

De la même façon, les observatoires publics et privés pour le pilotage sont foisonnants au détriment parfois de la lisibilité voire de la cohérence des données. Le travail sur les fondations des bâtiments permettra d'améliorer la situation. Par ailleurs, comme pour les outils à destinations des territoires et des citoyens, **le méta-observatoire public permettant le suivi et l'évaluation du plan France Nation Verte sera amélioré de façon continue et pointera vers les observatoires plus spécialisés** (« tableau de bord », action 21 de « transversal »). Une rationalisation des différents observatoires existants sera par ailleurs réalisée.

De nouveaux observatoires pour le pilotage sont par ailleurs prévus, comme celui de la haie (action 18 de « mieux se nourrir »), de la décarbonation de l'industrie, et du transport de marchandise et de la logistique (actions 1 et 12 de « mieux produire »).

De nouveaux observatoires pour la recherche sont également en cours de développement ou d'amélioration, comme le Green Data for Health sur la santé environnement (action 34 de « mieux préserver les ressources »).

ZOOM SUR L'ADAPTATION ET LA GESTION DE CRISE_

Face aux conséquences déjà visibles du changement climatique, il ne suffit plus de s'atteler à l'atténuation de notre impact sur la planète, il s'agit également de s'adapter aux nouvelles conditions environnementales. En cela, **l'adaptation est l'un des éléments majeurs de la transition écologique pour lequel l'anticipation et le partage d'information, et donc le numérique et les données, jouent un rôle clé.**

D'une part, le numérique doit aider les autres secteurs à être résilients. L'établissement d'une base de données sur la qualité des sols par exemple permettra l'adaptation de pratiques, notamment agricoles, concernant ces sols (voir zoom sur « Mieux se nourrir »). Autre exemple : la fiabilisation des données sur le parc bâti et l'occupation des sols est nécessaire pour pouvoir les croiser avec celles relatives au gonflement et à la rétraction des argiles (voir zoom sur « Mieux se loger »).

Le numérique doit par ailleurs travailler à sa propre résilience : comment par exemple gérer une crise quand tout ou partie des systèmes d'information impliqués dans la gestion de cette crise tombent ? C'est le sens de l'action 8 de la thématique « Transversal ».

Le plan détaillé de la présente feuille de route intègre nativement différentes actions relatives à l'adaptation. Il sera complété au fil de l'eau, en fonction des besoins exprimés dans le plan d'actions métier sur l'adaptation.

D'autre part, un travail spécifique est nécessaire sur le sujet de l'anticipation et de la gestion de crise. Sur ce sujet particulièrement transversal, un groupe de travail piloté par le SGPE regroupant les Ministères et opérateurs clé (Ministères chargés de l'intérieur, l'écologie, la santé ; OFB, BRGM, IGN...) a abouti à l'état des lieux et aux actions de cadrage suivantes. Les actions spécifiques qui en découleront seront intégrées au plan d'action par thématique dans un second temps. Un travail relatif à la gestion de crise a par ailleurs été inté-

gré dans les gouvernances qui seront mises en place au niveau territorial, qui est le premier échelon mobilisé lors des crises, et au niveau international, dans la mesure où les crises dépassent souvent largement les frontières administratives.

Un état des besoins a d'abord été réalisé.

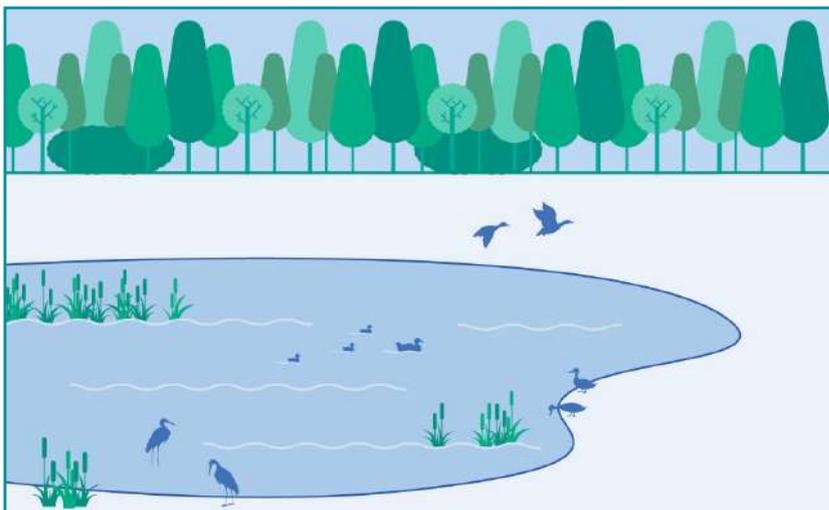
Une dizaine de grands types de crises relatives au changement climatique et à l'effondrement de la biodiversité ont été identifiées à date :

1. *Les inondations, dont la fonte glaciaire et périglaciaire*
2. *Les avalanches*
3. *Les glissements de terrain, dont les gonflements d'argiles*
4. *Les cavités souterraines et l'érosion du trait de côte*
5. *Les événements météorologiques atmosphériques, dont les tempêtes et cyclones*
6. *Les feux de forêts*
7. *La sécheresse*
8. *La canicule*
9. *La dégradation de la qualité de l'air*
10. *Les risques sanitaires, épizooties et épidémies vectorielles dont les invasions biologiques*
11. *Les crises dites prospectives*



Cette feuille de route est l'occasion de renforcer une approche nationale systémique dans l'utilisation des données pour l'anticipation et la gestion des crises environnementales. "

Gérald Darmanin
Ministre de l'Intérieur
et des Outre-mer



Un plan d'action a ensuite été élaboré.

Pour chaque crise, une fois les besoins métier précisés, il est nécessaire de répondre aux questions suivantes :

1

Quelles sont les données nécessaires à l'anticipation et à la gestion de crise ?

Il arrive que les données ne soient pas disponibles sur tout le territoire. Par exemple, l'ensemble des terrains susceptibles d'être impactés par le détachement d'un glacier ne fait pas encore l'objet d'une cartographie exhaustive en France, tout comme la présence et le volume des cavités.

Il arrive également que la fréquence d'actualisation des données ne soit pas au rendez-vous. C'est le cas du suivi de l'apparition de nouvelles espèces exotiques envahissantes ou de nuisibles : les dispositifs actuels imposent une qualification très avancée des données qui est certes nécessaire à leur réutilisation scientifique mais qui entraîne des délais d'exposition souvent longs, incompatibles avec un suivi rapproché du sujet. De façon générale, les sources d'informations sont très dispersées et rarement accessibles de façon fluide. Cela entraîne la construction de canaux de remontées parfois complexes, pensés au cas par cas plutôt que dans une logique systémique.

Il est donc nécessaire d'identifier l'ensemble des sources de données et de les exploiter de façon satisfaisante. Le niveau de qualité requis doit être défini au vu des critères évoqués ci-dessus et évalué régulièrement, par exemple grâce à un indicateur de disponibilité de l'information au moment voulu. Il est également indispensable de mettre en place des retours d'expérience s'intéressant au croisement des crises entre elles afin de traiter ces cas particulièrement complexes.

On les distingue par différents critères :

- **Leur cinétique**, avec d'un côté des crises dites « dures », rapides et soudaines. Elles sont plutôt bien circonscrites dans le temps et dans l'espace (un incendie par exemple). De l'autre, des crises à cinétique et évolution lentes dites « molles », moins bien définies dans le temps et dans l'espace (la sécheresse par exemple).
- **Leur évolution prévisible** du fait du changement climatique et de l'effondrement de la biodiversité. Certains risques naturels vont voir leur fréquence et leur intensité augmenter. C'est par exemple le cas des cavités souterraines, de la fonte glaciaire et périglaciaire, des gonflements d'argiles ou des invasions biologiques.
- **La synergie des risques entre eux**. L'interaction entre certains risques dans un environnement changeant est difficilement prévisible et peut générer des situations de crises aiguës en cascade (« effets domino »).
- **Leur rayon d'impact géographique** local, national et/ou international. En effet, les phénomènes physiques et biologiques impactent souvent plusieurs pays d'un ou plusieurs continents.

Les gestionnaires de ces crises ont besoin d'informations actualisées et directement accessibles pour être à même d'anticiper et de gérer ces crises. **Cela nécessite une approche nationale systémique en termes de numérique et de données, qui inclut les gestionnaires de la crise mais aussi tous les acteurs qui aident à l'anticiper et l'évaluer.**

2

Pour récupérer ces données, quelles sont les évolutions nécessaires en termes de systèmes d'information ?

Même s'il est souvent impossible d'anticiper tous les besoins en « temps froid » (hors crise), il est nécessaire d'anticiper au maximum les évolutions requises des systèmes d'information car la création de nouveaux dispositifs pendant la crise même est toujours délicate.

Cette démarche a été amorcée au sein du Centre national de commandement stratégique, structure dédiée mise en place pour les grands événements sportifs accueillis sur le territoire national en 2023 et 2024. Le centre s'est en effet doté d'un outil d'hypervision qui a vocation à préfigurer un outil national de pilotage de la crise par la donnée, dimensionné et adapté à tout type de crise. Il devra évoluer pour être en capacité de collecter toutes les données publiques et privées nécessaires afin de disposer d'une capacité de veille des signaux faibles comme d'un état de situation rapide en cas de survenue d'évènement. Cet outil d'hypervision est un visualiseur de la donnée avec une main courante qui contient une donnée géographique encapsulée. L'outil Synapse est quant à lui l'outil de référence en matière de Système d'Information Géographique.

Afin que la remontée des données nécessaires vers ces outils soit la plus fluide possible, il convient d'identifier et de créer des infrastructures de partage de données par type de métier. Ces infrastructures devront assurer la consolidation des données sectorielles en amont de Synapse, en associant les experts ayant la connaissance métier, puis les verser dans l'outil. Les systèmes d'information produisant les données métier se baseront le plus possible sur les outils usuels des personnes censées les produire, afin qu'il ne soit pas nécessaire pour elles de s'approprier un nouveau logiciel en pleine crise. Les outils de modélisation utiles à la gestion devront également être exploités.

3

Enfin, quelle communication de l'information au grand public via quels canaux numériques ?

Un dispositif d'alerte de la population est clairement identifié pour les crises dites « dures » : il s'agit de FR Alert. Il permet de diffuser un message sur les téléphones mobiles des personnes présentes dans une zone confrontée à un danger, afin de les alerter du caractère anormal de la situation, de la nature de la crise et des consignes comportementales à adopter pour une mise en sauvegarde. Les récentes utilisations de FR-Alert ont démontré les intérêts de cet outil dès lors qu'il est positionné sur le temps de l'alerte à la population (baisse des interventions des services de secours, du nombre de blessés ou de victimes).

Les services numériques de communication à destination des citoyens en amont des crises dures, en phase de vigilance, ou pour les crises dites « molles », d'intensité modérée et étalées dans le temps, ne sont en revanche pas toujours clairement définis.

Il convient d'une part de définir une source unique d'informations officielles, reprises par tous les services numériques publics comme privés afin que les citoyens aient accès à une information

fiable et cohérente. Il est notamment particulièrement important de travailler de près avec les GAFAM afin que les consignes qu'ils diffusent, sur la conduite à tenir en cas de qualité de l'air dégradée ou d'inondation par exemple, soient bien en phase avec les informations visant à garantir la sécurité intérieure (voir action 4.2 de « Transversal »).

Il est nécessaire d'autre part de diffuser ces messages efficacement par des services numériques publics à destination du grand public, en complément des canaux non numériques (météo à la télévision, Mairie etc.). FR Alert est l'outil dont le recours doit être apprécié par l'autorité administrative (préfet ou maire) en cas de vigilance rouge : mise en danger immédiat des populations, atteinte à l'intégrité physique et le gain à l'usage dans la résolution de la crise. Il convient de définir les outils qui devront diffuser les messages de prévention et d'information relatifs aux crises encore molles, par exemple le Coach de la transition écologique (action 20 de « Transversal »), Mon espace santé (action 32 de « Préserver les ressources »), et/ou le Plan Individuel de Mise en Sécurité (PIMS, anciennement PFMS) dans son format numérique, dont le développement débutera en 2024.

Une première version du tableau consistant à répondre à ces questions pour chacune des crises a été produite. Il s'agit désormais de réaliser les deux actions suivantes relatives à l'adaptation et à la gestion de crise.

1.1 Compléter le tableau croisant les différentes crises et les 3 axes de réflexion identifiés ; y associer une stratégie d'urbanisation des systèmes d'information impliqués et un plan ambitieux de mise en œuvre des actions définies

PORTEUR SGPE, DGPR, MIOM, MSP, MASA, DINUM, tous les acteurs métier nationaux et territoriaux impliqués

CALENDRIER T2 2024

1.2 Définir et mettre en œuvre la stratégie d'urbanisation interne à son organisme, notamment l'interopérabilité avec Synapse, en cohérence avec la stratégie interministérielle de l'action précédente

PORTEUR SGPE, chaque acteur impliqué

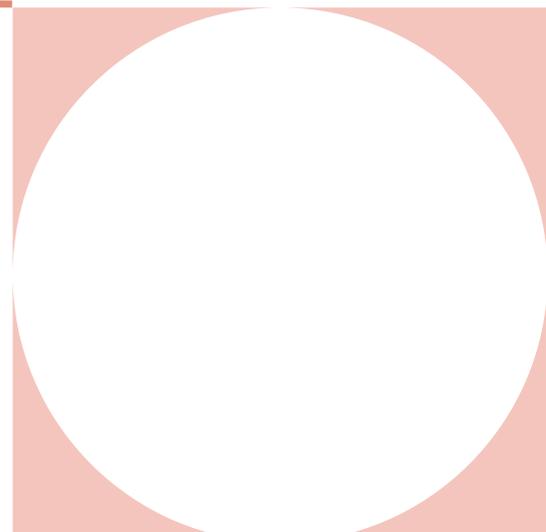
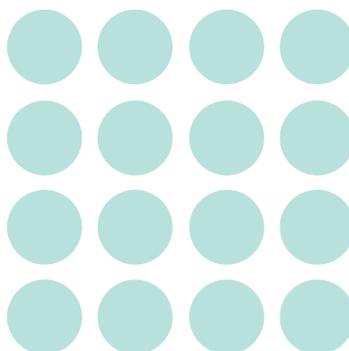
CALENDRIER dès T1 2024



3.

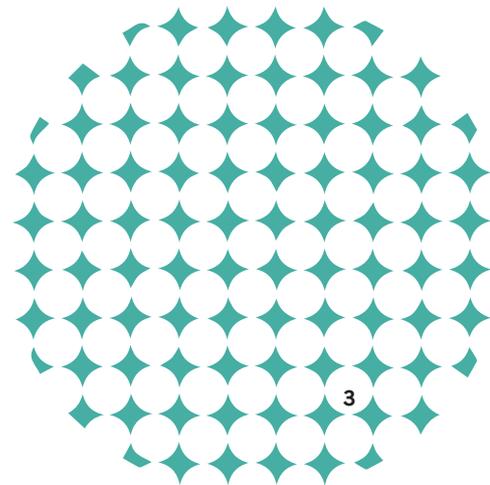


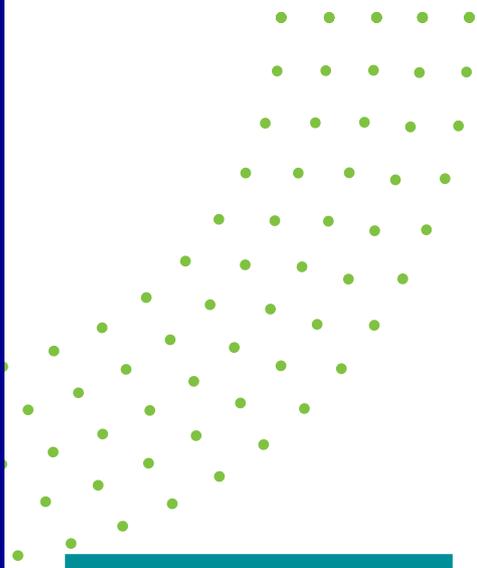
COMMENT ?





Vient enfin la question souvent la plus complexe et la plus oubliée : « comment ? ». C'est le moment de passer de la vision par action du « quoi ? » à une vision par acteur, comme le propose Bruno Latour dans « Où atterrir ? ». Qui doit faire quoi pour que le projet fonctionne de bout en bout ? Quelle est la part de chaque acteur, privé ou public, territorial, national ou international ? Quels leviers de transformation interne ou de régulation de l'externe la puissance publique doit activer pour lever les blocages à la mise en œuvre ?





TRANSFORMATION INTERNE : ORGANISATION, MOYENS ET CULTURE

**TOUS
LES ACTEURS
SOUFFRENT D'UNE
ENTROPIE ENCORE
TROP IMPORTANTE
QUI EMPÊCHE
LES PROJETS DE
S'ARTICULER
CORRECTEMENT
ET DE PASSER À
L'ÉCHELLE.**

Au niveau territorial, national et international, le constat est unanime : si plusieurs avancées notables ont eu lieu ces dernières années, notamment en terme d'ouverture des données, tous les acteurs souffrent d'une entropie encore trop importante qui empêche les projets de s'articuler correctement et de passer à l'échelle.

« Nous ne savons même pas si nous avons 4 ou 5 plateformes énergie-climat dans notre région », relatait un acteur territorial. « Nous avons besoin d'un chef d'orchestre qui mette en cohérence les différents projets », mentionnait un acteur national. « Les projets ne

sont pas interopérables, car les acteurs sont silotés, car les financements sont cloisonnés », indiquaient d'une seule voix les acteurs internationaux lors l'événement « Vers une révolution par le *big data* pour la planète » organisé à Vienne par des organismes onusiens.

Au-delà de la gouvernance, le sujet de l'insuffisance des moyens humains comme financiers dédiés au sujet est mentionné. La culture de travail, encore souvent trop peu « en mode produit » et collée au terrain, est également régulièrement citée comme l'un des freins majeurs à un déploiement efficace.

AU NIVEAU NATIONAL_

Pour répondre au besoin de décloisonnement et de portage politique, et dans la lignée de la création du SGPE, un « comité stratégique Numérique et Données » France Nation Verte sera créé. Co-présidé par le SGPE et la DINUM, il rassemblera régulièrement les parties prenantes du dispositif pour répartir les fonds, coordonner et sécuriser l'ensemble du programme. Le SGPE s'assurera que le niveau d'ambition est aligné avec le plan métier et de la cohérence entre les différentes thématiques. Il coordonnera les concertations en ligne et terrain, les volets territoriaux et internationaux, et la mise en place des leviers de régulation pour un déploiement global efficace. La DINUM s'assurera de la méthode « en mode produit » pour développer les outils numériques et sécuriser la bonne exécution des actions dans un contexte d'incertitude élevé. Cela passe par plusieurs bonnes pratiques comme le fait qu'être en production prime sur avoir une documentation complète ou que l'impact sur les indicateurs clés doit toujours l'emporter, et par une transparence radicale sur les résultats du projet.

En raison de la portée et de l'ampleur de la feuille de route, des comités thématiques seront également créés. Ils seront structurés autour des thématiques de France Nation Verte et co-pilotés par un binôme « principal / secondaire » :

- **Mieux se déplacer** : DGITM/DGEC
- **Mieux se loger** : DGALN/DGEC
- **Préserver les ressources** : DGALN/SGPE
- **Préserver la biodiversité** : DGALN
- **Produire** : DGE/SGPE
- **Mieux se nourrir** : MASA/CGDD
- **Consommer** : CGDD/DGPR
- **Transversal** : SGPE/DINUM

Ils seront en outre composés du SGPE, de la DINUM, du CGDD, des SG et de tous les autres administrations centrales, opérateurs et parties prenantes externes nécessaires à chaque thématique.

Point primordial : la structuration des nouveaux moyens financiers alloués au chantier sera cohérente avec cette gouvernance. Ces moyens ne seront pas répartis acteur par acteur, mais action par action, afin de décloisonner les projets et donc les données. **250 millions d'euros supplémentaires issus d'un fonds interministériel pourront ainsi être engagés dès 2024.** Comme les financements globaux de la planification écologique, ils s'inscriront dans une logique pluriannuelle.

Plus important encore et suite aux recommandations du [rapport IGF/CGE](#) sur les ressources humaines de l'Etat dans le numérique, **des moyens humains supplémentaires considérables seront alloués aux différentes administrations centrales impliquées, notamment 120 ETP au MTE-CT et au MASA en 2024.**

Toutes les personnes contribuant au chantier formeront la communauté des « Intrapreneurs Numérique et Données pour l'écologie », dont la culture de travail a été renouvelée pour favoriser l'attractivité RH, les mobilités internes, le décloisonnement et la solidarité.

Les deux actions ci-dessous seront donc réalisées sur la transformation au niveau national :

2.1 Du côté de l'Administration centrale : mettre en place le comité stratégique et les comités thématiques pour répartir les crédits supplémentaires et piloter les actions. Réaliser les recrutements nécessaires.

PORTEUR SGPE, DINUM, MTE-CT, MASA, MESFIN, MSP, MIOM, MEAE, MESR
CALENDRIER S1 2024

2.2 Du côté des opérateurs clé de la transition écologique : intégrer les actions de la feuille de route aux programmes de travail des opérateurs (COP, COG...) ; estimer les éventuels ETP supplémentaires nécessaires ; permettre l'application de la grille de rémunération de la DINUM, en levant les freins réglementaires nécessaires cas échéant.

PORTEUR SGPE, DINUM, MTE-CT, MASA, opérateurs
CALENDRIER S1 2024

LES OPÉRATEURS S'ORGANISENT POUR UNE MISE EN ŒUVRE EFFICACE

EVALUATION

MIEUX SE DÉPLACER

FINANCEMENT



Agence d'expertise des risques sanitaires liés à l'alimentation, l'environnement et le travail, l'Anses s'appuie sur les savoirs issus de la recherche scientifique mais aussi sur des mesures et observations. Dans le cadre des thématiques liées à l'alimentation, elle a porté la thématique de l'interopérabilité des bases de données éclairant la sécurité sanitaire et la composition des aliments, et leurs impacts environnementaux, portées par différents acteurs publics. L'enjeu pour l'Anses est de gagner en rapidité et en robustesse et de permettre, avec les autres producteurs de données, des approches One Health, au bénéfice de la protection de la santé des populations, de l'environnement et de l'évolution des systèmes alimentaires, en partageant ses données avec des opérateurs tiers.

INERIS

Pour conduire ses missions d'expertise sur la prévention des risques technologiques, l'INERIS est à la fois producteur et utilisateur de données environnementales. Il possède notamment une longue expérience dans la qualité de l'air, en appui aux pouvoirs publics. C'est sur cette thématique qu'il a contribué au travaux de la feuille de route, avec des améliorations proposées dans le partage et la diffusion des données. Ses activités associent génération de données et utilisation de la modélisation. Le manque de culture numérique freine l'intégration du numérique dans ses procédés, limitant la capitalisation des données et leur réutilisation. Des réflexions entre métiers et spécialistes des systèmes d'information devront contribuer au développement d'une culture commune.



Météo-France a contribué à établir la cartographie du numérique au service de la transition écologique en renseignant ses services et plateformes. L'établissement a également contribué aux thématiques relatives à la préservation des ressources, notamment ressources en eau (suivi de l'état de sécheresse), forêts (Météo des forêts et d'indices destinés à la lutte contre les feux) et qualité de l'air (Copernicus). En tant que source de référence pour l'adaptation, Météo-France développe une offre de services pour accompagner les organisations. Un chantier a été lancé pour enrichir et améliorer la fourniture de données publiques. Une réflexion est en cours sur les moyens de renforcer la résilience du système d'information de l'établissement.



L'ONF s'est engagée sur cette feuille de route sur les thématiques relatives à la protection et à la valorisation des ressources forestières et de la forêt, sur des sujets comprenant le diagnostic sylvo-climatique, le diagnostic sanitaire de la forêt, ou encore la question d'accroître l'accessibilité des données forestières et favoriser leur exploitation. A travers, entre autres, son implication dans cette feuille de route, l'ONF ambitionne de moderniser ses systèmes d'informations et les ouvrir vers l'extérieur, et d'offrir des solutions mobiles, performantes permettant de valoriser la donnée, malgré par exemple la spécificité des besoins ou les questions de cybersécurité, qui agissent comme des freins.

Jumeaux numériques pour la forêt



Le SHOM est un acteur clé de la feuille de route sur les thématiques mer et littoral. Il est impliqué dans plusieurs actions structurantes comme la mise en place d'un jumeau numérique de l'océan ou la construction de services climatiques sur le niveau de la mer pour comprendre l'impact du changement climatique sur les littoraux. Sur le plan organisationnel, le SHOM dispose d'instances de pilotage thématiques des sujets numériques, et a amélioré son attractivité et sa marque employeur. Cependant, les progrès en matière de traitements automatiques ne seront pas suffisants pour relever les défis à venir. Une réflexion est engagée pour définir le plafond d'emploi et les profils experts adéquats pour mener à bien les ambitions du SHOM dans le numérique.



Le Cerema est un établissement public relevant du ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, premier établissement à pilotage partagé entre l'État et les collectivités territoriales. Il accompagne les territoires dans leur adaptation au changement climatique. Doté d'un fort potentiel d'innovation et de recherche, notamment avec son institut Carnot/adapt, le Cerema agit dans 6 domaines d'activités : Expertise & ingénierie territoriale, Bâtiment, Mobilités, Infrastructures de transport, Environnement & Risques, Mer & Littoral.

Dans tous ses champs d'activité, le Cerema promeut un numérique responsable pour les territoires. Il agit pour un cadre national d'interopérabilité, accompagne la création d'écosystèmes de données, tout en produisant des données de référence au niveau national, en libre accès via des portails (Artificialisation des sols, Géolittoral, Géoplateforme, ...). Par sa capacité de simulation, le Cerema se positionne sur les Jumeaux numériques des territoires et est acteur de plusieurs projets concernant notamment les énergies renouvelables, les données de mobilité, ou encore la ressource en eau.



Le MNHN est au cœur de la connaissance de la biodiversité, que ce soit par ses activités de recherche, de conservation des collections scientifiques, ou d'appui aux politiques publiques. Il est ainsi au croisement des systèmes d'information nationaux sur la biodiversité (SI Biodiversité, Pôle national des données de biodiversité et Réseau national des collections naturalistes ReColNat) dont il porte pour partie les infrastructures techniques. Responsable scientifique de l'inventaire du patrimoine naturel, il est un des acteurs majeurs pour coordonner et outiller les acteurs de terrain, et organiser l'ouverture et de la diffusion de ces données. En partenariat renforcé avec l'OFB au travers notamment de l'unité commune PatriNat, il se mobilise de façon transversale pour la préservation de la biodiversité, en appui aux politiques publiques de conservation de la nature et par la prise en compte de la biodiversité par les activités sectorielles. Après un effort inédit pour moderniser et sécuriser ses systèmes d'information, le MNHN se structure avec l'OFB pour renforcer son rôle d'opérateur majeur de données de biodiversité, au service des politiques publiques et de la recherche.

Boîte à outils Biodiversité (BOB)

Pratiques évaluatives pour les sites protégés pour les



L'OFB est un établissement public chargé de la protection et restauration de la biodiversité en France et de la coordination des SI nationaux sur l'eau, les milieux marins et la biodiversité. L'OFB et le MNHN assurent avec IRD et CNRS la tutelle de PatriNat, centre d'expertise et de données sur la nature. Pour l'élaboration de cette feuille de route, l'OFB a contribué aux travaux menés sur la cartographie et la connaissance des prélèvements en eau, ainsi que sur l'anticipation et la gestion des crises. PatriNat a contribué aux travaux relatifs à la préservation de la biodiversité. L'OFB participera à sa mise en œuvre notamment en adaptant les projets qu'il supervise, tels que la banque nationale des prélèvements et la cartographie des habitats, pour les aligner avec les objectifs de celle-ci. L'OFB souhaite renforcer ses compétences et sa gouvernance en matière de données. La stratégie de l'OFB met l'accent sur un meilleur accès à la connaissance des données sur les milieux, et sur la proposition de services adaptés aux usagers finaux de ces données.



L'Anah pilote France Rénov', le service public de la rénovation de l'habitat, et notamment de la rénovation énergétique des logements. France Rénov' est le point d'entrée unique pour tous les parcours de travaux : il fournit un égal accès à l'information, oriente tout au long d'un projet de rénovation et assure une mission sociale auprès des ménages aux revenus les plus modestes. L'Anah travaille à l'amélioration continue de France Rénov', tant du point de vue du des ménages (connaissance de France Rénov', simulation des aides, facilité des dépôts de dossiers, protection contre la fraude, efficacité de l'accompagnement, etc.) que des opérateurs mettant en œuvre le service public (connaissance du parc, suivi de la dynamique de rénovation, analyse de l'efficacité des aides, etc.).

Le Secrétariat Général au Pilotage Stratégique assure la cohérence des travaux, y compris numériques, de l'agence, et travaille étroitement avec une DSI en forte croissance et qui met en œuvre, grâce à une organisation en domaines fonctionnels, des projets structurants comme le rapprochement des plateformes d'aides ou la refonte de l'architecture de données.



Le CSTB contribue principalement questionnements relatifs aux données de référence, en particulier relativement à la Base de Données Nationale des Bâtiments, pour consolider et augmenter la connaissance du bâti (exemple les DPE) via des traitements IA et aux technologies de jumeau numérique pour adresser différents usages aux échelles quartier, bâtiment et composants. Fondées notamment sur les graphes de connaissance, elles visent l'interopérabilité nécessaire aux approches systémiques (performance globale, risque, ZAN...).

Ces sujets sont adressés par les directions opérationnelles Energie/Environnement, Technologies de l'Information, et adossés à deux programmes R&D (rénovation, innovation, fiabilisation de l'acte de construire ; numérique et données).



L'IGN est le cartographe du service public. En mobilisant plusieurs sources de données, en accélérant les traitements automatisés par l'IA, il est possible de bâtir un poste de pilotage du changement environnemental et d'opérer des choix pour les territoires. L'IGN fournit des solutions d'appui aux politiques publiques, autour de quatre piliers : accéder à des données socle, co-construire les référentiels de données, rassembler les communautés de données et accélérer les communs, mobiliser la carte dans les services publics.

Avec la démarche des géo-communs, l'IGN propose des solutions multi-acteurs, à même d'industrialiser et de rendre plus transversal les outils et données numériques. La Géoplateforme apporte ainsi des briques logicielles ouvertes de gestion et traitement de données, intégrées par les acteurs de France Nation Verte pour établir des hubs de données, portails interactifs et observatoires, tels que le Portail des énergies renouvelables et l'Observatoire des forêts françaises. Le réseau ouvert Datalliance permet également le passage à l'échelle de solutions innovantes, publiques et privées.



Le BRGM, service géologique national, est impliqué dans les thématiques concernant le sous-sol et ses applications : eau, énergie, risques naturels et leurs impacts sur les constructions et les infrastructures. Son activité est donc au cœur des différentes thématiques de la feuille de route. Plus précisément, le BRGM sera impliqué dans les travaux relatifs à la connaissance des prélèvements en eau et la gestion du trait de côte.

Face à l'ampleur des travaux à mener, l'équipe numérique du BRGM est structurée par compétence : structure de la donnée, modélisation, simulation, IA, etc. Le BRGM dispose par ailleurs de ses propres infrastructures numériques. Néanmoins, le BRGM fait face à des difficultés de recrutement. Si l'attrait pour des métiers qui font sens a permis de recruter des profils géoscientifiques avec une expérience significative en numérique, les profils informaticiens restent extrêmement difficiles à faire venir, notamment en raison d'un manque de compétitivité. Pour combler les besoins prévisionnels, le BRGM compte modifier sa stratégie de pilotage en conséquence.



L'INRAE est un établissement public à caractère scientifique et technologique dont les recherches portent sur l'environnement, l'agriculture, l'alimentation et la santé via des approches souvent pluridisciplinaires et avec des objectifs finalisés de pratiques durables. Il travaille sur différentes transitions, ainsi que sur les interactions entre santé de l'environnement, santé animale et santé humaine. Il s'intéresse à la durabilité économique des pratiques, des assurance face aux risques, et prend en compte les sciences sociales dans son approche. L'INRAE traite de problématiques nécessitant des approches pluridisciplinaires, grâce à des collaborations en interne et grâce à des partenariats externes multiples français et étrangers.

Le Groupement d'Intérêt Scientifique Sol (GIS Sol) a pour missions de concevoir, orienter, coordonner et assurer la réalisation d'actions d'inventaire des sols et de suivi de leur qualité. Il regroupe les ministères en charge de l'écologie et de l'agriculture qui en assurent la coprésidence, l'ADEME, l'OFB, INRAE, l'IRD, l'IGN et le BRGM et gère un système d'information sur les sols pour produire et mettre à disposition du public des informations sur les caractéristiques, les fonctions des sols et les services écosystémiques auxquels ils contribuent. Le GIS Sol coordonne la concertation et la coopération entre ses membres et maintient une relation étroite avec des institutions européennes et internationales.



Le rôle de l'ASP dans la feuille de route est principalement de s'appuyer sur son expertise en matière d'information géographique sur les surfaces agricoles, au côté de l'IGN, pour faciliter le suivi sur le territoire des actions menées. Elle est en effet, en tant qu'organisme payeur des aides de la Politique Agricole Commune, en charge du Registre parcellaire graphique.

Conçu historiquement sur la base des exigences réglementaires de la PAC, son adaptation à des besoins nouveaux résultant de la feuille de route constitue l'enjeu principal dans un contexte de très grande complexité du système d'information actuel.



L'Agence mobilise le numérique en mettant à disposition des données de référence et des outils pour accélérer la transition écologique par des dynamiques de sensibilisation, de mobilisation et d'innovation. L'ADEME maintient ainsi 150 outils numériques. La stratégie numérique de l'ADEME se présente en plusieurs orientations : être l'opérateur, pour le compte de l'Etat, d'un certain nombre d'outils, base de données, observatoires de référence, utilisés par les entreprises ou les collectivités ; favoriser l'usage du digital pour la transition écologique au travers de dispositifs, incubateur et startups ; mobiliser des capacités d'innovation au service de la transition écologique et poursuivre les démarches d'appel à communs, et l'ouverture des données de l'Agence.

Dans le cadre de cette feuille de route, l'ADEME sera mobilisée sur la plupart des thématiques, avec notamment : la fourniture des données de référence pour l'affichage environnemental, la participation à la territorialisation de la planification écologique, la valorisation de ses contenus à destination du grand public, ainsi que la redynamisation du CEREN, afin de disposer de données de référence pour la transition de l'industrie.

Mais aussi : les opérateurs de la recherche, les investisseurs publics...

AU NIVEAU TERRITORIAL_

**COMME LA
STRATÉGIE
MÉTIER DE
PLANIFICATION
ÉCOLOGIQUE,
LA STRATÉGIE
« NUMÉRIQUE ET
DONNÉES » DE
FRANCE NATION
VERTE DOIT ÊTRE
TERRITORIALISÉE
AFIN D'AVOIR UN
IMPACT RÉEL.**

Le chantier « numérique et données » de France Nation Verte a impliqué les SGAR, les DREAL et les représentants des collectivités territoriales pour co-construire dès l'amont une feuille de route commune. Néanmoins, les cartographies produites se contentent d'une description générique des briques régionales. Elles ne rentrent pas dans les spécificités territoriales afin de garder une forme de lisibilité. De la même façon, les cas d'usage évoquent des personae territoriaux fictifs. Ils ne détaillent pas territoire par territoire comment le cas d'usage se met en place en pratique.

Or il est indispensable de traiter ces sujets du national (et même parfois de l'international) au terrain pour s'assurer qu'ils fonctionnent « de bout en bout », avec des échanges de données dans un sens comme dans l'autre. **Comme la stratégie métier de planification écologique, la stratégie « Numérique et Données » de France Nation Verte doit être territorialisée afin d'avoir un impact réel.**

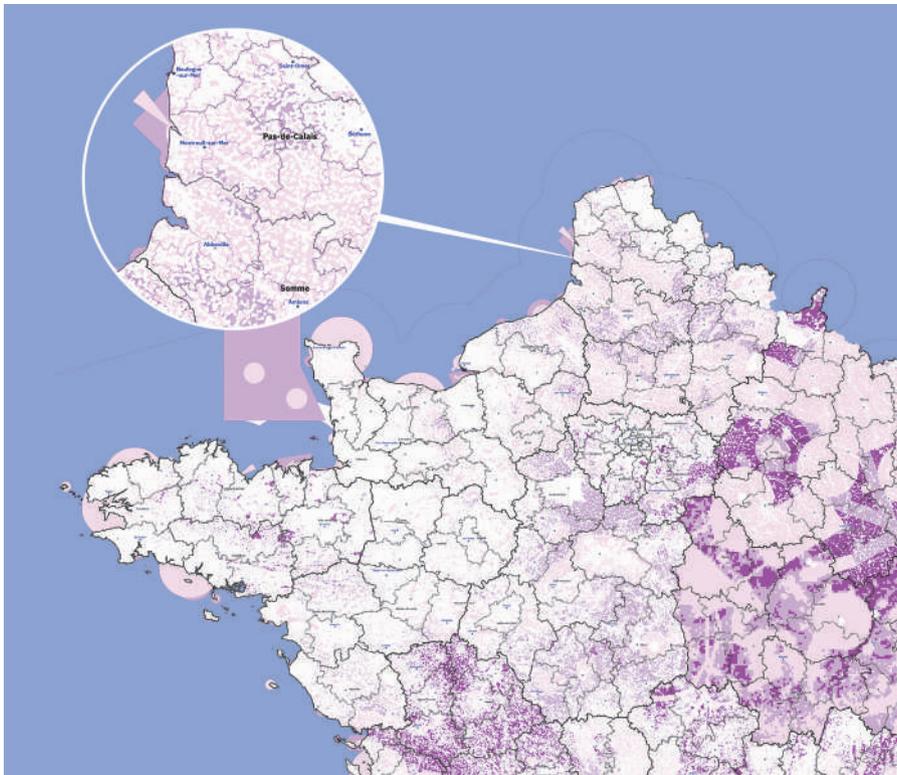
Des besoins ont été remontés autour des 3 axes ci-après.

Afin d'y répondre et devant la complexité du sujet et le nombre d'acteurs impliqués, une méthode de travail intra-territoriale et territoire/national a été testée avec le territoire breton en mai et juin 2023, sous la coordination de la Région et du Préfet (SGAR/DREAL). Une synthèse des résultats de ce travail est présentée ci-après.

De façon générale, les acteurs bretons répondants ont accueilli favorablement la démarche et ont mentionné l'importance d'accompagner certains acteurs, notamment ceux qui ont peu de compétences numériques. Le chantier est vaste mais « il y a une envie parce que les problèmes sont largement constatés et parce que la démarche met clairement en avant les territoires » (SGAR/DREAL Bretagne).

Ainsi, pour appuyer ce travail, une offre d'ingénierie relative au Numérique et aux Données sera mise à disposition des territoires par l'IGN, le Cerema, l'ADEME, l'OFB, l'ANCT et la CDC dans le cadre des COP régionales en cours de déploiement. Elle capitalisera sur les structures de collaboration déjà existantes cas échéant.

Portail cartographique des énergies renouvelables à destination des élus (IGN, Cerema)





1

Concernant la plateforme publique et la cartographie associée, il est nécessaire de :

- Compléter la cartographie nationale avec la cartographie territoriale de l'existant, en lien avec l'action 15.1 de la thématique « Transversal »

La Bretagne a par exemple décrit tous les outils numériques régionaux ou infra-régionaux du territoire (Data Etat Bretagne, Observatoire de l'Environnement en Bretagne, GéoBretagne, SIG de Rennes Métropole et de Brest, Plateforme photographique des paysages, Portrea...).

- Faire remonter les problèmes éventuels sur les briques numériques nationales

Parmi les problèmes remontés par les bretons, l'accès à des données d'acteurs privés, qui mériteraient d'être négociées au niveau national (ex : Waze), ou l'accès à des données d'acteurs publics qui sont parfois trop peu granulaires pour permettre l'utilisation à un niveau local (ex : BRGM), partagées après de longues négociations au cas par cas au lieu d'élaborer un cadre global (ex : périmètres de captage), payantes (ex : MétéoFrance), non géolocalisées (ex : SIRENE) ou mises à disposition dans des délais trop longs (ex : SANDRE, RPG). La Bretagne a aussi mentionné l'importance de la territorialisation des données financières.

- Faire les propositions d'évolution nécessaires sur les briques numériques territoriales pour mettre en place une stratégie d'urbanisation et de mutualisation efficace.

Les acteurs bretons ont par exemple proposé la mutualisation des catalogues locaux entre eux, pour réduire la complexité et faciliter l'interopérabilité, et une évolution des authentifications vers les briques d'identité numérique socle nationales (France Connect, Agent Connect etc.).

2

Concernant les cas d'usage, il est nécessaire de :

- Se projeter dans la façon dont le plan d'action de chaque cas d'usage défini au niveau national pourra être déployé au niveau territorial, en l'adaptant si besoin

Un des points d'alerte remonté par les bretons a été la nécessité de rendre accessible les données nationales via un format bureautique (CSV) en complément du format API, les agents publics territoriaux n'étant pas tous à même d'utiliser ce dernier.

- Identifier si besoin d'autres cas d'usage prioritaires pour le territoire

La Bretagne a par exemple fait remonter la problématique des algues vertes, qui contient de forts enjeux autour des données.

- Choisir la crise de la partie « adaptation et gestion de crise » la plus pertinente pour le territoire et définir la façon dont fonctionnera l'articulation national-territorial (voir action 1 de la partie ad hoc)
- Aider à résoudre les problèmes identifiés dans la phase de diagnostic des COP régionales en cours de déploiement

3

Concernant la gouvernance et l'organisation pour réaliser ces travaux, en lien avec celles mis en place au niveau national (voir partie précédente), il est nécessaire de fluidifier la coordination avec le national et entre acteurs territoriaux, en capitalisant sur les structures de collaboration existantes cas échéant (plateformes régionales data ou d'information géographique, observatoires etc.).

Les bretons ont par exemple indiqué qu'il était fréquent que plusieurs acteurs locaux soient sollicités en parallèle par le national sur le même sujet, ce qui contribue à l'entropie.

Les deux actions ci-dessous seront donc réalisées :

3.1 Formaliser l'offre d'ingénierie « Numérique et Données » à destination des territoires

PORTEUR SGPE, CGDD, CNIG, DINUM, IGN, Cerema, CDC, ADEME, OFB, ANCT

CALENDRIER T1 2024

3.2 Répondre aux besoins territoriaux évoqués au sujet de la plateforme publique et cartographie associée, des cas d'usage et de la gouvernance et l'organisation

PORTEUR SGPE, opérateurs (IGN, Cerema, CDC...), Région et Préfet de Région, acteurs publics territoriaux

CALENDRIER premiers résultats au T2 2024

AU NIVEAU EUROPÉEN ET INTERNATIONAL



Je félicite la France, qui présente un excellent exemple de la façon dont transformation numérique et transition écologique peuvent se renforcer mutuellement. Le Secrétaire général des Nations Unies a appelé à la construction de tels communs numériques à une échelle globale. Nous sommes maintenant plus confiants sur notre capacité commune à relever ce défi. ”

Amandeep Sigh Gill,
ONU, Envoyé du Secrétaire général pour les technologies

De la même façon, en dézoomant cette fois-ci, plusieurs échanges ont eu lieu avec d'autres Etats et avec des organismes internationaux.

Une étude comparative internationale a notamment été menée auprès de 12 pays qui semblaient particulièrement intéressants, soit du fait de leurs travaux sur la transition écologique, soit du fait de leurs travaux sur la transformation numérique, soit les deux (Canada, Chine, Danemark, Estonie, Fidji, Finlande, Inde, Israël, Japon, Pays-Bas, Royaume-Uni, Suisse). Les résultats, accessibles en ligne, montrent que « si l'écologie est une priorité montante pour la majeure partie des pays, l'idée de mettre le numérique au service de l'écologie est variable ». Quand les deux transitions se croisent, les sujets traités sont davantage relatifs au « GreenIT » (comment diminuer l'impact environnemental du numérique, avec par exemple le verdissement des data centers) plutôt qu'à l'« ITforGreen » (comment mettre le numérique au service de l'écologie). Certains sujets relatifs à la collecte de données environnementales ou aux « Smart Cities » sont néanmoins mis en avant.

Des échanges ont également eu lieu avec plusieurs organismes internationaux travaillant sur le numérique et/ou l'écologie, notamment l'Envoyé aux Technologies auprès du Secrétaire Général des Nations Unies, le Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE), le Programme des Nations unies pour le développement (PNUD), la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques (CCNUCC), la Conférence des Nations unies sur le commerce et le développement (CNUCED), le Global Partnership for Sustainable Development Data (GPSDD), l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), la Banque Mondiale, l'Agence Française de Développement (AFD), l'Agence Spatiale Européenne (ESA) et la Commission européenne. La France a notamment participé à l'événement de 3 jours « Vers une révolution par le

big data pour la planète », organisé en septembre à Vienne par le PNUE et le Science Policy Business Forum et regroupant experts publics et privés du sujet.

Comme au niveau national et territorial, le constat des différents pays et organismes internationaux est unanime : **quand bien même le numérique et l'écologie sont souvent considérés comme les deux transformations majeures du 21ème siècle, la première ne s'est pas encore suffisamment mise au service de la deuxième.** Plusieurs projets émergent en ordre dispersé dans le secteur public comme dans secteur privé mais ils peinent souvent à passer à l'échelle faute d'une vision systémique et d'une gouvernance efficace. La structuration faite au niveau français, avec une partie « plateforme publique » (cartographie) et une partie « cas d'usage » qui permet de prioriser les travaux, a été particulièrement appréciée (voir citations en introduction).

Le sujet est fractal : tout comme ce chantier doit être décliné au niveau territorial, il est également nécessaire de construire ses versions européenne et internationale. En effet, dès lors que le sujet du changement climatique et de l'érosion de la biodiversité est mondial, plusieurs projets demandent une coordination entre pays européens ou internationaux, et donc du partage d'information c'est-à-dire de données, structurées selon des règles communes et partagées par des infrastructures socle efficaces (« fondations de la maison »). C'est par exemple le cas des forêts et notamment des stocks de carbone qu'elles constituent, de la biodiversité, de la pollution plastique dans les océans, des émissions de méthane ou de la construction d'un marché carbone efficace. C'est aussi particulièrement vrai sur les sujets d'adaptation et de gestion de crise, par exemple les dispositifs d'alerte précoce des crises qui ont un périmètre mondial, le sujet de la pénurie en eau et les sujets des pertes et dommages. C'est indispensable pour respecter l'accord de Paris, tant sur le volet atténuation que sur le volet adaptation.



Crédit: ONU/CIP/PAK

Comme au niveau territorial, un travail est à réaliser autour de 3 axes :

- 1**
La plateforme publique internationale ou « digital commons » : quelles règles et infrastructures existent ou sont à créer au niveau européen et/ou international ? comment garantir dans la durée l'ouverture et le partage des données publiques ou privées nécessaires ? quelle cartographie associée ?

- 2**
Les cas d'usage prioritaires, comme ceux identifiés ci-dessus. Comme au niveau national, ce sont eux qui doivent orienter les travaux sur la plateforme publique : pour mettre en œuvre tel cas d'usage, quels sont les communs numériques nécessaires ?

- 3**
L'adéquation de l'aide publique au développement international (AFD, Banque mondiale etc.) avec les deux points ci-dessus, pour que les pays aient les moyens de mettre en place leurs infrastructures nationales et de les raccorder aux communs numériques internationaux.



Toutes les énergies doivent participer à l'action climatique. Alors que la science et nos concitoyens nous demandent à juste titre de poursuivre nos efforts, le numérique sera un vecteur puissant et indispensable pour mettre en œuvre l'Accord de Paris. "

Catherine Colonna
Ministre de l'Europe et des Affaires étrangères

Pour avancer en ce sens, les deux actions ci-dessous seront réalisées sur la transformation au niveau international :

4.1 Diffuser les travaux français, tisser des liens avec des partenaires qui portent des réflexions similaires et impulser un travail autour des 3 axes ci-dessus au niveau international, notamment à l'occasion de la COP28 et de l'événement organisé par la CNUCED

PORTEUR SGPE, DAEI MTE-CT, MEAE, acteurs métier concernés
CALENDRIER à partir de décembre 2023

4.2 Intégrer cette stratégie à la nouvelle sous-direction numérique en cours de création au Ministère des affaires étrangères

PORTEUR MEAE, SGPE, DAEI MTE-CT
CALENDRIER dès T1 2024



FINANCEMENT



INNOVATION



EVALUATION

RÉGULATION DE L'EXTERNE: INNOVATION, ÉVALUATION ET ENGA- GEMENT



ENGAGEMENT

Dans la logique de plateforme publique, la puissance publique ne doit pas se contenter de se transformer elle-même pour être en mesure de développer ses propres projets. Elle a aussi une fonction essentielle de régulation des acteurs externes pour que chacun fasse sa part. A sa disposition, des mécanismes incitatifs (nuages « financement » et « innovation ») et des mécanismes coercitifs (nuage « évaluation »). Au-delà des « carottes » et des « bâtons », surtout, une responsabilité de co-construction permanente et efficace avec le terrain (nuage « engagement »).

FINANCEMENT ET SOUTIEN À L'INNOVATION, DONT L'INTELLIGENCE ARTIFICIELLE_

Pour que des SI métier et des services numériques innovants naissent et croissent, la puissance publique soutient l'innovation. Des actions spécifiques ont par ailleurs été engagées sur l'intelligence artificielle.

Soutien à l'innovation

Les acteurs de l'entrepreneuriat contribuent à inventer des solutions clé pour la sobriété, la souveraineté énergétique et les transformations environnementales. La puissance publique dispose de leviers variés pour favoriser l'émergence et le déploiement de l'innovation, comme présenté dans les trois exemples ci-dessous. D'autres leviers sont également déployés (voir tableau plus exhaustif dans « stratégie de déploiement »).

D'une part, la puissance publique anime et met en avant l'écosystème des entreprises vertes (greentechs).

C'est le cas du CGDD, qui anime le comité Greentech France qui associe notamment la FrenchTech, BPI et la CDC pour promouvoir l'ensemble des entreprises vertes, et qui pilote l'initiative Greentech Innovation. Cette initiative comprend une communauté de 272 start-up et PME labellisées Greentech Innovation. Ces entreprises sont valorisées à travers une offre de service (conseils, visibilité...) et l'organisation d'évènements comme Meet'Up Greentech, qui favorise les rencontres entre acteurs et l'accès des start-up et PME innovantes à la commande publique. Plusieurs actions sont en cours :

Les trois actions ci-dessous seront réalisées

6.1 Publier un Appel à Manifestation d'Intérêt annuel pour sélectionner et soutenir des start-up et PME innovantes

PORTEUR
CGDD, CDC, BpiFrance, FrenchTech, ADEME, tous les acteurs métriers impliqués

CALENDRIER
T1 2023 - T2 2024

6.2 Lancer la V1 de « Mes Services Greentech », outil qui permet d'accompagner les entreprises éco-innovantes dans la recherche d'aides, de financeurs, de marchés publics et les acheteurs publics dans la sélection d'entreprises innovantes

PORTEUR
CGDD, DAJ, MESFIN

CALENDRIER
T1 2024

6.3 Développer du Réseau National des Incubateurs Greentech, espace d'échange d'une trentaine d'acteurs contribuant à l'accélération des startup et PME innovantes pour la mise en œuvre de synergies, de communication, d'accès aux ressources et d'expérience de tout un réseau sur l'ensemble du territoire

PORTEUR
CGDD, membres du réseau des incubateurs

CALENDRIER
Ajout d'incubateurs au fil de l'eau

D'autre part, la puissance publique crée un cadre de confiance pour valoriser les synergies techniques public-privé.

C'est le cas de l'IGN et son réseau Datalliance pour aider les solutions à passer à l'échelle.

Des dispositifs d'aide conséquents sont mobilisés pour faire émerger de nouvelles solutions industrielles. Toutefois, bien que de nombreuses startups ou PME fassent preuve dans ce cadre d'un fort potentiel d'innovation, les solutions sollicitées se limitent souvent au stade du démonstrateur local. Plusieurs facteurs expliquent cette difficulté, par exemple le manque d'expertise des usagers finaux pour évaluer les solutions ou intégrer les nouveaux résultats dans les processus décisionnels existants.

En aidant les acteurs privés les plus prometteurs à accéder à des marchés financés par les organismes publics en vue de répondre à leurs besoins de connaissance du territoire, Datalliance permettra à ces acteurs de bénéficier à la fois de financements récurrents pour stabiliser leur activité et de références opérationnelles significatives pour valoriser plus largement leurs solutions, notamment à l'international.

L'action ci-dessous sera réalisée

6.4. Accompagner les 10 premières entreprises retenues dans Datalliance

PORTEUR
IGN, acteurs privés, acteurs publics métier concernés

CALENDRIER
depuis T2 2023

PROGRAMMES AD HOC
(EX : FRANCE RELANCE)

FINANCEMENT

TECHSPRINT

DATALLIANCE

GREENTECH

INNOVATION

INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

Enfin, la puissance publique génère des dynamiques collectives pour accélérer l'innovation.

Le dispositif TechSprint de la CDC vise à soutenir l'innovation en apportant un soutien financier à des projets répondant à des enjeux de politique publique. Pour créer des synergies entre acteurs et éviter la captation des innovations, l'approche est volontairement tournée vers la co-construction afin de mêler : acteurs publics, collectivités, grands groupes et acteurs du numérique. Les six lauréats de la première édition seront accompagnés et financés par la Caisse des dépôts pour accélérer leur développement pendant six mois. La réplication de ce type d'évènements permettra d'accélérer l'innovation pour la transition écologique.

L'action ci-dessous sera réalisée

6.5 Lancer la vague 2 du TechSprint

PORTEUR CDC,
acteurs publics concernés, acteurs privés

CALENDRIER
T4 2023

Mobilisation de l'intelligence artificielle

L'intelligence artificielle est un levier de mobilisation de l'innovation pour répondre à certains besoins des acteurs publics nationaux et territoriaux pour la transition écologique.

La stratégie d'IA en matière de transition écologique est détaillée dans la feuille de route IA du pôle ministériel Ecologie Energie Territoires 2023-2025 publiée en novembre 2023 et accessible à cette page. Elle se décline selon le public cible :

- **Le secteur privé** : la démarche intègre à la fois des dispositifs de soutien aux entreprises engagées dans la transition écologique et, également, des actions pour faciliter la rencontre entre les besoins des collectivités territoriales et les solutions des entreprises. Fortement reliée à la stratégie d'accélération IA interministérielle, cette action se caractérise par le soutien au développement d'une nouvelle filière industrielle autour de l'IA frugale et l'utilisation du levier de l'IA pour développer de nouveaux produits, services, filières industrielles en phase avec les contraintes et opportunité d'un monde net zéro en carbone à horizon 2050.

- **Les acteurs publics territoriaux** : l'IA leur est utile pour la prédiction, la modélisation et l'optimisation des systèmes énergétiques, de gestion de l'eau, des procédures de collecte de déchets, l'anticipation des pics de pollution ou de planification des mobilités. L'utilisation de l'IA doit être mise en œuvre dans les situations où le bilan environnemental de la solution est positif, d'où la nécessité de mesurer l'impact environnemental des solutions IA déployées. La stratégie apporte une solution à deux niveaux, par la subvention de démonstrateur en conditions réelles, et la capitalisation de ces connaissances pour l'ensemble des territoires.

- **Les acteurs publics nationaux** : pour les administrations et les opérateurs de l'Etat, l'IA est un moyen d'améliorer les prédictions, d'automatiser des analyses de données (comme des images) ou d'aider à la prise de décision. Comme les précédentes révolutions numériques, réussir celle de l'intelligence artificielle requiert un effort massif à plusieurs niveaux : acculturation, formation, financement et retours d'expériences.

Parmi les actions concrètes de cette feuille de route IA :

7.1 Favoriser les projets des collectivités alliant IA et transition écologique à travers l'appel à projet DIAT de France 2030

PORTEUR CGDD, Banque des Territoires, SGPE

CALENDRIER vague 2 jusqu'au 1 décembre 2023, préparation de la vague 3 au S1 2024, candidature vague 3 au S2 2024.

7.2 Faire monter en compétence les agents du Ministère de l'écologie sur l'exploitation de l'IA via de l'échange de pratiques et de l'appui entre pairs au sein du « Club de l'IA »

PORTEUR CGDD, tous les référents IA du MTE-CT

CALENDRIER tout au long de 2024-2025

7.3 Promouvoir les projets d'IA emblématiques portés par le MTE-CT et les opérateurs, comme la base de données de référence pour la description de l'occupation du sol de l'ensemble du territoire (OCS-GE) porté par l'IGN (liste complète de projets détaillée en annexe de la feuille de route IA)

PORTEUR CGDD, tous les acteurs publics impliqués

CALENDRIER continu

ÉVALUATION_

Pour que ces SI métier et services numériques croissent vite et droit, il convient par ailleurs de s'assurer qu'ils prennent racines dans les « fondations de la maison ». Cela passe par des actions d'évaluation déterminées visant à s'assurer qu'ils respectent les règles socle et qu'ils se raccordent aux infrastructures socles.

Il est d'abord nécessaire de les rendre opposables. Il est essentiel que les acteurs aient de la visibilité sur les briques de la maison qu'ils doivent respecter et du calendrier associé. Ce travail ne doit pas se faire brique par brique, mais acteur par acteur : quel est l'ensemble des briques auxquels doit se raccorder un logiciel d'information géographique d'une région ? Un logiciel de gestion des déchets ? Dans un temps 1, en commençant par les briques les plus importantes

pour les cas d'usage prioritaires ? Dans un temps 2, en étant plus ambitieux ? Cette réflexion doit en effet avoir lieu par acteur et par « vague », dans une logique de petits pas rapides.

Pour que cette opposabilité soit réellement respectée, il est ensuite nécessaire d'être cohérent : tous les financements publics alloués, que ce soient des subventions ou des marchés publics, doivent intégrer en prérequis le respect de ses exigences. Dans certains cas, des mécanismes de contrôle et de sanction pourront venir compléter ces mesures.

Communiquer sur le niveau de degré de conformité des acteurs est également un puissant moyen de régulation qui pourra être activé si nécessaire.

CONDITIONNALITÉ OU SANCTION

EVALUATION

OPPOSABILITÉ

COMMUNICATION

Les deux actions ci-dessous seront réalisées

8.1 Pour chaque thématique, définir l'ensemble des briques de fondations de la maison à respecter par type d'acteurs, dans une logique de « vague ».

PORTEUR SGPE, *Copilotes de chaque thématique, acteurs internes et externes concernés*

Calendrier : T4 2024

8.2. Pour chaque thématique, conditionner les différents financements distribués et marchés publics alloués au respect de cet ensemble de briques

PORTEUR SGPE, *Copilotes de chaque thématique, acteurs internes et externes concernés*

CALENDRIER À partir de T4 2024

ENGAGEMENT_

Plus important encore que la maison et que les nuages « évaluation », « financement » et « innovation » : la mise en mouvement autour d'une vraie aventure collective. Pour que cette feuille de route soit celle de tous les acteurs publics comme privés qui ont un rôle à jouer, il est nécessaire qu'elle soit co-construite en permanence avec les acteurs de terrain de façon sincère, constructive et efficace.

Cela passe avant tout par la mise en place d'échanges réguliers autour du Numérique et des Données pour l'écologie, pour synchroniser tous les acteurs (ONG, associations et think tanks ; industriels du numérique ; professionnels de chaque thématique) et créer de la confiance. Un moment d'échange collectif et ouvert à tous sera notamment organisé tous les 6 mois, afin que les différents contributeurs reviennent sur toutes les actions écoulées le dernier semestre et se projettent ensemble dans le semestre à venir.

ONGs, Associations et think tanks

RAC



GREENPEACE



IDDRI

I4CE INSTITUTE FOR CLIMATE ECONOMICS



agir POUR L'ENVIRONNEMENT



make sense



Liste illustrative, non exhaustive

Industriels du numérique



Bureaux d'étude

ENGAGEMENT

CO-CONSTRUCTION
AVEC LES PARTIES PRENANTES

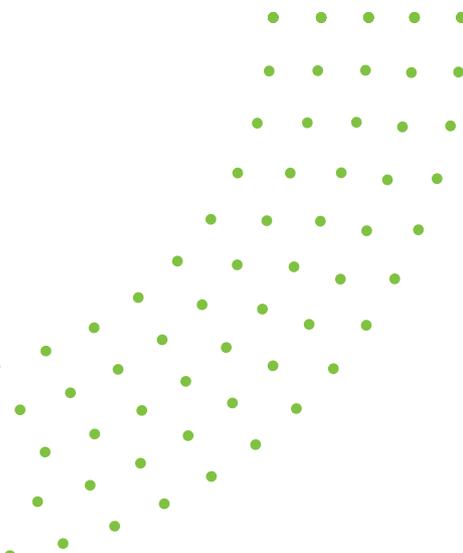
COMMENT ?

L'action ci-dessous sera réalisée

9.1 Organiser le premier échange collectif sur le Numérique et des Données pour l'écologie, pour présenter les résultats de la concertation publique et les travaux réalisés au S1 2024.

PORTEUR SGPE, tous les acteurs métiers concernés

CALENDRIER été 2024



STRATÉGIE DE DÉPLOIEMENT

**EN QUOI
CONSISTE « LA
PART » DE
CET ACTEUR ?
QUELS SONT
LES FREINS QUI
L'EMPÊCHENT DE
JOUER SON RÔLE
AUJOURD'HUI ?
COMMENT LES
SURMONTER ?**

C'est la conjonction coordonnée des actions de transformation interne et de régulation de l'externe précédemment exposées qui vont permettre un déploiement efficace. En effet, une fois les actions et leurs porteurs définis dans le « quoi », il s'agit de passer au « comment » en inversant la matrice et en se mettant à la place de chaque acteur public ou privé. En quoi consiste « la part » de cet acteur ? Quels sont les freins qui l'empêchent de jouer son rôle aujourd'hui ? Comment les surmonter grâce aux leviers incitatifs et coercitifs à disposition ?

La partie « comment ? » de chaque zoom thématique présente le rôle de chaque acteur ou groupes d'acteurs publics et privés dans la mise en œuvre de la feuille de route (partie « quoi ? » thématique). **Il s'agit à présent de choisir pour chacun d'entre eux les bons leviers incitatifs et coercitifs à disposition dans les « boîtes à outils » ci-dessous.** Ces boîtes à outils reprennent et complètent les actions présentées dans la partie « régulation de l'externe ».

Un levier incitatif particulièrement efficace est le mécanisme de soutien au déploiement à destination des éditeurs de logiciel (aussi appelé « Système Ouvert et Non Sélectif », mis en place par exemple dans le programme du Ségur numérique en santé). Une fois que l'ensemble des briques opposables a été défini (cf. « évaluation »), il peut en effet être jugé nécessaire de payer en direct les éditeurs de logiciel afin qu'ils les implémentent dans des délais très courts, compatibles avec l'urgence écologique.

La problématique de la pénurie de compétences numériques pour les acteurs privés, non mentionnée dans les tableaux ci-dessous, a par ailleurs été incluse dans le chantier transversal « Emplois, formations, compétences » de la planification écologique.

Les mécanismes incitatifs et coercitifs à destination des acteurs externes ne sont pas souvent auto-suffisants. **Il convient de les compléter par un accompagnement par les agents publics au plus proche du terrain dans les collectivités territoriales et l'Administration déconcentrée.**

Leviers incitatifs existants ou à instruire (nuages « financement » et « innovation »)

À DESTINATION DES ACTEURS PUBLICS (NATIONAUX OU TERRITORIAUX)	Moyens humains	Augmentation du nombre d'ETP Travaux sur l'attractivité RH
	Moyens financiers	Budget de fonctionnement (Projet de loi de finance)
		Programmes ad hoc France Relance France 2030 FTAP FAST Opérateurs Autres (AMI et AAP) Fond vert
	Accompagnement	Beta.gouv et réseau des incubateurs des startups d'Etat (DINUM) La Fabrique des Géocommuns (IGN), Fabrique des Mobilités, Fabrique de la Logistique Les laboratoires d'innovation publique (DITP) Les incubateurs de la recherche publique («Alegre») Formation / Acculturation Expertise territoires (CEREMA) Incubateurs de collectivités locales Hubs des Territoires (Banque des territoires) Territoires d'innovation (Banque des Territoires, programme France 2030) France Expérimentation (DITP) Centres européens d'entreprises et d'innovation (CEEI)
Communication	Transparence de l'action publique	
À DESTINATION DES ACTEURS PRIVÉS	Moyens financiers	Mécanisme de soutien au déploiement (inexistant à date)
		Programmes ad hoc France Relance France 2030 FTAP FAST AMI/AAP, programme CEE, autre
	Accompagnement	Datalliance (IGN) TechSprint (CDC) France expérimentation (DITP) Centres européens d'entreprises et d'innovations (CEEI) Animation de communautés ad hoc Réseau des incubateurs Greentech (CGDD) Réseaux locaux (Quest for Change - Grand Est, Choose Paris Region - Ile-de-France...) Formation / Acculturation
	Communication	Labels et marques publiques (La FrenchTech - dont FrenchTech Green20 et Agritech20, Greentech innovation – CGDD, PROPULSE - DGITM), label AgriO - INRAE) Transparence sur le niveau de conformité («name and praise»)

NB : Les financements comme mécanismes d'accompagnement sont parfois/souvent mixtes et s'adressent au public comme au privé

Leviers coercitifs existants ou à instruire (nuage « évaluation »)

À DESTINATION DES ACTEURS PUBLICS (NATIONAUX OU TERRITORIAUX)	Arbitrage politique	Introduction dans la feuille de route, la COG, la COP de l'organisme
	Opposabilité	Règlement, directive ou obligation européen(ne) et international(e) Obligation légale ou réglementaire nationale, sectorielle ou interministérielle
	Communication	Transparence de l'action publique
À DESTINATION DES ACTEURS PRIVÉS	Opposabilité	Règlement, directive ou obligation européen(ne) et international(e) Obligation légale ou réglementaire nationale, sectorielle ou interministérielle
	Conditionnalité ou sanction	Prérequis à une certification (ex : label ISR ou EEE)
		Prérequis aux marchés publics
		Prérequis à l'obtention des fonds issus des programmes publics Sanction directe
Communication	Transparence sur le niveau de conformité («name and praise»)	

Les deux actions ci-dessous seront réalisées

10.1 Compléter les « tableaux de déploiement » de chaque thématique avec 2 colonnes qui indiquent les « leviers incitatifs » et les « leviers coercitifs » à activer pour que chaque acteur puisse jouer son rôle. Statuer notamment sur le pertinence de la mise en place de mécanisme de soutien au déploiement à destination des éditeurs de logiciel privés et sur la conditionnalité de certains labels, fonds et marchés publics à la plateforme publique.

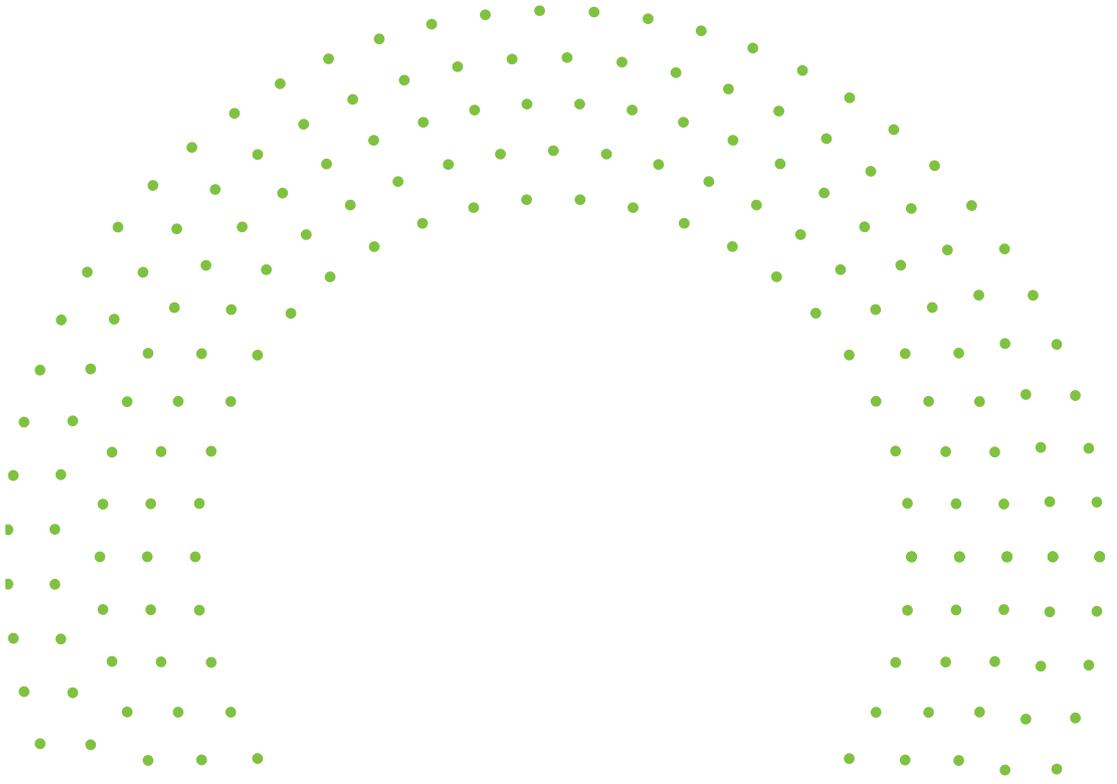
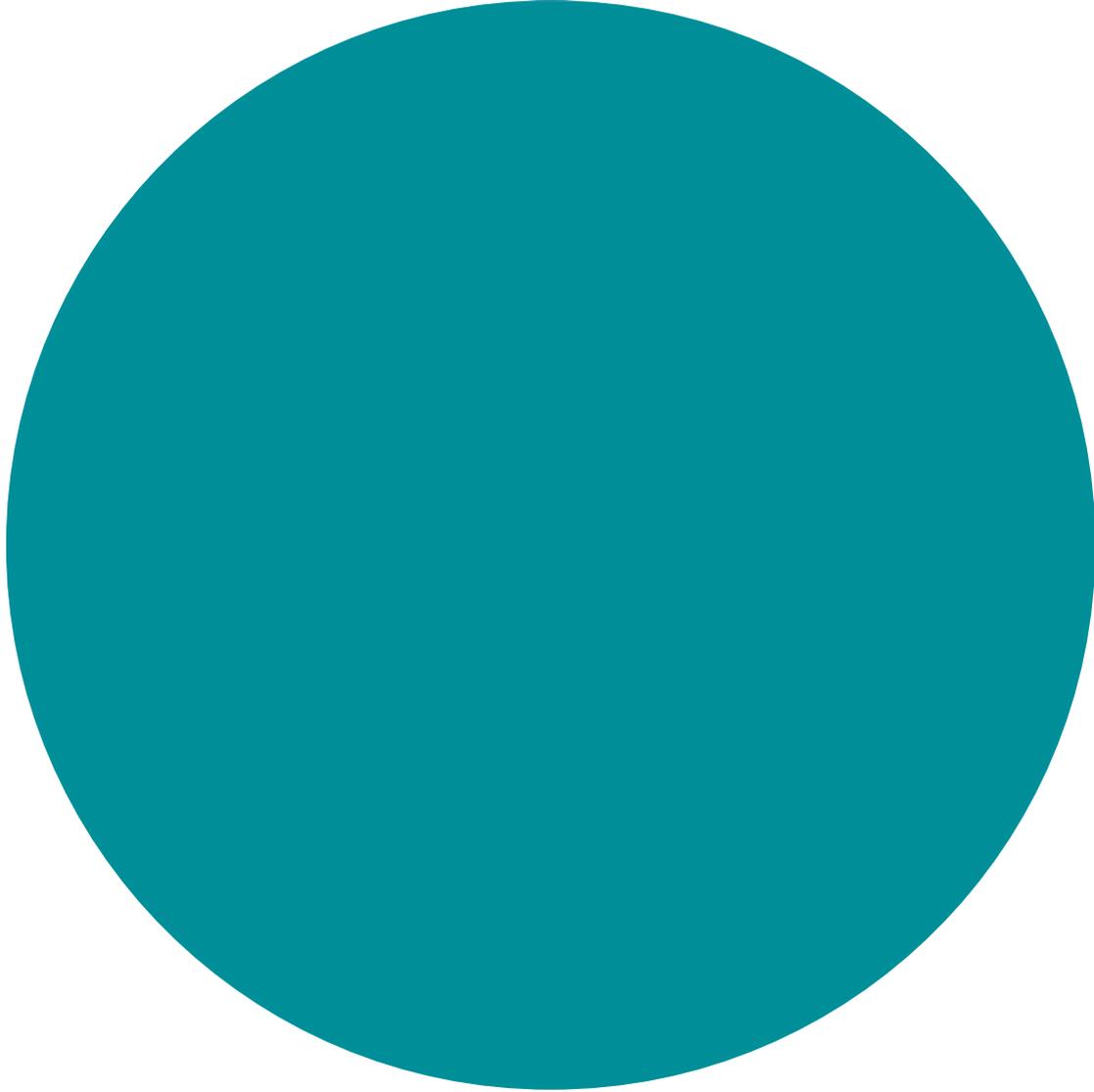
PORTEUR SGPE, tous les acteurs internes et externes concernés

CALENDRIER T4 2024

10.2 Définir le rôle précis des acteurs publics territoriaux dans le déploiement de la feuille de route

PORTEUR SGPE, acteurs publics territoriaux, tous les acteurs internes et externes concernés

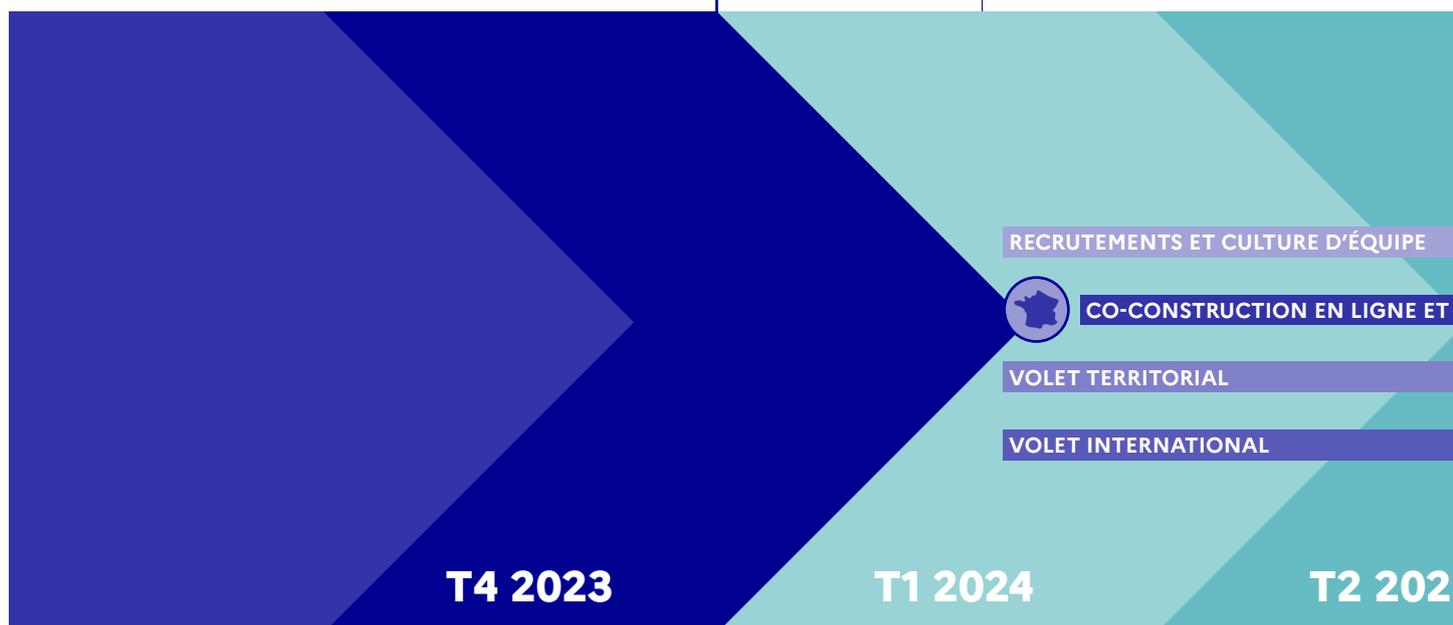
CALENDRIER T4 2024



PROCHAINES ÉTAPES

- Publication de la méthode de la Fabrique des standards
- Première version de MonEspaceCollectivités
- Première version du Coach de la transition écologiques des ménages
- Enrichissement du tableau de bord de la planification écologique
- Première version du service du leasing des véhicules électriques

Mise en concertation publique de la feuille de route v0



T4 2023

T1 2024

T2 2024

RECRUTEMENTS ET CULTURE D'ÉQUIPE

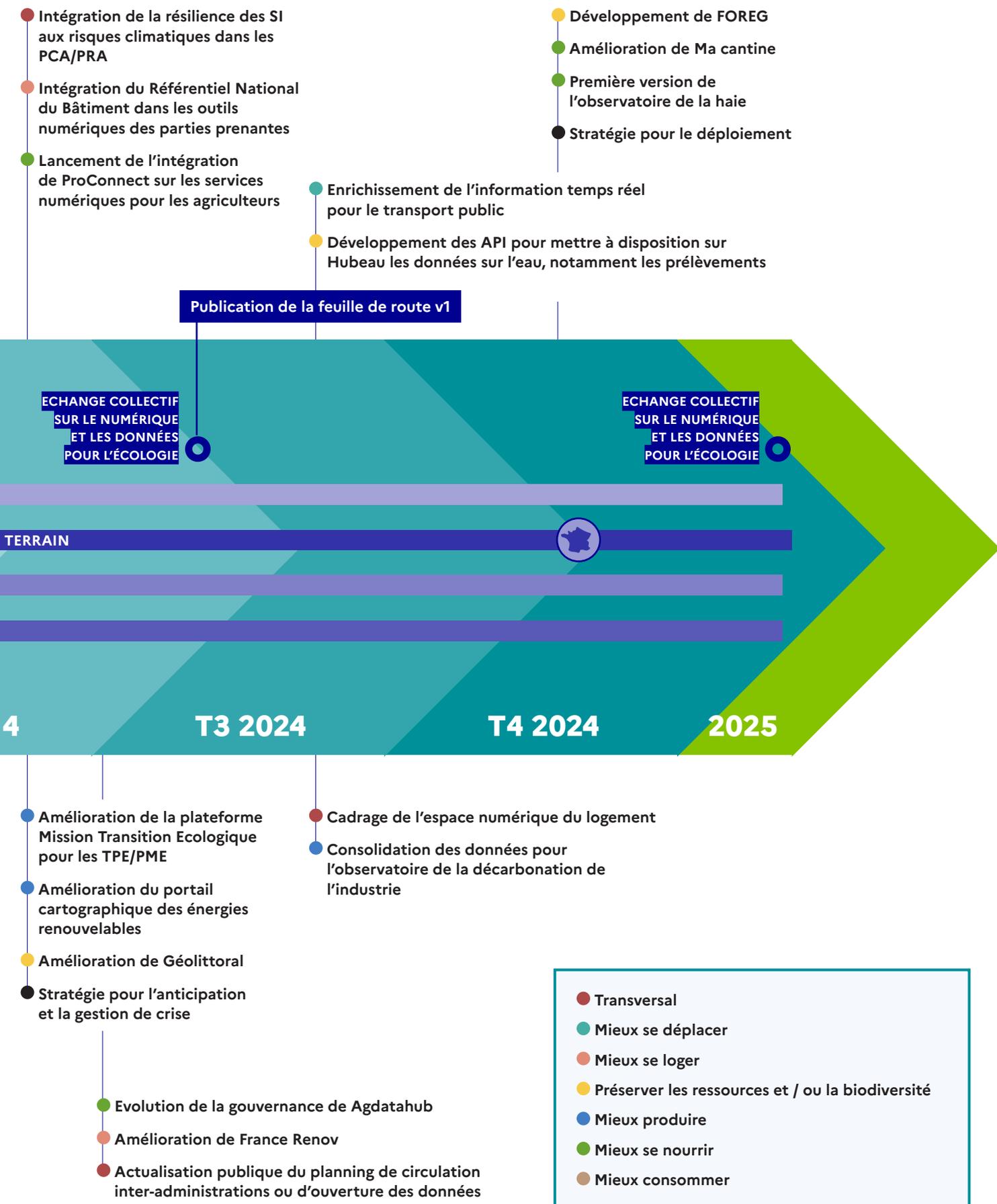
CO-CONSTRUCTION EN LIGNE ET TERRITORIAL

VOLET TERRITORIAL

VOLET INTERNATIONAL

La frise donne de la visibilité sur les actions principales des 147 actions de la feuille de route pour l'année à venir. Leur calendrier est à ce stade indicatif : en fonction des retours de la concertation publique et de la poursuite des travaux en interne, ils pourront être amenés à évoluer en mode agile.

- Investigation sur le nouveau référentiel des travaux de rénovation
- Seconde vague d'appels à projets du Green Data for Health
- Première version du tableau de bord du transport de marchandise et de la logistique
- Cadrage de la plateforme nationale de reporting des données extra-financières des entreprises
- Partenariat avec Ecoinvent pour la mise à disposition des données nécessaires à l'affichage environnemental textile
- Soutien à l'innovation et à l'intelligence artificielle (Greentech, TechSprint, Datalliance...)



LISTE DES ACRONYMES

Les tableaux ci-dessous recense les acronymes utilisés dans la feuille de route au niveau des porteurs de chaque action.

ADMINISTRATIONS CENTRALES

AMDAC

Administrateurs Ministériels des Données, des Algorithmes et des Codes source

CGDD

Commissariat Général au Développement Durable

DIAMMS

Délégation Interministérielle aux Approvisionnements en Minerais et Métaux Stratégiques

DNS

Délégation ministérielle au Numérique en Santé

DSF

Département de la Santé des Forêts

DIE

Direction de l'Immobilier de l'Etat

DILA

Direction de l'Information Légale et Administrative

DICOM

Direction de la Communication (d'un ministère)

DAE

Direction des Achats de l'État

DAJ

Direction des Affaires Juridiques

DGALN

Direction Générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature

DGEC

Direction Générale de l'Énergie et du Climat

DGCCRF

Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes

DGPR

Direction Générale de la Prévention des risques

DGS

Direction Générale de la Santé

DGAMPA

Direction Générale des Affaires Maritimes, de la Pêche et de l'Aquaculture

DGCL

Direction Générale des Collectivités Locales

DGE

Direction Générale des Entreprises

DGFIP

Direction Générale des Finances Publiques

DGITM

Direction Générale des Infrastructures, des Transports et des Mobilités

DGT

Direction Générale du Trésor

DINUM

Direction Interministérielle du Numérique

DNUM MTE-CT

Direction Numérique du MTE-CT

MASA

Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire

MEAE

Ministère de l'Europe et des Affaires Étrangères

MESFIN

Ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique

MESR

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche

MIOM

Ministère de l'Intérieur et des Outre-mer

MSP

Ministère de la Santé et de la Prévention

MTE-CT

Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires

SGPE

Secrétariat Général à la Planification Écologique

SHFDS

Secrétariat général, Haut Fonctionnaire de Défense et de Sécurité

SNUM MASA

Service numérique du MASA

AUTRES ORGANISMES PUBLICS NATIONAUX

ADEME

Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie

AFNOR

Association Française de Normalisation

ASP

Agence de Services et de Paiement

ANSC

Agence du Numérique de la Sécurité Civile

ANAH

Agence Nationale de l'Habitat

ANCT

Agence Nationale de la Cohésion des Territoires

ANSSI

Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information

ANSES

Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du travail

AOM

Autorité Organisatrice de la Mobilité

BRGM

Bureau de Recherches Géologiques et Minières

CDC

Caisse des Dépôts et Consignations

Cerema

Centre d'Études et d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement

CEREN

Centre d'Études et de Recherches Économiques sur l'Énergie

CNPF

Centre National de la Propriété Forestière

CSTB

Centre Scientifique et Technique du Bâtiment

CNIL

Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

CNIG

Conseil National de l'Information Géolocalisée

CBN

Conseil National des Barreaux

CSN

Conseil Supérieur du Notariat

CNAM

Caisse Nationale d'Assurance Maladie

GART

Groupement des Autorités Responsables de Transport

IFPEN

IFP Énergies Nouvelles

Ifremer

Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer

INERIS

Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques

IGN

Institut National de l'Information Géographique et Forestière

INSERM

Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale

Insee

Institut National de la Statistique et des Études Économiques

INRIA

Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique

INRAE

Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement

LCSQA

Laboratoire Central de la Surveillance de la Qualité de l'Air

MNHN

Muséum National d'Histoire Naturelle

OFB

Office Français pour la Biodiversité

ONF

Office National des Forêts

SHOM

Service Hydrographique et Océanographique de la Marine

ORGANISMES TERRITORIAUX

DDT

Direction Départementale des Territoires

DRAAF

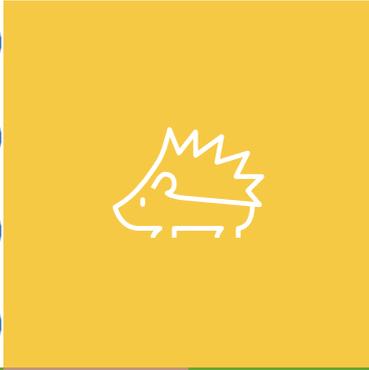
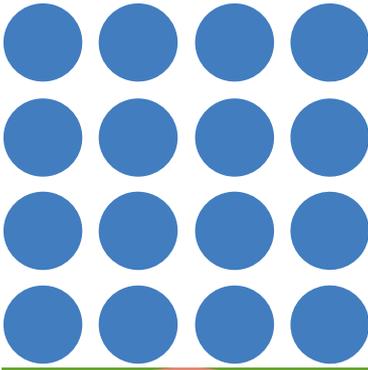
Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt

DREAL

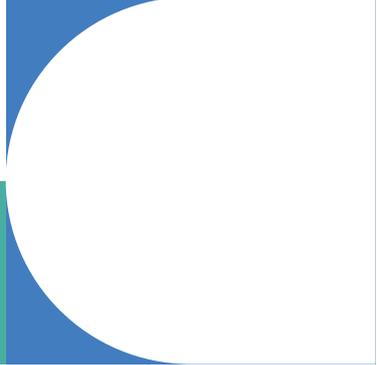
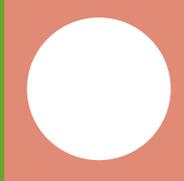
Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

DRIEAT

Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement, de l'Aménagement et des Transports



PARTIE 2



ZOOM SUR LES ÉLÉMENTS THÉMATIQUES

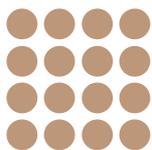
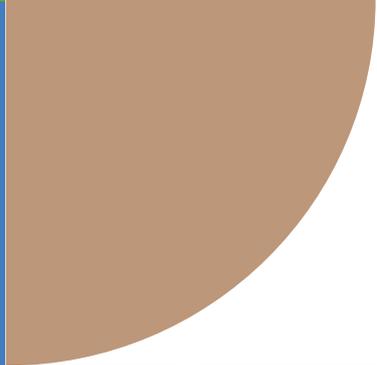
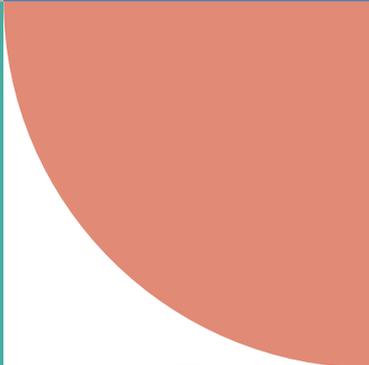
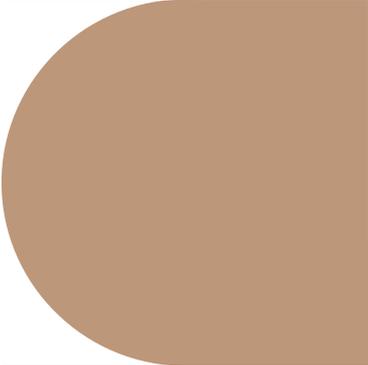


Table des matières

Table des matières.....	71
TRANSVERSAL.....	75
Pourquoi ?.....	76
Quoi ?.....	77
Cartographie « Transversal ».....	78
A. Garantir l'éthique des outils numériques impliqués dans la transition écologique.....	79
B. Garantir la sécurité et la résilience des outils numériques impliqués dans la transition écologique.....	82
C. Garantir l'interopérabilité des outils numériques impliqués dans la transition écologique.	85
D. Fluidifier l'usage des données et l'identification numérique des acteurs.....	87
E. Mettre en place un écosystème cohérent d'infrastructures de diffusion de données ouvertes et de partage de données non ouvertes.....	90
F. Fournir des outils numériques utiles aux territoires.....	95
G. Fournir des outils numériques utiles aux citoyens.....	96
H. Développer des observatoires permettant un suivi et une évaluation claires du plan France Nation Verte.....	97
Illustration sur deux cas d'usage.....	99
• Outiller les citoyens.....	100
• Outiller les territoires.....	103
Comment ?.....	107
MIEUX SE DÉPLACER.....	109
Pourquoi ?.....	110
Quoi ?.....	111
Cartographie « Mieux se déplacer ».....	112
A. Fournir des infrastructures socles pour accélérer le déploiement des services numériques de mobilité verte.....	113
B. Déployer les services numériques utiles aux citoyens.....	118
C. Fédérer l'analyse et la planification des mobilités.....	120
Illustration sur un cas d'usage.....	123
• Analyser et planifier la mobilité.....	124

Comment ?.....	128
----------------	-----

MIEUX SE LOGER..... 131

Pourquoi ?.....	132
-----------------	-----

Quoi ?.....	133
-------------	-----

Cartographie « Mieux se loger ».....	134
--------------------------------------	-----

A. Accélérer la production et la diffusion d'identifiants et de référentiels.....	135
---	-----

B. Faciliter l'accès et la production de données.....	137
---	-----

C. Mettre en place des infrastructures de partage de données.....	142
---	-----

D. Renforcer la marque « France Rénov » et enrichir son offre de services.....	143
--	-----

E. Suivre les consommations énergétiques du parc public.....	144
--	-----

Illustration sur deux cas d'usages.....	145
---	-----

• Diminuer la consommation énergétique des logements.....	146
---	-----

• Améliorer le parcours citoyen pour la rénovation.....	150
---	-----

Comment ?.....	154
----------------	-----

MIEUX PRÉSERVER LES RESSOURCES..... 157

Pourquoi ?.....	158
-----------------	-----

Quoi ?.....	159
-------------	-----

Cartographie « Mieux préserver les ressources ».....	160
--	-----

A. Transversal.....	161
---------------------	-----

B. Eau.....	162
-------------	-----

C. Mer et Littoral.....	167
-------------------------	-----

D. Forêt.....	170
---------------	-----

E. Sols.....	177
--------------	-----

F. Atmosphère.....	178
--------------------	-----

G. Risques, Santé et Rejets Polluants.....	179
--	-----

H. Déchets et économie circulaire.....	185
--	-----

Illustration sur deux cas d'usages.....	188
---	-----

• Prévoir la ressource en eau et gérer les crises.....	189
--	-----

• Gérer le recul du trait de côte.....	193
--	-----

Comment ?.....	197
----------------	-----

MIEUX PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ..... 203

Pourquoi ?.....	204
-----------------	-----

Quoi ?.....	205
Cartographie « Mieux préserver la biodiversité ».....	206
A. Renforcer l'infrastructure socle et l'interopérabilité avec d'autres systèmes.....	207
B. Produire et structurer de nouvelles données pour documenter l'état, les tendances et évaluer l'action.....	209
C. Traduire les données pour l'action en les intégrant dans les SI métier et services numériques des acteurs sectoriels.....	211
Illustration sur un cas d'usage.....	216
• Prendre en compte la biodiversité dans les décisions d'urbanisme.....	217
Comment ?.....	221

MIEUX PRODUIRE.....223

Pourquoi ?.....	224
Quoi ?.....	226
Cartographie « Mieux produire ».....	227
A. Industrie.....	228
B. Transport de marchandises.....	232
C. Finance.....	236
D. Énergie.....	239
Illustration sur un cas d'usage.....	242
• Déployer efficacement les énergies renouvelables.....	243
Comment ?.....	247

MIEUX SE NOURRIR..... 251

Pourquoi ?.....	252
Quoi ?.....	253
Cartographie « Mieux se nourrir ».....	254
A. Créer, consolider et mutualiser les référentiels et bases de données agro-environnementaux à la hauteur des enjeux de la transition écologique.....	255
B. Créer des infrastructures socles pour piloter la planification écologique.....	262
C. Moderniser les systèmes d'information métier et les services numériques existants.....	268
D. Développer des observatoires.....	271
Illustration sur un cas d'usage.....	274
• Valoriser la qualité des sols.....	275

Comment ?.....	280
MIEUX CONSOMMER.....	283
Pourquoi ?.....	284
Quoi ?.....	285
Cartographie « Mieux consommer ».....	286
A. Harmoniser et rendre largement accessibles le calcul d'impacts environnementaux des produits.....	287
B. Développer une vision « produit » pour faciliter la diffusion et la réutilisation des informations utiles aux consommateurs.....	290
C. Évaluer et diminuer les impacts environnementaux à l'échelle de politiques publiques.....	293
Illustration sur un cas d'usage.....	296
• Fiabiliser et harmoniser la mesure d'un coût environnemental.....	297
Comment ?.....	301
LISTE DES ACRONYMES.....	305



TRANSVERSAL

Pourquoi ?

L'élaboration, la mise en oeuvre et le suivi de la planification écologique dans les territoires implique pour l'Etat, en central comme en déconcentré, de disposer de données de qualité, comparables entre les territoires, sur les différentes thématiques de France Nation Verte pour accompagner et sécuriser les territoires dans la mise en place de projets concrets. Par ailleurs, la mise en oeuvre de ces projets pour les acteurs de terrains (collectivités, professionnels, citoyens) requiert également d'accéder à des données homogènes, de manière simplifiée et cohérente pour centrer leurs moyens sur l'atteinte des objectifs.

Ces projets à caractère pluridisciplinaire et fréquemment multi-échelles géographiques et temporelles nécessitent que les données soient interopérables, facilement agrégeables et suffisamment bien qualifiées pour évaluer la pertinence de leurs usages. Elles doivent alimenter des outils efficaces pour les acteurs publics comme externes. Or aujourd'hui, certaines données d'intérêt pour la mise en oeuvre des politiques publiques sont absentes. La profusion de données ouvertes sur des plateformes nombreuses, à des échelles, des formats, des structurations différents et de qualités variables entraîne par ailleurs des difficultés. Enfin, les services numériques ne sont pas toujours interopérables et les observatoires toujours cohérents.

Pour répondre à ces difficultés, plusieurs briques transversales sont nécessaires. Elles permettent de faire le lien entre chaque thématique, mutualiser et créer des effets leviers.

La mise en place et l'application de règles communes concernant l'éthique, la sécurité et l'interopérabilité est le prérequis essentiel à la construction des briques supérieures. La mise en commun des infrastructures des acteurs publics constitue une solution rapide d'amélioration de l'interopérabilité en partant de l'existant. Par la suite, le développement de briques techniques communes rendra l'interopérabilité native et permettra de mutualiser les efforts. L'ouverture ou le partage des données sera accéléré pour stimuler encore davantage leurs usages au bénéfice des politiques publiques. Les services numériques qui accompagnent les collectivités d'une part et les citoyens d'autre part, ainsi que les observatoires pour le pilotage des politiques publiques, seront rationalisés ou rendus techniquement cohérents. Les services numériques ou observatoires spécifiques seront présentés depuis des services numériques ou observatoires plus généralistes dans une logique de méta-plateforme.

Quoi ?

Chacune des briques prioritaires entourées en noir dans la thématique « Transversal » ci-après fait l'objet d'une « action » numérotée et détaillée ci-dessous. Ces actions sont structurées en « orientations » renseignées par des lettres, qui suivent les strates du bâtiment. Les orientations sont classées de bas en haut car si toutes les actions doivent être parallélisées pour travailler en mode produit et pour être au rendez-vous de l'urgence écologique, elles reposent toutes sur les fondations du bâtiment, qu'il faut donc améliorer en priorité.

La structuration de chaque action se veut pédagogique et pragmatique : les enjeux métier sont d'abord expliqués, puis l'état des lieux et les irritants associés, et les sous-actions à entreprendre associées de leurs porteurs et de leur calendrier. Les porteurs sont classés des administrations centrales, aux opérateurs et aux territoires ; le porteur principal est indiqué en gras. Ces actions et leur calendrier sont à ce stade indicatifs : en fonction des retours de la concertation publique et de la poursuite des travaux en interne, ils pourront être amenés à évoluer en mode agile. Ces évolutions seront présentées à l'été 2024, puis chaque année.

OBSERVATOIRES

- PILOTAGE**
- Copernicus
 - Gaia Data
 - Space for Climate Observatory
 - EPOS
 - Jumeaux Numériques locaux
 - Infoterre
 - Observatoire de données locales
 - carte.gouv.fr
 - Observatoire français de la transition écologique
 - Observatoire des territoires
 - Observatoire SDES
 - Observatoire SNBC
 - PILOT
 - Observatoire de la transition écologique

SERVICES NUMÉRIQUES

- CITOYENS**
- Agir pour la transition
 - Nos Gestes Climat
 - Coach de la transition écologique pour les ménages
 - Notre Environnement

SI MÉTIER CŒUR

- SI ACTEURS PUBLICS TERRITORIAUX**
- TACCT
 - Territoires et Climat
 - SI CRTE
 - Aides Territoires
 - COMETE
 - Open Collectivités
 - Terristory
 - Territoires en Transitions
 - Mon Espace Collectivité

INFRASTRUCTURES SOCLES

- PARTAGE DE DONNÉES**
- Gaia-X
 - Ekitia
 - Space data marketplace
 - Mon France Connect
 - API.gouv.fr
 - Géoplateforme
 - Jumeau numérique France entière
 - Bac à sable de test/d'interopérabilité technique basé sur les standards/protocoles/normes UE
- DIFFUSION DE DONNÉES OUVERTES**
- Ecosphère
 - data.gouv.fr
 - Plateformes de données territoriales
 - ouverture.data.gouv.fr
 - Plateformes géographiques territoriales
 - cdata.cerema.fr
 - data.shom.fr
 - data.ademe.fr
 - Géocatalogue
- DONNÉES D'IDENTITÉ**
- Sol : RCPU
 - Sol : PCI
 - Sol : RGE
 - BAN/BAL
 - Bâti : RNB
 - Bâti : RIAL
 - Bâti : COG
 - Registre Parcellaire Graphique
 - AgentConnect
 - MonComptePro
 - SIREN/SIRET
 - France Connect
 - ProConnect

RÈGLES SOCLES

- INTEROPÉRABILITÉ**
- Guide/tests pour la création de gouvernance de données partagées
 - schema.data.gouv.fr
 - Code de l'environnement
 - CRPA
 - INSPIRE/HVDS
 - Data Act
 - Data Governance Act
 - OCSGE
- SÉCURITÉ**
- Protection des données (RGPD)
 - Gouvernance SSI et feuille de route SSI interministériel (MASA)
 - Feuille de route relative à la sécurité numérique (MTECT)
 - e Idas
 - Référentiel général de sécurité (RGS)
- ÉTHIQUE**
- code.gouv.fr
 - Green Algorithms
 - NumEcoEval
 - RGESN
 - Outils DesignGov
 - RGAA 4
 - IA Act

H

G

F

E

D

C

B

A



Garantir l'éthique des outils numériques impliqués dans la transition écologique

« Le numérique pour l'écologie doit se développer dans un cadre éthique, humaniste, citoyen et souverain qui évite le techno-solutionnisme, garantit la sobriété numérique, protège la vie privée, ne laisse personne de côté, s'assure de la résilience des systèmes et du caractère démocratique des modèles. Le numérique n'est pas neutre. C'est une technologie qui vient avec son lot de risques, qu'il convient d'encadrer pro-activement » (extrait du Manifeste).

Les considérations de sécurité et d'interopérabilité ne suffisent pas : nous devons développer un numérique pour l'écologie dans un cadre de valeurs qui nous correspond en tant que société, et prendre à bras le corps les risques évoqués. Ces sujets ont un impact majeur sur la vie quotidienne et touchent au fondement même de nos sociétés. Une réflexion collective est donc indispensable pour les traiter.

Les actions qui suivent, de nature très différente, sont toutes essentielles au bon développement d'un numérique éthique.

1. Protection des données sensibles

Décider ensemble du juste milieu dans l'utilisation de nos données personnelles à des fins de réduction de notre empreinte environnementale

Nos données sont aujourd'hui recueillies et exploitées par différents outils numériques publics ou privés. Si cela peut permettre une amélioration des services pour le bien commun, il existe aussi un risque de surveillance des comportements (appelée parfois « dictature verte »). Il importe donc de décider collectivement jusqu'où nous souhaitons que le numérique permette de mesurer ou restreindre les comportements, en pesant le pour et le contre dans les avantages collectifs pour la transition écologique versus les risques éventuels en termes de protection des données personnelles et de la vie privée. Afin aussi de décider ensemble comment encadrer au maximum ces risques pour qu'ils soient acceptables socialement.

Ce débat ne peut être l'apanage des experts ou des corps représentants : il convient de mettre en place également un comité citoyen du numérique pour l'écologie avec des citoyens tirés au sort représentatifs de la population française, comme cela a pu être fait pour des questions du même ordre en santé numérique. Ces débats pourront notamment être éclairés par les travaux de la CNIL sur le sujet dans son [Cahier IP9](#), « Données, empreinte et libertés ».

Plusieurs sujets ont déjà été identifiés, parmi lesquels :

- L'utilisation des données de transport géolocalisées, à des fins de meilleure connaissance des mobilités et de développement des mobilités vertes
- L'exploitation et la diffusion de données agricoles géolocalisées, pouvant favoriser la transition agro-écologique mais aussi susciter un sentiment de surveillance ou un risque de spéculation sur les sols

1.1 – Identifier les sujets de la feuille de route qui demandent un débat démocratique large sur le juste milieu dans l'utilisation des données

- **Porteur : SGPE, DNUM MTE-CT, SNUM MASA, DG Métier, Opérateurs**
- **Calendrier : T1 2024**

1.2 – Solliciter les experts, par exemple le comité consultatif national d'éthique, et lancer un comité citoyen du numérique pour l'écologie pour se positionner sur ces sujets

- **Porteur : SGPE, DNUM MTE-CT, SNUM MASA, DNUM MTE-CT, DG Métier, Opérateurs**
- **Calendrier : T4 2024**

2. Diminution de l'impact environnemental du numérique

Minimiser l'empreinte environnementale des solutions numériques portées par la feuille de route numérique et données

A l'heure où les effets du changement climatique se font de plus en plus prégnants dans la vie des citoyens et des entreprises, accélérer la transition écologique est devenue une obligation, notamment en matière de numérique. En 2020, le numérique représentait 2,5% de l'empreinte carbone annuelle de la France et 10% de sa consommation électrique annuelle. Cela représentait, par ailleurs, 27% de l'épuisement des ressources abiotiques naturelles. Si rien n'est fait, les émissions de gaz à effet de serre pourraient augmenter de plus de 60% d'ici 2040. Il importe donc de minimiser l'empreinte environnementale des solutions numériques portées par la présente feuille de route et d'éviter l'effet rebond.

L'Etat français s'est saisi de l'enjeu de l'impact environnemental du numérique à travers de nombreuses actions et dispositifs regroupés depuis octobre 2022 au sein du Haut Comité pour le numérique éco-responsable : feuille de route de décarbonation du secteur (article 301 loi Climat et Résilience), MinNumEco, loi REEN, stratégie dédiée dans France 2030... Leurs enseignements et recommandations pointent en particulier l'importance de l'allongement de la durée de vie des terminaux, du contrôle des usages et de la consommation énergétique des centres de données afin d'enrayer la croissance rapide de l'empreinte environnementale du numérique. Les actions portées par la présente feuille de route devront s'inscrire dans la logique de ces dispositifs.

A titre d'exemple, un référentiel d'éco-conception des services numériques est en cours de construction (travaux de l'Arcep et l'Arcom, en collaboration avec l'ADEME, la DINUM, la CNIL et l'INRIA). Lorsque les solutions numériques portées par la présente feuille de route entrent dans le périmètre de ce référentiel, elles devront donc calculer leur score d'avancement et un objectif pourra être fixé.

2.1 – S'assurer du respect des recommandations environnementales issues des travaux menés par les pouvoirs publics et de la mobilisation outils déployés en ce sens (NumEcoEval, Green Algorithms, lignes directrices, feuille de route numérique et environnement, loi Reen...) dans la

- **Porteurs : SGPE, DNUM MTE-CT, SNUM MASA, DINUM**
- **Calendrier : T4 2024**

réalisation des projets numériques de la feuille de route

2.2 – S’assurer que ces mêmes recommandations et outils soient appliqués et déployés dans la réalisation des projets numériques portés par les acteurs privés et les collectivités territoriales

- **Porteurs** : SGPE, DNUM MTE-CT, SNUM MASA, DINUM
- **Calendrier** : T4 2024

3. Lutte contre les fractures numériques

Éviter qu’une partie des citoyens, agents publics et professionnels se trouvent laissés de côté des outils numérique nécessaires à la transition écologique

L'accès et l'aisance au numérique ne sont pas universellement partagés : 13% des français sont en situation d'illectronisme. Au-delà du grand public, les professionnels variés et les agents publics nationaux et territoriaux peuvent aussi rencontrer des problématiques d'équipement, d'acculturation ou de formation. Par ailleurs, les missions mêmes des agents publics sont impactées par la généralisation des outils numériques, dont l'intelligence artificielle. Il est essentiel de chercher à développer une fraternité du numérique pour la transition écologique et à optimiser le couplage homme / machine pour que le numérique permette plus d'humanisme, et non moins.

Il s'agit par exemple de traiter le déficit de compétences numériques dans certains services (Etat, collectivités territoriales) ou au sein de certaines professions, en lien avec le chantier « Emploi et formation » de France Nation Verte. Il s'agit également de mettre en œuvre des canaux physiques alternatifs au numérique pour les services les plus critiques de la feuille de route, ce qui contribue à la fois à l'inclusion mais aussi à la résilience de l'action métier sous-jacente. Il convient enfin d'accompagner massivement les français à l'utilisation de l'outil citoyen emblématique de la transition écologique (le Coach, voir action 20).

3.1 – Sur tous les projets numériques pertinents de la feuille de route, prévoir des canaux alternatifs aux outils numériques

- **Porteurs** : SGPE, DNUM MTE-CT, SNUM MASA, DG Métier
- **Calendrier** : T4 2024

3.2 – Mettre en œuvre le Coach de la transition écologique pour les ménages (action 20), en veillant au parcours usager, à l'outillage des aidants ou médiateurs, à la formation et au déploiement des conseillers numériques...

- **Porteurs** : SGPE, DINUM, DNUM MTE-CT, ADEME
- **Calendrier** : T4 2023

4. Assurer la confiance dans les modèles et dans l'intelligence artificielle

Mettre transparence et rigueur dans les modèles et dans l'intelligence artificielle utilisés par les acteurs publics et privés afin de ne pas confondre innovation et progrès

La transparence des données mais aussi des traitements et des modélisations est essentielle à la confiance dans les outils numériques et les contenus qu'ils produisent. Il en va de la démocratie : comme nous n'aurions pas imaginé que les décisions relatives au confinement soient prises sans transparence sur les données de contamination et de vaccination Covid et sur les règles appliquées, il est indispensable de comprendre les sous-jacents à la mesure d'une empreinte carbone, d'un risque inondation ou des coupures d'eau ou d'électricité. C'est vrai pour les outils numériques publics mais aussi pour les outils numériques privés à fort impact, d'autant plus lorsqu'ils diffusent des messages à la population parfois plus efficacement que les acteurs publics, comme Google ou Apple.

Ces risques sont amplifiés par l'intelligence artificielle, via par exemple l'accentuation possible des biais portés par les données d'entraînement. L'intelligence artificielle, qui présente un potentiel important pour accélérer la transition écologique, ne doit pas devenir une boîte noire. Son usage ne doit pas faire autorité face à l'humain.

Pour avancer sur ces sujets complexes, il est proposé de commencer par les actions ci-dessous.

4.1 – Expliquer les modèles utilisés par Nos Gestes Climat (action 20)

- **Porteurs : SGPE, DINUM, ADEME**
- **Calendrier : T4 2024**

4.2 – Identifier les outils numériques privés diffusant des messages relatifs à la transition écologique, notamment aux citoyens en cas de crise environnementale, et travailler avec les acteurs concernés pour fiabiliser les messages et mettre de la transparence dans les modèles

- **Porteur : SGPE, DNUM MTE-CT, DGE, DG Métier, Opérateurs, entreprises privées**
- **Calendrier : T4 2024**



Garantir la sécurité et la résilience des outils numériques impliqués dans la transition écologique

Les attaques contre les systèmes d'information se multiplient. Ces attaques peuvent provenir de l'intérieur ou de l'extérieur des administrations, opérateurs, collectivités ou entreprises privées. L'enjeu est la protection de la confidentialité, de l'intégrité et de la disponibilité des données en empêchant tout accès non autorisé, mais aussi toute modification, manipulation ou destruction des données.

Les systèmes d'information relatifs à la transition écologique cumulent l'ensemble des facteurs de risque liés à la cybercriminalité par leur variété, leur exposition médiatique, les flux financiers gérés et les secrets commerciaux enregistrés. Ils imposent des mesures de sécurité des systèmes d'information (SSI) adaptées.

Au-delà de la cybersécurité au sens strict, ces systèmes d'information doivent par ailleurs être conçus pour être résilients au changement climatique, à la pénurie de matériaux nécessaires aux composants numériques, à la perte d'accès à l'électricité... Ces enjeux sont traités notamment à travers les plans de continuité ou de reprise d'activité qui anticipent les mesures nécessaires pour poursuivre l'activité malgré les aléas, si besoin dans des modes de fonctionnement dégradés.

5. Sécurité des systèmes d'information de l'Administration centrale

Mettre en œuvre les feuilles de route de sécurité des systèmes d'information des pôles ministériels

Des feuilles de routes ambitieuses ont été élaborées. Elles comprennent l'homologation de sécurité des systèmes d'information, la généralisation de l'authentification forte, l'élaboration de plans de continuité et de reprise d'activité à l'échelle de chaque service, la mise en place d'un réseau national de gestion des alertes (CSIRT), la mise en place d'un centre de supervision et de détection automatisée des incidents de sécurité (SOC), des audits réguliers des adresses exposées sur internet et des serveurs Windows, le renforcement des annuaires bureautiques et des systèmes d'information d'administration, le remplacement des systèmes d'information obsolètes et des actions permanentes de sensibilisation de tous les acteurs.

5.1 – Mettre en oeuvre la feuille de route « sécurité numérique » du Pôle ministériel Transition écologique, Cohésion des territoires, Transition énergétique, Mer

- **Porteurs : DNUM et SHFDS du MTE-CT**
- **Calendrier : T4 2024**

5.2 – Mettre en œuvre la la feuille de route « sécurité numérique » du Ministère chargé de l'agriculture

- **Porteurs : SNUM et SHFDS du MASA**
- **Calendrier : T4 2024**

6. Sécurité des systèmes d'information des établissements publics

Accompagner les établissements publics dans la mise en oeuvre de leur politique de sécurité des systèmes d'information

Les opérateurs impliqués dans la feuille de route ont des niveaux de maturité variables en termes de cybersécurité.

Des ateliers de partage d'expérience et un appui technique sont nécessaires notamment sur la politique d'homologation des applications courantes et des applications classifiées, la certification, le durcissement des différentes briques des systèmes d'information (annuaire, réseau, bastions ...), la sensibilisation et la formation, la politique d'authentification ... Des mutualisations de certaines fonctionnalités seront mises en place pour les opérateurs volontaires (sauvegarde distante, supervision, formation,...). Une mesure de leurs forces et faiblesses sera réalisée à l'occasion de ce travail d'animation.

6.1 – Évaluer le niveau de maturité des opérateurs et les accompagner pour la mise en œuvre des politiques de sécurité dans le champ des Ministères chargés de l'Écologie, la Cohésion des territoires, l'Énergie, la Mer

- **Porteurs : DNUM et SHFDS du MTE-CT, ANSSI**
- **Calendrier : T4 2024**

6.2 – Évaluer le niveau de maturité des opérateurs et les accompagner pour la mise en œuvre des politiques de sécurité dans le champ du Ministère de l'Agriculture

- **Porteur : DNUM et SHFDS du MASA, ANSSI**
- **Calendrier : T4 2024**

7. Sécurité des systèmes d'information des acteurs publics territoriaux et des acteurs externes

Accompagner les acteurs publics territoriaux et les acteurs externes dans leur politique de sécurité des systèmes d'information

À l'exception de quelques actions ponctuelles, par exemple dans le secteur de l'énergie, l'action de l'Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information (ANSSI) et du pôle ministériel écologie est concentrée, pour l'essentiel, sur les entreprises encadrées par les réglementations NIS 1 ou le code de défense.

La transposition de la directive NIS 2 élargira considérablement ce périmètre incluant les entreprises de plus de 50 salariés ou réalisant plus de 10 millions de chiffre d'affaires, dans la plupart des secteurs d'activité relevant des domaines d'activités visés par France Nation Verte. L'identification parmi ces entités de celles qui portent des enjeux de résilience importants permettra d'ajuster ce périmètre et de définir les actions de sensibilisation prioritaires.

Par ailleurs, une évaluation des risques résiduels concernant notamment les petites entreprises, les syndicats mixtes, les associations bénéficiant de subventions ... – autant d'entités qui restent exclues à priori de ce dispositif – permettra d'identifier d'éventuelles actions complémentaires à mener pour les aider à renforcer leur sécurité numérique.

Le Cyber-campus rassemblant des professionnels du secteur, des écoles, des institutionnels mobilisera ses groupes de réflexion sur l'analyse de priorités d'action sous l'angle de la résilience et les méthodes d'appui pour aider les acteurs à progresser. Ce regard des professionnels de la sécurité permettra de compléter les analyses précédentes tant sur l'évaluation de la situation actuelle de chaque secteur professionnel que sur les leviers de progrès.

7.1 – Décliner la directive NIS 2 vers les acteurs dans le champ de la réglementation ; identifier les enjeux de sécurité résiduels pour les entités hors du champ de la réglementation ;

- **Porteurs : SGPE, SHFDS et DNUM du MTE-CT, SHFDS et SNUM du MASA, ANSSI, DINUM, DG Métier, associations professionnelles**
- **Calendrier : T4 2024**

animer les communautés pour faire progresser leur niveau de résilience

7.2 – Travailler en coopération avec le Campus Cyber en vue d'un enrichissement des travaux par des représentants des filières thématiques

- **Porteur : DNUM du MTE-CT**
- **Calendrier : T2 2024**

8. Résilience des systèmes d'information face au changement climatique

Garantir le bon fonctionnement des plans de continuité et de reprise d'activité face aux événements climatiques sévères

Le changement climatique entraîne l'augmentation en nombre ou en intensité des phénomènes météorologiques : inondation, tempêtes, canicules, ... Ce sont des facteurs de risques qui peuvent détruire ou imposer l'arrêt des infrastructures informatiques ou des réseaux les alimentant en énergie.

Les plans de continuité d'activité et de reprise d'activité (PCA/PRA) sont les outils classiquement utilisés pour anticiper ces aléas. Leur construction est basée sur des hypothèses quant aux événements anticipés et à leur probabilité d'apparition. Il convient de les renforcer à l'aune de ces nouveaux risques.

8.1 – Rédiger un guide d'actualisation des PCA-PRA de l'administration et de ses établissements publics face aux aléas climatiques et aux crises énergétiques

- **Porteurs : SGPE, DNUM et SHFDS du MTE-CT, SNUM et SHFDS du MASA, ANSSI**
- **Calendrier : T2 2024**



Garantir l'interopérabilité des outils numériques impliqués dans la transition écologique

Un standard ou une norme de données fournit des principes, structures et conventions pour produire, échanger ou représenter des données. Le standard favorise l'interopérabilité, l'homogénéité et la compréhension cohérente entre outils numériques. Par exemple, le standard « Adresses » doit permettre la consolidation d'une base d'adresse nationale précise grâce à la remontée standardisées des bases d'adresses locales. Un standard est par défaut d'application volontaire, mais il peut devenir obligatoire si un texte juridique y fait référence.

Un standard de données s'intéresse d'abord aux niveaux sémantique (le vocabulaire, les concepts et leurs relations) et technique (le modèle conceptuel de données propre à une vue métier). Il peut aller jusqu'à proposer un ou plusieurs modes d'implémentation physique, comme les formats d'échanges. Le XML, qui repose sur des normes internationales, est par exemple utilisé dans le système d'information sur l'eau.

Aujourd'hui, il existe plusieurs instances de standardisation au niveau international (CEN, ISO, ..) et au niveau national (SANDRE, PatriNat, GISsol, SNOR,...). Le maintien de ces compétences est pertinent pour assurer la continuité de l'activité, le lien entre les acteurs et le bon fonctionnement des politiques publiques au-delà des enjeux techniques des standards.

Mais cette fragmentation ne facilite pas la connaissance et la recherche d'un standard. Il est donc nécessaire d'améliorer la découvrabilité des standards via un accès simplifié et regroupé à l'information. De plus, l'utilisation pour les acteurs est soumise à l'entrée dans le formalisme de chaque domaine (méthodes et processus). Il est donc nécessaire d'harmoniser les modèles et processus de standardisation. Enfin, l'évaluation de la qualité et de l'appropriation des standards n'est pas normalisée. Il convient donc enfin d'harmoniser la gouvernance en labellisant les standards « de première importance », qui seront ainsi collectivement produits et reconnus.

9. La fabrique des standards

Établir une méthode de conception et un modèle de description du standard permettant de faciliter la découvrabilité et l'utilisation des standards par l'ensemble des acteurs

La méthode visée, sorte de « standard des standards », propose un socle d'exigence minimum nécessaire à la production d'un standard d'envergure. Les standards reconnus par l'Etat, ayant vocation à être intégrés dans les marchés publics, à produire des données de références, devront respecter ce modèle afin de faciliter leur mise en œuvre par les acteurs.

La méthode intègre les bonnes pratiques par rapport à l'état de l'art actuel et s'appuie autant que possible sur les standards internationaux, tout en gardant une vision pragmatique.

9.1 – Publier une méthode de conception et un modèle commun de standards

- **Porteurs** : SGPE, **CNIG**, DINUM, transport.data.gouv, Cerema, IGN, OFB, OpenDataFrance, territoires, et l'AFNOR
- **Calendrier** : T1 2024

10. schema.data.gouv

Diffuser les standards respectant le modèle commun défini par la fabrique des standards

L'accès aux standards produits dans le cadre de la fabrique des standards (action 9) sera centralisé et harmonisé à travers un service de référence, schema.data.gouv, adossé à la notoriété de l'écosystème data.gouv.

Un travail est en cours pour permettre de produire la méthodologie à suivre pour publier des schémas sur schema.data.gouv.fr en tant que standard CNIG, ainsi que le modèle pour diffuser les standards.

10.1 – Permettre sur schema.data.gouv la recherche de standards par label (CNIG, transport.data.gouv) et la mise à disposition des standards labellisés

- **Porteurs** : **DINUM**, CNIG, OFB, OpenDataFrance
- **Calendrier** : Visibilité des standards CNIG sur



Fluidifier l'usage des données et l'identification numérique des acteurs

Comme tous les documents administratifs (données et codes sources), les informations de la transition écologique bénéficient des régimes généraux de la communication, de la diffusion des documents administratifs et de la réutilisation des informations publiques. Ils sont codifiés dans le Code des relations entre le public et l'administration (CRPA) et constituent le paradigme de l'*open data* des données publiques par défaut et, lorsque cet *open data* n'est pas possible, ils précisent un cadre de partage de données.

Des dispositions sectorielles se substituent à ce cadre général. Ainsi, qualifiées d'informations relatives à l'environnement, ces informations bénéficient d'un accès facilité selon les dispositions du Code de l'environnement héritées de la convention d'Aarhus. Qualifiées d'information géographique, elles doivent être publiées et partagées selon des normes techniques bien définies au sein d'infrastructures partenariales conformément à la directive européenne INSPIRE.

D'autres dispositions concernent des secteurs plus précis. Par exemple, les maîtres d'oeuvre, publics ou privés doivent contribuer à l'inventaire du patrimoine naturel par la saisie ou, à défaut, par le versement des données brutes de biodiversité acquises à l'occasion de certaines études d'évaluation, selon les dispositions de la loi « Pour une reconquête de la biodiversité ».

Enfin, la circulation de données entre administrations est régie par les dispositions de deux articles (Loi Pour une République numérique et L114-8 du CRPA) en phase avec le RGPD.

Toutes ces dispositions partent d'un paradigme d'ouverture ou de partage de données auquel s'appliquent des restrictions réglementaires destinées à protéger les données « sensibles », par exemple les données personnelles, les données couvertes par le secret des affaires ou, pour les informations relatives à l'environnement, les données qui pourraient porter atteinte à celui-ci.

On constate cependant que ces régimes sont parfois méconnus ou mal connus, que leur mise en œuvre est partielle ou retardée, et que certaines données qui devraient bénéficier d'une ouverture ou d'une diffusion entre administrations restent fermées. Trop souvent un « principe de précaution » est opposé à la circulation des données et freine les initiatives. Parfois, ce sont les textes réglementaires qui par maladresse ne réunissent pas les conditions légales de partage ou peuvent effrayer les producteurs de données quant à des partages et des utilisations qu'ils ne contrôleraient plus.

L'objectif est donc de poursuivre la dynamique engagée pour l'ouverture et la diffusion dans une logique de recueil des besoins, de transparence, de formation des acteurs et de planification et selon le principe « aussi ouvert que possible, aussi fermé que nécessaire ».

11. Circulation de la donnée en interne

Répondre aux besoins de diffusion des données entre administrations pour accélérer la mise en œuvre des politiques de transition écologique

La circulation de données en interministériel permet de simplifier les parcours usager des services numériques (principe du « dites-le nous une fois ») et assure une meilleure efficacité des dispositifs de politiques publiques. Ces données peuvent bénéficier aux politiques publiques de transition écologique bien qu'il ne s'agisse pas de leur destination initiale, par exemple pour démarcher proactivement les bénéficiaires de certaines aides financières.

Des besoins d'accès aux données ont été identifiés lors de l'élaboration de cette feuille de route. Par exemple, l'absence d'accès à l'invariant fiscal des locaux nuit au croisement des données caractérisant ce local (logement ou non résidentiel). La connaissance via une API de la DGFIP permettra une meilleure identification des caractéristiques et une plus grande proactivité de l'administration dans la distribution des aides. La DGFIP annonce une première version de l'API pour le T2 2024.

Ces besoins, ainsi que les prochaines étapes menant à l'ouverture de ces données, sont rendus publics [ici](#). L'avancée de ces travaux sera suivie tous les six mois, dans le cadre de la Conférence du Numérique et Données pour l'Écologie.

11.1 - Accélérer la circulation des données par le soutien des demandeurs et producteurs de données, et par la publication de l'avancée des travaux

- **Porteurs** : AMDAC (MTE-CT et MASA), DINUM, DG Métier, Opérateurs, Territoires
- **Calendrier** : Publication de la liste au T4 2023) puis bilan semestriel

12. Ouverture des données à l'externe

Amplifier et améliorer l'ouverture des données essentielles à la mise en œuvre des politiques de transition écologique

Depuis février 2021, les engagements ministériels concernant l'ouverture des données et les « données à forte valeur » définies par la Commission européenne sont recensés sur le site ouverture.data.gouv.fr (statut et date estimée de publication). Les producteurs concernés doivent notamment s'atteler à publier les données à forte valeur avant juin 2024.

La liste des données à ouvrir répondant aux cas d'usages identifiés dans cette feuille de route a été complétée et publiée sur ouverture.data.gouv.fr. Par exemple, à compter du 1er janvier 2024, les données de Météo France seront diffusées gratuitement et librement réutilisables. meteo.data.gouv.fr permet notamment aux collectivités de réaliser des diagnostics de vulnérabilité basés sur les observations reconnues de Météo France.

L'avancée de ces travaux sera suivie tous les six mois, dans le cadre de la Conférence du Numérique et Données pour l'Écologie.

12.1 - Accélérer l'ouverture de la données par le soutien des demandeurs et producteurs de données, et par la publication de l'avancée des travaux

- **Porteurs** : AMDAC (MTE-CT et MASA), DINUM, DG Métier, Opérateurs, Collectivités
- **Calendrier** : Publication de la liste au T4 2023 puis bilan semestriel

13. Partage des données privées d'intérêt général

Mettre en place le dispositif d'accès aux données privées d'intérêt général pour des cas d'usage prioritaires de la transition écologique

Une première mention de la notion de « données privées d'intérêt général » avait été introduite dans la loi pour une République Numérique. Elle a été peu utilisée par manque de précisions et de contraintes. Or l'ouverture de certaines données détenues par des personnes morales privées concourent parfois à l'intérêt général.

Elles peuvent par exemple permettre une conduite plus efficace de politiques publiques sectorielles, une meilleure information des citoyens ou une amélioration de la recherche scientifique. C'est notamment le cas des données de mobilité des assistants de navigation, nécessaires pour mieux connaître, suivre, modéliser et prévoir les besoins en mobilité afin par exemple de permettre aux collectivités un travail fin d'amélioration de la voirie ou des lignes de transport public.

Les travaux européens sur le « *Business-to-Government data sharing* » permettent d'envisager une évolution des dispositifs.

13.1 - Travailler au partage des données des assistants de navigation puis étendre la méthode à d'autres cas d'usage

- **Porteurs** : DGITM, DINUM, ADMDAC MTE-CT, entreprises privées concernées
- **Calendrier** : Travail sur cas d'usage mobilité : T2 2024 puis extension

14. Déploiement d'une identification numérique des acteurs mutualisée

Déployer une identification numérique pour les citoyens, les professionnels et les agents publics qui assure la cohérence des comptes et fluidifie la connexion des usagers

L'accès aux données et services numériques exige pour les citoyens, les professionnels ou les agents publics des processus d'identification numérique variés, impliquant de multiples connexions à des comptes divers, ce qui complexifie les démarches.

Pour les démarches administratives des particuliers, le bouton France Connect est de plus en plus déployé et permet non seulement de garantir une authentification sécurisée pour les usagers, mais également de récupérer les données nécessaires à la démarche. L'enjeu est donc d'accélérer l'implémentation de ce mode d'authentification dans les services à destination des citoyens recensés dans cette feuille de route.

Les personnes habilitées pour agir au nom des entreprises, des associations doivent s'authentifier auprès des administrations, par exemple dans le cadre de demandes d'aides ou de subventions. Il

existe aujourd'hui de nombreux outils. ProConnect a vocation à devenir la passerelle d'identification privilégiée pour les personnes agissant dans le cadre professionnel.

Enfin, AgentConnect est utilisé par les agents de l'Administration centrale pour accéder à des données sécurisées et se connecter à leurs logiciels. Il sera étendu dans les services de l'Etat et les collectivités, pour devenir à terme la méthode privilégiée pour l'identification des agents publics.

**14.1 – [Concernant les citoyens]
Intégrer FranceConnect ou FranceConnect+ aux services numériques à destination des citoyens, en priorité le Coach de la transition écologique pour les ménages (action 20 de "Transversal") et FranceRenov (action 14 de "Mieux se loger")**

- **Porteurs** : SGPE, **DINUM**, DGALN, ANAH
- **Calendrier** : T4 2024

**14.2 – [Concernant les professionnels]
Intégrer ProConnect aux services numériques à destination des professionnels, en priorité ceux pour les agriculteurs (voir détails dans l'action 2.1 de « Mieux se nourrir »)**

- **Porteurs** : **DINUM**, MASA
- **Calendrier** : T4 2024

**14.3 – [Concernant les agents publics]
Intégrer AgentConnect aux plateformes nationales à destination des territoires, notamment à Mon Espace Collectivités (voir action 19 de "Transversal"), et aux plateformes territoriales dans le cadre de la gouvernance territoriale de la feuille de route**

- **Porteurs** : **DINUM**, CGDD, ANCT, ADEME, Cerema, IGN, gouvernance territoriale
- **Calendrier** : à partir de T4 2024



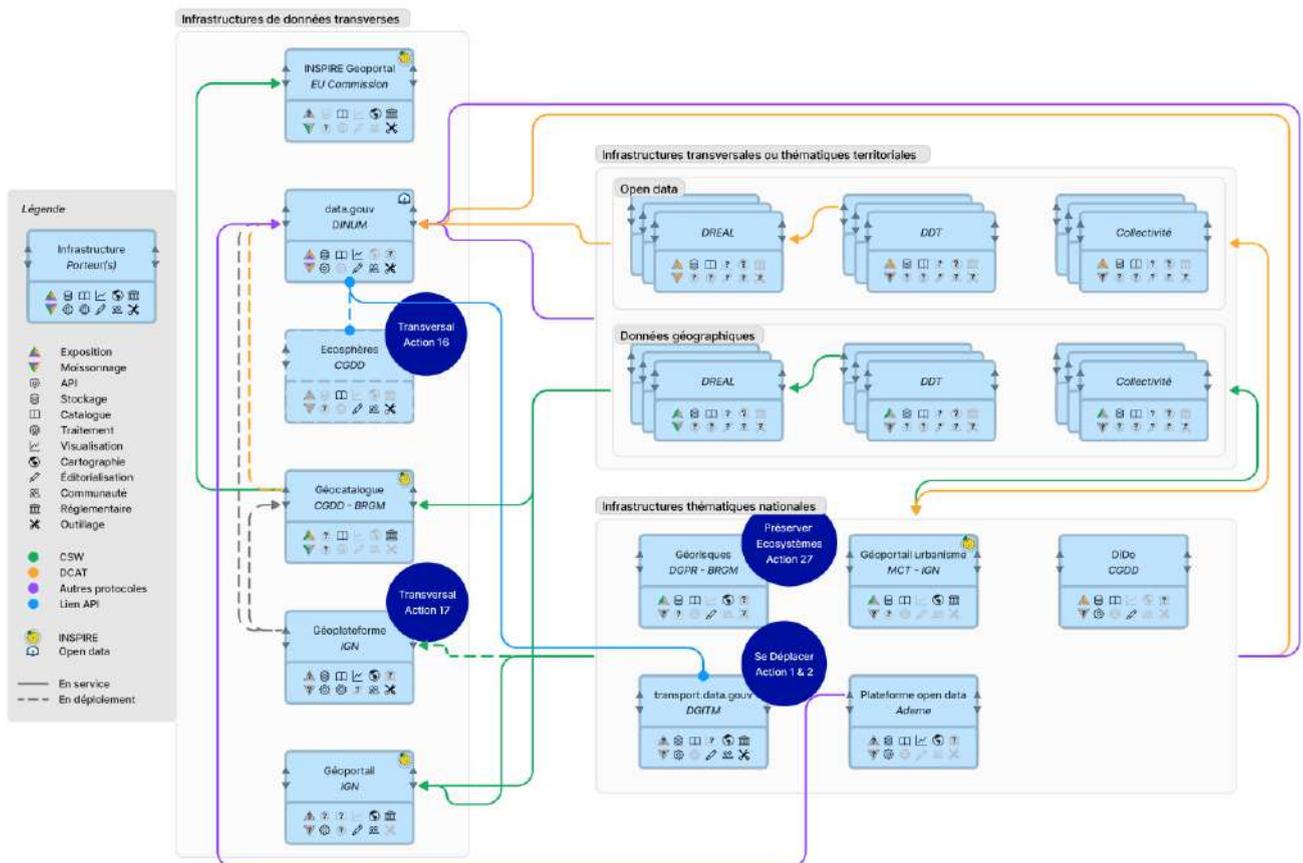
Mettre en place un écosystème cohérent d'infrastructures de diffusion de données ouvertes et de partage de données non ouvertes

Les infrastructures de diffusion de données ouvertes et/ou de partage de données non ouvertes (souvent appelées « plateformes ») se sont constituées depuis plus de vingt ans au niveau territorial et national pour répondre à des besoins de connaissance du territoire, d'aide à la décision, de transparence et de mise en œuvre de l'action publique. Ces plateformes constituent des outils essentiels pour la transition écologique et sa déclinaison opérationnelle dans les territoires.

Néanmoins, pour passer à l'échelle et déployer le plan France Nation Verte, une plus grande efficacité est nécessaire. Il convient d'accélérer les démarches de mise en cohérence et de mutualisation entre les plateformes existantes et à venir, tant d'un point de vue technique qu'organisationnel. Le travail est

à réaliser au niveau des plateformes territoriales entre elles et avec le niveau national, en répartissant les rôles de façon claire (action 15), et au niveau des plateformes nationales entre elles (action 16). Les infrastructures socle voire les couches servicielles des plateformes territoriales comme nationales pourront être mutualisées via la Géoplateforme (action 17) et le jumeau numérique (action 18).

L'ensemble des actions de cette orientation E sont par ailleurs mises en cohérence via une revue technique de l'existant (solutions techniques de catalogage, formats des métadonnées, moissonnage...) et une amélioration continue visant à fluidifier les échanges entre plateformes, comme l'indique le schéma ci-dessous.



15. Mise en cohérence des plateformes territoriales et nationales

Définir et mettre en œuvre une stratégie d'urbanisation efficace entre les plateformes territoriales entre elles et avec le national, en capitalisant sur les communautés existantes et en mettant en commun des plans de développement technique

Les communautés de « plateformes » de données se sont historiquement constituées en parallèle. Les collectivités, l'Etat déconcentré et les entreprises privées expriment le besoin d'une stratégie plus cohérente, tant pour leurs services numériques que dans leur articulation avec les services nationaux.

En effet, si l'hétérogénéité des solutions est parfois nécessaire pour répondre à la différenciation territoriale, des développements parallèles sont souvent portés par différents acteurs publics, pour

répondre aux mêmes obligations. Les évolutions technologiques et la concurrence des géants du numérique nécessitent de renforcer la complémentarité entre les plateformes.

15.1 – Proposer aux collectivités d’élaborer une cartographie territoriale, faire remonter les problèmes éventuels sur l’articulation avec les briques numériques nationales et faire des propositions d’évolution sur les briques numériques territoriales pour mettre en place une stratégie d’urbanisation et de mutualisation efficace

- **Porteurs** : SGPE et dans chaque région : **Président de Région et Préfet de Région**, acteurs publics territoriaux (Etat déconcentré,
- Collectivités territoriales, CRIGE, AREC...), opérateurs (IGN, ADEME, Cerema...)
- **Calendrier** : premiers résultats au T2 2024

15.2 – Définir et mettre en œuvre des plans de développement technique pour plus d’interopérabilité et de partage entre les plateformes territoriales existantes (Prodige, geOrchestra, OneGeo, GeolDE, Géoplateforme...)

- **Porteurs** : DREAL, **CNIG**, opérateurs (Cerema, IGN...), collectivités et leurs représentants, acteurs privés volontaires
- **Calendrier** : définition au T4 2024 puis mise en œuvre

16. Ecosphère

Référencer au niveau national les données utiles à l’appui des politiques publiques de France Nation Verte sur chaque territoire, aujourd’hui éparpillées dans de nombreux catalogues de données (plateformes des services déconcentrés, catalogue thématiques des directions métiers, opérateur...)

Ecosphère est un guichet d’accès centralisé qui permettra aux usagers d’obtenir « la donnée dont ils ont besoin, au moment où ils en ont besoin sans avoir à la rechercher partout ». La plateforme data.gouv constitue le catalogue final global des données publiques. Ecosphère est adossé à cette plateforme et permet en plus :

- La découvrabilité par cas d’usage : la donnée est éditorialisée, présentée et documentée pour répondre à un besoin précis, comme par exemple la mise en place d’un indicateur de suivi (qualité de l’eau, consommation du parc automobile...)
- La gestion de la qualité des métadonnées : les besoins d’amélioration (complétude des données, récurrence...) sont identifiés pour faire monter en qualité le patrimoine de données

16.1 – Augmenter la découvrabilité en publiant quatre premiers bouquets de données à l’ouverture de la plateforme qui répondent à des cas d’usage précis

- **Porteurs** : **CGDD**, DNUM MTE-CT, DINUM, DG métiers, Opérateurs, territoires
- **Calendrier** : T4 2023 puis évolution continue

16.2 – Définir les indicateurs de qualité et les tester à partir de l’analyse des métadonnées

- **Porteurs** : CGDD, DNUM, DINUM, DG métiers, Opérateurs, Services déconcentrés, Collectivités
- **Calendrier** : Résultats du test au T1 2024 puis développements

17. GéoPlateforme

Déployer une infrastructure ouverte et mutualisée pour répondre aux besoins des producteurs de géodonnées (hébergement et gestion du cycle de vie des données) et des développeurs de services et observatoires

Conçue comme une plateforme simplement interfaçable (approche API First), la Géoplateforme fournit des modules permettant le développement de services numériques et d’observatoires.

cartes.gouv.fr, service public des cartes et données du territoire, en constitue un premier exemple illustratif, en proposant un catalogue de bases de données et de cartes thématiques (topographie, écologie, sécurité, foncier, réglementations...), ainsi qu’un accès simplifié à des services permettant à chacun de créer, héberger, contribuer, partager, visualiser et publier des données et des cartes en autonomie.

Par exemple, une collectivité territoriale pourra héberger, mettre à jour et diffuser sur une carte les données concernant les zones abritant des ruches ou celles pouvant en accueillir. Ou encore, un opérateur chargé de l’observation du trait de côte pourra rassembler les données existantes sur le recul du trait de côte sur une même carte et permettre aux acteurs de collaborer en continu pour les enrichir.

17.1 – Déployer la première version de la Géoplateforme, qui contiendra un socle permettant d’assurer une continuité de service aux utilisateurs des Géoservices actuels du Géoportail et offrira de l’autonomie aux producteurs de données

- **Porteurs** : SGPE, IGN, DINUM
- **Calendrier** : T4 2023

17.2 – Faire évoluer les fonctionnalités de la Géoplateforme dans un souci de favoriser la circulation de la donnée (interopérabilité avec d’autres plateformes), sa mise à jour (en multi-acteurs et de façon massive) et son traitement (au service des politiques publiques)

- **Porteurs** : SGPE, IGN, DINUM, GéoBretagne, geOrchestra, partenaires porteurs de cas d’usages de nouvelles fonctionnalités
- **Calendrier** : T2 2024 : outils collaboratifs
T3 2024 : enrichissement des services de traitement de données
T3 2024 : interopérabilité catalogue et authentification avec plateformes régionales pilotes sur base de cas d’usage

17.3 – Mettre en ligne cartes.gouv.fr, le service public des cartes et données du territoire

- **Porteurs** : SGPE, **IGN**, Cerema, OFB, SHOM
- **Calendrier** : T4 2023 : première version
T3 2024 : enrichissement progressif de cartes.gouv.fr (cartographie, collaboratif, carto et data-visualisation)

18. Jumeau numérique de la France

Déployer les moyens de se projeter dans un avenir à moyen ou long terme, par le biais de simulations, afin d'observer par avance l'effet cumulatif de certains phénomènes et d'évaluer l'impact prévisible de certaines décisions d'aménagement du territoire ou de réglementation des pratiques

Au-delà du potentiel de branchement de modélisations monothématiques (croissance des arbres, rendement d'une éolienne, efficacité d'une digue, consommation électrique d'un territoire...), le jumeau numérique de la France, en permettant leur intégration dans un socle géographique continu, rendra possible l'analyse des rétroactions des différents cas d'usage thématiques les uns sur les autres et permettra de mieux en comprendre les causalités.

Des initiatives de jumeau numérique existent déjà sur des zones limitées. L'ambition de permettre de couvrir tout le territoire est de décloisonner l'appréhension des diverses problématiques pour une évaluation systémique.

Pour ce faire, plusieurs cas d'usages thématiques locaux seront instruits. Cette instruction permettra d'améliorer les spécifications du socle technique. L'ensemble des cas d'usage branchés sur le même socle technique de données et de services pourront être opérés ensemble, et amener progressivement le jumeau vers la capacité d'analyse systémique nécessaire pour relever les défis complexes des transitions écologiques et climatiques.

Le projet, d'une durée de cinq ans, progressera via trois axes majeurs et complémentaires :

18.1 – Mettre en place un socle technique de services et de données qui s'appuie autant que possible sur les données et briques technologiques existantes proposées par des acteurs publics ou des industriels qui les feront évoluer dans le cadre du projet

- **Porteurs** : SGPE, **IGN**, Cerema, INRIA
- **Calendrier** : S1 2025 : première version du socle technique d'un environnement de travail ouvert pour les chercheurs opérationnels sur une région

18.2 – Instruire en local des cas d'usage thématiques, et les passer progressivement à l'échelle géographique administrative

- **Porteurs** : SGPE, **IGN**, Cerema, INRIA
- **Calendrier** : S1 2025 : au moins 1 cas d'usage opérationnel généralisé à l'échelle d'un territoire (bassin versant,

région paysagère, région administrative, façade littorale...)

18.3 – Mener un programme de recherche pour lever les verrous techniques et scientifiques identifiés dès la conception du projet, et ceux que l’instruction des cas d’usage révélera

- **Porteurs** : SGPE, IGN, Cerema, INRIA
- **Calendrier** : S1 2025 : thèses démarrées



Fournir des outils numériques utiles aux territoires

Pour réussir la transition écologique, les projets à impact doivent se multiplier sur les territoires : réduction des consommations énergétiques et des émissions carbone, désartificialisation, protection des ressources et de la biodiversité...

Pour enclencher ces projets, les acteurs doivent disposer d'une meilleure connaissance du territoire et capitaliser sur les projets qui fonctionnent. Leur temps doit être optimisé et ne pas être dispersé dans des démarches administratives chronophages.

Le soutien de l'Etat aux projets passe par la mise en place des plans et contrats liés à la transition écologique (PCAET, CRTE) qui doivent s'appuyer sur des indicateurs partagés de suivi des actions, répondant aux besoins des collectivités concernées et permettant de mesurer l'efficacité des actions.

19. MonEspaceCollectivités et outils à destination des territoires

Mettre en place une “boîte à outils” et fournir des données homogènes adaptées aux territoires pour la transition écologique

Les outils à destination de l'administration déconcentrée et des collectivités territoriales pour accompagner la mise en place des politiques de transition écologique sont nombreux. Proposés par les services de l'Etat et ses opérateurs, il n'est pas toujours simple pour un territoire de choisir le bon outil dans sa démarche. Par ailleurs, les données permettant de suivre la mise en place des politiques publiques ne sont pas toujours adaptées aux besoins des territoires et pas systématiquement comparables d'un territoire à l'autre, ce qui limite la reproductibilité des meilleurs projets et la consolidation au niveau national.

Face à la jungle d'outils, il sera disponible en un seul endroit une liste d'outils personnalisée au besoin de l'utilisateur selon son poste. Une version simplifiée sera directement intégrée dans MonEspaceCollectivités. MonEspaceCollectivités pointerait par ailleurs vers la version détaillée complète du service. Parmi ces outils, on retrouve notamment : Plus Fraîche Ma ville, Territoires en Transitions, Démarches Simplifiées, les Plateformes régionales de données, la Boussole de la Transition Écologique, Terristory, Aides Territoires, Urban Vitaliz etc. Une stratégie de mise en cohérence devra être définie afin

d'augmenter l'impact (rendre interopérable, arrêter, lancer, accélérer...). Les acteurs territoriaux seront sollicités afin de fournir d'alimenter la plateforme avec des indicateurs énergie/climat territorialisés.

19.1 – Déployer MonEspaceCollectivités

- **Porteurs** : SGPE **ANCT**, DG Métiers, ADEME, Cerema, IGN, OFB, territoires
- **Calendrier** : première version au T4 2023

19.2 – Fournir les indicateurs territoriaux de transition écologique pour alimenter MonEspaceCollectivités

- **Porteurs** : **CGDD**, ANCT, DG Métiers, ADEME, Cerema, IGN, OFB, territoires
- **Calendrier** : premiers indicateurs au T1 2024

19.3 – Publier une stratégie de mise en cohérence de l'offre à l'adresse des territoires afin de rationaliser les coûts et d'augmenter la visibilité et l'impact des outils perdurant

- **Porteurs** : SGPE, **ANCT**, DG Métiers, ADEME, Cerema, IGN, OFB, Agences de l'eau, territoires
- **Calendrier** : T2 2024

19.4 – Recommander le bon outil, au bon moment, à la bonne personne depuis MonEspaceCollectivités

- **Porteurs** : SGPE, **ANCT**, Cerema
- **Calendrier** : première version au T1 2024



Fournir des outils numériques utiles aux citoyens

La transition environnementale est désormais dans toutes les têtes mais, pour la plupart des citoyens, les études font état de 3 grandes « douleurs » :

- La complexité du sujet : Par où commencer ? Qu'est-ce qui me concerne ? Que dois-je faire ? La majeure partie des sites diffusent une information généraliste difficile à connecter avec le quotidien
- La difficulté à identifier des sources d'informations fiables : on peut trouver des informations contradictoires sur une grande majorité des sujets, avec des sous-jacents techniques peu clairs
- Un sentiment de défiance lié à la tonalité générale des débats et aux injonctions aux changements émanant du politique

Les services numériques publics se sont multipliés au cours des années avec un succès inégal. Plusieurs sites existent déjà ou sont en cours de développement : agirpourlatransition.ademe.fr, ademe.fr, mtaterre.fr, notreenvironnement.gouv.fr, ecologie.gouv.fr, nosgestesclimat.fr, mais également des sites focalisés sur des sujets spécifiques (comme mieuxrespirerenville.gouv.fr) et de nombreuses initiatives locales.

Si un tel foisonnement comporte de nombreux avantages, il convient d'augmenter la lisibilité de l'offre pour faciliter la vie des citoyens.

20. Coach de transition écologique pour les ménages

Accompagner les ménages dans la transition écologique de façon personnalisée

Sur la base de multiples informations issues de bases de données administratives (DGFIP, CAF) ou déclaratives (usages et attitudes, notamment issus de questionnaires type Nos Gestes Climat), ce service numérique a vocation à guider les citoyens dans les prochaines étapes les plus adaptées à leurs moyens, leur situation, leurs envies... et dans la durée : gestes du quotidien, aides financières, pédagogie, infrastructures environnantes, bonnes pratiques partagées par leurs pairs...

L'outil a vocation à être exemplaire en matière de transparence vis-à-vis des citoyens, en donnant les plus fortes garanties de sécurité quant aux sources, à l'usage, au maintien et à la protection de ses données personnelles, en lien avec l'action 1 sur l'éthique de la feuille de route.

Les différents services numériques existants à destination des citoyens devront être mis en cohérence (rendre interopérable, arrêter, lancer, accélérer...), et valorisés lorsque c'est pertinent depuis le Coach.

20.1 – Déployer le Coach de transition écologique pour les ménages

- **Porteurs :** SGPE, DINUM, ADEME,
- **Calendrier :** Premières expérimentations locales T4 2023

20.2 – Publier une stratégie de mise en cohérence de l'offre de services et de contenus à l'adresse des citoyens afin de rationaliser les coûts et d'augmenter la visibilité et l'impact, et les valoriser depuis le coach

- **Porteurs :** SGPE, DINUM, DNUM MTE-CT, ADEME
- **Calendrier :** T2 2024



Développer des observatoires permettant un suivi et une évaluation claires du plan France Nation Verte

Le foisonnement des objectifs et des plans nationaux concourant à la transition écologique (stratégies transversales ou sectorielles, feuilles de route, programmes pluriannuels, etc.) rend difficilement lisible le suivi et l'évaluation de l'impact des actions menées. La publication du plan France Nation Verte mi-2023 a permis de fixer des objectifs globaux intégrant l'ensemble du cadre légal national et supranational et les actions à porter sur l'ensemble du territoire. Il a été accompagné d'un tableau de bord définissant des premiers indicateurs de suivi et d'un recensement des observatoires existants.

21. Observatoires de la transition écologique

Mettre en place un méta-observatoire public permettant le suivi et l'évaluation du plan France Nation Verte et mettre en cohérence les observatoires publics spécialisés existants

Une première version du tableau de bord a accompagné la publication du plan. Il s'agit désormais de l'enrichir. Il pointera vers des observatoires plus spécialisés, à mettre en cohérence et à rationaliser en prenant en compte leur périmètre (décarbonation, ressources, eau, biodiversité...) et les obligations de suivi des politiques publiques.

21.1 – Enrichir le tableau de bord de la planification écologique (« méta-observatoire ») avec des indicateurs cohérents articulés, avec les indicateurs existants au niveau national (SNBC, SNB...) et en cours de définition au niveau territorial

- **Porteurs :** SGPE, CGDD, et tous les acteurs métiers concernés
- **Calendrier :** T1 2024

21.2 – Définir une stratégie de mise en cohérence des observatoires publics spécialisés existants au niveau national et les valoriser depuis le tableau de bord

- **Porteurs :** SGPE, CGDD, et tous les acteurs métiers concernés
- **Calendrier :** T2 2024

Illustration sur deux cas d'usage

Le travail autour des deux cas d'usage suivants est structuré de la façon suivante :

- Une explication pédagogique des enjeux métier et de l'état des lieux relatif à l'outillage numérique et aux données associés, ainsi que les indicateurs d'impact à suivre
- La description des problèmes rencontrés dans la situation actuelle par des personae variés qui jouent un rôle dans le cas d'usage retenu
- Le parcours de deux de ces personae à travers différentes briques de la maison dans la situation actuelle, puis à moyen terme, puis en cible. Les irritants indiqués en rouge dans ces parcours s'améliorent progressivement grâce aux actions entreprises dans la partie ci-dessus (passage au vert). Ces deux personae sont ceux que l'on retrouve dans la synthèse de la « vision par cas d'usage ».
- La description de la situation améliorée en cible pour tous les personae
- Le tableau récapitulatif des actions à entreprendre à moyen terme et en cible à chaque étape du parcours pour répondre aux problèmes identifiés

Cette structuration permet de tester une méthode en mode « produit » sur quelques cas d'usage prioritaires. **Il existe bien d'autres cas d'usage, qui pourront être ajoutés au fil de l'eau.**

Outils pour les citoyens

Pour la plupart des citoyens, la transition environnementale se heurte à trois obstacles majeurs :

- La complexité du sujet : Par où commencer ? Qu'est-ce qui me concerne ? Que dois-je faire ? La majeure partie des sites diffusent une information généraliste difficile à connecter avec le quotidien.
- La difficulté à identifier des sources d'informations fiables : il est possible de trouver des informations contradictoires sur une grande majorité des sujets, avec des sous-jacents techniques peu clairs.
- Un sentiment de défiance lié à la tonalité générale des débats et aux injonctions aux changements émanant du politique.

De nombreux outils et sites d'information existent mais ils dispensent une information généraliste souvent difficile à relier à sa vie quotidienne. Il s'agit donc de parvenir à accompagner de façon claire et simple les ménages dans la réduction de leur empreinte environnementale.

À travers ces outils, l'objectif est d'augmenter le nombre de tonnes de CO_{2eq} évitées et de mesurer une augmentation du volume des recours aux aides publiques liées à la transition. Pour ce faire, les indicateurs envisageables sont notamment le nombre de connexions enregistrées sur ces outils en ligne, le nombre d'installations de connecteurs externes comme des compteurs intelligents ou bien encore le nombre de ménages contactés dans le cadre d'une démarche proactive.

Personae – Situation actuelle



Catherine est une habitante de ville moyenne qui s'interroge sur son empreinte carbone et les gestes qu'elle peut adopter pour participer à la transition. Cependant, elle ne sait pas comment calculer son empreinte carbone ; elle ne sait pas quoi faire ni par où commencer.



Livio est un artisan qui ne se sent pas très concerné par le changement climatique. Il ne veut pas faire de changement radical de son mode de vie (alimentaire par exemple) mais ne voit pas l'intérêt d'actions plus mesurées. Il se sent peu concerné par la transition écologique.



Fabienne est cadre dans une entreprise. Elle voudrait sensibiliser ses collègues à la transition écologique mais trouve plusieurs sources d'informations en ligne qui ne sont pas toujours concordantes. Même si elle arrive à fournir des chiffres incontestables à ses collègues, elle peine à proposer des solutions adaptées à chacun.



Florent est un citoyen qui souhaite changer ses pratiques quotidiennes et s'investir davantage dans la transition, mais il ne sait pas quelles aides existent et auxquelles il peut prétendre.

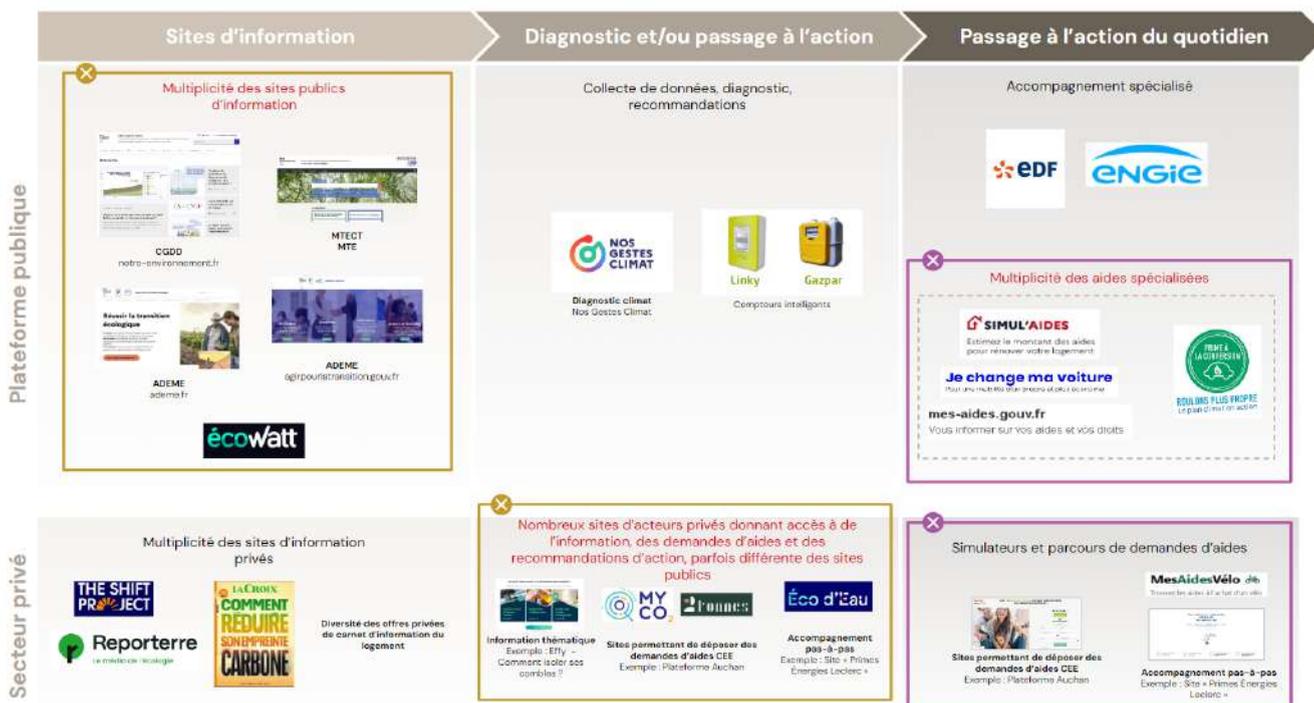


CATHERINE
habitante de ville moyenne

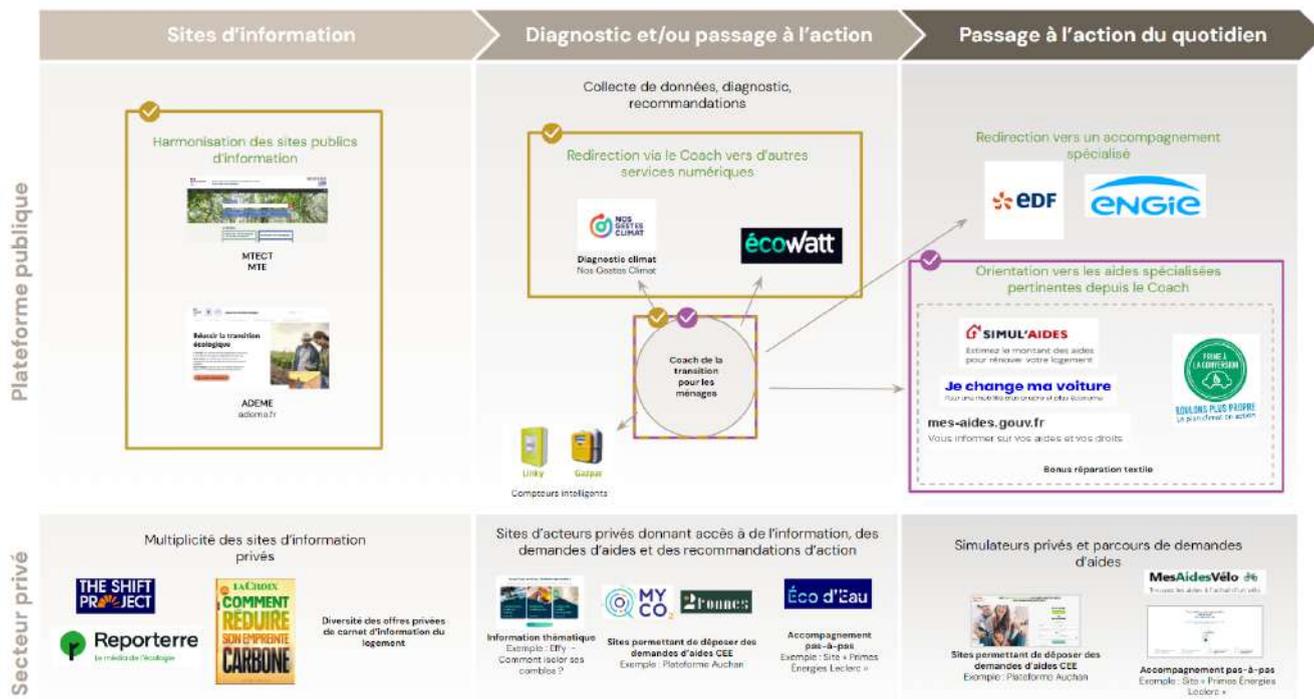


FLORENT
citoyen

Situation actuelle



Situation en vision cible



Personae – Situation en vision cible



Catherine est une habitante de ville moyenne qui s'interroge sur son empreinte carbone et les gestes qu'elle peut adopter pour participer à la transition. Grâce au Coach, elle connaît son empreinte carbone et connaît les gestes à sa portée pour la réduire.



Fabienne est cadre dans une entreprise. Elle voudrait sensibiliser ses collègues à la transition écologique. Grâce au Coach, elle peut présenter à ses collègues un moyen efficace d'avoir une idée de sa situation personnelle et d'obtenir des solutions adaptées à chacun.



Livio est un artisan qui ne se sent pas très concerné par le changement climatique. Il comprend grâce à l'accompagnement du Coach quelles actions simples et pratiques il peut faire pour participer à la transition, et peut participer à la transition écologique à son échelle.



Florent est un citoyen qui souhaite changer ses pratiques quotidiennes et s'investir davantage dans la transition. Il peut utiliser le Coach pour bénéficier d'un accompagnement personnalisé qui le redirige vers les aides pertinentes au vu de sa situation.

Tableau récapitulatif

PHASE	PROBLÈMES IDENTIFIÉS	ACTIONS EN VISION CIBLE
SITES D'INFORMATION	Beaucoup de bruit informationnel avec des sites publics aux positionnements à la fois très généralistes et très proches (notre-environnement, agirpourlatransition, ADEME, MTECT)	Fusionner les sites redondants et réallouer les ressources
	Contenu statique, non personnalisable	Proposer un accompagnement personnalisé via la plateforme d'engagement
	Un effet « liste à la Prévert »	
	De la dilution budgétaire/RH	- Fusionner les sites redondants et réallouer les ressources - Piloter par le trafic et l'engagement plutôt que par le contenu
	Incapacité à mesurer l'impact	- Fusionner les sites redondants et réallouer les ressources - Piloter par le trafic et l'engagement plutôt que par le contenu
DIAGNOSTIC ET/OU PASSAGE À L'ACTION	Des informations qui se veulent normatives mais contradictoires selon les outils	Coordonner un ou plusieurs GT pour valider une méthodologie officielle de calcul individuel d'empreinte carbone (initié par l'ABC)
	Des recommandations d'actions caricaturales car peu personnalisées (ex : devenir vegan)	Proposer des recommandations d'action personnalisées pour permettre au citoyen de se les approprier (c'est l'objet central de la plateforme d'engagement)
	Un investissement élevé (10 à 30 min) pour un diagnostic assez technique et valable uniquement à l'instant t, sans suivi ni gradation dans le passage à l'action	Proposer des solutions permettant d'estimer simplement et rapidement son empreinte carbone de manière grossière (également possible via la plateforme)
	Difficulté à dépasser le cercle des initiés	Mutualiser les efforts de communication sur un nombre plus restreint d'objets aux contours clarifiés (cibles, objectifs)
	Les données des compteurs intelligents restent difficiles d'accès	Simplifier/Productiser l'offre d'accès aux données issues des compteurs intelligents
PASSAGE À L'ACTION DU QUOTIDIEN	Une offre essentiellement centrée sur l'énergie, avec 2 compteurs différents s'il y a du gaz	Proposer une offre packagée d'accès à sa consommation d'énergie (électricité + gaz) et d'eau
	Pléthore de portails et simulateurs d'aides avec demandes d'informations souvent techniques (RFR, QF, isolation...)	Proposer les aides sur la base d'un diagnostic et pas seulement sous forme de catalogue ou de simulateur (intégré dans la plateforme d'engagement)
	Une faible notoriété des aides pour les citoyens qui s'en remettent souvent aux distributeurs du service concerné	

Outiller les territoires

La déclinaison de la planification écologique à l'échelle des territoires est une condition nécessaire à sa bonne réalisation. C'est également valable sur les aspects numériques de la planification : il est essentiel, ne serait-ce que pour des questions de remontées de la donnée, qu'il y ait une bonne articulation entre échelon national et territorial, et que la planification au niveau numérique se fasse bien dans les territoires également.

Or, à l'heure actuelle l'accès à l'information au niveau territorial est très complexe, de nombreux doublons existent dans le renseignement d'information, sous des formats très différents. Ces différents besoins ou projets nécessitent la mobilisation de beaucoup de personnel des services numériques, pas toujours bien identifiés, le tout géré par les collectivités à travers plusieurs dizaines de comptes utilisateur différents, liés à des systèmes d'authentification différenciés. Tout cela contribue à la complexité pour les territoires d'utiliser efficacement les services numériques mis à leur disposition. Dans ce cas d'usage, il est donc question d'aider les territoires à réussir leur transition écologique en les aidant à réduire leur temps administratif et à améliorer leur connaissance du terrain pour optimiser les impacts de projets.

De la même manière que dans le cas d'usage précédent, l'objectif est d'accompagner les trajectoires carbone des territoires et donc de mesurer une baisse de leurs émissions en tonnes de CO_{2eq}. Il s'agit donc de mesurer le succès des solutions implémentées à travers l'évaluation du nombre de connexions aux outils proposés, ainsi que le nombre de communes contactées via des démarches proactives pour faire bénéficier d'aides publiques.

Personae – Situation actuelle



Nadège travaille dans une sous-préfecture ou DDT. Elle conseille les élus et agents territoriaux dans la construction de leur projet mais elle arrive trop tard dans leur construction car elle n'est pas avertie suffisamment en amont et n'a pas assez de connaissances qualitatives et quantitatives. Elle ne peut ni accélérer les démarches pour lancer un projet, ni améliorer l'impact de chaque projet.



Thomas est maire, il souhaite mener un diagnostic de son territoire car c'est obligatoire pour financer son projet, mais il a des difficultés pour mobiliser les données lui permettant de comprendre l'état des lieux écologique de son territoire et il est réticent à engager des moyens d'ingénierie préalable sans savoir si le projet sera éligible à un financement. Il a de nombreux projets pour son territoire mais ne connaît pas leur impact sur l'environnement pour les prioriser.



Stéphane est un agent territorial, il recherche des exemples de projets, services départementaux, régionaux, nationaux, et privés pour exécuter la construction de son projet. Il est isolé et ne sait pas par quoi commencer (expertises à mobiliser, financement, outillage). Il se pose la question régulièrement pour chaque étape de son projet. Il a du mal à appréhender l'étendue des questions à se poser en termes de transition écologique. Il ne sait pas comment s'y prendre pour mesurer qualitativement les impacts environnementaux de son projet.



Isabelle est préfète, elle aiguille les élus locaux sur le cadre réglementaire et applique les instructions du Gouvernement, mais manque de visibilité sur les projets soutenus via AMI ou AAP nationaux sur son propre territoire. Sans référentiel commun, impossible de piloter la politique et sans traçabilité, impossible de suivre les avancées de chaque collectivité.



Pierre-Louis est le référent transition écologique dans une intercommunalité importante, un service d'Etat ou un acteur public ou privé, il est présent dans les territoires d'une taille de plus de 15 000 habitants. Il n'est pas présent dans les territoires de moins de 15 000 habitants. Il doit manipuler une multiplicité d'outils et méthodes non articulés entre eux pour les différentes étapes de la planification et animation écologique sans cohérence entre eux. Il a besoin d'outils qui permettent de décliner de façon plus opérationnelle les objectifs stratégiques du territoire dans le cadre de différents plans de la collectivité.



NADÈGE
employée en sous-préfecture

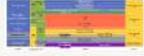


STÉPHANE
agent territorial

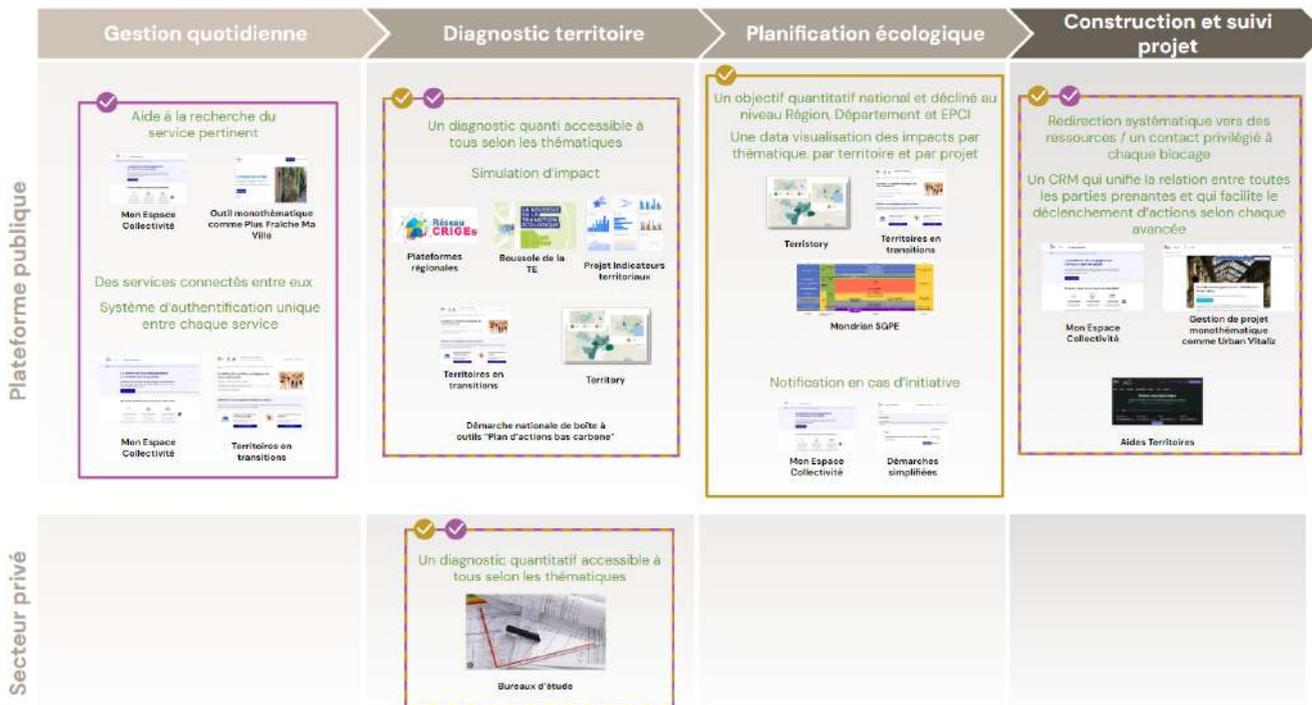
Situation actuelle

	Gestion quotidienne	Diagnostic territoire	Planification écologique	Construction et suivi projet
Plateforme publique	<p>✗ Un besoin, X acteurs, Y services</p>  <p>Outil monothématique : Plus Fraîche Ma Ville</p> <p>Des services en doublon</p>  <p>Démarches simplifiées</p>	<p>✗ Pas de référentiel unique</p>  <p>Territory</p>  <p>Territoires en transitions</p>	<p>✗ Une planification locale mais pas nationale</p>  <p>Territoires en transitions</p> <p>Pas de vision des intentions locales</p>  <p>Démarches simplifiées</p>	<p>✗ 1 projet, X appels à projet, Y financement</p>  <p>Aides Territoires</p>  <p>Gestion de projet monothématique : Urban Vitaliz</p>
Secteur privé	<p>Un besoin, X acteurs, Y services</p> <p>Des services en doublon</p>	<p>✗ Pas de référentiel unique</p>  <p>Bureaux d'étude</p>	<p>Une planification locale mais pas nationale</p> <p>Pas de vision des intentions locales</p>	<p>1 projet, X appels à projet, Y financement</p>

Situation à moyen terme

	Gestion quotidienne	Diagnostic territoire	Planification écologique	Construction et suivi projet
Plateforme publique	<p>✓ Aide à la recherche du service pertinent</p>  <p>Mon Espace Collectivité</p>  <p>Outil monothématique comme Plus Fraîche Ma Ville</p> <p>Sélection des services assurant un besoin de A à Z</p>  <p>Mon Espace Collectivité</p>  <p>Territoires en transitions</p>	<p>✓ Un diagnostic quantitatif accessible à tous selon les thématiques</p>  <p>Plateformes régionales</p>  <p>Boussole de la TE</p>  <p>Projet Indicateurs territoriaux</p>  <p>Territoires en transitions</p>  <p>Territory</p>	<p>✓ Un objectif quantitatif national et décliné au niveau Région, Département et EPCI</p>  <p>Territory</p>  <p>Territoires en transitions</p>  <p>Mondrian SGPE</p> <p>Notification en cas d'initiative</p>  <p>Mon Espace Collectivité</p>  <p>Démarches simplifiées</p>	<p>✓ Redirection systématique vers des ressources / un contact privilégié à chaque blocage</p>  <p>Mon Espace Collectivité</p>  <p>Gestion de projet monothématique comme Urban Vitaliz</p>  <p>Aides Territoires</p>
Secteur privé		<p>✓ Un diagnostic quantitatif accessible à tous selon les thématiques</p>  <p>Bureaux d'étude</p>		

Situation en vision cible



Personae – Situation en vision cible



Tableau récapitulatif

PHASE	PROBLÈMES IDENTIFIÉS	ACTIONS À MOYEN TERME	ACTIONS EN VISION CIBLE
GESTION QUOTIDIENNE	Difficile d'identifier les services numériques existants et de savoir lequel utiliser pour chaque champ de politique publique	<ul style="list-style-type: none"> - Un annuaire de services - Aide à la recherche du service pertinent - Partage en libre accès des projets et leur avancée pour utilisation par un service tier (département, région, national ou privé) via Mon Espace Collectivité et les outils monothématiques comme Plus Fraîche Ma Ville 	
	Doublon de fonctionnalités entre les services. Plusieurs systèmes d'authentification cohabitent et des dizaines de comptes à gérer	<ul style="list-style-type: none"> - Sélection des services assurant un besoin de A à - Système de recommandation via Mon Espace Collectivité et construction d'un plan de rationalisation des outils 	<ul style="list-style-type: none"> - Système d'authentification unique entre chaque service avec comme porte d'entrée Mon Espace Collectivité ou les autres services toujours accessibles en direct - Exécution du plan de rationalisation des outils
	Trop de plateformes différentes et aucune vision consolidée	<ul style="list-style-type: none"> - Un annuaire de services - Aide à la recherche du service pertinent - Partage en libre accès des projets et leur avancée pour utilisation par un service tier (département, région, national ou privé) via Mon Espace Collectivité et les outils monothématiques comme Plus Fraîche Ma Ville 	
	Pas d'accès aux multiples plateformes	<ul style="list-style-type: none"> - Sélection des services assurant un besoin de A à - Système de recommandation via Mon Espace Collectivité et construction d'un plan de rationalisation des outils 	<ul style="list-style-type: none"> - Système d'authentification unique entre chaque service avec comme porte d'entrée Mon Espace Collectivité ou les autres services toujours accessibles en direct - Exécution du plan de rationalisation des outils
DIAGNOSTIC TERRITOIRE	Manque de compétences et manque de temps.		
	Pas les moyens financiers. Est-ce rentable d'engager ces dépenses pour mon territoire ?		
	Absence de méthodologies et de sources partagées sur les données essentielles à la transition écologique	<ul style="list-style-type: none"> - Un autodiagnostic qualitatif (La Boussole de la Transition Écologique) - Un diagnostic quanti accessible à tous (Terristory + Efficacy + Plateformes Régionales + Projet Indicateurs Territoriaux) accessibles en direct ou en version simplifiée via Mon Espace Collectivité ou en version complète via Territoires en Transitions 	Simulateur d'impact accessible en version simplifiée via Mon Espace Collectivité ou en version complète via Territoires en Transitions, Projets Indicateurs Territoriaux, Terristory, Plateformes régionales, et Efficacy
	Soutien compliqué car non avertis des intentions locales	Notification en cas d'initiative de diagnostic (Mon Espace Collectivité et Démarches Simplifiées)	Simulateur d'impact accessible en version simplifiée via Mon Espace Collectivité ou en version complète via Territoires en Transitions, Projets Indicateurs Territoriaux, Terristory, Plateformes régionales, et Efficacy
	Difficulté d'avoir un diagnostic territorial adapté pour les échanges entre l'état local et les communalités	<ul style="list-style-type: none"> - Un autodiagnostic qualitatif (La Boussole de la Transition Écologique) - Un diagnostic quanti accessible à tous (Terristory + Efficacy + Plateformes Régionales + Projet Indicateurs Territoriaux) accessibles en direct ou en version simplifiée via Mon Espace Collectivité ou en version complète via Territoires en Transitions 	Simulateur d'impact accessible en version simplifiée via Mon Espace Collectivité ou en version complète via Territoires en Transitions, Projets Indicateurs Territoriaux, Terristory, Plateformes régionales, et Efficacy
PLANIFICATION ÉCOLOGIQUE	Pas de vision globale permettant de vérifier la cohérence entre les actions pour atteindre des objectifs de transition écologique	Un objectif SGPE quantitatif national et décliné au niveau Région, Département et EPCI (Projet indicateurs territoriaux accessible en direct ou en version simplifiée via Mon Espace Collectivité ou en version complète via Territoires en Transitions)	Une data visualisation des objectifs versus impacts par thématique, par territoire et par projet en version simplifiée via Mon Espace Collectivité ou en version complète via Projets Indicateurs Territoriaux, Territoires en Transitions et Terristory
	Aucune traçabilité	Un objectif SGPE quantitatif national et décliné au niveau Région, Département et EPCI (Projet indicateurs territoriaux accessible en direct ou en version simplifiée via Mon Espace Collectivité ou en version complète via Territoires en Transitions)	Une data visualisation des objectifs versus impacts par thématique, par territoire et par projet en version simplifiée via Mon Espace Collectivité ou en version complète via Projets Indicateurs Territoriaux, Territoires en Transitions et Terristory
CONSTRUCTION ET SUIVI DE PROJET	Processus lourd et démultiplication des dossiers	<ul style="list-style-type: none"> - Soutien renforcé en amont - Initiative de projet en haut et en bas de chaîne - Redirection systématique vers des ressources ou un contact privilégié à chaque blocage via Mon Espace Collectivité pour un soutien générique et ensuite des redirections vers des expertises via des outils monothématiques comme Urban Vitaliz et des expertises de financement via Aides Territoires 	Un CRM qui unifie la relation entre toutes les parties prenantes et qui facilite le déclenchement d'actions selon chaque avancée via Mon Espace Collectivité
	Pas de dialogue avec l'Etat	<ul style="list-style-type: none"> - Soutien renforcé en amont - Initiative de projet en haut et en bas de chaîne - Redirection systématique vers des ressources ou un contact privilégié à chaque blocage via Mon Espace Collectivité pour un soutien générique et ensuite des redirections vers des expertises via des outils monothématiques comme Urban Vitaliz et des expertises de financement via Aides Territoires 	Un CRM qui unifie la relation entre toutes les parties prenantes et qui facilite le déclenchement d'actions selon chaque avancée via Mon Espace Collectivité
	Consultations trop tardives : potentiel d'impact gâché avec un suivi du projet tronqué et un suivi budgétaire incomplet		Un CRM qui unifie la relation entre toutes les parties prenantes et qui facilite le déclenchement d'actions selon chaque avancée via Mon Espace Collectivité

Comment ?

Pour s'assurer que le plan d'action précédemment exposé soit mis en place correctement, la stratégie de déploiement est un élément clé. Comme le propose Bruno Latour dans « Où atterrir ? », cette partie inverse la matrice et passe de la vision par action du « quoi ? » à une vision par acteur dans le tableau de déploiement ci-dessous. Comme indiqué dans la synthèse, ce tableau sera complété avec deux colonnes qui indiqueront les « leviers incitatifs » et les « leviers coercitifs » à activer pour que chaque acteur puisse jouer son rôle.

En complément (1) des ONG, associations et think tanks et (2) des industriels du numérique évoqués dans la synthèse qui seront concertés toutes thématiques confondues dans un premier temps, la liste (3) des professionnels ci-dessus seront concertés thématique par thématique. Tout acteur souhaitant être ajouté à cette liste est invité à envoyer un message à planification-écologique@pm.gouv.fr. Pour des raisons d'efficacité, ce comité accueillera uniquement des organismes représentatifs. En complément des instances représentatives, des échanges auront lieu avec des acteurs en leur nom propre.

Parties prenantes professionnelles

- Région de France
- Départements de France
- Interconnectés
- Intercommunalités de France
- Association des Maires de France
- Association des Maires Ruraux de France
- AFIGEO / CRIGES
- RARE / OREC
- FNCCR
- DECLIC
- Ville-internet
- France Urbaine
- Cambus Cyber

Tableau de déploiement

ACTEURS	ACTIONS À RÉALISER
SGPE	Informier et mobiliser les citoyens
	Diminuer l'impact environnemental du numérique
	Lutter contre les fractures numériques et assurer la confiance dans le numérique
	Développer des observatoires permettant un suivi de France Nation Verte
	Piloter la feuille de route
DINUM	Déployer les identités numériques publiques
MTECT-DNUM	Copiloter la feuille de route numérique sur la thématique Transversale
	Garantir la sécurité et la résilience des outils numériques publics
CGDD	Poursuivre l'ouverture et la circulation entre administrations des données
	Déployer Ecosphère(s)
	Soutenir les entreprises de l'écosystème greentech
	Soutenir les entreprises de l'écosystème greentech
	Soutenir le déploiement de l'IA pour la transition écologique
	Fournir des indicateurs aux territoires
DGCCRF	Copiloter la feuille de route numérique sur la thématique Transversale
	Contribuer au "coach" de la transition écologique pour les ménages (information des consommateurs)
ANCT	Accompagner les territoires dans la prise en compte des enjeux de transition écologique
	Mettre à disposition les indicateurs territoriaux CGDD aux différents acteurs de manière simple et didactique. 1 objectif et 1 état à date par thématique France Nation Verte
	Réunir à un seul endroit Collectivité et État local pour accélérer les projets et multiplier leurs impacts sur le territoire
	Recommander le bon accompagnement (Ingénierie, financement ou service expert de la thématique projet) au bon moment et à la bonne personne en collaboration avec tous les acteurs du GT et du territoire
CNIG	Établir une méthode de conception et un modèle commun de standards
	Regrouper l'ensemble des standards sur la plateforme DINUM schema.data.gouv
IGN	Déployer la Géoplateforme
	Travailler à l'interopérabilité de la Géoplateforme avec les plateformes identifiées comme brique logicielle socle FNV
	Mettre en ligne cartes.gouv.fr , le service public des cartes et données du territoire
	Déployer le jumeau numérique de la France
Cerema	Accompagner la création d'espaces communs de données publics/privés dans les territoires, coordonner un collectif d'acteurs publics/privés pour créer l'interopérabilité entre ces espaces de données ainsi qu'avec les plateformes nationales identifiées dans FNV
	Tester cette interopérabilité avec un "bac-à-sable dédié", ainsi que l'implémentation de standards de données, et la création de modèles partagés (sur schema.data.gouv.fr)
ADEME	Suivre la progression des actions et de la performance des collectivités en accélérant Territoires en Transitions en articulation avec MonEspaceCollectivités et le socle d'indicateurs territoriaux*
Collectivités territoriales	Mettre en oeuvre des projets de transition écologique
Acteurs territoriaux	Dans le cadre des travaux confiés aux OREC, assurer une mise à jour régulière des données spatiales et temporelles sur les émissions, les consommations d'énergie et les productions EnR aux échelles régionales et infrarégionales selon des référentiels définis
Acteurs privés – prestataires des collectivités	Réaliser des études
	Accompagner les collectivités
	Produire des données territoriales



**MIEUX
SE DÉPLACER**

Pourquoi ?

Le secteur de la mobilité est un poste majeur d'émissions qui a notoirement du mal à baisser ses émissions de CO₂. Aux côtés de la décarbonation des infrastructures et des véhicules, modifier nos habitudes de déplacement est une composante essentielle de la transition écologique. Le numérique permet à chacun de mesurer l'impact des déplacements, pour tous les modes, tous les types d'utilisateurs (citoyens et entreprises), à court terme dans les choix de mobilité au jour le jour et collectivement, de mesurer les impacts à moyen ou long terme des choix d'investissements et de planification de l'offre. Il rend aussi possible de nouveaux services de mobilité partagée.

Au quotidien, les services numériques facilitent nos déplacements : ils doivent pouvoir être au service de la transition de nos mobilités. Par exemple, la mise en place des Zones à Faible Émissions implique pour les conducteurs de véhicules polluants et de poids lourds d'avoir accès à une cartographie précise de ces zones. Les alternatives à la voiture individuelle seront facilitées par une information complète et temps réel, et un achat simplifié des titres de transport pour des trajets intermodaux de porte-à-porte. La mobilité des salariés peut aussi être largement optimisée par une comparaison plus large des options existantes pour l'organisation de leurs déplacements domicile-travail et professionnels, et par une meilleure information sur les aides dont ils peuvent bénéficier.

Pour les services d'études et les décideurs, les outils numériques d'observation, planification et modélisation des mobilités doivent de même aider à faire les bons choix vers une trajectoire décarbonée dans chaque territoire. Par exemple, les outils de recueil des données de trafic et de déplacements peuvent bénéficier aux acteurs publics via un accès mutualisé à des données plus qualifiées et plus souvent mises à jour, les indicateurs et tableaux de bord ou les outils de modélisation peuvent devenir des communs numériques, complémentaires des solutions privées, tout comme les cartes montrant clairement l'accessibilité multimodale des populations aux services publics et aux emplois .

En matière d'investissements comme de fonctionnement, l'essentiel des ressources et des actions publiques en matière de mobilité sont menées par les collectivités locales. Pourtant, comme pour les infrastructures, le niveau national est essentiel pour donner accès aux données de référence sur tout le territoire, pour mutualiser des services socles qui sinon seront répliqués plusieurs fois au niveau local, ou pour faire bénéficier les territoires moins avancés de compétences mutualisées. Le point-clé est d'arriver ensemble, services de l'État et des collectivités, à produire des infrastructures et des services publics numériques cohérents et efficaces pour les usagers, les entreprises et les services publics eux-mêmes.

Ainsi, la stratégie du chantier « Mieux se déplacer » du numérique pour l'écologie s'appuie sur 3 piliers : fournir un socle de communs (standards et référentiels nationaux) pour les services numériques de mobilité ; mutualiser les services et applications pour simplifier le parcours usager ; et fédérer l'analyse et la planification des mobilités pour une meilleure modélisation et prise de décision.

Les éléments concernant le transport logistique sont présentés dans le thème « Mieux produire ». Par ailleurs, ces actions ne concernent pas, sauf exception, le transport aérien et maritime, ce qui pourra nécessiter une actualisation ultérieure.

Enfin, la feuille de route actuelle est centrée sur la mobilité, c'est-à-dire sur la décarbonation des pratiques de mobilités (« se déplacer »). Il faudra initier en 2024 une action sur la décarbonation des

infrastructures, et également envisager une action concernant la décarbonation de l'exploitation des services de transport et de gestion des réseaux.

Quoi ?

Chacune des briques prioritaires entourées en noir dans la gare « Mieux se déplacer » ci-après fait l'objet d'une « action » numérotée et détaillée ci-dessous. Ces actions sont structurées en « orientations » renseignées par des lettres, qui suivent les strates du bâtiment. Les orientations sont classées de bas en haut car si toutes les actions doivent être parallélisées pour travailler en mode produit et pour être au rendez-vous de l'urgence écologique, elles reposent toutes sur les fondations du bâtiment, qu'il faut donc améliorer en priorité.

La structuration de chaque action se veut pédagogique et pragmatique : les enjeux métier sont d'abord expliqués, puis l'état des lieux et les irritants associés, et les sous-actions à entreprendre associées de leurs porteurs et de leur calendrier. Les porteurs sont classés des administrations centrales, aux opérateurs et aux territoires ; le porteur principal est indiqué en gras. Ces actions et leur calendrier sont à ce stade indicatifs : en fonction des retours de la concertation publique et de la poursuite des travaux en interne, ils pourront être amenés à évoluer en mode agile. Ces évolutions seront présentées à l'été 2024, puis chaque année.

Abouti Avancé Entamé Naissant Inexistant								International National Local	Action principale
	Transport public et train	Stationnement et IRVE	Mobilités partagées	Routes et modes actifs	Taxis, VTC	Multimodalité	Covoiturage		

OBSERVATOIRES

RECHERCHE ▶ PEPR modélisation données mobilités territoires

PILOTAGE ▶ Tableau de bord des mobilités durables

Services cloud mutualisés d'analyse des mobilités

Observatoire MAS, Micromobilité, Vélo

Statistiques Advenir

Observatoires nationaux (SDS, AQST...)

Observatoire covoiturage

SERVICES NUMÉRIQUES

CITOYENS ET PROFESSIONNELS ▶

GPS et API dédiés auto, vélo ou marche

CITOYENS ▶

Application Titre unique

Apps services de mobilités

Apps stationnement

Service de mobilité durable pour le tourisme et les loisirs

Service de leasing de véhicules électriques

Chargemap

Apps taxis / VTC

SI MÉTIER CŒUR

SI ACTEURS EXTERNES ▶

SI opérateurs TC (SAEIV...)

SI opérateurs de stationnement

SI IRVE

SI opérateurs mobilité

SI opérateurs covoiturage

SI gestionnaires de trafic

SI constructeurs auto

SI ACTEURS PUBLICS TERRITORIAUX ▶

SI AOM

INFRASTRUCTURES SOCLES

PARTAGE DE DONNÉES ▶

Espace de partage des données d'usage des mobilités

Registre de preuve de covoiturage

Infrastructures route et véhicules connectés

Service de navigation multimodale (MAS)

DIFFUSION DE DONNÉES OUVERTES ▶

Référentiels de données (PAN transport.data.gouv)

Portail des données ouvertes pour la planification des mobilités

DONNÉES MÉTIER ▶

Permis poids lourds

Titre unique (briques MAAS)

Dialog : BD nationale des restrictions de circulation

Bases de données ferroviaires

BD temps réel nationales transport public et trafic

Référentiels de données (données routières et infrastructures de transport)

DONNÉES D'IDENTITÉ ▶

Registre taxis / VTC / mesADS

Compte Mobilité

SIV véhicules / base permis conduire

RÈGLES SOCLES

INTEROPÉRABILITÉ ▶

Standards route et véhicules connectés : C-ITS...

Standards API vente services mobilités : billettique, mobilité partagée...

Standards infos routières : DATEX2...

Standards AFNOR, CEN, et globaux pour les données multimodales : Transmodel, Netex, SIRI, GxFS...



Fournir des infrastructures socles pour accélérer le déploiement des services numériques de mobilité verte

1 – Référentiels de données (données routières et infrastructures de transport)

Compléter sur la France entière les données métier sur le transport public et les routes essentielles pour les mobilités vertes

Les données de points d'arrêt de transport public sont utiles pour le calcul d'itinéraire, pour l'information en temps réel des horaires de passages, pour le calcul des tarifs ou le suivi de la fréquentation. La description du réseau routier et du stationnement sont nécessaires aux mobilités routières vertes, ce qui inclut le transport public et les mobilités partagées, mais aussi, à un niveau plus fin jusqu'au niveau des trottoirs, l'accessibilité, le stationnement en voirie, la cyclabilité, ou la marchabilité.

Le Point d'Accès National transport.data.gouv.fr (PAN) met déjà à disposition des jeux de données nationaux comme les aires de covoiturage ou les Infrastructures de Recharge de Véhicules Électriques. Il convient désormais de le compléter.

1.1 – Consolider et fiabiliser le référentiel national des points d'arrêt de transport public

- **Porteurs :** DGITM, AOM, opérateurs, CNIG
- **Calendrier :** T3 2024

1.2 – Créer un référentiel national des tarifs en lien avec projet Titre Unique et observatoire de la tarification

- **Porteurs :** DGITM, AOM
- **Calendrier :** T3 2024

1.3 – Créer un référentiel routier navigable, et une base de données nationale du stationnement

- **Porteurs :** DGITM, IGN (référentiel routier), ANSC, Collectivités, CNIG
- **Calendrier :** S2 2025

2 – BD temps réel nationales transport public et trafic

Compléter et fédérer l'information temps réel de transport public et routière indispensable aux services numériques privés et publics

Depuis sa création, le Point d'Accès National [Transport.Data.gouv.fr](https://transport.data.gouv.fr) (PAN) a beaucoup fait avancer la disponibilité des données. Néanmoins beaucoup de données sont encore incomplètes. En particulier, l'information temps réel sur les transports publics améliore significativement le niveau de service pour l'utilisateur : il est prioritaire de compléter et qualifier cette information sur tout le territoire (on compte 100 réseaux publiés en temps réel sur le PAN, sur environ 400) ; cela peut impliquer un renouvellement des systèmes d'aide à l'exploitation les plus anciens et prendre plusieurs années pour atteindre 100%.

Contrairement à ce qu'on pourrait penser, améliorer l'information routière ne va pas forcément à l'encontre de la planification écologique : bien utilisée, c'est aussi un outil de gestion de la mobilité. Ainsi, fournir une information correcte aux transporteurs et livreurs sur les restrictions de circulation ou les aires de livraison évite des accidents avec des dégâts potentiels d'ouvrages, par exemple, ou un stationnement sauvage et des nuisances pour les riverains, mais peut aussi favoriser le report modal vers le fluvial et le rail, dans le cadre d'une stratégie d'ensemble de décarbonation du transport de marchandises.

La priorité est donc de construire une base de données nationale des arrêtés de circulation et des aires de livraisons de toutes les polices de voirie publiée et exploitable par les logiciels d'itinéraires pour permettre aux livreurs de disposer d'une information claire sur les itinéraires autorisés (heures de livraisons, gabarit et poids autorisé), dans la continuité du projet "Dialog" lancé en 2023, et une généralisation progressive avec un déploiement en Ile-de-France à l'occasion des Jeux Olympiques et Paralympiques de 2024.

Il est également essentiel de fédérer l'ensemble des données de trafic et de stationnement, qui coûtent cher aux gestionnaires et sont sous-utilisées, pour les rendre accessibles et les historiser. Ces données sont au moins aussi utiles aux usagers que pour mesurer l'efficacité des mesures de gestion des déplacements et du trafic.

2.1 – Compléter à 100% l'information temps réel pour le Transport Public

- **Porteurs :** DGITM, AOM, opérateurs
- **Calendrier :** T2 2024 – 2026

2.2. – Fournir une base de données nationale des restrictions de circulation

- **Porteurs :** DGITM, Gestionnaires de voirie
- **Calendrier :** T2 2024

2.3 – Fournir une base de données temps réel complète de l'information routière et de stationnement

- **Porteurs :** DGITM, gestionnaires de voirie, Cerema
- **Calendrier :** 2026 (pour une intégration des données des collectivités)

3 – Infrastructures route et véhicules connectés

Mettre en place une solution de partage de données de mobilité routière pour tirer parti du numérique comme outil de management des mobilités vertes

Les déplacements en voiture représentent plus de 80% des kilomètres parcourus et la route est l'infrastructure principale pour les modes actifs et le transport public. L'information routière est donc un outil essentiel du management de la mobilité, qui peut être mis au service des alternatives à l'autosolisme.

Par exemple, le numérique peut faciliter le stationnement et l'intermodalité. L'information temps réel sur la recharge électrique et les bornes est clé pour la planification des trajets et l'adoption du véhicule

électrique, ainsi que pour l'optimisation des réseaux électriques. Les données relatives aux événements liés à la sécurité permettent d'améliorer la prise en compte des risques, notamment pour les usagers vulnérables comme les cyclistes et piétons, ainsi que la gestion des crises et l'anticipation des interventions. Par ailleurs, l'utilisation des données d'entreprises privées comme Waze permettent d'améliorer la planification des mobilités en ayant des informations en temps réel sur l'état du trafic.

Le cadre réglementaire sur la fourniture et l'accès aux données est maintenant consistant, et prévoit un cadre d'accès réciproque entre acteurs de l'information routière : fourniture d'informations sur la réglementation, l'état du réseau, les trafics, les alertes de sécurité, les altérations des infrastructures, les bornes de recharge, la disponibilité des zones de livraisons, les zones de restrictions de trafic. Ce cadre va conduire à la numérisation de la réglementation routière.

Issu d'outils de gestion du réseau routier national et de Bison Futé, le système d'information routière national doit néanmoins évoluer en profondeur pour répondre aux besoins de la planification écologique : intégrer les autres gestionnaires d'infrastructures que l'Etat, élargir le périmètre des données accessibles, diversifier les sources de données et permettre des services comme la sécurisation des échanges de données, la mise en valeur de la donnée (qualification, recherche...) et l'interopérabilité des données et services.

L'action consiste en la mise en place d'un espace de données sécurisé de mobilité routière permettant l'échange de données de façon interopérable, sécurisée et en confiance. Cet espace de données se distingue d'un point d'accès à des données publiques dans le cadre de l'ouverture des données : il couvre les échanges sécurisés et authentifiés de données entre acteurs publics et privés pour le développement de services, en ligne avec les travaux européens sur les *Data Spaces*. Il permettra ainsi de servir la mise en œuvre des réglementations d'accès aux données routières, en facilitant en particulier l'accès aux données privées de façon fluide, en lien avec l'action 13.1 de la thématique transversale. Il pourra poser les bases pour un élargissement du périmètre de cet échange de données par l'accès aux données de l'ensemble des objets connectés tel que prévu par le *Data Act* et le *Data Governance Act*.

3.1 – Préciser les obligations de mise à disposition de données privées issues des réglementations européennes et nationales

- **Porteurs :** DGITM, gestionnaires routiers, détenteurs de données embarquées et acteurs de la recharge et du péage.
- **Calendrier :** T2 2024

3.2 – Définir les fonctionnalités d'une première version de l'espace de données

Elle devra être centrée sur la mise en œuvre du cadre législatif et réglementaire vu plus haut, sur la base des documents de cadrage de la Commission Européenne (Data Space support centre), de la méthodologie issue des principales plateformes existantes projets existants (International data space association, Gaia-X...) et des exemples étrangers (German mobility data space notamment).

- **Porteurs :** DGITM, gestionnaires routiers, détenteurs de données embarquées et acteurs de la recharge et du péage.
- **Calendrier :** T3 2024

3.3 – Lancer, sous une forme à définir (appel à projets, marché public...) les prestations de mise en place de l'espace de données et de ses services (interopérabilité, sécurisation, qualification et mise en valeur des données), ainsi que son cadre de gouvernance et légal, sur le périmètre des réglementations européennes et nationales

- **Porteurs :** DGITM et obligés de la réglementation
- **Calendrier :** lancement au S1 2025

4 – Service de navigation multimodale (MAS)

Fournir des infrastructures socles pour simplifier la construction des services numériques multimodaux

La réflexion est assez avancée pour les API de vente de titres de transport et services de mobilité qui visent à fluidifier l'achat dématérialisé dans le cadre du projet Titre Unique (action 7). Une investigation plus poussée est nécessaire pour les données d'usage, où se posent notamment des problèmes de partage de données.

Mon Compte Mobilité, projet CEE transféré en 2023 à la Fabrique des Mobilités, propose deux services principaux : une passerelle d'identité pour lier facilement entre eux plusieurs services de mobilité via des comptes utilisateur (authentification, transfert maîtrisé de données personnelles entre services), et un outil de gestion de droits à destination des financeurs de la mobilité (employeurs, collectivités, Etat). Il est pour l'instant mis en œuvre sur plusieurs territoires avec des cas d'usage variés. En 2024, il faudra confirmer s'il est pertinent de le déployer en tant qu'infrastructure socle nationale gérée par l'État ou non.

4.1 – Fournir des API de vente de service de mobilité : transport public, stationnement, mobilité partagée

- **Porteurs :** DGITM, AFNOR, FNMS ITxPT, Fabmob
- **Calendrier :** T3 2024 - 2026

4.2 – Donner accès aux données d'usage des services de mobilité

- **Porteurs :** DGITM, AFNOR, Fabmob
- **Calendrier :** concertation sur les cas d'usage au T4 2024, première implémentation au S1 2025

4.3 – Décider de l'utilité d'un Compte Mobilité national et son articulation avec les produits d'identification interministériels, et cas

- **Porteurs :** DGITM, Fabmob, ADEME, DINUM
- **Calendrier :** T2 2024

échéant, déployer le dispositif

5 – Portail des données ouvertes pour la planification des mobilités

Déployer un point d'entrée national pour les données ouvertes utiles aux acteurs de la planification des mobilités

A l'instar du Point d'accès national transport.data.gouv pour l'information voyageurs, il manque un service public qui facilite l'accès et l'utilisation de l'*open data* pour constituer un observatoire, des tableaux de bord ou réaliser des études, par exemple les données d'enquêtes déplacements ou les données de régularité des transport public. L'objectif est de mettre à la disposition de ces acteurs un catalogue des données open data existantes (PAN transport, data.gouv, Insee, SDES, AQST, collectivités, agences d'urbanisme, opérateurs, bureaux d'études et entreprises,...), mais aussi de les compléter et les outiller progressivement et selon les priorités des utilisateurs (fournir des jeux de données complets et historisés sur la France entière, nettoyés, qualifiés, directement utilisables). Ce portail national sera complémentaire d'entrepôts de données régionaux ou métropolitains qui se mettent en place par ailleurs, et pourra les alimenter en données du niveau national à moindre coût.

Ce portail serait mis en œuvre dans le cadre d'un projet fédérateur intégrant les actions 6 et 9.

5.1 – Mettre en place un portail open data pour la planification des mobilités

- **Porteurs : DGITM, IFPEN, Cerema, INRIA**
- **Calendrier :**
 - T1 2024 : début inventaire des pratiques, structuration de la communauté, identification des besoins et gouvernance
 - T2 2024 : suite inventaire des pratiques, marché pour communauté et gouvernance
 - T3 2024 : identification des fournisseurs, utilisateurs et cas d'usages, marché données et infrastructure (services cloud)
 - T4 2024 : premières données, applications cas d'usages et infrastructure
 - S1 2025 : suite données, cas d'usages et infrastructure, spécifications des développements
 - S2 2025 : premiers développements, formations communauté
 - 2026 : tests, mises en pratique, évolutions et améliorations incrémentales
 - 2027 : améliorations, massification

6 – Espace de partage des données d'usage des mobilités

Créer une infrastructure publique nationale de partage de données pour faciliter les échanges entre services d'étude des collectivités et administrations, bureaux d'études, entreprises privées, opérateurs de mobilité

Mutualiser au niveau national des outils de partage de données individuelles (comme des Origines-Destinations issues de données *floating* car, mobile, cellulaires, ou des données de déplacement des entreprises) bénéficiera aux acteurs publics comme privés, en particulier pour réaliser des diagnostics, des évaluations, des études de marché pour des innovations,... L'action sera coordonnée avec des opérateurs comme Eona-X et avec des espaces de données développés au niveau européen.

Cet espace de données serait mis en œuvre dans le cadre d'un projet fédérateur intégrant les actions 5 et 9. Il s'articulera avec l'espace de données pour la mobilité routière.

6.1 – Partager les données d'usage et individuelles avec la communauté métier

- **Porteurs : DGITM, IFPEN, Cerema, INRIA**
- **Calendrier :**
 - T1 2024 : début inventaire des pratiques, structuration de la communauté, identification des besoins et gouvernance
 - T2 2024 : suite inventaire des pratiques, marché pour communauté et gouvernance
 - T3 2024 : identification des fournisseurs, utilisateurs et cas d'usages, marché données et infrastructure (services cloud)
 - T4 2024 : premières données, applications cas d'usages et infrastructure
 - S1 2025 : suite données, cas d'usages et infrastructure, spécifications des développements
 - S2 2025 : premiers développements, formations communauté
 - 2026 : tests, mises en pratique, évolutions et améliorations incrémentales
 - 2027 : améliorations, massification



Déployer les services numériques utiles aux citoyens

7 – Application Titre unique

Faciliter les déplacements sur tout le territoire via un service numérique national permettant d'acheter facilement sur toute la France des titres de transport et d'accéder aux services de mobilité

C'est l'objectif du projet «Titre Unique», qui expérimente sur certains territoires dès 2024 une application mobile qui permet de s'informer et d'acheter des titres de transport, puis en généraliser progressivement la solution ; en parallèle de l'expérimentation, la réflexion sur la gouvernance menée

par l'Etat avec les AOM devra conduire à transférer ce projet à une structure opérationnelle dédiée au-delà de 2025. Le projet s'appuie sur une feuille de route co-construite avec les Autorités Organisatrices de Mobilité (AOM), notamment avec les Régions, publiée en juillet 2023. Ce projet est conçu comme un service public national qui permettra de mutualiser les principales "briques" des services MAS publics sur un périmètre assez complet (référentiels tarifaires et d'arrêts, distribution en pré-paiement et post-paiement, compte mobilité, information voyageurs, carte ou appli mobile - voir actions 1 et 4).

- **7.1 – Expérimenter puis déployer via une structure opérationnelle dédiée un service de Titre Unique en France**
- **Porteurs : DGITM, AOM**, opérateurs
- **Calendrier : T1 2024 – S2 2025**

8 – Service de mobilité durable pour le tourisme et les loisirs

Favoriser les services de mobilités touristiques et loisirs durables grâce au numérique

Les loisirs et le tourisme sont un motif de déplacement important et en croissance, et l'on constate une appétence pour les mobilités durables dans la population. Un écosystème de services numériques publics et privés est en train de se développer, qui implique la création ou la mise à disposition de données, ainsi que le développement des infrastructures socles associées. Des données comme celles d'Atout France et d'ADN tourisme couvrent déjà une partie des besoins, ainsi que les statistiques disponibles à l'échelle infrarégionale (France Tourisme Observation, piloté par Atout France, Data tourisme), mais elles sont encore largement à compléter.

L'action proposée ici vise à développer la coopération entre acteurs de la mobilité et du tourisme pour définir et lancer les actions qui apparaîtront prioritaires, comme par exemple l'amélioration de la qualité des données de points d'intérêt (lieux culturels et sportifs, etc.), les solutions de mobilité du "dernier kilomètre" pour des itinéraires touristiques en montagne ou en zone rurale (marchabilité, cyclabilité, accessibilité de la voirie), ou l'information événementielle et les solutions de mobilité associées.

- **8.1 – Travailler en commun à un plan d'action pour accélérer la transition vers les mobilités durables du tourisme et des activités de loisirs**
- **Porteurs : DGITM, DGE**, Atout France, Travel Tech
- **Calendrier : T3 2024-2025** (expérimentation),

- **8.2 – En particulier, améliorer la complétude et la qualité des points d'intérêt sur le territoire national**
- **Porteurs : DGITM, DGE**, Atout France, Travel Tech
- **Calendrier : S2 2025**

8.3 – En particulier, proposer des solutions numériques pour résoudre le problème du dernier kilomètre

- **Porteurs :** DGITM, DGE, Atout France, Travel Tech
- **Calendrier :** S2 2025m

9 – Service de leasing de véhicules électriques

Instaurer et donner accès à une aide à la location de voitures électriques par un ménage selon des conditions de revenus pour favoriser les mobilités durables

L'accès au véhicule particulier électrique reste difficile pour certaines tranches économiques de la population étant donné les prix d'achats de ces véhicules. Pour pallier ce problème, le Président de la République a annoncé durant la campagne électorale la mise en place d'une offre de leasing de voitures électriques à 100€ par mois pour des ménages sous conditions de revenus. Cette offre de leasing ne doit par ailleurs concerner que certaines catégories de véhicules électriques répondant à des critères précis.

Pour garantir un bon fonctionnement de ce service, il doit être accompagné d'outils numériques permettant la vérification des conditions d'éligibilité des véhicules et des ménages au dispositif.

9.1 – Créer un site Internet grand public visant à présenter le dispositif de leasing, à mettre à disposition un simulateur d'éligibilité pour les ménages et renvoyer vers les sites internet des loueurs

- **Porteurs :** DGEC, DICOM MTECT, ASP
- **Calendrier :** T1 2024



Fédérer l'analyse et la planification des mobilités

10 – Services cloud mutualisés d'analyse des mobilités

Fournir une infrastructure de calculs d'itinéraires, d'accessibilité multimodale, de modélisation des déplacements et des territoires facilement accessible aux services d'études

En réponse aux besoins d'études par les services techniques de l'État et des collectivités, mais aussi à leurs prestataires et aux entreprises privées, il s'agit de mutualiser des outils et services d'analyse des

mobilités afin d'éviter que le travail ait à être répliqué par différents acteurs et de partager des connaissances. Cela permettra une fiabilisation de la planification des mobilités ainsi qu'une meilleure coordination entre les acteurs. Ces services comprendront du calcul d'itinéraires, d'isochrones, d'accessibilité transport (simples et appropriables pour des non experts y compris le grand public), ou de calculs Origines-Destinations, ainsi que des outils de modélisation et simulation des déplacements plus élaborés. Les logiciels sous-jacents pourront faire l'objet de mutualisation de différentes briques via notamment des codes *open source*. Cette action doit aussi animer la communauté de modélisation des déplacements, en associant les entreprises privées et les écoles et universités (UGE, ENPC, ENTPE..., et s'appuyer sur la communauté de recherche fédérée dans un projet PEPR lancé fin 2023.

Cette action serait mise en œuvre dans le cadre d'un projet fédérateur intégrant les actions 5 et 6. Comme pour les actions 5 et 6, l'action sera initiée sur des territoires pilotes et avec un premier cas d'usage prioritaire pour les utilisateurs. Si dans un premier temps, des premiers outils prioritaires pourront être rassemblés et/ou consolidés/construits, d'autres verront le jour par la suite pour répondre progressivement à tous les cas d'usages.

10.1 – Mutualiser sur le cloud des services publics de calcul d'itinéraires et d'isochrones

- **Porteurs :** DGITM, IFPEN, Cerema, INRIA
- **Calendrier :** à partir de T3 2024

10.2 – Mutualiser sur le cloud des services publics de modélisation des déplacements

- **Porteurs :** DGITM, IFPEN, Cerema, INRIA
- **Calendrier :** à partir de T3 2024

11 –  Tableau de bord des mobilités durables

Proposer des indicateurs territorialisés opérationnels, simples et communicables pour comparer les territoires et suivre l'évolution dans le temps de l'offre, de l'usage, des dépenses et des recettes

Ces indicateurs, reliés aux différents leviers de décarbonation des transports (report modal, verdissement du parc automobile, mobilité partagée, sobriété) sont complémentaires d'indicateurs particuliers pour des observatoires régionaux ou locaux. Ils inciteront à partager la définition et les outils de production des indicateurs, dans le cadre de l'animation de la communauté des données de mobilité.

11.1 – Mettre en place de nouveaux indicateurs plus complexes (données non disponibles en open data, croisement de données...), l'harmonisation entre données nationales et locales, l'ajout de

- **Porteurs :** DGITM, DRIEAT, CGDD, DREAL, DDT, Cerema, Collectivités notamment AOM, OREC, RARE
- **Calendrier :** à partir de T1 2024 pour la réalisation d'une deuxième version incluant ces indicateurs

**nouvelles fonctionnalités dans l'outil
(saisie de données locales,
personnalisation du tableau de
bord...)**

Illustration sur un cas d'usage

Le travail autour du cas d'usage est structuré de la façon suivante :

- Une explication pédagogique des enjeux métier et de l'état des lieux relatif à l'outillage numérique et aux données associés, ainsi que les indicateurs d'impact à suivre
- La description des problèmes rencontrés dans la situation actuelle par des personae variés qui jouent un rôle dans le cas d'usage retenu
- Le parcours de deux de ces personae à travers différentes briques de la maison dans la situation actuelle, puis à moyen terme, puis en cible. Les irritants indiqués en rouge dans ces parcours s'améliorent progressivement grâce aux actions entreprises dans la partie ci-dessus (passage au vert). Ces deux personae sont ceux que l'on retrouve dans la synthèse de la « vision par cas d'usage ».
- La description de la situation améliorée en cible pour tous les personae
- Le tableau récapitulatif des actions à entreprendre à moyen terme et en cible à chaque étape du parcours pour répondre aux problèmes identifiés

Cette structuration permet de tester une méthode en mode « produit » sur quelques cas d'usage prioritaires. **Il existe bien d'autres cas d'usage, qui pourront être ajoutés au fil de l'eau.**

Analyser et planifier la mobilité

Alors que les collectivités et les autorités organisatrices de mobilité (AOM) construisent et mettent en place des stratégies de mobilité intégrant la décarbonation, il est nécessaire que le numérique accompagne cette transformation en facilitant l'analyse et la planification des déplacements. C'est une condition nécessaire pour permettre aux individus de privilégier des modes de transport plus verts. Le numérique est nécessaire à la fois sur les modes d'action passifs comme la visualisation des données et les modes actifs comme le tracé des pistes cyclables.

À l'heure actuelle, les données proviennent de différentes sources variées et d'une fiabilité variable, et les outils de simulation manquent ou sont parfois insuffisants face aux questions les plus complexes de planification de mobilité.

Plusieurs indicateurs permettront de piloter le projet : parmi eux, le nombre d'observatoires, la quantité de données à disposition, le nombre de standards, le nombre d'outils de traitements et de datavisualisation, le taux d'utilisation de ces outils et la satisfaction par les utilisateurs etc.

Personae – Situation actuelle



Claire est chargée d'études mobilité dans l'EPCI de Chercy. Elle est la seule en charge des mobilités et ses compétences sont limitées. Pour autant, sous l'égide de la Région, cheffe de file de l'intermodalité et AOM régionale, elle a besoin de poser un diagnostic global de mobilité à l'échelle du bassin de mobilités afin de localiser et dimensionner en particulier les lignes de Transports à la Demande à même de proposer un transport solidaire notamment pour les personnes ne bénéficiant pas de solutions de mobilité. Elle souhaite se situer par rapport à d'autres territoires similaires et suivre sa politique dans le temps, projeter différents scénarios de mobilité et évaluer les solutions de mobilités, leurs impacts sur les flux et la qualité de l'air. Elle ne sait comment s'y prendre pour atteindre ses objectifs, de quelles données d'offres, de demande et exogènes fiables elle pourrait disposer, de quels outils/méthodes adaptés à ses besoins elle pourra utiliser,...



Nicolas est ingénieur dans une entreprise qui développe des solutions innovantes de mobilités décarbonées. La société souhaite en particulier évaluer l'organisation et le modèle économique d'une solution innovante de batterie remorquable et partagée. Cela nécessite une connaissance fine de la mobilité en véhicules (origines/destinations, trajets, contraintes etc...). La société a beaucoup de mal à trouver les bonnes données à cette fin. Vers quel(s) fournisseur(s) de données se tourner pour obtenir des données fiables, en prenant en compte leurs éventuels biais, etc.



Patrick travaille dans une AOM couvrant une métropole importante en pleine réflexion dans l'optique de sortir prochainement son plan de mobilité devant mettre en avant le développement du covoiturage et du vélo. Cette AOM bénéficie de fortes compétences sur les champs de l'analyse et de la planification des mobilités. Pour autant, il rencontre de nombreuses difficultés : ses données d'enquêtes sont vieillissantes, il ne sait pas sur quelles autres données fiables il peut se reposer ou comment les générer à partir des nombreuses données individuelles collectées par les opérateurs et les applications de transport. En tenant compte de ses territoires tous très différents, il a aussi besoin d'appuis pour des analyses poussées autour des chaînages de déplacements (approche du potentiel de report modal) et des modélisations/simulations poussées pour définir les bons scénarios.

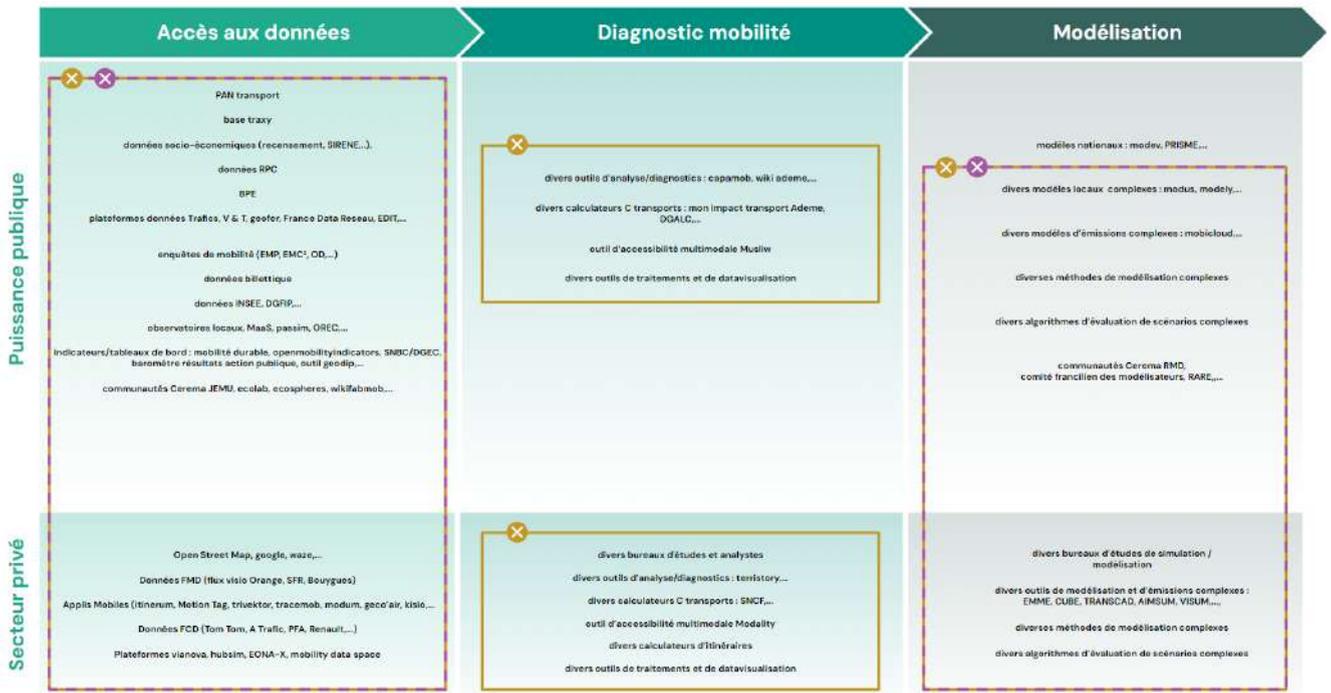


CLAIRE
chargée d'études mobilité

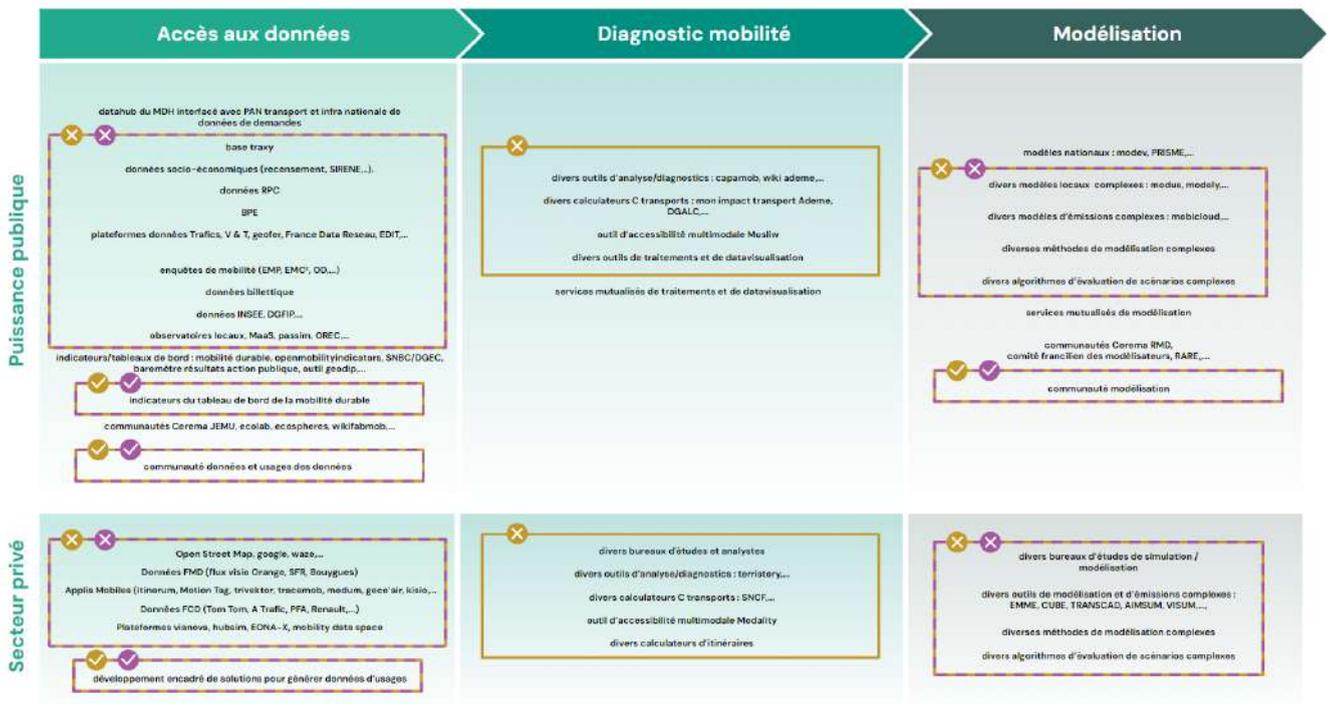


PATRICK
travaille dans une AOM

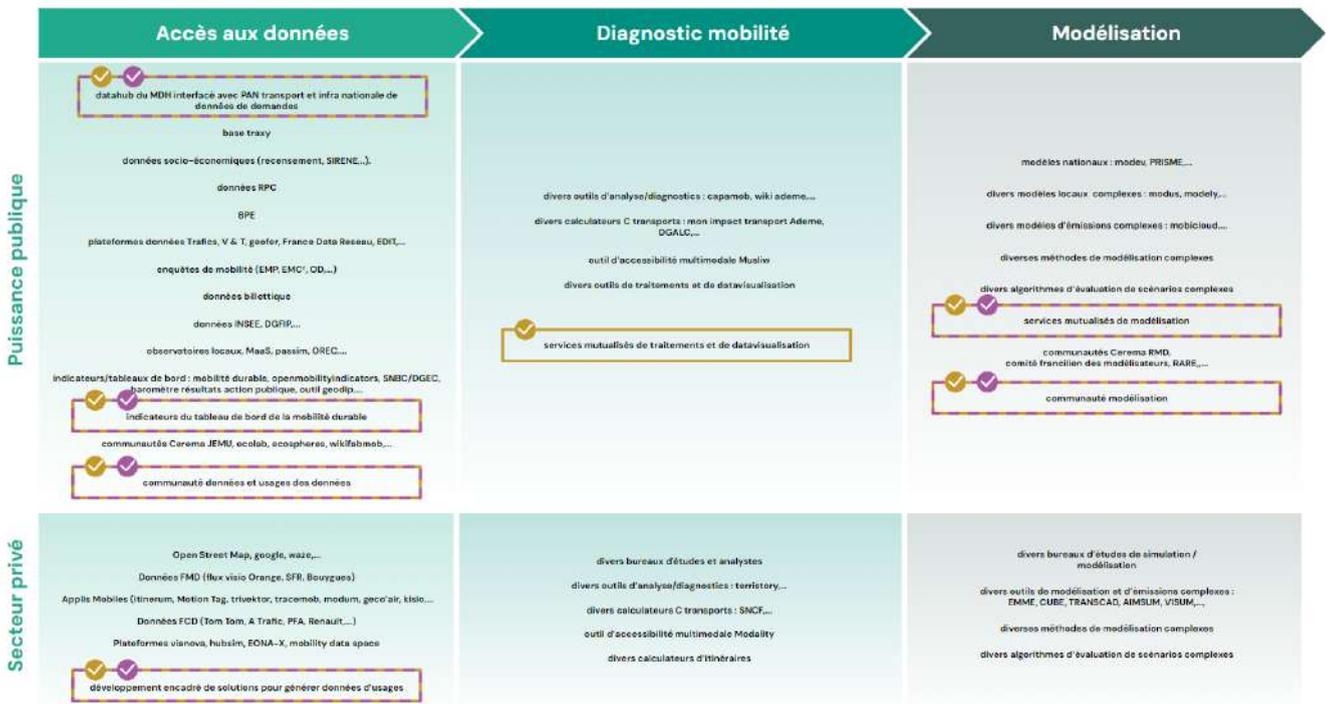
Situation actuelle



Situation à moyen terme



Situation en vision cible



Personae – Situation en vision cible



Claire a trouvé dans le tableau de bord des mobilités durables des indicateurs territorialisés, opérationnels, communicables, calculés et pérennisés lui permettant de se comparer à d'autres territoires, tout en suivant les objectifs de décarbonation de ses mobilités. Construit autour d'un tiers de confiance, le Mobility Data Hub MDH constitue une aide précieuse pour aider Claire à tester des scénarios et évaluer les politiques de sa ville grâce à ses algorithmes publics et vérifiables, aiguillant ses élus vers des décisions éclairées et rationnelles. Elle peut s'appuyer sur sa communauté de données qui lui transmettra les ressources nécessaires pour se tourner vers des données de confiance et les utiliser à bon escient, tout en les croisant pour enrichir ses diagnostics, son volet Data Hub lui mettra à disposition les données nécessaires en appui à ses projets. Il sera aussi à même de lui proposer des services de traitement de la donnée, de datavisualisation, de calculs d'accessibilité, voire des services de modélisation. Sa communauté modélisation pourra l'outiller, mais aussi la former et l'accompagner.



Nicolas peut s'appuyer sur la communauté de données du MDH pour obtenir des données fiables afin de désigner sa solution et d'évaluer son business model. Son volet Data Hub lui mettra à disposition des données nettoyées, qualifiées en appui à ses projets. Elle lui facilitera également l'accès à des données élaborées pour une connaissance fine de la mobilité à partir de données individuelles fournies par les opérateurs de transport, de télécommunication, de MaaS, les fournisseurs de services embarqués dans les véhicules ou d'applications sur smartphones et les constructeurs automobiles, de par son statut de tiers de confiance.



Les indicateurs de décarbonation des mobilités du tableau de bord des mobilités permettent à Patrick de suivre les grandes tendances des mobilités depuis sa dernière enquête de mobilité qui commence à dater, les données et outils du MDH lui permettent de les mettre en perspectives plus finement. L'appui méthodologique du MDH permet l'actualisation de données de demandes de déplacements grâce au couplage enquêtes par panels - agrégation de données individuelles de type traces numériques de déplacements. Ses données nationales millésimées et historisées lui permettent de tenir compte des impacts des crises sur les mobilités, les données urbaines comme rurales de tenir compte des territoires très différents que constituent le périmètre de son AOM. Les ressources de la communauté de la donnée et les services mutualisés de traitement et visualisation des données du MDH lui permettent d'approcher les potentiels de reports modaux en tenant compte des trajets chaînés. Celles sur sa communauté de la modélisation et ses outils de modélisation lui permettent de projeter ses scénarios de décarbonation.

Tableau récapitulatif

PHASE	PROBLÈMES IDENTIFIÉS	ACTIONS À MOYEN TERME	ACTIONS EN VISION CIBLE
ACCÈS AUX DONNÉES	Éparpillement voire redondance des données et des outils (observatoires, modèles)		<ul style="list-style-type: none"> - Communauté métier «données et modèles» - Développement encadré de solutions pour générer ou donner accès aux données d'usage, pour compléter les données manquantes - Un datahub agrégeant la donnée open data ou non, pour rassembler ou interfacer les données utiles, enrichies - Services mutualisés de traitements et de datavisualisation pour des usages communes et accessibles - Services mutualisés de modélisation des déplacements pour des usages plus complexes Des standards et guides sur les données d'usage
	Accessibilité non généralisée aux données utiles (voire aux outils)	Mise en place d'une communauté de données et d'usages de données	<ul style="list-style-type: none"> - Communauté métier «données et modèles» - Développement encadré de solutions pour générer ou donner accès aux données d'usage, pour compléter les données manquantes - Un datahub agrégeant la donnée open data ou non, pour rassembler ou interfacer les données utiles, enrichies - Services mutualisés de traitements et de datavisualisation pour des usages communes et accessibles - Services mutualisés de modélisation des déplacements pour des usages plus complexes
	Variété de format des données ne facilitant pas toujours les usages		Des standards et guides sur les données d'usage
DIAGNOSTIC MOBILITÉ	Des usages des données souvent mal encadrés, avec leurs potentiels et limites	Mise en place d'une communauté de données et d'usages de données	<ul style="list-style-type: none"> - Communauté métier «données et modèles» - Développement encadré de solutions pour générer ou donner accès aux données d'usage, pour compléter les données manquantes - Des standards et guides sur les données d'usage
	Des données isolées insuffisamment appariées		<ul style="list-style-type: none"> - Services mutualisés de traitements et de datavisualisation pour des usages communes et accessibles - Services mutualisés de modélisation des déplacements pour des usages plus complexes
	Des indicateurs pas standardisés malgré un besoin de croiser les données pour les diagnostics	Début de mise en place d'indicateurs standards nationaux	Des indicateurs nationaux pour connaître, se situer et évaluer rapidement ses actions
MODÉLISATION	Une multiplicité de démarches à effectuer pour mobiliser les différents financements disponibles avec des demandes. Complexité des outils à disposition à la fois pour le diagnostic mais aussi pour la modélisation	<ul style="list-style-type: none"> - Mise en place de premiers modèles de mobilité et d'apprentissage entre acteurs locaux, régionaux, nationaux, académiques ou privés. - Mise en place d'une communauté de modélisation 	<ul style="list-style-type: none"> - Communauté métier «données et modèles» - Services mutualisés de traitements et de datavisualisation pour des usages communes et accessibles - Services mutualisés de modélisation des déplacements pour des usages plus complexes

Comment ?

Pour s'assurer que le plan d'action précédemment exposé soit mis en place correctement, la stratégie de déploiement est un élément clé. Comme le propose Bruno Latour dans « Où atterrir ? », cette partie inverse la matrice et passe de la vision par action du « quoi ? » à une vision par acteur dans le tableau de déploiement ci-dessous. Comme indiqué dans la synthèse, ce tableau sera complété avec deux colonnes qui indiqueront les « leviers incitatifs » et les « leviers coercitifs » à activer pour que chaque acteur puisse jouer son rôle.

En complément (1) des ONG, associations et think tanks et (2) des industriels du numérique évoqués dans la synthèse qui seront concertés toutes thématiques confondues dans un premier temps, la liste (3) des professionnels ci-dessus seront concertés thématique par thématique. Tout acteur souhaitant être ajouté à cette liste est invité à envoyer un message à planification-écologique@pm.gouv.fr. Pour des raisons d'efficacité, ce comité accueillera uniquement des organismes représentatifs. En complément des instances représentatives, des échanges auront lieu avec des acteurs en leur nom propre.

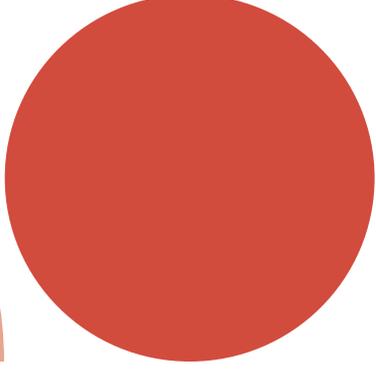
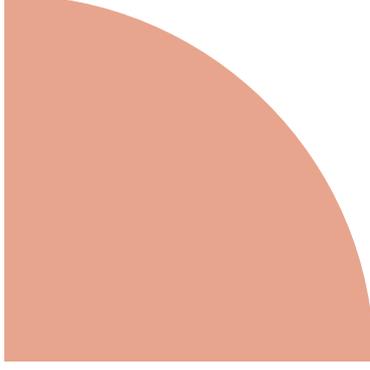
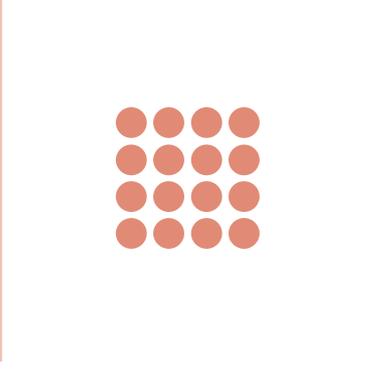
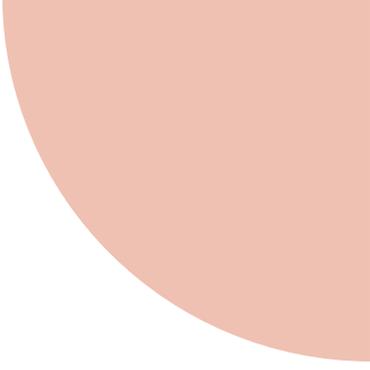
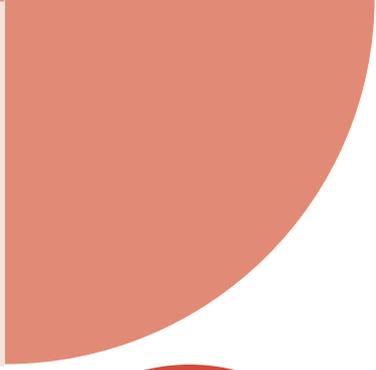
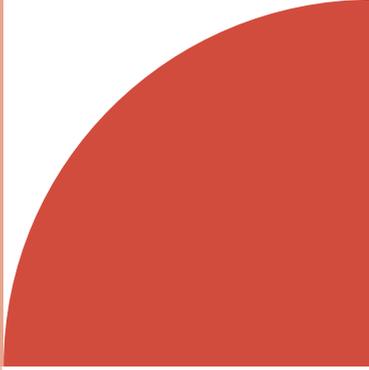
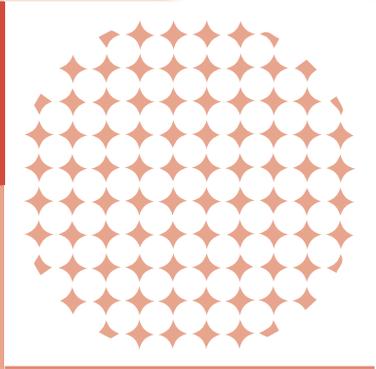
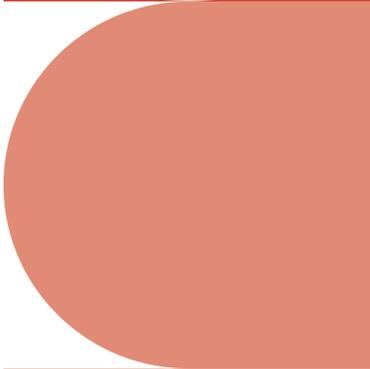
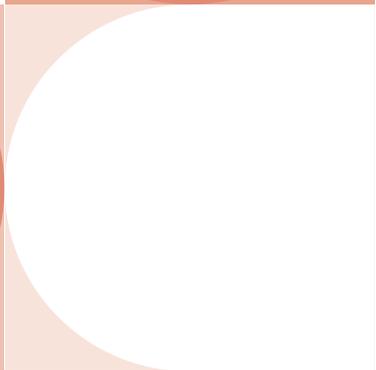
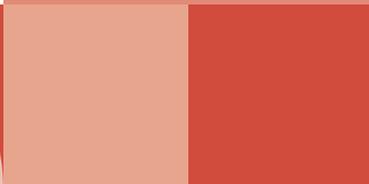
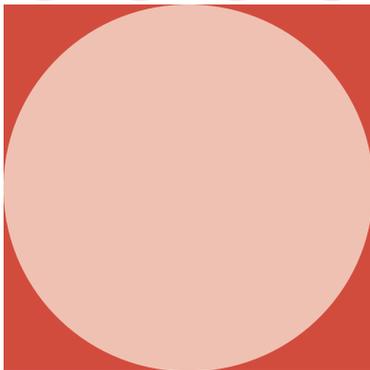
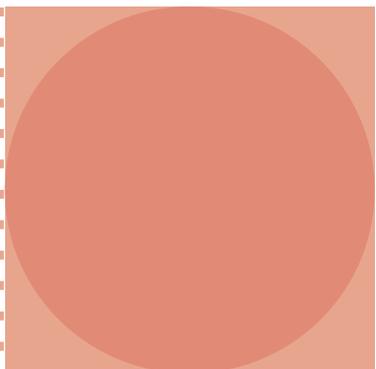
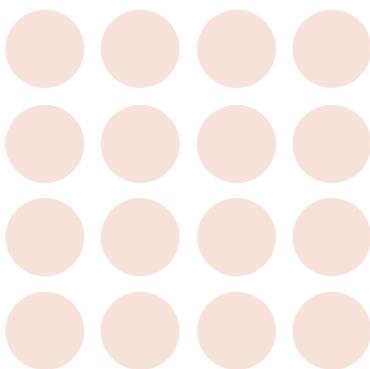
Parties prenantes professionnelles

- GART
- UTP
- ATEC ITS France
- la Fabrique des Mobilités
- Alliance des mobilités
- AGIR transport
- France Urbaine
- FNAU (agences d'urbanisme)
- Bureaux d'études
- Fournisseurs de données de mobilité (ex. autoroutes trafic, constructeurs et équipementiers comme PFA et Renault, orange, hove patterns...)
- Opérateurs de transport et de services de mobilité dont UTP (transport public), Feduco (covoiturage), Mobilians (automobile), Alliance des mobilités, FNMS (stationnement), FPMM (micromobilité), EONA-X
- UTP
- ASFA
- SER

Tableau de déploiement

ACTEURS	ACTIONS À RÉALISER
DGITM	Consolider et fiabiliser le référentiel national des points d'arrêt de transport public
	Créer un référentiel national des tarifs
	Créer un référentiel routier navigable et une base de données nationales du stationnement
	Préciser les obligations de mise à disposition des données issues des réglementations européennes et nationales
	Mettre en place une infrastructure route et véhicules connectés
	Fournir des API de vente de service de mobilité, donner accès aux données d'usage de ces services
	Étudier l'utilité, et le cas échéant mettre en place un Compte Mobilité national
DICOM du MTECT	Créer un site Internet grand public pour le dispositif de leasing de véhicules électriques
CGDD	Mettre en place des indicateurs nationaux de la mobilité durable pour le tableaux de bord de mobilité durable
	Contribuer aux autres indicateurs nationaux (SDES...)
DGE	Accélérer la transition vers les mobilités durables du tourisme et des activités de loisirs
	Améliorer la complétude et la qualité des points d'intérêt sur le territoire national en partenariat avec la DGITM
	Proposer des solutions pour résoudre le problème du dernier kilomètre en partenariat avec la DGITM
DAE	Faciliter la commande publique numérique pour les socles numériques de l'Etat
IGN	Créer un référentiel routier navigable
ADEME	Mettre en oeuvre le Compte Mobilité national cas échéant
IFPEN, INRIA et Cerema	Partager les données d'usage et individuelles avec la communauté métier
	Mettre en place un portail open data pour la planification des mobilités
	Mutualiser sur le cloud les services de calcul d'itinéraires et les services de modélisation des déplacements
DRIEAT et DREAL	Mettre en place des indicateurs nationaux de la mobilité durable pour le tableaux de bord de mobilité durable
AOMs	Expérimenter puis déployer un service de Titre Unique en France
Fournisseurs de solution de partage de données	Contribuer aux espace de données de mobilité privé (EONA-X, autres porteurs)
Opérateurs de mobilité et de services numériques de mobilité	Contribuer au MaaS et à la normalisation
Entreprises privées	Associer les acteurs privés aux communautés de la donnée de mobilité

**MIEUX
SE LOGER**



Pourquoi ?

Aujourd'hui, le secteur du bâtiment représente 43 % des consommations énergétiques annuelles françaises et il génère 23 % des émissions de gaz à effet de serre françaises. À travers la rénovation des bâtiments, la question du logement est un des leviers majeurs à notre service pour la transition écologique. Le numérique est essentiel dans de nombreux cas de figures : par exemple, la volonté de rénover une large partie du parc de logements nécessite pour les pouvoirs publics de disposer de la donnée concernant les logements prioritaires pour les cibler et contacter proactivement les propriétaires. Pour contribuer à la réduction de la consommation énergétique des logements en accélérant leur rénovation, il est également indispensable de simplifier le parcours du citoyen dans ses démarches de rénovation, via des outils numériques. De même, il est essentiel de disposer des données permettant d'apprécier l'impact des travaux de rénovation sur la consommation énergétique réelle afin de cibler au mieux les dispositifs d'aides et de piloter efficacement la politique publique de rénovation des logements. Il s'agit également pour la puissance publique d'exploiter la donnée afin d'identifier les bâtiments utilisant des énergies fossiles et de les accompagner dans leur transition et d'optimiser l'usage du parc de logements existants par les individus.

Or, la situation actuelle ne propose pas de cadre suffisamment unifié et induit de la redondance entre outils publics et privés et de l'éparpillement de l'information, qui devient difficile à mobiliser pour l'Administration et à trouver pour le citoyen. Par ailleurs, les données concernant les logements ou bâtiments sont difficiles à rapprocher du fait de leur éparpillement dans différentes bases sans possibilité d'y accéder aisément faute d'identifiants uniques largement diffusés. Cela empêche d'avoir une vision d'ensemble suffisamment fidèle et claire.

Afin de traiter tous ces points, le plan propose notamment d'accélérer la production et la diffusion de référentiels, de faciliter l'accès aux données, de créer un référentiel numérique des travaux – élément qui contribuerait à mettre en place un espace numérique du logement porté par la puissance publique – de sécuriser la production régulière des données d'occupation des sols, de suivre les consommations énergétiques du parc public, de coordonner les outils de suivi des données et de renforcer la marque «France Rénov».

Ces actions sont incontournables et correspondent à celles dont l'impact sur la transition écologique est le plus direct. Des pans entiers de la stratégie numérique pour servir la politique publique du logement comme la gestion des aides à la pierre, l'attribution des logements sociaux ou les aides personnalisées au logement ne sont en revanche pas mentionnés dans la présente feuille de route.

Quoi ?

Chacune des briques prioritaires entourées en noir dans l'éco-maison « Mieux se loger » fait l'objet d'une «action» numérotée et détaillée ci-dessous. Ces actions sont structurées en «orientations» renseignées par des lettres, qui suivent les strates du bâtiment. Les orientations sont classées «de bas en haut» car si toutes les actions doivent être parallélisées pour travailler en mode «produit» et pour être au rendez-vous de l'urgence écologique, elles reposent toutes sur les fondations du bâtiment, qu'il faut donc améliorer en priorité.

La structuration de chaque action se veut pédagogique et pragmatique : les enjeux métier sont d'abord expliqués, puis l'état des lieux et les irritants associés, et les sous-actions à entreprendre associées de leurs porteurs et de leur calendrier. Les porteurs sont classés des administrations centrales, aux opérateurs et aux territoires ; le porteur principal est indiqué en gras. Ces actions et leur calendrier sont à ce stade indicatifs : en fonction des retours de la concertation publique et de la poursuite des travaux en interne, ils pourront être amenés à évoluer en mode agile. Ces évolutions seront présentées à l'été 2024, puis chaque année.

Abouti Avancé Entamé Naissant Inexistant		Transversal Sobriété des usages Construction et urbanisation durables Rénovation	International National Local
			Action principale

OBSERVATOIRES

PILOTAGE ▶

- ONRE
- GéoDIP
- Observatoire DPE/Audit
- TdB SARE
- ONB
- ONCPE
- Observatoire de suivi de la consommation énergétique des bâtiments publics
- ONPE
- Boussole de la rénovation énergétique
- SITADEL 2
- Cartofriches
- Portail artificialisation
- OPS/carto SNE

E

SERVICES NUMÉRIQUES

PROFESSIONNELS ▶

- SARENOV
- Trackdéchets
- VizCab
- Résorption Bidonvilles
- Bénéfriches
- OPERAT
- Conitiff

C & P ▶

- Envergo
- OPE
- CLEA
- Histologe
- Plus Fraîche ma ville
- FCU

CITOYENS ▶

- Ma Prime Rénov
- ERRIAL
- FranceRénov
- MonProjetAnah
- AccèsLibre
- Dossier Facile
- SNE
- BALAE

D

SI MÉTIER CŒUR

SI ACTEURS EXTERNES ▶

- SI Diagnostiqueurs
- SI foncières
- SI bailleurs sociaux
- SI artisans

SI ACTEURS PUBLICS TERRITORIAUX ▶

- PrioRéno
- OiLhi
- ORTHI
- UrbanSimul
- SFREU
- OTELo
- Docurba
- UrbanVitaliz
- Zéro Logement Vacant

INFRASTRUCTURES SOCLES

PARTAGE DE DONNÉES ▶

- Géoportail de l'urbanisme (GPU)
- Intent technologies
- Espace Numérique du Logement

DIFFUSION DE DONNÉES OUVERTES ▶

- Infosols
- LoVac

DONNÉES MÉTIER ▶

- SIAP
- Infocentre Anah
- Go-rénove bailleurs
- Données DPE et audits énergétiques
- BDNB
- Démat ADS
- PCI-RPCU
- Occupation du Sol à Grande Échelle (OCSGE)
- SRU
- Cadastre solaire
- Données locales de l'énergie
- OSFI
- OCSGE
- SYPLO
- COMDALO
- LOCOMVAC
- Données DGFiP autres
- Bien et Perval sans redevance
- Demande valeur foncière (DVF)
- Convergence RNB-RGE
- Aides fiscales au logement
- Données prêts subventionnés au logement
- Gérer mes biens immobiliers (GMBI)
- Données de consommation d'énergie

DONNÉES D'IDENTITÉ ▶

- Registre national des copropriétés
- Agrément Mon Accompagnateur Rénov
- ADI
- Base des professionnels RGE
- Identifiant unique des locaux (RIAL)
- Référentiel national des bâtiments (RNB)

C

B

RÈGLES SOCLES

INTEROPÉRABILITÉ ▶

- INSPIRE
- Référentiel des bâtiments
- Fiches v2022-12
- Zone d'activité économique
- Occupation du sol à grande échelle (OCSGE)
- Documents dématérialisés d'urbanisme
- Référentiel numérique des travaux

A



Accélérer la production et la diffusion d'identifiants et de référentiels

1 – Identifiant unique des locaux (RIAL)

Accélérer le déploiement du RIAL pour rapprocher à l'échelle d'un logement les différentes données disponibles

Pour croiser différentes données métier comme les Diagnostics de Performance Énergétique (DPE), audits, demandes d'aides pour les travaux ou consommations énergétiques des logements, et s'assurer du bon ciblage et de l'impact des politiques publiques (rénovation énergétique, lutte contre le mal logement, aides au logement etc...), il est nécessaire que le Répertoire inter-administratif d'identifiants des locaux (RIAL), clé de voûte de l'interopérabilité, soit intégré dans toutes les applications.

Il apparaît nécessaire de faciliter l'accès à cet identifiant pour les usagers, par exemple, via la création d'une interface pour que chacun puisse aisément retrouver l'identifiant de son logement, en particulier les locataires (les propriétaires pouvant y accéder via Gérer mes Biens Immobiliers – GMBI).

Il est également important de permettre l'accès à la DGALN à des données nominatives des propriétaires des biens. Ces données sont extrêmement précieuses pour conduire des démarches proactives vers des publics ciblés pour les engager dans un parcours d'aide à la rénovation et/ou de remise sur le marché de la location de leur logement, par exemple, *via* les services de la startup Zéro logement vacant.

1.1 – Développer une API pour accéder plus aisément à l'identifiant fiscal issu du RIAL

- **Porteurs :** DGFIP, DGALN, CGDD
- **Calendrier :** T2 2024

Première étape T1 2024 : stabiliser l'accompagnement à l'ouverture de l'API et les documents de présentation et de prise en main de l'API par les usagers

1.2 – Faciliter l'accès à cet identifiant pour les usagers tiers, autres que les propriétaires

- **Porteurs :** DGFIP, DGALN, CGDD
- **Calendrier :** 2025

Première étape : initialisation des travaux au S2 2024

1.3 – Permettre l'accès à la DGALN à des données nominatives des propriétaires des biens via l'API Baltic

- **Porteurs :** DGFIP, DGALN
- **Calendrier :** T4 2024

Première étape T1 2024 : la DGALN étudie son besoin de disposer de ces données en continu et mobilise cette information par les

flux existants, comme les Fichiers Fonciers et lancement des travaux pour le développement de l'API

1.4 – Systématiser le renseignement de ce champ, notamment dans les bases DPE

- **Porteurs :** DGALN, autres organismes concernés
- **Calendrier :** S1 2025

1.5 – Intégrer cet identifiant dans les différents outils numériques

- **Porteurs :** DGALN, usagers potentiels (ANAH, CAF, diagnostiqueurs, distributeurs d'énergie, etc.)
- **Calendrier :** S1 2025

2 – Référentiel national des bâtiments (RNB)

Accélérer le déploiement du RNB afin de consolider les analyses à la maille du logement et du bâtiment

Le RNB donne accès à la géolocalisation sur la parcelle et au regroupement des locaux au sein d'un bâtiment, ce que ne permet pas le RIAL seul. Concrètement, il est nécessaire d'assurer une interopérabilité complète entre les deux référentiels afin de garantir bonne articulation, accès et diffusion des identifiants (via API et autres outils web) pour faciliter l'appropriation par l'ensemble des réutilisateurs. Enfin, il est nécessaire d'assurer la diffusion du référentiel auprès des SI métier et partenaires-clé (DPE, RE2020, Autorisations Droits des Sols, RNC, SDIS, BD TOPO, ENEDIS, GRDF, RPLS, etc).

2.1 – Déterminer la gouvernance du référentiel en tant que commun numérique ainsi que le portage à long terme (phase de transfert)

- **Porteurs :** DGALN, DGFIP, **Bat ID**, IGN, ADEME, CSTB
- **Calendrier :** T2 2024

2.2 – Donner une existence juridique au RNB en tant que donnée de référence (au sens du Service Public de la Donnée) et appuyer l'évolution des bases légales portées par la DHUP

- **Porteurs :** DGALN, DINUM, DGFIP, **Bat ID**, IGN, ADEME, CSTB
- **Calendrier :** T4 2023 : travailler à l'intégration de cet identifiant dans les AU, adapter le cadre juridique

2.3 – Mettre en place le RNB, assurer son interopérabilité avec le RIAL (création de la base de données & infrastructure) et le diffuser de façon large (développer une API, créer des outils web, créer des services de rapprochement)

- **Porteurs :** DGALN, DGFIP, **Bat ID**, IGN, ADEME, CSTB
- **Calendrier :** T4 2023 et 2024

Première étape T1 2024 : lancer les premières analyses conjointes DGFIP – équipe RNB en vue de l'intégration de cet identifiant dans les déclarations foncières

2.4 – Intégrer cet identifiant dans les différents outils numériques et SI des parties prenantes

- **Porteurs** : DGALN, DGFIP, Bat ID, IGN, ADEME, CSTB
- **Calendrier** : T2 2024

3 – Référentiel numérique des travaux

Outiller la politique de rénovation énergétique des logements pour mieux caractériser les travaux à réaliser, instruire les demandes de subventions et mesurer l'efficacité de ces travaux

Ce référentiel permettra de proposer aux ménages, entreprises et porteurs des dispositifs d'aides un vocabulaire et une grammaire communs décrivant les travaux prévus puis réalisés. Cela évitera les multiples aller-retours pour demander des précisions et facilitera l'instruction des aides et la réalisation des contrôles. Par ailleurs, un tel référentiel permettra de mieux connaître les coûts réels et l'efficacité des travaux réalisés, et donc de mieux évaluer et cibler la politique publique d'aide à la rénovation.

Plusieurs niveaux d'ambition peuvent être visés grâce à un référentiel de ce type :

Niveau 1 : Élaboration d'un guide de bonne pratique d'élaboration d'un devis RGE (« reconnu garant de l'environnement ») et de fichiers numériques types « à choisir ou à remplir » par les artisans constituant un minimum à rédiger. Alternativement, création d'un « addendum RGE » au devis reprenant la description standard des seuls travaux aidés.

Niveau 2 : Implémentation directe dans les logiciels d'édition de devis, de comptabilité et d'audit énergétique (menu déroulant, etc.) pour production de documents contenant les descriptions respectant les règles.

Niveau 3 : Alimentation par les éditeurs du logiciel d'une base de données unique, interrogeable par les services instructeurs, permettant de décrire les travaux aidés (données des travaux, identifiant du logement associé, etc.), le lien entre le devis et la base pouvant être assuré par un identifiant unique.

3.1 – Lancer une investigation pour créer ce nouveau référentiel numérique des travaux

- **Porteurs** : DGALN, DGECE, ANAH, ADEME, CSTB, DGE, DGCCRF, DINUM
- **Calendrier** : T1 2024



Faciliter l'accès et la production de données

4 – Gérer mes biens immobiliers (GMBI)

Faciliter l'accès aux données sur l'occupation des logements et améliorer la connaissance du parc locatif pour cibler les propriétaires de biens à rénover, et ainsi favoriser la remise en location de ces biens dans le cadre de la lutte contre la vacance des logements

GMBI (Gérer mes biens immobiliers) est un service numérique permettant aux propriétaires de consulter l'ensemble de ses biens bâtis. Suite à la disparition de la taxe d'habitation, il doit permettre d'accéder à un certain nombre d'informations essentielles dont on ne disposerait plus sinon. Il s'agit de construire les API entre GMBI et les outils de la sphère DGALN ainsi que de tenir compte de besoins spécifiques pour l'évolution de GMBI.

En particulier, pour être en mesure de construire un espace numérique du logement, regroupant un ensemble de données à la maille du logement, il est essentiel de pouvoir se baser sur les données GMBI pour en créer la structure, l'alimenter et le mettre à jour.

4.1 – Transmettre les données d'occupation pour territorialiser la vacance

- **Porteurs :** DGFIP, DGALN
- **Calendrier :** T1 2024 : étudier une solution pour éviter une rupture de communication des données en attendant l'API «Occupation» dont :
 - Étude juridique et technique (DGFIP)
 - Pré-expertise juridique (DGALN)
 - Dialogue technique avec le Cerema

4.2 – Mettre en place un accès à la prochaine API « Occupation »

- **Porteurs :** DGFIP, DGALN
- **Calendrier :** 2026

Première étape T1 2024 : lancement d'un GT API occupation par la DGFIP et la DGALN (structure des données, tests, cas d'usages)

4.3 – Accéder aux informations de contact (adresses mail) des propriétaires de logements vacants

- **Porteurs :** DGFIP, DGALN
- **Calendrier :** T1 2024 : analyse juridique puis faisabilité technique

4.4 – Enrichir le parcours GMBI pour comprendre et agir sur les causes de la vacance des logements

- **Porteurs :** DGFIP, DGALN
- **Calendrier :** mise à disposition des données au S2 2025

Première étape T1 2024 : convenir d'une grille partagée des causes de vacance (DGFIP, DGALN)

4.5 – Développer l'interopérabilité avec GMBI des services publics numériques DossierFacile et Zéro Logement Vacant

- **Porteurs :** DGFIP, DGALN
- **Calendrier :** 2024

Première étape T4 2023 : envoi de la proposition de bannière et étude DGFIP

4.6 – Introduire l’identifiant des bâtiments (RNB) dans GMBI pour renforcer les liens entre l’immeuble et local

- **Porteurs :** DGFIP, DGALN
- **Calendrier :** 2026

Première étape T1 2024 :
investigation à mener sur la
correspondance entre l’identifiant
du bâtiment et du local inter CSTB
– Fichiers Fonciers

4.7 – Accéder aux montants des loyers collectés par GMBI pour développer des politiques publiques régulatrices

- **Porteurs :** DGFIP, DGALN
- **Calendrier :** 2026 pour la totalité des données

Première étape T1 2024 : DGFIP
communique le taux de
remplissage facultatif et DGALN
mène une analyse juridique pour
prévoir l’accès aux données
facultatifs

5 –

Aides fiscales au logement

Caractériser l’impact des aides fiscales au logement sur la rénovation

L’accès à ces données permettra notamment de connaître le volume de logements concernés par chaque dispositif à une échelle géographique fine pour en évaluer les effets notamment sur l’aménagement du territoire et les piloter afin de s’assurer qu’ils répondent aux besoins des habitants.

5.1 – Accéder aux données portant sur les aides fiscales aux logements

- **Porteurs :** DGFIP, DGALN
- **Calendrier :** S1 2025

Première étape T1 2024 : convenir
modalité de mise à disposition des
données (DGFIP, DGALN)

6 –

Demande valeur foncière (DVF)

Mieux caractériser l’enjeu économique des passoires thermiques pour les citoyens propriétaires ou accédants à la propriété

La mise à disposition des données de Demande de Valeur Foncière (DVF) est nécessaire pour améliorer la connaissance sur l’état et l’évolution du marché foncier dans les territoires afin d’assurer la régulation et la transparence du marché du logement et de garantir l’accès à un parcours de logement adapté, via le développement de politiques publiques régulatrices.

6.1 – Accéder aux Demandes de valeur foncière (DVF) dans leur version historique avec le code SAGES, la référence de publicité de l'acte, l'article du code général des impôts et l'identifiant fiscal du local

- **Porteurs :** DGFIP, DGALN, DINUM, MESFIN
- **Calendrier :** Analyse juridique pour T1 2024

7 – LOCOMVAC

Permettre l'établissement d'une stratégie foncière durable grâce à l'identification et la réhabilitation des friches pour répondre aux exigences de la loi Climat et résilience

7.1 – Prendre un vecteur législatif pour accéder aux données sur les locaux commerciaux vacants (Locomvac)

- **Porteurs :** DGFIP, DGALN
- **Calendrier :** T1 2024 : Identification par la DGALN du vecteur législatif pour la levée du secret professionnel

8 – Données DGFIP autres

Sécuriser l'identité des usagers engagés dans un parcours d'aides Anah (lutte contre la fraude sur des demandes d'aides à la rénovation des logements)

8.1 – Accéder aux informations de contact des demandeurs d'aides dans les bases de données DGFIP

- **Porteurs :** DGFIP, ANAH
- **Calendrier :** analyse juridique au T1 2024

9 – Bien et Perval sans redevance

Assurer la régulation et la transparence du marché du logement

Ces données, que le Ministère de la Transition Écologique achète actuellement, permettent d'enrichir les données des ventes immobilières (Demande de Valeur Foncière ou « DVF ») car elles contiennent des informations portant sur les transactions réalisées chez les Notaires.

9.1 – Accéder gratuitement aux données en incluant le Ministère de la transition écologique dans la prochaine convention liant le conseil supérieur du notariat et l'Etat

- **Porteurs :** DGALN, CGDD, CSN
- **Calendrier :** S1 2025

10 – Données prêts subventionnés au logement

Disposer de données précises sur les subventions au logement pour enrichir le contenu des études sur la rénovation

La base des éco-prêts à taux zéro recense depuis 2009 les données relatives aux opérations financées par des éco-prêts à taux zéro. Disposer de données détaillées par dossier d'emprunt permettant des appariements avec d'autres données d'origine fiscale sur les ménages (niveaux de revenus) et les logements concernés (date de construction, superficie) permettrait d'enrichir et fiabiliser les études sur la rénovation énergétique des logements.

10.1 – Faire évoluer le cadre juridique pour collecter des données nominatives portant sur les logements et les bénéficiaires des prêts subventionnés par l'Etat concernant les logements (Eco-PTZ en particulier)

- **Porteurs :** CGDD, SGFGAS
- **Calendrier :** S1 2025

11 – Données de consommation d'énergie

Faciliter l'accès aux données de consommation d'énergie pour les mettre au profit de la transition écologique

L'accès sécurisé à ces données est par exemple nécessaire pour faciliter la mesure de l'impact des travaux de rénovation, repérer les logements les plus énergivores en particulier ceux occupés par les ménages les plus modestes, et formuler des préconisations personnalisées pour réduire sa consommation d'énergie (voir "cas d'usage" de la partie suivante). Il devra être entouré du cadre éthique nécessaire (voir action 1 de la thématique "Transversal").

11.1 – Définir les justes besoins d'accès aux données de consommation d'énergie, le cadré éthique associé et les freins juridiques éventuels à lever selon le cas d'usage identifié

- **Porteurs :** DGEC, CGDD, DGALN, CNIL, distributeurs d'énergie, CSTB
- **Calendrier :** T2 2024

12 – Occupation du Sol à Grande Échelle (OCSGE)

Sécuriser la production régulière des données d'occupation des sols pour lutter contre l'artificialisation des sols

Sécuriser le modèle d'occupation du sol national et son articulation avec les outils locaux pour disposer d'un outil performant permettant une connaissance fine et ouverte à tous de l'occupation et de l'usage des sols et de pilotage de la trajectoire de lutte contre l'artificialisation des sols. L'enjeu est le respect de la nomenclature de l'occupation des sols pour une vision unique de l'artificialisation et un traitement équitable des territoires. A noter que cet outil transverse est mobilisé tant pour mettre en œuvre une politique d'urbanisme durable que de préservation des milieux.

12.1 – Déployer l’outil national OCSGE et accompagner l’ensemble des utilisateurs pour une bonne prise en main de l’outil

- **Porteurs :** DGALN, IGN
- **Calendrier :** ensemble du territoire national couvert au S2 2025



Mettre en place des infrastructures de partage de données

13 – Espace Numérique du Logement

Regrouper dans un même espace numérique interconnecté automatiquement avec de nombreuses bases de données les informations relatives au logement en proposant une interface unifiée adaptée à différents profils d’usagers pour simplifier l’accès et le partage de données, en particulier dans une démarche de rénovation

Depuis 2023, le carnet d’information du logement (CIL) est obligatoire pour les logements neufs et existants faisant l’objet de travaux de rénovation ayant une incidence significative sur leur performance énergétique. Il sert à centraliser les informations utiles sur les caractéristiques du logement et sur les travaux passés pour faciliter les travaux d’amélioration de la performance énergétique du logement. Un certain nombre d’offres privées ont été développées.

Pour aller plus loin et offrir de nouvelles perspectives en matière d’accompagnement du parcours des citoyens et des professionnels et de connaissance des travaux réalisés pour la puissance publique, il est cependant nécessaire de créer une infrastructure publique sous-jacente afin que les données utiles puissent être partagées de façon sécurisée entre toutes les parties prenantes qui en ont besoin (propriétaire, locataire, conseiller France Renov, services instructeurs des aides MaPrimeRenov ou CEE, collectivités, professionnels du bâtiment, fournisseurs d’énergie, syndic, diagnostiqueurs, services privés...). Cela permettra par exemple au citoyen d’avoir un parcours numérique pour la rénovation plus fluide dans une logique de “dites le nous qu’une fois”, avec la constitution simplifiée de dossiers d’aides, le transfert d’information entre accompagnateurs et conseillers, ou des recommandations personnalisées de la part des conseillers. Cela permettra aux opérateurs du service public de la rénovation de simplifier voire d’automatiser l’instruction et de limiter les allers-retours, et aux administrations de récupérer et d’analyser les données nécessaires au renforcement de l’efficacité des politiques publiques (ex : efficacité de tel type de travaux grâce notamment au référentiel numérique des travaux – voir action 3). Cela permettra à tous les acteurs qui en ont légitimement besoin de développer des offres plus efficaces sur la base de données qu’ils ne parviennent pas à collecter eux-mêmes. Ces différents éléments sont présentés dans le cas d’usage de la thématique.

13.1 – Définir les fonctionnalités de l’Espace Numérique du Logement et son articulation avec des outils existants (ex. CIL développés sous

- **Porteurs :** DGALN, ANAH, ADEME, CSTB, DINUM
- **Calendrier :** T2 2024

format numérique par des acteurs privés) en veillant à un partage optimal des données pour éviter les saisies redondantes

13.2 – Définir l’architecture numérique de ce nouvel outil et créer les interconnexions nécessaires pour l’alimenter, en particulier avec le RIAL et l’outil GMBI de la DGFIP

- **Porteurs :** DGALN, DGFIP, ANAH, ADEME, CSTB, DINUM
- **Calendrier :** T4 2024



Renforcer la marque « France Rénov » et enrichir son offre de services

14 – FranceRénov

Renforcer et enrichir l’offre de la marque et la plateforme France Rénov qui sont au cœur de la stratégie de développement de la rénovation énergétique

Les actions détaillées ci-après sont un prérequis indispensable afin d’outiller et aiguiller au mieux professionnels et usagers de ces services.

14.1 – Améliorer globalement l’offre de service du site France Renov : développer le pas à pas, l’annuaire de l’ensemble des professionnels, etc.

- **Porteurs :** DINUM, DGFIP, DGEC, DGALN, DILA, ANAH, ADEME
- **Calendrier :** amélioration continue dès 2023

14.2 – Améliorer la visibilité de France Renov grâce à un investissement en termes de moyens de communication

- **Porteurs :** DINUM, DGFIP, DGEC, DGALN, DILA, ANAH, ADEME
- **Calendrier :** dès 2023

14.3 – Développer les démarches proactives pour diriger vers France Renov

- **Porteurs :** DINUM, DGFIP, DGEC, DHUP, DILA, ANAH, ADEME
- **Calendrier :** T4 2024

14.4 – Mettre en place un « Dossier unique de la rénovation » pour les différentes aides disponibles (différentes aides ANAH dans un premier temps, aides CEE et locales par la suite)

- **Porteurs :** DINUM, DGFIP, DGEC, DGALN, DILA, DGE, ANAH, ADEME
- **Calendrier :** S1 2025

14.5 – Améliorer l’outillage des professionnels de France Renov (conseillers, accompagnateurs)

- **Porteurs :** DINUM, DGFIP, DGEC, DGALN, DILA, **ANAH**, ADEME
- **Calendrier :** 2024-2025

14.6 – Réintégrer les services d’investigation comme La Bonne Renov au sein de France Renov’

- **Porteurs :** DINUM, DGFIP, DGEC, DGALN, DILA, **ANAH**, ADEME
- **Calendrier :** T4 2024

14.7 – Assurer l’interopérabilité de l’ensemble des outils du parcours de rénovation basé sur l’identifiant unique du logement (services de démarches proactives, Plateforme France Renov, Dossiers d’aides, Outils des opérateurs du service public, etc.)

- **Porteurs :** DINUM, DGFIP, DGEC, DHUP, DILA, DGE, **ANAH**, ADEME
- **Calendrier :** 2024-2025



Suivre les consommations énergétiques du parc public

15 – Observatoire de suivi de la consommation énergétique des bâtiments publics

Outiller l’Inventaire et le suivi de la dynamique de rénovation du parc public et de ses consommations (parc de l’Etat, des collectivités et des opérateurs compris)

La directive relative à l’efficacité énergétique (DEE) impose aux États membres un triple objectif en matière de rénovation du parc public (de l’Etat, des collectivités et des opérateurs compris) :

- L’obligation de réduction annuelle des consommations en énergie finale des bâtiments publics de 1,9 % par an
- L’obligation de rénover 3% de la surface des bâtiments chauffés et/ou refroidis par an au niveau « BBC rénovation », pour tous les bâtiments de plus de 250 m² détenus par ces organismes publics
- L’obligation de publier et de tenir à jour un inventaire des bâtiments de plus de 250 m² loués ou détenus par des organismes publics, dans l’objectif de l’utiliser pour les deux obligations précédentes

Il n’existe à ce jour pas d’outil permettant de quantifier la dynamique de rénovation du parc public et de ses consommations (du parc de l’Etat, des collectivités et des opérateurs compris).

15.1 – Mettre en place un observatoire de suivi de la consommation énergétique des bâtiments publics

- **Porteurs :** DIE, DGEC, DGALN, DGCL, collectivités, et autres organismes publics
- **Calendrier :** T4 2024

Illustration sur deux cas d'usages

Le travail autour des deux cas d'usage suivants est structuré de la façon suivante :

- Une explication pédagogique des enjeux métier et de l'état des lieux relatif à l'outillage numérique et aux données associés, ainsi que les indicateurs d'impact à suivre
- La description des problèmes rencontrés dans la situation actuelle par des personae variés qui jouent un rôle dans le cas d'usage retenu
- Le parcours de deux de ces personae à travers différentes briques de la maison dans la situation actuelle, puis à moyen terme, puis en cible. Les irritants indiqués en rouge dans ces parcours s'améliorent progressivement grâce aux actions entreprises dans la partie ci-dessus (passage au vert). Ces deux personae sont ceux que l'on retrouve dans la synthèse de la « vision par cas d'usage ».
- La description de la situation améliorée en cible pour tous les personae
- Le tableau récapitulatif des actions à entreprendre à moyen terme et en cible à chaque étape du parcours pour répondre aux problèmes identifiés

Cette structuration permet de tester une méthode en mode « produit » sur quelques cas d'usage prioritaires. **Il existe bien d'autres cas d'usage, qui pourront être ajoutés au fil de l'eau.**

Diminuer la consommation énergétique des logements

Dans le cadre de la planification écologique, l'accent a été mis sur la réduction de la consommation énergétique des logements. Pour ce faire, il est souvent nécessaire de procéder à la mise en place de mesures de sobriété, voire d'envisager une rénovation du bien. En conséquence, les bases de données doivent s'adapter pour accompagner cet effort, ce qui permettra d'améliorer le suivi des politiques publiques de rénovation, de personnaliser l'accompagnement des particuliers dans leur parcours de rénovation, ou encore de repérer les logements les plus énergivores.

Cette volonté de diminuer la consommation énergétique des logements est aujourd'hui contrecarrée par la complexité des démarches à entreprendre pour obtenir l'accès à la donnée et son maintien. Les manipulations techniques à effectuer pour exploiter la donnée ou la croiser avec d'autres sources sont lourdes.

Plusieurs indicateurs permettront de piloter le projet : la consommation énergétique du parc de logements ou par logement, la part de logements qui sont des passoires énergétiques, et dans le domaine du numérique le taux de remplissage des identifiants de logements et de bâtiments dans les bases de données ou encore la part des logements ayant un DPE valide.

Personae – Situation actuelle



Jeune data scientist récemment sortie d'une formation de l'enseignement supérieur, **Yasmine travaille dans une start up** qui conseille les ménages sur la réduction de leur consommation énergétique (sobriété et rénovation) afin de leur proposer une optimisation des travaux à réaliser et leur proposer des outils de financement. L'entreprise a une offre commerciale. Mais l'administration technique de cette dernière est lourde, coûteuse en temps et en efforts, et souffre d'approximations qui affaiblissent les outils car Yasmine ne peut pas valider les modèles développés avec des données réelles massives.



François est chargé d'étude d'un gestionnaire de réseau de transport d'énergie. Il participe à une vaste réflexion prospective sur les besoins nationaux en énergie à horizon 2070 qu'il doit quantifier et qualifier. Il a besoin d'identifier les comportements de consommation d'énergie des acteurs économiques et d'en appréhender les évolutions au cours du temps. Les conditions d'opt-in actuelles rendent très complexes et longues les demandes d'accès aux données individuelles de consommation car elles nécessitent de recueillir le consentement de chaque ménage et biaisent les résultats (les plus concernés par la problématique de réduction de la consommation énergétique acceptent plus volontiers de transmettre leurs données).



Philippe est un statisticien public chevronné du Ministère. Sa principale mission est de produire des indicateurs statistiques de référence à des fins de calibrage et d'évaluation de politiques publiques au niveau national. Il doit fournir des informations sur l'état du parc, les travaux réalisés, les impacts des rénovations, les ménages bénéficiaires des aides... Pour cela, il a besoin de remontées de données rapides et de pouvoir mettre en relation plusieurs bases de données. Philippe produit de nombreux indicateurs statistiques dont la qualité et la pertinence sont reconnues. Mais sa hiérarchie juge excessifs les efforts techniques déployés pour croiser les données pour un résultat pas toujours satisfaisants et les cabinets ministériels reprochent régulièrement que les indicateurs les plus récents regardent plusieurs années en arrière.



Célya est agent territorial qui travaille dans une intercommunalité. Les élus lui demandent de cibler les bâtiments avec un fort potentiel de rénovation dans son territoire afin d'informer et d'accompagner les ménages – souvent de condition très modeste – sur les travaux de rénovation à entreprendre. Célya y parvient difficilement, à la fois parce qu'elle connaît mal ou a un accès restreint aux bases de données disponibles et qu'elle a des compétences très limitées en traitement de l'information.

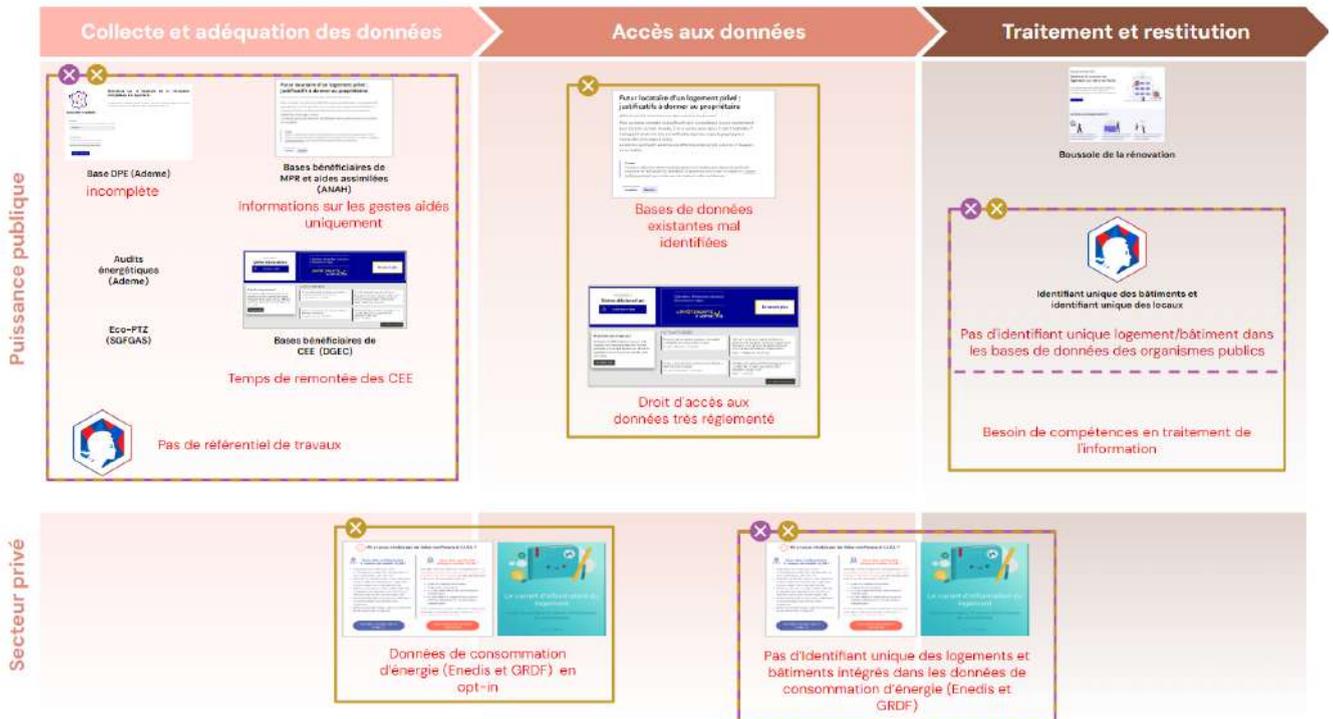


CÉLYA
agent territorial

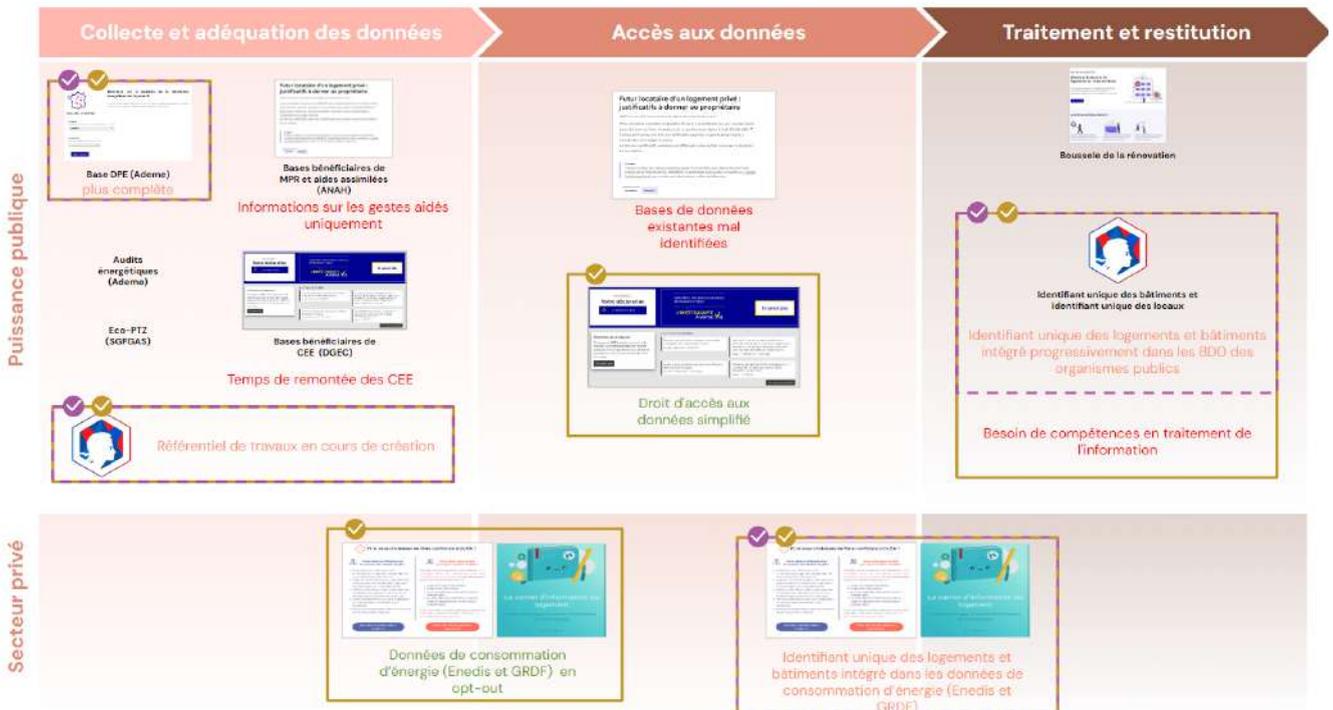


PHILIPPE
statisticien public

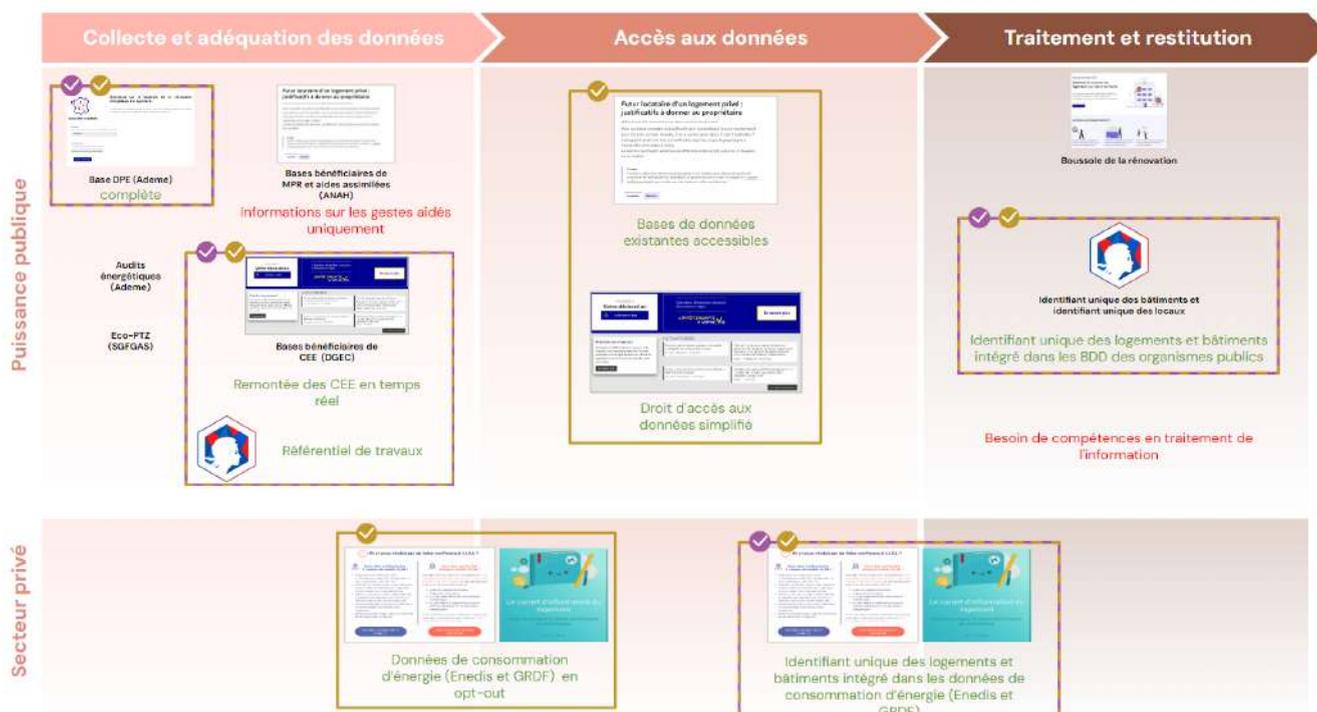
Situation actuelle



Situation à moyen terme



Situation en vision cible



Personae – Situation en vision cible



Jeune data scientist récemment sortie d'une formation de l'enseignement supérieur, **Yasmine travaille dans une start up** qui conseille les ménages sur la réduction de leur consommation énergétique (sobriété et rénovation) afin de leur proposer une optimisation des travaux à réaliser et leur proposer des outils de financement. L'entreprise a une offre commerciale. L'administration technique de cette offre est plus simple grâce à une mise à disposition simplifiée des données et l'offre est plus précise grâce à la possibilité de croiser les données à présent disponibles en *open data*.



François est chargé d'étude d'un gestionnaire de réseau de transport d'énergie. Il participe à une vaste réflexion prospective sur les besoins nationaux en énergie à horizon 2070 qu'il doit quantifier et qualifier. Il a besoin d'identifier les comportements de consommation d'énergie des acteurs économiques et d'en appréhender les évolutions au cours du temps. Ceci est facilité par la mise à disposition simplifiée des données de consommation, à la fois en termes de consentement, de délais, et de coûts.



Philippe est un statisticien public chevronné du Ministère. Sa principale mission est de produire des indicateurs statistiques de référence à des fins de calibrage et d'évaluation de politiques publiques au niveau national. Il doit fournir des informations sur l'état du parc, les travaux réalisés, les impacts des rénovations, les ménages bénéficiaires des aides... Pour cela, il a besoin de remontées de données rapides et de pouvoir mettre en relation plusieurs bases de données, Philippe produit de nombreux indicateurs statistiques dont la qualité et la pertinence sont reconnues. Grâce aux remontées en temps réel, les indicateurs sont beaucoup plus proches dans le temps et les efforts techniques sont réduits par la normalisation des descriptions et la simplification de l'accessibilité des bases de données de consommation individuelle.



Célya est agent territorial qui travaille dans une intercommunalité. Les élus lui demandent de cibler les bâtiments avec un fort potentiel de rénovation dans son territoire afin d'informer et d'accompagner les ménages – souvent de condition très modeste – sur les travaux de rénovation à entreprendre. Célya y parvient mieux, parce que les bases de données disponibles sont plus accessibles et complètes, mais rencontre toujours des difficultés car elle a des compétences très limitées en traitement de l'information.

Tableau récapitulatif

PHASE	PROBLÈMES IDENTIFIÉS	ACTIONS À MOYEN TERME	ACTIONS EN VISION CIBLE
COLLECTE DES DONNÉES	Seule une partie du parc de logement dispose d'un DPE de moins de 10 ans (moins de la moitié)	Accroître la réalisation de DPE pour disposer de l'information la plus complète sur le parc de logements	Rendre obligatoire le DPE pour l'ensemble des logements (y compris les résidences secondaires)
	Les sources administratives ne donnent de l'information que sur les gestes aidés		
	Pour les CEE, le temps de consolidation des données est important (2 ans environ)		
	Les données sur les travaux ne sont pas structurées et donc difficilement exploitables		
	Les méthodologies statistiques mises en œuvre par l'ONRE (exemple, estimation des DPE sur l'ensemble des logements) ne permet pas une exploitation au niveau territorial fin	Accroître la réalisation de DPE pour disposer de l'information la plus complète sur le parc de logements	
ACCÈS AUX DONNÉES	L'accès aux données individuelles de consommation d'énergie nécessite des procédures longues	Mise à disposition individuelles des données de consommation	
	Les bases de données disponibles sont mal identifiées et sont difficilement accessibles		Mettre en place un portail permettant de requêter sur les différentes bases de données dont le contenu sera actualisé selon une fréquence accrue
	La mise à disposition des données de consommation à des fins d'évaluation ou de conseil est parfois difficile : consentement, délais, coûts	Mise à disposition individuelles des données de consommation	Mettre en place un portail permettant de requêter sur les différentes bases de données dont le contenu sera actualisé selon une fréquence accrue
TRAITEMENT ET RESTITUTION DES DONNÉES	Les systèmes d'information dans le domaine du logement et de l'énergie sont nombreux mais ne permettent pas généralement de croiser les données qu'au prix d'analyses et de développements informatiques ou méthodologiques importants (donc coûteux)	Améliorer rapidement l'identification des logements et des bâtiments dans l'ensemble des collectes de données et veiller à l'essaiage de l'invariant fiscal du logement et du futur identifiant du bâtiment	Mettre en place un portail permettant de requêter sur les différentes bases de données dont le contenu sera actualisé selon une fréquence accrue
	L'exploitation des données disponibles nécessite souvent des compétences en traitement de l'information		
	Peu de données non agrégées sont disponibles en open data ou les données disponibles ne peuvent pas être croisées entre elles		Mettre en place un portail permettant de requêter sur les différentes bases de données dont le contenu sera actualisé selon une fréquence accrue

Améliorer le parcours citoyen pour la rénovation

À l'heure actuelle, les parcours citoyens de rénovation énergétique restent multiples et complexes selon le bien. Organisés autour d'une multitude de dispositifs comme France Rénov' et de dispositifs tiers comme ceux des collectivités territoriales, ils souffrent encore d'un déficit de visibilité auprès des citoyens concernés, d'un manque de clarté dans le parcours, et donc de réassurance, et de la nécessité d'engager de multiples démarches, qui rendent l'accès aux dispositifs d'aide plus difficile.

Ce cas d'usage s'intéresse aux façons d'améliorer ces parcours citoyens, notamment en termes de simplicité d'accès aux aides, de visibilité sur les différents parcours possibles, etc.

Plusieurs indicateurs permettront de piloter le projet, parmi lesquels le volume de rénovations globales en premier lieu, et d'un point de vue plus numérique le nombre de connexions à France Rénov', le nombre de ménages démarchés proactivement ou bien encore le taux de conversion des entretiens France Rénov' en rénovation effective.

Personae – Situation actuelle



Mélanie est propriétaire. Elle a consulté plusieurs sites privés pour chercher à remplacer sa chaudière. Elle a du mal à s'y retrouver. Elle a dû constituer deux dossiers de demandes d'aides, l'un pour MaPrimeRenov, l'autre pour des CEE.



Guillaume est un propriétaire très modeste d'une passoire énergétique, il n'a pas entamé de démarches de rénovation car il est convaincu que les travaux lui reviendront trop cher.



Vincent est conseiller, il doit faire répéter des informations aux ménages qui viennent le voir et qui lui disent avoir déjà répondu à ses questions sur des simulateurs ou des plateformes d'aides. Il ne sait pas si ses conseils ont finalement débouché sur des travaux.



Julieta est propriétaire, elle a consulté le site France Renov mais s'est perdue dans toutes les informations figurant sur le site, a quand même pris rendez-vous chez un conseiller France Renov puis a dû remplir différents dossiers pour les dispositifs locaux et nationaux, et a consommé autant d'énergie après les travaux (effet rebond).



Christine travaille dans une intercommunalité à la direction de l'habitat, elle cible difficilement les quartiers avec un fort potentiel de rénovation, et connaît mal les dynamiques de conseils, accompagnements et travaux sur son territoire.



Pierre-Louis est locataire d'une maison individuelle avec des problèmes de performance énergétique, qu'il ressent à l'usage plutôt qu'il n'est capable de prouver par des chiffres ou des documents. Aujourd'hui, pour répondre à son problème, il doit sensibiliser son propriétaire à la question en espérant que celui-ci soit intéressé par une rénovation, ce qui ne débouche la plupart du temps sur rien puisque Pierre-Louis n'a souvent aucun élément concret à partager à son propriétaire.



Mathilde est une propriétaire d'un appartement dans une copropriété de 18 logements qui cherche à améliorer la performance énergétique de son logement. Aujourd'hui, pour répondre à son problème, elle doit convaincre les autres copropriétaires de lancer la démarche et doit attendre longtemps avant de franchir toutes les différentes étapes préalables aux travaux : vote par le syndic, réalisation de l'audit, des devis de travaux, etc., ce qui a pour conséquence de la décourager.

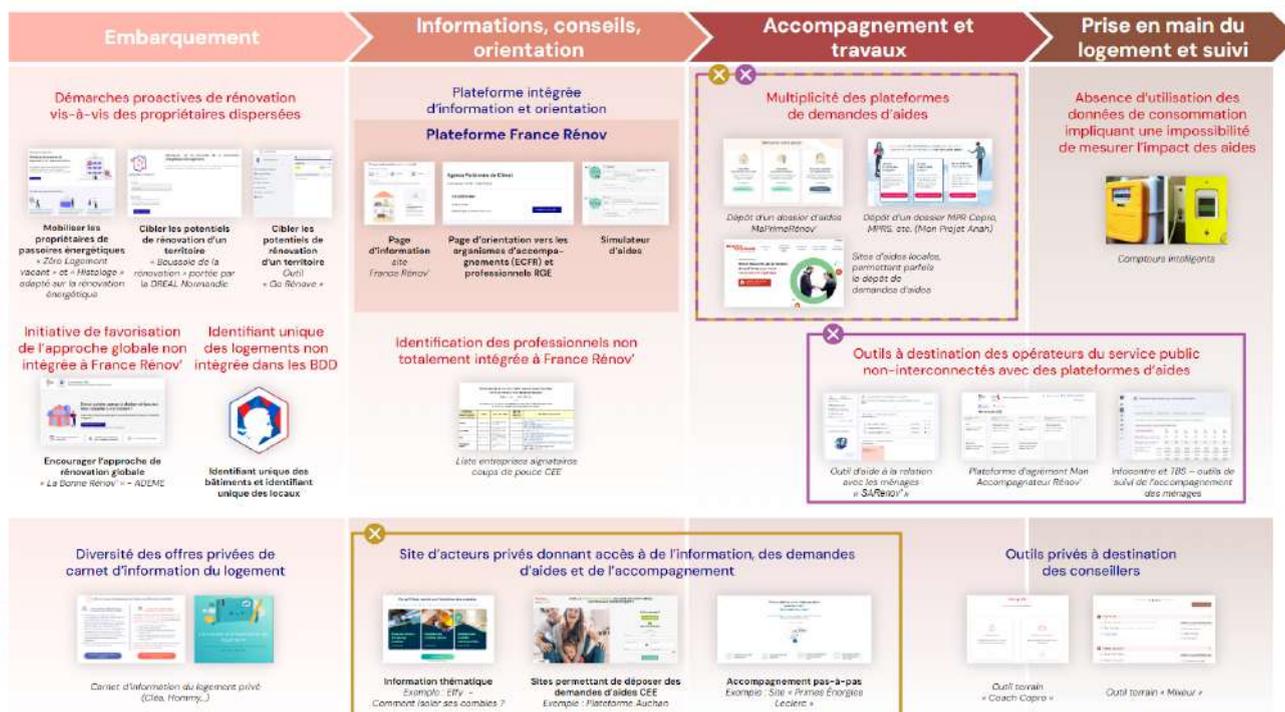


MÉLANIE
propriétaire

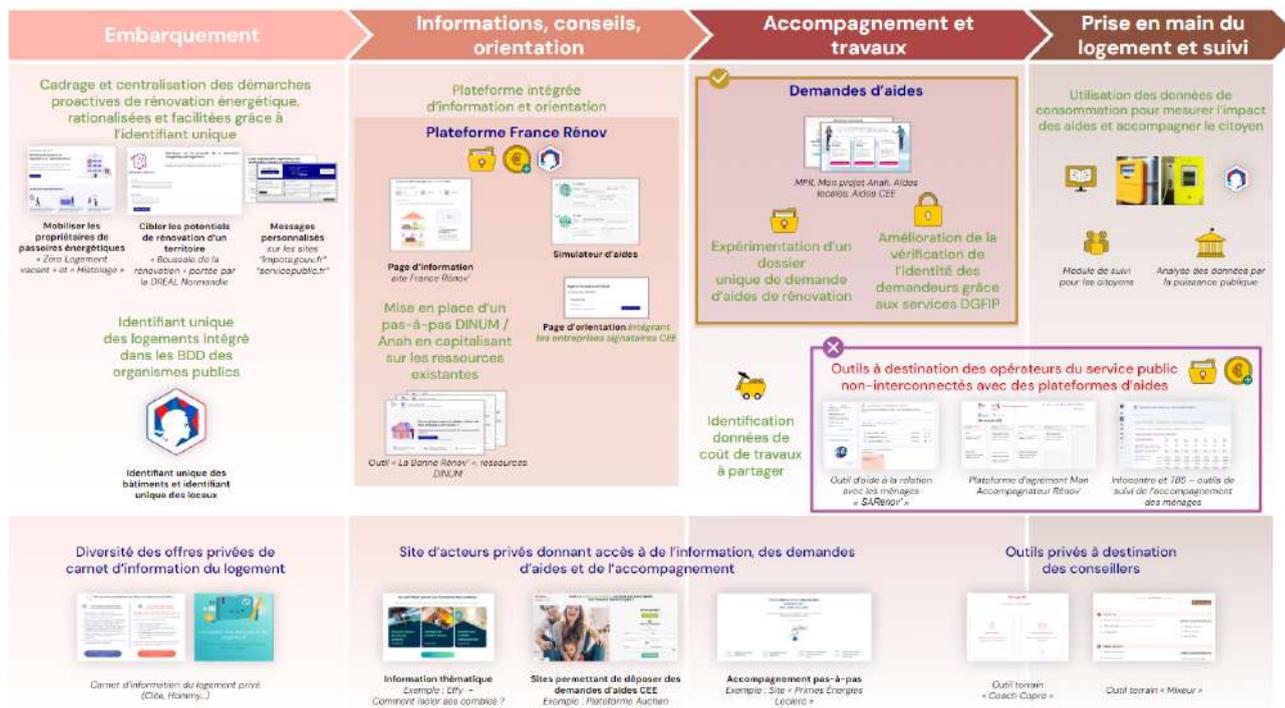


VINCENT
conseiller

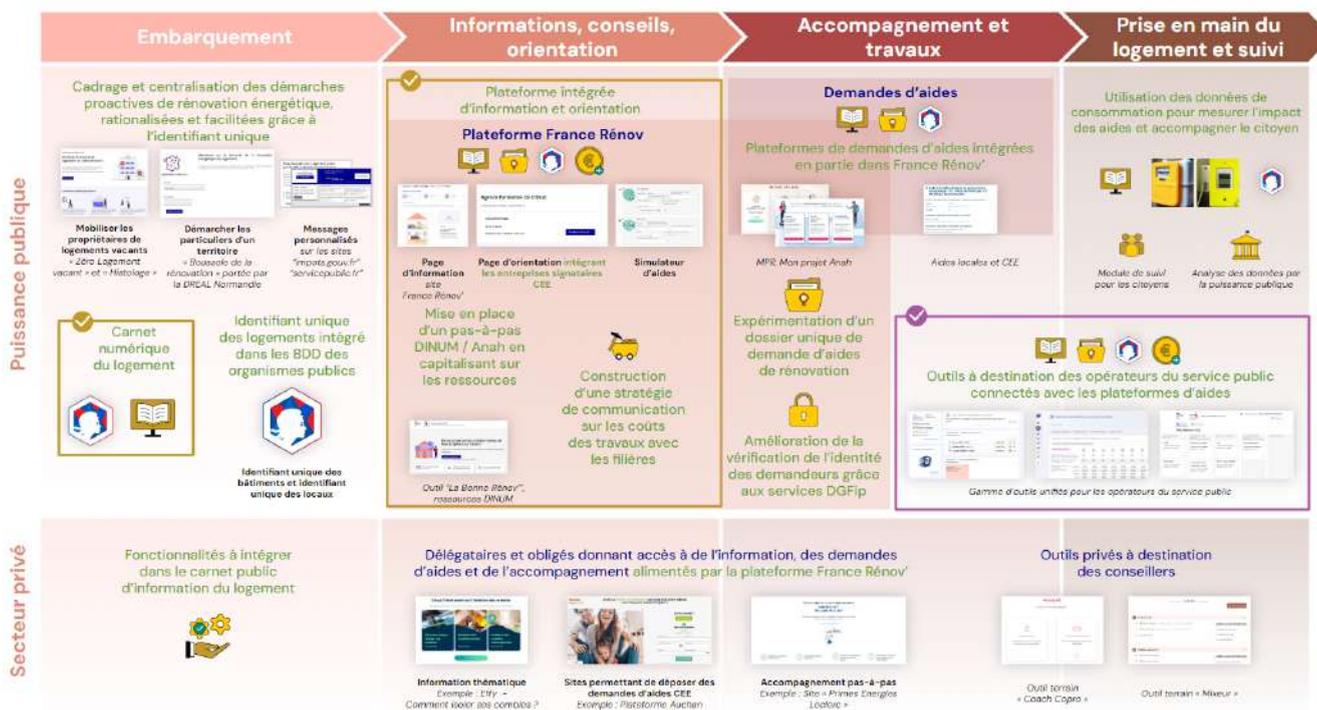
Situation actuelle



Situation à moyen terme



Situation en vision cible



Personae – Situation en vision cible



Mélanie est propriétaire, elle a été redirigée vers la plateforme France Renov depuis l'espace numérique du logement en cherchant à remplacer sa chaudière, et elle a pu soumettre des demandes d'aides MPR et d'aides CEE directement depuis son ENL de manière simplifiée grâce aux données pré-remplies de manière automatique.



Guillaume est un propriétaire très modeste d'une passoire énergétique, il a entamé des démarches de rénovation après avoir reçu un message via l'espace numérique du logement.



Vincent est conseiller, il a accès aux informations importantes des ménages qui viennent le voir grâce notamment aux données auxquelles il accède sur l'espace numérique du logement, et il sait si les ménages qui sont venus le voir déposent par la suite des dossiers d'aides et s'engagent dans des travaux de rénovation.



Julieta est propriétaire, elle a consulté le site France Renov, a été rassurée sur le parcours de rénovation présenté sur le site et sur les coûts de travaux moyens affichés, a donc pris rendez-vous chez un conseiller France Renov puis a rempli un seul dossier de rénovation via son espace numérique du logement pour bénéficier des dispositifs locaux et nationaux, et son logement consomme maintenant moins d'énergie car elle a reçu des conseils sur la prise en main de son logement après travaux.



Christine travaille dans une intercommunalité à la direction de l'habitat, elle s'appuie sur des outils de connaissance du parc pour cibler les quartiers à fort potentiel de rénovation, et elle peut suivre finement les dynamiques de conseils, accompagnements et travaux sur son territoire.



Pierre-Louis est locataire d'une maison individuelle avec des problèmes de performance énergétique. Il peut désormais déclarer sa situation sur Histologie.



Mathilde est une propriétaire d'un appartement dans une copropriété de 18 logements qui cherche à améliorer la performance énergétique de son logement. Elle peut désormais consulter un pas à pas dédié à la rénovation de copropriétés sur le site de France Renov, et dispose d'un argumentaire pour tenter de convaincre les autres copropriétaires d'agir.

Tableau récapitulatif

PHASE	PROBLÈMES IDENTIFIÉS	ACTIONS À MOYEN TERME	ACTIONS EN VISION CIBLE
EMBARQUEMENT	Des initiatives DINUM (La Bonne Rénov) et ANAH (Simulateur) avec des objectifs proches		
	Un déficit d'utilisation de potentiels canaux existants pour communiquer auprès des citoyens (impots.gouv, taxe foncière)		- Faciliter le ciblage des ménages pour inciter à la rénovation - Partage d'informations tout au long du parcours d'accompagnement
	Des risques d'arnaques liés à des tentatives d'embarquement dans des parcours de rénovation frauduleux ou d'usurpation d'identité par des acteurs mal intentionnés	Faciliter l'échange d'information entre administration pour faciliter la lutte contre de la fraude (accès aux données DGFIP pour la vérification de l'identité)	
	Des outils variés existent pour mieux cibler les ménages, avec un déficit de coordination (DATAGIR, ZLV, Boussole de la rénovation, GoRénov)	- Faire converger les outils de connaissance du parc pour cibler les zones à fort potentiel de rénovation et les porter à connaissance des acteurs de terrain - Permettre un meilleur ciblage des potentiels de rénovation pour mener des actions de mobilisation des citoyens concernés à travers les espaces numériques existants des administrations (service-public.fr, impots.gouv.fr...)	Faciliter le ciblage des ménages pour inciter à la rénovation
	Incapacité à avoir une vision précise de l'état de rénovation d'un parc de logement (pas de CIL numérique unifié maîtrisé par l'état, pas d'identifiant logement)	- Mettre à disposition un contenu pédagogique en amont et tout au long du parcours - Produire un "pas-à-pas" interactif à destination des citoyens ou des syndicats de copropriété pour clarifier les étapes clés essentielles du parcours et fournir des conseils pour éviter les erreurs fréquentes. - Intégration sur la plateforme France Rénov' du pas-à-pas, avec une nécessité de capitaliser sur les expériences beta.gouv de La Bonne Rénov et Datagir, et sur le simulateur en cours de développement à l'Anah	- Partage d'informations tout au long du parcours d'accompagnement - Lien avec les dossiers de demandes d'aides et de financement
INFORMATION, CONSEIL, ORIENTATION	Une diversité de point d'entrée dans le parcours : CEE, France Rénov, Artisan	- Mettre à disposition un contenu pédagogique en amont et tout au long du parcours - Produire un "pas-à-pas" interactif à destination des citoyens ou des syndicats de copropriété pour clarifier les étapes clés essentielles du parcours et fournir des conseils pour éviter les erreurs fréquentes. - Intégration sur la plateforme France Rénov' du pas-à-pas, avec une nécessité de capitaliser sur les expériences beta.gouv de La Bonne Rénov et Datagir, et sur le simulateur en cours de développement à l'Anah	Partage d'informations tout au long du parcours d'accompagnement
	Un déficit d'accès à des informations complètes sur les professionnels à solliciter (cf. listes ouvertes des signataires des chartes coup de pouce CEE)	Garantir l'exhaustivité des informations disponibles sur le site France Rénov, en particulier concernant les acteurs des CEE.	Exploitation des données sur les coûts des travaux pour mettre en place une communication rassurante pour les ménages
	Un manque de clarté sur le parcours de rénovation à venir et l'absence d'éléments-clés telles que des estimations de coûts de travaux ou de reste à charge		Exploitation des données sur les coûts des travaux pour mettre en place une communication rassurante pour les ménages
	La nécessité de redemander aux ménages des informations potentiellement déjà communiqué à travers d'autres outils		Lien avec les dossiers de demandes d'aides et de financement
ACCOMPAGNEMENT / TRAVAUX	Une multiplicité de démarche à effectuer pour mobiliser les différents financements disponibles avec des demandes similaires	Intégrer la valorisation des CEE dans les aides de l'ANAH ou expérimenter un dossier unique de demande d'aide du type "Dossier Facile" de la rénovation	- Plateforme unique de demande d'aide à l'Anah intégrant la logique de dossier unique (communication avec les acteurs des CEE, Collectivités, banques...) - Partage d'informations tout au long du parcours d'accompagnement - Lien avec les dossiers de demandes d'aides et de financement
	Des travaux surfacturés, mal réalisés ou non réalisés par des entreprises mal intentionnées	Faciliter l'échange d'information entre administration pour faciliter la lutte contre de la fraude (accès aux données DGFIP pour la vérification de l'identité)	
	Un manque de visibilité sur la réalisation effective de travaux par les ménages suivis		- Développement des outils des conseillers et accompagnateurs pour un meilleur partage d'information tout au long du parcours dans une logique de "dites le nous qu'une fois" - Lien avec les dossiers de demandes d'aides et de financement
POST-TRAVAUX	Un manque d'utilisation du potentiel des compteurs communicant pour donner aux ménages les moyens de suivre leurs consommations et aux pouvoirs publics de mesurer l'efficacité de la politique publique	Développer un outil public (une des fonctionnalités de l'espace numérique du logement ?) permettant aux citoyens de suivre leurs consommation via Gazpar et Linky, et permettra l'analyse des données associées par les pouvoirs publics	Suivi des consommations post-travaux

Comment ?

Pour s'assurer que le plan d'action précédemment exposé soit mis en place correctement, la stratégie de déploiement est un élément clé. Comme le propose Bruno Latour dans « Où atterrir ? », cette partie inverse la matrice et passe de la vision par action du « quoi ? » à une vision par acteur dans le tableau de déploiement ci-dessous. Comme indiqué dans la synthèse, ce tableau sera complété avec deux colonnes qui indiqueront les « leviers incitatifs » et les « leviers coercitifs » à activer pour que chaque acteur puisse jouer son rôle.

En complément (1) des ONG, associations et think tanks et (2) des industriels du numérique évoqués dans la synthèse qui seront concertés toutes thématiques confondues dans un premier temps, la liste (3) des professionnels ci-dessus seront concertés thématique par thématique. Tout acteur souhaitant être ajouté à cette liste est invité à envoyer un message à planification-écologique@pm.gouv.fr. Pour des raisons d'efficacité, ce comité accueillera uniquement des organismes représentatifs. En complément des instances représentatives, des échanges auront lieu avec des acteurs en leur nom propre.

Parties prenantes professionnelles

- UNIS
- UNPI
- Confédération Nationale du Logement (CNL)
- Association des directeurs immobiliers
- Fédération française de l'assurance
- Fédération des distributeurs des matériaux de construction
- Fédération des industries électriques
- Union des industriels et constructeurs bois
- Syndicat national de la maintenance et des services en efficacité énergétique
- Association des industries et des produits de construction
- Confédération de l'artisanat et des petites entreprises du bâtiment
- Fédération des sociétés coopératives et participatives du bâtiment et des travaux publics
- Fédération française du bâtiment
- Fédération des organismes tierce partie
- Fédération des syndicats des métiers de la prestation intellectuelle du conseil, de l'ingénierie et du numérique
- Fédération SYNTEC-Ingénierie
- Union nationale des économistes de la construction
- Union nationale des syndicats français d'architecte
- Conseil national de l'ordre des architectes
- Pôle Habitat-FFB
- Fédération de la promotion immobilière
- Union sociale pour l'habitat

Tableau de déploiement

ACTEURS	ACTIONS À RÉALISER
DGALN	Travailler au cadre juridique pour diffuser plus largement et pouvoir utiliser les identifiants locaux et bâtiments : les rendre obligatoires dans les procédures une fois l'accès à ces données simplifié et garanti
	Lancer une investigation pour la création d'un référentiel unique des travaux (en lien avec l'ANAH et l'ADEME) et élaborer une stratégie de déploiement
	Accéder gratuitement aux données en incluant le Ministère de la transition écologique dans la pro- chaîne convention liant le conseil supérieur du notariat et l'Etat
	Déployer l'outil national OCSGE et accompagner l'ensemble des utilisateurs pour une bonne prise en main de l'outil
	Définir les fonctionnalités et l'architecture de l'Espace Numérique du Logement et son articulation avec des outils existants (ex. CIL développés sous format numérique par des acteurs privés) en veillant à un partage optimal des données pour éviter les saisies redondantes ainsi que les interconnexions nécessaires pour son bon fonctionnement
DGFIP	Donner accès plus aisément aux données RLOC (développement d'API et d'interfaces usagers), s'assurer de l'exhaustivité (traitement des exceptions) et de la qualité des données
	Adopter une logique de « product owner » pour dialoguer avec les services utilisateurs et adapter de manière agile l'accès à ces données en fonction des cas d'usages considérés
	Travailler à la bonne articulation entre identifiant des locaux et des bâtiments
DGCCRF	Contribuer à l'élaboration d'un guide de BP sur les devis "RGE"
CGDD	Faire évoluer le cadre juridique pour collecter des données nominales portant sur les logements et les bénéficiaires des prêts subventionnés par l'Etat concernant les logements (Eco-PTZ en particulier)
	Définir les justes besoins d'accès aux données de consommation d'énergie, le cadré éthique associé et les freins juridiques éventuels à lever selon le cas d'usage identifié
ANAH	Simplifier et améliorer le parcours usager pour les aides à la rénovation
	Contribuer à l'élaboration du référentiel numérique des travaux
	Implémenter dans les outils métier l'identifiant unique du local et le référentiel des travaux
ADEME	Contribuer à l'élaboration du référentiel numérique des travaux
IGN	Sécuriser la production continue des données OCSGE et la bonne articulation avec les outils territoriaux
CSTB	Contribuer à l'élaboration du référentiel numérique des travaux
	Contribuer à l'élaboration du référentiel numérique des bâtiments
Distributeurs d'énergie	Intégrer dans leur SI l'identifiant des locaux
	Travailler au cadre juridique permettant d'accéder plus simplement aux données de consommation énergétiques
Professionnels du bâtiment (artisans/ diagnostiqueurs)	Participer à la définition du référentiel numérique des travaux
	Renseigner systématiquement l'identifiant du local ou du bâtiment
Éditeurs de logiciel des professionnels du bâtiment	Participer à la définition du référentiel numérique des travaux
	Adapter les logiciels pour intégrer nativement le référentiel et faciliter les échanges de données



MIEUX

PRÉSERVER

LES RESSOURCES

Pourquoi ?

La préservation de nos ressources est essentielle à une planification écologique réussie : on ne peut pas concevoir une transition qui aurait pour incidence la destruction de notre environnement, dont l'activité humaine dépend à bien des égards. Le numérique est essentiel sur ces sujets de préservation et de valorisation, à travers notamment les données qu'il faut récolter pour assurer la surveillance de ces écosystèmes et garantir leur subsistance, ou encore les données nécessaires à la prévention et à la gestion de crises liées aux ressources.

À l'échelle des bassins versants, par exemple, au regard des enjeux que cristallisent les ressources en eau, il est nécessaire d'être en mesure de poser les bons diagnostics. L'enjeu étant de garantir une gestion résiliente et sobre de la ressource afin de garantir de l'eau pour tous, d'une qualité adaptée à l'usage et des écosystèmes préservés, dans un contexte de changement climatique qui tend vers une raréfaction des ressources en eau (petit cycle versus grand cycle de l'eau). Le développement d'outils en ce sens est indispensable pour éclairer les décideurs comme pour permettre l'appropriation de ces enjeux par les usagers.

Des outils performants et des données exhaustives sont par exemple essentiels pour arrêter l'urbanisation de zones soumises à l'évolution du trait de côte, suivre l'état de santé des forêts et limiter l'impact des incendies, détecter les trafics de déchets et les montagnes de déchets flottants ou exportés dans certains pays, ou assurer la pérennité estivale des zones humides, réservoirs de biodiversité. Ils sont également nécessaires sur les sujets de qualité de l'air. La mesure des concentrations de polluants dans l'atmosphère constitue l'une des principales voies de connaissance, complétée par la modélisation. Elles sont nécessaires pour fournir une information sur la répartition spatiale de la pollution, anticiper l'évolution de cette dernière, décrire les activités humaines et naturelles à l'origine de ces concentrations et quantifier la pollution émise directement par ces sources.

À l'heure actuelle, la situation est insatisfaisante : selon les domaines (Transversal, Eau, Mer et Littoral, Forêt, Sols, Atmosphère, Risques Santé et Rejets Polluants et Déchets et Économie circulaire), la donnée est inexistante, trop rare ou trop éparse pour être utilisée correctement. Dans de nombreux cas, les producteurs doivent normer leurs données pour les rendre interopérables, en s'appuyant sur des référentiels communs. Les systèmes d'information sont parfois redondants entre eux ou bien trop fragiles pour être utilisés à grande échelle efficacement. Il s'agit donc de compléter et d'améliorer la connaissance dans l'optique de pérenniser ou d'établir des dispositifs collaboratifs de données qui permettent de partager l'information et de fédérer des communautés, et de servir l'action.

En raison de la grande variété de sujets, cette partie se décline de façon thématique, ressource par ressource : elle traite successivement de la thématique transversale, de l'eau, de la mer et du littoral, de la forêt, des sols, de l'atmosphère, des risques et rejets polluants et enfin des déchets et de l'économie circulaire. Contrairement aux autres chapitres, les lettres ici ne correspondent pas à une orientation particulière de la maison mais à une thématique en particulier.

Quoi ?

Chacune des briques prioritaires entourées en noir dans la cabane « Mieux préserver les ressources » fait l'objet d'une « action » numérotée et détaillée ci-dessous. Ces actions sont structurées en « orientations » renseignées par des lettres, qui suivent les strates du bâtiment. Les orientations sont classées de bas en haut car si toutes les actions doivent être parallélisées pour travailler en mode « produit » et pour être au rendez-vous de l'urgence écologique, elles reposent toutes sur les fondations du bâtiment, qu'il faut donc améliorer en priorité.

La structuration de chaque action se veut pédagogique et pragmatique : les enjeux métier sont d'abord expliqués, puis l'état des lieux et les irritants associés, et les sous-actions à entreprendre associées de leurs porteurs et de leur calendrier. Les porteurs sont classés des administrations centrales, aux opérateurs et aux territoires ; le porteur principal est indiqué en gras. Ces actions et leur calendrier sont à ce stade indicatifs : en fonction des retours de la concertation publique et de la poursuite des travaux en interne, ils pourront être amenés à évoluer en mode agile. Ces évolutions seront présentées à l'été 2024, puis chaque année.

MIEUX PRÉSERVER LES RESSOURCES

Abouti Avancé Entamé Naissant Inexistant								
Transversal	Eau	Mer et littoral	Forêt	Sols	Risques, santé et rejets polluants	Atmosphère	Déchets et économie circulaire	

● International

● National

● Local

Action principale

OBSERVATOIRES

RECHERCHE ▶ Data Terra - AERIS, Odatis, ILICO, Green Data for Health

PILOTAGE ▶ Système d'information sur l'eau, SI SPEA, Dataviz des ventes de pesticides, Aires de captage, INPE, SIMM, Quadrige

Atlas DCE, Observatoire des ports de plaisance, data.ifremer.fr, Candhis, Limites Maritimes, Observatoire de l'éolien en mer

INPN Espaces Protégés, Cartofob, Observatoire des forêts françaises, Sites et sols pollués, Observatoire européen des sols, CASIAS

Cartographie Argile, BD MVT, BD OREOL, Base avalanche et risques en montagne, ONRN, BDHI, Plateforme Indicateurs SNBC

ClimatHD, DRIAS, InfoClimat

SERVICES NUMÉRIQUES

<p>PROFESSIONNELS ▶ Portail substances</p> <p>Phymo, Labeau, SEEE</p> <p>Sandre-services, Cestia, Zones de captage</p> <p>Forages domestiques, Strateau, SONEL</p> <p>BDD dragages portuaires, Portail trait de côte</p> <p>Naviforest, OCRE, PRSF, e.cenaris</p> <p>Crisi, Murex, Terrass, GISTRID</p> <p>SINOE-Déchets, Services numériques régionaux</p> <p>Track-Déchets, Inventaire PCB, R-Nano</p> <p>SI LAV, Bilans climat simplifiés, MonAiot</p> <p>Portail du service national d'assistance REACH-CLP</p>	<p>C & P ▶ MilieuMarinFrance, Plateforme d'évaluation</p> <p>eaufrance.fr, MonGéoSource</p> <p>Géoportail de l'environnement, Wikihydro, IREP</p> <p>ClimEssences, GéoLittoral, Reportnet</p> <p>ERRIAL, SYDEREP, Copernicus, e-Sol</p> <p>Guichet connaissance santé des forêts, Géorisques</p> <p>Réglementations en forêt, VIGICRUES</p> <p>Que faire de mes déchets, Données sur l'air</p> <p>Cartothèque qualité de l'air, Signalement-ambrosie</p> <p>Inventaire territoriaux des émissions, Atmo Data</p> <p>PhytAtmo</p>	<p>CITOYENS ▶</p> <p>Enquête d'eau</p> <p>Nav&Co</p> <p>Rivages</p> <p>BDD Débroussaillage</p> <p>Radiofréquences</p> <p>Pollens</p> <p>Un bon air chez moi</p> <p>Recosanté</p> <p>Service public d'information en santé environnement</p>
--	---	--

SI MÉTIER CŒUR

SI ACTEURS PUBLICS TERRITORIAUX ▶ BDD connaissance AE, BDD planification AE, SI redevances

Guichet rapports (DCE et directive nitrates), Indicateur de gestion durable de la forêt, Infosols, GERP, GIDAF, Gaspar

ARIA 3, SIOUH v2, GUNENV, BDREP, Vigicrue, CopCerema, RNDTS, SISE-Eaux, GO-K-Phyto

Certibiocide, SNPE2, Plamade, GUN, Prémhyce, Aquif-FR, BNPE, SI assainissement collectif

INFRASTRUCTURES SOCLES

PARTAGE DE DONNÉES ▶ Jumeau numérique pour l'océan, CARMEN, Jumeau numérique pour la forêt, Standards européens pour le rapportage, DATA-Risques

DataStudio Risques

DIFFUSION DE DONNÉES OUVERTES ▶ Naïades, BNVD, data.eaufrance.fr, Hubeau, ondes.eaufrance.fr, Hydro-Portail, ADES, Propulvia

Survail, Catalogue de données SIMM, Atlasanté

DONNÉES MÉTIER ▶ Cartographie des cours d'eau au titre de la police de l'eau, Répertoire national des obstacles à l'écoulement, Aquaref, BD Lisa, BD Topage

BD Carthage, SI continuité, Carte milieux humides, Litto-3D, Ortho-Littorale, Limite Terre-Mer, Sextant, BD Carto Etat-Major, Renécofor

Inventaire forestier national, BD Forêt, Dispositif de suivi des bocages, LIDAR HD, Computree, BD RTM, Carte des sols, Plateforme Analytics/BI/AI

REACH-IT, Portail Substances chimiques, Aqua-SISE, Réseau de mesure de la qualité des sols (RMQS), Geod'air, Inventaire National Spatialisé (INS), PREV'AIR

IGCS, BD SoLU, BD ETM, BDAT, Portail pressions

DONNÉES D'IDENTITÉ ▶ LDAP SIE

RÈGLES SOCLES

INTEROPÉRABILITÉ ▶ Schéma national des données sur l'eau, Directive Cadre sur l'eau, Directive Eaux Résiduaires Urbaines, SANDRE, Arrêté BCAE

Schéma national des données du milieu marin, DCSSM, OHI Standards, SAR-référentiels, DCE, Code forestier, PNFB, Stratégie UE pour les forêts

Loi climat et résilience, Décret n°2011-1371, Stratégie UE sur les sols, Loi UE sur la santé des sols, IAL, Arrêté GEREP, Directive Inondation, AIDA

Code de l'environnement, LCSQA, Directives qualité de l'air ambiant, Directive NEC, Accord de Paris, Textes sur déchets dangereux et transfrontaliers, Reach

Directive sur la qualité des eaux de baignade, IntAIRieur, PNSE, Code de l'environnement - art L124-5, Réglementation QAI dans le ERP, Géostandards Risques

SÉCURITÉ ▶ Directive IED, Règlement E-PRTR



Transversal

1 -



Géoportail de l'environnement

Porter à la connaissance des usagers les réglementations environnementales qui s'appliquent sur une parcelle pour simplifier les démarches et garantir les enjeux de préservation des écosystèmes et de protection de la ressource

Les réglementations et sujétions environnementales présentent la spécificité d'être fortement localisées et délimitées dans le temps. Les arrêtés de restriction des usages de l'eau par exemple ne concernent qu'une partie de la population pendant des périodes limitées. Elles sont de plus très diverses et s'appuient sur de nombreux référentiels géographiques accessibles via des sources différentes, certains n'étant pas encore consolidés à l'échelle nationale (par exemple les obligations réelles environnementales, qui permet aux propriétaires de biens immobiliers qui le souhaitent de mettre en place une protection environnementale sur leur bien). Cela complexifie les démarches et leur portage à connaissance auprès du public. Or l'utilisateur, professionnel ou particulier, doit pouvoir savoir de façon sûre, pour un lieu donné, par quelles réglementations il est concerné sans avoir à parcourir des dizaines de sites ou avoir à se rendre en mairie dans certains territoires. Il s'agit d'améliorer l'information des utilisateurs, par exemple en étudiant la pertinence d'un portail où il pourra trouver l'ensemble des zonages réglementaires relatifs aux différents milieux (forêt, eau, zones humides...), à l'image du géoportail de l'urbanisme sur les réglementations associées. Ce service sera testé sur un premier cas d'usage relatif à la forêt, en lien notamment avec l'action 7 « FOREG » du plan d'action « Mieux préserver la biodiversité ». La généralisation d'un outil à d'autres thématiques environnementales sera ensuite étudiée.

1.1 - Identifier les données manquantes sur le cas d'usage forêt pour répondre aux besoins des usagers et leurs représentants

- **Porteurs :** DGALN, IGN, OFB
- **Calendrier :** T4 2023 - T3 2024

1.2 - Définir les processus de remontée et de mise à jour des données sur le cas d'usage forêt avec les usagers et leurs représentants

- **Porteurs :** DGALN, IGN, OFB
- **Calendrier :** T1 2024

1.3 - Concevoir et développer le géoportail de l'environnement et les services associés sur le cas d'usage forêt et d'autres thématiques environnementales si pertinent

- **Porteurs :** DGALN, IGN, OFB
- **Calendrier :** S1 2025-2026

B Eau

2 -



Engager la mise au point des référentiels manquants à la mise en œuvre efficace des politiques publiques sur l'eau, notamment entre les différents usages de l'eau

Certains référentiels prioritaires nécessaires à la mise en œuvre des politiques environnementales (protection des cours d'eau, gestion de la ressource en eau, protection des milieux humides, protection des aires d'alimentation des captages) ne sont aujourd'hui pas consolidés ou disponibles. Cette mise au point des référentiels a vocation à se faire dans le cadre du Service d'Administration Nationale des Données et Référentiels sur l'Eau (SANDRE).

2.1 - Développer un référentiel des pressions sur les milieux aquatiques et des standards de données pour rendre interopérables les données de pressions collectées dans le cadre de la planification

- **Porteurs** : DGALN, OFB, Agences de l'eau
- **Calendrier** : T4 2023

2.2 - Élaborer le référentiel unifié « captages d'eau potable » permettant d'associer les ouvrages de prélèvements avec les points de prélèvements en eau souterraine comme superficielle, et les différents codes d'identification associés

- **Porteurs** : DGALN, OFB, IGN, Agences de l'eau, collectivités territoriales
- **Calendrier** : T3 2024 - T1 2025

2.3 - Compléter le référentiel hydrographique en intégrant les données des territoires, organiser sa mise à jour collaborative et la mise à disposition des cartographies nécessaires aux différentes réglementations

- **Porteurs** : DGALN, MASA, OFB, IGN
- **Calendrier** : T4 2023 - S2 2025

2.4 - Finaliser l'inventaire national des zones humides et permettre sa mise à jour collaborative

- **Porteurs** : DGALN, MASA, OFB, IGN
- **Calendrier** : T4 2023 - S2 2025

2.5 - Finaliser l'inventaire national des plans d'eau et l'intégrer à la BD Topage.

- **Porteurs** : DGALN, IGN, OFB
- **Calendrier** : T4 2023 - T4 2024

Mettre en qualité les données et assurer sa mise à jour en continu

3 – Hubeau

Concentrer les données sur l'eau et faciliter leur réutilisation pour permettre leur valorisation

Les données sur l'eau (qualité de l'eau dans les milieux naturels, quantité des eaux souterraines, prélèvements en eau, prix de l'eau...) sont nombreuses, mais encore trop peu accessibles et réutilisables. Il s'agit de faciliter leur réutilisation par les territoires et leur valorisation par les entreprises et les ONG en progressant vers l'APIfication et la mise à disposition en un point unique. Cette mise à disposition facilitera par exemple le développement de services pour la gestion de la ressource en eau en temps réel, l'alerte sur les crues et les étiages. Elle permettra le croisement de données pour ouvrir la porte à de nouveaux travaux de recherche (par exemple, les liens entre usages de phytosanitaires et biodiversité).

3.1 – Développer des API pour l'ensemble des observatoires sur l'eau et les mettre à disposition sur Hubeau (à hauteur de 6 API/an). En particulier, améliorer la mise à disposition en temps réel des données sur les prélèvements en eau

- **Porteurs :** DGALN, OFB, BRGM
- **Calendrier :** T1 2024 – 2026

3.2 – Mettre en place des actions d'animation pour mieux faire connaître les potentialités des données sur l'eau (hackathon annuel, MOOC)

- **Porteurs :** DGALN, OFB, BRGM
- **Calendrier :** T2 2024 et années suivantes

4 – Prémhyce Aqui-FR BNPE

Déployer les modèles prioritaires d'anticipation des crises liées à l'eau

La connaissance de la ressource en eau et l'anticipation de son évolution pourrait être améliorée pour gérer les crises dans un contexte de changement climatique. Ces modèles seront utilisés en appui des services déconcentrés et des administrations centrales.

4.1 – Transformer la plateforme expérimentale Prémhyce en outil opérationnel pouvant entrer dans une chaîne de prévision

- **Porteurs :** DGALN, DGPR, INRAE
- **Calendrier :**
T1 2024 – T3 2024 : Analyse des résultats du pilote
T4 2025 – S2 2025 : Nouveau prototypage
S2 2025 – 2026 : ajustement et industrialisation

4.2 – Déployer Prémhyce auprès des services de l'Etat pour la prévision opérationnelle des niveaux des cours d'eau en période estivale via une instruction

Cela doit se faire après un retour d'expérience sur le déploiement du pilote 2023.

- **Porteurs** : DGALN, DGPR, INRAE
- **Calendrier** : 2026-2027

4.3 – Étendre Aqui-Fr à l'ensemble du territoire français pour la prévision des niveaux des nappes (consortium AQUIFR)

- **Porteurs** : DGALN, BRGM, CNRS, consortium AQUIFR
- **Calendrier** : T4 2023-S2 2025

4.4 – Développer des modèles et outils de suivi des ouvrages de stockage et de l'irrigation en nappes et en surface

- **Porteurs** : DGALN, CGDD, OFB, BRGM, IGN, CNES
- **Calendrier** : T4 2023-S2 2025

4.5 – Développer des outils de suivi des prélèvements et consommations

- **Porteurs** : DGALN, CGDD, OFB, Agence de l'eau
- **Calendrier** : T4 2023-S2 2025

5 –

 Portail pressions

Consolider et mieux partager les données et sorties de modèles pour caractériser les pressions s'exerçant sur les milieux aquatiques pour en faciliter l'utilisation

La bonne évaluation des pressions sur les milieux aquatiques (pollutions industrielles et agricoles, prélèvements des ressources en eau, infrastructures modifiant la morphologie des cours d'eau ...) et de leurs impacts conditionne la mise en œuvre des politiques de l'eau. Aujourd'hui, de nombreuses données et modèles sont utilisés par les services de l'Etat et agences de l'eau pour réaliser ces évaluations, qui sont nécessaires en premier lieu pour la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'eau (réalisation des états des lieux par bassin tous les 6 ans) mais qui peuvent également être utilisées plus largement pour prioriser les mesures, les contrôles, ou pour communiquer. Cependant ces données restent difficiles à prendre en main, insuffisamment valorisées au niveau national et il n'existe pas de site de référence pour les mettre à disposition. Il s'agit de répondre aux deux objectifs suivants :

- Faciliter l'accès aux données d'évaluation des pressions et des impacts par une mise à disposition sur un portail unique, avec la mise à jour avec des données actualisées
- Faciliter l'utilisation des modèles d'évaluation des pressions et la diffusion de leurs résultats, en proposant un accès centralisé pour l'exécution des dernières versions des modèles

5.1 – Publier sur le site *pressions.eaufrance.fr* des services numériques d'exécution des modèles pressions – impacts

Un exemple de service est Prhymo, indicateurs de fragmentation écologique

- **Porteurs** : DGALN, OFB, Agences de l'eau
- **Calendrier** : T1 2024

6 -



S'appuyer sur des briques génériques pour l'identité des utilisateurs et la diffusion des cartes

Certaines applications du Système d'information sur l'eau (SIE) sont aujourd'hui obsolètes ou difficiles à maintenir. Dans le même temps, des infrastructures socles nationales sont disponibles. Les briques anciennes doivent être décommissionnées et les utilisateurs accompagnés vers les nouveaux outils.

6.1 – Reprendre dans la Géoplateforme (ou GeolIDE) les fonctionnalités assurées aujourd'hui par Carmen

- **Porteurs :** DGALN, OFB, IGN, BRGM
- **Calendrier :** T4 2023-2024

6.2 – Décommissionner le LDAP SIE au profit de AgentConnect

- **Porteurs :** DINUM, OFB
- **Calendrier :** T4 2023-2024

7 -



Valoriser les informations sur la continuité écologique des cours d'eau et la restauration dans les politiques associées

Aujourd'hui, les informations sur les obstacles à la continuité écologique et les travaux de restauration menés ne sont pas suffisamment mises en valeur. Le SI continuité devra s'appuyer sur le référentiel des obstacles à l'écoulement (ROE) et permettre la mise en œuvre du règlement européen sur la restauration des écosystèmes.

7.1 – Finaliser la bancarisation nationale des données et opérations de restauration réalisées sur les obstacles transversaux, et réaliser un inventaire des obstacles à la continuité latérale des cours d'eau

- **Porteurs :** DGALN, OFB
- **Calendrier :** T4 2024 - S2 2025

7.2 – Construire le SI collaboratif de saisie des informations et de valorisation

- **Porteurs :** DINUM, OFB
- **Calendrier :** T4 2024 - S2 2025

8 -



Mettre en place un outil territorial de visualisation de la qualité de l'eau pour s'adapter aux problématiques environnementales locales

Il s'agit de mettre à disposition des agriculteurs et des collectivités un outil qui fait la synthèse des

problématiques liées à la protection de la ressource en eau pour qu'ils connaissent les problématiques environnementales et sanitaires locales (production d'eau destinée à la consommation humaine, qualité des masses d'eau, AAC, ZSCE, PPC, etc.). Un tel outil territorial de visualisation permettra d'avoir une vision intégrée à l'échelle du territoire des connaissances sur la qualité de l'eau. Il sera utilisable par les exploitants agricoles (à l'image de Propluvia) et les logiciels privés de gestion parcellaire (possibilité d'intégration de la donnée dans des OAD).

8.1 – Construire un outil de caractérisation des pollutions diffuses. Identifier les données et indicateurs d'intérêt pour les différents acteurs (dont les agriculteurs et collectivités) permettant de connaître et qualifier la qualité de l'eau sur un territoire donné (AAC, dépassement de normes de qualité de l'eau, substances impliquées, occupation du sol ...)

- **Porteurs :** DGALN, OFB, MASA
- **Calendrier :** T2 2024

8.2 – Recenser les référentiels existants associés ainsi que leurs limites et voies d'amélioration en mobilisant notamment les travaux du projet Eaubservatoire

- **Porteurs :** DGALN, OFB, MASA
- **Calendrier :** T2 2024

8.3 – Créer un outil de visualisation des données/indicateurs sur les captages d'eau potable (données santé, environnement, agriculture)

- **Porteurs :** DGALN, OFB, MASA
- **Calendrier :** S1 2025

9 –



SI assainissement collectif

Refondre les outils actuels sur l'assainissement collectif (ROSEAU/VERSEAU) pour les rendre plus efficaces et performants, afin de fournir la possibilité d'une aide à la planification et à la prise de décision

La refonte de ces outils doit permettre de considérablement réduire le temps passé sur ceux-ci, en optimisant leur fonctionnement et en simplifiant les processus métiers, afin d'augmenter l'efficacité globale des tâches réalisées. A cette fin, il est nécessaire de mettre en place une nouvelle approche pour la prise en compte des conformités des systèmes d'assainissement dans la chaîne décisionnelle. Cette transformation englobe une dimension essentielle qui va au-delà du rapportage, en offrant des possibilités de planification des travaux ainsi qu'une aide à la prise de décision, notamment en cas de situation de pollution dans les zones à usage sensible. Cette refonte implique un transfert accru des responsabilités aux niveaux des collectivités, favorisant ainsi une participation plus active et une gestion plus autonome des processus décisionnels relatifs à la conformité des systèmes d'assainissement et à leur amélioration.

9.1 – Créer un outil d'évaluation des conformités des systèmes d'assainissement

- **Porteurs :** DGALN, Agences de l'eau, OFB, IGN, Services de police de l'eau (DDTM), DREAL/DEAL, OIEAU
- **Calendrier :** T4 2024 – 2027

9.2 – Collecter et valoriser les données sur l'assainissement collectif. Créer des outils de visualisation pour rendre les données compréhensibles et accessibles

- **Porteurs :** DGALN, Agences de l'eau, OFB, IGN, Services de police de l'eau (DDTM), DREAL/DEAL, OIEAU
- **Calendrier :** T4 2024 – 2027

9.3 – Diffuser les données relatives à l'évaluation des conformités des systèmes d'assainissement, dans le cadre des rapportages directive ERU, directive boues

- **Porteurs :** DGALN, Agences de l'eau, OFB, IGN, Services de police de l'eau (DDTM), DREAL/DEAL, OIEAU
- **Calendrier :** T4 2024 – 2027

9.4 – Créer d'un outil de cartographie du réseau pluvial visant à améliorer la prise de décision en matière d'assainissement

- **Porteurs :** DGALN, Agences de l'eau, OFB, IGN, Services de police de l'eau (DDTM), DREAL/DEAL, OIEAU
- **Calendrier :** T4 2024 – 2027

9.5 – Créer un observatoire sur l'utilisation des eaux non-conventionnelles, système de collecte, d'analyse et de suivi de données pertinentes dans l'utilisation des eaux non conventionnelle

- **Porteurs :** DGALN, Agences de l'eau, OFB, IGN, Services de police de l'eau (DDTM), DREAL/DEAL, OIEAU, autres ministères concernés
- **Calendrier :** T4 2024 – 2027



Mer et Littoral

10 –



Regrouper et partager les données existantes pour caractériser l'état des milieux marins

Les données relatives à la biodiversité des milieux marins sont aujourd'hui difficiles d'accès. L'action vise à rassembler au sein du portail MilieuMarinFrance les données relatives aux milieux marins et à fournir des outils d'accès à celles-ci (API). L'agrégation de ces données facilitera grandement la définition par les secrétariats techniques (ST PAMM) des programmes d'actions pour la préservation des milieux marins et le rapportage au titre des directives sur le milieu marin et des conventions de mer régionales.

10.1 – Rassembler et diffuser les données sur la mégafaune marine (élastomobranches, tortues, oiseaux, mammifères marins)

- **Porteurs :** DGALN, OFB, Ifremer
- **Calendrier :** T4 2024

10.2 – Diffuser les données relatives à l'évaluation des milieux marins, dans le cadre des rapports DCSMM

- **Porteurs :** DGALN, OFB, Ifremer
- **Calendrier :** T3 2024

10.3 – Rationaliser les portails de diffusion de données MilieuMarinFrance, Géolittoral, Sextant, EoliennesEnMer...

- **Porteurs :** DGALN, OFB, Cerema, Ifremer
- **Calendrier :** T4 2024

11 –



Identifier, FAIRiser et compléter les données sur l'évolution du trait de côte

Face au dérèglement climatique, il est nécessaire d'identifier les données disponibles localement et nationalement sur le littoral et de les rendre lisibles. Or aujourd'hui, les informations sur l'aléa « trait de côte » sont difficiles à trouver, réparties sur plusieurs portails nationaux, régionaux et locaux. La connaissance est très partielle. Les contraintes réglementaires pour les collectivités territoriales permettent de faire face dans une certaine mesure au changement du trait de côte, mais il subsiste une réelle difficulté à identifier si la commune est concernée ou non par l'évolution du trait de côte. Une fois ces données complétées, il sera également nécessaire de mettre en place des modèles de simulation réels à la commune (et non plus théoriques), alimentés par les données anciennes FAIRisées et nouvellement produites (2200 communes).

11.1 – Rendre les informations accessibles sur le portail unique Géolittoral, dédié à la thématique fédérant les données produites par tous les acteurs nationaux

- **Porteurs :** DGALN, Cerema, BRGM, IGN
- **Calendrier :** S1 2025

11.2 – Faire renvoyer le portail Géorisques, pour le trait de côte de la commune, vers Géolittoral car il ne s'agit pas d'un risque mais d'un phénomène avéré

- **Porteurs :** DGPR, Cerema, BRGM
- **Calendrier :** T1 2024

11.3 – Construire une entrée destinée aux élus et agents territoriaux sur le Géolittoral pour identifier si la commune est concernée par l'évolution du trait de côte

- **Porteurs :** DGALN, Cerema
- **Calendrier :** T2 2024

11.4 – Compléter le rapport “Ma maison mes risques” sur Géorisques avec des informations sur l’évolution du trait de côte de la commune si le bien est situé en zone littorale (données issues du GéoLittoral)

- **Porteurs :** DGPR, DGALN, **BRGM**, Cerema
- **Calendrier :** T3 2024

11.5 – Produire les données manquantes, telles que les dalles littorales de LIDAR Haute-densité

- **Porteurs :** DGALN, **IGN**, Cerema, Observatoires du littoral
- **Calendrier :** S1 2025

11.6 – Mettre à disposition des outils de simulation réelle avec une ergonomie simple, alimentés par les données disponibles sur GéoLittoral

- **Porteurs :** DGALN, **Cerema**, **BRGM**
- **Calendrier :** 2027

11.7 – Faire monter en *Technology readiness level* (TRL) des algorithmes de simulation publiés. Mettre en place de services numériques destinés aux professionnels (Interface Homme-Machine évoluée) pour tester à grande échelle les algorithmes (TRL visé 9)

- **Porteurs :** DGALN, **Cerema**, **BRGM**
- **Calendrier :** 2026

11.8 – Prendre en compte des retours des bureaux d’études pour améliorer les algorithmes de simulation à l’aide de *machine learning*

- **Porteurs :** DGALN, **Cerema**, **BRGM**
- **Calendrier :** 2027

12 –

 Jumeau numérique pour l’océan

Développer un jumeau numérique de l’océan qui mette à disposition des industriels, des décideurs publics et des citoyens pour leurs projets, l’instruction de leurs dossiers ou leur droit d’information, des données de contexte pertinentes et des outils d’aide à la décision

Un tel projet suppose notamment l’intégration des données socio-économiques, d’environnement, de risques, des modèles d’analyse de potentiel, des modèles d’impacts sur les milieux (y compris cumulatifs), des modèles d’interactions entre activités et des outils d’optimisation et d’analyse de risques. Les différentes sous-actions ci-dessous sont envisagées.

12.1 – Recenser les besoins des industriels et des décideurs concernant ce projet

- **Porteurs :** DGAMPA, **Cerema**, OFB, MERCATOR, Ifremer, SHOM
- **Calendrier :** T2 2024

12.2 – Regrouper les données nécessaires et les bancaiser

- **Porteurs :** DGAMPA, Cerema, OFB, MERCATOR, Ifremer, SHOM
- **Calendrier :** S1 2025

12.3 – Affiner et adapter les modèles de simulation au cas du jumeau numérique

- **Porteurs :** DGAMPA, Cerema, OFB, MERCATOR, Ifremer, SHOM
- **Calendrier :** S2 2025 – 2026

12.4 – Intégrer totalement les modèles au jumeau numérique

- **Porteurs :** DGAMPA, Cerema, OFB, MERCATOR, Ifremer, SHOM
- **Calendrier :** 2028

Forêt

13 – BD Forêt

Connaître la localisation de la forêt française et distinguer les principales essences d'arbres ou leurs mélanges pour permettre aux professionnels de la filière bois et aux acteurs de l'environnement et de l'aménagement du territoire de disposer d'un référentiel géographique forestier

La base de données Forêt permet la localisation précise de la forêt et des principales essences d'arbres ou de leurs mélanges. Ses usages sont nombreux : sylviculture et production, stockage carbone, cartographie des habitats forestiers, pollution de l'air, risques incendies et feux de végétation notamment via la mise à jour des zonages informatifs Obligations Légales de Débroussaillage, adaptation des forêts au changement climatique (renouvellement forestier), suivi des bio-agresseurs (scolytes, nématodes du pin ...). De même, ses utilisateurs sont multiples : services de l'Etat central et déconcentré, collectivités, acteurs de la filière bois (gestionnaires, coopératives, entreprises), éditeurs de logiciels.... Un enjeu fort consiste à industrialiser et automatiser son processus d'actualisation afin de pouvoir répondre aux besoins des utilisateurs qui souhaitent disposer d'une donnée mise à jour plus fréquemment (a minima tous les 3 ans pour le masque Forêt et tous les 6 ans pour la cartographie permettant de distinguer les principales essences ou mélange d'essences). La base doit être produite dans sa version 3 et augmentée par de l'intelligence artificielle.

13.1 – Produire un masque Forêt France métropole

- **Porteurs :** MASA, IGN
- **Calendrier :** T4 2023

13.2 – Distinguer les essences, selon une nomenclature cible à 30 postes sur l'Hexagone et une nomenclature adaptée sur l'outre-mer

- **Porteurs :** MASA, DGALN, IGN
- **Calendrier :** T1 2024 – 2027



Connaître l'état, l'évolution dans le temps et les potentialités de la forêt française sur tout le territoire pour assister la prise de décision sur les sujets forestiers

L'inventaire forestier national est une aide essentielle à la prise de décision sur les grands enjeux que sont l'évolution du puits de carbone forestier, la récolte de bois pour la bioéconomie, la conservation de la biodiversité, la protection contre les risques naturels, l'état des sols forestiers, l'état de santé des arbres, etc. Il n'est aujourd'hui disponible que dans l'Hexagone. Or la surface de forêt des cinq départements d'outre-mer (principalement concentrée en Guyane) est équivalente à la moitié de la superficie forestière métropolitaine et le stock de carbone des forêts ultramarines est du même ordre de grandeur que celui de la métropole. Aujourd'hui, ces forêts ne font pas l'objet d'un dispositif de connaissance et de suivi régulier en raison des coûts d'un tel programme et de l'absence de financements. Mais les méthodes et technologies d'acquisition et de traitement de données ont progressé et permettront de déployer l'inventaire en outre-mer à partir de solutions mixtes : imagerie LiDAR et terrain avec recours à l'IA.

14.1 - Lancer pour Guadeloupe, Martinique, La Réunion, Mayotte l'adaptation des méthodes appliquées dans l'Hexagone et la production d'informations forestières

- **Porteurs :** MASA, DGALN, ONF, IGN
- **Calendrier :** T1 2024-2028

14.2 - En Guyane, suivre et participer aux expérimentations sur la cartographie automatisée de la biomasse

- **Porteurs :** MASA, DGALN, ONF, IGN
- **Calendrier :** 2026, puis mise à jour régulière

14.3 - Faire l'inventaire forestier de la forêt guyanaise en fonction des zones et des enjeux prioritaires locaux

- **Porteurs :** MASA, DGALN, ONF, IGN
- **Calendrier :** Inventaire complété en 2028

14.4 - Faire évoluer et améliorer l'inventaire forestier national sur l'Hexagone

Cette sous-action se découpe en plusieurs éléments :

- Améliorer la précision des résultats sur la forêt, en fonction de la surface de forêt, qui s'étend avec la déprise agricole, et de l'hétérogénéité de la forêt, qui augmente sous les effets du changement climatique (échantillons plus importants de points du territoire analysés par IA, par photo-interprétation, par observation terrain et adaptation des chaînes de calculs statistiques)
- Produire de nouveaux indicateurs sur le renouvellement des forêts dans le double contexte, d'une part, d'inquiétudes sur les

effets du changement climatique et de la pression des grands ongulés et, d'autre part, de suivi des impacts du plan de reboisement (France Relance puis France 2030)

- Préparer les protocoles indispensables pour suivre de manière annuelle les effets du changement climatique sur le puits de carbone forestier (mesures de cernes d'arbres et production d'indicateurs nationaux et régionaux fiables)

15 –



Observatoire des forêts françaises

Accéder en un lieu unique aux informations thématiques de référence sur les grands enjeux forestiers actuels, ainsi qu'à des services utiles et observatoires utiles à la connaissance et à la gestion des forêts à l'échelle des territoires

Issu de l'ambition exprimée par la filière forêt-bois lors des Assises de la forêt et du bois en 2022, l'observatoire des forêts françaises doit répondre collectivement au défi de la connaissance et aider au pilotage et à l'évaluation des politiques publiques, à la stratégie et planification (échelles nationale, régionale, territoriale, massif), à la gestion et à l'exploitation en lien avec des thématiques variées : santé des forêts, adaptation au changement climatique, atténuation de l'effet de serre, prévention et gestion des incendies, état et évolution de la ressource en bois et des sols forestiers, accessibilité de la ressource, biodiversité (résilience des écosystèmes forestiers)... Une première version est accessible depuis juillet et une communauté a été ouverte en septembre 2023. L'observatoire des forêts françaises doit évoluer pour gagner en ergonomie et expérience utilisateur. Il s'agit aujourd'hui de pérenniser ce dispositif de connaissance pour l'ensemble de la sphère forestière.

15.1 – Mettre en place un espace de référencement des données sur les forêts stockées par les partenaires du monde forestier, et proposer un service d'hébergement et de rediffusion via la Géoplateforme

- **Porteurs :** MASA, DGALN, ONF, OFB, CNPF, FBF, IGN
- **Calendrier :** T1 2024 pour le raccordement à la Géoplateforme

15.2 – Animer le réseau des producteurs de données et informations forestières en vue de produire des contenus adaptés aux besoins des politiques publiques (analyses, synthèses, jeux de données, cartes, services)

- **Porteurs :** MASA, DGALN, ONF, OFB, CNPF, FBF, IGN
- **Calendrier :** T4 2023 pour le déploiement de la communauté, T1 2024 pour le club « sols forestiers » et le club « biodiversité »

15.3 – Créer des services numériques inédits et améliorer l'existant

- **Porteurs :** MASA, DGALN, ONF, OFB, CNPF, FBF, IGN
- **Calendrier :** T4 2024

Montrer la forêt « en fonctionnement » à différents niveaux de zoom, de différents points de vue voire en navigation immersive pour simuler des phénomènes et montrer leurs impacts

Il s'agit ici de traiter des cas d'usage concrets du jumeau numérique de la France (voir les actions 18.1 à 18.3 de la partie transversale) dans le domaine de la forêt. Ils seront expérimentés sur une zone géographique restreinte avec la communauté des parties prenantes, puis généralisés sur les plans géographique, administratif et fonctionnel. Plusieurs cas d'usages sont identifiés :

- Prévention et gestion des risques : prédire la propagation d'un incendie selon la topographie, les essences, les broussailles, la météo, prévoir les zones d'interventions optimales pour les pompiers, simuler l'aménagement optimal des forêts pour augmenter leur résilience au feu, simuler l'impact des tempêtes, avalanches et mouvements de terrain en montagne, érosion en zone littorale....
- Atténuation et adaptation au changement climatique : simuler des scénarios de suivi de l'évolution de l'état de santé des arbres et les stratégies de renouvellement forestier, l'état des sols forestiers, l'état de la biodiversité, les potentialités de stockage carbone, ...
- Usages de la forêt : simuler les impacts des pratiques de gestion forestière sur la mobilisation de bois (par zone, par essence...), sur l'environnement (potentiel de stockage de carbone), ...

16.1 – Instruire les cas d'usage "forêt" du jumeau numérique de la France

- **Porteurs : MASA, IGN, INRAE, INRIA, Cerema**

D'autres acteurs aux expertises complémentaires rejoindront le groupe des porteurs. Les acteurs de la sphère forêt seront naturellement impliqués, à un degré qui reste à définir, pour faire avancer ce sujet.

- **Calendrier :**

T1 2024 :

- Première liste de cas d'usage forêt validée (sujets, acteurs, partenaires, feuille de route)
- Communautés d'usage mobilisées et structurées

S1 2025 :

- 1 cas d'usage Forêt prototypé en local
- Première version d'un socle de données maillées et d'un modèle Orienté Objet sur une région, d'un environnement de travail ouvert pour les chercheurs et d'un modèle de simulation intégré

2026 :

- 1 cas d'usage opérationnel généralisé à l'échelle d'un territoire (bassin versant, région paysagère, région administrative, façade littorale...)

2028 :

- Cas d'usage complexes (enchaînement de plusieurs modèles) opérationnels sur l'ensemble du territoire national
- Vaste vivier de données et de panels accessibles

Actualiser et améliorer les outils de diagnostic pour répondre à des besoins territoriaux

Les forestiers ont jusqu'à ce jour pratiqué une sylviculture basée sur des méthodes largement éprouvées par l'histoire. Avec le changement climatique, ce mode de raisonnement ne convient plus : on est en effet certain que le futur ne ressemblera pas au passé. Il faut donc imaginer par anticipation les forêts de demain. Les forêts ont des capacités d'adaptation spontanée considérables qui s'expriment via la sélection naturelle lors des phases de régénération récurrentes, donc sur une période multi-séculaire eu égard à la longueur de cycle de vie d'un arbre. Certaines projections climatiques ciblent une augmentation de 4 degrés à l'horizon 2100 ; ce phénomène d'origine anthropique est bien plus rapide que les variations naturelles du climat. Les forêts vont donc devoir encaisser en quelques décennies un choc thermique équivalent à une évolution naturelle climatique qui se serait sinon produite en 10000 ans. L'adaptation naturelle seule est trop lente et l'intervention humaine en appui et accompagnement nécessaire.

Pour identifier les pistes d'action, notamment en matière d'essences à privilégier, il faut disposer d'un outil de diagnostic sylvo-climatique permettant l'anticipation. ClimEssences a vocation à être cet outil. Il fournit en effet une analyse de « compatibilité climatique » entre une série d'essences forestières, dont on connaît le « tempérament climatique » et une projection climatique régionalisée issue des travaux du GIEC. C'est ainsi qu'on a pu estimer qu'en 2050 30% de la forêt française serait en situation « d'inconfort climatique » et qu'en 2080/2100 ce taux devrait atteindre 50 %

C'est également ClimEssences qui permet de détecter les aires climatiques européennes et les essences associées qui correspondent aujourd'hui au climat de la France de demain. Cet outil est donc utile aux politiques publiques car il permet de modéliser la vulnérabilité des forêts :

- Le risque de dépérissements, d'impacts sur la filière bois, sur le puits de carbone, sur le risque accru d'incendie
- L'évolution des besoins de renouvellement/reconstitution des espaces boisés détruits

ClimEssences est également utile au propriétaire ou au gestionnaire forestier afin de l'aider à faire dès aujourd'hui des choix résilients à horizon d'un siècle.

17.1 - Mettre à jour ClimEssences pour intégrer les conclusions du GIEC et la TRAAC

- **Porteurs :** MASA, DGALN, ONF, IGN, CNPF
- **Calendrier :** T4 2024

17.2 - Articuler ClimEssences et Zoom, outil de diagnostic à la parcelle

- **Porteurs :** MASA, DGALN, ONF
- **Calendrier :** S1 2025

Disposer d'outil pour croiser et traiter la donnée, à des fins de réalisations d'évaluations

Le raisonnement tenu pour ClimEssences peut être reconduit en ce qui concerne les dépérissements d'origine sanitaire et non plus climatique. À l'inverse de l'agriculture ou de l'horticulture, le traitement phytosanitaire en forêt est quasi absent. La seule méthode de lutte consiste à détecter très tôt les *clusters* de contamination afin de les éradiquer par exploitation des bois et supprimer toute possibilité de contagion.

Mais cela suppose des dispositifs de détection des signaux faibles très réactifs, et de porter à connaissance rapidement des problèmes détectés auprès des pouvoirs publics, des propriétaires et gestionnaires forestiers. La télédétection pourrait être une alliée précieuse dans l'observation fréquente de très vastes surfaces ; d'où les expérimentations prometteuses menées en ce domaine. Il s'agit donc de favoriser et d'accélérer l'effort de détection multiple (observations au sol et télédétection) en développant une plateforme d'informations réactive et accessible au plus grand nombre.

18.1 – Construire la plateforme d'évaluation

- **Porteurs :** MASA, DGALN, ONF, IGN, DSF, CNPF
- **Calendrier :** S1 2025

19 –



Permettre une meilleure gestion à l'échelle de la forêt et de la parcelle, et permettre l'élargissement thématique de la gestion au-delà du seul aspect ressources

Traditionnellement, un gestionnaire forestier réalise une étude poussée du patrimoine forestier à l'occasion de l'élaboration du plan de gestion, c'est-à-dire tous les 15 ans environ. Avec le changement climatique, cette méthode atteint ses limites car les peuplements forestiers évoluent désormais bien plus rapidement, d'où l'ambition de pouvoir disposer à l'échelle de précision de la parcelle d'un état zéro du patrimoine boisé remis à jour tous les 5 ans.

L'état zéro en cours de réalisation est basé sur le Lidar HD et la mise à jour quinquennale pourrait être issue de la photogrammétrie. Ces outils vont fournir des données dendrométriques précises et exhaustives, donc permettre des analyses de ressources bois utiles aux propriétaires et à la filière (et de stock carbone utile aux stratégies nationales SNBC ou PNACC) avec une mise à jour sur des cycles courts (5 ans). Mais il faut pour cela disposer d'un réseau de placettes terrain de calibration et surtout de chaînes de traitement et modélisation des images Lidar HD. Computree est précisément la base permettant cela via la mise au point de métriques de modélisation, sans lesquelles les images Lidar resteraient « muettes ».

19.1 – Mettre Computree à disposition du public

- **Porteurs :** MASA, DGALN, ONF
- **Calendrier :** T2 2024

20 –



Accroître l'accessibilité et la visibilité des données collectées sur les écosystèmes forestiers à l'échelle nationale, et favoriser ainsi leur exploitation par un plus grand nombre de scientifiques et par d'autres utilisateurs potentiels

Ce réseau de 102 placettes permanentes en forêt sur lesquelles sont mesurées des dizaines de paramètres a accumulé depuis 30 ans un patrimoine de données organisées en base de données structurées sans équivalent en Europe sur une telle durée. Or cette base de données est largement sous-exploitée par le monde scientifique alors qu'elle offre un jeu d'informations très intéressant pour comprendre et expliquer les mécanismes de long terme en œuvre dans les écosystèmes forestiers de notre pays. C'est Renécofor qui a fourni les informations nécessaires au dossier 4 pour 1000 en forêt, et qui a permis à la France de documenter sa réponse à l'Union européenne sur l'effet des pollutions atmosphériques sur les forêts.

L'objectif est de se donner les moyens d'accroître considérablement la notoriété de cet outil et l'exploitation de ces informations. Par ailleurs, il existe un dispositif un peu équivalent en Guyane, qui se nomme Guyafor.

20.1 – Mettre en accès libre des données brutes par leur publication, pour chaque domaine thématique, dans le nouvel entrepôt de données ouvert recherche.data.gouv.fr

- **Porteurs :** MASA, DGALN, DGEC, ONF, IGN, Gip Ecofor
- **Calendrier :** T4 2024

20.2 – Accroître la visibilité et l'exploitabilité des données par un travail d'analyse et de fournitures de produits élaborés : production de données élaborées à partir des données brutes stockées dans la base de données ; production d'analyses et d'outils en ligne de visualisation graphique des données, si possible directement sur les pages web du réseau (site onf.fr) ; élaboration et proposition de nouveaux indicateurs de santé des forêts pouvant compléter les Indicateurs de gestion durable des forêts et/ou l'observatoire des forêts

- **Porteurs :** MASA, DGALN, DGEC, ONF, IGN, Gip Ecofor
- **Calendrier :** T4 2024

21 –



Organiser l'ouverture des données et modèles des BD RTM pour fournir des références dans l'élaboration des politiques d'aménagement du territoire

Les bases de données RTM (ouvrages et événements) ont un très grand intérêt pour la prise en compte du risque en montagne dans les politiques d'aménagement du territoire (avalanches, glissements de terrain, crues torrentielles, laves torrentielles, chutes de blocs, risques glaciaires et périglaciaires). Elles sont utiles pour les services de l'Etat déconcentrés, les élus et les acteurs économiques des territoires.

Mais les outils d'expertise et d'ingénierie associés mériteraient d'être mis à disposition des bureaux d'études privés comme méthodes de référence sur lesquelles s'appuyer dans leurs prestations. Pour

cela, il est nécessaire de structurer un processus d'ouverture et de diffusion de ces ressources auprès des utilisateurs.

- 21.1 – Organiser l'ouverture large (open data) des BD RTM existantes alimentées par l'ONF RTM et des futures infos PAPROG– Ce travail est à mener en lien étroit avec DGPR (BD évènements et PAPROG) MASA (BD ouvrages). Il conviendra d'analyser comment au-delà de cette diffusion /mise à disposition de données, les collectivités peuvent à leur tour alimenter les BD**

 - **Porteurs :** MASA, DGPR, ONF
 - **Calendrier :** T4 2024

- 21.2 – Organiser l'ouverture large des feuilles de calcul et logiciels construits par le RTM , avec analyse juridique associée**

 - **Porteurs :** MASA, DGPR, ONF
 - **Calendrier :** T4 2024

- 21.3 – S'inspirer du modèle RTM pour développer un service ingénierie de la gestion dunaire**

 - **Porteurs :** MASA, DGPR, ONF
 - **Calendrier :** T4 2024



Sols

22 –

 Réseau de mesure de la qualité des sols (RMQS)

Renforcer et formaliser la production de données sur l'état des sols, sur tous les territoires, Outre-Mers inclus

Principal outil de connaissance de l'état des sols au niveau français, le Réseau de mesure de la qualité des sols (RMQS) n'est aujourd'hui disponible qu'en métropole et ne permet pas d'avoir une acquisition assez rapide de données exhaustives de suivi de l'état des sols, tel qu'attendu par la directive européenne « *soil monitoring and resilience* » publiée courant d'été 2023.

- 22.1 – Lancer une campagne de prélèvements des sols en outre-mer**

 - **Porteurs :** GIS Sol (INRAE, BRGM, IGN, OFB, Ademe, MTE-CT, MASA...)
 - **Calendrier :** campagne en 2024-2026, puis renouvellement tous les 15 ans



Atmosphère

23 -

 Inventaire National Spatialisé (INS)

Assurer l'actualisation régulière de l'inventaire national spatialisé des émissions atmosphériques et améliorer la diffusion des données associées

La mise en œuvre de politiques publiques relatives à la qualité de l'air nécessite des informations à l'échelle nationale le plus à jour possible sur les sources de pollution. Les inventaires d'émissions sont établis pour décrire les activités humaines et naturelles à l'origine des concentrations de polluants dans l'air et pour quantifier la pollution émise directement par ces sources. L'Inventaire national spatialisé (INS) a pour vocation d'appuyer les acteurs en charge de la gestion de la qualité de l'air et d'améliorer les prévisions et cartographies issues du système PREV'AIR.

23.1 – Assurer une mise à jour régulière des données spatiales et temporelles sur les émissions en France selon des référentiels définis

- **Porteurs :** DGEC, INERIS, fédération Atmo, acteurs territoriaux
- **Calendrier :** T1 2024 – T4 2026

23.2 – Développer une API d'interrogation pour faciliter la récupération et l'utilisation des données de l'INS

- **Porteurs :** DGEC, INERIS
- **Calendrier :** T4 2025 – T2 2026

24 -

 PREV'AIR

Faciliter la récupération et l'utilisation des données relatives à la qualité de l'air

PREV'AIR est le système national de prévision de la qualité de l'air. La qualité de l'air se caractérise par les concentrations de polluants dans l'atmosphère. La mesure constitue l'une des principales voies de connaissance sur ces concentrations. Elle est complétée par la modélisation qui fournit une information sur la répartition spatiale de la pollution et permet d'anticiper l'évolution de cette dernière sur le court et le long terme. Le système PREV'AIR, qui est une composante du dispositif français de surveillance et de gestion de la qualité de l'air, fournit quotidiennement des prévisions et cartographies à l'échelle nationale. Il mérite d'être amélioré pour faciliter la réutilisation de ses données.

24.1 – Développer une API d'interrogation pour faciliter la récupération et l'utilisation des données de PREV'AIR

- **Porteurs :** DGEC, INERIS
- **Calendrier :** T1 2024 – S1 2025

Améliorer la remontée d'informations à travers des référentiels et faciliter l'exploitation des données pour mieux guider les politiques publiques

Geod'air est la base de données nationale de la qualité de l'air. Gérée et mise en œuvre par l'INERIS au titre du Laboratoire central de surveillance de la qualité de l'air, elle fournit les données et statistiques de référence sur la qualité de l'air en France depuis 2013. Les données sources sont issues du dispositif de surveillance opéré dans chaque région par les Associations agréées de surveillance de la qualité de l'air. Geod'air fournit des données d'évolution de la qualité de l'air sur le long terme et une information en temps réel qui est diffusée au public. Il doit être amélioré en continu.

25.1 - Développer des référentiels de données pour permettre l'intégration de nouveaux types de données ou de nouveaux fournisseurs de données

- **Porteurs :** DGEC, LCSQA/INERIS, IMT Nord-Europe, fédération Atmo
- **Calendrier :** T1 2024 - 2026

25.2 - Améliorer l'API existante de diffusion des données pour répondre aux demandes des utilisateurs

- **Porteurs :** DGEC, LCSQA/INERIS
- **Calendrier :** T1 2024 - T4 2024



Risques, Santé et Rejets Polluants

Définir un nouveau standard pour uniformiser les données sur les risques, permettre un meilleur échange, et augmenter la qualité de la donnée

L'enjeu est de bâtir un standard qui soit à la fois un standard de réalisation et d'échange. Pensé comme le successeur de COVADIS V2, il permettra d'uniformiser les pratiques et d'enrichir les données sur l'analyse des aléas, des enjeux et les plans de prévention. Le format sera porté par des outils pour faciliter son adoption et permettra d'obtenir des données plus riches, plus homogènes et plus réutilisables.

26.1 - Revoir le processus de création et de transmission des données TRI et PPR (Territoire à Risque d'inondation Important, Plan de Prévention des Risques) pour assurer la cohérence et l'exploitabilité de la donnée vers

- **Porteurs :** DGPR, CNIG, IGN, BRGM, Services Déconcentrés
- **Calendrier :** 2023-2026

Géorisques et vers les autres outils utilisant cette donnée

27 – Aqua-SISE

Regrouper les données de contrôle sanitaire de la qualité de l'eau, et améliorer leur exploitation et leur valorisation

La qualité sanitaire de l'eau potable et des eaux de baignades fait l'objet d'un contrôle très régulier des agences régionales de santé (ARS). Actuellement, l'ensemble des résultats des analyses réalisées dans le cadre du contrôle sanitaire alimente les bases de données nationales SISE-Eaux d'Alimentation et SISE-Eaux de Baignade. SISE-Eaux d'Alimentation, base de données pour le domaine de l'eau potable, a été créée en 1994 et contient plus de 130 millions de résultats d'analyses, la modélisation des 33 500 captages, 16 300 stations de traitement et 25 300 unités de distribution d'eau potable. L'adoption d'un modèle de données unique permet l'exploitation des données de la base « SISE-Eaux d'alimentation » à différentes échelles. « SISE-Eaux » permet de répondre à des obligations locales, nationales et européennes, notamment en matière d'information du public.

Néanmoins, face aux problématiques d'obsolescence technologique et d'évolutivité des applicatifs Sise-Eaux, une refonte de ces bases de données apparaît nécessaire. Depuis 2019, le projet Aqua-SISE vise à refondre SISE-Eaux d'Alimentation et SISE-Eaux de Baignade afin d'améliorer la performance technologique des outils et de mieux répondre aux besoins des utilisateurs. Ce nouveau dispositif se met en œuvre progressivement jusqu'en 2025 avec l'ensemble des ARS. Le système d'information Aqua-SISE se construit autour de deux volets :

- Le volet Aqua-SISE « Gestion », en vue de remplacer les bases de données actuelles par une nouvelle base de données regroupant toutes les données du contrôle sanitaire des eaux
- Le volet Aqua-SISE « Décisionnel » qui a pour objectif de produire les outils nécessaires à l'exploitation et à la valorisation des données.

Cette action est en lien avec l'action 8 sur les captages à partir de 2025-2026.

27.1 – Mettre en place un module permettant la visualisation cartographique des unités de distribution non conformes

- **Porteurs :** DGS, DNUM du MSP, DGALN, DNS
- **Calendrier :** T4 2024

27.2 – Mettre en place des outils de reporting national (tableau de bord, indicateurs, bilans) sur les données du contrôle sanitaire des eaux

- **Porteurs :** DGS, DNUM du MSP, DGALN, DNS
- **Calendrier :** T4 2024

27.3 – Réaliser une refonte des sites internet destinés à l'information du public et aux professionnels et acteurs de l'eau

- **Porteurs :** DGS, DNUM du MSP, DGALN, DNS
- **Calendrier :** S1 2025

Accélérer la collaboration entre acteurs publics pour le partage de données risques non publiques

Il devient de plus en plus important de partager les données risques entre acteurs publics. Cet outil basé sur le modèle de DataRisques (*open data*), offrira les mêmes services que celui-ci (requêtes, export et API) mais avec une sécurisation par donnée et par profil utilisateur. Ainsi, le partage des données non publiques sur les risques sera plus facile entre les ministères et permettra d'accélérer l'avancée des projets communs et l'interopérabilité des SI.

28.1 – Créer l'outil DATA-Risques (Open Source et RIE)

- **Porteurs :** DGPR, BRGM
- **Calendrier :** version minimale au T4 2024, version mature en 2026

Mieux utiliser la donnée pour anticiper les impacts des politiques publiques, évaluer leurs résultats, et mesurer les risques et les meilleures actions de résilience et de réduction des vulnérabilités

L'objectif est de construire une solution technique qui s'appuie sur les données risques et sur d'autres données disponibles pour faciliter la création d'analyse, de *datacrunch*, de tableau de bord fixe ou dynamique sur les risques, leurs préventions et leurs impacts.

29.1 – Construire le socle technique, sourcer les données et mettre en place l'outillage pour animer un Datastudio/IA capable sur demande de fournir des éclairages et des évaluations sur les thèmes du risques. Améliorer la communication autour des risques, de l'avancement des actions préventives et de l'usage des fonds publics

- **Porteurs :** DGPR, CGDD, BRGM
- **Calendrier :** lancement d'un PoC au T4 2024

Assurer un contrôle efficace pour protéger les citoyens et l'environnement

Les solutions métiers des pouvoirs publics peuvent gagner en efficacité en améliorant l'accès aux données et en recourant à l'intelligence artificielle. Le CNAM et la DGFIP utilisent déjà avec succès ses solutions pour optimiser leurs contrôles. Dans un contexte d'effectif tendu et d'augmentation des attentes, l'IA peut en effet améliorer significativement la réalisation des missions d'inspection. C'est dans cette optique que s'inscrit cette plateforme pour les outils GUN, SIOUH V2, TrackDéchets, Gerep, et Gidaf.

30.1 – Aider à la préparation des inspections (Envinorma + Complément 360° inspection, ...) en rassemblant sur un document de synthèse les textes et arrêtés qui s'appliquent, les données de références issus des outils connectés, les points de vigilance à connaître lors de l'inspection

- **Porteurs :** DGPR, DNUM, BRGM
- **Calendrier :** T1 2024-2027

30.2 – Mettre en place une IA/système expert sur le ciblage des contrôles, les points à contrôler, la détection des anomalies et/ou des fraudes

- **Porteurs :** DGPR, DNUM, BRGM
- **Calendrier :** T1 2024-2027

30.3 – Construire un système IA qui permet de comparer des entreprises similaires

- **Porteurs :** DGPR, DNUM, BRGM
- **Calendrier :** T3 2024-2027

30.4 – Concevoir un système IA vigie qui avertit les inspecteurs de l'environnement lors de changements majeurs qui concernent les entreprises

- **Porteurs :** DGPR, DNUM, BRGM
- **Calendrier :** T4 2024-2027

31 –



Développer un portail d'échange de données entre l'Administration et les entreprises autour de la gestion des risques

Les attentes des entreprises sont fortes pour améliorer la visibilité dans le traitement de leurs dossiers et faciliter les échanges avec l'Administration, notamment dans le cadre du projet de loi industrie verte. Elles sont volontaires pour contribuer davantage et favoriser le règlement rapide des éventuels points de blocage. MonAiot est le point d'échange entre l'inspection et les entreprises. Son développement doit permettre un meilleur dialogue et une meilleure efficacité des agents sur le terrain.

31.1 – Accélérer les workflows et créer des solutions innovantes permettant une meilleure visibilité pour les entreprises du traitement de leurs dossiers

- **Porteurs :** DGPR, DGALN
- **Calendrier :** T4 2024 – S2 2025

32 –



Faire de Géorisques le site de l'Etat sur la connaissance, la prévention et la résilience face aux risques, destiné aux professionnels et aux particuliers

Dans le cadre du dérèglement climatique, la prévention des risques doit s'amplifier pour protéger les biens et les populations. Il faut donner les moyens aux citoyens, aux maires et aux collectivités de prendre leur part et d'avoir les bons outils pour se préparer et se protéger. Dans ce cadre, un accent particulier doit être mis sur l'Outre-mer pour tenir compte de la spécificité des risques de ces territoires et également des moyens de communication.

32.1 – Repenser l'approche du site pour le tourner prioritairement vers les publics particuliers et collectivités

- **Porteurs :** DGPR, BRGM
- **Calendrier :** Phase 1 (Préventix) en 2022, Phase 2 en 2023 (Préventix II) et phase 3 à partir du T1 2024 (Préventix III)

32.2 – Créer un référentiel sur les Risques (Data-Risques), 100% adressable via API et sous différentes formes d'exports

- **Porteurs :** DGPR, BRGM
- **Calendrier :** Socle (Open Data) au T3 2024 ; Data-Risques RIE (non publique) du T2 2024 à T4 2026

32.3 – Créer un espace de partage et d'information pour l'ensemble de la communauté Risque au sens large (public et non public), Res-O-Risque ou Agora-Risques

- **Porteurs :** DGPR, BRGM
- **Calendrier :**
 - T1 2024 : identifier les communautés et les besoins 2024, créer les outils de base
 - T4 2024-2026 : Créer les services, diffuser et déployer

33 –  Service public d'information en santé environnement

Disposer d'un espace web public centralisé de l'information existante sur la santé environnementale pour informer les citoyens

L'impact de l'environnement sur la santé est avéré. L'information accessible au public sur les expositions environnementales, la conduite à tenir ou les conseils est éparse, pas toujours validée ou parfois mal sourcée. Il est essentiel qu'un espace de confiance recense et valorise les contenus pertinents.

33.1 – Créer un espace dédié à la santé environnementale dans le site sante.fr pour l'information au grand public, en intégrant des briques Recosanté, par exemple

- **Porteurs :** DNS, DGPR
- **Calendrier :** T3 2024

34 –  Green Data for Health

Mobiliser et valoriser les données environnementales au service des acteurs publics nationaux et territoriaux, acteurs de la recherche, acteurs privés et associations de la santé-environnement

De nombreuses données concernant l'état de l'environnement et les facteurs environnementaux pouvant influencer la santé existent. Afin de mieux comprendre et favoriser la réduction de l'impact des diverses pollutions qui impactent notre santé, le *Green Data for Health* est une offre de service qui facilite la mobilisation des données environnementales au service de la santé-environnement, défi majeur de la transition écologique et action n°18 du PNSE4 (Plan national santé-environnement 4). Celle-ci s'articule en 3 briques :

- Un catalogue de données en ligne (gd4h.ecologie.gouv.fr) référençant plus de 130 ressources, déjà utilisé environ 22 000 fois depuis son ouverture au grand public en janvier 2023 ;
- Une aide juridique, avec la mise à disposition de fiches accessibles en ligne vulgarisant les fondamentaux du droit de la donnée environnementale ;
- Une communauté française de la donnée en santé-environnement et son animation (appel à projets, challenge) constituée en 2023 de plus de 450 membres actifs.

La gouvernance est partagée entre acteurs de la santé-environnement : État (dont DGPR et CGDD pour le MTE-CT, DGS et DREES pour le MSP, DGRI du MESR), organismes de recherche (INSERM), agences et opérateurs publics (Santé publique France, ANSES, INERIS, OFB), Health Data Hub.

34.1 – Enrichir le catalogue de données environnementales en ligne et mettre en place le moissonnage de data.gouv

- **Porteurs :** CGDD, DGPR
- **Calendrier :** T1 2024

34.2 – Consolider et valoriser l'appui juridique proposé pour favoriser la mobilisation des données environnementales, à la fois leur mise à disposition et le partage des réutilisations qui en sont issues. Développer un outil juridique d'autodiagnostic

- **Porteurs :** CGDD, DGPR
- **Calendrier :** T4 2024

34.3 – Initier, financer et accompagner des projets de recherche en santé-environnement

- **Porteurs :** CGDD, DGPR, Health Data Hub
- **Calendrier :**

T4 2023 : accompagnement de projets de recherche lauréats de l'appel à projets mené conjointement avec le Health Data Hub.

T1 2024 : constitution d'un groupe d'experts pour la sélection de thématiques pour une seconde vague d'appels à projets et sélection des projets de recherche.

T2 2024 : début de l'accompagnement des projets de la 2° vague de l'appel à projets.

34.4 – Stimuler des projets territorialisés en santé-environnement sur l'urbanisme favorable à la santé

- **Porteurs :** CGDD, DGPR
- **Calendrier :**

T4 2024 : consolidation d'une expertise sur l'urbanisme favorable à la santé pour ancrer la donnée dans la mise en œuvre au niveau

des territoires des politiques publiques de santé-environnement.

34.5 – Mettre en place un cas d’usage pour favoriser l’interopérabilité des données issues de la surveillance des PFAS

- **Porteurs :** CGDD, DGPR
- **Calendrier :** T4 2024

34.6 – Animer la Communauté française de la donnée en santé-environnement, comptant près de 450 membres actifs (chercheurs, experts, praticiens hospitaliers, associations, acteurs publics nationaux et territoriaux, acteurs privés)

- **Porteurs :** CGDD, DGPR
- **Calendrier :** T2 2024 : nouvelle plénière de la communauté de la donnée en santé-environnement

34.7 – Valoriser les 15 défis du Challenge Green Data for Health rassemblant près de 150 experts de la santé-environnement et du numérique

- **Porteurs :** CGDD, DGPR
- **Calendrier :** T2 2024 : valorisation des défis.

34.8 – Mettre en place et animer le groupe de travail « Données géolocalisées en santé » au sein du CNIG

- **Porteurs :** CGDD, DGPR, Health Data Hub
- **Calendrier :**

T1 2024 : lancement du rapport sur les possibilités de géolocalisation des données de santé, et de l’étude sur les besoins et usages clés et ressources structurantes pour les acteurs de la santé-environnement.

34.9 – Mettre en place une formation citoyenne sur les données en santé-environnement

- **Porteurs :** CGDD, DGPR, Health Data Hub, INERIS
- **Calendrier :** T1 2024 : lancement du deuxième module



Déchets et économie circulaire

35 –

 Track-Déchets

Assurer le suivi des transports de déchets dangereux et des autres déchets spécifiques (amiantes, médicaux, ...)

Les « déchets dangereux » contiennent, en quantité variable, des éléments toxiques ou dangereux qui présentent des risques pour la santé humaine et l’environnement. C’est pourquoi ils sont soumis à une

réglementation particulière pour leur prise en charge et leur traitement (valorisation ou élimination). Les producteurs sont responsables de leurs déchets jusqu'à élimination ou valorisation finale. A ce titre, ils se doivent de caractériser leurs déchets pour apporter le meilleur traitement, en respectant la hiérarchie des modes de traitement. Suivre le transport des déchets dangereux, c'est assurer la traçabilité de bout en bout de ceux-ci et vérifier qu'ils sont acheminés vers des destinataires et/ou exutoires autorisés à les prendre en charge et les traiter.

Le suivi via des bordereaux papier, outre le fait qu'elle était chronophage, ne permettait pas une traçabilité suffisante, sûre, vérifiable et une vision consolidée des volumes et des flux de ces déchets. Track-Déchets permet de dématérialiser la traçabilité de tous les déchets dangereux et/ou contenant des POP en France, pour assurer un parcours plus vertueux des déchets. Disposer d'une solution dématérialisée va permettre une meilleure connaissance des flux, un suivi optimisé, des contrôles plus pertinents, une amélioration des pratiques et de la gestion des déchets dangereux (voire des déchets non dangereux).

35.1 – Améliorer en continu Track-Déchets

- **Porteurs :** DGPR, DNUM du MTE-CT, BRGM
- **Calendrier :** 2022-S2 2025 (en fonction des types de déchets et des fonctionnalités)

36 –



Restituer et valoriser les données sur les déchets (collecte, traitement et coût) pour aider le pilotage des politiques publiques et l'établissement d'une stratégie déchet par les collectivités

L'outil SINOE Déchets est alimenté par les résultats de trois enquêtes menées par l'ADEME et ses partenaires territoriaux auprès des collectivités dotées d'une compétence déchets et des professionnels du secteur : Collecte, Traitements et Coût. L'enquête Collecte, menée au minimum tous les deux ans, fournit une base de données exhaustive concernant les flux de déchets collectés sur le territoire notamment selon le type de collecte et l'échelle. L'enquête Traitement, également réalisée tous les deux ans, permet de suivre les évolutions des moyens de traitement des déchets ménagers et assimilés (nombre et caractéristiques des parcs de chaque filière) ainsi que les quantités et les typologies des déchets traités par les installations françaises.

Néanmoins, ces deux enquêtes ne permettent de publier l'analyse des données de l'année n à l'année n+2. Ce délai est entre autres dû à la complexité de l'outil SINOE ainsi qu'au temps nécessaire à la consolidation et à la remontée de la donnée. Cela empêche un suivi fin des décisions prises pour la gestion des déchets.

Par ailleurs, l'outil SINOE permet la création de référentiels de coûts et de financement des services publics de gestion des déchets, à partir du remplissage de matrice de coûts. Cela permet d'optimiser les services de gestion des déchets. Toutefois, ce remplissage des matrices de coûts se fait en parallèle des deux enquêtes Collecte et Traitement. Les données remontées sont ainsi partiellement redondantes avec les résultats des enquêtes, et ne s'inscrivent pas dans les mêmes calendriers.

Les objectifs assignés par l'Etat et par l'Europe sont de pouvoir annualiser les enquêtes et permettre une production de données technico économiques annuelles sur la gestion des déchets. Pour répondre à ces irritants, un nouveau portail doit être développé et des moyens d'animation des acteurs mis en œuvre. En pratique, il s'agit de la troisième version de SINOE Déchets.

- 36.1 – Intégrer de nouveaux modules et fonctionnalités : caractérisation des ordures ménagères, nouveaux flux de déchets (déchets d'activités économiques, nouvelles filières REP...)**

 - **Porteurs :** DGPR, ADEME
 - **Calendrier :** T3 2024

- 36.2 – Rationaliser les bases de données existantes et assurer une meilleure interopérabilité des bases de données (SINOE, SYDEREP)**

 - **Porteurs :** DGPR, ADEME
 - **Calendrier :** T1 2024

- 36.3 – Gérer l'accès aux bases de données dans le cadre du rapportage européen**

 - **Porteurs :** DGPR, CGDD, ADEME
 - **Calendrier :** T1 2024

- 36.4 – Harmoniser les intitulés des rubriques en fonction de la réglementation (par exemple valorisation énergétique et R1, flux de déchets par matériaux, flux de traitement explicite)**

 - **Porteurs :** DGPR, ADEME
 - **Calendrier :** T1 2024

- 36.5 – Accompagner les observatoires dans leur rôle d'animation de l'observation au niveau local pour harmoniser les pratiques d'observation en cohérence avec les exigences du rapportage européen**

 - **Porteurs :** DGPR, ADEME
 - **Calendrier :** T1 2024

Illustration sur deux cas d'usages

Le travail autour des deux cas d'usage suivants est structuré de la façon suivante :

- Une explication pédagogique des enjeux métier et de l'état des lieux relatif à l'outillage numérique et aux données associés, ainsi que les indicateurs d'impact à suivre
- La description des problèmes rencontrés dans la situation actuelle par des personae variés qui jouent un rôle dans le cas d'usage retenu
- Le parcours de deux de ces personae à travers différentes briques de la maison dans la situation actuelle, puis à moyen terme, puis en cible. Les irritants indiqués en rouge dans ces parcours s'améliorent progressivement grâce aux actions entreprises dans la partie ci-dessus (passage au vert). Ces deux personae sont ceux que l'on retrouve dans la synthèse de la « vision par cas d'usage ».
- La description de la situation améliorée en cible pour tous les personae
- Le tableau récapitulatif des actions à entreprendre à moyen terme et en cible à chaque étape du parcours pour répondre aux problèmes identifiés

Cette structuration permet de tester une méthode en mode « produit » sur quelques cas d'usage prioritaires. **Il existe bien d'autres cas d'usage, qui pourront être ajoutés au fil de l'eau.**

Prévoir la ressource en eau et gérer les crises

Les derniers étés ont témoigné de la nécessité de plus en plus manifeste de pouvoir gérer au plus près la ressource en eau. Cela passe notamment par la connaissance précise et détaillée des prélèvements réalisés sur le territoire.

Aujourd'hui, les prélèvements enregistrés ne sont pas représentatifs de tous ceux réalisés, et ne sont fournis qu'à un pas de temps annuel, avec 1 à 2 ans de décalage. Il n'y a pas de service de croisement de la donnée, qui souvent relève de référentiels variables selon la source de la donnée. Les données n'intègrent par ailleurs ni de suivi en temps réel, ni d'informations sur la ressource dans laquelle le prélèvement a été mené. Cela nuit notamment à l'anticipation et à la gestion de crise.

Plusieurs indicateurs permettront de piloter le projet : l'évolution des économies d'eau des ménages ou encore le nombre de communes en rupture d'approvisionnement en eau potable au moins un jour par an d'un point de vue métier, ou bien notamment le nombre de tableaux de bords produits, l'évolution de la consommation des données, le nombre de compteurs avec télétransmission en ce qui concerne les indicateurs opérationnels.

Personae – Situation actuelle



Marie-Agnès est maire d'une commune de 10 500 habitants. Elle tient à responsabiliser ses administrés face à leurs usages de l'Eau. Elle recherche ainsi des informations personnalisées et locales : des chiffres "clés en main" de l'évolution depuis 10 ans des prélèvements réels et des usages de l'eau. En situation de crise, elle doit pouvoir connaître l'évolution de la ressource et de la demande (potable notamment) de ses administrés pour anticiper (alimentation de secours).



Olivier est Préfet des Pyrénées-Orientales. Afin de l'appuyer dans sa prise de décision, il a besoin d'un maximum d'information sur l'état de la ressource et de l'environnement, dont les niveaux de gravité. Pour évaluer le bon respect des restrictions des usages de l'eau en situation de crise sécheresse, il doit disposer dans Synapse des données relatives aux prélèvements et aux usages de l'Eau, ainsi que d'éléments de suivi (données, synthèses) en complément des indicateurs environnementaux déjà dans Synapse.



Arnaud est agriculteur. Il a déclaré ses prélèvements prévus (7000 m³ sur l'année) et cherche à déclarer ses prélèvements réels chaque trimestre (5 300 m³ en septembre). Lors de restrictions sur les usages de l'eau, il cherche un site unique qui l'informe, quotidiennement, de ses obligations et de restrictions qui s'appliquent sur son activité.



Hannah est représentante d'une association environnementale. Elle participe à différentes instances publiques et est mobilisée par des citoyens, au nom desquels elle s'assure de la bonne répartition de la ressource. Elle souhaite disposer des historiques, par usage, de l'ensemble des prélèvements en eau tout au long de l'année, et d'informations sur leur impact sur les écosystèmes, ainsi que de retours d'expérience sur les crises précédentes.



Astou est agent de la DDT du Vaucluse. Afin d'évaluer la répartition des volumes autorisés entre les usagers agricoles, individuels et collectifs au regard de la disponibilité de la ressource auprès des OUGC, elle doit disposer d'informations sur les volumes réellement prélevés ainsi que sur l'identité et l'activité des préleveurs. En situation de crise, l'ensemble des informations qui transitent par son service doit déjà être présent dans Synapse (y compris sur les usages de l'Eau).



Nicolas est hydrogéologue. Il étudie actuellement le fonctionnement de la nappe de Nantes. Pour calibrer son modèle, il cherche l'ensemble des prélèvements des années 2015 à 2022 du bassin versant Loire aval, en lien avec la ressource impactée (nappe d'eau).



Gaëlle est résidente de Corbières (66). Elle sait que les gestes du quotidien comptent : elle voudrait avoir des points de repère sur l'efficacité des politiques locales et des efforts des habitants de sa collectivité, comme leur consommation en eau chaque trimestre, la répartition des consommations entre usages, l'usage par territoire... Lors de restrictions sur les usages de l'eau, elle cherche un site unique qui l'informe, quotidiennement, des restrictions la concernant.

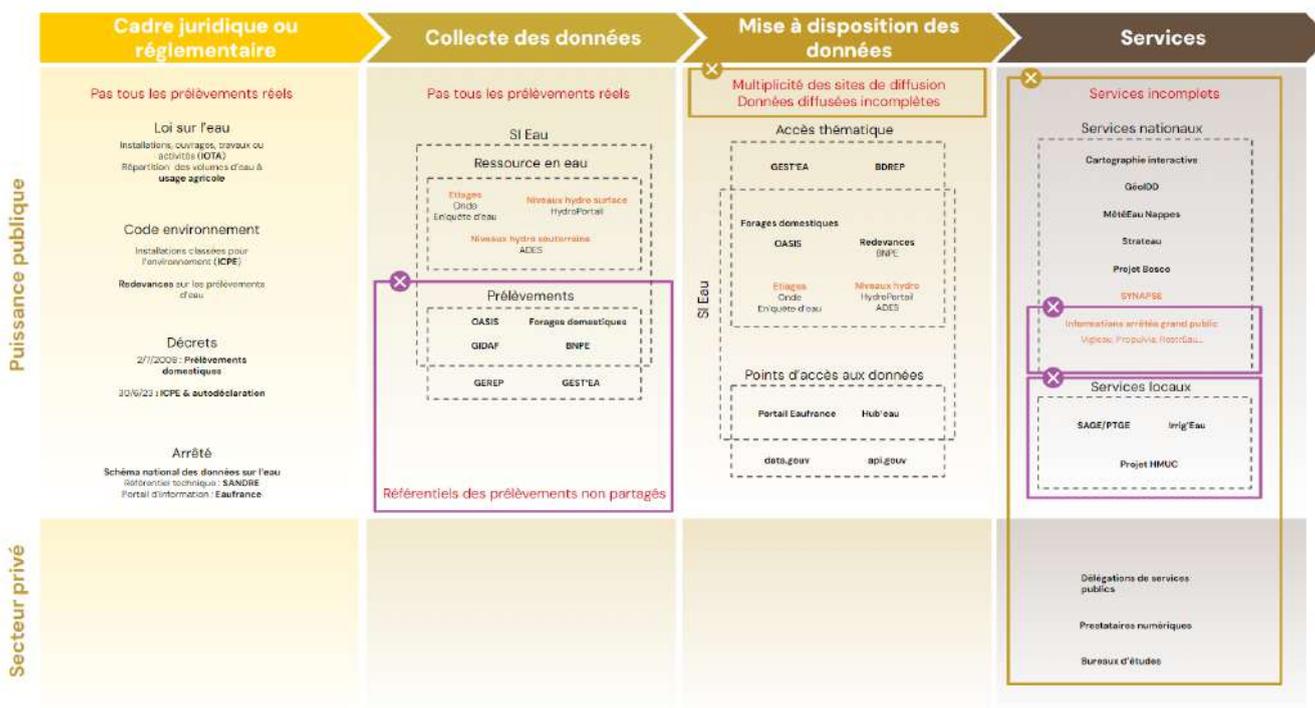


MARIE-AGNÈS
maire

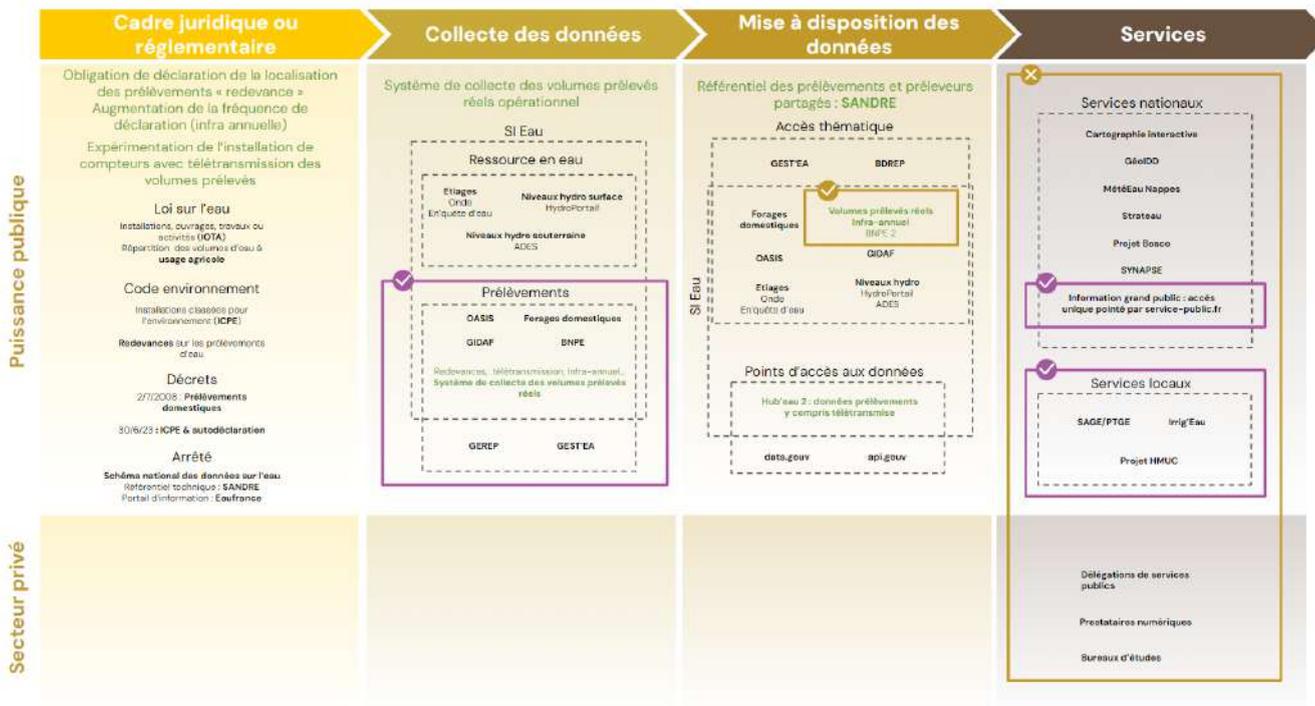


ARNAUD
agriculteur

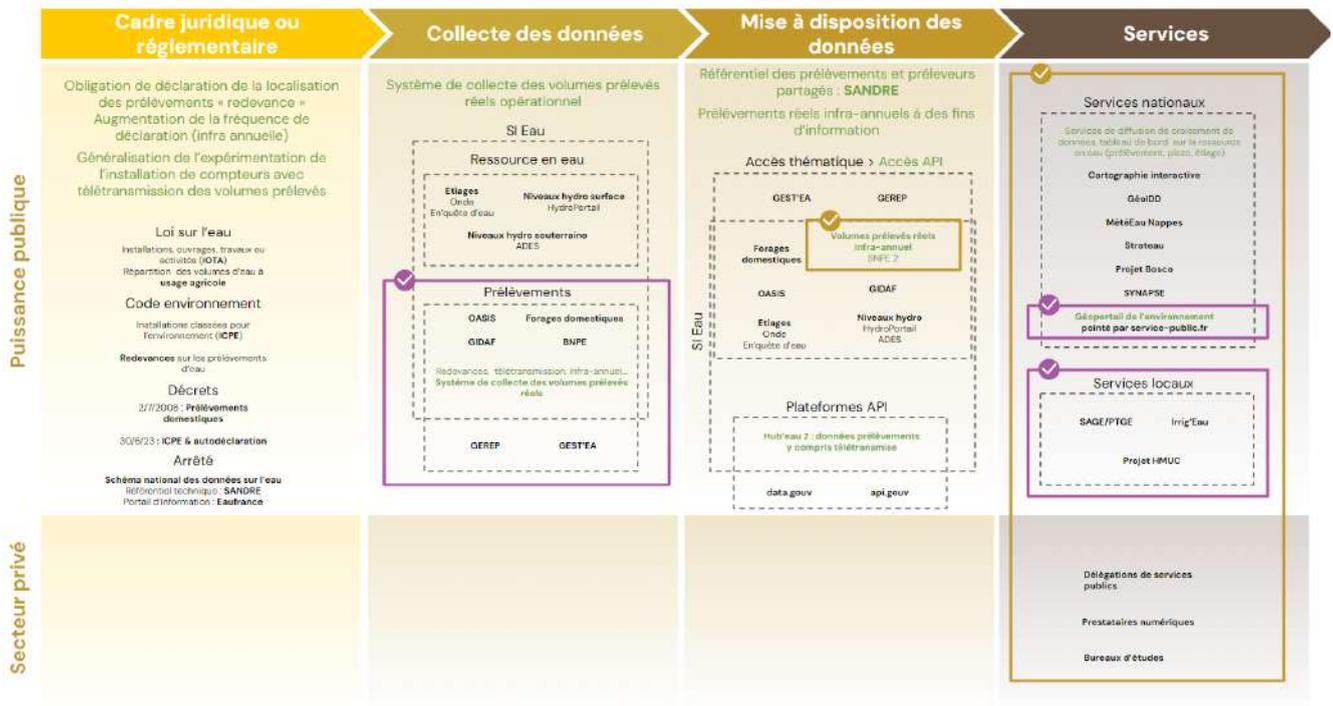
Situation actuelle



Situation à moyen terme



Situation en vision cible



Personae – Situation en vision cible



Marie-Agnès est maire d'une commune de 10 500 habitants. Elle tient à responsabiliser ses administrés face à leurs usages de l'Eau. Elle a accès désormais à des informations personnalisées et locales : des chiffres "clés en main" de l'évolution depuis 10 ans des prélèvements réels et des usages de l'eau.
En situation de crise, elle peut connaître l'évolution de la ressource et de la demande (potable notamment) de ses administrés pour anticiper (alimentation de secours).



Olivier est Préfet des Pyrénées-Orientales. Afin de l'appuyer dans sa prise de décision, il a besoin d'un maximum d'information sur l'état de la ressource et de l'environnement, dont les niveaux de gravité.
Pour évaluer le bon respect des restrictions des usages de l'eau en situation de crise sécheresse, il dispose dans Synapse des données relatives aux prélèvements et aux usages de l'Eau, ainsi que d'éléments de suivi (données, synthèses) en complément des indicateurs environnementaux déjà dans Synapse.



Arnaud est agriculteur. Il a déclaré ses prélèvements prévus (7000 m³ sur l'année) et peut désormais déclarer ses prélèvements réels chaque trimestre (5 300 m³ en septembre).
Lors de restrictions sur les usages de l'eau, il a accès à un site unique qui l'informe, quotidiennement, de ses obligations et de restrictions qui s'appliquent sur son activité.



Hannah est représentante d'une association environnementale. Elle participe à différentes instances publiques et est mobilisée par des citoyens, au nom desquels elle s'assure de la bonne répartition de la ressource. Elle dispose des historiques, par usage, de l'ensemble des prélèvements en eau tout au long de l'année, et d'informations sur leur impact sur les écosystèmes, ainsi que de retours d'expérience sur les crises précédentes.



Astou est agent de la DDT du Vaucluse. Afin d'évaluer la répartition des volumes autorisés entre les usagers agricoles, individuels et collectifs au regard de la disponibilité de la ressource auprès des OUGC, elle doit disposer d'informations sur les volumes réellement prélevés ainsi que sur l'identité et l'activité des préleveurs.
En situation de crise, l'ensemble des informations qui transitent par son service sont présents dans Synapse (y compris sur les usages de l'Eau).



Nicolas est hydrogéologue. Il étudie actuellement le fonctionnement de la nappe de Nantes. Pour calibrer son modèle, il cherche l'ensemble des prélèvements des années 2015 à 2022 du bassin versant Loire aval, en lien avec la ressource impactée (nappe d'eau).



Gaëlle est résidente de Corbières (66). Elle sait que les gestes du quotidien comptent : elle voudrait avoir des points de repère sur l'efficacité des politiques locales et des efforts des habitants de sa collectivité, comme leur consommation en eau chaque trimestre, la répartition des consommations entre usages, l'usage par territoire...
Lors de restrictions sur les usages de l'eau, elle accède à un site unique qui l'informe, quotidiennement, des restrictions la concernant.

Tableau récapitulatif

PHASE	PROBLÈMES IDENTIFIÉS	ACTIONS À MOYEN TERME	ACTIONS EN VISION CIBLE	
CADRE JURIDIQUE OU RÉGLEMENTAIRE	Seule une partie des volumes réels prélevés doivent être déclarés et sur un pas de temps annuel	<ul style="list-style-type: none"> - Rendre obligatoire la déclaration des volumes réellement prélevés par les préleveurs et de la localisation de la ressource prélevée en deçà du seuil de redevance en précisant la fréquence de déclaration (infra annuelle) - Rendre obligatoire pour certains préleveurs l'installation de compteurs avec télétransmission des volumes prélevés (mesure 12 du plan eau), début de l'expérimentation sur 10 territoires 	Complément de la réglementation : rendre obligatoire pour certains préleveurs l'installation de compteurs avec télétransmission des volumes prélevés (mesure 12 du plan eau) : généralisation de l'expérimentation sur 10 territoires	
	La déclaration de la ressource dans laquelle le prélèvement soumis à redevance n'est pas obligatoire	Rendre obligatoire l'information de la localisation de la ressource captée pour les prélèvements relevant de la redevance		
COLLECTE DES DONNÉES	La BNPE (Banque Nationale des Prélèvements en Eau) ne collecte et diffuse en accès libre que les données de redevances relatives aux prélèvements	<ul style="list-style-type: none"> - Collecte en plus des prélèvements redevances et des autorisations et déclarations de prélèvement de volumes prélevés réels inférieur à 10 000 m3 avec un pas de temps infra annuel - Diffusion à tous en plus des prélèvement redevances de nouvelles données : volumes prélevés inférieurs à 10 000 m3 avec un pas de temps infra annuel 	<ul style="list-style-type: none"> - Collecte en plus des prélèvements redevances et des autorisation et déclaration de prélèvement de volumes prélevés réels inférieur à 10 000 m3 avec un pas de temps infra annuel (poursuite) - Diffusion à tous en plus des prélèvements redevance de nouvelles données : volumes prélevés inférieurs à 10 000 m3 avec un pas de temps infra annuel 	
	Les données de prélèvements déclarées (points d'eau, volume de prélèvement annuel autorisé pour tous les usages, possiblement le volume annuel prélevé déclaré) ne sont accessibles qu'aux services internes. De nombreuses DDT utilisent leurs propres systèmes : couverture et cohérence des données au niveau national non assurée	Travail sur le service de saisie des données prélèvement ponctuel et le service de collecte de données prélèvement en temps réels		
	Les prélèvements en eau font l'objet d'un rapport de surveillance dont le format et le contenu sont à la discrétion de l'exploitant, avec les informations nécessaires au contrôle par l'Inspection des Installations classées. Seuil déclaratif abaissé le pour les prélèvements de 50 000 à 7 000 m3/an (arrêté ministériel du 26 décembre 2012 mod. arrêté ministériel du 31 janvier 2008). Les exploitants transmettent en parallèle leurs données de prélèvement à l'Agence de l'eau dont ils dépendent, pour le calcul de la redevance.	Collecte en plus des prélèvements redevances et des autorisations et déclarations de prélèvement de volumes prélevés réels inférieur à 10 000 m3 avec un pas de temps infra annuel	Collecte en plus des prélèvements redevances et des autorisation et déclaration de prélèvement de volumes prélevés réels inférieur à 10 000 m3 avec un pas de temps infra annuel (poursuite)	
	Des référentiels prélèvements et préleveurs pas partagés	Travail sur les référentiels prélèvements et préleveurs		
MISE À DISPOSITION DES DONNÉES	Hub'eau concentre et diffuse par API des données sur la ressource en eau par thématique	<ul style="list-style-type: none"> - Diffusion à tous en plus des prélèvement redevances de nouvelles données : volumes prélevés inférieurs à 10 000 m3 avec un pas de temps infra annuel et de données expérimentales : volumes télétransmis sur un territoire expérimental limité - Mise à disposition de quelques services nationaux 	<ul style="list-style-type: none"> - Diffusion à tous en plus des prélèvements redevance de nouvelles données : volumes prélevés inférieurs à 10 000 m3 avec un pas de temps infra annuel et diffusion de données expérimentales : volumes télétransmis sur le territoire national - Mise à disposition d'un kit complet de services nationaux 	
SERVICES	Strateau, un modèle numérique d'aide à la décision, qui reconstitue l'ensemble de la demande en eau à partir de données socio-économiques, à toutes échelles spatiales : V1 en cours de finalisation	Mise à disposition de quelques services nationaux	Mise à disposition d'un kit complet de services nationaux	

Gérer le recul du trait de côte

Le dérèglement climatique impose non seulement de prendre des mesures d'atténuation des émissions pour limiter le réchauffement, mais également des mesures d'adaptation à la nouvelle réalité climatique.

La question du recul du trait de côte demande une stratégie numérique efficace : enjeu majeur des prochaines décennies, les données disponibles sur le sujet sont pourtant de nature très variables, non opérables, harmonisées ou standardisées. Elles sont par ailleurs difficiles d'accès et il manque des outils pour les exploiter ou les utiliser.

Pour ces cas d'usage, les indicateurs retenus sont notamment d'un point de vue opérationnel le nombre de visites sur les sites Géolittoral et Géorisques avec une entrée « trait de côte », le nombre de scénarios de simulation effectués annuellement, et d'un point de vue métier le nombre de plans locaux d'urbanisme (PLU) prenant en compte l'évolution du trait de côte, le nombre de cartes locales d'évolution du trait de côte publiées sur Géolittoral, et le taux de communes ayant pris en compte le risque d'évolution du trait de côte.

Personae – Situation actuelle



Karine est propriétaire d'une maison en bordure du littoral, elle est inquiète car elle voit des reportages télévisés sur le trait de côte et **ne sait pas où trouver l'information qui la concerne**.



François est un potentiel acquéreur d'une maison en bordure du littoral, il a consulté **plusieurs plateformes publiques** comme tout acquéreur pour savoir quels sont les risques auxquels sa future habitation est soumise. **Il ne sait pas comment trouver l'information pertinente sur l'évolution du trait de côte**.



Albert est un notaire, il doit informer François sur les risques du bien à vendre. **Il ne trouve pas l'information sur son portail habituel Géorisques**.



Swann est ingénieur risques dans un bureau d'études qui doit répondre à Andréa sur la révision du PLU. Il a **des difficultés à trouver les données pertinentes et fiables sur cette commune** et **ne dispose pas de tous les outils nécessaires** pour prédire l'évolution du trait de côte.



Andréa est maire d'une petite commune sur le littoral, elle doit réviser prochainement son PLU en conformité avec la loi Climat et Résilience. **Elle ne sait pas si sa commune est concernée par l'évolution du trait de côte et où trouver les démarches à suivre**.



Bettina travaille dans une intercommunalité à la direction de l'urbanisme, elle est souvent interrogée par les services techniques des communes. **Bettina n'a pas d'outils pour cibler les quartiers avec un fort potentiel d'évolution du trait de côte, et connaît mal les dynamiques d'accompagnement**.



Christiane est agent d'assurance, François se présente pour assurer son habitation située dans une commune littorale. **Christiane doit évaluer les risques potentiels. Elle ne trouve pas d'indicateurs pertinents pour fixer le montant de la prime, en intégrant le risque d'évolution du trait de côte**.

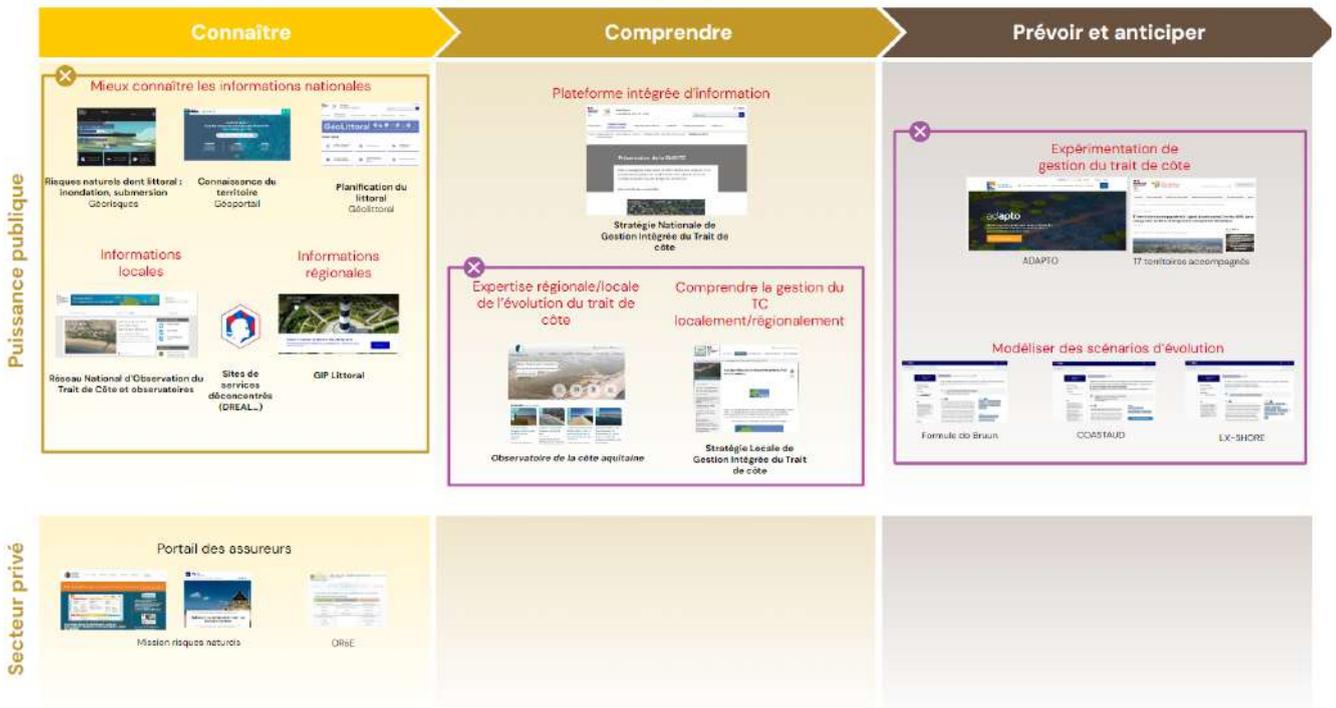


KARINE
propriétaire

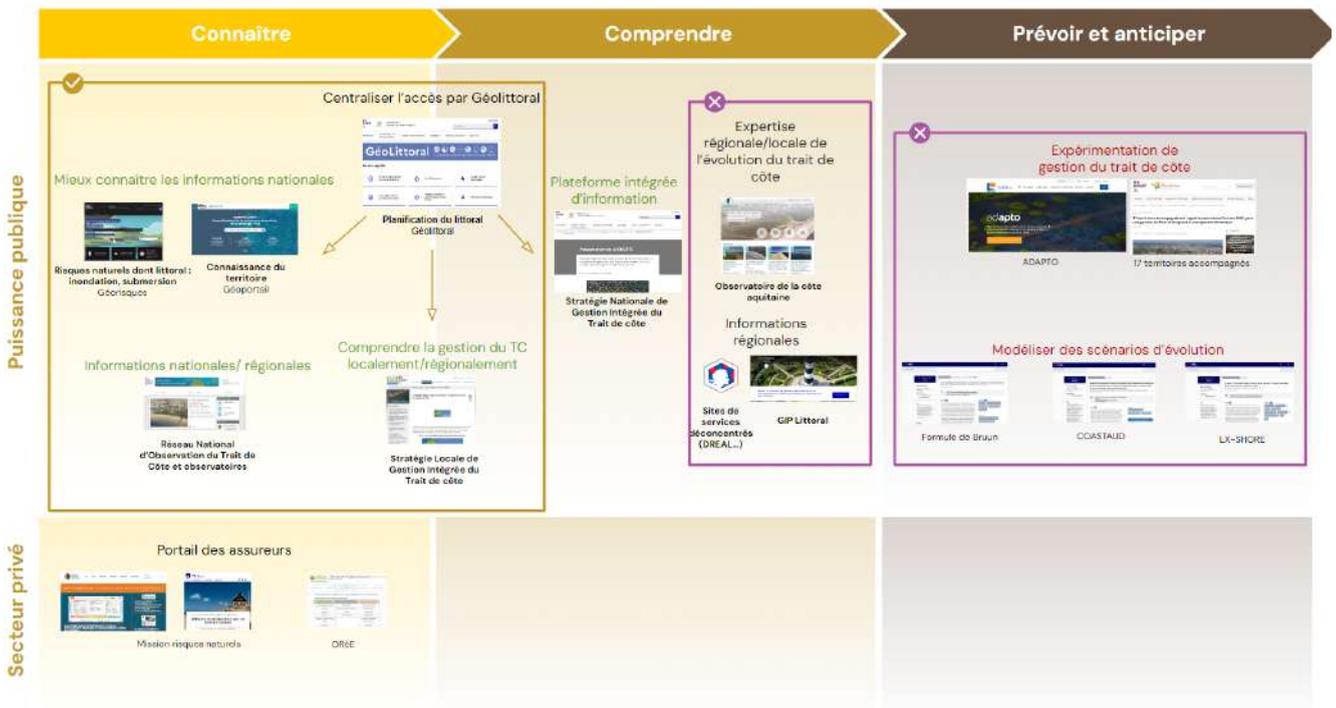


SWANN
ingénieur risques

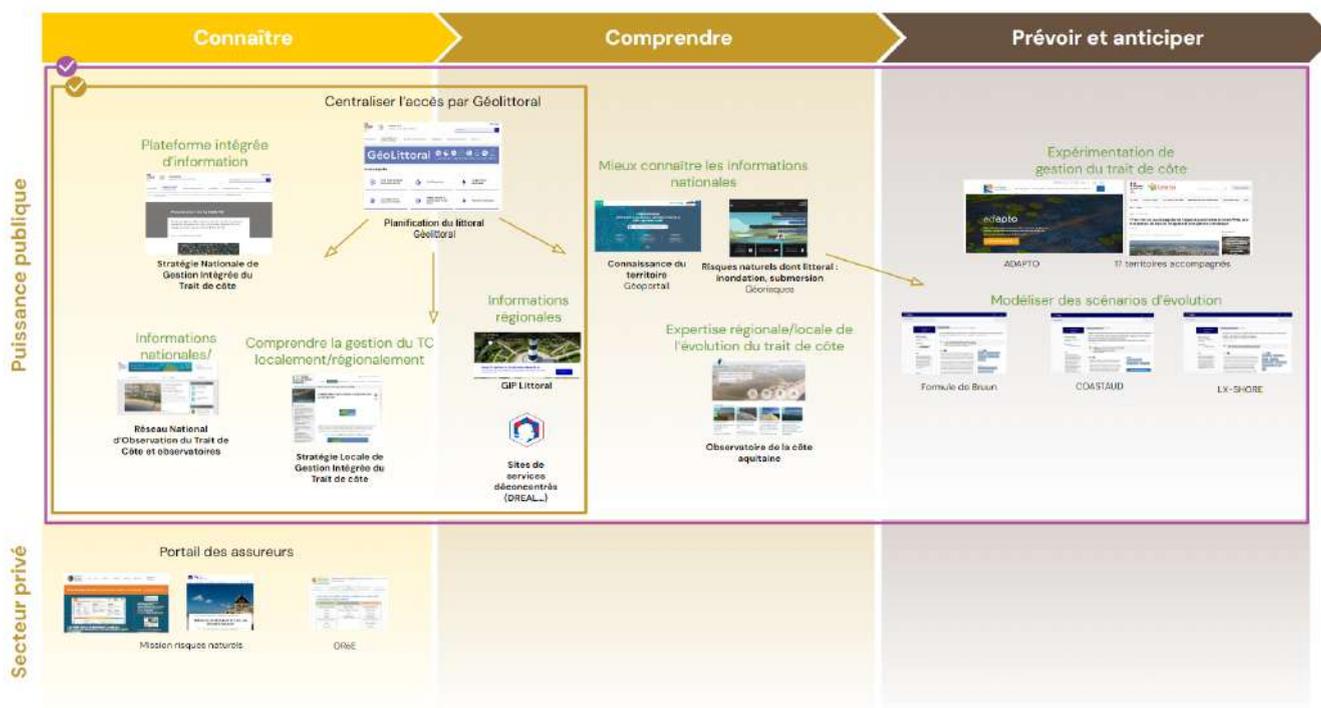
Situation actuelle



Situation à moyen terme



Situation en vision cible



Personae – Situation en vision cible



Karine est propriétaire d'une maison en bordure du littoral, elle est inquiète car elle voit des reportages télévisés sur le trait de côte et peut trouver l'information qui la concerne en passant via Géolittoral.



François est un potentiel acquéreur d'une maison en bordure du littoral, il a consulté Géolittoral pour savoir quels sont les risques auxquels sa future habitation est soumise. Il a pu ainsi trouver l'information pertinente sur l'évolution du trait de côte.



Albert est un notaire, il doit informer François sur les risques du bien à vendre. Il peut trouver l'information via Géolittoral qui renvoie vers Géorisques.



Swann est ingénieur risques dans un bureau d'études qui doit répondre à Andréa sur la révision du PLU. Il peut, grâce aux outils à sa disposition, proposer des prédictions de l'évolution du trait de côte.



Andréa est maire d'une petite commune sur le littoral, elle doit réviser prochainement son PLU en conformité avec la loi Climat et Résilience. Elle peut à travers les outils à sa disposition savoir si sa commune est concernée par l'évolution du trait de côte et connaît les démarches à suivre.



Bettina travaille dans une intercommunalité à la direction de l'urbanisme, elle est souvent interrogée par les services techniques des communes. Bettina dispose d'outils pour cibler les quartiers avec un fort potentiel d'évolution du trait de côte, et connaît les dynamiques d'accompagnement.



Christiane est agent d'assurance, François se présente pour assurer son habitation située dans une commune littorale. Christiane doit évaluer les risques potentiels. Elle peut trouver des indicateurs pertinents pour fixer le montant de la prime, en intégrant le risque d'évolution du trait de côte

Tableau récapitulatif

PHASE	PROBLÈMES IDENTIFIÉS	ACTIONS À MOYEN TERME	ACTIONS EN VISION CIBLE	
CONNAÎTRE	Des informations difficiles à trouver, réparties sur plusieurs portails nationaux, régionaux et locaux	Des informations accessibles sur le portail unique Géolittoral, dédié à la thématique fédérant les données produites par tous les acteurs nationaux		
	Une connaissance (très) partielle du risque d'évolution du trait de côte		Des données rendues FAIR et centralisées pour apporter une information disponible exhaustive	
	L'ensemble des risques affectant un bien immobilier est rassemblé dans le portail Géorisques, sauf l'évolution du trait de côte	- Le portail Géorisques renvoie pour le trait de côte de la commune vers le Géolittoral - Compléter le rapport Ma maison mes risques sur Géorisques avec des informations sur l'évolution du trait de côte de la commune si pertinent		
	Des contraintes réglementaires mais une réelle difficulté à identifier si la commune est concernée par l'évolution du trait de côte	Entrée destinée aux élus et agents de CT sur le Géolittoral pour identifier si la commune est concernée par le risque d'évolution du trait de côte		
COMPRENDRE	Absence d'outils grand public de compréhension du phénomène et de ses mécanismes		Animation de simulations théoriques des phénomènes côtiers affectant la commune pour le grand public	
	Un manque d'outils génériques pour une première approche de ce risque à l'échelle communale	Entrée destinée aux élus et agents de collectivité territoriale sur le Géolittoral avec une démarche progressive de diffusion de la marche à suivre : les grandes étapes, les étapes détaillées, le guide opérationnel à l'usage de l' élu/agent		
	Absence de recensement de professionnels capables de mettre en place une démarche à 360° pour la commune	Entrée destinée aux élus et agents de collectivité territoriale sur le Géolittoral avec une démarche progressive de diffusion de la marche à suivre : les grandes étapes, les étapes détaillées, le guide opérationnel à l'usage de l' élu/agent	Création et enrichissement d'une base de professionnels / étape de la chaîne de traitement de gestion du trait de côte	
PRÉVOIR ET ANTICIPER	Pas d'outil de prévision dans l'immense majorité des cas		Mise à disposition d'outils de simulation réelle avec une ergonomie simple, alimentés par les données disponibles sur Géolittoral	
	Quelques expérimentations menées avec quelques communes		Information régulière des professionnels lorsque de nouvelles données sont mises à disposition sur Géolittoral	
	Des publications scientifiques portant sur des algorithmes de scénarios de simulation	- Montée en TRL des algorithmes publiés (TRL visé 7) - Mise en place de services numériques destinés aux professionnels (IHM évoluée) pour tester à grande échelle les algorithmes (TRL visé 9)	Prise en compte des retours des bureaux d'étude pour améliorer les algorithmes de simulation à l'aide de <i>machine learning</i>	

Comment ?

Pour s'assurer que le plan d'action précédemment exposé soit mis en place correctement, la stratégie de déploiement est un élément clé. Comme le propose Bruno Latour dans « Où atterrir ? », cette partie inverse la matrice et passe de la vision par action du « quoi ? » à une vision par acteur dans le tableau de déploiement ci-dessous. Comme indiqué dans la synthèse, ce tableau sera complété avec deux colonnes qui indiqueront les « leviers incitatifs » et les « leviers coercitifs » à activer pour que chaque acteur puisse jouer son rôle.

En complément (1) des ONG, associations et think tanks et (2) des industriels du numérique évoqués dans la synthèse qui seront concertés toutes thématiques confondues dans un premier temps, la liste (3) des professionnels ci-dessus seront concertés thématique par thématique. Tout acteur souhaitant être ajouté à cette liste est invité à envoyer un message à planification-écologique@pm.gouv.fr. Pour des raisons d'efficacité, ce comité accueillera uniquement des organismes représentatifs. En complément des instances représentatives, des échanges auront lieu avec des acteurs en leur nom propre.

Parties prenantes professionnelles

Eau :

- Aqua cop
- Aquasys
- Sisteer
- Live
- Somei
- Theleme
- Altero
- Cieau
- Anteagroup
- Safege/Suez
- Société hydrotechnique de France
- Fédération professionnelle des entreprises de l'eau
- Fédération nationale de la pêche et de la protection des milieux aquatiques
- EDF

Mer et Littoral :

- Keran
- Artelia
- Egis
- France Assureurs

Forêt :

- Fédération Nationale du Bois
- Experts Forestiers de France

- Fédération nationale des entrepreneurs du territoire
- Openforet
- Fédération Nationale des Sociétés d'aménagement foncier et d'établissement rural
- Comité professionnel de développement des industries françaises de l'ameublement et du bois
- Union de la Coopération Forestière Française
- France Bois Forêt
- Fédération Forestiers Privés de France
- France Bois Industrie Entreprises
- Société forestière de la Caisse des dépôts et consignations

Sols :

- Fédération Nationale des Syndicats Agricoles

Atmosphère :

- Fédération Interprofessionnelle des Métiers de l'Environnement Atmosphérique

Risque, Santé et Rejets Polluants :

- France Assureurs
- Caisse Centrale de Réassurance
- Mission Risques Naturels
- Fédération Française du Bâtiment
- Confédération de l'artisanat et des petites entreprises du bâtiment
- Agence qualité construction
- Centre européen de prévention des risques d'inondation
- Association Française pour la prévention des catastrophes naturelles et technologiques
- Confédération géodésie, cartographie, cadastre
- Fédération Française de l'Assurance
- CEHTRA (*Consultancy for Environmental and Human Toxicology and Risk Assessment*)
- Centre national de prévention et de protection
- Conseil supérieur de la prévention des risques technologiques
- CSTMD (Conseiller Sécurité Transport Marchandises Dangereuses)
- Fédération Nationale des Activités de Dépollution de l'Environnement

Déchets et économie circulaire :

- Fédération mode Circulaire
- Fédération professionnelle des entreprises du recyclage

Tableau de déploiement

ACTEURS	ACTIONS À RÉALISER
DGALN	Valider les solutions préconisées par le GT
	Mettre en place la gouvernance en lien avec le SIEau et le plan eau
	Piloter les services de saisie des prélèvements réels ponctuels et de collecte des données en temps réel
	Déployer les compteurs et modules de télérelève dans le territoire test
	Tester en conditions réelles dans les départements précédemment impliqués : la communication des données par les compteurs d'une part, leur réception, bancarisation, traitement et diffusion par les outils du système d'information sur l'eau, d'autre part
	Dimensionner, valider l'opportunité, mesurer l'impact des nouvelles données acquises sur les systèmes existants et les attentes des publics cibles. Si validé, généralisation progressive
	Réaliser un retex sur le déploiement de Prémhyce pour la prévision opérationnelle des niveaux des cours d'eau en période estivale
	Finaliser le référentiel des aires d'alimentation des captages et préciser ses modes de gestion et d'actualisation, faciliter la mise à jour collaborative ; fusionner la base de données des aires de captage avec la base de suivi des ouvrages prioritaires Grenelle SOG
	Étendre l'inventaire forestier aux territoires d'outre-mer
	Stabiliser le fonctionnement de l'observatoire des forêts françaises
	Produire et déployer un jumeau numérique de la France pour la forêt (ie, volet forêt du projet transverse Jumeau numérique du territoire national), notamment pour la propagation du feu et l'adaptation des forêts au changement climatique
	Stabiliser le financement du RMQS et lancer la campagne outre-mer
DGPR	Faire de Géorisques le site de l'Etat sur la connaissance, la prévention et la résilience face aux risques : amélioration des services, création d'un référentiel risques, redesigner vers les collectivités et les personnes
	Revoir le procédé de création et de transmission des données TRI et PPR, pour assurer la cohérence et l'exploitabilité de la donnée vers Géorisques et vers les autres outils utilisant cette donnée
	Animer un Datastudio/IA pour être capable sur demande de fournir des éclairages et des évaluations sur les thèmes du risques
	Développer et industrialiser des systèmes IA pour améliorer l'efficacité des contrôles du plan d'actions risques et rejets polluants
	Mettre en place un outil TrackDéchets pour le suivi et la traçabilité des déchets dangereux
	Faire communiquer les SI Déchets et économie circulaire, faciliter le partage des informations et la collaboration entre les outils pour mettre en œuvre des politiques plus efficaces et un suivi précis des avancées
MASA	Stabiliser le fonctionnement de l'observatoire de la forêt française
	Produire et déployer un jumeau numérique de la France pour la forêt (ie, volet forêt du projet transverse Jumeau numérique du territoire national), notamment pour la propagation du feu et l'adaptation des forêts au changement climatique
	Stabiliser le financement du RMQS et lancer la campagne outre-mer
MIOM	Identifier des jeux de données d'intérêt et sites de référence
	Participer aux travaux sur les formats de sortie des données pour garantir l'interopérabilité des flux de données
	Ajouter dans SYNAPSE des volumes prélevés
	Ajouter dans SYNAPSE des autorisations de prélèvements / type d'usager
DGEC	Développer des référentiels de données pour permettre l'intégration de nouveaux types de données ou de nouveaux fournisseurs de données dans Geod'air
	Assurer une mise à jour régulière des données spatiales et temporelles sur les émissions en France selon des référentiels définis dans l'inventaire national spatialisé des émissions atmosphériques
	Développer une API d'interrogation pour faciliter la récupération et l'utilisation des données de l'inventaire national spatialisé des émissions atmosphériques
OFB	En tant que coordinateur technique du SIEau, mobiliser les acteurs autour des nouvelles solutions
	Porter le projet Hub'eau 2 pour en faire une plateforme d'APIs : coordination, co-conception, co-réalisation, aspects interopérabilité

	<p>Conception, réalisation et déploiement d'une première version de BNPE 2 puis d'une version aboutie</p> <p>Coordonner un socle de réutilisation et garantir l'amélioration continue des services, en produisant de nouvelles APIs d'accès et de valorisation des données basiques (a minima une valorisation grand public par API) et en intégrant de nouvelles APIs de synthèse ou de croisement</p> <p>Ajout dans le Géoportail de l'Environnement des métadonnées des nouvelles API</p> <p>Développer des API pour l'ensemble des observatoires sur l'eau et les mettre à disposition sur Hub'eau (6 API par an)</p> <p>Mettre en place des actions d'animation pour mieux faire connaître les potentialités des données sur l'eau (hackathon annuel, MOOC)</p> <p>Développer des modèles d'évaluation des stocks d'eau (en nappes et en surface)</p> <p>Développer un référentiel des pressions sur les milieux aquatiques, des standards de données pour rendre interopérables les données de pressions collectées dans le cadre de la planification</p> <p>Publier sur le site pressions.eaufrance.fr des services numériques d'exécution des modèles pressions - impacts</p> <p>Finaliser l'inventaire national des zones humides et permettre sa mise à jour collaborative</p> <p>Finaliser l'inventaire national des plans d'eau et l'intégrer à la BD Topage</p> <p>Reprendre en 2024 dans la Géoplateforme/GeoIDE les fonctionnalités assurées aujourd'hui par Carmen</p> <p>Finaliser la bancarisation nationale des données des obstacles</p> <p>Construire le SI collaboratif de saisie des informations et de valorisation des données sur la continuité écologique des cours d'eau</p> <p>Diffuser les données relatives à l'évaluation des milieux marins, dans le cadre des rapports DCSMM</p>
SANDRE	<p>Adapter et diffuser les deux référentiels « préleveurs » et « ouvrages et points de prélèvement » en prenant en compte le nouveau périmètre (préleveurs et ouvrages concernés par les seuils abaissés)</p>
BRGM	<p>Co-concevoir et co-réaliser les applicatifs complémentaires aux briques existantes ou ajustement de celles-ci (évolutions de la plateforme, format des APL...)</p> <p>Développer et déployer de nouveaux services de valorisation, les tester et préparer leurs évolutions et adaptations</p> <p>Tester les solutions logicielles (services de données, applicatifs de base) et matérielles (compteurs communicants) au cours d'expérimentations calibrées</p> <p>Étendre AQUI-FR à l'ensemble du territoire français pour la prévision des niveaux des nappes (consortium AQUIFR)</p> <p>Développer des modèles d'évaluation des stocks d'eau (en nappes et en surface)</p> <p>Faire de Géorisques le site de l'Etat sur la connaissance, la prévention et la résilience face aux risques : amélioration des services, création d'un référentiel risques, redesigner vers les collectivités et les personnes</p> <p>Revoir le processus de création et de transmission des données TRI et PPR, pour assurer la cohérence et l'exploitabilité de la donnée vers Géorisques et vers les autres outils utilisant cette donnée</p> <p>Mettre en place un outil TrackDéchets pour le suivi et la traçabilité des déchets dangereux</p>
INERIS	<p>Assurer une mise à jour régulière des données spatiales et temporelles sur les émissions en France selon des référentiels définis dans l'inventaire national spatialisé des émissions atmosphériques</p> <p>Développer une API d'interrogation pour faciliter la récupération et l'utilisation des données de l'inventaire national spatialisé des émissions atmosphériques</p> <p>Développer une API d'interrogation pour faciliter la récupération et l'utilisation des données de PREV'AIR</p>
Cerema	<p>Refonte et déploiement de STRATEAU, puis promotion auprès des territoires locaux (Communes et EPCI)"</p> <p>Développer un jumeau numérique de l'océan qui mette à disposition des industriels, des décideurs publics et des citoyens pour leurs projets, l'instruction de dossiers ou droit d'information</p> <p>Produire et déployer un jumeau numérique de la France pour la forêt (ie, volet forêt du projet transverse Jumeau numérique du territoire national), notamment pour la propagation du feu et l'adaptation des forêts au changement climatique</p>
ONF	<p>Stabiliser le fonctionnement de l'observatoire de la forêt française</p> <p>Produire et déployer un jumeau numérique de la France pour la forêt (ie, volet forêt du projet transverse Jumeau numérique du territoire national), notamment pour la propagation du feu et l'adaptation des forêts au changement climatique</p>
IGN	<p>Mettre en place un lieu où convergent l'ensemble des zones réglementées (en un lieu, savoir de façon sûre s'il est concerné par une zone réglementée sans avoir à parcourir des dizaines de sites (avec risque élevé d'oubli) - utile pour l'eau mais aussi pour d'autres domaines & enjeux environnement</p> <p>Produire et mettre à jour la BD Forêt v3 par apprentissage profond</p>

	<p>Étendre l'inventaire forestier aux territoires d'outre-mer</p> <p>Stabiliser le fonctionnement de l'observatoire des forêts françaises</p> <p>Produire et déployer un jumeau numérique de la France pour la forêt (ie, volet forêt du projet transverse Jumeau numérique du territoire national), notamment pour la propagation du feu et l'adaptation des forêts au changement climatique</p> <p>Revoir le processus de création et de transmission des données TRI et PPR, pour assurer la cohérence et l'exploitabilité de la donnée vers Géorisques et vers les autres outils utilisant cette donnée</p>
INRAE	<p>Produire et déployer un jumeau numérique de la France pour la forêt (ie, volet forêt du projet transverse Jumeau numérique du territoire national), notamment pour la propagation du feu et l'adaptation des forêts au changement climatique</p> <p>Stabiliser le financement du RMQS et lancer la campagne outre-mer</p>
MTE-CT : Services déconcentrés (DREALs, DDT)	<p>Avec les Pôles Connaissance nationaux positionnés en DREAL, coordonner, concevoir et réaliser les tableaux de bord pour l'information des services publics, en consommation des données nouvellement rendues accessibles</p>
Autres opérateurs publics	<p>Étendre Aqwi-Fr à l'ensemble du territoire français pour la prévision des niveaux des nappes (consortium AQUIFR)</p> <p>SGPI : Produire et déployer un jumeau numérique de la France pour la forêt (ie, volet forêt du projet transverse Jumeau numérique du territoire national), notamment pour la propagation du feu et l'adaptation des forêts au changement climatique</p> <p>INRIA : Produire et déployer un jumeau numérique de la France pour la forêt (ie, volet forêt du projet transverse Jumeau numérique du territoire national), notamment pour la propagation du feu et l'adaptation des forêts au changement climatique</p> <p>Ecolab : Animer un Datastudio/IA pour être capable sur demande de fournir des éclairages et des évaluations sur les thèmes du risques</p> <p>Ademe : Faire communiquer les SI Déchets et économie circulaire, faciliter le partage des informations et la collaboration entre les outils pour mettre en œuvre des politiques plus efficaces et un suivi précis des avancées</p>
Opérateurs privés (bureaux d'étude, délégations de service public, grands opérateurs)	<p>Fédération Atmo : Assurer une mise à jour régulière des données spatiales et temporelles sur les émissions en France selon des référentiels définis</p> <p>LCSQA : Améliorer l'API existante de diffusion des données de Géod'air pour répondre aux demandes des utilisateurs</p>



MIEUX

PRÉSERVER

LA BIODIVERSITÉ



Pourquoi ?

La crise actuelle d'effondrement de la biodiversité en raison des activités humaines est un défi majeur pour nos sociétés. D'une part, notre bien-être et notre existence reposent sur les conditions environnementales et productions assurées par les écosystèmes, et plus fondamentalement, comment justifier que notre développement entraîne la disparition définitive d'espèces et même de branches entières de l'arbre de la vie ?

Pour enrayer cette dynamique, deux grandes approches doivent être mises en œuvre de front : les politiques de nature et de biodiversité (protection des espaces et des espèces, restauration des milieux et des populations...) et la prise en compte de la biodiversité par chaque secteur d'activité pour en minimiser les impacts.

Le numérique est un outil structurant pour accompagner les politiques de conservation et de restauration de la biodiversité : les producteurs (associations, citoyens, gestionnaires, privés...) ont besoin de méthodes et règles communes pour produire des données structurées et réutilisables par les acteurs dans les territoires (services de l'Etat, collectivités territoriales, gestionnaire d'espaces, ...). Aujourd'hui, souvent l'information n'est pas facilement accessible ou elle est difficilement compréhensible par des non spécialistes. Il est donc nécessaire d'une part de renforcer nos capacités de suivi de la biodiversité et d'autre part de développer ou d'améliorer des services numériques, pour permettre à chaque acteur de s'approprier pleinement les enjeux de biodiversité relatifs à ses activités.

Ce constat est particulièrement structurant dans le domaine de l'aménagement et de la planification, puisqu'ils cadrent l'organisation de l'ensemble des activités et que les leviers d'action en faveur de la biodiversité se font à l'échelle des territoires.

Les citoyens quant à eux manquent d'information pour mieux agir au quotidien pour la biodiversité, notamment sur les réglementations en vigueur et la fragilité des espèces et milieux, communs ou remarquables, proches d'eux ou qu'ils fréquentent pour leurs loisirs. Il est donc urgent d'apporter des outils pour développer la cohérence des systèmes existants, renforcer le lien de chacun avec la nature qui l'entoure, connaître et respecter les contraintes réglementaires qu'elle engendre, et organiser leurs activités de façon à ce qu'elles intègrent au mieux ces enjeux.

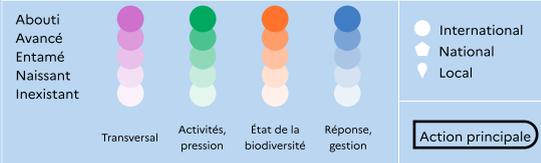
La stratégie comporte trois axes : premièrement, renforcer l'infrastructure socle, les systèmes de données existants et leurs interopérabilités afin de conserver et diffuser ces données au meilleur niveau. Ensuite, renforcer la surveillance de la biodiversité pour disposer d'un socle de données solide et cohérent et développer de nouvelles méthodes (par exemple l'ADN Environnemental). Enfin, le dernier axe et peut-être le plus important traite de la traduction et de la contextualisation de ces données et du développement des outils numériques pour permettre une appropriation facile par l'ensemble des acteurs, et notamment ceux de la planification et de l'aménagement.

Quoi ?

Chacune des briques prioritaires entourées en noir dans la cabane « Mieux préserver la biodiversité » fait l'objet d'une « action » numérotée et détaillée ci-dessous. Ces actions sont structurées en « orientations » renseignées par des lettres, qui suivent les strates du bâtiment. Les orientations sont classées de bas en haut car si toutes les actions doivent être parallélisées pour travailler en mode « produit » et pour être au rendez-vous de l'urgence écologique, elles reposent toutes sur les fondations du bâtiment, qu'il faut donc améliorer en priorité.

La structuration de chaque action se veut pédagogique et pragmatique : les enjeux métier sont d'abord expliqués, puis l'état des lieux et les irritants associés, et les sous-actions à entreprendre associées de leurs porteurs et de leur calendrier. Les porteurs sont classés des administrations centrales, aux opérateurs et aux territoires ; le porteur principal est indiqué en gras. Ces actions et leur calendrier sont à ce stade indicatifs : en fonction des retours de la concertation publique et de la poursuite des travaux en interne, ils pourront être amenés à évoluer en mode agile. Ces évolutions seront présentées à l'été 2024, puis chaque année.

MIEUX PRÉSERVER LA BIODIVERSITÉ



OBSERVATOIRES

- RECHERCHE** ▶ Infrastructures de recherche (Data Terra,...)
- PILOTAGE** ▶ Observatoire de l'artificialisation | Observatoire des collisions infrastructure-faune
- Observatoire National de la Biodiversité | Observatoires de Vigie-Nature | Observatoire des forêts françaises
- Observatoire national des bocages | Indicateurs de gestion durable | Inventaire forestier national
- Observatoire de l'éolien en mer

SERVICES NUMÉRIQUES

- PROFESSIONNELS** ▶ Chass'Adapt
- Centre de ressources OFB
- Tableaux de chasse
- Boîte à outils Biodiversité (BOB)
- CarHab | SPOT | FOREG
- C & P** ▶ NatureFrance
- Pratiques autorisées dans les aires protégées pour les acteurs (PAAPA)
- CITOYENS** ▶ CRAC
- INPN espèces | OPEN
- INPN Espaces | Pl@ntNet
- Compteur BIOM

SI MÉTIER CŒUR

- SI ACTEURS EXTERNES** ▶ GéoMCE | SI exploitants/propriétaires forestiers | SI associations naturalistes
- SI ACTEURS PUBLICS TERRITORIAUX** ▶ DatABC | Plateformes régionales SINP habilitées
- SI gestionnaires d'espaces (parcs nationaux, conservatoires,...)

INFRASTRUCTURES SOCLES

- PARTAGE DE DONNÉES** ▶ SI statistiques et milieux agricoles | Géoportail de l'environnement | Système d'Information Biodiversité (SIB)
- Infrastructures techniques des données de biodiversité | SINP | RecoNat | GBIF | PNDB
- Référentiel de séquences d'ADNe environnemental et standards (INPN/SIB/ CARET)
- DIFFUSION DE DONNÉES OUVERTES** ▶ SIMM | INPN (dont openobs) | SIB : catalogue
- DONNÉES MÉTIER** ▶ INIES | Géorisques | ZNIEFF | CITIQUE | Schéma national de surveillance de la biodiversité terrestre
- Contours des parcelles | Réseaux de suivi de la faune sauvage | SEXTANT | Disco | Epifaune | SI CITES
- Outils naturalistes : Oïsons, Cardobs, Geonature | Cartographie des zones humides | Dispositifs de franchissement
- Mesures compensatoires | SI chasse | SI Aires protégées | SI trame écologique | Bases biodéchets | SI N2000
- SI Espèces exotiques envahissantes
- DONNÉES D'IDENTITÉ** ▶ Oscean, Songe

RÈGLES SOCLES

- INTEROPÉRABILITÉ** ▶ TAXREF | Standards qualité des sols | format de rapportage aires protégées | Standards SINP
- Normes phyto | ISO 14091 | ISO 14090 | Méthodologies communes internationales | Schéma national des données de biodiversité
- Standards internationaux : TDWG (Darwin Core...), Eunis | SIB : CARET
- SÉCURITÉ** ▶ Systèmes de certification (FSC...)
- ÉTHIQUE** ▶ Loi biodiversité | Conventions internationales (GBIF, Ramsar, Berne...) | Stratégies : SNB, SNAP... | Loi énergie climat
- Textes européens : DHFF, DO, DCSMM, REEE, futur règlement sur la restauration | Systèmes de certification
- Code de l'environnement L124-4 et espèces sensibles



Renforcer l'infrastructure socle et l'interopérabilité avec d'autres systèmes

1 – Infrastructures techniques des données de biodiversité

Pérenniser et sécuriser les infrastructures techniques des données de biodiversité pour permettre un accès pérenne à tous

Les données de biodiversité doivent s'appuyer sur une infrastructure technique qui garantit aux producteurs, exploitants et gestionnaires de ces ressources trois bénéfices :

- La sécurité des données afin d'en assurer l'intégrité, la pérennité et l'exploitabilité en tout temps
- De grands volumes de stockage afin d'offrir aux acteurs humains et aux machines un lieu unique de dépôt et d'accès à ces données hétérogènes (données, métadonnées, ressources multimédia, etc.)
- Une vélocité de l'accès à ces données en lecture, écriture, mise à jour et suppression grâce à des débits ascendants et descendants élevés et hautement disponibles nécessaires aux échanges techniques (API) entre le lieu de stockage et les systèmes consommatrices et ce, afin de soutenir une expérience utilisateur dans les standards actuels

1.1 – Renforcer la solution pour un stockage des données hautement sécurisé, disponible et résilient par la mise en place de NetApp

- **Porteurs :** DGALN, MNHN
- **Calendrier :** S1 2025

1.2 – Conforter le déploiement du réseau très haut débit et haute disponibilité par le déménagement de l'infrastructure dans un datacenter public français

- **Porteurs :** DGALN, MNHN
- **Calendrier :** S2 2025

2 – Système d'Information Biodiversité (SIB)

Poursuivre et renforcer la mise en place du Système d'information Biodiversité (SIB) pour organiser les données relatives à la biodiversité

La compréhension des tendances des espèces et des écosystèmes mais aussi des leviers d'action pour moduler ces évolutions passe par une bonne connaissance à la fois de l'état de la biodiversité et des différentes pressions et mesures de gestion déployées, y compris par des acteurs sectoriels hors des politiques de biodiversité. Le SIB, actuellement en construction, est le SI fédérateur pour organiser et suivre la mise à disposition de ces données. L'enjeu est de mieux structurer et partager les données

de 31 politiques publiques identifiées dans le schéma national des données de biodiversité (Cites, Chasse, ERC, patrimoine naturel...).

Il est notamment primordial que chacun de ces SI métiers s'inscrive dans un cadre commun (standards, gouvernance porté par le SIB) tout en conservant des organisations spécifiques qui permettent de répondre aux besoins des métiers et des utilisateurs (règles et typologies de données propres à chaque SI métier).

2.1 – Disposer d'un référentiel technique du SIB opérationnel en renforçant le Centre d'administration du référentiel technique du SIB (CARET) afin de renforcer l'interopérabilité interne (inter-SI métiers) et externe (SIE, SIMM, PNDB, international)

- **Porteurs :** DGALN, OFB-PatriNat
- **Calendrier :** T1 2024 : référentiel des typologie de pressions ; T3 2024 référentiel des typologies de mesures de gestion, de restauration

2.2 – Apporter un appui aux SI métiers pour l'expression de leurs besoins, la mise en place de leurs schémas métiers, la prise en compte du référentiel technique dans les textes réglementaires et dans les dispositifs de production, de gestion et de diffusion des données.

- **Porteurs :** DGALN, OFB-PatriNat
- **Calendrier :** en continu

2.3 – Consolider les SI sur la biodiversité des milieux agricoles

- **Porteurs :** DGALN, CGDD, responsables SI métiers concernés, OFB-PatriNat
- **Calendrier :**
 - T4 2023 : diagnostic des politiques « biodiversité » en manque de données sur les milieux agricoles
 - T4 2024 : plan d'évolution jusqu'en 2030 visant l'accès aux données avec la précision requise et l'implication des acteurs agricoles dans cette connaissance

2.4 – Assurer les flux de métadonnées depuis les catalogues des SI métiers, celui du SIB (Naturefrance) jusqu'au les autres catalogues transversaux (data.gouv.fr, Ecosphère)

- **Porteurs :** DGALN, OFB-PatriNat
- **Calendrier :** moissonnage par Ecosphère au T4 2023

2.5 – Alimenter le catalogue d'accès aux données biodiversité sur Naturefrance

- **Porteurs :** DGALN, OFB-PatriNat
- **Calendrier :** au S2 2025, 100% des données couvertes par le SIB ont rejoint le catalogue

2.6 – Consolider l'organisation des SI métiers et la formaliser au travers de leur schéma métier respectif

- SI Natura 2000 : un des socles de la politique de restauration de la nature (projet de règlement UE)
- SI Aires protégées : socle de la stratégie nationale des aires protégées (SNAP 2030)
- SI Chasse : gestion conservatoire des espèces migratrices, réduction des dégâts de gibier
- SI Trames écologiques : restauration des continuités, résorption des obstacles (résilience des écosystèmes au changement climatique)
- SI métiers concernés par les milieux agricoles : cf. ci-dessus

- **Porteurs :** DGALN, OFB-PatriNat
- **Calendrier :** T4 2023, schéma métier portant sur les espèces exotiques envahissantes (règlement UE), puis les autres SI métiers dès que possible



Produire et structurer de nouvelles données pour documenter l'état, les tendances et évaluer l'action

3 – Schéma national de surveillance de la biodiversité terrestre

Publier et mettre en œuvre un schéma national de surveillance de la biodiversité terrestre pour documenter l'état de la biodiversité et son évolution dans l'optique de sa préservation

La France est un des rares pays d'Europe à ne pas avoir de suivi structuré et pérenne de l'état et des tendances de la biodiversité, notamment terrestre.

Historiquement, le suivi de la biodiversité en France repose en grande partie sur des initiatives des acteurs (notamment associatifs) ainsi que de la recherche, sans qu'il n'y ait d'organisation nationale. Cela entraîne d'une part une couverture partielle et inégale, avec des territoires mieux suivis que d'autres (ainsi la biodiversité ultramarine est bien moins décrite que celle de l'Hexagone) et des parties

de la biodiversité qui restent largement méconnues (par exemple les oiseaux sont bien mieux suivis que les invertébrés). D'autre part, il est également difficile d'identifier des tendances temporelles d'amélioration et de dégradation sur la base de données hétérogènes. Il est donc nécessaire de mettre en place un thermomètre fiable pour suivre l'évolution de la biodiversité sur le territoire français et évaluer l'impact des actions mises en œuvre pour infléchir son érosion.

3.1 – Valider et enrichir le schéma général de surveillance pour disposer d'un suivi fiable des tendances de la biodiversité

- **Porteurs :** DGALN, OFB-PatriNat
- **Calendrier :** T4 2023

3.2 – Développer de nouvelles méthodes scientifiques de suivi de la biodiversité et tester leur "industrialisation"

- **Porteurs :** DGALN, OFB-PatriNat, opérateurs de recherche (MNHN, CNRS, INRAE...)
- **Calendrier :** T1 2024 : appel à projets n°1 ; S1 2025 : appel à projets n°2

3.3 – Mieux formaliser l'organisation et le financement des dispositifs de suivi identifiés par le schéma et les déployer sur le terrain

- **Porteurs :** DGALN, OFB-PatriNat
- **Calendrier :** T1 2024

3.4 – Définir les standards de référence pour la diffusion des données (national et international)

- **Porteurs :** DGALN, OFB-PatriNat
- **Calendrier :** en continu jusqu'à S2 2025

3.5 – Mettre à jour les indicateurs existants dans le cadre de l'ONB/INPN

- **Porteurs :** CGDD, OFB-PatriNat
- **Calendrier :** T4 2024

4 –  Référentiel de séquences d'ADNe environnemental et standards (INPN/SIB/ CARET)

Développer des services permettant la consolidation et la diffusion de données de suivi de la biodiversité issues de l'ADN environnemental (ADNe)

La collecte et l'analyse des fragments d'ADN présents dans l'environnement est une nouvelle approche pour identifier les espèces et connaître plus rapidement les enjeux biodiversité d'un territoire. Elle permet par exemple de connaître la présence de certaines espèces rares et difficiles à observer ou d'espèces nouvellement arrivées sur le territoire. Le développement de cette méthode innovante est mûr pour un déploiement à large échelle, d'autant plus que la France est un des pays européens les plus avancés. L'enjeu est de mettre en place des outils publics nationaux que pourront utiliser les acteurs privés afin de compléter l'inventaire et le suivi de la biodiversité, notamment dans les territoires les moins bien décrits comme le milieu marin ou les outre-mer.

- | | |
|---|---|
| <p>4.1 – Mettre en place et alimenter un référentiel de séquences génétiques</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Porteurs : DGALN, MNHN, OFB-PatriNat, OFB, opérateurs de recherche ● Calendrier : T1 2024 : lancement du projet, S1 2025 : mise en production du référentiel |
| <p>4.2 – Définir, mettre en place et diffuser les standards de données en accompagnant les acteurs dans le partage des données produites dans les systèmes d’information</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Porteurs : DGALN, PatriNat, OFB, MNHN ● Calendrier : T4 2024-T1 2025 |
| <p>4.3 – Fédérer et accompagner les acteurs de la collecte de ces données</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Porteurs : DGALN, OFB-Patrinat, Vigilife ● Calendrier : à partir de T4 2024 |
| <p>4.4 – Encadrer l’utilisation de cette méthode pour les suivis réglementaires</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Porteurs : DGALN ● Calendrier : T4 2025 |
| <p>4.5 – Produire des guides méthodologiques pour les acteurs / gestionnaires</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Porteurs : DGALN, Vigilife, PatriNat (OFB, MNHN) ● Calendrier : En continu |
| <p>4.6 – Diffuser les outils (référentiel, standards de données, guides méthodologiques...) à l’international</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Porteurs : DGALN, Vigilife, PatriNat (OFB, MNHN) ● Calendrier : 2026 |
| <p>4.7 – Déployer à grande échelle l’utilisation de l’ADNe (Hexagone et Outre-mer)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ● Porteurs : DGALN, Vigilife, PatriNat (OFB, MNHN) ● Calendrier : 2026 |



Traduire les données pour l’action en les intégrant dans les SI métier et services numériques des acteurs sectoriels

Pour l’ensemble de ces services numériques, il s’agit de développer à la fois une interface directement utilisable par les utilisateurs finaux mais également des outils d’interface entre logiciels (type API) pouvant être intégrés dans les SI et services numériques métier des acteurs sectoriels. La co-construction de ces développements entre les acteurs de la biodiversité et les utilisateurs sectoriels sera renforcée.

5 – Boîte à outils Biodiversité (BOB)

Valoriser des données biodiversité pour en améliorer l'exploitation par les acteurs gestionnaires d'espace naturels

La Boîte à outils Biodiversité permet de connaître les enjeux biodiversité d'un site ou d'un réseau de sites. Cet outil d'évaluation permet d'apporter une réponse standardisée en valorisant l'ensemble des zonages (réglementaire ou connaissance) et des données sur les espèces et les écosystèmes actuellement disponibles dans l'Inventaire National du Patrimoine naturel.

Le service proposé aux gestionnaires d'espace naturel (collectivité, entreprise, association...) permettra de leur apporter une vision synthétique des enjeux de biodiversité sur leurs sites et des contraintes réglementaires éventuelles pour éclairer leurs décisions de gestion.

Ce projet est une industrialisation d'un prototype développé avec des acteurs socio-économiques (EDF, exploitants de carrières, gestionnaires d'espaces naturels...), bénéficiant actuellement d'un financement à partir d'un mécénat.

5.1 – Définir les spécifications fonctionnelles et techniques, valider des standards d'échange et développer des *webservices*

- **Porteurs :** DGALN, PatriNat (OFB, MNHN) , utilisateurs sectoriels
- **Calendrier :** T3 2023

5.2 – Réaliser une première version du service avec le module espace

- **Porteurs :** DGALN, PatriNat (OFB, MNHN) , utilisateurs sectoriels
- **Calendrier :** T4 2024

5.3 – Définir un modèle économique stable prenant en compte la maintenance du système à long terme

- **Porteurs :** DGALN, PatriNat (OFB, MNHN) , utilisateurs sectoriels
- **Calendrier :** T4 2023 – 2024

5.4 – Réaliser une deuxième version du service avec le module espèce et écosystèmes

- **Porteurs :** DGALN, PatriNat (OFB, MNHN) , utilisateurs sectoriels
- **Calendrier :** T3 2024

6 – SPOT

Améliorer la prise en compte de la biodiversité dans les phases de planification des infrastructures routières

Cet outil de prédiction des enjeux réglementaires relatifs à la biodiversité a pour objectif de mettre en œuvre l'évitement de la séquence "Eviter Réduire Compenser" le plus tôt possible dans le projet et d'en limiter le risque contentieux.

La connaissance de la biodiversité étant limitée et inégalement répartie sur le territoire, le projet vise à utiliser les données existantes (types de milieux, espèces...) pour modéliser le potentiel de présence d'espèces protégées ou menacées non encore inventoriés sur un futur aménagement (infrastructures routières ou urbanisation).

6.1 – Définir les spécifications fonctionnelles, techniques et économiques des outils

- **Porteurs :** DGITM, **PatriNat (OFB, MNHN)**, utilisateurs sectoriels
- **Calendrier :** T4 2024

6.2 – Constituer des bases de référence (lien espèces / habitats)

- **Porteurs :** DGALN, **PatriNat (OFB, MNHN)**, utilisateurs sectoriels
- **Calendrier :** T4 2024

6.3 – Réaliser une première version du service avec le module espace

- **Porteurs :** DGALN, **PatriNat (OFB, MNHN)**, utilisateurs sectoriels
- **Calendrier :** T4 2023

7 –  FOREG

Expertiser la faisabilité d'un service numérique pour porter à la connaissance des acteurs forestiers la probabilité de présence d'espèces protégées pour qu'ils puissent mettre en œuvre leurs activités de gestion tout en limitant l'impact sur ces espèces

Ce projet s'appuierait notamment sur les mêmes bases que celles développées dans le projet SPOT (lien espèces/habitats – INPN).

7.1 – Réaliser une étude de la faisabilité d'un tel service en tenant compte des besoins des propriétaires et gestionnaires forestiers d'État

- **Porteurs :** DGALN, **IGN**, utilisateurs sectoriels
- **Calendrier :** T4 2023

7.2 – Développer l'outil numérique SIG Pro « Forêts et Biodiversité » de l'IGN (croisement avec une cinquantaine d'autres enjeux de gestion tels que captage d'eau potable, périmètres Unesco/MH, etc.)

- **Porteurs :** DGALN, **IGN**, utilisateurs sectoriels
- **Calendrier :** T4 2024 pour une première version de l'outil

8 –  Pratiques autorisées dans les aires protégées pour les acteurs (PAAPA)

Faire connaître les espaces protégés ou à enjeux (30 000 sites) ainsi que les pratiques autorisées, non conseillées ou interdites dans les 10 000 espaces réglementés pour la biodiversité en France (30% du territoire)

Si la France s'est dotée d'une ambitieuse stratégie nationale des aires protégées (SNAP) en 2021, celle-ci repose sur une grande diversité dans les types d'espaces réglementés au titre de la biodiversité, entraînant souvent une méconnaissance par les acteurs et citoyens des impacts concrets de ces réglementations sur leurs activités. Il s'agit donc de construire des services numériques ciblés par communautés d'acteurs (par exemple porteurs de projets d'ENR, citoyens, agriculteurs...) qui permettent à chacun de connaître les espaces protégés de leur territoire et les pratiques autorisées ou interdites sur chacun de ces espaces.

8.1 – Définir une typologie de gestion/autorisation “compréhensible” par des acteurs non spécialistes

- **Porteurs :** DGALN, MNHN, OFB, utilisateurs sectoriels
- **Calendrier :** T4 2024

8.2 – Structurer les bases de données nécessaire à la gestion de ces informations

- **Porteurs :** DGALN, OFB-PatriNat, utilisateurs sectoriels
- **Calendrier :** S1 2025

8.3 – Développer une première version pilote

- **Porteurs :** DGALN, OFB-PatriNat, utilisateurs sectoriels
- **Calendrier :** S2 2025

8.4 – Développer et déployer un service web et API en marque blanche

- **Porteurs :** DGALN, OFB-PatriNat, utilisateurs sectoriels
- **Calendrier :** 2026

8.5 – Développer et déployer une application mobile INPN espaces gratuite permettant à tous les citoyens de découvrir les aires protégées autour d'eux

- **Porteurs :** DGALN, OFB-PatriNat, utilisateurs sectoriels
- **Calendrier :** 2026

9 –  CarHab

Mettre à la disposition des acteurs de l'aménagement et de la planification des informations sur les cartographies des milieux naturels adaptées à leurs contextes

Projet de longue haleine, la couverture de l'ensemble du territoire national par une cartographie au 1/25 000 des différents types d'habitats naturels est une avancée majeure pour une vision plus exhaustive des enjeux de biodiversité des territoires. Ces données enrichies doivent être mises à disposition du plus grand nombre, notamment en les intégrant dans les SI et services numériques métier.

9.1 – Finaliser et mettre à jour la cartographie nationale des habitats naturels (y compris outre-mer)

- **Porteurs :** DGALN, OFB-PatriNat, MNHN, IGN, CBN, utilisateurs sectoriels
- **Calendrier :** 2026

9.2 – Contextualiser ces données pour les rendre accessibles aux non spécialistes

- **Porteurs :** DGALN, OFB-PatriNat, MNHN, IGN, CBN
- **Calendrier :** S2 2025

9.3 – Diffuser ces données contextualisées dans les SI et services numériques utilisés par les acteurs de l'aménagement et de la planification

- **Porteurs :** DGALN, IGN, utilisateurs sectoriels
- **Calendrier :** 2026

Illustration sur un cas d'usage

Le travail autour des deux cas d'usage suivants est structuré de la façon suivante :

- Une explication pédagogique des enjeux métier et de l'état des lieux relatif à l'outillage numérique et aux données associés, ainsi que les indicateurs d'impact à suivre
- La description des problèmes rencontrés dans la situation actuelle par des personae variés qui jouent un rôle dans le cas d'usage retenu
- Le parcours de deux de ces personae à travers différentes briques de la maison dans la situation actuelle, puis à moyen terme, puis en cible. Les irritants indiqués en rouge dans ces parcours s'améliorent progressivement grâce aux actions entreprises dans la partie ci-dessus (passage au vert). Ces deux personae sont ceux que l'on retrouve dans la synthèse de la « vision par cas d'usage ».
- La description de la situation améliorée en cible pour tous les personae
- Le tableau récapitulatif des actions à entreprendre à moyen terme et en cible à chaque étape du parcours pour répondre aux problèmes identifiés

Cette structuration permet de tester une méthode en mode « produit » sur quelques cas d'usage prioritaires. **Il existe bien d'autres cas d'usage, qui pourront être ajoutés au fil de l'eau.**

Prendre en compte la biodiversité dans les décisions d'urbanisme

Les services de l'Etat et des collectivités territoriales en charge de l'aménagement du territoire et de la planification, ainsi que les acteurs qui les accompagnent (agences d'urbanisme, bureaux d'étude...) n'ont pas de vision claire et exhaustive des enjeux de biodiversité sur leur territoire. Les mesures visant à limiter les pressions sur la biodiversité, à restaurer les écosystèmes et les continuités écologiques et à renaturer sont par conséquent mal appréhendées ou négligées.

En effet, les outils et informations actuels ne donnent qu'un aperçu partiel ou complexe qui ne permet pas d'activer et d'adapter ces connaissances dans les outils numériques métiers et administratifs.

Dans ce cas d'usage, les indicateurs de suivi pertinents sont notamment le nombre de visualisations de la cartographie CarHab via la Géoplateforme et l'évolution de l'état de conservation des habitats naturels (rapportage UE) d'un point de vue métier, et le nombre de téléchargements de données de CarHab et de consultations de la plateforme DocUrba d'un point de vue opérationnel.

Personae – Situation actuelle



Laurent travaille au service environnement d'un conseil régional, on lui demande de rédiger le volet environnement du nouveau SRADDET. Il sait que sa direction veut un document ambitieux en termes de biodiversité, notamment vis-à-vis du confortement des continuités écologiques, de la protection et de la restauration des écosystèmes et de la renaturation de la ville. Il rencontre des difficultés à réunir les données régionales et locales liées aux habitats naturels présents sur son territoire et à évaluer les enjeux de protection et de restauration associés. Toutes les données liées à la cartographie des habitats naturels ne sont pas encore disponibles, les sources et formats en matière d'habitats naturels sont différents d'un territoire à l'autre. Il peine à définir les grandes lignes du cahier des charges qu'il confiera à un bureau d'études environnementales.

Cas où Nirmala ou Laurent sont en Outre-Mer : les données cartographiques des habitats naturels terrestres (CarHab) ne sont pas disponibles.



Nirmala est en agence d'urbanisme, elle est missionnée par la collectivité pour l'aider à élaborer son PLU(i) et son Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD). Elle sait que l'équipe intercommunale porte une ambition en termes de biodiversité, notamment vis-à-vis du confortement des continuités écologiques, de la protection et de la restauration des écosystèmes et de la renaturation de la ville. Le porter-à-connaissance risque d'arriver que dans 6 mois - 1 an, elle commence le diagnostic territorial sans les conseils des Services de l'Etat. Elle rencontre des difficultés à réunir les données liées aux habitats naturels présents sur le territoire intercommunal et à évaluer les enjeux de protection et de restauration associés. Elle sait que la cartographie des habitats naturels (CarHab) vient d'être publiée sur son département et qu'elle est fondée sur une méthodologie prédictive nécessitant un croisement avec des données de terrains. Elle fait partie des premiers à utiliser ces données pour établir un PLU(i). Elle peine à proposer un Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) répondant aux ambitions de la collectivité en matière de biodiversité.

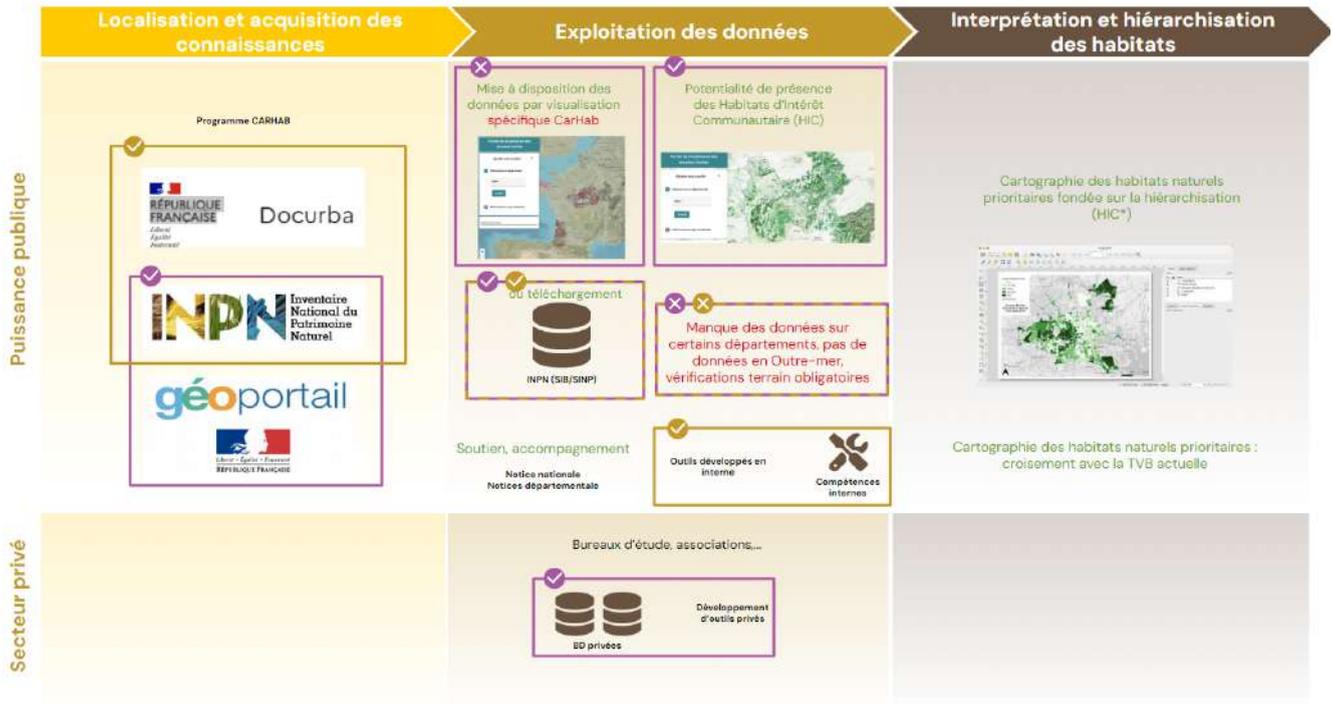


NIRMALA
urbaniste

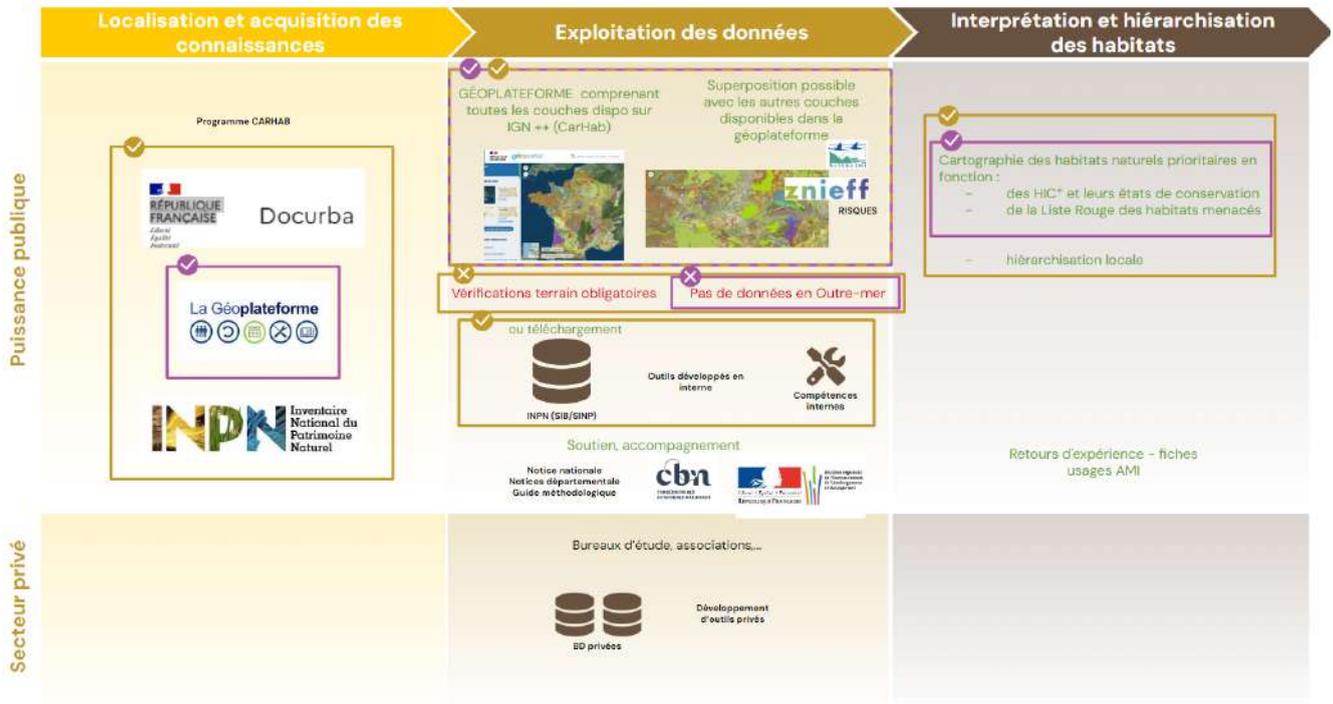


LAURENT
employé de la Région

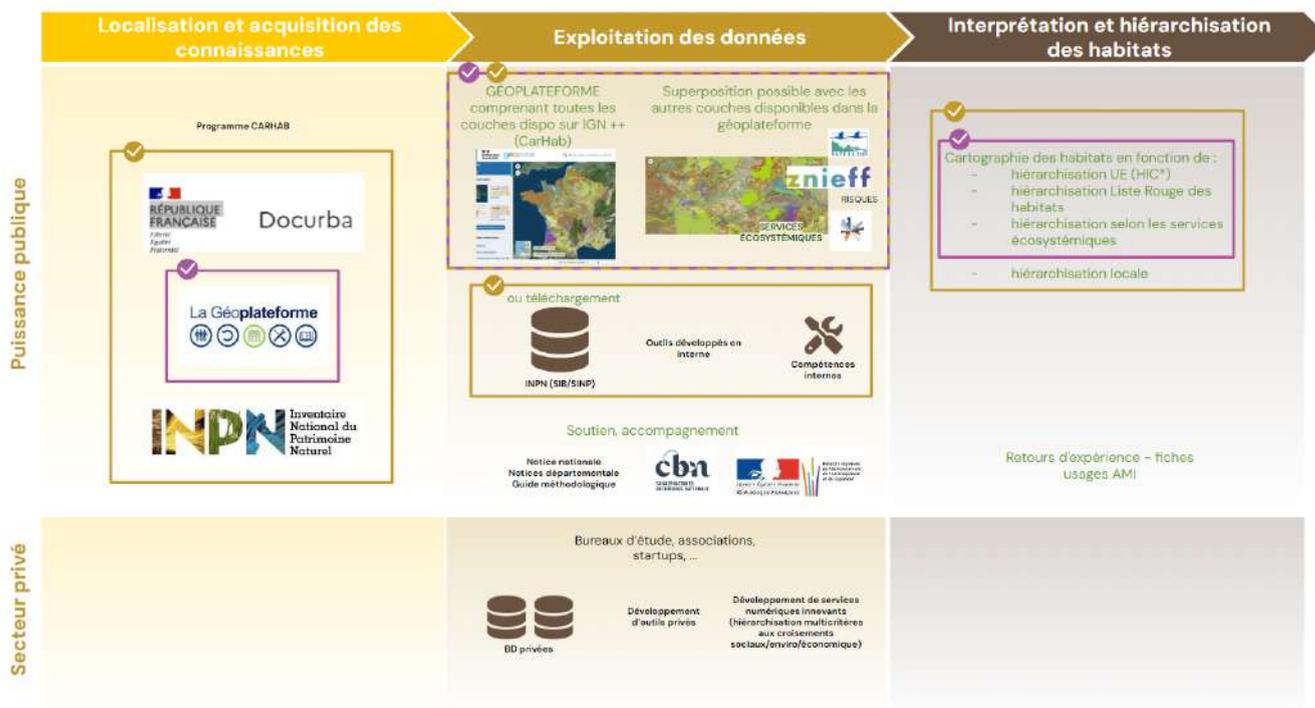
Situation actuelle



Situation à moyen terme



Situation en vision cible



Personae – Situation en vision cible

Laurent travaille au service environnement d'un conseil régional, on lui demande de rédiger le volet environnement du nouveau SRADDET. Il sait que sa direction veut un document ambitieux en termes de biodiversité, notamment vis-à-vis du confortement des continuités écologiques, de la protection et de la restauration des écosystèmes et de la renaturation de la ville. Il parvient à réunir les données régionales et locales liées aux habitats naturels présents sur son territoire et à évaluer les enjeux de protection et de restauration associés.

Cas où Nirmala ou Laurent sont en Outre-Mer : les données cartographiques des habitats naturels terrestres (CarHab) sont disponibles.

Nirmala est en agence d'urbanisme, elle est missionnée par la collectivité pour l'aider à élaborer son PLU(i). Elle sait que l'équipe intercommunale porte une ambition en termes de biodiversité, notamment vis-à-vis du confortement des continuités écologiques, de la protection et de la restauration des écosystèmes et de la renaturation de la ville. Le porter-à-connaissance risque de n'arriver que dans 6 mois - 1 an, elle commence le diagnostic territorial sans les conseils des Services de l'Etat. Elle dispose d'outils pour réunir les données liées aux habitats naturels présents sur le territoire intercommunal et à évaluer les enjeux de protection et de restauration associés. Elle parvient à proposer un Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD) répondant aux ambitions de la collectivité en matière de biodiversité.

Tableau récapitulatif

PHASE	PROBLÈMES IDENTIFIÉS	ACTIONS À MOYEN TERME	ACTIONS EN VISION CIBLE
LOCALISATION ET ACQUISITION DES CONNAISSANCES	Les sources ne sont pas forcément connues et intégrées dans les recommandations des DDT ou bureaux d'études	Valorisation des données CarHab au travers de retours d'expériences lors de webinaires / conférences...	Elles sont intégrées dans les outils d'élaboration des documents de planification
	20 départements en France métropolitaine faits en 2023 et 0 en région complète	Tous les départements de France métropolitaine sont en ligne sur l'INPN en 2025/2026 et sont fiabilisées	Les données CarHab existent sur l'ensemble du territoire (y compris outre-mer), et sont enrichies d'informations sur les enjeux liés aux habitats présentés (niveau de protection, probabilité de présence d'espèce protégée, vulnérabilité/rareté au niveau national et/ou régional...)
	Téléchargement et visualisateur uniquement via le site de l'INPN (pas forcément connu des acteurs de l'aménagement et de la planification)	Téléchargement et visualisateur via la géoplateforme de l'IGN (flux issu de l'INPN)	Elles sont accessibles de la même façon aux maîtres d'ouvrages, bureaux d'études, etc.
EXPLOITATION DES DONNÉES	Pour superposer d'autres couches géographiques, il faut les trouver et les télécharger dans son propre outil (peu de superpositions dans le visualisateur de l'INPN)	Rendu des études d'interopérabilité entre les différents outils et cartographies développées (cartographie des zones humides, OCS GE...) . superposition possible entre les couches CarHab et les autres couches disponibles dans la géoplateforme	<ul style="list-style-type: none"> - Superposition possible entre toutes les couches de CarHab et les autres couches disponibles dans la géoplateforme - Cartographie des services écosystémiques sur le référentiel des habitats CarHab disponible sur la géoplateforme
	Les données disponibles sont "expertes" et pas toujours faciles à appréhender par un non spécialiste, ni même activables dans des services numériques métier tiers (démarches administratives, simulateurs...)	Rédaction d'un guide méthodologique en plus des notices nationale et départementales / Accompagnement par les Conservatoires Botaniques Nationaux (CBN) et par les DREALs	
INTERPRÉTATION ET HIÉRARCHISATION DES HABITATS	Limitée à la hiérarchisation européenne sur les Habitats d'Intérêt Communautaires	Ajout de la liste Rouge des habitats (UICN) et état de conservation des habitats (DHFF) dans le visualisateur Habitats CarHab	CarHab facilite la traduction des enjeux de restauration de la nature (projet de règlement UE) dans les documents de planification (limitation des pressions sur habitats prioritaires)
	Pas de retours d'expériences, ni d'accompagnement	Exploiter les retours d'expériences et fiches usages CarHab suite aux 2 AMI de 2023 et 2024	<ul style="list-style-type: none"> - CarHab contribue au confortement du réseaux de continuités écologiques (évolution de la TVB) - CarHab éclaire les acteurs de l'aménagement vis-à-vis des enjeux de renaturation des villes (connexion TVB) - Développement de services numériques innovants d'analyse multi-critères fondés sur les services écosystémiques et croisant les enjeux sociaux, environnementaux et économiques
	Modélisation fondée sur une probabilité de présence (vérification terrain obligatoire pour les données localisées)	Lancement des travaux concourant à la définition d'intervalles de confiance (vérité de terrain à grande échelle)	Les données CarHab sont fiabilisées par l'introduction d'intervalles de confiance (vérité de terrain à grande échelle)

Comment ?

Pour s'assurer que le plan d'action précédemment exposé soit mis en place correctement, la stratégie de déploiement est un élément clé. Comme le propose Bruno Latour dans « Où atterrir ? », cette partie inverse la matrice et passe de la vision par action du « quoi ? » à une vision par acteur dans le tableau de déploiement ci-dessous. Comme indiqué dans la synthèse, ce tableau sera complété avec deux colonnes qui indiqueront les « leviers incitatifs » et les « leviers coercitifs » à activer pour que chaque acteur puisse jouer son rôle.

En complément (1) des ONG, associations et think tanks et (2) des industriels du numérique évoqués dans la synthèse qui seront concertés toutes thématiques confondues dans un premier temps, la liste (3) des professionnels ci-dessus seront concertés thématique par thématique. Tout acteur souhaitant être ajouté à cette liste est invité à envoyer un message à planification-écologique@pm.gouv.fr. Pour des raisons d'efficacité, ce comité accueillera uniquement des organismes représentatifs. En complément des instances représentatives, des échanges auront lieu avec des acteurs en leur nom propre.

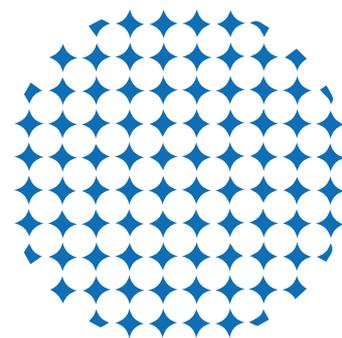
Parties prenantes professionnelles

- Comité national de la biodiversité
- Club Infrastructures Linéaires et Biodiversité (CILB)
- Syndicat des énergies renouvelables (SER)
- Fédération des Conservatoires Botaniques Nationaux (CBN)
- Conférence des gestionnaires des aires protégées
- Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres
- Office pour les insectes et leur environnement (OPIE)
- Société française pour l'étude et la protection des mammifères (SFPEM)
- Société herpétologique de France (SHF)
- Tela Botanica
- Syntec Ingénierie (fédération professionnelle de l'ingénierie)
- Association des ingénieurs écologues (AFIE)
- Fondation pour la recherche sur la biodiversité (FRB)
- Représentant des gestionnaires d'espaces naturels
- Représentantes des organismes de recherche sur la biodiversité
- Représentant du réseau des ARB (métropole)
- Représentant du réseau des ARB (outre-mer)
- Représentant du réseau des Agences de l'Eau

Tableau de déploiement

ACTEURS	ACTIONS À RÉALISER
DGALN	Renforcer et conforter la mise en place du Système d'information biodiversité, y compris ses infrastructures socles et SI métiers
	Publier et financer le schéma de surveillance de la biodiversité terrestre
	Inscrire les actions de la feuille de route du SINP/SIB dans le dialogue avec les opérateurs
OFB	Développer les SI Fédérateurs et rapprocher les dynamiques SIB/SIMM
	Développer la reconnaissance de l'Observatoire National de la Biodiversité
	Consolider l'obligation de l' <i>open data</i> dans le cadre de tous les financements par budget d'intervention
	Appliquer la grille DINUM
MNHN	Développer et renforcer l'infrastructure des SI biodiversité (SIB, PNDB, RECOLNAT) et en assurer la cohérence
	Mettre en place et alimenter le référentiel de séquences génétiques pour l'ADNe
	Lier la démarche de standardisation interne (bureau des normes) aux travaux de standardisation des SI Fédérateurs (SIB notamment)
PatriNat (OFB, MNHN)	Structurer la coordination du déploiement de l'ADNe
	Développer et déployer : BOB, SPOT, PAAPA, CARHAB, INPN Espaces
	Généraliser l'exposition de données par API
	Poursuivre le rapprochement PNDB/SIB
IGN	Diffuser les données via géoportail/géoplateforme
	Développer et déployer FOREG
	Contribuer à la mise en oeuvre de la surveillance de la biodiversité et au SIB
Etablissement de gestion (ONF, CdL,	Contribuer à la mise en oeuvre de la surveillance de la biodiversité
Établissement de recherche (CNRS, INRAe...)	Développer de nouvelles méthodes de suivi de la biodiversité
	Alimenter le référentiel de séquences génétiques ADNe
Associations naturalistes	Contribuer à la mise en oeuvre de la surveillance de la biodiversité
Collectivités	Contribuer à la mise en oeuvre de la surveillance de la biodiversité
Acteurs privés	Vigie Life : Accompagner le déploiement de l'ADNe en France
	Acteurs du numérique (développement de services basés sur le numérique) : intégrer les données exposées par les Si publics (SINP, SIB)

**MIEUX
PRODUIRE**



Pourquoi ?

En 2021, les émissions de gaz à effet de serre combinées des domaines de l'industrie et de l'énergie étaient responsables de 122 millions de tonnes équivalent CO₂. La question de la production est donc centrale dans la transition écologique. Elle peut se décomposer en quatre secteurs interconnectés, mais aux spécificités et aux niveaux d'avancement variés dans le domaine numérique : la production de marchandise, son transport, les flux financiers associés et la production d'énergie.

Industrie

La décarbonation de l'industrie nécessite de bien connaître les différentes consommations énergétiques des entreprises du secteur pour favoriser leur substitution par des vecteurs décarbonés ou l'amélioration des procédés. Ces données sont par exemple nécessaires pour que les pouvoirs publics puissent suivre et comprendre l'évolution des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre, dimensionner les politiques publiques de transition écologique (SNBC, PPE, CEE, etc.) et planifier le développement des infrastructures énergétiques (gaz, CO₂, H₂, etc.) Le numérique permet également de favoriser la connaissance en temps réel de la performance environnementale des entreprises et d'améliorer leurs politiques de décarbonation.

Toutefois, les données relatives aux performances environnementales des industriels, ainsi que d'autres informations nécessaires à la transition du secteur, sont aujourd'hui éclatées entre plusieurs processus non consolidés. Cela pèse sur les industriels (sollicitations multiples contraires au « dites-le nous qu'une fois »), d'une part, et cela rend difficile le pilotage par secteur ou par territoire de la transition.

Transport de marchandises

La transition du secteur de marchandise passera par un accroissement du report modal vers les modes propres (ferroviaire, fluvial), une meilleure intermodalité entre les différents modes et l'optimisation des chaînes logistiques pour diminuer les kilomètres parcourus et l'amélioration des taux de chargement.

Le transport de marchandises et la logistique n'étaient pas suivis précisément par la puissance publique car ils relèvent de la liberté de commercer. Les données disponibles se sont réduites au cours des dernières années, faute de ressources ou du fait d'allègements des sollicitations des entreprises, particulièrement pour les flux intra-européens. La mise en place d'une nouvelle ambition pour la logistique en 2020, partagée par les acteurs publics et privés, concrétisée par la stratégie nationale logistique publiée en décembre 2022, nécessite la mise en place de données et d'outils pour suivre et évaluer les politiques publiques.

En effet, la connaissance de la mobilité des marchandises est très lacunaire : l'information est en silos par mode, et si on connaît assez bien les flux de véhicules, on connaît très mal les flux de marchandises, très différents selon les filières et dont l'information réside dans les entreprises privées. Cette situation est une limite aux stratégies de report modal, de structuration d'axes logistiques et d'aménagement économique durable, notamment dans une perspective de réindustrialisation. La France a beaucoup de retard par rapport à ses voisins, dans un contexte où les activités se structurent au niveau européen ou mondial.

Énergie

Le numérique permet d'améliorer le pilotage des politiques énergétiques par l'Etat et les collectivités grâce à une meilleure connaissance des consommations des différents secteurs, de favoriser les mutualisations d'énergie au niveau local ou encore de mettre à disposition des acteurs privés des outils d'amélioration de leur performance.

Le manque de standardisation et d'accès ainsi que l'éparpillement des données actuelles nuit au bon déploiement des politiques publiques.

Les actions relatives à la consommation des logements sont incluses dans la partie « Mieux se loger » de cette feuille de route.

Finance

Les financements publics ne sont pas suffisants pour assurer la transition écologique et énergétique du tissu économique français. La contribution du secteur privé est nécessaire, et il convient donc d'accélérer le verdissement de la finance. Cela passe notamment par une orientation des flux financiers privés vers des activités qui favorisent la transition, tout en réduisant les investissements dans des activités qui pénalisent cette transition. Pour ce faire, les investisseurs ont besoin de connaître plus précisément et plus complètement les stratégies en la matière des entreprises qu'ils soutiennent (indicateurs de performance, objectifs, plans de transition, etc.).

La normalisation des données en matière de durabilité, leur digitalisation et leur mise à disposition à terme sur un portail unique sont nécessaires pour fiabiliser et améliorer cette connaissance. Elles faciliteront également l'exploitation de ces données par exemple grâce à l'utilisation de l'intelligence artificielle.

Toutefois, le préalable à la mise à disposition de ces données réside dans l'élaboration de normes harmonisées à l'échelle européenne voire mondiale sur le *reporting* des entreprises et des sociétés financières. Les textes européens (CSRD, taxonomie) sont en cours d'élaboration, en vue de la construction d'une plateforme unique centralisant les données sur la performance ESG des entreprises (ESAP). Sans attendre la publication de ces standards et mesures de reporting, les problématiques portent sur l'articulation entre les échelles nationales, européennes et mondiales ou encore le développement d'outils permettant de retraiter ces données et de faciliter leur utilisation par les acteurs institutionnels – banques, assurances, pouvoirs publics ou encore société civile.

En raison de la grande variété de sujets, cette partie se décline de façon thématique, ressource par ressource : elle traite successivement de l'industrie, du transport de marchandises, de la finance puis de l'énergie. Contrairement aux autres chapitres, les lettres ici ne correspondent pas à une orientation particulière de la maison mais à une thématique en particulier.

Quoi ?

Chacune des briques prioritaires entourées en noir dans la cabane « Mieux préserver nos ressources » fait l'objet d'une « action » numérotée et détaillée ci-dessous. Ces actions sont structurées en « orientations » renseignées par des lettres, qui suivent les strates du bâtiment. Les orientations sont classées de bas en haut car si toutes les actions doivent être parallélisées pour travailler en mode « produit » et pour être au rendez-vous de l'urgence écologique, elles reposent toutes sur les fondations du bâtiment, qu'il faut donc améliorer en priorité.

La structuration de chaque action se veut pédagogique et pragmatique : les enjeux métier sont d'abord expliqués, puis l'état des lieux et les irritants associés, et les sous-actions à entreprendre associées de leurs porteurs et de leur calendrier. Les porteurs sont classés des administrations centrales, aux opérateurs et aux territoires ; le porteur principal est indiqué en gras. Ces actions et leur calendrier sont à ce stade indicatifs : en fonction des retours de la concertation publique et de la poursuite des travaux en interne, ils pourront être amenés à évoluer en mode agile. Ces évolutions seront présentées à l'été 2024, puis chaque année.

● Abouti	● Avancé	● Entamé	● Naissant	● Inexistant	● International	● National	● Local
● Transversal	● Finance	● Énergie	● Industrie	● Transport de marchandises	Action principale		

RECHERCHE ● Enershare (Energy Data Space) **OBSERVATOIRES**

- PILOTAGE** ● Observatoires des données énergie et industrie (CEREN) ● Portail taxonomie
- Observatoire des objectifs régionaux climat-énergie ● Plateforme de transparence ENTSO-E ● Electricity Maps
- Tableau de bord des données logistiques ● Observatoire de la décarbonation de l'industrie
- Données locales de consommation d'énergie ● Tableau de bord ENR
- Portail d'identification des terrains disponibles pour des implantations industrielles

PROFESSIONNELS ● Impactlens

- Ecobalyse ● Plateforme Impact
- Mandarin Biodiversity score
- Transition écologique des entreprises
- Plateforme de dépôt des audits énergie
- Plateforme de gestion de transports
- Plateforme « Mission Transition Écologique » ● C'Bilan

SERVICES NUMÉRIQUES

- C & P** ● DH Enedis ● PowerDis ● NZDPU ● PAUE/ESAP ● EnergyMapper ● France Chaleur Urbaine ● Étiquette énergie ● Plateforme de reporting des données extra-financières
- CITOYENS** ● Scan4Chem ● Track My Watt ● Digital product passport ● Prosper Actions ● Calculateurs carbone ● Apps énergéticiens ● Adapt.sh ● Mon compte collectivité Enedis ● Toxiscore ● App Enedis « À mes côtés » ● SINOE Dechets ● API EcoWatt

SI MÉTIER CŒUR

- SI ACTEURS EXTERNES** ● SI financeurs et assureurs ● Carbon Disclosure Project ● SI CCI/CMA ● SI entreprises (industriels, transporteurs, gestionnaires d'infrastructures...) ● SI DSO/TSO ● SI Sobre Energie ● SYDEREP (suivi des filières REP) ● Logiciels ACV (Simapro, Brightway...)
- SI ACTEURS PUBLICS TERRITORIAUX** ● ALDO ● SI cadastres solaires EPCI ● Portail cartographique des EnR

INFRASTRUCTURES SOCLES

- PARTAGE DE DONNÉES** ● IREP/GEREP ● Point d'accès national EFTI ● Partage des données logistiques
- DIFFUSION DE DONNÉES OUVERTES** ● Portail open data des données du transport de marchandises et de la logistique ● Agence ORE ● Enedis Open Data
- DONNÉES MÉTIER** ● BEGES - centre de ressources et plateforme de dépôt des BEGES réglementaires ● Bilans Climat Simplifiés ● Outil Potentiel RCF (Réseaux de Chaleur et de Froid) ● Inventaire national des ressources minières ● ODRE ● SI national et territorial de suivi des consommations des organismes publics ● Portail national du foncier d'activité économique ● BD des entrepôts logistiques ● BD des aides publiques ● BD nationale de la consommation énergétique des navires ● Données pour le fléchage des fonds vers la transition écologique ● Service national d'identification des gisements d'économie d'énergie ● Registre de déclaration des rejets ● ONDE ● Audit énergie entreprises ● Base empreinte

RÈGLES SOCLES

- INTEROPÉRABILITÉ** ● Corporate Responsibility Reporting Directive (CSRD) ● Textes français : loi AGEC, loi climat et résilience ● PEF ● Analyse de cycle de vie ● Taskforce on Nature-related Financial Disclosures (TCFD) ● IFRS 1/2 ● Ecolabel sur les produits financiers ● Indices financiers bas carbone : CTB et PAB ● norme EU GBS ● Taxonomie ● Sustainable Finance Disclosure Regulation (SFDR) ● STI TAF ● Spécifications EFTI ● Modèle de données pour les chaînes logistiques ● Label bas carbone ● Standard de données pour l'accès aux Zones à Faible Émission (ZFE) et aux aires de livraison ● Outil de calcul des émissions évitées d'un projet ● GHG Protocol ● Labels pour les fonds durables (ISR, Greenfin, Finansol...)



Industrie

1 – Observatoire de la décarbonation de l'industrie

Harmoniser, centraliser et diffuser des flux de données liés à la transition écologique de l'industrie pour piloter la transition écologique de l'industrie

La collecte et l'analyse des données des sites industriels concernant leurs intrants (notamment consommation d'énergie), leurs sortants (notamment volumes produits et émissions de gaz à effet de serre) ainsi que les caractéristiques de leurs équipements (notamment âge, rendement) sont une base indispensable pour piloter la transition écologique de l'industrie.

Ces données servent aux pouvoirs publics, aux opérateurs de réseaux et aux industriels pour suivre et comprendre l'évolution des consommations d'énergie et des émissions de gaz à effet de serre (notamment en lien avec la SNBC et la PPE pour le pilotage de leurs objectifs), dimensionner les politiques publiques de transition écologique (notamment le dispositif CEE), planifier les investissements liés aux infrastructures énergétiques (et potentiellement CO₂) et réaliser les études prospectives (par exemple, Transition(s) 2050 de l'ADEME ; Futurs Énergétiques 2050 et Bilans Prévisionnels de RTE) qui éclairent les planifications énergétique et écologique (notamment la SFEC).

A l'heure actuelle, le CEREN (Centre d'Études et de Recherches Économiques sur l'Énergie) est le principal acteur centralisant de telles données, car l'étude des caractéristiques des équipements industriels, internes aux sites, nécessite une enquête de terrain. Outre la nécessité de garantir la pérennité dans le temps de l'activité « Industrie » du CEREN, l'organisation actuelle de remontée des données liées à la décarbonation de l'industrie présente deux points majeurs d'amélioration.

Premièrement, les enquêtes du CEREN s'additionnent à d'autres dispositifs de collecte de données sans qu'ils soient coordonnés entre eux (enquêtes SDES, enquêtes EACEI de l'Insee, déclaration GREP de l'INERIS, audits énergétiques et plans de performance énergétique de l'ADEME/DREAL – voir schéma ci-dessous). Par exemple, aucun de ces dispositifs ne s'appuie a priori sur les données de compteurs énergétiques. Par ailleurs, les audits énergétiques obligatoires et les plans de performance énergétique n'aboutissent pas à la valorisation des données collectées, bien que celles-ci émanent d'une enquête de terrain.

Deuxièmement, les données que fournit le CEREN ne sont pas intégralement exploitables car elles sont livrées agrégées, afin de respecter le secret statistique, ce qui empêche d'effectuer d'autres calculs ou recoupements et elles ne sont pas communicables telles quelles au public, bien qu'elles respectent le secret statistique.

Il existe donc un réel enjeu de rassemblement et de mise à disposition en opendata de ces données dans un observatoire de la décarbonation de l'industrie pour simplifier la collecte auprès des entreprises et améliorer le pilotage. Outre les différentes données mentionnées dans le schéma ci-dessous, l'observatoire pourra aussi rassembler les données relatives aux 50 sites les plus

émetteurs, aux 30 000 PME industrielles et à la plateforme numérique d'engagement des entreprises portée par la DGE.

1.1 – Identifier les verrous réglementaires et des évolutions opportunes, structurer une gouvernance englobant les dispositifs actuels, évaluer la faisabilité technique de la mutualisation ou des synergies entre les enquêtes et les bases de données

- **Porteurs :** DGEC, DGE, CGDD, ADEME, CEREN, Insee, INERIS
- **Calendrier :** T1 2024

1.2 – Lever les verrous réglementaires ou administratifs

Exemples : gestion du secret statistique ou du secret des affaires, enjeux d'*open data*, évolution des cahiers charges ou des missions des acteurs concernés, évolution des prescriptions de l'audit énergétique, ...

- **Porteurs :** DGEC, DGE, CGDD, ADEME
- **Calendrier :** T3 2024

1.3 – Mettre en oeuvre la coordination des collectes de données, de la centralisation des bases de données associées ainsi que de leur valorisation le plus possible en opendata

- **Porteurs :** DGE, CGDD, CEREN, Insee, ADEME
- **Calendrier :** T3 2024

2 – Inventaire national des ressources minières

Connaître plus précisément les ressources de nos sols pour les exploiter au service de la transition écologique

Le dernier inventaire minier des sols français a été mené entre 1975 et 1992 par le BRGM. Si cet inventaire a permis de mettre en lumière un certain nombre de ressources présentes dans nos sols, il n'est aujourd'hui plus suffisant du fait de son caractère superficiel et du grand nombre de métaux qui n'ont pas été recherchés à l'époque : dans l'optique de la transition écologique, de nouveaux besoins en ressources du sol, comme par exemple le lithium pour les batteries de véhicules électriques, se font sentir. Il est donc nécessaire d'actualiser cet inventaire, en accordant un intérêt particulier aux ressources minérales nécessaires pour la transition écologique.

2.1 – Définir le cadre de l'inventaire national des ressources minières

- **Porteurs :** DIAMMS, DGALN, BRGM
- **Calendrier :** T4 2023

2.2 – Mettre progressivement à disposition des industriels les

- **Porteurs :** DIAMMS, DGALN, BRGM
- **Calendrier :** S1 2025

données permettant d'identifier les anomalies/indices d'intérêt

2.3 – Promouvoir l'investigation poussée par acteurs publics ou privés des indices d'intérêt stratégique en vue de favoriser le développement de nouveaux projets miniers

- **Porteurs :** DIAMMS, DGALN, BRGM
- **Calendrier :** S1 2025

3 – Portail national du foncier d'activité économique

Rechercher et observer le foncier économique en France dans un contexte de sobriété foncière

La Banque des Territoires et le Cerema ont été mandatés par le ministère de la Transition Écologique et le ministère de l'Industrie en février 2023 pour élaborer un Portail national du foncier économique dans le cadre de l'axe 1 (faciliter l'identification du foncier productif disponible sur les territoires) de la mission nationale de mobilisation du foncier industriel lancée en mars 2023.

Véritable dispositif national territorialisé, le portail national du foncier économique vise à concilier les objectifs de réindustrialisation et de zéro artificialisation nette des sols en donnant une vision globale du foncier économique et facilitant l'accueil de projets économiques respectueux des principes de sobriété foncière. Les ambitions opérationnelles du portail sont :

- Structurer la connaissance et observer le foncier économique à des fins de développement économique et d'aménagement sobre du territoire
- Recenser le foncier économique disponible contextualisé à court et moyen terme pour faciliter les démarches d'implantation de projets économiques
- Favoriser un recensement homogène sur l'ensemble du territoire national
- Mettre en œuvre une plateforme collaborative alimentée par les utilisateurs travaillant en réseau

Première véritable collaboration entre le Cerema et la Banque des Territoires, le Portail s'adresse à deux grandes familles d'utilisateurs :

- Aux acteurs économiques dans une démarche de développement ou d'implantation en France, en tant que porte d'entrée unique pour identifier les territoires répondant à leurs besoins
- Aux collectivités, en tant que portail d'observation, de ressources et de bonnes pratiques permettant de programmer et de financer la requalification du foncier d'activité économique (industrie, logistique et artisanat)

3.1 – Lancer le portail en version MVP répondant aux besoins des industriels à la recherche d'un foncier nu ou bâti et aux besoins des collectivités d'observer le foncier

- **Porteurs :** DGE, DGALN, ANCT, CDC, Cerema
- **Calendrier :** T3 2023, T1 2024

3.2 – Lancer la version améliorée du portail comprenant une version connectée pour les collectivités pour qu’elles mettent à jour directement les données, plus de services d’observation du foncier pour les collectivités, plus de services informationnels (bonnes pratiques sur le ZAN, etc) et de services favorisant la mise en relation entre acteurs de l’écosystème, ainsi que l’interopérabilité avec les portails régionaux

- **Porteurs :** DGE, DGALN, ANCT, **CDC, Cerema**
- **Calendrier :** T1 2024

3.3 – Réaliser les travaux de définition d’un standard national

- **Porteurs :** DGE, DGALN, ANCT, **CDC, Cerema, CNIG**
- **Calendrier :** T4 2024

3.4 – Réaliser les travaux d’interopérabilité avec les bases nationales (IGN, CSTB...) et régionales (PACA, BFC, IDF)

- **Porteurs :** DGE, DGALN, ANCT, **CDC, Cerema**
- **Calendrier :** S1 2025

4 – Plateforme « Mission Transition Écologique »

Lancer une plateforme d’accompagnement des TPE/PME à la transition écologique

Il existe aujourd’hui de nombreux dispositifs publics destinés à accompagner les entreprises dans leur transition écologique et énergétique, de l’évaluation de leur situation au passage à l’action concrète : outils de diagnostic, subventions, prêts, appels à projets etc. Néanmoins, de nombreuses entreprises, notamment parmi les plus petites, n’ont pas encore connaissance de ces dispositifs, ce qui peut entraîner un phénomène de non-recours aux aides. L’objectif de la plateforme est d’augmenter le nombre d’entreprises qui s’engagent dans la transition écologique afin de changer d’échelle, tout simplifiant et de rationalisant le parcours de l’entreprise dans l’accès aux aides et dispositifs d’accompagnement.

4.1 – Lancer une version beta intégrant un autodiagnostic et une recommandation d’aides personnalisées portées par les opérateurs Bpifrance, ADEME et CCI/CMA

- **Porteurs :** DGE, CGDD, **ADEME**
- **Calendrier :** T4 2023

4.2 – Améliorer la version beta sur la base des retours utilisateurs et de travaux complémentaires, afin d’ajouter des recommandations

- **Porteurs :** DGE, CGDD, **ADEME**
- **Calendrier :** T2 2024

**d'actions personnalisées à mener,
de raffiner les fonctions de la
version beta et d'ajouter davantage
d'aides embarquées**



Transport de marchandises

L'enjeu est de constituer progressivement un véritable système d'information national pour la logistique et le transport de marchandises qui permette à l'écosystème de piloter sa décarbonation.

Il s'agit à la fois de produire un socle partagé par tous les acteurs (standard de données), des bases de données nationales, et des outils facilitant l'accès et l'analyse des données.

5 – Modèle de données pour les chaînes logistiques

Définir un langage commun d'échanger pour les acteurs de la logistique et pour les autorités publiques

Aujourd'hui les données de transport de marchandises sont souvent structurées par modes de transport ou par filières économiques, très silotées, ce qui rend difficile leur consolidation pour les acteurs publics. Pourtant les logisticiens ont déjà une vision d'ensemble des flux qu'ils gèrent pour l'ensemble des modes. Il faut donc que logisticiens et acteurs travaillent ensemble et croisent leurs points de vue afin d'élaborer ensemble un modèle de données qui sera indispensable pour tirer parti des échanges de données, fluidifiant ainsi les chaînes logistiques dans une optique de limitation des émissions associées. L'objectif est d'assurer l'interopérabilité des données des activités logistiques avec les activités de production industrielle (*supply chain*), en s'inscrivant dans les standards en cours de définition au niveau européen, en particulier dans le cadre de la numérisation des documents de transport (projet eFTI).

5.1 – Mettre au point un nouveau modèle de donnée

- **Porteurs :** DGITM, DGE, AFNOR
- **Calendrier :** état des lieux des modèles existants en 2023, première définition du modèle de données au T3 2024

6 – Standard de données pour l'accès aux Zones à Faible Émission (ZFE) et aux aires de livraison

Normaliser les données à utiliser par les collectivités pour piloter les accès aux principales agglomérations

La mise en place des Zones à Faible Émissions dans le cadre de la transition écologique change les conditions d'accès à certaines agglomérations. La réussite des mesures de gestion des flux de transport de marchandises et de livraison urbaine, en particulier pour la mise en œuvre de ces zones,

doit passer par un travail de communication et concertation avec les acteurs, mais aussi ensuite par des outils qui fournissent directement les bonnes informations aux services d'aide à la navigation utilisés par les professionnels. Cela implique de normaliser les données correspondantes, notamment les données décrivant les aires de livraison.

6.1 – Mettre en oeuvre un standard de données pour l'accès aux ZFE

- **Porteurs :** DGITM, GART, CNIG
- **Calendrier :** diagnostic et feuille de route en 2023, mise en oeuvre à partir de T3 2024, S1 2025 (en lien avec le calendrier européen et avec l'action 2.2 Dialog de « Mieux se déplacer »)

7 –

 BD des entrepôts logistiques

Construire un registre national des entrepôts logistiques pour les acteurs publics et privés pour optimiser les flux logistiques au regard de la transition écologique

Ce registre, actualisable automatiquement, devra intégrer des thématiques environnementales (production d'énergie, emprise foncière, âge du parc) et des besoins (évolution des taux de vacances et des prix du foncier). La donnée sera produite avec des données des acteurs privés, la puissance publique intervenant comme tiers de confiance.

7.1 – Créer ce registre des entrepôts logistiques

- **Porteurs :** DGITM, CGDD, DGE, AFILOG, France Logistique
- **Calendrier :** en T4 2023 définition du périmètre et du cadre de travail avec le SDES et les acteurs privés ; production d'un nouvel atlas périodique en T3 2024

8 –

 BD nationale de la consommation énergétique des navires

Mettre en place un système national de collecte des données de consommation énergétique et d'émissions du transport maritime de marchandises

La décarbonation du transport maritime nécessite de connaître avec précision la consommation des différents navires par segment de flotte (porte conteneurs, vraquiers, ferrys etc..) afin de s'assurer du bon déploiement des leviers d'action pour la transition écologique (changement d'énergie à bord, amélioration de l'efficacité énergétique et de l'efficacité opérationnelle).

Au niveau européen, le système MRV (*Monitoring, Reporting & Verification*) rassemble les données des navires de jauge supérieure à 5000 UMS faisant escale en Europe. Les navires inférieurs à cette jauge ne sont pas suivis. Il n'existe pas aujourd'hui de système national de remontée de données des consommations énergétiques des navires, ce qui ne permet pas d'identifier les émissions des navires soutant en France à une échelle plus fine que les données consolidée à l'échelle du secteur réalisée par le CITEPA à partir des remontées des fournisseurs de carburant, par exemple en distinguant les ferrys

des porte-conteneurs. Or, chaque segment de flotte devra mettre en place des leviers de décarbonation spécifiques, ce qui nécessite de pouvoir suivre leurs consommations respectives.

En outre, il n'est pas possible de déterminer aujourd'hui la valeur d'émission des carburants durables injectés dans les carburants fossiles car les mélangeurs chargés d'effectuer cette injection sont distincts des fournisseurs de carburants.

Enfin, les systèmes de remontée des données sont souvent fondés sur des tableaux voire des formulaires papiers, posant des difficultés en termes de fiabilité, d'agrégation et de suivi.

8.1 – Mettre en place la base de données nationale de la consommation énergétique des navires

- **Porteurs :** DGAMPA, DGEC
- **Calendrier :** T3 2024

9 – BD des aides publiques

Créer un portail des aides publiques du transport de marchandises pour faciliter l'information des bénéficiaires potentiels et la coordination entre financeurs

Il existe un très grand nombre de dispositifs d'aides publiques dans le domaine du transport de marchandises. Pour faciliter l'information des bénéficiaires potentiels (PME du secteur logistique par exemple) ainsi que pour permettre aux financeurs d'améliorer la synergie entre les dispositifs et la cohérence avec les politiques publiques de transition écologique, il est nécessaire de créer un portail des aides publiques du transport de marchandises, à l'instar du portail aides-territoires pour les aides aux collectivités. Le projet sera initié début 2024 avec les parties prenantes et s'inspirant de l'action réalisée par la startup d'Etat aides-territoires.

9.1 – Développer et diffuser un portail des aides publiques du transport de marchandises

- **Porteurs :** DGITM, ADEME, CGDD, DGE, AUTF, France Logistique, TLF, Régions de France
- **Calendrier :** T2 2024

10 – Portail open data des données du transport de marchandises et de la logistique

Fournir un point d'entrée national pour les données utiles aux acteurs de la logistique

Les données publiques relatives au transport de marchandises et à la logistique sont aujourd'hui relativement dispersées, et ont besoin d'être complétées, mieux connues des parties prenantes et rendues plus faciles à utiliser. A l'instar du Point d'Accès National transport.data.gouv.fr pour l'information voyageurs, il manque un « [logistique.data.gouv](https://logistique.data.gouv.fr) » français qui jouerait ce rôle fédérateur d'intermédiaire entre producteurs et réutilisateurs.

10.1 – Mettre en place un portail open data pour la logistique

- **Porteurs :** DGITM, CGDD, ADEME
- **Calendrier :** spécification du projet et constitution de la communauté des

11 – Partage des données logistiques

Créer une plateforme nationale pour fédérer les échanges de données entre acteurs privés et publics du transport de marchandises et de la logistique

Jusqu'à présent les pouvoirs publics s'appuyaient essentiellement sur des enquêtes lourdes, coûteuses et donc peu fréquentes, pour estimer les flux liés aux activités logistiques qui sont pourtant désormais très largement informatisées dans les systèmes d'information des entreprises du secteur. La problématique est celle du partage de données, comme pour les données d'usage de mobilité des personnes, mais avec des enjeux économiques et des retours sur investissements plus importants dans la logistique, en rendant possible à grande échelle une mutualisation des flux et en améliorant considérablement la connaissance des pouvoirs publics sur les flux de marchandises par filière.

Il faut pour cela que se mette en place une concertation plus forte entre les acteurs, une analyse des besoins et une connaissance des solutions existantes, une montée en compétences des acteurs publics et des entreprises les moins avancées, pour éviter de se voir imposer des solutions par les grands acteurs privés et mettre en place une solution neutre et maîtrisée par les acteurs publics.

Même si des initiatives de partage des données privé-public sont lancées depuis quelques années, comme le programme CEE EVE avec la participation de l'ADEME, ou au niveau européen par exemple aux Pays-Bas, l'objectif est désormais de passer à l'échelle en France et généraliser ces échanges de données.

11.1 – Fédérer les échanges de données sous la forme d'une plateforme nationale

- **Porteurs :** DGITM, DGE, ADEME
- **Calendrier :** état des lieux des données et des solutions techniques envisageables pour les exploiter en T2 2024 et mise en oeuvre progressive en 2025 et 2026

12 – Tableau de bord des données logistiques

Faciliter l'analyse et la communication sur les données du système pour piloter la décarbonation du transport de marchandises et la logistique

S'il existe depuis longtemps des statistiques et indicateurs pour le transport de marchandises, il manquait en revanche des tableaux de bord, multi-modaux, pour donner une vision d'ensemble des indicateurs pour la logistique.

La DGITM et la DGE ont initié avec l'Université Gustave Eiffel des premiers tableaux en 2023, qui doivent être complétés et industrialisés, améliorés progressivement en s'appuyant sur le système d'information national de la logistique, intégrant les indicateurs de la stratégie nationale logistique, et rendus appropriables par les différents acteurs. Il faudra également publier les indicateurs pertinents

concernant le transport de marchandises et la logistique en regard à la transition écologique, tant pour les services de l'État que pour les collectivités et les territoires, que pour les filières économiques.

12.1 – Publier un tableau de bord national de la logistique et une déclinaison pour chaque région métropolitaine

- **Porteurs :** DGITM, DGE
- **Calendrier :** T1 2024 – version initiale

12.2 – Produire un tableau de bord personnalisable permettant à chaque acteur de définir sa propre grille d'analyse et des tableaux de bord logistiques par filière

Cela se fera en commençant par une ou 2 filières pilotes : Intercéréales et/ou France Chimie.

- **Porteurs :** DGITM, CGDD
- **Calendrier :** spécification du besoin et analyse des synergies avec le projet initié par le CGDD T4 2023 ; mise en place T4 2024

12.3 – Développer des outils de visualisation et de cartographie interactifs pour la logistique permettant de valoriser les données et faciliter la compréhension des enjeux logistiques et le dialogue avec les acteurs territoriaux

- **Porteurs :** DGITM, CGDD, DGE, AUTF, France Logistique, Régions de France
- **Calendrier :** T2 2024 pour l'installation du Système d'Information Géographique et une première production cartographique



Finance

13 – Données pour le fléchage des fonds vers la transition écologique

Améliorer la transparence et le suivi des fonds privés alloués par les acteurs financiers à la transition écologique et de la performance extra-financière des entreprises

La loi dispose que 10% de l'épargne réglementée gérée par les banques commerciales doit être affectée au financement de la transition écologique. Toutefois, plusieurs obstacles d'ordre technique (classification des actifs en "verts") et liés au modèle économique des banques, fondé sur l'intermédiation, rendent difficile de connaître précisément la destination finale de cette épargne.

Au-delà de l'épargne réglementée, le renforcement de la transparence sur l'ensemble des crédits/fonds alloués par les différents acteurs financiers aux entreprises et ménages permettrait de s'assurer de l'affectation de financements suffisants à la transition, comme le proposent notamment les travaux de l'Institut de la finance durable.

13.1 – Renforcer la granularité des informations remontées via la Banque de France sur l'utilisation de cette épargne et mieux communiquer auprès des épargnants et des entreprises

- **Porteurs : DGT**
- **Calendrier : T1 2024**

13.2 – Définir les objectifs en termes de transparence des données sur les encours des acteurs financiers alloués vers la transition écologique et en déduire les besoins en termes de remontée de données et d'évolution des systèmes d'information des acteurs financiers

- **Porteurs : DGT, CGDD**
- **Calendrier : T4 2024**

14 –



Plateforme de reporting des données extra-financières



NZDPU



PAUE/ESAP

Favoriser l'accessibilité et la transparence des données extra-financières des entreprises

Le respect des trajectoires climatiques et environnementales nécessite la réalisation par les entreprises de reporting sur leurs performances environnementales et de plans de transition cohérents avec les ambitions européennes et nationales.

Les acteurs financiers tout comme les acteurs publics expriment le besoin de disposer d'un accès simplifié et lisible aux données extra-financières des entreprises. Les entreprises, quant à elles, craignent de devoir remplir plusieurs *reporting* non harmonisés pour leurs différents investisseurs, dans un contexte de profonde réforme du cadre réglementaire et d'initiatives.

- Au niveau européen, la plateforme ESAP va centraliser les données de reporting des entreprises soumises à la directive CSRD. Toutefois, cette plateforme ne sera mise en place que début 2027, alors que le reporting CSRD commencera dès 2025 au titre de l'année 2024, et ne concernera que les entreprises de plus de 250 salariés.
- Au niveau français, les données extra-financières des entreprises sont aujourd'hui collectées sur la base AMF pour les sociétés cotés et transmises à la DILA. La Banque de France va mettre en place un indicateur climat pour toutes les sociétés dont le chiffre d'affaires est supérieur à 750k€, afin notamment d'harmoniser les données climat demandées par l'ensemble des institutions financières et mettre ces données à leur disposition ainsi qu'à celle des pouvoirs publics (environ 300 000 entreprises concernées, soit un périmètre plus large que celles soumises à CSRD).

La DGE vise, via la « Plateforme Impact », à accompagner les entreprises, notamment les plus petites, pour remplir leurs diverses déclarations extra-financières. Il apparaît opportun de mutualiser sur une plateforme nationale unique les données de reporting extra-financier que les entreprises rempliront, qu'il s'agisse des données qui seront collectées aux fins de réponse aux exigences de reporting de la directive CSRD ou des autres données, telles celles collectées par

la Banque de France pour son indicateur climat, laquelle pourrait éventuellement remplir le rôle de tiers collecteur du reporting CSRD afin de favoriser l'unicité des requêtes.

- Au niveau mondial, l'initiative *Net Zero Data Public Utility* (NZDPU ou « *One planet data hub* ») menée par Bloomberg et progressivement reprise en main par l'ONU vise à mettre en place une plateforme mondiale de recueil, sur base volontaire, des données extra-financières des entreprises. Une preuve de concept a été lancée à la COP28. L'enjeu pour la France et l'Union européenne consiste à promouvoir une gouvernance publique et des standards de reporting libres et ouverts (notamment pour la classification sectorielle des entreprises, pour laquelle les codes ISIC font référence dans tous les pays) qui soient compatibles avec les référentiels locaux et nationaux afin de garantir l'ouverture la plus grande possible de la plateforme. La question du mode de reporting est également à envisager : l'alimentation directe par les entreprises, avec un risque de redondance, pourrait être remplacée par une alimentation plus efficace par le tiers collecteur national ou à terme via l'ESAP européen, qui agrégeront en amont les données en entreprises.

14.1 – Mettre en œuvre une plateforme nationale qui regroupe les différents reporting des entreprises sur leurs données extra-financières en lien avec le futur indicateur climat de la Banque de France, qui pourra alimenter directement ESAP au niveau européen et NZDPU au niveau mondial

- **Porteurs :** DGT, DGE, Banque de France, CGDD
- **Calendrier :**

T1 2024 : désigner le tiers collecteur des futures reporting CSRD et déterminer le calendrier et les données qui seront collectées sur la future plateforme

T4 2024 : mettre en place le système d'information permettant de recueillir les données de reporting CSRD

14.2 – Définir la position française sur les standards de la future plateforme NZDPU et les promouvoir dans les discussions de sa mise en oeuvre

- **Porteurs :** DGT, DGE, Banque de France, CGDD
- **Calendrier :** T4 2024

15 – Outil de calcul des émissions évitées d'un projet

Mettre en place d'une méthode de référence et des données associées pour calculer les émissions évitées d'un projet ou d'une entreprise

Les pouvoirs publics, Etat comme collectivités, demandent aux entreprises soumettant leur candidature à des appels à projet ou à des aides publiques de mesurer les tonnes de CO₂ évitées de leur projet, de leur service ou de leur structure, afin de valoriser celles ayant le plus d'impact. Beaucoup d'institutions financières souhaitent également valoriser la tonne de CO₂ évitée des entreprises de leur portefeuille.

Or, il n'existe pas encore de méthode de référence externe unique reconnue et de bases de données associées permettant à une organisation de calculer les émissions évitées. Les méthodes existantes sont généralement complexes et parfois discutables, notamment s'agissant de la situation de référence

choisie. Les porteurs de projets font ainsi appel à des cabinets privés pour produire ces éléments, sans garantie sur la comparabilité des résultats entre entreprises et projets. Certaines institutions, telle que l'association Dividende Climat, cherchent à pallier ce manque en travaillant à une base de données sur les facteurs d'émission évitée applicables aux différents secteurs.

Cette situation questionne le rôle de la puissance publique par rapport aux initiatives privées. La mise en place d'une méthode de référence et les outils et données associées permettrait de mesurer de manière homogène les émissions évitées par les entreprises et leurs investissements et favoriser la comparabilité des projets.

15.1 – Définir une méthode de calcul des émissions évitées d'un projet ou d'une entreprise

- **Porteurs :** DGEC, DGE, ADEME, DGT
- **Calendrier :** T4 2024



Énergie

16 –  **SI national et territorial de suivi des consommations des organismes publics**

Réduire les consommations du parc public dans une optique de sobriété grâce à une plateforme de suivi et de planification

La directive relative à l'efficacité énergétique (DEE) impose aux États membres un objectif de réduction annuelle des consommations en énergie finale (électricité, gaz, carburants, etc...) des organismes publics de 1,9 % par an. Un objectif de rénovation de 3% des surfaces par an au niveau « Bâtiment Basse Consommation » est également imposé pour les bâtiments publics dont la surface est supérieure à 250m². Or, il n'existe pas aujourd'hui d'outil permettant de recenser les consommations du parc public (parc de l'Etat, des collectivités et des opérateurs compris). Il est donc nécessaire de mettre en place un SI national (évolution de la plateforme OPERAT en place pour le décret tertiaire ou nouvelle plateforme) pour récolter ces données.

Au-delà du rapportage européen, il est souhaitable que la plateforme puisse répondre à un réel besoin des utilisateurs finaux, par exemple via un outil de planification de rénovation du parc (sur une plateforme distincte par exemple).

16.1 – Définir le type de SI national/territorial et l'articulation avec le suivi des rénovations du parc public également exigé par la DEE

- **Porteurs :** DGEC, DGALN, DGCL, DAE, DIE, DNUM du MTE-CT, ADEME
- **Calendrier :** T4 2023

16.2 – Mettre en place la plateforme de suivi et d’accompagnement

- **Porteurs :** DGEC, DGALN, DGCL, DAE, DIE, DNUM du MTE-CT, ADEME
- **Calendrier :** S2 2025

17 –

 **Portail cartographique des EnR**

Disposer d’un socle d’informations harmonisées éclairant la prise de décision des collectivités et leur permettant de renseigner leurs projets de zones d’accélération des énergies renouvelables à des fins de planification

Avec la loi portant accélération des énergies renouvelables, la France a souhaité donner les moyens aux collectivités territoriales de définir à l’échelle communale, et en concertation avec les citoyens, des zones propices à l’implantation de nouvelles installations de production d’énergies renouvelables terrestres (éolien, photovoltaïque, biomasse dont biogaz, géothermie etc.), afin d’atteindre les objectifs nationaux de décarbonation de l’énergie et de diversification de la production nationale d’énergie. Pour accompagner les collectivités territoriales dans la définition de ces « zones d’accélération des EnR », l’Etat s’est engagé à développer un portail cartographique des énergies renouvelables leur permettant de disposer d’un socle d’informations harmonisées éclairant leur prise de décision et de saisir sur un outil en ligne leurs projets de zones.

17.1 – Réaliser le portail en améliorant progressivement les versions disponibles (notamment enrichissement/ évolution des jeux de données et des fonctionnalités proposés) pour prendre en compte les retours et besoins utilisateurs

- **Porteurs :** DGE, IGN, MASA, Cerema, DGEC
- **Calendrier :** T4 2024

17.2 – Concevoir et lancer l’offre d’accompagnement des utilisateurs

- **Porteurs :** DGE, IGN, Cerema, DGEC
- **Calendrier :** T1 2024

17.3 – Concevoir un cadre ex ante (standards, outils, plateformes, méthodes fournis par l’Etat, et écosystème de producteurs de données) et commun pour la production, la mise à jour et l’amélioration en continue de données géographiques relatives au déploiement des installations de production des énergies renouvelables

- **Porteurs :** DGE, IGN, Cerema, DGEC
- **Calendrier :** T1 2024

17.4 – Développement d’un cas d’usage de modélisation d’implantation d’éoliennes dans le

- **Porteurs :** DGE, IGN, Cerema, DGEC
- **Calendrier :** T1 2024

projet de Jumeau numérique du territoire (enjeu de médiation par la 3D pour faciliter l'acceptabilité des projets)

18 –  **Service national d'identification des gisements d'économie d'énergie**

Mettre en place un service national qui recense de manière dynamique les gisements d'économie d'énergie afin de les mobiliser efficacement dans le déploiement de la politique publique

Le dispositif des certificats d'économie d'énergie (CEE) impose aux énergéticiens d'inciter à la réalisation d'économies d'énergie. Aujourd'hui la connaissance du gisement atteignable et de son coût est insuffisante (étude gisement réalisée tous les 4 ans par l'ADEME, manque de données réelles). Pourtant ces données sont essentielles pour un bon pilotage de la politique publique (fixer le niveau d'obligation d'économies d'énergie, suivre le rythme d'atteinte des objectifs,...) et pour que les acteurs puissent mobiliser efficacement les gisements existants.

Le projet consiste à actualiser de manière dynamique les gisements d'économies d'énergie en fonction du contexte économique et réglementaire ainsi qu'à mettre ces données à disposition des acteurs CEE. Pour cela il sera utile de s'appuyer dans un cadre éthique et sécurisé sur de nouvelles données permettant la connaissance du gisement (données Linky, Gaspar, données des sites industriels...). L'Administration et des obligés CEE seront ainsi en capacité d'identifier le gisement à mobiliser pour atteindre leurs objectifs, de cibler leurs actions là où les gisements sont les plus pertinents socio-économiquement, le coût d'atteinte de ce gisement (prix CEE) et les freins restant à lever.

18.1 – Transposition de la directive UE RED3 (exigence « d'usage en cascade » à matérialiser juridiquement) et analyse juridique sur le cadre de gestion de la donnée d'usage de la biomasse

- **Porteurs :** DGEC, SG MTE-CT
- **Calendrier :** Analyse juridique T4 2023, transposition T4 2024

18.2 – Définir le « besoin cible » pour l'utilisation de l'outil en région (analyses à conduire avant attribution d'aides publiques) et en tirer les fonctionnalités visées par l'outil

- **Porteurs :** DGEC, MASA, ADEME, FranceAgrimer, IGN, FCBA
- **Calendrier :** lancement des GT fin 2023, rendu des GT fin T1 2024

Illustration sur un cas d'usage

Le travail autour des deux cas d'usage suivants est structuré de la façon suivante :

- Une explication pédagogique des enjeux métier et de l'état des lieux relatif à l'outillage numérique et aux données associés, ainsi que les indicateurs d'impact à suivre
- La description des problèmes rencontrés dans la situation actuelle par des personae variés qui jouent un rôle dans le cas d'usage retenu
- Le parcours de deux de ces personae à travers différentes briques de la maison dans la situation actuelle, puis à moyen terme, puis en cible. Les irritants indiqués en rouge dans ces parcours s'améliorent progressivement grâce aux actions entreprises dans la partie ci-dessus (passage au vert). Ces deux personae sont ceux que l'on retrouve dans la synthèse de la « vision par cas d'usage ».
- La description de la situation améliorée en cible pour tous les personae
- Le tableau récapitulatif des actions à entreprendre à moyen terme et en cible à chaque étape du parcours pour répondre aux problèmes identifiés

Cette structuration permet de tester une méthode en mode « produit » sur quelques cas d'usage prioritaires. **Il existe bien d'autres cas d'usage, qui pourront être ajoutés au fil de l'eau.**

Déployer efficacement les énergies renouvelables

La transition écologique implique un effort conséquent dans le domaine de la décarbonation de l'énergie. Pour ce faire, les énergies renouvelables et la mise en place de zones d'accélération où les implanter sont essentielles. Or, les données pertinentes pour juger de la qualité d'une zone d'accélération sont encore trop difficiles à obtenir pour certaines communes, ralentissant cet effort commun.

Pour parvenir à déployer de façon efficace les énergies renouvelables, ce cas d'usage s'intéresse à la mise en place d'un portail cartographique des énergies renouvelables en France.

Plusieurs indicateurs permettront de piloter le projet : d'un point de vue opérationnel, le nombre de connexions et temps passé par connexion, de profils créés, de téléchargements, de zones d'accélération saisies ; et d'un point de vue métier le suivi des capacités installées d'énergies renouvelables, le nombre de communes ayant établi la cartographie de leurs zones d'accélération ou encore l'enrichissement de la connaissance géolocalisée sur les énergies renouvelables mise à disposition du public.

Personae – Situation actuelle



Elise habite dans une commune qui lance une concertation sur l'identification de zones d'accélération des EnR. En tant que citoyenne, elle souhaite savoir si elle peut équiper le toit de sa maison en panneaux photovoltaïques, mais ne sait pas où trouver cette information. En tant que membre d'une ONG, elle peine à accéder au niveau national aux données sur les installations existantes, le potentiel de développement de chaque technologie et les projets de zones d'accélération afin d'être en mesure de les challenger.



Christophe est adjoint au maire chargé de la transition écologique d'une commune de 150 000 habitants, il dispose dans ses services des compétences nécessaires en termes de SIG et de transition énergétique. Il a fait faire un cadastre solaire en toiture, mais n'a pas les informations pour le sol et les parkings et ne peut donc travailler à une stratégie solaire globale.



Sylvie est consultante dans un bureau d'études national, elle est sollicitée par des collectivités territoriales qui souhaitent lui confier tout ou partie du travail de définition des zones d'accélération de leur territoire. Elle est confrontée à des données disparates d'un territoire à l'autre, voire même à des données manquantes sur certains territoires. Elle ne sait pas à qui s'adresser. Elle ne peut pas réaliser un travail homogène d'une collectivité à l'autre.



Antoine est maire d'une commune de 1500 habitants, son préfet lui a demandé de proposer les zones de son territoire qui seraient propices à l'implantation de nouvelles installations de production d'énergies renouvelables. Il constate que quelques habitants ont équipé leurs toits de panneaux photovoltaïques mais, à part ça, il n'a aucune idée des terrains ou des bâtiments de sa commune qu'il pourrait proposer pour développer de nouvelles installations. Par ailleurs, le personnel communal n'a pas été formé à l'utilisation d'outils de SIG.



Loïc est un membre du comité régional de l'énergie. Il enregistre beaucoup de retard dans la transmission des projets de ZAER par les niveaux départementaux qui peinent à re-saisir les informations transmises de façon disparate, et souvent même sous forme de dossier papier. Le CRE ne peut donc pas statuer sur ces zones.



Ousmane est porteur de projets éoliens, il souhaite connaître les zones d'accélération validées pour pré-identifier les parcelles où il pourrait implanter en priorité ses installations en bénéficiant d'une acceptabilité plus forte. A ce stade, il ne sait pas si un point d'accès national aux zones d'accélération validées existe ou est prévu.



Hermine est présidente d'un EPCI, elle doit consolider l'ensemble des projets de zones d'accélération des communes et évaluer leur cohérence avec le projet du territoire. Les services de son EPCI doivent consolider les remontées sous format papier et PDF de dizaines de communes et n'arrivent pas à exploiter ces documents dans le temps imparti.



Liliane est référent préfectoral, elle est sollicitée par de nombreuses communes qui souhaitent être accompagnées pour l'identification de leurs zones d'accélération. Ses services ne sont pas dimensionnés pour répondre à autant de demandes. En tant que coordinatrice des travaux d'instruction des projets, elle dispose d'informations relatives aux installations existantes et en cours de construction sur son territoire départemental et souhaite que ses données soient exploitées notamment pour assurer le suivi des objectifs énergétiques de la France.



ELISE
propriétaire



ANTOINE
maire

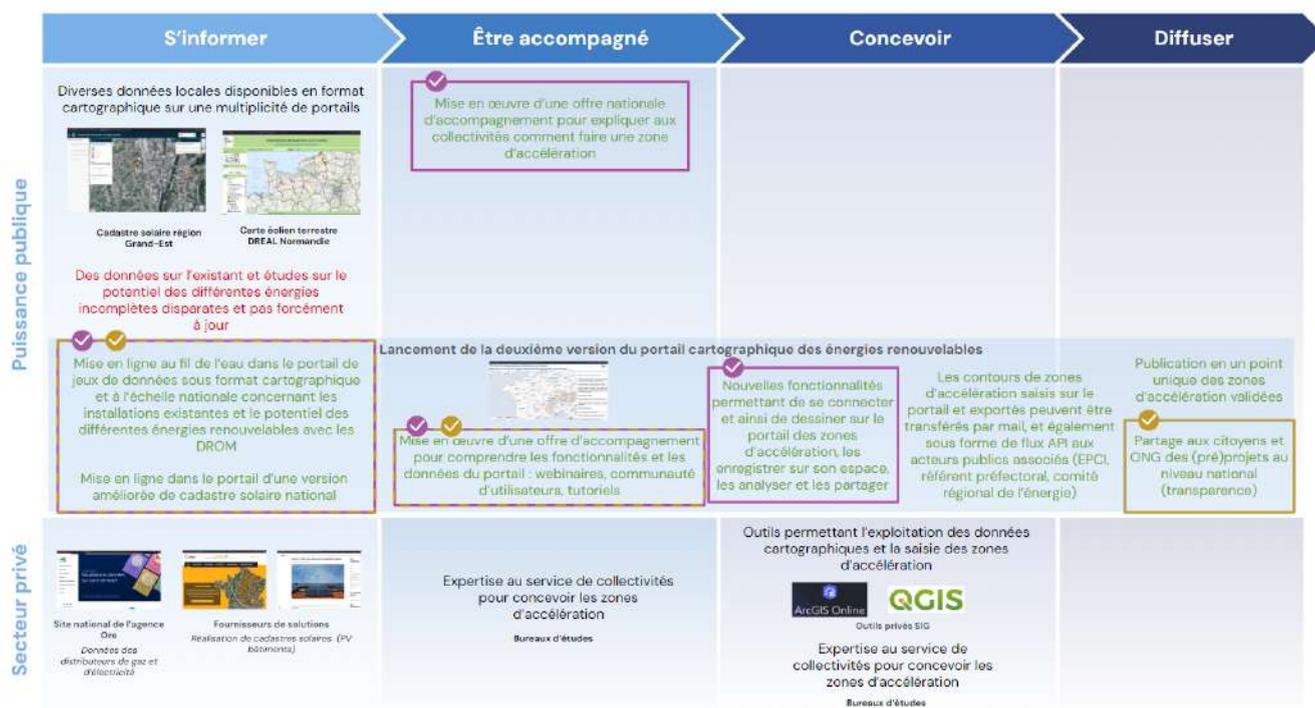
Situation actuelle

	S'informer	Être accompagné	Concevoir	Diffuser
Puissance publique	<p>Diverses données locales disponibles en format cartographique sur une multiplicité de portails</p>  <p>Cadastrer solaire région Grand-Est Carte éolien territoire DREAL Normandie</p> <p>Des données sur l'existant et études sur le potentiel des différentes énergies incomplètes disparates et pas forcément à jour</p>  <p>Absence de portail centralisant l'ensemble des données sur l'existant et le potentiel de développement des différentes catégories d'énergies renouvelables</p>	<p>⊗ ⓧ Besoin en accompagnement pour concevoir une zone d'accélération</p> <p>⊗ Besoin en accompagnement pour comprendre les données</p> <p>⊗ Besoin en accompagnement pour l'utilisation d'outils de saisie</p>	<p>⊗ Absence d'outil national en ligne permettant de tracer/saisir simplement ses zones d'accélération sans SIG</p>	<p>Absence d'outil permettant de transmettre de manière fluide les projets des zones d'accélération aux acteurs publics associés (EPCI, référent préfectoral, comité régional de l'énergie)</p> <p>ⓧ Absence d'outil permettant de partager aux citoyens et ONG les (pré)projets au niveau national (transparence)</p> <p>Absence d'outil permettant de publier en un point unique les zones d'accélération validées</p>
Secteur privé	<p>Site national de l'Agence Ore Données des distributeurs de gaz et d'électricité</p> <p>Fournisseurs de solutions Réalisation de cadastres solaires (PV bâtiments)</p>	<p>Expertise au service de collectivités pour concevoir les zones d'accélération</p> <p>Bureaux d'études</p>	<p>Outils permettant l'exploitation des données cartographiques et la saisie des zones d'accélération</p>  <p>Outils privés SIG</p> <p>Expertise au service de collectivités pour concevoir les zones d'accélération</p> <p>Bureaux d'études</p>	

Situation à moyen terme

	S'informer	Être accompagné	Concevoir	Diffuser
Puissance publique	<p>Diverses données locales disponibles en format cartographique sur une multiplicité de portails</p>  <p>Cadastrer solaire région Grand-Est Carte éolien territoire DREAL Normandie</p> <p>Des données sur l'existant et études sur le potentiel des différentes énergies incomplètes disparates et pas forcément à jour</p> <p>✓ ✓ Mise en ligne au fil de l'eau dans le portail de jeux de données sous format cartographique et à l'échelle nationale concernant les installations existantes et le potentiel des différentes énergies renouvelables (hors DROM)</p> <p>Mise en ligne dans le portail d'une première version de cadastre solaire</p>	<p>⊗ Webinaires locaux d'information organisés par les DREALs pour expliquer aux collectivités comment faire une zone d'accélération mais sans méthodologie commune</p> <p>Lancement en mode bêta du portail cartographique des énergies renouvelables</p>  <p>✓ ✓ Mise en œuvre d'une offre d'accompagnement pour comprendre les fonctionnalités et les données du portail : webinaires, communauté d'utilisateurs, tutoriels</p>	<p>✓ Le portail dans sa version bêta prévoit une fonctionnalité de base pour saisir les contours d'une zone d'accélération en ligne et l'exporter sous un format ouvert</p>	<p>Absence d'outil permettant de publier en un point unique les zones d'accélération validées</p> <p>ⓧ Absence d'outil permettant de partager aux citoyens et ONG les (pré)projets au niveau national (transparence)</p> <p>Les contours de zones d'accélération saisis sur le portail et exportés peuvent être transférés par mail aux acteurs publics associés (EPCI, référent préfectoral, comité régional de l'énergie)</p>
Secteur privé	<p>Site national de l'Agence Ore Données des distributeurs de gaz et d'électricité</p> <p>Fournisseurs de solutions Réalisation de cadastres solaires (PV bâtiments)</p>	<p>Expertise au service de collectivités pour concevoir les zones d'accélération</p> <p>Bureaux d'études</p>	<p>Outils permettant l'exploitation des données cartographiques et la saisie des zones d'accélération</p>  <p>Outils privés SIG</p> <p>Expertise au service de collectivités pour concevoir les zones d'accélération</p> <p>Bureaux d'études</p>	

Situation en vision cible



Personae – Situation en vision cible



Tableau récapitulatif

PHASE	PROBLÈMES IDENTIFIÉS	SOLUTIONS À MOYEN TERME	SOLUTIONS EN VISION CIBLE
S'INFORMER	Informations disparates d'un territoire à l'autre		- Création sur la Géoplateforme d'une nouvelle version du portail cartographique des énergies
	Certaines données sont absentes et pas de budget local pour les faire calculer par un bureau d'études		- Création sur la Géoplateforme d'une nouvelle version du portail cartographique des énergies
	Certaines données sont sur internet mais comment savoir ce qu'elles valent ?		- Création sur la Géoplateforme d'une nouvelle version du portail cartographique des énergies
	Pas de lieu unique où trouver les informations		- Création sur la Géoplateforme d'une nouvelle version du portail cartographique des énergies
ÊTRE ACCOMPAGNÉ	Pas de possibilité de saisir numériquement les zonages si on est une petite commune sans SIG		- Création sur la Géoplateforme d'une nouvelle version du portail cartographique des énergies - Poursuivre la consolidation et la publication des jeux de données sur les potentiels (ex : publication de l'hydroélectricité, cadastre solaire amélioré) - Ajout de jeux de données sous format cartographique pour les DROM - S'identifier (en tant que collectivité territoriale, service déconcentré, comité régional de l'énergie etc.) pour disposer d'un espace personnalisé
	Pas de possibilité de croiser des données si on est une petite commune sans SIG		- Création sur la Géoplateforme d'une nouvelle version du portail cartographique des énergies - S'identifier (en tant que collectivité territoriale, service déconcentré, comité régional de l'énergie etc.) pour disposer d'un espace personnalisé
CONCEVOIR	Besoin d'accompagnement et de formation pour concevoir des zones d'accélération		- Création sur la Géoplateforme d'une nouvelle version du portail cartographique des énergies - Conception d'un cadre ex ante et commun pour la production, la mise à jour et l'amélioration en continu de données géographiques relatives au déploiement des installations de production des énergies renouvelables (avec DREAL/Mission connaissance) - Proposition d'une offre d'accompagnement nationale pour concevoir ses zones d'accélération - Dessiner sur le portail des zones d'accélération, les enregistrer sur son espace et les partager
DIFFUSER	Besoin de faciliter la diffusion des zones d'accélération (projets et versions définitives)		- Création sur la Géoplateforme d'une nouvelle version du portail cartographique des énergies - Diffuser les zones d'accélération validées sous forme de flux API

Comment ?

Pour s'assurer que le plan d'action précédemment exposé soit mis en place correctement, la stratégie de déploiement est un élément clé. Comme le propose Bruno Latour dans « Où atterrir ? », cette partie inverse la matrice et passe de la vision par action du « quoi ? » à une vision par acteur dans le tableau de déploiement ci-dessous. Comme indiqué dans la synthèse, ce tableau sera complété avec deux colonnes qui indiqueront les « leviers incitatifs » et les « leviers coercitifs » à activer pour que chaque acteur puisse jouer son rôle.

En complément (1) des ONG, associations et think tanks et (2) des industriels du numérique évoqués dans la synthèse qui seront concertés toutes thématiques confondues dans un premier temps, la liste (3) des professionnels ci-dessus seront concertés thématique par thématique. Tout acteur souhaitant être ajouté à cette liste est invité à envoyer un message à planification-écologique@pm.gouv.fr. Pour des raisons d'efficacité, ce comité accueillera uniquement des organismes représentatifs. En complément des instances représentatives, des échanges auront lieu avec des acteurs en leur nom propre.

Parties prenantes professionnelles

Industrie :

Fédérations professionnelles et organisations nationales interprofessionnelles

Transport de marchandises :

- AUTF
- TLF
- France Logistique
- GART
- Intercéréales
- France Chimie

Finance :

Organisations professionnelles du secteur financier

Énergie :

- Association Française du Gaz (AFGaz)
- Association Technique Energie Environnement (ATEE)
- Conseil supérieur de la construction et de l'efficacité énergétique (CSCEE)
- Entreprises pour l'Environnement
- Fédération des Industries Electriques, Electroniques et de Communication (FIEEC)
- NEGAWATT
- Syndicat des énergies renouvelables (SER)
- Union Française de l'Electricité (UFE)
- Fédération Française des Combustibles, Carburants & Chauffage (FF3C)

- Association Nationale des Operateurs Detaillants en Energie (ANODE)
- Comité de Liaison Energies Renouvelables (CLER)
- Electricité de France (EDF)
- Enedis
- Fédération des Services Énergie Environnement (FEDENE)
- Association nationale française indépendante de l'électricité et du gaz (AFIEG)
- Réseau de transport d'électricité (RTE)
- Union des Industries Utilisatrices d'Énergie (UNIDEN)
- Union Française des Industries Pétrolières (UFIP)
- Union des importateurs indépendants pétroliers (UIP)
- Union Nationale des Entreprises Locales d'Electricité et de Gaz (UNELEG)
- Union Professionnelle des Industries Privées du Gaz (UPRIGAZ)
- ENERPLAN
- France énergie éolienne (FEE)
- Groupement des professionnels des Certificats d'Economies d'Energie (GPCEE)
- Médiateur national de l'énergie (MNE)
- Citepa
- Cired

Tableau de déploiement

ACTEURS	ACTIONS À RÉALISER
DGE	<p>Identifier les verrous réglementaires et des évolutions opportunes, structurer une gouvernance englobant les dispositifs actuels, évaluer la faisabilité technique de la mutualisation ou des synergies entre les enquêtes et les bases de données et les lever</p> <p>Mettre en oeuvre la coordination des collectes de données, de la centralisation des bases de données associées ainsi que de leur valorisation le plus possible en opendata</p> <p>Mettre en oeuvre une plateforme nationale qui regroupe les différents reporting des entreprises sur leurs données extra-financières en lien avec le futur indicateur climat de la Banque de France, qui pourra alimenter directement ESAP au niveau européen et NZDPU au niveau mondial</p> <p>Définir une méthode de calcul des émissions évitées d'un projet ou d'une entreprise</p>
DGEC	<p>Identifier les verrous réglementaires et des évolutions opportunes, structurer une gouvernance englobant les dispositifs actuels, évaluer la faisabilité technique de la mutualisation ou des synergies entre les enquêtes et les bases de données et les lever</p> <p>Mettre en oeuvre la coordination des collectes de données, de la centralisation des bases de données associées ainsi que de leur valorisation le plus possible en opendata</p> <p>Définir une méthode de calcul des émissions évitées d'un projet ou d'une entreprise</p> <p>Définir le type de SI national/territorial et l'articulation avec le suivi des rénovations du parc public également exigé par la DEE</p> <p>Mettre en place la plateforme de suivi et d'accompagnement pour la consommations des organismes publics</p> <p>Transposition de la directive UE RED3 (exigence « d'usage en cascade » à matérialiser juridiquement) et analyse juridique sur le cadre de gestion de la donnée d'usage de la biomasse</p> <p>Définir le « besoin-cible » pour l'utilisation de l'outil en région (analyses à conduire avant attribution d'aides publiques) et en tirer les fonctionnalités visées par l'outil</p>
DGALN	<p>Définir le type de SI national/territorial et l'articulation avec le suivi des rénovations du parc public également exigé par la DEE</p> <p>Mettre en place la plateforme de suivi et d'accompagnement</p>
DGITM	<p>Mettre au point un nouveau modèle de donnée pour les chaînes logistiques</p> <p>Mettre en oeuvre un standard de données pour l'accès aux ZFE</p> <p>Créer un registre des entrepôts logistiques</p> <p>Mettre en place la base de données nationale de la consommation énergétique des navires</p> <p>Développer et diffuser un portail des aides publiques du transport de marchandises</p> <p>Mettre en place un portail <i>open data</i> pour la logistique</p> <p>Fédérer les échanges de données logistiques sous la forme d'une plateforme nationale</p> <p>Publier un tableau de bord national de la logistique et une déclinaison pour chaque région métropolitaine</p> <p>Produire un tableau de bord personnalisable permettant à chaque acteur de définir sa propre grille d'analyse et des tableaux de bord logistiques par filière</p> <p>Développer des outils de visualisation et de cartographie interactifs pour la logistique permettant de valoriser les données et faciliter la compréhension des enjeux logistiques et le dialogue avec les acteurs territoriaux</p>
CGDD	<p>Identifier les verrous réglementaires et des évolutions opportunes, structurer une gouvernance englobant les dispositifs actuels, évaluer la faisabilité technique de la mutualisation ou des synergies entre les enquêtes et les bases de données et les lever</p> <p>Mettre en oeuvre la coordination des collectes de données, de la centralisation des bases de données associées ainsi que de leur valorisation le plus possible en opendata</p>
DGT	<p>Renforcer la granularité des informations remontées via la Banque de France sur l'utilisation de cette épargne et mieux communiquer auprès des épargnants et des entreprises</p>

	<p>Définir les objectifs en termes de transparence des données sur les encours des acteurs financiers alloués vers la transition écologique et en déduire les besoins en termes de remontée de données et d'évolution des systèmes d'information des acteurs financiers</p> <p>Mettre en œuvre une plateforme nationale qui regroupe les différents reporting des entreprises sur leurs données extra-financières en lien avec le futur indicateur climat de la Banque de France, qui pourra alimenter directement ESAP au niveau européen et NZDPU au niveau mondial</p> <p>Définir la position française sur les standards de la future plateforme NZDPU et les promouvoir dans les discussions de sa mise en œuvre</p>
Cerema	<p>Lancer le portail en version MVP répondant aux besoins des industriels à la recherche d'un foncier nu ou bâti et aux besoins des collectivités d'observer le foncier</p> <p>Lancer la version améliorée du portail comprenant une version connectée pour les collectivités pour qu'elles mettent à jour directement les données, plus de services d'observation du foncier pour les collectivités, plus de services informationnels (bonnes pratiques sur le ZAN, etc) et de services favorisant la mise en relation entre acteurs de l'écosystème, ainsi que l'interopérabilité avec les portails régionaux</p> <p>Réaliser les travaux de définition d'un standard pour le foncier, et d'interopérabilité entre les bases existantes</p>
CDC	<p>Lancer le portail en version MVP répondant aux besoins des industriels à la recherche d'un foncier nu ou bâti et aux besoins des collectivités d'observer le foncier</p> <p>Lancer la version améliorée du portail comprenant une version connectée pour les collectivités pour qu'elles mettent à jour directement les données, plus de services d'observation du foncier pour les collectivités, plus de services informationnels (bonnes pratiques sur le ZAN, etc) et de services favorisant la mise en relation entre acteurs de l'écosystème, ainsi que l'interopérabilité avec les portails régionaux</p> <p>Réaliser les travaux de définition d'un standard pour le foncier, et d'interopérabilité entre les bases existantes</p>
CNIG	Réaliser les travaux de définition d'un standard national
IGN	<p>Réaliser le portail en améliorant progressivement les versions disponibles (notamment enrichissement/ évolution des jeux de données et des fonctionnalités proposés) pour prendre en compte les retours et besoins utilisateurs</p> <p>Concevoir et lancer l'offre d'accompagnement des utilisateurs</p> <p>Concevoir un cadre ex ante (standards, outils, plateformes, méthodes fournis par l'Etat, et écosystème de producteurs de données) et commun pour la production, la mise à jour et l'amélioration en continue de données géographiques relatives au déploiement des installations de production des énergies renouvelables</p> <p>Développement d'un cas d'usage de modélisation d'implantation d'éoliennes dans le projet de Jumeau numérique du territoire (enjeu de médiation par la 3D pour faciliter l'acceptabilité des projets)</p>
ADEME	<p>Lancer une version bêta de la Plateforme « Mission Transition Écologique » puis l'améliorer sur la base des retours utilisateurs</p> <p>Définir le type de SI national/territorial et l'articulation avec le suivi des rénovations du parc public également exigé par la DEE</p>
BRGM	<p>Définir le cadre de l'inventaire national des ressources minières</p> <p>Mettre progressivement à disposition des industriels les données permettant d'identifier les anomalies/indices d'intérêt</p> <p>Promouvoir l'investigation poussée par acteurs publics ou privés des indices d'intérêt stratégique en vue de favoriser le développement de nouveaux projets miniers</p>



**MIEUX
SE NOURRIR**

Pourquoi ?

Du champ à l'assiette, la chaîne alimentaire va devoir conduire des mutations majeures dans les années à venir. Pour les piloter, l'agriculture et l'alimentation doivent s'outiller davantage : mesurer pour mieux connaître et décider, optimiser au quotidien le rythme des évolutions, et rendre compte de l'atteinte des objectifs aux niveaux français et européen. Cela passera notamment par une utilisation accrue, maîtrisée et consentie des technologies numériques. Si l'agriculture – second secteur économique émetteur de gaz à effet de serre après l'industrie avec 81 millions de tonnes d'équivalent CO₂ – est une partie du problème, elle a aussi une grande part des solutions par ses marges de progression sur la réduction des intrants, et plus encore, par sa capacité à s'adapter pour produire une alimentation souveraine, durable et saine, pour produire de la biomasse non alimentaire, et pour séquestrer le carbone dans les prairies et les champs, tout en préservant l'environnement et la biodiversité.

Pour cela, le plan d'actions « Mieux se nourrir » se décline en plusieurs axes.

Premièrement, créer, consolider et mutualiser les référentiels et bases de données agro-environnementaux à la hauteur des enjeux de la transition écologique : du sol à l'assiette, les bases de données nationales sont des gisements de données. Pour pouvoir les exploiter en faveur de la planification écologique, il est indispensable à la fois de les réorganiser pour disposer d'ensemble cohérents interoperables mais aussi de les enrichir de façon massive d'informations soit existantes par ailleurs et inexploitées pour le bien commun, soit futures en incitant leurs détenteurs à les partager. De la pertinence des bases solides documentées, dépend la pertinence des nombreux outils dont disposent les agriculteurs pour piloter leurs exploitations, les consommateurs pour faire des choix éclairés, les industriels pour répondre à leurs multiples cahiers des charges, ou encore l'État pour piloter ses politiques publiques de transition agricole et alimentaire. Par exemple, les agriculteurs et les parcelles qu'ils cultivent ont besoin d'identifiants numériques pour le suivi d'activité et la traçabilité des productions. La connaissance des sols est renforcée par un accès facilité aux données standardisées et qui changent d'échelle. L'affichage environnemental alimentaire nécessite des bases de données de « produits génériques » et de « produits réels » pour faciliter le calcul du score environnemental.

Deuxièmement, créer des infrastructures socles pour le pilotage de la planification écologique : l'interopérabilité des données est développée pour amplifier leur circulation consentie et sécurisée, notamment par une infrastructure de partage de données sécurisée et articulée avec le niveau européen, en vue d'apporter aux agriculteurs des outils performants pour s'adapter au changement climatique.

Troisièmement, moderniser les systèmes d'information et services existants : parce que la transition se réalise beaucoup dans les territoires, leurs acteurs sont notamment accompagnés par le développement de la plateforme « ma cantine » et la création d'un outil commun aux « Projets alimentaires de territoriaux » deux dispositifs au cœur du changement alimentaire et de la transformation territoriale.

Et enfin, développer des espaces numériques thématiques: la remontée de données pour le suivi et le pilotage de la planification écologique s'opère notamment par la création des observatoires des reliquats azotés et de la haie.

Quoi ?

Chacune des briques prioritaires entourées en noir dans la cabane « Mieux se nourrir » fait l'objet d'une « action » numérotée et détaillée ci-dessous. Ces actions sont structurées en « orientations » renseignées par des lettres, qui suivent les strates du bâtiment. Les orientations sont classées de bas en haut car si toutes les actions doivent être parallélisées pour travailler en mode « produit » et pour être au rendez-vous de l'urgence écologique, elles reposent toutes sur les fondations du bâtiment, qu'il faut donc améliorer en priorité.

La structuration de chaque action se veut pédagogique et pragmatique : les enjeux métier sont d'abord expliqués, puis l'état des lieux et les irritants associés, et les sous-actions à entreprendre associées de leurs porteurs et de leur calendrier. Les porteurs sont classés des administrations centrales, aux opérateurs et aux territoires ; le porteur principal est indiqué en gras. Ces actions et leur calendrier sont à ce stade indicatifs : en fonction des retours de la concertation publique et de la poursuite des travaux en interne, ils pourront être amenés à évoluer en mode agile. Ces évolutions seront présentées à l'été 2024, puis chaque année.

Abouti Avancé Entamé Naissant Inexistant						International National Local	Action principale
	Transversal	Produire	Transformer	Consommer			



OBSERVATOIRES

- RECHERCHE ▶ E_Sols R&D Agri
- PILOTAGE ▶ Cartobio OQALI CIC Sècheresse Data viz Produits phyto OnPAT Vizagreste
- Visionet et visiotrade Adonis Observatoire des reliquats azotés Observatoire de la haie
- Observatoire de la consommation BIO Geosol

D

PROFESSIONNELS ▶ Soil Navigator

SERVICES NUMÉRIQUES

- Calculateurs d'impact privés 2BSvs
- HubAlim API IFT Ma Cantine
- OAD divers Pack AGECE Foodpilot
- FMIS SI agriculteurs parcellaires
- Cap'2ER, Haies, Sobac'Ecop TTM ...
- Plateforme France Programme Alimentaires Territoriaux (PAT)

C & P ▶

- CRAC
- EcophytoPIC
- CANARI
- Parcel
- Open Food Facts
- Impact CO2
- Planet score

CITOYENS ▶

- «Écoscores» privés
- Applications d'information consommateurs

C

SI MÉTIER CŒUR

- SI ACTEURS EXTERNES ▶ SI coop négoces (ERP, CRM...) industries agroalimentaires
- SI assureurs, experts comptables... SI compta agriculteurs (Isacompta, Ekylibre, Cegid..)
- SI élevage agriculteurs (Troupe, arsoe, ...)
- SI données fabricants d'aliments SI restauration
- SI agriculture biologique

INFRASTRUCTURES SOCLES

- PARTAGE DE DONNÉES ▶ Outil commun de visualisation sur les sols Catalogue de données MASA à l'usage des administrations
- Infrastructure européenne de partage de données agricoles et agroalimentaires
- Infrastructure nationale de partage de données agricoles et agroalimentaires
- Interface de programmation d'application « Produits Phytopharmaceutiques »

B

- DIFFUSION DE DONNÉES OUVERTES ▶ BNVD traçabilité Outils visualisation des données du sol

- DONNÉES MÉTIER ▶ AGRESTE SMAG CONTAMINE DSB E-Phy SI de la bio SI FranceAgrimer RPG
- SI Agences de l'eau (et établissements publics territoriaux de bassins) Agrosyst BDAT DONESOL Géoplateforme IGCS
- RMQS BD relative aux produits phytopharmaceutiques Outil simulateur BD Haute Valeur Environnementale (HVE)
- MétéoFrance Agribalyse BD Produits alimentaires réels CIQUAL Ecobalyse INCA
- Registre électronique des produits phytopharmaceutiques Outils Qualité des sols BD Aliments génériques
- DONNÉES D'IDENTITÉ ▶ BDNi AgriConsent CASD Identifiant parcellaire Identité numérique agricole
- Identifiants des agriculteurs (pacage, Bio, MSA...) Système informatique National d'Enregistrement des Mouvements Animaux (SINEMA)

A

RÈGLES SOCLES

- INTEROPÉRABILITÉ ▶ Standards qualité des sols (ISO, AFNOR..) Daplos Standard géoréférencement ISOBUS EAN 13
- SÉCURITÉ ▶ Règlements statistiques agricoles (SIAO, EBS)
- ÉTHIQUE ▶ Arrêté Label Bas Carbone Loi Anti Gaspillage pour une Economie Circulaire Règlement Agriculture Biologique
- Règlement PAC Décret et arrêtés sur Affichage Environnemental Directive «Green Claims» Loi Climat et Résilience art 2
- Loi Égalim



Créer, consolider et mutualiser les référentiels et bases de données agro-environnementaux à la hauteur des enjeux de la transition écologique

1 – Identifiant parcellaire

Disposer d'un identifiant parcellaire pour favoriser la circulation des données du champ à l'assiette

Chaque année, lorsqu'ils demandent les aides de la politique agricole commune, les agriculteurs déclarent leurs assolements et géolocalisent l'ensemble de leurs parcelles culturales. Ces données déclarées sont exportables et récupérables par les exploitants. Elles leur servent dans leurs échanges avec les filières aval, afin d'assurer la bonne traçabilité de la chaîne de valeur.

Disposer, dans cet export, d'un identifiant parcellaire unique annuel permettra de faciliter les échanges de données et l'identification des parcelles par l'ensemble des acteurs de cette chaîne de valeurs. Elle fluidifiera ainsi les relations entre les exploitants, les coopératives, les transformateurs et les distributeurs et incitera les exploitants à percevoir le numérique comme un outil de création de valeur.

1.1 – Inclure l'identifiant parcellaire annuel unique dans l'export de la télé-déclaration PAC disponible pour l'exploitant pour faciliter la traçabilité tout au long de la chaîne de valeur, dans le respect du consentement de l'exploitant

- **Porteurs :** MASA, ASP
- **Calendrier :** intercampagne Politique agricole commune 2024-2025 (sous réserve de faisabilité)

1.2 – Mettre en place une gestion de l'historique des parcelles suite à l'étude préalable cas échéant : filiation interannuelle entre parcelles, identifiant parcellaire stable dans le temps des services d'interrogation du référentiel par API (accès restreints)

- **Porteurs :** MASA, IGN, ASP, INRAE
- **Calendrier :** résultats de l'étude préalable au S2 2025

2 – Identité numérique agricole

Déployer l'identité numérique agricole auprès des acteurs publics et privés pour fluidifier et sécuriser les échanges de données

Les agriculteurs se connectent quotidiennement à de nombreux services numériques publics et privés les obligeant à disposer à chaque fois d'un identifiant et d'un mot de passe. L'augmentation importante

des services associées à des informations métier et des règles juridiques sectorielles (ex. GAEC) viennent complexifier la connexion et accroître les risques de cybersécurité.

Dans leur format actuel, les outils publics que sont FranceConnect (existant mais réservé aux particuliers) et ProConnect (en cours d'expérimentation) ne répondent pas encore au besoin d'un système d'authentification aux services numériques simple et fondé sur les identités régaliennes. La refonte en cours du service ProConnect et son ouverture aux services privés répondra aux besoins de l'identification et de la connexion aux services pour les informations régaliennes (nom, prénom, entité légale...). En revanche, elle ne répondra pas encore aux besoins de gestion des attributs métier (Certiphyto, EDE, TelePAC, casier viticole, immatriculations...) et des consentements et autorisations préalables aux échanges de données.

D'une part, le module ProConnect doit donc être massivement mis en place à destination des services publics et privés intervenant dans le secteur agricole. D'autre part, dans la mesure où il restera concentré dans un premier temps sur l'authentification et la connexion sécurisée uniquement, il devra évoluer pour permettre à des acteurs privés d'ajouter de la façon la plus fluide possible les fonctionnalités de gestion des consentements, autorisations et attributs métier et ainsi accélérer le déploiement des cas d'usage.

2.1 – Permettre et déployer largement l'intégration du service ProConnect sur tous les services numériques publics et privés utiles aux exploitations agricoles en faisant du secteur agricole la priorité de la feuille de route de ProConnect, en réalisant les évolutions juridiques éventuellement nécessaire

- **Porteurs :** DINUM, MASA, CGDD, acteurs privés
- **Calendrier :** T2 2024

2.2 – Permettre et fluidifier l'attribution de caractéristiques métier et d'une capacité à donner son consentement et/ou ses autorisations à partir de l'identification et la connexion ProConnect par un travail conjoint entre l'Etat et les éditeurs logiciels

- **Porteurs :** DINUM, MASA, CGDD, acteurs privés
- **Calendrier :** T1 2024

3 – Système informatique National d'Enregistrement des Mouvements Animaux (SINEMA)

Assurer une traçabilité animale conforme à la réglementation européenne et valoriser des données pour une meilleure maîtrise du sanitaire

La traçabilité animale est historiquement gérée dans des bases de données de traçabilité notamment dans la BDNI pour les bovins. Cette dernière permet d'autres usages notamment l'extraction de données utilisées par l'ASP pour le paiement des aides PAC à partir des périodes de détention des bovins, l'alimentation des bases sanitaires ou encore la gestion des exploitations, détenteurs et repères

d'identification. La BDNI a été conçue il y a plus de 20 ans, et a évolué depuis par accumulation de couches successives. La réglementation européenne relative à la santé des animaux entrée en vigueur en avril 2021 impose de nouvelles exigences en matière de traçabilité animale, notamment la gestion des opérateurs c'est-à-dire les entités juridiques qui procèdent aux mouvements et des mouvements même des animaux

En réponse à cette réglementation, la création du Système Informatique National d'Enregistrement des Mouvements Animaux (SINEMA) a été actée. Ce système doit permettre de prendre en charge tous types d'opérateurs et la traçabilité de diverses espèces animales (ruminants, porcins, volailles, carnivores domestiques, équidés). Ses finalités sont multiples, comme par exemple disposer en temps réel d'informations indispensables pour gérer les crises sanitaires et économiques pour le paiement des aides PAC. Pour ce faire, SINEMA regroupe et met en relation :

- Les bases nationales existantes des opérateurs gérées par délégation par les branches professionnelles (CDAF pour les ruminants, porcins et volailles, SIRE pour les équidés et ICAD pour les carnivores)
- Une nouvelle base des mouvements, alimentée par les détenteurs des animaux et gérée par le MASA
- Un entrepôt de données alimenté par la base des mouvements, pour accueillir, ouvrir, valoriser et croiser les données relatives aux déclarations des mouvements entre elles ou avec d'autres données issues du Système d'information de l'alimentation (SIAL) et mettre à disposition de l'ASP les éléments nécessaires aux paiements PAC

3.1 – Cadrer une feuille de route de la donnée du Système d'information de l'alimentation (SIAL) avec un premier objectif de renforcer la traçabilité animale en conformité avec la LSA et de définir un cadre d'interopérabilité des données de traçabilité animale fixant les règles aux délégués en charge de la BNO et des bases mouvements

- **Porteurs :** MASA, DINUM, assistance à maîtrise d'ouvrage
- **Calendrier :** T1 2024

3.2 – Développement de SINEMA après sélection du prestataire par réponse à appel d'offres rédigé en 2024

- **Porteurs :** MASA, prestataire retenu
- **Calendrier :** S2 2025

4 – Outils Qualité des sols

Organiser et renforcer les bases existantes par l'acquisition massive de nouvelles données afin de pouvoir déployer des outils de visualisation des données sols et développer un simulateur multicritères tenant compte des données sols, climat et gestion du milieu pour éclairer les prises de décisions

Essentiels à notre alimentation, les sols nous fournissent aussi fibres, biomolécules, matériaux biosourcés et énergie. Ils contribuent à la qualité de nos eaux douces et à l'atténuation de l'effet de serre, et portent nos infrastructures. Formidable réservoir de biodiversité, ils abritent plus d'un quart des espèces vivantes décrites à ce jour. Si le sol a longtemps été considéré uniquement comme le support des cultures auquel il suffit d'ajouter les intrants manquants pour le développement et la protection de ces dernières, cette vision change et le sol prend désormais une nouvelle dimension : il est vu comme un patrimoine à préserver, sinon à restaurer, en raison de sa fragilité, des agressions qu'il peut subir et de son renouvellement impossible à l'échelle humaine. Protéger, voire restaurer, les sols dans un contexte de transitions multiples (énergétique, alimentaire, écologique ...) impliquant des changements dans les productions agricoles et forestières nécessite des transitions vers des pratiques plus durables.

Les forestiers, les agriculteurs, et les acteurs les accompagnant (coopératives, chambres, conseils indépendants), les pouvoirs publics (État et collectivités locales) manquent cependant de données et de références pour connaître l'état des sols et qualifier leur santé, en vue d'identifier les progrès réalisables et d'engager les actions pertinentes pour maintenir et/ou restaurer leur santé, voire pour valoriser ces actions (label, crédit carbone, paiements pour services environnementaux, etc.). Les enjeux pour les années à venir sont de favoriser les flux de données entre différentes parties prenantes, d'acquérir des données relatives à de nouvelles variables (contaminants, biodiversité, etc.), d'accroître considérablement le nombre d'analyses pour améliorer la qualité de l'information, et de les rendre accessibles et actionnables, notamment à travers un portail national, des outils de modélisation/simulation ou d'aide à la décision, et d'une interface favorisant différentes démarches de sciences participatives.

4.1 – Résoudre les problèmes ou questions juridiques associés à la diffusion de données « sol » ou à l'obtention de données privées

- **Porteurs :** MASA, **INRAE (GIS Sol)**, RMT Sols et Territoires, Patrinat, IGN, Chambres d'agriculture, Arvalis...
- **Calendrier :** T4 2024

4.2 – Simplifier des transferts de données par la définition de standards et par l'élaboration de méthodes d'extraction, d'échange et de mises à disposition automatisées et compatibles avec la dynamique actuelle de l'Union Européenne

- **Porteurs :** MASA, **INRAE (GIS Sol)**, RMT Sols et Territoires, PatriNat, IGN, Chambres d'agriculture, Arvalis, laboratoires d'analyses
- **Calendrier :** T4 2024 – S1 2025

4.3 – Identifier les modalités de partage des résultats d'analyses privées, avec le consentement des détenteurs, vers la recherche scientifique et les acteurs privés de leur choix

- **Porteurs :** MASA, **INRAE (GIS Sol)**, RMT Sols et Territoires, PatriNat, IGN, Chambres d'agriculture, Arvalis, éditeurs de logiciels, laboratoires d'analyses
- **Calendrier :** S2 2025

4.4 – Soutenir l'acquisition massive et régulière de nouveaux

- **Porteurs :** MASA, CGDD, **INRAE (GIS Sol)**

paramètres du sol, sur la France métropolitaine et les outre-mer

4.5 – Soutenir les agriculteurs, propriétaires forestiers, parc naturels, collectivités, etc. en vue d’aider à la caractérisation de l’état des sols qu’ils gèrent (fertilité, contamination, biodiversité) pour enrichir les bases de données nationales

4.6 – Déployer un outil/portail commun permettant d’accéder et de visualiser les données, les cartes et les informations sur les sols (ex : briques Géoplateforme, IGN)

4.7 – Proposer un simulateur (modèle, jumeau numérique...) intégrant des données ‘sol’, ‘climat’ et ‘gestion du milieu’ pour scénariser et spatialiser des prédictions de biomasses (agricoles, forestières, haies...) et des risques (sécheresse, inondation, incendie, (agricole, forestière...) en fonction de choix d’aménagements territoriaux

4.8 – Soutenir et déployer les projets de sciences participatives pour l’acquisition de données et la définition de modes de gestion idéaux des sols (agriculteurs, forestiers, autres parties prenantes, citoyens)

- **Calendrier** : T1 2024

- **Porteurs** : MASA, **INRAE (GIS Sol)**, RMT Sols et Territoires, PatriNat, IGN, Arvalis, Chambres d’agriculture...
- **Calendrier** : T4 2024

- **Porteurs** : MASA, CGDD, **INRAE (GIS Sol)**, RMT Sols et Territoires, PatriNat, IGN, Chambres d’agriculture, Arvalis...
- **Calendrier** : premier livrable au S1 2025

- **Porteurs** : MASA, CGDD, **INRAE (GIS Sol)**, RMT Sols et Territoires, PatriNat, IGN, Chambres d’agriculture, Arvalis...
- **Calendrier** : 2026

- **Porteurs** : MASA, **CGDD, INRAE (GIS Sol)**, RMT Sols et Territoires, Patrinat, IGN, Chambres d’agriculture, Arvalis...
- **Calendrier** : S1 2025

5 – BD Haute Valeur Environnementale (HVE)

Créer une base de données pour centraliser et diffuser des données plus détaillées sur la certification HVE

Cette base de données permettra de suivre et d’évaluer le déploiement de la certification environnementale à partir des résultats d’audit HVE. Elle permettra également de connaître les pratiques mises en place chez les agriculteurs engagés dans la certification environnementale.

5.1 – Construire un outil de collecte de l'ensemble des données des grilles d'audit des exploitations certifiées permettant la valorisation de ces données et le pilotage de la certification HVE

- **Porteurs :** MASA, MTECT, ASP
- **Calendrier :** de T2 2024 à S1 2025

6 – BD Aliments génériques

Créer un standard commun couvrant les métadonnées pour les 2500 aliments génériques répertoriés dans les bases publiques relatives aux produits alimentaires pour les rendre interopérables

Pour les produits alimentaires, il existe aujourd'hui, plusieurs bases de données génériques : Contamine sur les contaminations par les polluant (ANSES), INCA-Albane sur les consommations alimentaires individuelles (ANSES), Ciqual sur la composition nutritionnelle des aliments (ANSES), et Agribalyse (ADEME) sur les impacts environnementaux calculés selon la méthode ACV (Analyse de Cycle de Vie).

L'interopérabilité entre ces bases de données permettra d'élaborer des recommandations intégrant toutes les caractéristiques des aliments. Ceci doit permettre de prendre en compte simultanément tous les aspects nutritionnels, environnementaux, sanitaires dans les recommandations nutritionnelles en tenant compte des consommations alimentaires individuelles réelles (âge, localisation géographique comme France Métropole et Outre-mer, etc.) pour rester pragmatique. L'adhésion à ces recommandations pourra être suivie par différentes études dont l'étude de consommation alimentaire « albane », suite en continu des études INCA.

6.1 – Créer une base de données sur les impacts environnementaux des aliments génériques (ou étendre Agribalyse aux scores d'impacts)

- **Porteurs :** MTECT, ADEME
- **Calendrier :** T2 2024 (après arbitrage sur la définition et les modalités de calcul de l'affichage environnemental)

6.2 – Rendre interopérables les BDD existantes (nouvelle BDD sur les impacts environnementaux des aliments génériques, Ciqual, Contamine) grâce au standard de métadonnées

- **Porteurs :** MTECT, ANSES, INRAE, ADEME,
- **Calendrier :** 2025-2027
2025 : identification des différences de thésaurus entre BDD et des besoins en termes de variables à partager et de population de consommateurs à prendre en compte (enfants, personnes âgées, femmes enceintes...etc), développement d'outils
2026 : première version bêta non exhaustive
T1 2027 : validation par les ministères et les utilisateurs de la version beta, T2-T3 2027 complétion de la BDD
T4 2027 : première utilisation test pour l'élaboration de recommandations alimentaires transversales nutrition-environnement à adapter selon le calendrier de la stratégie nationale alimentation nutrition climat. Possibilité d'évaluation de l'adhésion à ces

7 – BD Produits alimentaires réels

Constituer la base de données « base produits alimentaires réels » relative à leurs impacts environnementaux qui permettra l'interopérabilité avec les données relatives à la nutrition des environ 30000 aliments de marque et mettre en place les canaux d'échanges de données entre les différentes bases

L'article 2 de la loi Climat et Résilience prévoit que « les metteurs sur le marché mettent à disposition, dans un format ouvert librement utilisable et exploitable par un système de traitement automatisé, les données prises en compte dans l'affichage environnemental ». Une base centralisant les données mobilisées pour l'affichage environnemental, dont la liste sera fixée par décret en 2024, et les scores environnementaux calculés par les fabricants, ou « base produits alimentaires réels » est un moyen simple pour les metteurs sur le marché de satisfaire cette obligation.

Cette action dépasse le champ alimentaire et concerne l'ensemble des biens et services visés par l'article 2 de la loi Climat et Résilience. Une proposition similaire est portée par le secteur « Mieux Consommer » (action 4), pour l'ensemble des autres produits et services (textile, ameublement...).

7.1 – Etablir les éléments constitutifs d'un standard unique d'interopérabilité, distinct de l'Oqali, entre acteurs publics (Oqali) et privés (OpenFoodFacts, Yuka, Scan'Up, Consotrust, Kantar,GS1...). Le tester et le porter au niveau européen dans le cadre de l'action conjointe DG SANTE NCD 2024–2027 avec le Centre commun de recherche (JRC)

- **Porteurs :** CGDD, MASA, DGS, **ANSES**, INRAE, partenaires privés choisis type GS1, OpenFoodFacts, Scan'up et consotrust JRC
- **Calendrier :** 2024–2027
T3 2024 :
Présentation aux opérateurs publics et privés des tests de cohérence et de couverture réalisés dans le cadre de l'action conjointe européenne Best-Remap précédent prevent-NCD (pour Openfoodfacts) et dans le cadre de l'Oqali pour pour Scan'up et Consotrust (ex-opérateur privé de Numalim)
T4 2024 – T4 2025 :
élaboration d'une première version de standard unique pour les aliments de marque
T4 2025 – T2 2026 :
Test de la première version du standard unique par les différents partenaires
S2 2026 :
Consultations de l'ensemble des parties prenantes sur ce projet de standard unique (distinct de l'Oqali). Présentation à la commission européenne (DG Environnement et DG Santé) ainsi qu'aux agences européennes concernées (EFSA, JRC, autres) et partenaires de l'action conjointe Prevent NCD
T3 2026–T1 2027 :
Finalisation et publication du standard unique

7.2 – Définir les modalités de partage de données publiques pour

- **Porteurs :** CGDD, INRAE, ANSES, DGS, DGAL

enrichir mutuellement ce référentiel et les bases de données privées (actuellement renseignées en fonction de l'intérêt de leurs utilisateurs qui sont des consommateurs-experts en environnement/nutrition, d'où un manque de représentativité)

- **Calendrier : 2024-2026**
T3 2024 : consultation des directions des affaires juridiques pour décider s'il est possible de contracter avec un seul partenaire sans appel d'offres
T1-T3 2025 conventionnement ou appel d'offres et test des premiers échanges de données
T4 2025- T2 2026 mise en place des modalités pratiques d'échanges de données dans le cadre du test du référentiel
T4 2026 mise à disposition des consommateurs des premières données partagées par l'opérateur privé partenaire (openfoodfacts ou autre)

7.3 – Organiser la transmission et le stockage des scores environnementaux et des informations nécessaires au calcul de scores environnementaux (ex. origines des ingrédients, labels, types d'emballages utilisés) dont la liste sera fixée par décret début 2024, dans une base de données « produits réels », en lien avec l'outil Ecobalyse (calculateur public) ou les calculateurs privés des industriels

- **Porteurs : CGDD, DINUM**
- **Calendrier : T3 2024**



Créer des infrastructures socles pour piloter la planification écologique

8 – Catalogue de données MASA à l'usage des administrations

Partager les données collectées par le MASA entre les services de l'Etat pour permettre la mise en place des politiques publiques nécessaires

Le MASA dispose de nombreuses données issues d'enquêtes statistiques et des démarches administratives et de contrôle nécessaires à plusieurs politiques publiques. Leur diffusion impose de définir pour l'ensemble des bases de données de référence, le statut d'une donnée ou d'un jeu de données, afin de valider la conformité aux règles relatives au secret des affaires, au secret statistique et à la protection des données personnelles.

Lorsque c'est réglementairement possible, elles doivent pouvoir servir pour réaliser des évaluations ex-ante ou ex-post des politiques publiques, par exemple l'évaluation de l'impact agricole sur la protection des captages d'eau, l'impact des mesures de restrictions d'eau sur l'irrigation et l'élevage, la prise en compte des pratiques agricoles dans l'affichage environnemental.

8.1 – Créer un catalogue de premiers jeux de données répondant aux critères réglementaires de diffusion, alimenté par les services du MASA, et mettre en place les canaux de transmission entre administration centrales (en complément des jeux de données publiés en *open data* sur www.data.gouv.fr)

- **Porteurs :** MASA, CGDD
- **Calendrier :** T4 2024

8.2 – Disposer d’une plateforme proposant des services d’ouverture à des tiers, de mise à disposition des données, de *data visualisation* et de croisement (par exemple la Géoplateforme) et prévoir la mise à disposition aux services déconcentrés

- **Porteurs :** MASA, CGDD, IGN
- **Calendrier :** S1 2025

8.3 – Intégrer le Registre parcellaire graphique et la BDNI dans le catalogue afin que les administrations centrales et les services déconcentrés puissent y avoir accès de manière facilitée, dans le respect du cadre juridique en vigueur

- **Porteurs :** MASA, CGDD, ASP
- **Calendrier :** à la suite de l’action 7.2

9 – Infrastructure nationale de partage de données agricoles et agroalimentaires

Sécuriser l’infrastructure de partage de données du monde agricole pour permettre le déploiement des politiques publiques et protéger le revenu des agriculteurs

La transition agro-écologique, mais aussi d’autres besoins non relatifs à France Nation Verte, requièrent un partage accru de données entre acteurs publics et privés de l’écosystème (affichage environnemental, suivi des phytosanitaires ou des crédits carbone, machinisme agricole, logistique céréalière...). Ces besoins ne vont faire qu’augmenter à l’avenir. Une infrastructure souveraine de partage de données, fondée sur une gestion de l’identification et des consentements/autorisation des acteurs notamment des exploitations agricoles est indispensable afin de garantir à la fois le bon déploiement des différentes politiques publiques et la protection du revenu des agriculteurs.

Dès 2017, les acteurs agricoles ont souhaité opérer une infrastructure numérique issue des projets de recherche API-AGRO et MULTIPASS en créant les sociétés API-AGRO puis la société Agdatahub, qui ont bénéficié des soutiens financiers de l’Etat (PIA3 et France2030 opérés par BPIFRANCE et la Caisse des Dépôts) et d’acteurs agricoles majeurs (holding API-AGRO réunissant 30 acteurs agricoles, InVivo et Avril). Néanmoins, son déploiement est aujourd’hui entravé par une absence de sécurisation financière et des risques pèsent sur la souveraineté de la structure. Sa gouvernance, qui n’est pas majoritairement

publique, entraîne par ailleurs des critiques sur son absence de neutralité de la part de certaines entreprises numériques, interdit d'activer des leviers de régulation incitatifs ou coercitifs à destination de l'écosystème pour qu'ils s'y raccordent, et empêche Agdatahub de devenir l'infrastructure de référence au niveau européen (les « European Digital Infrastructure Consortium » ou « EDIC » imposant une gouvernance à majorité publique).

Les investissements conjoints de la profession agricole et de l'Etat dans Agdatahub invitent à capitaliser sur cet acquis tout en le sécurisant pour qu'il puisse pleinement passer à l'échelle et permettre le déploiement efficace et sécurisé des cas d'usage nécessaires. Conformément à la doctrine de « plateforme publique », il est donc nécessaire que les infrastructures des « fondations de la maison » que Agdatahub contient soient opérées techniquement par la puissance publique, et non par un acteur privé, tout en continuant à co-construire les règles de gestion de l'infrastructure et notamment d'accès aux données avec les professionnels du secteur. Cette évolution se fera en deux étapes, indiquées ci-dessous.

9.1 – Faire évoluer la gouvernance des infrastructures numériques de Agdatahub vers une gouvernance à majorité publique pour que les pouvoirs publics co-construisent avec l'écosystème agricole et agroalimentaire, en neutralité par rapport aux acteurs privés numériques, les cas d'usages prioritaires, la structure technique et l'urbanisation associée, le modèle d'affaires et la régulation adaptés, en convertissant les obligations de la Caisse des Dépôts en actions et en sécurisant les financements BPIFRANCE, sous réserve de l'instruction en cours et dans le respect des statuts de l'entreprise

- **Porteurs :** SGPE, MASA, CGDD, Agdatahub, CDC, BPI
- **Calendrier :** T1 2024

9.2 – Décider du statut cible d'Agdatahub (SAS à majorité publique, EPA, EPIC, GIP, EDIC,...) et de ses infrastructures techniques sous-jacentes (statut d'intermédiaire de données régulé par l'ARCEP, d'organisation altruiste régulée par la CNIL,...) en fonction des conclusions de l'action 8.1, notamment de l'avancée des cas d'usage prioritaires, de l'EDIC Agrifood et de l'espace européen de données agricoles et alimentaires (Commun European Agriculture Data Space)

- **Porteurs :** MASA, CGDD, Agdatahub
- **Calendrier :** T2 2024 puis mise en œuvre

**basé sur les conclusions du
consortium AgriDataSpace financé
par la Commission Européenne**

10 – Infrastructure européenne de partage de données agricoles et agroalimentaires

Articuler les infrastructures nationale et européenne de partage de données du monde agricole pour faciliter les échanges transnationaux de données et ainsi le déploiement des politiques européennes et des nouveaux services numériques destinés aux exploitations agricoles

Dans le cadre de son mandat 2020–2024, la Commission Européenne a établi la stratégie numérique de l'Union avec pour objectif que s'ouvre la « décennie numérique » de l'Europe qui profite aux citoyens et aux entreprises, tout en l'aidant à atteindre son objectif de neutralité climatique d'ici 2050. Cet objectif passe par un renforcement de sa souveraineté numérique, et notamment sa capacité à fixer des normes au lieu de suivre celles des autres et à créer ses propres infrastructures.

L'Etat, les organisations agricoles et les instituts de recherche français, se sont impliqués dans les projets de recherche HorizonEurope et ont apporté leur expertise aux projets suivants :

- Projets de recherche « Agriculture of data », dans lequel sont impliqués l'INRAE et les instituts techniques agricoles
- DataSpace Agriculture (CEADS), pour lequel la Commission Européenne a sélectionné le consortium AgriDataSpace coordonné par Agdatahub et composé de 15 partenaires présents dans 10 Etats Membres, pour préfigurer le déploiement du futur espace de données en 2024
- EDIC Agrifood, pour lequel l'Etat français s'est porté volontaire pour assurer la coordination avec certains Etats Membres en vue de composer un nouvel opérateur transnational chargé de la gouvernance des infrastructures socle nécessaires au déploiement du CEADS

La vision portée par ces projets sert à la fois le principe de libre circulation des données dans l'espace européen et la construction d'une souveraineté numérique sur le secteur clé de l'agriculture.

Il est désormais nécessaire de porter politiquement ces projets en les consolidant, en activant le groupe de travail EDIC Agrifood et en répondant à l'appel à candidature qui sera publié au T1 2024 dans le cadre du *Digital Europe Program* pour déployer le CEADS, via le AgriDataSpace coordonné par Agdatahub.

10.1 – Mettre l'infrastructure nationale de partage de données aux standards d'interopérabilité européens GAIA-X (niveau 3 – souveraineté) pour préparer la construction de l'espace européen de données agricoles et alimentaires (CEADS) selon la feuille de route défini par le consortium AgriDataSpace

- **Porteurs :** MASA, CGDD, DGE, Agdatahub
- **Calendrier :** 2024–2025–2026 (en fonction de l'évolution des infrastructures européennes)

10.2 – Interconnecter les infrastructures nationales de données à l’espace européen de données agricoles et alimentaires (Agri- DataSpace)

- **Porteurs :** MASA, CGDD, DGE dans l’EDIC AgriFood, **Agdatahub**
- **Calendrier :** T4 2024 (en fonction de l’opérationnalité de l’espace de données et de la création effective l’EDIC Agrifood)

11 –  BD relative aux produits phytopharmaceutiques

Consolider les bases de données d’ores et déjà existantes pour les produits phytopharmaceutiques afin de mieux valoriser les données récoltées

L’objectif est de structurer un référentiel commun pour les produits phytopharmaceutique et de pérenniser et d’améliorer la production et la valorisation de la banque nationale des ventes réalisées par les distributeurs de produits phytopharmaceutiques (BNVD). Elle servira de référence pour les besoins de données sur les produits phytopharmaceutiques à échelle de périmètres territoriaux d’intérêts (infranationaux, souvent infrarégionaux, voire transrégionaux) pour la recherche et l’appui aux politiques publiques (type plan d’action AAC, plan de gestion Natura-2000, etc.).

11.1 – Accompagner, diffuser et valoriser l’outil dans son opérationnalité actuelle et à venir auprès d’équipes de recherche (agronomie, écologie, santé, etc…) et d’administrations pour le suivi et l’évaluation de politiques publiques

- **Porteurs :** MASA, **CGDD**, ODR, OFB,
- **Calendrier :** T1 2024

11.2 – Consolider le référentiel commun entre les bases de données relatives aux produits phytopharmaceutiques

- **Porteurs :** CGDD, MASA, **OFB**
- **Calendrier :** T2 2024

11.3 – Améliorer le modèle de spatialisation afin d’affiner les connaissances relatives aux pressions et aux impacts sur les milieux

- **Porteurs :** **CGDD**, ODR, OFB, MASA
- **Calendrier :** S1 2025

11.4 – Améliorer l’ergonomie et les potentialités du requêteur, intégrer de nouveaux périmètres d’extraction en routine (type AAC, territoire Natura-2000, etc…) et des extractions formats à différentes mailles

- **Porteurs :** **CGDD**, ODR, OFB, MASA
- **Calendrier :** S2 2025

11.5 – Rendre interopérable la BNVD spatialisée (via API) avec d’autres valorisation thématiques (GISSOL / PPP^{soils}, BRGM / PPP^{ESO}, etc..)

- **Porteurs :** CGDD, ODR, OFB,, MASA
- **Calendrier :** 2026

12 – Registre électronique des produits phytopharmaceutiques

Créer un registre des produits phytopharmaceutiques électronique normalisé

Si la mise en place dans chaque État membre d’un registre centralisé n’est pas encore obligatoire (prévue par le règlement en cours de négociation sur l’utilisation durable des produits phytopharmaceutiques, le règlement SUR), il n’en demeure pas moins essentiel que les pouvoirs publics anticipent et mettent à disposition des utilisateurs qui le souhaitent une application qui permettrait de transmettre les données au format requis lorsque le registre centralisé se mettra en place.

12.1 – Mettre à disposition un Registre électronique des produits phytopharmaceutiques et développer un outil public du gouvernement pour permettre aux utilisateurs de produits phytopharmaceutiques de disposer d’un outil gratuit, dématérialisé et conforme aux exigences de la réglementation

- **Porteurs :** MASA
- **Calendrier :** T4 2024

12.2 – Réaliser une campagne de déploiement du registre électronique pour accompagner les utilisateurs de produits phytopharmaceutiques dans cette nouvelle obligation

- **Porteurs :** MASA
- **Calendrier :** S1 2025

13 – Interface de programmation d’application « Produits Phytopharmaceutiques »

Développer une API pour accéder, à des fins statistiques, aux données relatives aux produits phytopharmaceutiques figurant dans les logiciels de gestion parcellaire

Les obligations de transmission de données statistiques d’utilisation de produits phytopharmaceutiques des États membres évoluent, avec une fréquence augmentée. Ce suivi réalisé actuellement tous les 4 ans par grande famille de productions végétales, va passer à un rythme annuel et se préciser géographiquement et sur le nombre de cultures.

Les enquêtes statistiques jusqu’alors utilisées pour collecter cette information se révéleraient particulièrement coûteuses à réaliser annuellement tant pour le MASA que pour les agriculteurs. Il est

donc nécessaire d'explorer d'autres moyens techniques pour produire l'information, au travers des logiciels de gestion parcellaire, dans un cadre respectueux du consentement de l'agriculteur. Ces informations permettront de mieux suivre l'évolution des usages et mieux comprendre le lien avec la météo et la pression parasitaire.

13.1 – Mettre en place un système d'API et de gestion du consentement permettant la remontée volontaire d'informations saisies dans les logiciels de gestion parcellaire

- **Porteurs :** MASA , éditeurs de logiciels
- **Calendrier :** T1 2024

13.2 – Réaliser un test auprès d'exploitations volontaires et expertiser les données pour évaluer la pertinence de ce dispositif au regard des obligations européennes de suivi statistique et de l'existant en termes d'enquêtes

- **Porteurs :** MASA
- **Calendrier :** S2 2025



Moderniser les systèmes d'information métier et les services numériques existants

14 – SI agriculture biologique

Consolider et enrichir le système d'information relatif à l'agriculture biologique pour améliorer son utilisation par les différents acteurs de la filière et le grand public

Le système d'information de l'agriculture biologique est un projet d'envergure mené depuis plusieurs années par l'Agence Bio, soutenu par le MASA, le MTECT et l'INAO. Il a permis de structurer les remontées de données issus des contrôles des organismes certificateurs bio, de mettre en place un observatoire de la bio, de refondre l'annuaire des opérateurs biologiques et de lancer l'espace de données grand public Cartobio qui permet de savoir si une parcelle agricole en France est conduite en agriculture biologique ou non.

Ce travail nécessite désormais d'être consolidé afin d'améliorer la mise à disposition des outils et bases de données aux acteurs de l'écosystème et aux citoyens.

14.1 – Finaliser l'espace professionnel de Cartobio ouvert aux organismes certificateurs et déployer l'outil lors des contrôles (mise à jour à chaque contrôle)

- **Porteurs :** MASA, CGDD, équipe start up Cartobio, Agence bio
- **Calendrier :** T1 2024

14.2 – Diffuser les données du parcellaire bio certifié de Cartobio en open data et les mettre à disposition dans le cadre des outils publics de visualisation des données, afin de permettre les croisements avec d'autres données et couches géographiques

- **Porteurs :** MASA, CGDD, **Agence Bio**
- **Calendrier :** T4 2024

14.3 – Enrichir le socle d'informations collectées du SI de la bio, améliorer la qualité de la donnée du SI

- **Porteurs :** MASA, CGDD, **Agence bio**
- **Calendrier :** T4 2024

14.4 – Adapter l'interface de l'annuaire des professionnels bio pour chaque profil d'utilisateur (administration, consommateur, professionnel), améliorer la visualisation de l'ensemble des données des producteurs et des professionnels de l'aval, dont la restauration commerciale et collective

- **Porteurs :** MASA, CGDD, **Agence bio**
- **Calendrier :** T4 2024

15 – Ma Cantine

Accélérer le développement du service numérique public Ma cantine pour accompagner les acteurs de la restauration collective à atteindre les objectifs de la loi EGalim pour une alimentation saine et durable

Le service permet d'informer les acteurs de la restauration collective sur les obligations législatives de la restauration collective, de mettre à disposition des outils d'accompagnement permettant d'atteindre ces obligations et enfin, de permettre la télédéclaration des données d'approvisionnements durables et de qualité. Cela permet ainsi le pilotage national et territorial des politiques publiques en restauration collective, notamment la politique prioritaire du Gouvernement « Garantir 50 % de produits de qualité, durables, dont 20 % de bio dans la restauration collective ».

Les difficultés actuelles concernent d'une part le référencement et la rétention de nouveaux utilisateurs (ceux qui sont moins engagés et outillés), et la simplification de l'utilisation du service de télédéclaration pour que les utilisateurs ne voient pas Ma cantine comme une contrainte mais comme un réel levier de transition et une porte d'entrée unique concernant la restauration collective.

15.1 – Renforcer le déploiement de Ma cantine à destination des gestionnaires et des usagers avec les services nécessaires : outil de

- **Porteurs :** MASA, DINUM
- **Calendrier :** T1 2024

suivi et de pilotage des achats vers les objectifs EGalim, rapportage annuel à l'administration, transparence des données

15.2 - Simplifier le parcours utilisateur et renforcer la proposition de valeur auprès des usagers par des services et informations personnalisés

- **Porteurs :** MASA, DINUM
- **Calendrier :** T1 2024

15.3 - Développer de nouveaux services usagers : outils de diagnostic et de suivi du gaspillage alimentaire, élaboration de menus et recettes, lecture automatique de factures, utilisation d'API pour importer les informations

- **Porteurs :** MASA, DINUM
- **Calendrier :** T4 2024

16 -



Plateforme France Programmes Alimentaires Territoriaux (PAT)

Créer un service numérique des Programmes alimentaires territoriaux (PAT) pour accompagner les porteurs de PAT dans la transition alimentaire et agro-écologique au plus près des territoires

Les PAT correspondent à une approche innovante regroupant à l'échelle territoriale tous les acteurs de l'alimentation autour d'un diagnostic et d'un plan d'actions adapté aux besoins recensés localement. Les PAT sont désormais plébiscités pour enclencher un changement d'échelle et amorcer les transitions au plan local, pour répondre aux enjeux d'approvisionnement de la restauration collective en produits locaux, durables et de qualité, de rapprochement de l'offre de production aux consommateurs, de lutte contre la précarité alimentaire, de lutte contre le gaspillage alimentaire et plus largement, aux enjeux de résilience environnementale et économique, d'accélération des transitions alimentaire et agroécologique et de participation à la souveraineté alimentaire de la France.

C'est dans le cadre de la planification écologique et de la structuration du réseau des PAT que ce chantier sera ouvert, puis prolongé via la Stratégie nationale pour l'alimentation, la nutrition et le climat (SNANC) dont le budget sera déterminé en 2024 pour déploiement en 2025. La construction de l'architecture du service « France PAT » est en cours de finalisation dans le cadre d'une convention avec Terres en Ville et Chambres d'agriculture France et une première version du service sera disponible début 2024.

Outre le financement, les difficultés actuelles concernent d'une part, la caractérisation et l'évaluation de l'impact des PAT - il s'agit de projets souvent hétérogènes au départ et il n'existe pas de banque de données centralisée - et d'autre part, le morcellement des 428 PAT sur le territoire, qui sont souvent confrontés à des difficultés similaires mais n'ont pas toujours d'interface d'échange pour mutualiser les bonnes pratiques et les outils.

16.1 – Créer une banque de données nationale des PAT

- **Porteurs :** MASA et DRAAF, Terres en ville, Chambres d'agriculture de France, ADEME, INRAE, réseaux régionaux des PAT, porteurs de PAT (dont les collectivités), partenaires de PAT
- **Calendrier :** T1 2024 pour initialiser la banque de données

16.2 – Développer un centre de ressources

- **Porteurs :** MASA et DRAAF, Terres en ville, Chambres d'agriculture de France, ADEME, INRAE, réseaux régionaux des PAT, porteurs de PAT (dont les collectivités), partenaires de PAT
- **Calendrier :** T1 2024 pour initialiser



Développer des observatoires

17 – Observatoire des reliquats azotés

Créer un observatoire national de l'indicateur des reliquats azotés afin de disposer d'un référentiel pour évaluer l'efficacité des pratiques et des mesures visant à réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole

La qualité des masses d'eau vis-à-vis des pollutions par les nitrates d'origine agricole ne s'améliore pas globalement de façon suffisante en France. Aujourd'hui, trois quart de la surface agricole française est classée en zone vulnérable nitrates. Le programme d'actions nitrates français impose en zones vulnérables des mesures dites de moyen, relatives aux pratiques agricoles, visant à résorber les pollutions et l'eutrophisation liés aux nitrates agricoles.

L'indicateur « reliquat azoté en entrée d'hiver » (REH), est un excellent indicateur de résultat, intermédiaire entre les indicateurs d'impact de la pollution des masses d'eau par les nitrates et les indicateurs de moyens relatifs aux pratiques agricoles. Il permet d'évaluer l'évolution et les impacts des actions mises en œuvre par les agriculteurs tout en permettant aux pouvoirs publics un meilleur suivi et une évaluation de l'efficacité de leur politique publique relative aux nitrates. De plus, pour les agriculteurs, cette mesure permet d'ajuster les apports d'engrais azotés aux besoins des sols et des cultures et donc de faire des économies.

Dans ce contexte, la création d'un observatoire national des reliquats est une priorité recommandée par les inspections générales de l'environnement et de l'agriculture dans leur rapport de 2020. La base de données créée sera anonymisée et doit être capable de recevoir la même information provenant du GIS SOL, d'observatoires régionaux ou territoriaux existants ou en cours de déploiement (Oise, Eure, Hauts-de-France, etc.), et de projets spécifiques (PSE ou recherche par exemple).

17.1 - Mettre en place une télé-procédure pour les agriculteurs volontaires afin qu'ils transmettent leurs résultats de reliquats d'azote (analyses obligatoires dans le cadre des dérogations)

- **Porteurs :** MTECT, MASA, laboratoires d'analyse, INRAE
- **Calendrier :** T2 2024

17.2 - Mettre en relation ces données avec d'autres bases de données (par exemple, RPG, BDSol, etc.) pour permettre de mieux analyser les informations REH

- **Porteurs :** MTECT, MASA, laboratoires d'analyse, INRAE
- **Calendrier :** S1 2025

17.3 - Restituer des données permettant un pilotage territorial et le suivi national, en lien avec la mise en œuvre des politiques publiques

- **Porteurs :** MTECT, MASA, INRAE, Collectivités territoriales
- **Calendrier :** S2 2025

18 – Observatoire de la haie

Disposer d'un observatoire et d'un référentiel cartographique pour un suivi efficace de la gestion des haies sur le territoire

L'observatoire permettra un suivi sur le long terme du développement des haies tout en intégrant un suivi de leur gestion et de leur valorisation ainsi qu'un suivi de la production de biomasse et de la gestion durable des haies.

Le référentiel intégrera l'ensemble des observations réalisées par l'Etat et ses opérateurs. Son alimentation sera partenariale et des acteurs autres que l'Etat et ses opérateurs, en particulier les collectivités territoriales, pourront contribuer à la collecte de données et à l'alimentation de l'observatoire, par exemple par une remontée de données. Celles-ci seront diffusées selon des formats permettant aux acteurs de les valoriser dans leurs propres outils et, dans le respect de la réglementation en vigueur, le référentiel sera accessible au public.

18.1 - Disposer d'un premier modèle de suivi linéaire de haie dont l'alimentation sera faite par l'Etat, ses opérateurs et des acteurs autres que l'Etat et ses opérateurs, en particulier les collectivités territoriales

- **Porteurs :** MASA, MTECT
- **Calendrier :** T4 2024

18.2 - Intégration dans l'observatoire des données

- **Porteurs :** MASA, MTECT

relatives au suivi de la gestion, de la valorisation des haies ainsi qu'une suivi de la production de la biomasse

- **Calendrier** : sortie des modules échelonnées en S2 2025, 2026 et 2027

Illustration sur un cas d'usage

Le travail autour des deux cas d'usage suivants est structuré de la façon suivante :

- Une explication pédagogique des enjeux métier et de l'état des lieux relatif à l'outillage numérique et aux données associés, ainsi que les indicateurs d'impact à suivre
- La description des problèmes rencontrés dans la situation actuelle par des personae variés qui jouent un rôle dans le cas d'usage retenu
- Le parcours de deux de ces personae à travers différentes briques de la maison dans la situation actuelle, puis à moyen terme, puis en cible. Les irritants indiqués en rouge dans ces parcours s'améliorent progressivement grâce aux actions entreprises dans la partie ci-dessus (passage au vert). Ces deux personae sont ceux que l'on retrouve dans la synthèse de la « vision par cas d'usage ».
- La description de la situation améliorée en cible pour tous les personae
- Le tableau récapitulatif des actions à entreprendre à moyen terme et en cible à chaque étape du parcours pour répondre aux problèmes identifiés

Cette structuration permet de tester une méthode en mode « produit » sur quelques cas d'usage prioritaires. **Il existe bien d'autres cas d'usage, qui pourront être ajoutés au fil de l'eau.**

Valoriser la qualité des sols

Les sols sont au centre de tous les enjeux agricoles, et au-delà, l'un des éléments-clés pour la transition écologique. Porteurs de nos infrastructures, réservoir de biodiversité, abri d'environ un quart des espèces décrites à ce jour, ils assurent de nombreux services écosystémiques (épuration de l'eau, réduction des risques d'inondations, etc.) et jouent un rôle majeur dans la régulation du climat. Supports des cultures, ils sont essentiels à notre alimentation en fournissant fibres, matériaux et énergie.

Or, les données sur les sols sont actuellement incomplètes et peu accessibles, tout comme les informations qu'elles peuvent fournir pour préserver et gérer les sols, enjeu que le changement climatique accéléré rend indispensable.

Ce cas d'usage sur les sols sera suivi via plusieurs indicateurs, parmi lesquels le nombre d'analyses de terre dans la base avec divers composants (physico chimiques, biodiversité, pollutions...), le nombre de téléchargements ou accès aux jeux de données via le portail d'accès aux données mentionné dans le cas d'usage, le nombre de visites sur la plateforme « sol » et de comptes professionnels créés ou encore le nombre d'Outils d'Aide à la Décision intégrant les données « sol » d'un point de vue opérationnel ; d'un point de vue métier, les indicateurs retenus sont notamment la progression des données « sol » sur le territoire, le pourcentage de sols restaurés, le nombre de données sols ou d'indicateurs utilisés pour le rapportage à la commission Européenne dans le cadre de la directive suivi de la santé des sols.

Personae – Situation actuelle



Anne est agricultrice. Elle a consulté son conseiller agricole pour identifier les bonnes pratiques pour s'adapter au changement climatique (sécheresse en particulier) à travers une meilleure gestion de ses sols. Elle a fait faire des analyses de sol. Elle est un peu perdue et peine à trouver un financement pour amorcer une transition.



François est conseiller agricole, il doit répéter des informations aux agriculteurs qui viennent le voir sur des questions très variées relative à l'adaptation de leurs pratiques face au changement climatique (notamment pour la gestion des sols), aux nouvelles aides (PSE, LBC, ...). Il fait faire des analyses de sol, il utilise les OAD de sa structure.



Lucile travaille dans une collectivité, elle doit faire évoluer l'aménagement de son territoire et ses politiques économiques de soutien pour faire face aux défis en cours (CC, souveraineté alimentaire, flux de population, mobilité) tout en étant en cohérence avec les enjeux réglementaires : développement des PAT, objectif ZAN, contribution à l'atteinte de la neutralité carbone de la France) : elle a besoin de données fiables, accessibles et intelligibles pour réfléchir quels sols pour quels usages.



Etienne travaille au Ministère, il prépare les outils de politiques publiques pour mettre en œuvre le volet agricole de la planification écologique. Il peine à s'appuyer sur les connaissances développées par la communauté scientifique pour favoriser les meilleures pratiques pour stocker le carbone dans les sols et développer des indicateurs pertinents pour suivre l'évolution des pratiques (couverture des sols, haies) et de l'évolution du stockage de carbone dans les sols.



Béatrice est responsable d'une coopérative agricole, elle souhaite faire évoluer le cahier des charges de ses adhérents en intégrant un maintien (voir amélioration) de la santé des sols (dont enjeux biodiversité) et disposer d'un outil simple de suivi des pratiques mises en place et des conséquences sur les sols des agriculteurs.



Antonio est responsable d'un laboratoire d'analyse des sols. Il réalise des milliers d'analyse par an pour les agriculteurs de son secteur. Il souhaiterait pouvoir contribuer, avec le consentement des agriculteurs, à l'enrichissement de la base de données nationale pour permettre l'amélioration des connaissances sur les sols et transmettre à l'agriculteur, dans le compte-rendu d'analyse, des valeurs de référence permettant de situer l'état de santé du sols analysé.



Lisa est agronome et data scientist dans une start-up agricole. Elle développe des outils d'aides à la décision pour accompagner les agriculteurs, les coopératives agricoles, les conseillers, dans la mise en place de pratiques agroécologiques. Elle souhaite accéder à un maximum de données collectés sur les sols français pour développer un nouveau modèle d'OAD permettant d'identifier les pratiques agricoles les plus adaptées pour retenir l'eau dans le sol et stocker le carbone.

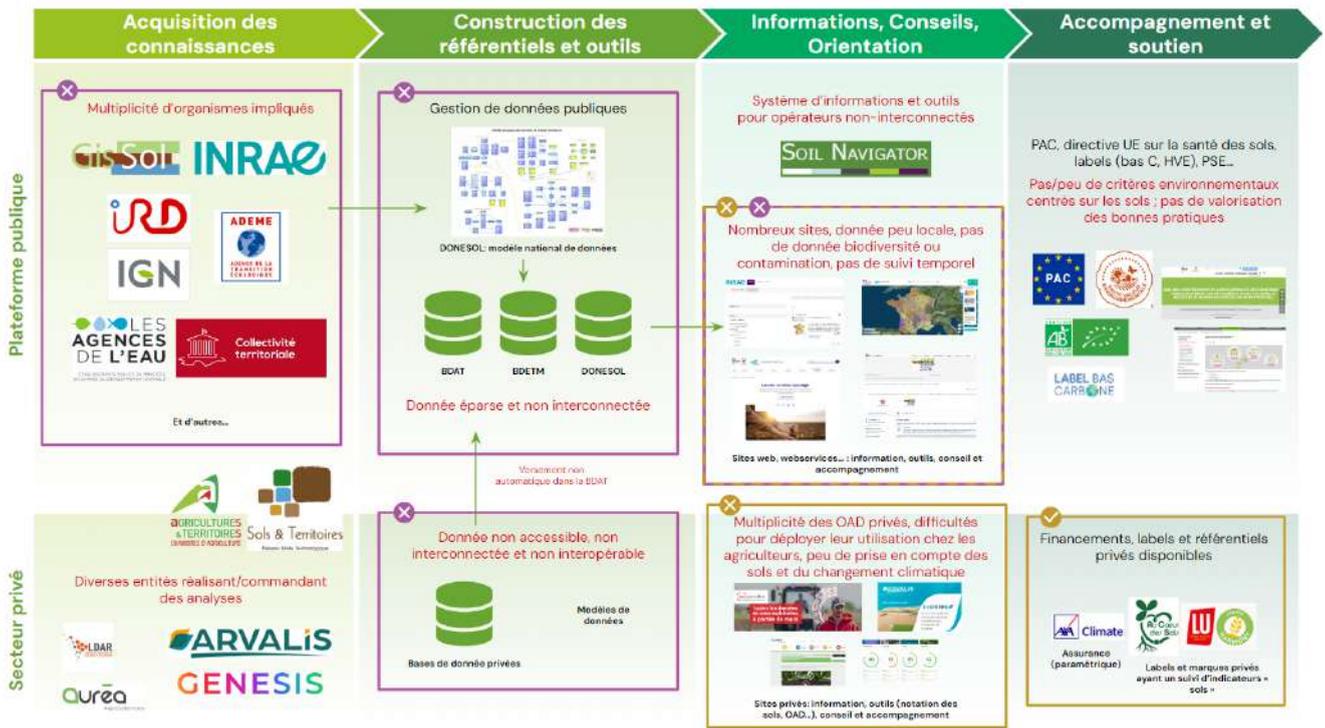


ANNE
agricultrice

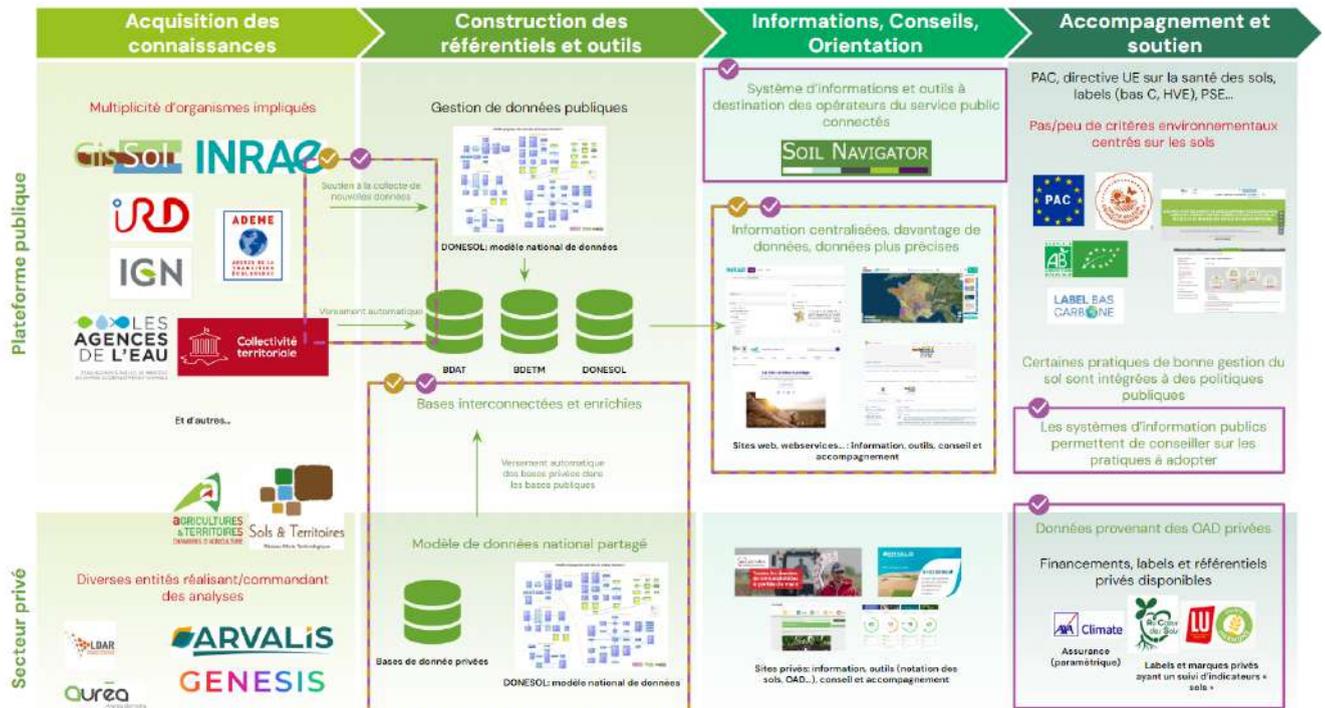


ETIENNE
employé au Ministère

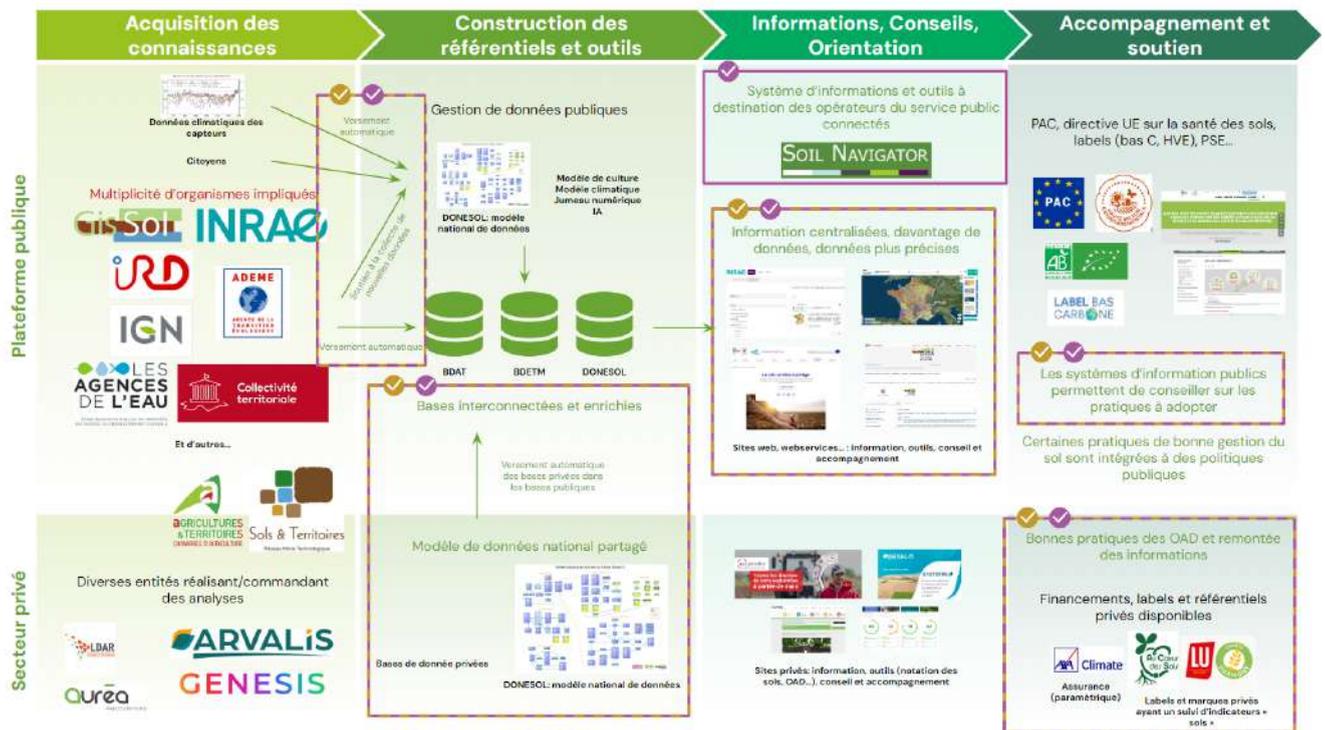
Situation actuelle



Situation à moyen terme



Situation en vision cible



Personae – Situation en vision cible

François est conseiller agricole. Il doit répéter des informations aux agriculteurs qui viennent le voir sur des questions très variées relative à l'adaptation de leurs pratiques face au changement climatique (notamment pour la gestion des sols), aux nouvelles aides (PSE, LBC, ...). Il fait faire des analyses de sol qu'il peut mieux interpréter en local et utilise les OAD améliorés de sa structure pour le conseil. Il est en mesure d'intégrer le CC. S'il peut toujours se tourner vers des labels privés, des aides publiques sont disponibles pour aider au changement. Il peut suivre sur son secteur la santé des sols et est en mesure de mieux conseiller et suivre ses agriculteurs. Il sait quelles pratiques sont financiables et peut suivre les dispositifs d'aide.

Lucile travaille dans une collectivité. Elle doit faire évoluer l'aménagement de son territoire et ses politiques économiques de soutien pour faire face aux défis en cours (CC, souveraineté alimentaire, flux de population, mobilité) tout en étant en cohérence avec les enjeux réglementaires : développement des PAT, objectif ZAN, contribution à l'atteinte de la neutralité carbone de la France). Elle a accès à des données fiables, accessibles et intelligibles pour réfléchir quels sols pour quels usages.

Etienne travaille au gouvernement. Il prépare les outils de politiques publiques pour mettre en œuvre le volet agricole de la planification écologique. Il souhaite s'appuyer sur les connaissances développées par la communauté scientifique pour favoriser les meilleures pratiques pour stocker le carbone dans les sols et développer des indicateurs pertinents pour suivre l'évolution des pratiques (couverture des sols, haies) et de l'évolution du stockage de carbone dans les sols. Grâce à des données plus riches, plus accessibles, datées et des modèles il est en mesure de produire des rapports sur l'évolution des pratiques et de la qualité des sols, intégrant les évolutions climatiques. Elle peut également s'appuyer sur le suivi des aides publiques et privées qui soutiennent les changements de pratiques, en faveur des sols.

Béatrice est responsable d'une coopérative agricole. Elle souhaite faire évoluer le cahier des charges de ses adhérents en intégrant un maintien (voir amélioration) de la santé des sols (dont enjeux biodiversité). Elle dispose d'un outil simple de suivi des pratiques mises en place et des conséquences sur les sols des agriculteurs.

Antonio est responsable d'un laboratoire d'analyse des sols. Il réalise des milliers d'analyses par an pour les agriculteurs de son secteur. Il peut contribuer, avec le consentement des agriculteurs, à l'enrichissement de la base de données nationale pour permettre l'amélioration des connaissances sur les sols et transmettre à l'agriculteur, dans le compte-rendu d'analyse, des valeurs de référence permettant de situer l'état de santé du sols analysé.

Lisa est agronome et datascientist dans une start-up agricole. Elle développe des outils d'aides à la décision pour accompagner les agriculteurs, les coopératives agricoles, les conseillers, dans la mise en place de pratiques agroécologiques. Elle peut facilement accéder à un maximum de données collectées sur les sols français pour développer un nouveau modèle d'OAD permettant d'identifier les pratiques agricoles les plus adaptées pour retenir l'eau dans le sol et stocker le carbone.

Anne est agricultrice, elle a consulté son conseiller agricole pour identifier les bonnes pratiques pour s'adapter au changement climatique (sécheresse en particulier) à travers une meilleure gestion de ses sols. Elle a fait faire des analyses de sol. Elle cherche également à faire financer cette transition. Grâce à des données plus riches, plus diverses et plus accessibles, son conseiller est en mesure de mieux interpréter ses analyses de sol et de lui recommander les bonnes pratiques. Il peut aussi tenir compte du changement climatique dans ses recommandations grâce à des OAD et des plateformes plus complets. Des soutiens publics sont disponibles pour les changements de pratiques, appuyés par un système d'information national en complément des initiatives privées (ex : labels).

Tableau récapitulatif

PHASE	PROBLÈMES IDENTIFIÉS	SOLUTIONS À MOYEN TERME	SOLUTIONS EN VISION CIBLE
ACQUISITION DES CONNAISSANCES	Manque de données aux bonnes échelles	De nouvelles données sont acquises dans le public (ex : soutien au GIS Sol pour l'acquisition de données de biodiversité, de contamination, à diverses échelles) et viennent enrichir les bases nationales	- Développement de nouveaux capteurs pour le suivi des sols - Le développement de sciences participatives accroît les données sur le territoire - L'acquisition de nouvelles données se poursuit dans le public et le privé
	Durée acquisitions, paramètres mesurés	De nouvelles données sont acquises dans le public (ex : soutien au GIS Sol pour l'acquisition de données de biodiversité, de contamination, à diverses échelles) et viennent enrichir les bases nationales	- Développement de nouveaux capteurs pour le suivi des sols - Le développement de sciences participatives accroît les données sur le territoire - L'acquisition de nouvelles données se poursuit dans le public et le privé
	Données privées non disponibles/interconnectées, opacité des méthodes	- Un accès aux données privées est possible suite à l'analyse des divers textes (ex : anonymisées, rapportées à la commune/au canton). Ces données viennent enrichir les bases nationales. - Un format de données national discuté puis partagé permettant une interconnexion des bases nationales publiques et privées	- Développement de nouveaux capteurs pour le suivi des sols - Toutes données privées viennent enrichir les bases nationales selon le format national - Le développement de sciences participatives accroît les données sur le territoire
	Cadre juridique de l'accès, du partage des données (règles de la RGPD, convention d'Aarhus)	Un accès aux données privées est possible suite à l'analyse des divers textes (ex : anonymisées, rapportées à la commune/au canton). Ces données viennent enrichir les bases nationales.	- Développement de nouveaux capteurs pour le suivi des sols - Toutes données privées viennent enrichir les bases nationales selon le format national - Le développement de sciences participatives accroît les données sur le territoire
	Coût d'acquisition		- Développement de nouveaux capteurs pour le suivi des sols - Le développement de sciences participatives accroît les données sur le territoire
CONSTRUCTION DES RÉFÉRENTIELS ET OUTILS	Données éparses et non interconnectés	Un traitement des données pour produire des informations exploitables par les acteurs (à différentes échelles spatiales et temporelles)	
	Manque de données pour suivi temporel	- De nouvelles données sont acquises dans le public (ex : soutien au GIS Sol pour l'acquisition de données de biodiversité, de contamination, à diverses échelles) et viennent enrichir les bases nationales - Un traitement des données pour produire des informations exploitables par les acteurs (à différentes échelles spatiales et temporelles) - Une aide à l'extraction/insertion de données anonymisées (ex : moyennes de ses parcelles)	L'acquisition de nouvelles données se poursuit dans le public et le privé
	Manque de données sur tous les thèmes	- De nouvelles données sont acquises dans le public (ex : soutien au GIS Sol pour l'acquisition de données de biodiversité, de contamination, à diverses échelles) et viennent enrichir les bases nationales - Une aide à l'extraction/insertion de données anonymisées (ex : moyennes de ses parcelles)	- Le développement de sciences participatives accroît les données sur le territoire - L'acquisition de nouvelles données se poursuit dans le public et le privé
	Interopérabilité des données publiques/privées	- Un format de données national discuté puis partagé permettant une interconnexion des bases nationales publiques et privées - Une aide à l'extraction/insertion de données anonymisées (ex : moyennes de ses parcelles)	- Développement et utilisation d'un ID parcellaire historisé (pour le suivi des sols et des pratiques) - Toutes données privées viennent enrichir les bases nationales selon le format national
	OAD et outils incomplets, non connectés	Les nouvelles données sols sont injectées dans les OAD (existants/nouveaux), permettant de piloter les cultures à partir de l'état du sol et de le gérer/préserver	Les données sols et les outils de simulation sont intégrés dans les OAD (existants/nouveaux), permettant de piloter les cultures et de simuler des options de gestion à partir de l'état du sol.
INFORMATION, CONSEIL, ORIENTATION	Faible précision de l'information, éparse et lacunaire	- Une aide à l'extraction/insertion de données anonymisées (ex : moyennes de ses parcelles) - Un outil/portail d'accès convivial combinant accès aux données, productions de cartes, espace collaboratif... (ex : Géoplateforme IGN)	Interfaçage complet : le portail combine accès aux données, productions de cartes, espace collaboratif,.... intègre les outils de simulation pour intégrer le changement et les aléas climatiques et mieux évaluer les risques
	Manque d'interfaçage des OAD	Les nouvelles données sols sont injectées dans les OAD (existants/nouveaux), permettant de piloter les cultures à partir de l'état du sol et de le gérer/préserver	- Les données sols et les outils de simulation sont intégrés dans les OAD (existants/nouveaux), permettant de piloter les cultures et de simuler des options de gestion à partir de l'état du sol. - Interfaçage complet : le portail combine accès aux données, productions de cartes, espace collaboratif,.... intègre les outils de simulation pour intégrer le changement et les aléas climatiques et mieux évaluer les risques
	Peu de suivi public harmonisé (hors PAC) des évolutions des pratiques agricoles dégradantes ou favorables au sol	- Un outil/portail d'accès convivial combinant accès aux données, productions de cartes, espace collaboratif... (ex : Géoplateforme IGN) - Les nouvelles données sols sont injectées dans les OAD (existants/nouveaux), permettant de piloter les cultures à partir de l'état du sol et de le gérer/préserver	- Les données sols et les outils de simulation sont intégrés dans les OAD (existants/nouveaux), permettant de piloter les cultures et de simuler des options de gestion à partir de l'état du sol. - Interfaçage complet : le portail d'accès combine accès aux données, productions de cartes, espace collaboratif,.... intègre les outils de simulation pour intégrer le changement et les aléas climatiques et mieux évaluer les risques
	Pas de prise en compte du changement climatique et des spécificités des sols		Développement d'outils de simulation (IA, machine learning, jumeau numérique...)
	Questions éthiques liées à l'accès aux données sur la qualité des sols (assureurs, spéculateurs, obligation de verser des données personnelles)	Un accès aux données privées est possible suite à l'analyse des divers textes (ex : anonymisées, rapportées à la commune/au canton). Ces données viennent enrichir les bases nationales.	Développement et utilisation d'un ID parcellaire historisé (pour le suivi des sols et des pratiques)

ACCOMPAGNEMENT ET SOUTIEN	Peu de suivi public harmonisé (hors PAC) des évolutions des pratiques agricoles dégradantes ou favorables au sol	<ul style="list-style-type: none"> - Les OAD privés intègrent de plus en plus des indicateurs sur les pratiques des sols et celles-ci sont valorisées économiquement - Certaines pratiques de bonne gestion du sol sont intégrées à des politiques publiques 	<ul style="list-style-type: none"> - Financement des bonnes pratiques et des orientations agricoles - Les OAD privés intègrent et suivent le déploiement des bonnes pratiques pour le sol
	Multiplicité des démarches privées	Les nouvelles données sols sont injectées dans les OAD (existants/nouveaux), permettant de piloter les cultures à partir de l'état du sol et de le gérer/préserver	<ul style="list-style-type: none"> - Financement des bonnes pratiques et des orientations agricoles - Les OAD permettent de transmettre (si consentement de l'agriculteur) les pratiques relatives au sol - Les données sols et les outils de simulation sont intégrés dans les OAD (existants/nouveaux), permettant de piloter les cultures et de simuler des options de gestion à partir de l'état du sol. Ils intègrent le changement et les aléas climatiques afin de mieux évaluer les risques
	Difficultés pour déployer leur utilisation chez les agriculteurs	Les nouvelles données sols sont injectées dans les OAD (existants/nouveaux), permettant de piloter les cultures à partir de l'état du sol et de le gérer/préserver	<ul style="list-style-type: none"> - Outils et OAD plus simples à utiliser et adaptés à chaque exploitation - Les données sols et les outils de simulation sont intégrés dans les OAD (existants/nouveaux), permettant de piloter les cultures et de simuler des options de gestion à partir de l'état du sol. Ils intègrent le changement et les aléas climatiques afin de mieux évaluer les risques
	Peu d'outils publics incitatifs pour le changement de pratiques à conseiller	Les nouvelles données sols sont injectées dans les OAD (existants/nouveaux), permettant de piloter les cultures à partir de l'état du sol et de le gérer/préserver	<ul style="list-style-type: none"> - Outils et OAD plus simples à utiliser et adaptés à chaque exploitation - Les données sols et les outils de simulation sont intégrés dans les OAD (existants/nouveaux), permettant de piloter les cultures et de simuler des options de gestion à partir de l'état du sol. Ils intègrent le changement et les aléas climatiques afin de mieux évaluer les risques

Comment ?

Pour s'assurer que le plan d'action précédemment exposé soit mis en place correctement, la stratégie de déploiement est un élément clé. Comme le propose Bruno Latour dans « Où atterrir ? », cette partie inverse la matrice et passe de la vision par action du « quoi ? » à une vision par acteur dans le tableau de déploiement ci-dessous. Comme indiqué dans la synthèse, ce tableau sera complété avec deux colonnes qui indiqueront les « leviers incitatifs » et les « leviers coercitifs » à activer pour que chaque acteur puisse jouer son rôle.

En complément (1) des ONG, associations et think tanks et (2) des industriels du numérique évoqués dans la synthèse, qui seront concertés toutes thématiques confondues dans un premier temps, la liste (3) des professionnels ci-dessus seront concertés thématique par thématique. Tout acteur souhaitant être ajouté à cette liste est invité à envoyer un message à planification-écologique@pm.gouv.fr. Pour des raisons d'efficacité, ce comité accueillera uniquement des organismes représentatifs. En complément des instances représentatives, des échanges auront lieu avec des acteurs en leur nom propre.

Parties prenantes professionnelles

- Intercéreales
- Terres Univia
- Centre National d'Économie Laitière (CNIEL)
- L'interprofession des semences et plants (SEMAE)
- Agdatahub
- Gemas (Asso labo sol)
- GENESIS
- Chambres d'agriculture France - Numérique
- FNSEA
- Jeunes agriculteurs
- La Coopération agricole
- Les Greniers d'Abondance
- Collectif Nourrir
- RNEST
- 2BSvs

Tableau de déploiement

ACTEURS	ACTIONS À RÉALISER
MASA	Mobiliser une expertise juridique sur le statut des analyses de sols et soutenir l'acquisition et le partage de données
	Inclure l'identifiant parcellaire dans les exports de télédéclaration PAC et étudier la faisabilité de son historisation
	Favoriser l'usage de l'identifiant numérique agricole dans la sphère publique et privée
	Construire un outil de collecte, de valorisation des données HVE
	Faciliter le partage de données MASA communicables aux administrations et encourager les échanges consentis et sécurisés de données
	Assurer l'interopérabilité des infrastructures nationales et européennes
	Créer un registre des produits phytopharmaceutiques et une API
	Développer les plateformes « Ma Cantine » et « Programmes Alimentaires Territoriaux » et offrir de nouveaux services
MTE-CT	Développer l'observatoire de la haie
	Exposer les impacts environnementaux des 2500 aliments génériques
	Développer et mettre en place les politiques publiques pour accroître le volume de données sur la qualité des sols (autres milieux)
	Récupérer au niveau national les données obligatoires sur les reliquats azotés (milieux agricoles), les scores environnementaux et leurs calculs. Les mettre à disposition au niveau approprié
INRAE	Pérenniser et améliorer la base de données « Spatialisation des ventes de produits phytopharmaceutiques »
	Réaliser une analyse juridique des données « sol » pour identifier les conditions d'ouverture des données historiques
	Identifier les possibilités de recueil et de mise à disposition des données, de façon opérationnelle, pour différents publics
	Investiguer avec les professionnels les moyens pour inciter les détenteurs de données agricoles à donner leur consentement pour la transmission de leur résultats d'analyses de sols, puis lancer les dispositifs
ANSES	Définir un format de données standard à venir au sein des projets EU et de l'EUSO
	Contribuer à l'élaboration des standards des métadonnées des BDD sur les aliments génériques et des aliments réels
ADEME	Créer une base de données sur les impacts environnementaux des aliments génériques (ou étendre Agribalyse aux scores d'impact)
	Créer une banque de données nationales et un centre de ressources pour les Programmes Alimentaires Territoriaux (PAT)
	Rendre interopérables les BDD existantes (Ciquel, Agribalyse, Contamine) grâce au standard de métadonnées
IGN	Disposer d'un référentiel socle pour l'évolution des haies (mobilisation IA, Lidar, ...)
	Déployer des solutions de remontées de données collaboratives et de <i>datavisualisation</i> avec la Géoplateforme
ASP	Réaliser l'étude de faisabilité d'historisation des parcelles
	Adapter le format d'exportation des données RPG pour inclure l'identifiant parcellaire annuel
Agence BIO	Mettre à disposition de l'IGN les données nécessaires pour réaliser l'étude de faisabilité d'historisation des parcelles
	Consolider et enrichir les systèmes d'information relatifs à l'agriculture biologique
Laboratoires d'analyses des sols	Adapter les logiciels pour faciliter les échanges de données
	Recueillir le consentement des propriétaires de données d'analyses non subventionnées
Éditeurs de logiciel des professionnels	Adapter les logiciels pour faciliter les échanges de données
	Recueillir le consentement des utilisateurs



MIEUX

CONSOMMER

Pourquoi ?

Tout comme pour l'alimentation, la modification de nos habitudes de consommation est un élément majeur de la mise en œuvre de la transition écologique. Dans ce volet du plan, on s'intéresse particulièrement à l'interface entre production et consommation, laquelle passe largement par l'information présentée par les producteurs aux consommateurs.

La présentation d'informations aux consommateurs pose de nombreuses questions liées à la définition, la standardisation et la mise à disposition de données. Les acteurs publics et privés ont une partition complémentaire à jouer, avec une articulation autour de communs numériques à développer. Schématiquement, il est proposé de mettre en commun les bases de données, méthodologies et outils de calcul, c'est à dire toute le socle technique qui doit être appliqué de manière homogène, et de s'appuyer sur les experts privés pour la collecte des données et l'industrialisation des calculs d'impacts pour chaque produit.

En guise d'exemple, si une collectivité souhaite comparer les impacts environnementaux de deux modèles de chaussures de protection pour ses agents, et que deux méthodes différentes donnent des résultats différents, il lui sera difficile d'intégrer le paramètre environnemental dans son marché. Il importe donc de regarder en détail comment sont établis les impacts des produits (et services) sur l'environnement. Il importe également que toutes les informations environnementales relatives à chaque produit ou service soient mobilisables.

Mieux consommer, c'est aussi être en mesure d'orienter les politiques publiques en fonction d'indicateurs de résultats : quel est l'impact carbone des achats des différentes administrations ? quelles sont les émissions de CO₂ qui ont été évitées grâce au réemploi des différents types de produits ? C'est la dernière orientation de cette thématique.

Quoi ?

Chacune des briques prioritaires entourées en noir dans la cabane « Mieux consommer » fait l'objet d'une « action » numérotée et détaillée ci-dessous. Ces actions sont structurées en « orientations » renseignées par des lettres, qui suivent les strates du bâtiment. Les orientations sont classées de bas en haut car si toutes les actions doivent être parallélisées pour travailler en mode « produit » et pour être au rendez-vous de l'urgence écologique, elles reposent toutes sur les fondations du bâtiment, qu'il faut donc améliorer en priorité.

La structuration de chaque action se veut pédagogique et pragmatique : les enjeux métier sont d'abord expliqués, puis l'état des lieux et les irritants associés, et les sous-actions à entreprendre associées de leurs porteurs et de leur calendrier. Les porteurs sont classés des administrations centrales, aux opérateurs et aux territoires ; le porteur principal est indiqué en gras. Ces actions et leur calendrier sont à ce stade indicatifs : en fonction des retours de la concertation publique et de la poursuite des travaux en interne, ils pourront être amenés à évoluer en mode agile. Ces évolutions seront présentées à l'été 2024, puis chaque année.

Abouti Avancé Entamé Naissant Inexistant		International National Local
Transversal Impacts environnementaux Impacts aigus Autres caractéristiques		Action principale

OBSERVATOIRES

PILOTAGE ▶ Observatoire national du réemploi et de la réutilisation

OECP - Observatoire économique à la commande publique

Observatoires de la commande publique

SERVICES NUMÉRIQUES

PROFESSIONNELS ▶

- Calculateurs produits privés
- Bilan carbone scope 3 et écoconception
- Bilan GES des achats de l'Etat
- Outil d'aide à la traçabilité
- Services numériques commande publique

CITOYENS ▶

- Scan4Chem
- Nos Gestes Climat
- Calculateurs d'empreinte carbone personnelle
- Application d'information consommateur
- ImpactCO2
- Eco-scores / scores environnementaux

SI MÉTIER CŒUR

SI ACTEURS EXTERNES ▶ Logiciels ACV (Simapro, Brightway...)

INFRASTRUCTURES SOCLES

PARTAGE DE DONNÉES ▶ Bases de données Génériques (Ecoinvent, Sphera...) Base de données EF (UE) Ask Reach

DIFFUSION DE DONNÉES OUVERTES ▶ Inventaires C&L SCIP

DONNÉES MÉTIER ▶ Règles de catégories PEF (UE) Outil de calcul de l'indice de réparabilité Base de données Produits réels

Base de données services (transports, tourisme, numérique...) Base de données Produits agrégée

Ecobalyse (outil de calcul public gratuit) Ecobalyse (méthode de calcul) Base Empreinte

RÈGLES SOCLES

INTEROPÉRABILITÉ ▶ Règlement Reach CLP Socle technique européen PEF Normes ISO d'analyse de cycle de vie (14040 et 14044)

Loi Climat et Résilience (article 2 et textes d'application) Loi AGECE et textes réglementaires (article 13-1 + indice de réparabilité)

C

B

A



Harmoniser et rendre largement accessibles le calcul d'impacts environnementaux des produits

1 - Base Empreinte

Mettre en place une base de données publics d'impacts génériques (ou inventaires de cycles de vie) qui pourront ensuite être mobilisés pour calculer de façon harmonisée et transparente les impacts des différents produits et services

Toute évaluation des impacts d'un produit qui repose sur une méthodologie d'analyse de cycle de vie s'appuie sur des données d'inventaire de cycle de vie. Ces données sont les « briques de Lego » avec lesquelles les impacts d'un produit complexe peuvent être établis. Pour calculer les impacts d'un T-shirt, il faut connaître les impacts : du coton qui le compose, du procédé de filature du fil, de tricotage de l'étoffe, d'ennoblissement du tissu, de confection du T-shirt mais également du kiloWattheure d'énergie mobilisé à chaque étape, du transport en camion ou en bateau utilisé entre chaque étape... Si les hypothèses concernant ces briques élémentaires ne sont pas robustes et partagées, l'évaluation de l'impact sur l'environnement du T-shirt ne pourra qu'être fragile.

L'ambition de la base Empreinte est de regrouper dans une base unique tous les inventaires de cycles de vie susceptibles d'être mobilisés, que ce soit pour l'affichage environnementale (textile, produits alimentaires...), pour le calcul des impacts du numérique, pour les bilans carbone d'organisation, pour les différents bonus ou éco-contributions susceptibles d'être indexés sur des impacts environnementaux...

Pour doter la base Empreinte des meilleures données disponibles, plusieurs options sont possibles. Association suisse à but non lucratif, Ecoinvent dispose aujourd'hui de la plus large base de données mondiale avec 19 000 jeux de données (non ouvertes). Un partenariat entre l'ADEME et Ecoinvent pourrait permettre à la fois au plus grand nombre d'avoir accès à un premier jeu de données ouvertes et, aux utilisateurs experts, de comprendre toutes les hypothèses qui ont conduit à établir ces données et de réaliser des calculs plus précis. D'autres modèles, passant par exemple par le financement et la réalisation de nouveaux inventaires de cycle de vie, sont aussi envisagés afin de garantir l'ouverture des données pertinentes pour un grand nombre d'utilisateurs et d'usages.

Trois étapes sont distinguées : une première phase début 2024, pour servir de socle à la mise en place de l'affichage environnemental pour les produits textiles via un partenariat "pilote" avec Ecoinvent ; une extension aux autres catégories de produits y compris aux produits et services numériques en 2024 via un partenariat avec Ecoinvent et/ou la constitution de nouvelles données ; une recherche de convergence avec un projet de base de données similaire porté par la Commission européenne (EF 4.0). Pour que la vision cible européenne puisse se réaliser, elle doit néanmoins être anticipée dès la construction de la base Empreinte en 2024.

1.1 – Mettre à disposition un premier jeu de données pour les produits textiles, en s'appuyant sur

- **Porteurs** : CGDD, ADEME
- **Calendrier** : T1 2024

un partenariat pilote avec Ecoinvent

1.2 – Développer une base donnant accès aux données ouvertes, et élargir à de nouvelles catégories de produits (ameublement, cosmétiques...)

- **Porteurs :** CGDD, ADEME
- **Calendrier :** T3 2024

1.3 – Anticiper et préparer la convergence des bases de données d'inventaire de cycle de vie à l'échelle européenne

- **Porteurs :** CGDD, ADEME
- **Calendrier :** T1 2024

1.4 – Assurer la convergence des bases de données d'inventaire de cycle de vie à l'échelle européenne

- **Porteurs :** CGDD, ADEME
- **Calendrier :** 2027

2 – Ecobalyse (méthode de calcul)

Définir des méthodologies de calcul harmonisées de calcul des impacts environnementaux pour un maximum de produits et services afin de baisser les coûts de calcul, d'assurer la cohérence des résultats et d'accélérer la mise en place de l'affichage environnemental

Poursuivant l'analogie avec le jeu de Lego, si deux personnes disposent des mêmes briques pour construire une voiture, elles peuvent ensuite faire leurs propres choix d'assemblage pour arriver à des résultats très différents. Si l'on cherche à harmoniser les calculs d'impacts environnementaux, il convient de préciser la méthodologie d'assemblage des « briques » à travers une « notice de montage ». En analyse de cycle de vie, c'est le rôle des règles de catégories (*product category rules*) qui précisent le niveau de détail attendu dans le paramétrage, la valeurs à appliquer par défaut lorsqu'une information non essentielle manque.

À titre d'exemple, si la teinture d'un vêtement est réalisée en Chine, il convient d'harmoniser les hypothèses sur le mix électrique à mobiliser, les distances à considérer, les molécules chimiques entrant par défaut dans la composition des bains de teinture... En l'absence d'harmonisation, deux bureaux d'études différents pourront, de bonne foi, donner des résultats différents pour un jeu de paramètres identiques, avec des conséquences néfastes en termes de confiance, de comparabilité et, in fine, d'engagement des producteurs.

Suivant le calendrier gouvernemental de mise en place d'un affichage environnemental, les méthodologies de calcul seront d'abord établies pour les produits alimentaires et textiles, avant de couvrir progressivement d'autres catégories de produits et services suivant les moyens disponibles. Comme pour les bases de données d'impacts génériques, un objectif d'harmonisation européenne doit être nativement considéré afin qu'il puisse se réaliser à terme. A l'échelle européenne, le cadre PEF est aujourd'hui recommandé par la Commission européenne, même s'il devra évoluer pour prendre en compte les attentes formulées en 2023 par la Commission dans le projet de directive *Green Claims*

(prise en compte des microplastiques, des services écosystémiques de l'agriculture extensive...). Enfin, s'il importe de bien cadrer un premier niveau de calcul, une articulation doit être trouvée avec les experts privés pour leur permettre de valoriser des calculs d'impacts plus précis, mobilisant des paramètres plus nombreux.

Cette action est attachée à la brique Ecobalyse car cet outil de calcul public gratuit peut être un support efficace pour animer les travaux de définition des méthodologies de calcul (voir action 3 ci-après). Toutefois, les méthodologies de calcul doivent bien être définies dans une documentation afin de pouvoir être implémentées par tout expert qui le souhaiterait.

2.1 – Finaliser une première version des méthodologies de calcul pour les produits alimentaires et textiles

- **Porteurs :** CGDD, MASA, DGE, DGCCRF, **ADEME**, OFB
- **Calendrier :** T4 2023 pour la première version, première itération au T2 2024

2.2 – Engager les travaux de définition d'une méthodologie de calcul pour d'autres catégories de produits (cosmétique, ameublement, transports, produits électroniques et numériques...)

- **Porteurs :** CGDD, MASA, DGE, DGCCRF, **ADEME**, OFB
- **Calendrier :** T1 2024 pour les premières catégories

2.3 – Anticiper et préparer la convergence des méthodes de calcul d'impacts produits à l'échelle européenne

- **Porteurs :** CGDD, **ADEME**
- **Calendrier :** T1 2024
L'anticipation et la préparation de la convergence doit être intégrée comme une donnée dans la construction des méthodologies françaises.

2.4 – Assurer la convergence des méthodes de calcul d'impacts produits à l'échelle européenne

- **Porteurs :** CGDD, **ADEME**
- **Calendrier :** 2027

3 –  Ecobalyse (outil de calcul public gratuit)

Mettre à disposition un outil de calcul public gratuit qui permettra un accès de tous aux méthodes et données de calcul réglementaires

Depuis plusieurs années, le secteur de l'écoconception s'appuie sur des experts et des outils privés sur lesquels reposent largement l'élaboration des méthodes et leur mise en œuvre. Avec l'arrivée de l'affichage environnemental, le nombre de produits dont les impacts vont être estimés est appelé à croître considérablement. Les impacts ainsi estimés ont vocation à être directement présentés aux consommateurs et, potentiellement, à être mobilisés pour différentes politiques publiques ou besoins privés (achats publics durables, *scope 3* de bilan carbone...). Dès lors, il est nécessaire que :

- L'élaboration de la méthode de calcul se fasse de manière transparente, avec un bon niveau de compréhension et des participation des parties prenantes, même lorsqu'il ne s'agit pas d'experts en analyse de cycle de vie (fédérations professionnelles, associations de protection de l'environnement ou de défense des consommateurs...)

- La mise en œuvre des calculs, qui a vocation à être obligatoire pour un grand nombre de produits et services, soit très peu onéreuse, avec même une solution gratuite

Une première version (bêta) de l'outil Ecobalyse est d'ores et déjà en ligne. Elle permet des calculs pour les produits alimentaires et textiles.

Un tel outil ne doit pas être perçu comme un concurrent des outils et des experts privés. En effet, le rôle des experts (bureaux d'études, *startups*...) est plus que jamais essentiel pour chiffrer les impacts environnementaux d'un maximum de produits et services :

- Automatisation des calculs en s'intégrant dans le système d'information des producteurs et distributeurs (traçabilité, gestion de la chaîne logistique...)
- Expertise supplémentaire pour aller au-delà des calculs cadrés dans les futures méthodes réglementaires et permettre à ceux qui le souhaitent d'intégrer des données plus précises dans leur chiffrage

Dans une logique de commun numérique, la gouvernance de l'outil de calcul public gratuit et des méthodologies auxquelles il donnera accès méritera une attention particulière.

3.1 – Finaliser la construction de l'outil de calcul public gratuit Ecobalyse pour les produits alimentaires et textiles

- **Porteurs :** CGDD, ADEME
- **Calendrier :** T3 2023 pour une version beta, T2 2024 une première version stabilisée

3.2 – Étendre l'outil de calcul public gratuit Ecobalyse aux nouvelles catégories de produits pour lesquels des travaux méthodologiques sont engagés (cosmétique, ameublement, transports, produits électroniques...)

- **Porteurs :** CGDD, ADEME
- **Calendrier :** Engagement des travaux au T3 2024 pour les premières catégories, puis prise en charge de nouvelles catégories régulièrement suivant les moyens disponibles



Développer une vision « produit » pour faciliter la diffusion et la réutilisation des informations utiles aux consommateurs

4 – Base de données Produits réels

Mettre en place des bases de données répertoriant un maximum de produits mis sur le marché, et permettant d'y attacher toutes les informations qui doivent être réglementairement fournies

La réglementation se développe avec, par exemple :

- La mise en place de l'indice de réparabilité (qui doit devenir un indice de durabilité)

- Le décret d'application de l'article 13-1 de la loi Anti Gaspillage qui rend obligatoire l'information du consommateur sur certaines caractéristiques environnementales (traçabilité, présence de microplastiques...)
- L'affichage environnemental pour le secteur du textile d'habillement, rendu obligatoire par l'article 2 de la loi Climat et Résilience
- La part pour 17 familles de produits, de dépenses sur des produits issus du réemploi, réutilisation, recyclé qui fait l'objet d'obligations pour certains acheteurs publics, Etat et collectivités (article 58 de la loi AGECE)

Les informations caractérisant les produits sont nécessairement rassemblées par les producteurs et les metteurs sur le marché. Elles doivent parfois être tenues à disposition des consommateurs a minima sur une page internet dédiée (article 13-1 de la loi Anti Gaspillage), voire mise à disposition « dans un format ouvert librement utilisable et exploitable par un système de traitement automatisé » (article 2 de la loi Climat et Résilience).

La centralisation de ces différentes informations dans des bases de données publiques, librement accessibles, est le meilleur moyen que ces informations soient ensuite valorisées par tous les acteurs susceptibles de les présenter ensuite aux consommateurs.

Pour la mise en place de telles bases de données, les travaux les plus avancés sont conjointement portés par la DINUM et le CGDD et concernent l'indice de réparabilité (smartphones, tondeuses à gazon, lave linge...). Une première phase expérimentale est d'abord envisagée. Il est ensuite envisageable que la déclaration des données dans la base soit rendue obligatoire au moment de l'entrée en vigueur de l'indice de durabilité qui remplace progressivement l'indice de réparabilité à partir du 1er janvier 2024 (art. 16 loi AGECE).

Les produits peuvent être identifiés à partir de leur code barre, éventuellement complété par l'identifiant du producteur et la date du calcul afin de garantir l'unicité des informations de la base de données. Au-delà de la mise en place d'une telle base, la question de la qualité de la donnée dans la durée peut nécessiter un travail de modération qui doit être envisagé.

Ces travaux pourront servir de base à l'ouverture de nouvelles bases de données qui cibleront cette fois les impacts environnementaux des produits (4.3 et 4.4), voire des services (5.1).

4.1 – [Indice de réparabilité – durabilité] Constituer des bases publiques permettant aux producteurs de mettre à disposition les informations réglementaires

- **Porteurs :** DINUM, CGDD, ADEME
- **Calendrier :** T2 2024

4.2 – [Indice de réparabilité – durabilité] – Rendre obligatoire la déclaration des informations réglementaires sur les bases publiques

- **Porteurs :** CGDD, ADEME
- **Calendrier :** S1 2025

4.3 – [Affichage environnemental]
Constituer des bases publiques permettant aux producteurs de mettre à disposition les informations réglementaires

- **Porteurs :** DINUM, CGDD, ADEME
 - **Calendrier :** T3 2024
- L'anticipation et la préparation de la convergence doit être intégrée comme une donnée dans la construction des méthodologies françaises.

4.4 – [Affichage environnemental]
Rendre obligatoire la déclaration des informations réglementaires sur les bases publiques

- **Porteurs :** CGDD, ADEME
- **Calendrier :** S2 2025

5 – Base de données services (transports, tourisme, numérique...)

Faire émerger des bases de services qui, sur le modèle des bases de données de produits réels, recenseront les informations réglementaires devant être mises à disposition pour tous les services proposés aux consommateurs

Dans le cas des services, si les objectifs sont similaires, des adaptations devront être envisagées. Contrairement aux produits, l'identification des services ne pourra plus passer par le code barre.

Les services de transport et de tourisme, dont les impacts environnementaux sont importants, pourraient être ciblés prioritairement. Sur ce sujet, différentes initiatives sont déjà à l'étude, avec notamment un projet de *data hub* contenant des informations génériques, qui pourrait être une base pertinente pour aller ensuite chiffrer les impacts de services précis (un vol en avion, une nuit d'hôtel...), et le projet de tableau de bord "tourisme durable". Les services numériques pourraient également faire partie de cette priorisation.

5.1 – Étudier les solutions de diffusion des caractéristiques environnementales dans le cas des services, notamment de transport, de tourisme et des services numériques.

- **Porteurs :** CGDD, DGITM, DGE, ADEME, DINUM
- **Calendrier :** S1 2025

5.2 – Mettre en place des bases publiques permettant aux fournisseurs de mettre à disposition les informations réglementaires

- **Porteurs :** CGDD, DGITM, DGE, ADEME, DINUM
- **Calendrier :** 2026

6 – Base de données Produits agrégée

Faire émerger une base de produits agrégée qui, à l'image de Open Food Facts pour les produits alimentaires, regrouperait toutes les informations disponibles pour caractériser chaque produit (indice de réparabilité, impacts environnementaux, substances chimiques mobilisées...)

Les informations décrivant un produit peuvent provenir de différentes sources, qu'elles soient réglementaires ou non réglementaires. À titre d'exemple, un produit alimentaire peut être aujourd'hui décrit par ses caractéristiques nutritionnelles (données encadrées réglementairement) et par une estimation de ses impacts environnementaux (données pas encore encadrées réglementairement). Un acteur comme Open Food Facts, avec un positionnement de commun numérique associatif, rassemble dans une même base toutes les informations disponibles permettant de caractériser tous les produits alimentaires. Ce rassemblement d'informations en facilite l'utilisation et la valorisation, que ce soit pour informer les consommateurs ou même pour des travaux académiques.

Sur le modèle des produits alimentaires, une telle base n'aurait pas nécessairement à être portée directement par les pouvoirs publics. Il convient néanmoins qu'elle ait un positionnement de commun numérique, avec pour vocation le partage élargi et sans contraintes de toutes les données disponibles.

6.1 – Etablir une stratégie pour faire émerger une base produits agrégée avec un statut de commun numérique

- **Porteurs :** DINUM, CGDD, ADEME
- **Calendrier :** T3 2024 (Lancement des travaux)

6.2 – Faire émerger une base produits agrégée opérationnelle

- **Porteurs :** DINUM, CGDD, ADEME
- **Calendrier :** S2 2025



Évaluer et diminuer les impacts environnementaux à l'échelle de politiques publiques

7 – Observatoires de la commande publique

Mobiliser les impacts environnementaux des produits et services pour piloter les impacts environnementaux de la commande publique

Au-delà des achats individuels, potentiellement portés par des acheteurs publics, la commande publique constitue un puissant levier pour faire évoluer les modes de consommation et de production. Aujourd'hui, les achats publics sont essentiellement évalués pilotés à travers des indicateurs de moyens : quelle part des marchés publics comprend une clause environnementale ?

Mieux consommer, c'est aussi être en mesure d'orienter achats publics, en tant que politique publique, en fonction d'indicateurs de résultats : quel est l'impact environnemental des achats des différentes Administrations ? Quelles émissions ont été évitées en introduisant les clauses environnementales ? Quelles clauses environnementales sont les plus efficaces ? La mise en place de telles métriques nécessitent que les nouvelles métriques d'impacts produits soient disponibles, et mobilisées par les observatoires de la commande publique, à l'échelon national et local.

Pour mettre en place le plus rapidement possible de nouveaux outils de pilotage, des options techniques permettent d'estimer l'impact carbone des achats, avant même de disposer d'une base produit bien renseignée. Dans ce but, il semble intéressant de mobiliser des ratios monétaires

sectoriels, évaluation moyenne des impacts environnementaux par euro dépensé, en fonction du type de produit ou service acheté (meubles, vêtements, produits alimentaires...), probablement identifié à travers les codes CPV européens. De tels ratios sont d'ores et déjà utilisés, par exemple dans des outils de suivi de l'empreinte carbone personnelle qui se connectent sur les comptes en banques des utilisateurs. Dès qu'ils seront disponibles, à partir de 2025 pour les produits alimentaires et textiles, les impacts précis des produits et services pourront être mobilisés pour des estimations plus précises. Les observatoires locaux de la commande publique, par exemple le Syndicat Mixte Numérique Bretagne, pourraient porter de tels projets, en commençant par des pilotes.

7.1 – Estimer les impacts des achats publics à partir de ratios monétaires sectoriels

- **Porteurs :** CGDD, DAJ MESFIN, ADEME, Groupement d'achat UGAP, Collectivités territoriales (France Urbaine en particulier)
- **Calendrier :** T3 2024

7.2 – Estimer les impacts de la dépense publique à partir des informations produits

- **Porteurs :** DGFIP, DAJ MESFIN, ADEME, Collectivités territoriales et observatoires de la commande publique (pilote pressenti : Syndicat Mixte Numérique Bretagne)
- **Calendrier :** S2 2025, en commençant par les produits alimentaires et textiles

8 – Observatoire national du réemploi et de la réutilisation

Mobiliser les impacts environnementaux des produits pour piloter la performance environnementale du réemploi et de la réutilisation

L'observatoire national du réemploi et de la réutilisation est l'instance pertinente, à l'échelle nationale, pour le suivi de la performance environnementale du réemploi. Cette instance développe une vision aussi précise que possible, à partir des données disponibles. Ces données peuvent toutefois parfois s'apparenter à des indicateurs de moyens : combien de produits font l'objet d'un réemploi ?

La mobilisation de données « produits » permettrait d'enrichir ces analyses, par exemple pour estimer les impacts environnementaux évités du fait du réemploi ou de la réutilisation, en considérant que ces pratiques auront évité la production d'un nouveau produit neuf. De telles analyses permettraient d'identifier les objets dont le réemploi et la réutilisation ont le plus de bénéfices environnementaux, aidant ainsi à prioriser les efforts en matière de politique publique.

Cette évaluation nécessite, au préalable, que des données conséquentes soient mobilisables par l'observatoire en fonction de la catégorie de produits concernés.

8.1 – Estimer la performance environnementale du réemploi en mobilisant les informations produits textiles

- **Porteurs :** DGPR, ADEME
- **Calendrier :** 2026

8.2 – Estimer la performance environnementale du réemploi en élargissant aux autres catégories de produits concernés

- **Porteurs :** DGPR, ADEME
- **Calendrier :** 2027

9 – Services numériques commande publique

Développer des outils permettant aux acheteurs publics de privilégier, eux aussi, le réemploi ou la réutilisation, et estimer l'impact de telles pratiques

Pour les achats privés, différents services numériques permettent de favoriser le réemploi ou la revente de produits de biens d'occasion (livre, vélo...).

Pour les achats publics, afin de répondre aux enjeux de sobriété et d'économie circulaire et permettre aux acteurs d'appliquer des obligations croissantes (décret d'application relatif à l'article 58 loi AGEC), certains services numériques portés par les services publics ont été mis en place, notamment l'outil de recensement économique des achats publics, connu sous son acronyme REAP. Néanmoins, cet outil n'est pas directement adapté à l'application des nouvelles obligations (en termes de périmètre d'acheteurs, de données, de seuils) et a déjà dû être adapté sur des délais très courts pour répondre aux nouvelles demandes. Par ailleurs, un tel système déclaratif implique la nécessité d'un suivi concrétisé par le tableur susmentionné, et les irritants qui l'accompagnent.

Il apparaît nécessaire de faciliter l'action de dons ou d'achat de produits issus des services publics (les ventes du Domaine public, accessibles via la plateforme encheres-domaine.gouv.fr/hermes/ en cours de refonte totale).

Pour les dons de biens mobiliers, il existe un site internet (dons.encheres-domaines.gouv.fr), permettant le don de biens mobiliers entre administrations et collectivités, qui doit encore être amélioré. Par définition les dons n'ont pas de valeur ; or dans le cadre de la loi AGEC les objectifs définis supposent de valoriser monétairement les dons reçus au titre des achats responsables. Pour pallier ce manque, un tableau à remplir par les acheteurs, mais séparé des logiciels comptables utilisés par les personnels chargés de gérer les dépenses, a été conçu pour donner une valeur à toute une série de biens. Néanmoins, le manque d'intégration de ce tableur avec les outils existants entraîne une difficulté dans le suivi des indicateurs. Cela a démontré le besoin d'avoir un outil plus intégré pour faire remonter les données sur les dons (proposition 14 du rapport d'évaluation de l'article 58), visant à l'avenir à valoriser les dons. Une étude de faisabilité doit être conduite pour déterminer si cette fonctionnalité peut être portée par le site existant ou bien si d'autres solutions sont plus pertinentes.

9.1 – Conduire une étude de faisabilité sur l'automatisation de la déclaration de valeur des dons

- **Porteurs :** DGFIP, CGDD, DAJ MESFIN
- **Calendrier :** résultats de l'étude de faisabilité T2 2024

9.2 – Optimiser la plateforme des dons elle-même

- **Porteurs :** DGFIP, CGDD, DAJ MESFIN
- **Calendrier :** T3 2024

Illustration sur un cas d'usage

Le travail autour des deux cas d'usage suivants est structuré de la façon suivante :

- Une explication pédagogique des enjeux métier et de l'état des lieux relatif à l'outillage numérique et aux données associés, ainsi que les indicateurs d'impact à suivre
- La description des problèmes rencontrés dans la situation actuelle par des personae variés qui jouent un rôle dans le cas d'usage retenu
- Le parcours de deux de ces personae à travers différentes briques de la maison dans la situation actuelle, puis à moyen terme, puis en cible. Les irritants indiqués en rouge dans ces parcours s'améliorent progressivement grâce aux actions entreprises dans la partie ci-dessus (passage au vert). Ces deux personae sont ceux que l'on retrouve dans la synthèse de la « vision par cas d'usage ».
- La description de la situation améliorée en cible pour tous les personae
- Le tableau récapitulatif des actions à entreprendre à moyen terme et en cible à chaque étape du parcours pour répondre aux problèmes identifiés

Cette structuration permet de tester une méthode en mode « produit » sur quelques cas d'usage prioritaires. **Il existe bien d'autres cas d'usage, qui pourront être ajoutés au fil de l'eau.**

Fiabiliser et harmoniser la mesure d'un coût environnemental

À travers ses pratiques de consommation, un individu dispose d'un levier d'action pour agir en faveur de la transition. Mais pour cibler les meilleures pratiques, il faut pouvoir disposer de données précises et complètes sur le coût environnemental d'un produit. Ces données sont aujourd'hui lacunaires ou non harmonisées, rendant compliqué la comparaison entre deux produits différents, ou du même produit d'un pays à l'autre.

Ce cas d'usage s'intéresse aux façons de calculer le coût environnemental des biens de consommation; Pour ce faire, les indicateurs retenus sont notamment la part de l'empreinte carbone de la consommation des français couverte par un éco-score, la part des publicités présentant une information sur les impacts environnementaux, la part des marchés publics comportant une clause environnementale ou la part des filières REP ayant intégré une modulation de l'éco-contribution en fonction de critères environnementaux pour les indicateurs métiers. En ce qui concerne les indicateurs opérationnels, les principaux sont le nombre de méthodologies sectorielles proposées, le nombre de bureaux d'études ou experts qui s'appuient sur Ecobalyse pour accompagner leurs clients, le nombre d'inventaires de cycle de vie (et leur pertinence) mis à disposition à travers la base Empreinte, le nombre de marques qui déclarent les impacts de leurs produits sur une base publique et le nombre de produits concernés.

Personae – Situation actuelle



Flora est une consommatrice, elle utilise plusieurs applications d'information consommateur pour choisir ses vêtements / meubles et elle observe plusieurs scores sur les emballages (cosmétiques). Ces informations sont souvent différentes, voire incohérentes. Elle ne sait plus quelle indication suivre. Les informations sont en outre différentes lorsqu'elle voyage en Europe.



Vincent est responsable des achats dans une collectivité territoriale. Il doit renouveler le mobilier de bureau. Il cherche à intégrer une clause environnementale dans son marché public mais il a besoin, pour cela, de chiffrer (ou de faire chiffrer) les impacts environnementaux des propositions qu'il va recevoir. Aujourd'hui, il n'existe pas de méthode de calcul harmonisée pour le mobilier. Les pétitionnaires, en particulier lorsqu'ils viennent d'autres pays européens, sont souvent en difficulté pour répondre.



Pascal est responsable RSE d'une marque de vêtements fabriqués en France. Il cherche à mesurer l'impact de son projet de relocalisation sur le bilan carbone de son entreprise. Il se prépare à mettre en œuvre les nouvelles obligations en matière d'information des consommateurs (loi AGECL, loi Climat...). Ça lui coûte cher. Il a le sentiment de faire deux fois le même travail, avec deux consultants différents... et des résultats différents. En outre, le travail qu'il peut faire en France n'est pas reconnu dans d'autres pays.



Sophie est une consultante RSE, elle a une formation en ACV et elle met ses compétences au service des marques, producteurs et acheteurs qui veulent calculer des impacts environnementaux. Elle doit investir une somme considérable en R&D pour développer des méthodes adaptées à chaque secteur / client. Elle a du mal à convaincre de la robustesse de son travail. La méthode qu'elle peut proposer n'est en outre pas reconnue dans les autres pays européens.

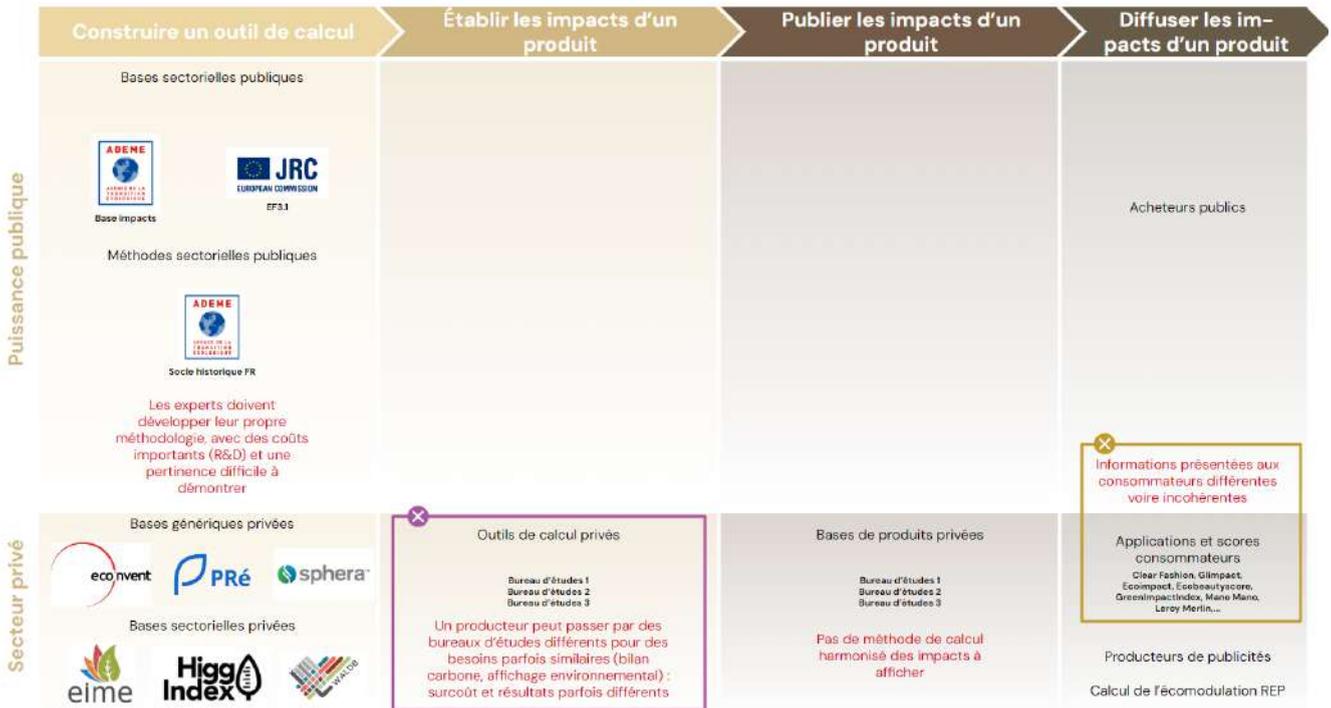


FLORA
consommatrice

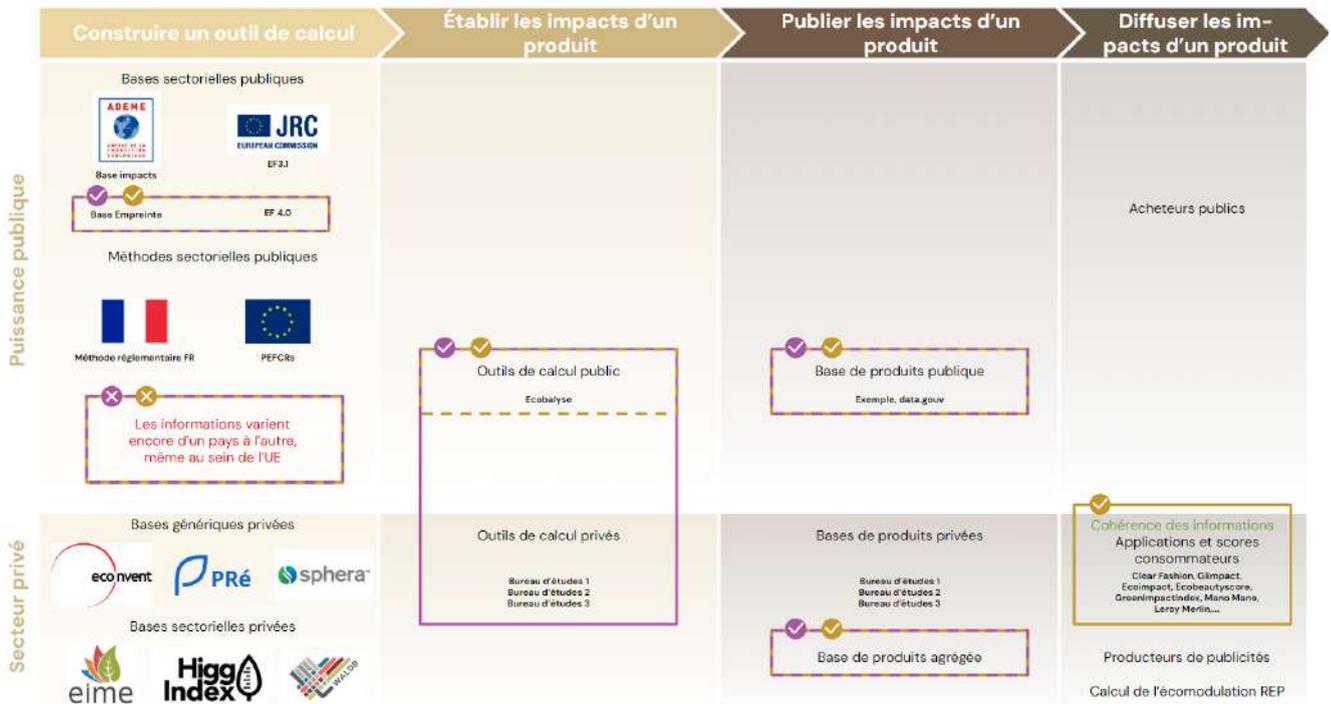


PASCAL
responsable RSE

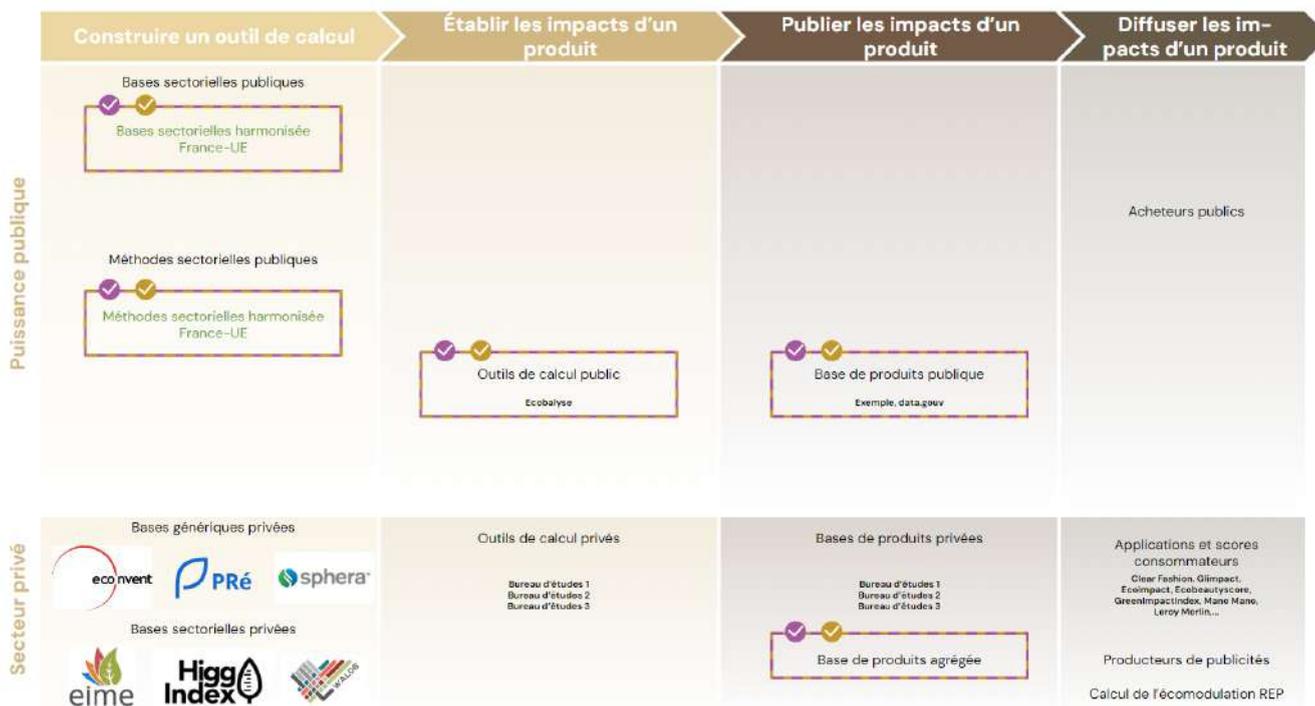
Situation actuelle



Situation à moyen terme



Situation en vision cible



Personae – Situation en vision cible



Flora est une consommatrice, elle utilise plusieurs applications d'information consommateur pour choisir ses vêtements / meubles et elle observe plusieurs scores sur les emballages (cosmétiques). Ces informations sont potentiellement encore différentes mais elles donnent maintenant une information cohérente, car construite sur un même socle technique. Les informations sont harmonisées lorsqu'elle voyage en Europe.



Vincent est responsable des achats dans une collectivité territoriale. Il doit renouveler le mobilier de bureau. Il cherche à intégrer une clause environnementale dans son marché public mais il a besoin, pour cela, de chiffrer (ou de faire chiffrer) les impacts environnementaux des propositions qu'il va recevoir. Il peut désormais imposer dans son appel d'offres le chiffrage du coût environnemental suivant une méthode réglementaire.



Pascal est responsable RSE d'une marque de vêtements fabriqués en France. Il cherche à mesurer l'impact de son projet de relocalisation sur le bilan carbone de son entreprise. Il se prépare à mettre en œuvre les nouvelles obligations en matière d'information des consommateurs (loi AGEC, loi Climat...). Il se voit désormais proposés des tarifs plus bas avec la garantie que chaque bureau d'étude appliquera une méthode cadrée réglementairement. Par ailleurs, le travail qu'il fait en France peut être reconnu dans d'autres pays européens.



Sophie est une consultante RSE, elle a une formation en ACV et elle met ses compétences au service des marques, producteurs et acheteurs qui veulent calculer des impacts environnementaux. Elle peut maintenant s'appuyer sur une base sectorielle publique, une méthode publique et un outil public pour mettre déployer rapidement et à moindre coût une méthode de référence auprès de ses clients. La méthode qu'elle peut proposer peut être reconnue dans d'autres pays européens.

Tableau récapitulatif

PHASE	PROBLÈMES IDENTIFIÉS	ACTIONS À MOYEN TERME	ACTIONS EN VISION CIBLE
CONSTRUIRE UN OUTIL DE CALCUL	Plusieurs bases privées concurrentes et différentes	Une bases publique française (base empreinte) donne accès à des données de qualité	
	Limites des bases publiques existantes (agrégation, conditions d'utilisation)	Une bases publique française (base empreinte) donne accès à des données de qualité	
	Méthodologies sectorielles publiques encore en construction	Des méthodologies sectorielles publiques réglementaires sont établies au niveau français	
	Cadre juridique de l'accès, de l'utilisation et de la diffusion des données d'inventaires de cycle de vie	Le cadre juridique de l'accès aux données de la base empreinte permet leur utilisation et leur diffusion. Des procédés de contribution sont mis en place.	
	Forts coûts de R&D pour les experts souhaitant entrer sur le marché	Coûts de R&D plus limités pour les experts souhaitant accompagner les marques et acheteur	
	Bases de données FR et UE différentes		Convergence des bases de données publiques FR (base empreinte) et UE (EF 4.0)
	Méthodes FR et UE différentes		Convergence des méthodes FR (loi Climat) et UE
ÉTABLIR LES IMPACTS D'UN PRODUIT	Chaque expert / bureau d'études est amené à proposer ses hypothèses propres	Chaque expert / bureau d'études garde la possibilité de se différencier par son expertise, mais un socle d'hypothèses partagées (méthode publique) assure la cohérence	Le socle pour l'établissement des impacts est reconnu au niveau européen
	Des outils (et prestataires) parfois différents pour des besoins parfois très proches (impacts produit, scope 3 du bilan carbon ou GHG protocol...)	Un même outil (et prestataire) peut répondre à différents besoins (impacts produit, scope 3 du bilan carbon ou GHG protocol...)	Le socle pour l'établissement des impacts est reconnu au niveau européen
PUBLIER LES IMPACTS	Les impacts calculés sont connus du producteur, du bureau d'études mais difficilement partagés avec des tiers	<ul style="list-style-type: none"> - Les impacts calculés sont mis à disposition des tiers à travers une base publique - Une base agrégée (commun à construire) facilite encore l'accès et l'exploitation des données issues de différentes bases publiques (impacts environnementaux, produits chimiques, réparabilité...) 	La publication des impacts a du sens même au niveau européen
	Transparence limitée sur les données prises en compte dans l'évaluation par chaque producteur / bureau d'études	Dans la limite du secret des affaires, transparence sur les données prises en compte dans l'évaluation par chaque producteur / bureau d'études	La publication des impacts a du sens même au niveau européen
DIFFUSER LES IMPACTS	Affichage environnemental : Risque de confusion ; suivant les applications, les informations présentées aux consommateurs ou aux acheteurs sont différentes, voire incohérentes	Affichage environnemental : Les informations présentées aux consommateurs ou aux acheteurs sont cohérentes (mais pas nécessairement identiques)	Quel que soit l'usage (affichage environnemental, publicité, achats publics, ecocontribution), il peut être pertinent à l'échelle européenne
	Publicité : Risque de greenwashing	Publicité : Information à mobiliser claire	Quel que soit l'usage (affichage environnemental, publicité, achats publics, ecocontribution), il peut être pertinent à l'échelle européenne
	Achats publics durables : Évaluation difficile du critère environnemental	Achats publics durables : critère environnemental plus facile à intégrer	Quel que soit l'usage (affichage environnemental, publicité, achats publics, ecocontribution), il peut être pertinent à l'échelle européenne
	Ecocontribution REP : Modulation suivant l'impact difficile	Ecocontribution REP : Modulation suivant l'impact plus accessible	Quel que soit l'usage (affichage environnemental, publicité, achats publics, ecocontribution), il peut être pertinent à l'échelle européenne

Comment ?

Pour s'assurer que le plan d'action précédemment exposé soit mis en place correctement, la stratégie de déploiement est un élément clé. Comme le propose Bruno Latour dans « Où atterrir ? », cette partie inverse la matrice et passe de la vision par action du « quoi ? » à une vision par acteur dans le tableau de déploiement ci-dessous. Comme indiqué dans la synthèse, ce tableau sera complété avec deux colonnes qui indiqueront les « leviers incitatifs » et les « leviers coercitifs » à activer pour que chaque acteur puisse jouer son rôle.

En complément (1) des ONG, associations et think tanks et (2) des industriels du numérique évoqués dans la synthèse qui seront concertés toutes thématiques confondues dans un premier temps, la liste (3) des professionnels ci-dessus seront concertés thématique par thématique. Tout acteur souhaitant être ajouté à cette liste est invité à envoyer un message à planification-écologique@pm.gouv.fr. Pour des raisons d'efficacité, ce comité accueillera uniquement des organismes représentatifs. En complément des instances représentatives, des échanges auront lieu avec des acteurs en leur nom propre.

Parties prenantes professionnelles

Distribution :

- Fédération du Commerce et de la Distribution
-
- Alliance du commerce

Acteurs sectoriels :

- En mode climat
- Fédération de la haute couture et de la mode
- Ecobeautyscore
- Green Impact Index
- FCBA
- Ameublement français
- Institut français du textile et de l'habillement

Expert du scoring environnemental :

- CarbonFact
- Fairly Made
- Sami
- Welow
- Clear Fashion
- Waro
- Glimpact
- Ecolmpact
- Quantis
- RDC environnement
- EVEA

- Ecoinvent
- OpenFoodFacts

Autres applications :

- Association bilan carbone
- Refashion (et autres éco-organismes)
- Observatoires locaux de la commande publique

Tableau de déploiement

ACTEURS	ACTIONS À RÉALISER
CGDD	En lien avec l'Ademe, finaliser une première version des méthodologies de calcul pour les produits alimentaires et textiles
	En lien avec l'Ademe, engager les travaux de définition d'une méthodologie de calcul pour d'autres catégories de produits (cosmétique, ameublement, transports, produits électroniques...)
	En lien avec l'Ademe, assurer la convergence des méthodes de calcul d'impacts produits à l'échelle européenne
	Finaliser la construction de l'outil de calcul public gratuit Ecobalyse pour les produits alimentaires et textiles
	Étendre l'outil de calcul public gratuit Ecobalyse aux nouvelles catégories de produits pour lesquels des travaux méthodologiques sont engagés (cosmétique, ameublement, transports, produits électroniques...)
	Appuyer la DINUM dans la mise en place, et surtout la maintenance, des bases de données produits qui recevront les informations réglementaires (indice de réparabilité / durabilité, affichage environnemental)
	Rendre obligatoire la déclaration des informations réglementaires sur les bases publiques pour l'indice de réparabilité / durabilité et l'affichage environnemental
	Étudier les solutions de diffusion des caractéristiques environnementales dans le cas des services, notamment de transport et de tourisme et mettre en place les bases correspondantes
	En lien avec la DINUM, faire émerger une base produits agrégée opérationnelle
	Estimer les impacts des achats publics à partir de ratios monétaires sectoriels
DINUM	Appuyer la DGFIP dans la conduite d'une étude de faisabilité sur l'automatisation de la déclaration de valeur des dons, puis optimiser la plateforme de dons
	Constituer des bases publiques permettant aux producteurs de mettre à disposition les informations réglementaires
	Établir une stratégie pour faire émerger une base produits agrégée avec un statut de commun numérique
DGE	Faire émerger une base produits agrégée opérationnelle
	Contribuer à l'élaboration des méthodologies de calcul des impacts environnementaux pour les différentes catégories de produits
DGCCRF	Contribuer à l'élaboration des méthodologies de calcul des impacts environnementaux pour les différentes catégories de produits
SGPE	Coordonner les travaux interministériels et contribuer à l'élaboration des méthodologies de calcul des impacts environnementaux pour les différentes catégories de produits
DGITM	En lien avec le CGDD, étudier les solutions de diffusion des caractéristiques environnementales dans le cas des services, notamment de transport et de tourisme et mettre en place les bases correspondantes
DGPR	Estimer la performance environnementale du réemploi en mobilisant les informations produits
DGFIP	Estimer les impacts de la dépense publique à partir des informations produits
	Conduire une étude de faisabilité sur l'automatisation de la déclaration de valeur des dons
	Optimiser la plateforme des dons elle-même
DAJ	Appuyer le CGDD dans l'estimation des impacts de la dépense publique à partir de ratios monétaires sectoriels
	Appuyer la DGFIP dans l'estimation des impacts de la dépense publique à partir de données d'information produit
	Appuyer la DGFIP dans la conduite d'une étude de faisabilité sur l'automatisation de la déclaration de valeur des dons, puis optimiser la plateforme de dons
ADEME	Mettre en place une première base de données pilote pour les produits textiles
	Mettre en place une base gratuite construite autour d'un partenariat ambitieux avec un ou plusieurs fournisseurs de données
	Assurer la convergence des bases de données d'inventaire de cycle de vie à l'échelle européenne
	Finaliser une première version des méthodologies de calcul pour les produits alimentaires et textiles
	Engager les travaux de définition d'une méthodologie de calcul pour d'autres catégories de produits (cosmétique, ameublement, transports, produits électroniques...)

	<p>Assurer la convergence des méthodes de calcul d'impacts produits à l'échelle européenne</p> <p>Appuyer le CGDD (startup d'Etat Ecobalyse) dans la construction de l'outil de calcul public gratuit qui mettra à disposition les méthodes réglementaires.</p> <p>En lien avec le CGDD, étudier les solutions de diffusion des caractéristiques environnementales dans le cas des services, notamment de transport et de tourisme, et mettre en place les bases correspondantes</p> <p>En lien avec la DINUM, faire émerger une base produits agrégée opérationnelle</p> <p>Appuyer le CGDD et la DGFIP dans l'estimation des impacts de la dépense publique.</p> <p>Estimer la performance environnementale du réemploi en mobilisant les informations produits</p>
Groupement d'achats UGAP	- B.7.1. Appuyer le CGDD dans l'estimation des impacts de la dépense publique à partir de ratios monétaires sectoriels
Collectivités territoriales	"- B.7.1. [leader : France urbaine] Appuyer le CGDD dans l'estimation des impacts de la dépense publique à partir de ratios monétaires sectoriels - B.7.2. [leader : Observatoires de la commande publique] Appuyer la DGFIP dans l'estimation des impacts de la dépense publique à partir des informations produits"
Fournisseurs de données d'inventaire de cycle de vie (Ecoinvent)	"- A.1.1. Définir les conditions de mise à disposition de données permettant la mise en place d'une première base de données pilote pour les produits textiles - A.1.2. Définir les conditions de mise à disposition, de maintenance et d'évolution des données qui alimenteront une base gratuite construite autour d'un partenariat ambitieux avec un ou plusieurs fournisseurs de données"
Experts privés du calcul d'impacts environnementaux	Mettre en place des outils et services efficaces pour massifier les calculs d'impacts environnementaux en les appliquant à des catalogues entiers de produits afin que chaque produit dispose d'un chiffrage de ses impacts environnementaux.
Producteurs et distributeurs (produits et services)	- Réaliser (ou faire réaliser) les calculs d'impacts environnementaux correspondant à chaque produit (ou service) mis sur le marché en France. - Publier ces résultats, ainsi que les autres informations (indice de réparabilité / durabilité) sur une base de données produits réels institutionnelle.

LISTE DES ACRONYMES

Les tableaux ci-dessous recense les acronymes utilisés dans la feuille de route au niveau des porteurs de chaque action.

Administration centrale	
AMDAC	Administrateurs Ministériels des Données, des Algorithmes et des Codes source
CGDD	Commissariat Général au Développement Durable
DIAMMS	Délégation Interministérielle aux Approvisionnements en Minerais et Métaux Stratégiques
DNS	Délégation ministérielle au Numérique en Santé
DSF	Département de la Santé des Forêts
DIE	Direction de l'Immobilier de l'Etat
DILA	Direction de l'Information Légale et Administrative
DICOM	Direction de la Communication (d'un ministère)
DAE	Direction des Achats de l'État
DAJ	Direction des Affaires Juridiques
DGALN	Direction Générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature
DGEC	Direction Générale de l'Énergie et du Climat
DGCCRF	Direction Générale de la Concurrence, de la Consommation et de la Répression des Fraudes
DGPR	Direction Générale de la Prévention des risques
DGS	Direction Générale de la Santé
DGAMPA	Direction Générale des Affaires Maritimes, de la Pêche et de l'Aquaculture
DGCL	Direction Générale des Collectivités Locales
DGE	Direction Générale des Entreprises
DGFIP	Direction Générale des Finances Publiques
DGITM	Direction Générale des Infrastructures, des Transports et des Mobilités

DGT	Direction Générale du Trésor
DINUM	Direction Interministérielle du Numérique
DNUM MTE-CT	Direction Numérique du MTE-CT
MASA	Ministère de l'Agriculture et de la Souveraineté alimentaire
MEAE	Ministère de l'Europe et des Affaires Étrangères
MESFIN	Ministère de l'Économie, des Finances et de la Souveraineté industrielle et numérique
MESR	Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
MIOM	Ministère de l'Intérieur et des Outre-mer
MSP	Ministère de la Santé et de la Prévention
MTE-CT	Ministère de la Transition Écologique et de la Cohésion des Territoires
SGPE	Secrétariat Général à la Planification Écologique
SHFDS	Secrétariat général, Haut Fonctionnaire de Défense et de Sécurité
SNUM MASA	Service numérique du MASA

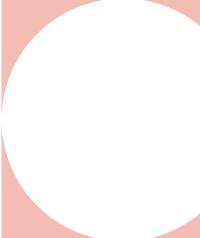
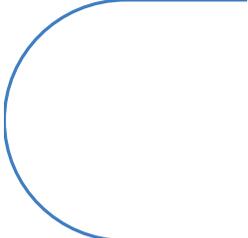
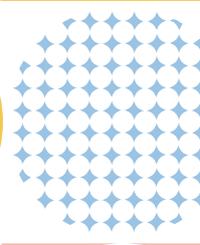
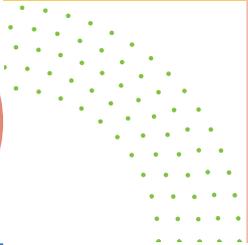
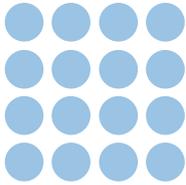
Autres organismes publics nationaux

ADEME	Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie
AFNOR	Association Française de Normalisation
ASP	Agence de Services et de Paiement
ANSC	Agence du Numérique de la Sécurité Civile
ANAH	Agence Nationale de l'Habitat
ANCT	Agence Nationale de la Cohésion des Territoires
ANSSI	Agence Nationale de la Sécurité des Systèmes d'Information
ANSES	Agence Nationale de Sécurité Sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du travail
AOM	Autorité Organisatrice de la Mobilité
BRGM	Bureau de Recherches Géologiques et Minières
CDC	Caisse des Dépôts et Consignations

Cerema	Centre d'Études et d'Expertise sur les Risques, l'Environnement, la Mobilité et l'Aménagement
CEREN	Centre d'Études et de Recherches Économiques sur l'Énergie
CNPF	Centre National de la Propriété Forestière
CSTB	Centre Scientifique et Technique du Bâtiment
CNIL	Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés
CNIG	Conseil National de l'Information Géolocalisée
CBN	Conseil National des Barreaux
CSN	Conseil Supérieur du Notariat
CNAM	Caisse Nationale d'Assurance Maladie
GART	Groupement des Autorités Responsables de Transport
IFPEN	IFP Énergies Nouvelles
Ifremer	Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer
INERIS	Institut National de l'Environnement Industriel et des Risques
IGN	Institut National de l'Information Géographique et Forestière
INSERM	Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale
Insee	Institut National de la Statistique et des Études Économiques
INRIA	Institut National de Recherche en Informatique et en Automatique
INRAE	Institut National de Recherche pour l'Agriculture, l'Alimentation et l'Environnement
LCSQA	Laboratoire Central de la Surveillance de la Qualité de l'Air
MNHN	Muséum National d'Histoire Naturelle
OFB	Office Français pour la Biodiversité
ONF	Office National des Forêts
SHOM	Service Hydrographique et Océanographique de la Marine

Organismes territoriaux

DDT	Direction Départementale des Territoires
DRAAF	Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt
DREAL	Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement
DRIEAT	Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement, de l'Aménagement et des Transports



FRANCE NATION VERTE >

Agir • Mobiliser • Accélérer

Secrétariat général
à la planification écologique
19 rue de Constantine
75007 Paris

planification-ecologique@pm.gouv.fr
gouvernement.fr/france-nation-verte

