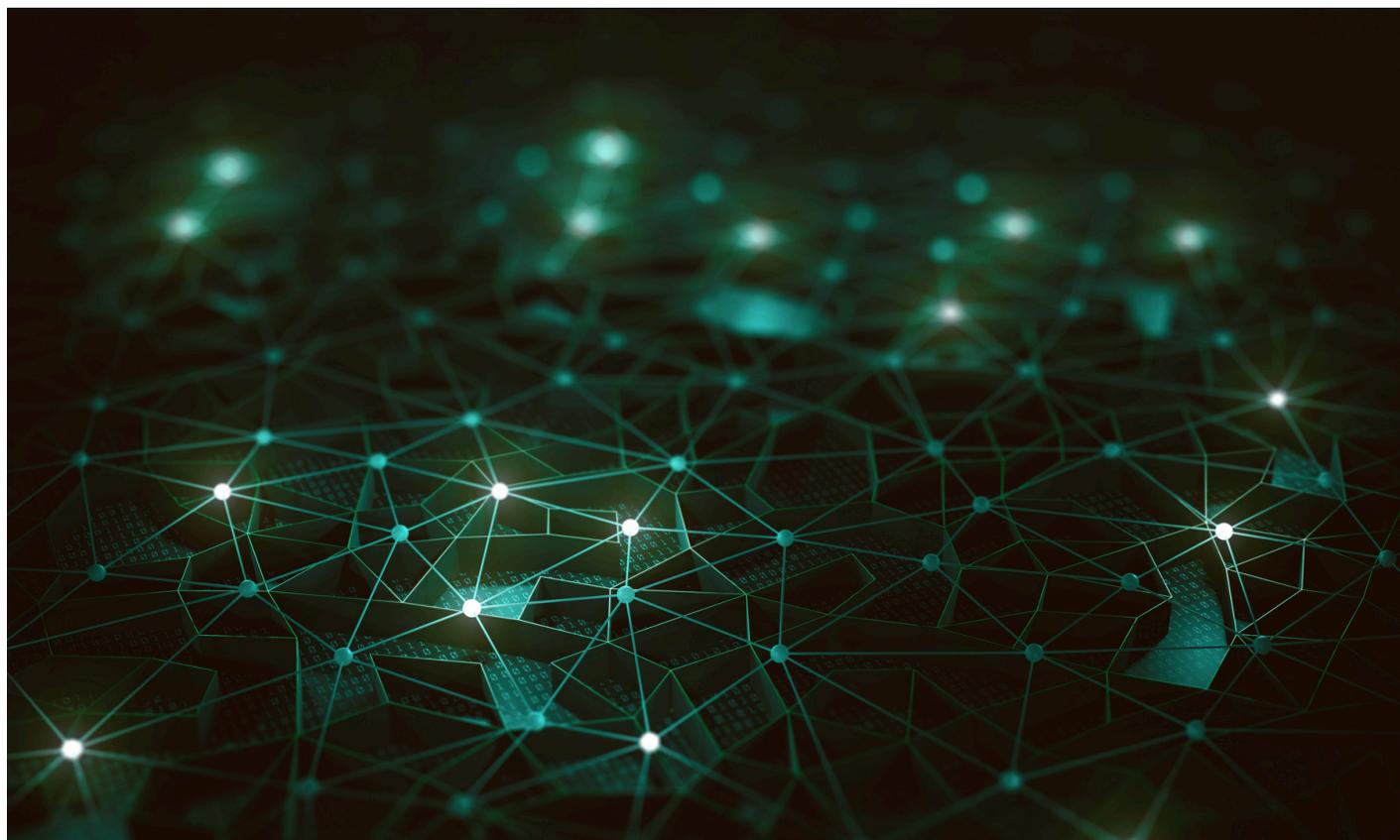




MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE,  
DE LA BIODIVERSITÉ,  
DE LA FORÊT, DE LA MER  
ET DE LA PÊCHE

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*



# L'intelligence artificielle au service de l'adaptation au changement climatique dans les territoires

Guide pratique

Mars 2025

Commissariat Général au  
Développement Durable

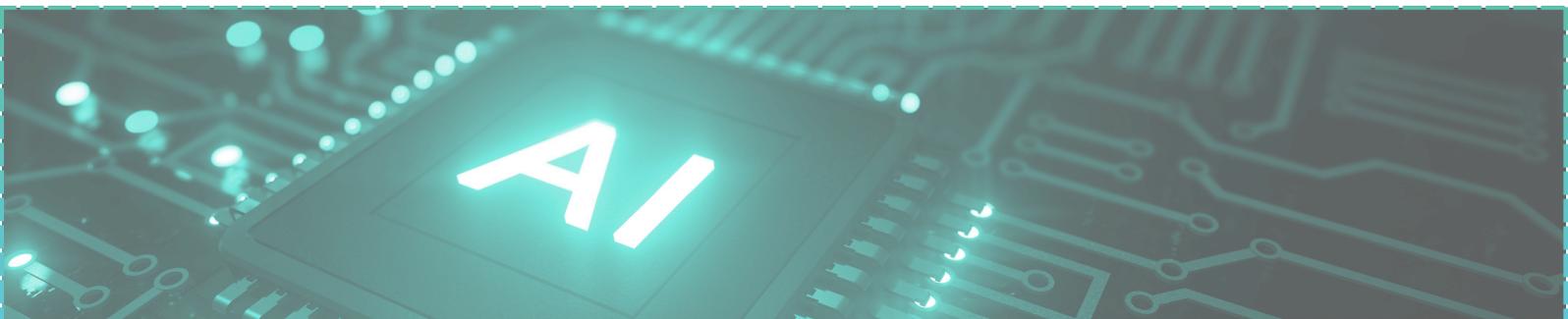
ECO **LAB**  
Innovation - Écologie - Territoires

Le troisième Plan National d'Adaptation au Changement Climatique (PNACC-3) prévoit dans la mesure 51 la mobilisation de solutions d'intelligence artificielle (IA) au service de l'adaptation au changement climatique. Le ministère chargé de la transition écologique s'est emparé dès 2021 d'une feuille de route « IA et transition écologique » (actualisée en 2023) qui se décline en 5 grands axes et définit la politique du Ministère en matière d'intelligence artificielle. Elle s'inscrit dans le cadre de la seconde phase de la Stratégie Nationale pour l'IA (SNIA), dont l'IA frugale est un des domaines prioritaires de soutien à l'innovation et au développement.

L'intelligence artificielle offre de nombreuses opportunités d'agir en faveur des politiques publiques locales environnementales, tant dans la prédiction d'évènements climatiques extrêmes (canicules, sécheresses...) que dans la détection d'anomalies (signes précoces d'incendies ou d'inondations...). Elle est utile à la prise de décision publique par les acteurs locaux afin de prioriser les actions à conduire, améliorer et faciliter le travail des agents au sein de la collectivité, ou encore établir différents facteurs de risque ou moyens de réponse. En somme, elle offre la possibilité de mieux connaître pour mieux décider, et de mieux prédire pour mieux anticiper (aménagement, politiques publiques...).

Dans ce contexte de mobilisation des systèmes d'IA au service de l'adaptation des territoires au changement climatique, le Fonds vert, outil financier de l'Etat pour aider les collectivités territoriales à financer leur transition écologique, s'enrichit en 2025 d'une capacité de financement de projets basés sur l'IA.

Le présent guide vise à présenter les cas d'usage, guider les éventuels porteurs de projet et rappeler les différents enjeux de l'intelligence artificielle (réglementaires, éthiques, sécuritaires, environnementaux).



# L'IA AU SERVICE DE L'ADAPTATION AU CHANGEMENT CLIMATIQUE : CAS D'USAGE DANS LES TERRITOIRES

## 1. Cas d'usage transversaux de l'IA

L'IA peut être utilisée pour des tâches transversales en permettant par exemple : **la détection d'anomalies et la prédiction de séries temporelles, l'analyse d'images et l'acquisition de données par image, la complétude de données, la recherche sémantique et la synthèse à partir d'un corpus de texte ou d'images, l'aide à la prise de décision en améliorant et priorisant les contrôles ou en élaborant différents scénarios, l'optimisation du pilotage des ressources, la facilitation du travail des agents...** (voir plus de détails en [annexe 2](#)).

## 2. Cas d'usage de l'IA face aux enjeux d'adaptation

### Prévention des inondations

Des modèles de prévision s'appuyant sur des données de prévisions météo ou d'imagerie satellite permettent de prévoir la quantité d'eau dans les rivières, et les zones touchées en cas d'inondation. Des technologies de mesure des niveaux d'eau permettent également de générer des alertes en temps réel.

L'intelligence artificielle peut également permettre de piloter des actions de sauvetage en cas d'inondation en détectant automatiquement par analyse vidéo des situations qui présentent des dangers pour les personnes concernées.

### Prévention des risques d'incendies

Un système de surveillance à base de caméras et/ou de capteurs peut détecter en temps réel les signes précoces d'incendies et alerter les équipes d'intervention. Un modèle d'IA peut être en mesure d'évaluer le risque potentiel et d'estimer précisément l'origine du foyer pour ensuite prédire la vitesse et la direction de propagation d'un feu.

### Renaturation des villes et des villages

Les communes peuvent s'appuyer sur des solutions d'IA pour orienter les projets de renaturation des espaces. Par exemple, l'identification d'îlots de chaleur à partir de capteurs ou d'images satellites permet, grâce à l'IA, de prioriser les actions de renaturation en fonction de critères de faisabilité technique, d'impact sur le confort de vie ou de critères sociaux propres au lieu concerné. Il est ainsi possible de développer un projet visant à aider les aménageurs à végétaliser leurs territoires en créant une chaîne d'outils et une méthodologie permettant d'analyser les données territoriales en vue de localiser des zones plantables, ou des zones où la végétalisation peut être densifiée.

## Protection des bâtiments contre les vents cycloniques

Dans le cadre de projets de réhabilitation lourde, de reconstruction, de renforcement d'éléments fragiles du bâtiment ou de construction neuve, il peut être envisagé d'avoir recours à l'IA pour identifier les emplacements à protéger en priorité. Des techniques comme la segmentation d'images pour exploiter des données d'imagerie satellites ou de terrain peuvent être mobilisés. Ceci étant, le manque d'exemples de cas d'usage réels et le peu de littérature sur le sujet, limite la précision que peut apporter ce guide s'agissant de la protection des bâtiments contre les vents cycloniques à l'aide d'IA.

## Rénovation énergétique des bâtiments publics locaux

La rénovation énergétique vise la réalisation de travaux sur des bâtiments existants, permettant de diminuer leur consommation énergétique (atténuation), mais également d'augmenter leur confort thermique (adaptation). Face aux vagues et îlots de chaleur, la rénovation des bâtiments publics locaux (ex : bâtiments scolaires) tenant compte du confort d'été fait partie des politiques publiques pouvant intégrer des solutions d'IA.

En effet, l'IA est de plus en plus utilisée dans l'accompagnement aux décisions de rénovation, notamment dans l'élaboration de scénarios permettant de prioriser les bâtiments à cibler pour d'éventuels travaux.

Par ailleurs, il est possible de réaliser un suivi et du pilotage prédictif des équipements CVC (chauffage, ventilation et climatisation) avec l'aide d'une solution d'IA, et ainsi, d'optimiser le confort d'un bâtiment.

## Adaptation des territoires littoraux au recul du trait de côte

L'intelligence artificielle peut s'avérer utile pour assurer le suivi de l'évolution du trait de côte, donc l'érosion chronique et le recul lié aux événements majeurs, ainsi que l'état des remparts contre le risque de submersion marine. En effet, un algorithme d'IA peut faire office de garde-côte virtuel à partir d'images satellites ou de monitoring vidéo, offrant ainsi la possibilité de prédire et prévoir l'évolution du trait de côte à l'avenir, et permettre au décideur public de prendre des mesures à partir de sources précises et instantanée.

## Nouveaux risques en montagne

Les opérations destinées à suivre l'évolution d'un aléa naturel sur un site de montagne ou de haute montagne, ainsi que les actions de prévention qui en découlent, peuvent faire l'objet d'une intégration d'un système d'IA. Les données d'observation de l'aléa rocheux par exemple peuvent être analysées à l'aide d'outils d'intelligence artificielle pour proposer une aide à la décision aux collectivités, en élaborant des analyses en temps réel et des prédictions, permettant une priorisation des actions de prévention et de protection.

### Ressources utiles

- [Baromètre de l'Observatoire Data Publica, Les collectivités territoriales et la donnée, 2024](#)
- [La Poste Groupe, Banque des territoires, Data, intelligence artificielle et cybersécurité dans les territoires, Note de conjoncture, 2024](#)

# ENJEUX DES PROJETS IA

## 1. Enjeux réglementaires

Le Règlement européen sur l'intelligence artificielle (RIA) entré en vigueur le 1er août 2024, établit des règles harmonisées quant aux systèmes d'IA dans l'UE, en définissant des obligations selon le niveau de risque que présente le système d'IA : risque inacceptable, haut risque, risque spécifique en matière de transparence, risque minimal. Il prévoit aussi des obligations spécifiques aux modèles d'IA à usage général (qui ont la capacité de réaliser un grand nombre de tâches comme les grands modèles de langage de type Chat GPT).

Pour autant, la majorité des cas d'usage aujourd'hui identifiés relèvent a priori de la catégorie « risque spécifique en matière de transparence » voire « risque » minimal<sup>1</sup>. La grande majorité des applications d'IA ne seront ainsi pas soumises à des obligations au titre du RIA. De plus, la plupart des obligations incombe à ceux qui développent et importent des solutions d'IA sur le territoire européen, et pas directement aux utilisateurs.

De ce fait, si une collectivité achète une solution qui intègre de l'intelligence artificielle, c'est bien la société qui lui vend le système qui sera responsable de la mise en conformité avec le règlement, pas la collectivité utilisatrice (sauf si elle développe elle-même des applications d'IA, et d'autant plus si celles-ci s'appliquent à des domaines à haut risque (accès aux services publics, emploi, éducation...)).

Le règlement général sur la protection des données (RGPD) continue de s'appliquer, notamment, aux algorithmes d'IA traitant de données personnelles.

### Ressource utile

<sup>1</sup> *Data et IA : les nouvelles règles du jeu en Europe, Les interconnectés, France urbaine, Intercommunalités de France, 2024.*

## 2. Réplicabilité des projets

Le porteur de projet est encouragé à réfléchir à la potentielle répliquabilité des solutions expérimentées par les solutions d'IA, et peut s'appuyer sur la Communauté des acteurs de l'IA du Ministère de la Transition écologique, de la Biodiversité, de la Forêt, de la Mer et de la Pêche pour bénéficier d'une mise en réseau, avec notamment les lauréats de l'appel à projet France 2030 « Démonstrateurs d'IA frugale au service de la transition écologique dans les Territoires » (DIAT).

La sélection et la qualification de jeux de données d'apprentissage peuvent être incluses dans le financement, en particulier s'ils ont une vocation de partage en tant que communs numériques.

Si le projet porté par la collectivité territoriale est éligible au Fonds vert, les cahiers d'accompagnement du Fonds vert disponibles en précisent les mesures et la nature des projets éligibles.

## 3. Accès et collecte de données utiles

Dans une optique de mutualisation et de réutilisation des solutions expérimentées, les porteurs de projets sont fortement encouragés à partager les données mobilisées ainsi que les codes sources sur la plateforme ecologie.data.gouv.fr via sa fonctionnalité de bouquets de données.

Des plateformes de données satellitaires sont disponibles gratuitement en ligne. L'observatoire européen de la terre Copernicus fournit de nombreuses données utiles pour analyser les évolutions environnementales sur toute la planète (fonte des glaces, végétation, manteau neigeux, occupation des sols etc.) (annexe 3). La plateforme Applisat recense également des plateformes de services d'accès aux données satellitaires de la planète.

## 4. Impact environnemental

Le porteur de projet est encouragé à prendre en compte, ou démontrer dans le cas d'un projet éligible au Fonds vert, le bénéfice environnemental du projet par une méthodologie d'évaluation et d'estimation des gains en émissions de gaz à effet de serre et en consommation d'énergie et/ou des gains en consommation de ressource (eau, matériaux, espace) et/ou en pollution (air, eau...) recherchés ou attendus.

Il s'agira alors d'établir un bilan à impact positif, pour chaque catégorie d'impact (changement climatique, épuisement de ressources, consommation d'énergie...), et démontrer que l'impact positif des usages du service d'IA est supérieur aux impacts négatifs du cycle de vie du service et des usages.

La consommation énergétique des services ou des produits numériques développés dans le cadre du projet (algorithmes et composants) peut être calculée avec l'outil Green Algorithms, disponible en ligne gratuitement, qui estime les émissions de gaz à effet de serre associés. Son code est ouvert et sa méthodologie est considérée comme robuste vis-à-vis de la littérature existante.

Pour aller plus loin dans la méthodologie permettant de mesurer l'impact environnemental des projets, la collectivité peut se baser sur le Référentiel général pour l'intelligence artificielle frugale publié par l'Afnor et le Ministère de la Transition écologique, de la Biodiversité, de la Forêt, de la Mer et de la Pêche, qui fournit une méthode de calcul de l'empreinte environnementale d'un service d'IA, tout au long de son cycle de vie, et de bonnes pratiques pour la réduire.

## 5. Éthique et confiance

### Transparence

Les projets devront garantir une gestion ouverte et transparente, notamment sur les impacts sociaux et environnementaux des modèles d'IA utilisés. Ces derniers doivent également être explicables et interprétables, notamment s'agissant des systèmes d'IA à haut risque (article 13 du règlement IA). Les fournisseurs de modèles d'IA à usage général doivent tenir des registres détaillés du développement et des tests de leur IA, sauf s'ils ont un code source ouvert et librement accessible (article 53 du règlement IA).

### Démocratie

Faire autant que possible du dialogue social et professionnel un outil de co-construction des usages et de régulation des risques des systèmes d'IA, comme le recommande le rapport IA : Une ambition pour la France (Commission de l'intelligence artificielle, mars 2024). Le président de la République a d'ailleurs chargé le Conseil national du numérique de la mise en œuvre de « Cafés IA » (proposés par le rapport), afin de déterminer collectivement les conditions dans lesquelles l'IA s'insère dans notre société.

## Protection des données

Lorsque des données personnelles sont utilisées pour le développement d'un système d'IA, le RGPD et le règlement sur l'IA s'appliquent tous les deux. La CNIL fait des recommandations sur l'application du RGPD au développement des systèmes d'IA., et a publié des fiches pratiques sur l'IA et RGPD (soumises à consultation publique jusqu'au 1er septembre 2024). Ces fiches concernent notamment la base légale de l'intérêt légitime (article 6 du RGPD), l'information des personnes concernées par le traitement de leurs données personnelles, ou la sécurité du développement d'un système d'IA.

Les collectivités qui développent des solutions d'IA se doivent d'être vigilantes à la protection de leurs propres données ainsi qu'à celles qui algorithmes qu'elles alimentent.

## Cybersécurité

Les systèmes d'IA à haut risque doivent être conçus et développés de manière à atteindre un niveau approprié de précision, de robustesse et de cybersécurité, et à fonctionner de manière cohérente à ces égards tout au long de leur cycle de vie (Article 15, Règlement IA). Ces systèmes devraient donc être développés selon une approche de prévention des risques, en réduisant le plus possible les atteintes involontaires et inattendues sur les systèmes.

## Discrimination et biais

Les porteurs de projets doivent veiller à ce que les systèmes d'IA ne comportent pas de biais discriminants ou injustes et ne portent pas atteinte aux libertés fondamentales et la dignité humaine. Le règlement européen sur l'IA précise les contours du respect des droits fondamentaux (Article 1).

Les porteurs de projets peuvent se référer à des chartes et rapports (ex : charte éthique des usagers des données d'Ekitia ; Recommandation sur l'éthique de l'intelligence artificielle (Unesco, 2021) ; Livre blanc « L'IA éthique en pratique » (Hub France IA, 2023) ; Convention-cadre du Conseil de l'Europe sur l'intelligence artificielle et les droits de l'homme (17 mai 2024), Charte de Paris pour une intelligence artificielle d'intérêt général (Elysée, 11 février 2025).

## Souveraineté

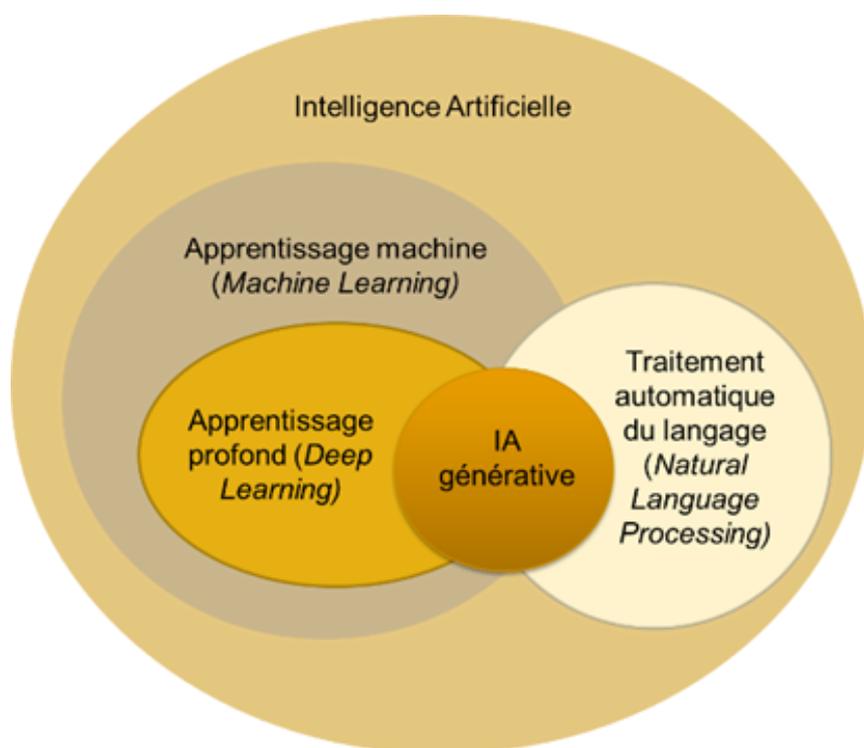
Les projets devront autant que possible s'appuyer sur des solutions d'IA souveraines et favoriser le développement des systèmes d'IA décentralisés, distribués et embarqués pour les territoires intelligents.

# ANNEXE 1 - DÉFINITIONS

Un système d'intelligence artificielle (système d'IA), est « un logiciel qui est développé au moyen d'une ou plusieurs techniques et approches [...] et qui peut, pour un ensemble donné d'objectifs définis par l'homme, générer des résultats tels que des contenus, des prédictions, des recommandations ou des décisions influençant les environnements avec lesquels il interagit (Article 3, Règlement IA).

L'IA présente des caractéristiques particulièrement pertinentes face à la transition écologique, de par sa large variété d'usages et sa prise en compte d'une multitude de facteurs différents.

L'intelligence artificielle regroupe plusieurs sous-catégories que sont l'apprentissage machine (machine learning), dont l'apprentissage profond (deep learning), et le traitement automatique du langage (Natural Language Processing), qui peuvent réaliser des tâches de classification, de régression, d'optimisation ou de génération de contenu (IA générative).



Les algorithmes d'IA permettent ainsi à une machine d'apprendre à effectuer une tâche à partir de données, et d'améliorer ses performances avec l'expérience, au lieu d'être explicitement programmée pour le faire.

Un service frugal d'intelligence artificielle est un service d'IA qui vise à réduire globalement les besoins en ressources matérielles et énergétiques et les impacts environnementaux associés, via une redéfinition des usages ou des exigences de performance ou encore via une réorientation des besoins du producteur du système d'IA (amont) au fournisseur du service considéré.

L'entraînement est le processus de l'apprentissage automatique pendant lequel le système d'intelligence artificielle construit un modèle à partir de données (CNIL).

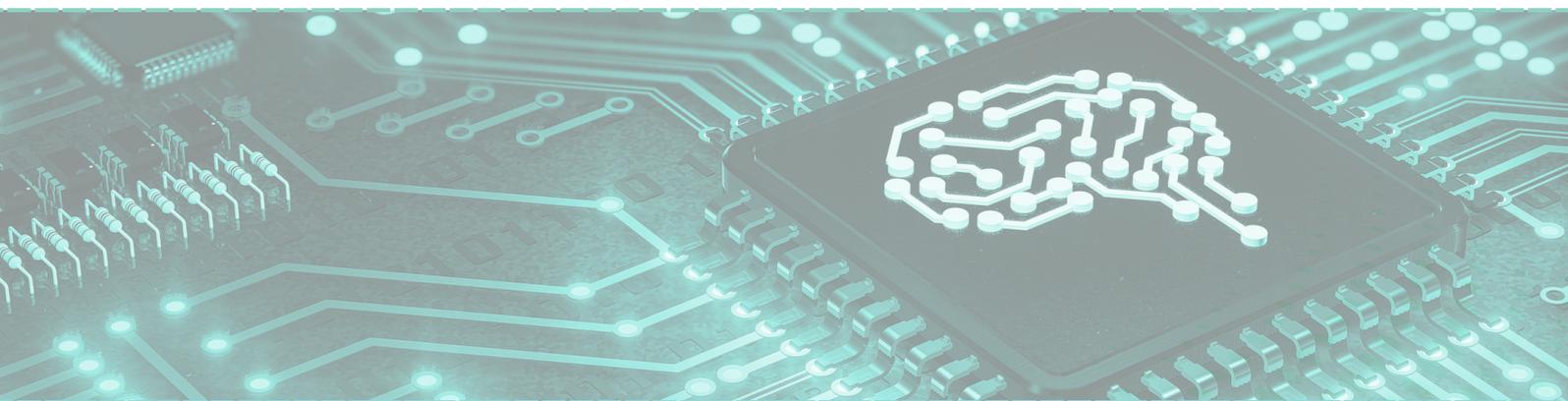
Le modèle d'IA est la construction mathématique générant une déduction ou une prédiction à partir de données d'entrée. Le modèle est estimé à partir de données annotées lors de la phase d'apprentissage (ou d'entraînement) du système d'IA (CNIL).

Une donnée d'entrée est une donnée utilisée pour l'apprentissage automatique ou la prise de décision du système d'IA (en phase de production) (CNIL).

Les inférences (utilisations) consistent à interroger un modèle entraîné pour obtenir un résultat en fonction d'une donnée d'entrée. Par exemple, prompter (poser une question) un agent conversationnel est une inférence.

## Pour en savoir plus

- [Stratégie nationale pour l'intelligence artificielle](#)
- [Fonds vert : accélérer la transition écologique dans les territoires](#)
- [Feuille de route IA et transition écologique](#)
- [France Nation Verte](#)
- [Livre blanc de la Communauté des Acteurs de l'IA](#)
- [Être informé de l'actualité de la Communauté des Acteurs de l'IA](#)



# ANNEXE 2 - UTILISATIONS TRANSVERSALES DE L'IA

## L'IA peut être utilisée pour des tâches transversales en permettant...

- L'amélioration et la priorisation des contrôles en aide à la décision, à partir de signaux faibles repérés au sein d'un grand volume de données (ex : permettre, à partir de données comme celles issues du bornage téléphonique, de prédire la mobilité et ses impacts sur l'air et le climat, afin d'aider les pouvoirs publics à atteindre leurs objectifs de réduction d'impact de la mobilité).
- La synthèse de données indiquées en entrée, par exemple pour un texte ou un corpus d'images.
- La complétude des données : une simple analyse de données permet souvent d'acquérir un grand nombre d'informations, mais les conditions de collecte des données peuvent laisser des « trous » dans l'espace, le temps ou toute autre échelle de mesure (ex : mettre à jour des tendances pour compléter des données, concernant le niveau des eaux suite à un capteur défaillant).
- Le pilotage dynamique et optimisé de ressources, en adaptant en temps réel le fonctionnement d'un système à une série de contraintes (ex : solution d'IA qui détecte les fuites sur un réseau d'eau pour éviter les pertes d'eau significatives et contribuer à une gestion plus durable et écoresponsable des ressources hydriques).
- La détection d'anomalies dans le comportement d'un système ou au sein d'un volume de données (ex : détecter des fuites sur un réseau d'eau potable par prélèvements sonores et la maintenance prédictive).
- L'analyse d'images et l'acquisition de données par image, avec de la vision par ordinateur pour identifier automatiquement un élément présent sur une image ou une vidéo, pour en faire du comptage par exemple (ex : suivre la quantité de déchets à partir de données géolocalisées et d'outils de cartographie, et identifier des pistes d'amélioration de la salubrité publique, ou développer des systèmes experts prédictifs pour optimiser la gestion d'exploitations agricoles à partir de capteurs, d'images satellites ou de drones).
- La recherche sémantique dans un corpus de texte, c'est-à-dire une recherche « intelligente » capable d'identifier des termes proches des termes indiqués dans la recherche (ex : identifier rapidement des éléments dans un texte et ainsi faciliter le travail d'agents ou de décideurs dans l'instruction et l'élaboration de documents tels que les documents d'urbanisme ou de planification régionale).

- La prédiction de séries temporelles, pour anticiper des démarches nécessaires avant un événement marquant (ex : élaborer des modèles de prévision s'appuyant sur des données météo ou d'imagerie satellite permettant de prévoir la quantité d'eau dans les rivières et les zones touchées en cas d'inondation, et de générer des alertes en temps réel).
- La facilitation du travail des agents locaux pour accroître leur productivité en automatisant certaines tâches répétitives ou fastidieuses (recherche d'information, traduction, résumé automatique...).
- La résolution de modèles de diffusion complexes, par exemple pour la diffusion de polluants ou d'espèces.
- L'élaboration de scénarios pour réduire le temps d'expertise technique, simuler les impacts et faciliter la prise de décision (ex : utiliser l'IA pour élaborer des scénarios d'aménagement du territoire pour la réalisation de documents d'urbanisme (PLUs, SCoTs...) ou de planification régionale (SRADDET, schémas directeurs...).



## ANNEXE 3 : IA ET DONNÉES SATELLITAIRES

L'utilisation de l'intelligence artificielle (IA) dans l'observation de la Terre par satellite révolutionne la façon dont nous comprenons et protégeons notre planète et fournit ainsi une aide précieuse pour nous adapter au changement climatique. En comparant et en analysant les images satellites, l'IA peut détecter et surveiller les changements environnementaux, tels que la déforestation, la fonte des glaces et l'élévation du niveau de la mer. De plus, l'IA peut aller au-delà de la simple détection et aider à prédire les changements climatiques futurs, permettant ainsi de lancer des alertes et de prendre des mesures préventives.

L'un des principaux enjeux dans ce domaine est de gérer la volumétrie massive des données générées par les satellites d'observation de la Terre. L'IA peut aider à traiter et à analyser efficacement ces grandes quantités de données, améliorant ainsi les performances globales des systèmes d'imagerie par satellite.

Les satellites Sentinel du programme européen d'observations de la terre Copernicus produisent en effet des volumes de données de plus en plus importants qui nécessitent des technologies Big Data et des méthodes d'IA spécifiques pour les analyser et les gérer.

Financées par les contribuables européens (le budget alloué au programme par la Commission européenne est d'environ 5.4 milliards d'euros entre 2021 et 2027), les données et informations produites dans le cadre de Copernicus sont diffusées en accès libre et gratuit.

Afin de faciliter l'usage des données, six services opérationnels de base ont été définis à partir des besoins des acteurs publics et sur les thématiques Terre, Atmosphère, Océans, Urgences, Climat et Sécurité. Ils fournissent des informations élaborées telles que des cartographies parfois en temps quasi-réel (végétation, manteau neigeux, occupation des sols, zones affectées par des catastrophes naturelles), des prévisions et des alertes (par exemple courants océaniques, qualité de l'air en Europe, risques de crues), ou encore des indicateurs de tendances et des réanalyses du passé (sur le climat notamment). Ces informations sont construites en combinant les observations fournies par les satellites avec de la modélisation et/ou des données issues de mesures in-situ. Les sites internet des six services thématiques Copernicus permettent de visualiser les produits élaborés (cartographies, prévisions, ...) dans leurs thématiques respectives, puis de les télécharger. Certains services proposent également des accès par API, ou des environnements de développement en ligne. Chaque service propose également différents outils de soutiens à l'utilisateur : tutoriels, forums d'échange, helpdesk ..., et organise régulièrement des ateliers et des sessions de formations.

### **Copernicus en pratique – Accès aux données Sentinel et aux produits élaborés :**

- Les 6 services Copernicus :

Liens : <https://www.copernicus.eu/fr/services>

<https://www.applisat.fr/copernicus/copernicus-programme-europeen-surveillance-la-terre-pour-lenvironnement-et-la-securite>

- La plateforme WekEO, financée par Copernicus, est un point d'accès unique qui permet aux utilisateurs de découvrir, manipuler, traiter et télécharger les produits thématiques (cartographies, réanalyses, analyses en temps réels, prévisions) élaborés par les services Copernicus, ainsi que les données satellitaires Sentinel 1, 2 et 3.

Liens : <https://www.wekeo.eu/>

<https://www.applisat.fr/wekeo-service-dacces-aux-donnees-et-linformation-copernicus>

### **Les images Sentinel sont accessibles gratuitement depuis plusieurs sites :**

- Le Copernicus Data Space Ecosystem (CDSE), supervisé par l'ESA pour le compte de Copernicus, reprend l'intégralité des fonctionnalités qui étaient auparavant proposées sur la plateforme ouverte d'accès aux données Sentinel « Copernicus Open Access Hub ». Il permet de découvrir, visualiser, télécharger et traiter l'intégralité des données Sentinel-1, Sentinel-2, Sentinel-3 et Sentinel-5P. Les outils de découverte et de visualisation des données Sentinel sont accessibles librement. Les fonctionnalités d'accès aux données ou de traitement sont également accessibles gratuitement et à tous. Elles nécessitent toutefois une inscription, et sont soumises à des quotas d'utilisation.

Liens : <https://browser.dataspace.copernicus.eu>

- En France, une plateforme miroir PEPS (Plateforme d'exploitation des produits Sentinel) a été développée par le CNES et permet d'accéder aux images Sentinel-1 et -2.

Liens : <https://peps.cnes.fr>

<https://www.applisat.fr/peps-plateforme-dexploitation-des-produits-sentinel>

- Pour les utilisateurs inscrits sur Theia, il est possible d'accéder directement aux images Sentinel-2 de niveau 2A et 3A. Le niveau 2A fournit une réflectance de surface corrigée des effets atmosphériques accompagnée d'un masque de nuages et de leurs ombres, il n'utilise pas la même chaîne de traitement que le Hub Copernicus. Le niveau 3A fournit des images composites (les pixels peuvent provenir d'images acquises à différentes dates, sur une période de 45 jours) sans nuages.

Liens : <https://www.theia-land.fr/>

<https://www.applisat.fr/theia>

Les utilisateurs ont également accès à une richesse d'images satellitaires très haute résolution spatiale grâce au Dispositif Institutionnel National d'Approvisionnement Mutualisé en Imagerie Satellitaire (DINAMIS) et sa plate-forme d'acquisition et de diffusion de données spatiales d'observation de la Terre.

L'ensemble des données déjà acquises par DINAMIS sont accessibles à tous les acteurs institutionnels avec des licences d'utilisation harmonisées favorisant le partage entre acteurs scientifiques, acteurs publics et privés. Les données à acquérir (archives et programmations dédiées) viennent ensuite alimenter le Catalogue.

Les produits Spot 6-7 orthorectifiés du territoire français sont disponibles en accès open data, associés à une Licence Etlab, dans le cadre d'une expérimentation DINAMIS-ADS.

Toutes les couvertures métropolitaines millésimées et d'autres produits du territoire français sont accessibles depuis une interface dédiée à l'open data.

DINAMIS offre un accompagnement et un support technique et thématique tout au long de l'expression de besoins.

Liens :

<https://dinamis.data-terra.org/>

<https://www.applisat.fr/fiches-services/dinamis-acceder-aux-images-spot-67-et-pleiades>

### ***DINAMIS en pratique – Accès aux données Pléiades et Spot 6 et 7 :***

- DINAMIS met à disposition annuellement des couvertures millésimées acquise sur :
  - le territoire français métropolitain à 1,5 mètres de résolution spatiale (Spot 6-7),
  - les zones littorales sableuses de Métropole et des ROM à 0,5 mètres de résolution spatiale (Pléiades),
  - les îles de Guadeloupe, Martinique, La Réunion et Mayotte.

Lien : <https://dinamis.data-terra.org/catalogue/>

Ces données millésimées sont accessibles depuis le Catalogue ou accessibles par région administrative sur demande à [images-satellites@ign.fr](mailto:images-satellites@ign.fr).

- Les utilisateurs de DINAMIS peuvent faire des demandes d'acquisition de nouvelles images (programmation dédiée des satellites Pléiades et Spot 6-7) et accéder à des images déjà existantes gratuitement :
  - de résolution de 1,5 m à 0,5 m (satellites Spot 6-7 et Pléiades),
  - en France et dans le monde,
  - dans la limite de quotas ou de seuils révisés annuellement et/ou en cours d'année.

Lien : <https://dinamis.data-terra.org/archives-et-programmation/>

## Pour en savoir plus

Pour en savoir plus, vous pouvez consulter le site Applisat ([www.applisat.fr](http://www.applisat.fr)), une plateforme institutionnelle offrant un large éventail d'informations sur les applications satellitaires.

Copilotée par le MTECT et le Cerema, en collaboration avec le Cnes et l'IGN, Applisat s'adresse aux services de l'État, aux collectivités et aux professionnels du spatial. Son objectif principal est d'encourager l'utilisation des données issues des observations par satellite.

La plateforme Applisat propose diverses rubriques, notamment des dispositifs d'accompagnement technique et financier, des retours d'expérience, des présentations de plateformes d'accès aux données et de produits cartographiques, ainsi qu'une veille technologique, des actualités et un agenda des événements.

De plus, le forum de discussion "Applisat - Communauté du satellitaire", hébergé sur la plateforme Expertises Territoires du Cerema, permet aux utilisateurs et potentiels utilisateurs d'interagir, de partager leurs expériences et de trouver des réponses à leurs questions. L'animation de cette communauté d'utilisateurs d'applications satellitaires est l'un des cinq axes clés du Plan d'Applications Satellitaires (PAS) du pôle ministériel.

Ce plan vise à favoriser l'appropriation des applications satellitaires par l'administration pour améliorer l'efficacité des pouvoirs publics dans le suivi et la protection de l'environnement. Le PAS 2023-2027, piloté par la CGDD, se concentre sur cinq axes principaux : la sensibilisation et la formation des institutionnels, l'identification des ressources techniques et financières, la mutualisation des solutions, l'animation d'une communauté et le partage des connaissances avec un public élargi, y compris dans le domaine de l'éducation.

Le plan PAS 2023-2027 est conçu comme une offre de services complète pour accompagner non seulement le pôle ministériel, mais également d'autres ministères, des établissements publics et les collectivités territoriales.

### Liens utiles

- <https://www.ecologie.gouv.fr/politiques-publiques/plan-d-applications-satellitaires>
- <https://www.applisat.fr/>
- <https://www.expertises-territoires.fr>

# ANNEXE 4 : INFORMATIONS UTILES SUR LE FONDS VERT

- Cliquez [ici](#) pour accéder à plus d'informations sur le fonds vert.
- Retrouvez le guide à l'attention des décideurs locaux du Fonds vert
- Retrouvez les [cahiers d'accompagnement](#) du fonds vert correspondant aux différents chantiers d'adaptation au changement climatique :
  - [Prévention des inondations](#)
  - [Prévention des risques d'incendies](#)
  - [Adaptation des territoires littoraux au recul du trait de côte](#)
  - [Renaturation des villes et des villages](#)
  - [Protection des bâtiments contre les vents cycloniques](#)
  - [Nouveaux risques en montagne](#)
  - Rénovation énergétique des bâtiments publics locaux
- Rendez-vous sur la plateforme Aides-territoires pour connaître l'ensemble des soutiens financiers dont vous pouvez bénéficier :
  - Aides spécifiques du Fonds vert ingénierie : <https://aides-territoires.beta.gouv.fr/programmes/fonds-vert-ingenierie/>
  - FAQ sur la page du fonds vert
  - Des fiches pratiques sont disponibles sur le site de la CNIL pour accompagner au déploiement des systèmes d'IA.
- Certaines aides du fonds vert peuvent se combiner avec d'autres dispositifs (voir Cahiers d'accompagnement).