



**GOVERNEMENT**

*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

# Green Data for Health – GD4H

*Action 18 du Plan national santé environnement 4*

## L'ENVIRONNEMENT, DETERMINANT MAJEUR DE NOTRE SANTÉ

**25 %** Part des **pathologies chroniques** attribuables à des facteurs environnementaux connus et évitables dans le monde.

World Health Assembly, 2018

**Près de 40 000** Nombre de **décès** attribuables chaque année aux particules fines PM2.5 en France.

Travaux de Santé publique France 2016-2019



### MIEUX COMPRENDRE POUR MIEUX AGIR

Un impact souvent **multiple** sur la survenance de maladies.

Gakidou et al., 2017; Rapport, 2016

Une incidence souvent **indirecte** : le bruit est la 2<sup>o</sup> cause de morbidité derrière la pollution atmosphérique en Europe selon l'OMS.



Grâce aux données, éclairer la connaissance et l'action concernant les effets de l'environnement sur la santé ?

Le GD4H, incubé au CGDD, s'inscrit dans la stratégie **France Nation Verte et la planification écologique**, en promouvant la prise en compte des enjeux environnementaux au service de la santé publique.

### CONTEXTE :

Les données concernant l'état de l'environnement et les facteurs environnementaux pouvant influencer la santé en France sont produites par une grande variété d'acteurs : mesures et modélisations de la pollution de l'air, contaminants de l'eau, registres agricoles, données météorologiques, registres des ICPE...

Pourtant, le PNSE a fait le **constat d'une sous-utilisation de ces données très riches**.

### UTILISATEURS FINAUX :

- \_ Les producteurs de données environnementales
- \_ Les chercheurs et experts en santé environnement

Plus largement, le GD4H bénéficie aux praticiens hospitaliers, acteurs locaux, privés, associations, journalistes.

### OBJECTIF :

En tant qu'action phare du PNSE4, l'objectif du Green Data for Health est de permettre une **meilleure mobilisation et valorisation, par les acteurs de la recherche et de l'expertise, des données environnementales au service de la santé environnement**.



Faciliter la **repérabilité** et l'**accès** aux données environnementales y compris au niveau des territoires



**Décrire les données environnementales** pertinentes et disponibles pour un **appariement rigoureux avec des données de santé**



Améliorer la **communication** et la **synergie** entre les différents acteurs de la santé environnement (enjeux d'interopérabilité)

## L'offre de service du Green Data for Health



## Résultats à date (2025)

- ✓ **500 membres actifs dans la communauté.**  
130 participants lors de la 3<sup>e</sup> réunion de la communauté.
- ✓ **Près de 60 000 consultations sur la plateforme depuis sa mise en ligne début 2023 (<https://gd4h.ecologie.gouv.fr/>).**
- ✓ **250 ressources référencées (JDD, réutilisations, outils).**
- ✓ Amélioration continue et enrichissement du catalogue.
- ✓ **Ressourcerie juridique en ligne dont 23 fiches pédagogiques.**
- ✓ **Outil d'autodiagnostic en ligne.**
- ✓ **9 projets de recherche (AAP) en cours d'accompagnement, 4 nouveaux projets de recherche bientôt accompagnés.**
- ✓ **15 défis cadrés et outils réalisés. Près de 150 acteurs mobilisés dans les défis.**
- ✓ **AMI Expé URBA SanTé, 10 projets.**
- ✓ Investigation interopérabilité données PFAS (plan intermin).
- ✓ **Formation citoyenne disponible en ligne.**
- ✓ **7 webinaires et 4 interventions dans des formations (SFSE, INET et École Polytechnique) sur les enjeux de mobilisation de la donnée et sur la donnée en santé-environnementale.**

## Un catalogue de ressources en ligne

Repérer et décrire les jeux de données disponibles, et accompagner la montée en qualité des ressources référencées.

### Référencement, description et qualité des jeux de données

- \_ Description des ressources
- \_ Métadonnées spécifiques santé-environnement
- \_ Indice de qualité des métadonnées
- \_ Commentaires et fonctionnalités contributives

### Référencement des réutilisations de données

Référencement des outils (référentiels, standards, nomenclatures, tables de correspondances).

### DEMO

<https://gd4h.ecologie.gouv.fr/>



**Green Data for Health**  
base ouverte de données santé-environnement

Mieux repérer et utiliser les données réutilisées au service de la santé-environnement

Rechercher

Menu

**L'info de la semaine**  
L'info de la semaine

**L'info de la semaine**  
L'info de la semaine

**Le GD4H en quelques chiffres**

- 88 Organismes
- 57 Réutilisations
- 34 Projets associatifs
- +500 Références de la communauté

**Les membres**

**Offre de service**

- Catalogue de données**
- Outils référentiels**
- Projets Projets "Donnée C"**
- Communauté Santé-environnement**

La Communauté de la donnée en santé-environnement

Plus en savoir

Évaluations et témoignages



## Appel à projets conjoint GD4H et HDH

Produire des preuves scientifiques en santé-environnement en levant des freins à la mobilisation des données.

**Objectif : accompagner sur 18 mois 9 équipes lauréates dans la mobilisation et le croisement des données environnementales et de santé.**

### FOCUS : projets de la 1<sup>o</sup> édition

#### Bassins industriels

**BIS**  
Santé publique France, Ineris

Déterminer l'association entre la proximité de grands bassins industriels et l'état de santé de la population riveraine. Une étude sera également menée pour déterminer les corrélations géographiques entre les caractéristiques des communes et l'asthme de l'enfant.

#### Bruit

##### SOMNIBRUIT

**Bruitparif**, l'ORS Ile de France et le Centre du Sommeil et de la Vigilance de l'Hôtel Dieu

Mieux connaître et quantifier les effets du bruit environnemental sur le sommeil en réalisant une étude écologique sur 10 millions d'habitants.

##### NOISES

**CIC 1401 de Bordeaux**, le registre de cardiopathie ischémique du Bas Rhin et le CHU de Bordeaux

Cartographier et de décrire la distribution spatiale des indicateurs de maladies cardio-neuro-vasculaires, socioéconomiques et environnementaux (air et bruit) pour les territoires de Bordeaux et de l'EuroMétropole de Strasbourg.

#### Expositions multiples

**MRC-PE**  
Université de Lille

Etudier l'association entre le profil environnemental des territoires et l'incidence de l'insuffisance rénale chronique terminale (IRCT) à l'échelle nationale.

# Innovation ouverte

Produire collectivement de nouveaux outils pour mieux mobiliser les données



Page vers les défis du Challenge GD4H

## CHALLENGE GREEN DATA FOR HEALTH

15 outils utiles et en open source pour mieux mobiliser les données environnementales au service de la santé-environnement.

3 data papers et 2 jeux de données ouverts.

### LES 15 DÉFIS



#### ALIMENTATION

- Caliviz : outil interactif pour le traitement et la visualisation des substances chimiques dans l'alimentation.



#### AIR

- API2Build : script pour lier les données de qualité d'air extérieur et intérieur.



#### OUTIL TRANSVERSE

- Histor'IRIS : table de passage pour les IRIS afin de faciliter la construction d'indicateurs en santé-environnement.
- QualiGéoEnvi : application web d'analyse et de conversion des données environnementales temporelles et géographiques.
- EnviEndoc : carte interactive et un outil d'extraction de données sur les perturbateurs endocriniens.
- Base C3PO : base de connaissances sur les produits phytopharmaceutiques à partir de sources ouvertes.
- Métamorph'OSE : base de données sur les caractéristiques des territoires.



#### BIODIVERSITÉ

- Carto'Ambroisies : base de donnée et carte interactive sur les données liées à l'ambroisie.



#### SOLS

- SolAPI : script de traitement des données brutes sur la pollution des sols.
- UniBSV : base de données exploitable sur les bulletins de santé des végétaux.



#### EAU

- Localis-eau : script d'appariement des unités de distribution (UDI) de l'eau à des données géographiques.



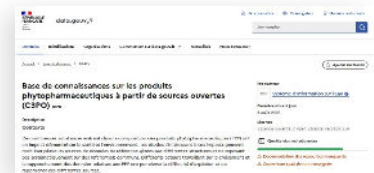
#### AMENAGEMENT & Ufs\*

- ThinkBio : script d'appariement des données de vente des produits phytosanitaires à des données environnementales.
- Urbasanté : base de donnée et une cartographie pour la comparaison de caractéristiques environnementales et sociales démographiques au niveau de l'IRIS.
- BAMBIN : BAsE nationale des Mesures de bruit Normalisées.
- PACTES Chaleur : cartographie des populations à risque face aux vagues de chaleurs.

\*Urbanisme favorable à la santé



Jeux de données ouverts



Exemple de data paper

Code source des défis : <https://gitlab.com/data-challenge-gd4h/>

## Recherche utilisateur – GD4H & action publique dans les territoires

Quels sont les besoins d'outils pour mieux mobiliser la donnée environnementale au service de l'action publique locale en santé-environnement dans les territoires ?

### ENJEU GLOBAL

Consolider une banque d'outils et de ressources utiles. Pour ce faire, plusieurs étapes sont nécessaires :

- Préalablement au référencement des ressources pertinentes et à la structuration d'une première version de boîte à outils, il est nécessaire d'**approfondir la connaissance des besoins et des priorités des acteurs des territoires.**

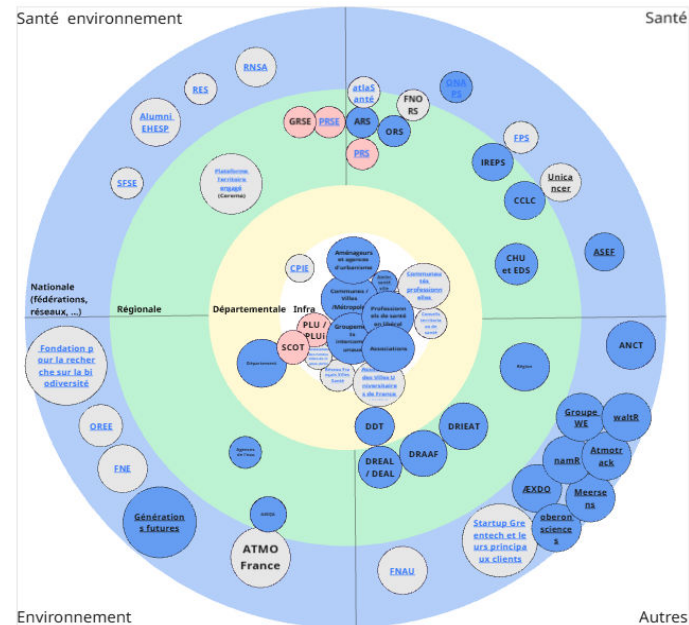
### Objectif

Comprendre les freins à l'utilisation des données environnementales, en fonction des acteurs et de leurs usages

Identifier les besoins pour la création d'une boîte à outils à destination des acteurs territoriaux par types d'acteurs et d'utilisateurs potentiels.

### AVANCEMENT

Mise en place d'une première phase d'entretiens avec les acteurs du territoire.



Première version de cartographie  
(document de travail en cours d'évolution selon les retours des acteurs)

# Interopérabilité des PFAS



## Enseignements clés :

- Interopérabilité = pas seulement technique → nécessité d'une dynamique collective.
- Alternatives au datalake : API + API manager privilégiés.
- Implication des utilisateurs : besoin de comités réunissant producteurs et réutilisateurs de données.
- Importance d'une sémantique commune & de métadonnées transparentes.
- Contraintes institutionnelles : feuilles de route SI limitant la mise en œuvre immédiate.

## Ateliers :

- **Émissions (INERIS/BRGM/DGPR)** : API manager plutôt qu'un datalake centralisé.
- **Inventaires santé-environnement (BRGM/DGS/OiEau)** : nécessité de référentiels communs et de sémantique partagée.
- **Milieu alimentaire (ANSES/DGAL/BRGM)** : projet de dépôt national → plutôt API inter-SI, conditions : Contamine + expertise data.
- **Eau potable (ARS/DGS/BRGM/OFB)** : priorité à Aqua-SISE ; réflexion à moyen terme sur intégration des données labo.

## Prochaines étapes :

- Capitaliser et intégrer les propositions dans le plan interministériel.
- Finalisation du plan d'ici fin décembre

## c. Ambitions à construire au sein de l'ANSES

Pour faire du GD4H le démonstrateur de la stratégie Anses 2030, il pourrait être proposé de :

- **Intégrer et structurer** : ancrer le GD4H dans les missions de l'Agence ; créer une organisation dédiée et sécuriser un budget pluriannuel et assurer le fonctionnement de la plateforme et son hébergement
- **Fédérer et élargir** : renforcer le dialogue avec les 18 (dont l'ANSES) partenaires fondateurs ; associer de nouveaux acteurs ; positionner l'Anses comme hub national et européen des données environnement-santé, en interaction avec le Health Data Hub et l'Espace européen des données de santé.
- **Démontrer et outiller** : rapprocher les données d'exposition multi-milieux des données de santé pour produire des indicateurs d'exposome complets ; déployer des cas d'usage (PFAS, eau, air, zoonoses, milieux professionnels), intégrer l'intelligence artificielle aux travaux, développer le data-altruisme...
- **Renforcer la légitimité et le leadership** : valoriser la position singulière de l'Anses pour structurer l'écosystème français et européen ; faire reconnaître le GD4H comme référence européenne en matière de gouvernance des données et de prévention intégrée.
- **Mesurer et communiquer** : définir des indicateurs d'impact (bases interopérées, décisions appuyées, réutilisations) et diffuser largement les résultats auprès des décideurs nationaux, européens et territoriaux.