



## **Compte-rendu du débat INERIS – Société civile**

**Les inégalités environnementales sur les territoires**

**30 juin 2015**

## Sommaire

Liste des participants .....	3
Contexte .....	4
Constat .....	4
Comment ? .....	4
La contribution de l'INERIS.....	4
Points clés de la présentation .....	5
Éléments complémentaires apportés lors de la discussion .....	7
Documents .....	8
INERIS en bref .....	9
Contacts INERIS .....	9

## Liste des participants

### Participants

Prénom	Nom	Organisme
Alix	Temole	Conseil régional Nord-pas-de-Calais
Cécile	Bogucki	Chargée de mission santé-environnement – Conseil régional Nord-pas-de-Calais
Adrien	Brunetti	FNE
Valérie	Domeneghetty	WECF
<b>Delphine</b>	Favre	AMARIS
<b>Tiphaine</b>	Gambini	Chargée de mission santé – Conseil régional de Lorraine
<b>Géraldine</b>	Guillaud	Association Air Rhône-Alpes
<b>Vincent</b>	Perrot	CLCV (membre de la CORE)
<b>Anita</b>	Villers	EDA

Excusé : Gérald Hayotte, CFDT (membre de la CORE)

### INERIS

Prénom	Nom	Organisme
Céline	Boudet	Responsable ouverture et dialogue avec la société
Julien	Caudeville	Ingénieur unité impact sanitaire et expositions
Martine	Ramel	Responsable pôle risques et procédés
Ginette	Vastel	Directrice de la Communication

## Contexte

L'exigence de justice environnementale conduit les pouvoirs publics à prendre en compte, dans leur politique, la réduction des inégalités environnementales sur les territoires. En France, l'action gouvernementale s'exprime à travers les Plans Nationaux Santé Environnement, outils de programmation et de planification pour la mise en place d'actions concrètes et la prise en compte de la santé environnementale dans l'ensemble des politiques publiques. La réduction des inégalités environnementales se décline aussi dans le cadre des Plans Régionaux Santé Environnement.

## Constat

Les populations ne sont pas égales face aux pollutions, nuisances et risques environnementaux. Cette inégalité environnementale se vérifie à différentes échelles (globale, régionale, locale) et s'appréhende par l'intégration de données de natures variées sur la contamination éventuelle de l'air, l'eau, les sols et l'alimentation. A la potentielle surexposition aux substances chimiques sur un territoire, peuvent s'ajouter celles liées aux nuisances, aux facteurs physiques ou microbiologiques. Enfin, à travers les mécanismes de surexposition et de vulnérabilité, les populations défavorisées pourraient être plus fortement impactées par les effets sanitaires liés aux facteurs de risque environnementaux. Bien que cette hypothèse mérite d'être approfondie voire nuancée, l'étude du lien entre santé et environnement implique de considérer les facteurs sociaux comme des variables connexes à l'exposition environnementale.

## Comment ?

La prise en compte des inégalités environnementales dans les politiques publiques nécessite au préalable la construction d'outils opérationnels de diagnostic. Ces outils doivent permettre d'intégrer la complexité des interactions entre les variables multiples à considérer et le grand nombre d'informations traitées. Les enquêtes de perception des risques montrent que les attentes des populations surexposées et vulnérables sont fortes. Elles portent principalement sur la nécessité d'une écoute accrue et de la prise en compte des interrogations de la société pour mieux identifier les risques.

## La contribution de l'INERIS

L'INERIS a inscrit l'évaluation des inégalités environnementales comme une priorité de son contrat d'objectifs 2011-2015. L'Institut s'intéresse à la représentation intégrée et spatialisée des expositions et du risque sanitaire. Cette dernière fait appel à deux logiques qui se superposent : le cumul multi-sources et multi-milieux des facteurs d'exposition et la spatialisation qui permet de cartographier, sur un territoire, les indicateurs intégrés d'exposition environnementale et d'autres indicateurs qui caractérisent les populations (état de santé, modes et niveaux de vie etc.). L'innovation consiste à coupler et intégrer des outils et méthodes préexistants pour les mettre en relation et donner accès à une évaluation des risques sanitaires flexible, transparente, adaptable et déclinable aux différentes échelles du territoire.

L'Institut a ainsi développé la Plate-forme d'analyse des inégalités environnementales (PLAINE). Les outils de modélisation de l'exposition sont superposés à des systèmes d'information géographique et alimentés par des données spatialisées. PLAINE constitue d'ores et déjà un outil opérationnel qui a permis d'élaborer un premier atlas régional des inégalités environnementales intégrant l'exposition à quatre métaux (cadmium, plomb, nickel et chrome). Des travaux plus approfondis dans certaines régions ont aussi permis aux pouvoirs publics de sélectionner des zones d'action immédiate et des zones d'investigations sanitaires et sociales. Enfin, PLAINE est utilisée dans des programmes de

recherche, et de nouvelles méthodes d'agrégation des voies d'exposition devraient améliorer les indicateurs intégrés afin qu'ils rendent mieux compte de la réalité biologique des expositions environnementales suspectées d'avoir un lien avec la santé humaine : c'est le concept d'exposome.

L'harmonisation des méthodes et outils ainsi que le partage des données et des indicateurs au niveau national sont un pré-requis pour développer des démarches opérationnelles cohérentes sur l'ensemble du territoire. Des recommandations sont formulées en ce sens dans le 3<sup>e</sup> Plan National Santé Environnement.

## Points clés de la présentation

PLAINE utilise des méthodes, des outils et des données spatialisées déjà disponibles. L'enjeu majeur de la plateforme est de reconstruire des données interopérables dans l'objectif de les agréger pour caractériser les inégalités environnementales. Cette approche nécessite de nombreux partenariats.



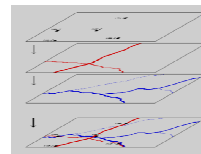
### Des méthodes : développement de l'expologie spatiale

#### Construire des données « interopérables » pour la caractérisation des inégalités :

- Collecter, intégrer et traiter des données de sources différentes sur un territoire
- Agréger sur des supports géographiques ou des groupes populationnels spécifiques
- Construire des indicateurs conceptuellement clair et méthodologiquement transparent
- Croiser des indicateurs de différents types (environnementaux, socio-économiques, sanitaires)

#### En s'appuyant sur :

- Les Systèmes d'information Géographique (SIG) |
- Les bases de données spatialisées (enquête, recensement, reporting, mesure, modélisation)



8



### Des données à agréger

Aux échelles régionales, le choix des données s'oriente préférentiellement vers des données provenant de bases régionales ou nationales: réseaux de surveillance de la qualité des sols, des eaux, de l'air développés par différentes agences, instituts ou observatoires.

« Difficulté des acteurs à obtenir les données environnementales nécessaires pour la construction d'indicateurs composites et besoin d'un organisme qui centralise l'information, les données »

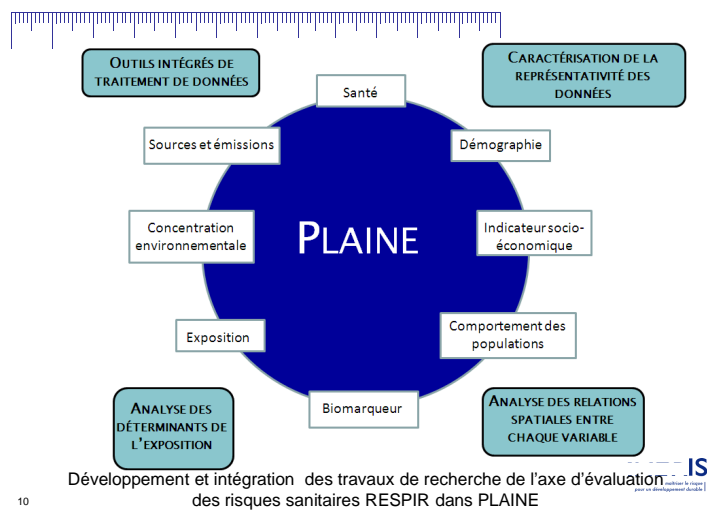
Inventaire des bases de données environnementales produites en France focalisé sur les compartiments eau, air et sol comme compartiments majeurs d'exposition. Rapport prévu fin 2015

**Critères retenus** : disponibilité de données, formats harmonisés au sein de la base, couverture nationale de ces données, géolocalisation directe ou indirecte de la donnée

**Critères renseignés** : contenu, modalités de production, modalités de gestion, modalités d'organisation, représentativités spatiales et temporelles, modalités d'accessibilité des données.

9

Organisation de la plate-forme :



Le dossier thématique complet est disponible sur le site internet de l'INERIS.

## Éléments complémentaires apportés lors de la discussion

Les données des études nationales sont utilisées pour paramétrer les scénarios d'exposition (INCA, EAT, INSEE...).

Il faut bien distinguer l'exercice de hiérarchisation au niveau national basé sur des données disponibles de façon homogène sur l'ensemble du territoire et celui de l'aide à la gestion au niveau local, selon les spécificités du territoire. Tout est une question d'échelle spatiale et de maillage et de données disponibles.

Toutes les substances ne sont pas mesurées partout dans tous les compartiments environnementaux. La plate-forme PLAINE permet de travailler à différentes échelles spatiales et temporelle. Elle peut être utilisée dans des études pilotes dans le cadre de projets de recherche (c'est le cas actuellement pour les pesticides), fournir des atlas régionaux sur la base de données multimilieux disponibles au niveau national (cf. atlas des éléments traces métalliques en ligne sur le site internet de l'Institut dans le contexte PNSE2), être complétée par des données disponibles localement sur les territoires selon les problématiques environnementales rencontrées (cf. l'exercice conduit en Lorraine dans le contexte du PRSE2). Les études épidémiologiques et toxicologiques sont utilisées pour prioriser les polluants ou pondérer les résultats pour fournir un indicateur global de cumul d'expositions.

Suite à l'étude sur les facteurs d'exposition environnementale conduite en Lorraine, la région s'est engagée dans l'étude CIRCE, qui prévoit notamment le croisement des données environnementales avec les critères socio-économiques voire certaines données sanitaires. Les enjeux méthodologiques du croisement de ces données sont importants et doivent être traités avec précaution. Par ailleurs, la DREAL Lorraine s'est déjà emparée des premiers résultats pour engager des actions concrètes dont il est important d'assurer le suivi en termes d'efficacité. Il y a une vraie volonté du ministère de l'écologie de mettre le plus possible à disposition des régions des outils et méthodes harmonisés élaborés par les instituts nationaux, dans le cadre du PNSE 3 (2015/2019) qui impliquera largement plusieurs équipes de l'INERIS.

Les données d'exposition environnementale produites par PLAINE peuvent donc servir à identifier et orienter les mesures de gestion sur les zones d'un territoire a priori les plus surexposées aux facteurs de risque recherchés, ou pour lesquelles il serait pertinent de collecter davantage de données (environnementales, sanitaires...) car les incertitudes spatiales sont trop fortes. Une fois sur une zone, la plate-forme peut intégrer des données de toute nature et être utilisée pour tester différents leviers d'action et identifier les plus bénéfiques en termes de réduction des expositions globales (par exemple dans le cadre des études dites « de zone »). Elle peut traiter les différentes données pour les rendre interopérables dans l'objectif poursuivi. Les résultats produits peuvent aussi fournir des indicateurs d'exposition plus pertinents dans le cadre d'études épidémiologiques. C'est un outil d'anticipation et de prévention des risques sur les territoires. La mise en perspective des données environnementales de contaminations chroniques sur les territoires avec les zones PPRT en matière de risque accidentel (voire les PPRN pour les risques naturels, PPRM pour les risques miniers...) est prévue. AMARIS trouve cela très intéressant. Un indicateur global multirisque pourrait être intégré dans l'aménagement du territoire et fournir aux élus des données auxquelles ils n'ont pas toujours accès.

Le couplage avec des modèles toxicologiques des indicateurs d'exposition pourra permettre de mieux prendre en compte les éventuels effets cocktails, sur lesquels les associations s'interrogent, ce qui n'est pas le cas actuellement. Pour le croisement avec les données sanitaires sur lesquelles l'INERIS travaille en partenariat avec l'InVS et les ORS (Observatoires Régionaux de Santé), il faudra être vigilant avec la Loi Santé sur l'accessibilité aux données, le format dans lequel ces dernières seront fournies et l'échelle à laquelle elles seront disponibles.

## Documents

- Fiche ONG transmise par e-mail avant la réunion : inégalités environnementales sur les territoires
- Lien sur le dossier thématique « inégalités environnementales » dont le INERIS références (octobre 2014) : <http://www.ineris.fr/dossiers-thematiques-ineris/143912>



## INERIS en bref

### Domaines d'expertise de l'INERIS :

#### RISQUES CHRONIQUES

Évaluation de la toxicité et de l'écotoxicité des substances chimiques. Modélisation et surveillance des atteintes à l'homme et à l'environnement générées par les pollutions, les champs électromagnétiques et dues aux installations et aux activités humaines. Réduction de la pollution des milieux ambiants et sols pollués.

#### RISQUES ACCIDENTELS

Évaluation des risques (incendie, explosion, rejets toxiques, foudre...) liés aux installations industrielles, aux procédés, aux produits, ainsi qu'aux infrastructures et systèmes de transports (tunnels, ports...). Maîtrise des risques par les dispositions technologiques et organisationnelles. Appui technique dans la mise en œuvre des Plans de Prévention des Risques Technologiques (PPRT).

#### RISQUES DU SOL ET DU SOUS-SOL

Évaluation et prévention des risques de mouvement de terrain liés aux anciennes exploitations (mines ou carrières), aux stockages souterrains ou à certains sites naturels (versants rocheux, talus, falaises...). Surveillance et auscultation des massifs rocheux ou des ouvrages. Évaluation des risques liés aux eaux souterraines et aux émanations gazeuses du sol.

#### SÉCURITÉ DES ÉQUIPEMENTS ET DES PRODUITS

Connaissance et classification des produits énergétiques et autres produits dangereux. Fiabilité des dispositifs technologiques de sécurité. Évaluation de la conformité réglementaire et normative des systèmes, matériels et produits dont les produits explosifs et pyrotechniques.

#### CONSEIL EN MANAGEMENT DES RISQUES

Conseil et accompagnement dans la mise en place de systèmes de management Hygiène, Santé, Sécurité, Environnement (HSSE). Aide à l'intégration des systèmes de management QHSE. Développement d'outils de diagnostic et analyse des causes humaines et organisationnelles après un accident. Suivi et diagnostic réglementaires.

Portail INERIS : [www.ineris.fr](http://www.ineris.fr)

## Contacts INERIS

Ginette Vastel, Directrice de la communication

[ginette.vastel@ineris.fr](mailto:ginette.vastel@ineris.fr) / 03 44 55 66 08

Céline Boudet, Responsable ouverture et dialogue avec la société

[celine.boudet@ineris.fr](mailto:celine.boudet@ineris.fr) / 03 44 55 65 95