



Plan régional 2017-2021

# Santé Environnement

TOUS ACTEURS EN NORMANDIE

Réalisation d'un diagnostic local en santé environnement en Normandie

Guide méthodologique

Mise à jour Octobre 2020  
*Années disponibles, sources et accès aux indicateurs*





# Réalisation d'un diagnostic local en santé environnement en Normandie Guide méthodologique

*Mise à jour 10/2020 : années disponibles, sources et accès aux indicateurs*

# Sommaire

## Introduction

Contexte	p. 4
Objectif du travail proposé	p. 5
Structure du guide méthodologique	p. 6

## Méthode

Points de repères : définitions et concepts en santé environnement	p. 7
Diagnostic local de santé environnement : de quoi parle-t-on ?	p. 9

## Recherche documentaire

Les sources documentaires	p. 13
Espace ressources documentaires (matérialisé ou dématérialisé) pouvant être mobilisées sur le territoire normand	p. 15

## Approche quantitative : analyse de données issues des systèmes d'information statistiques et de grandes enquêtes

<b>Contexte démographique et socio-économique</b>	p. 21
Faits marquants en Normandie	p. 22
Contexte démographique	p. 23
Populations sensibles et vulnérables	p. 25
<i>Femmes enceintes, enfants et jeunesse et population âgée</i>	p. 25
Contexte socio-économique	p. 27
<b>Contexte environnemental</b>	p. 31
Faits marquants en Normandie	p. 32

Urbanisation	p. 35
Activités agricoles	p. 36
<i>Surface agricole, taille d'exploitation, part de la production</i>	p. 36
<i>Agriculture biologique</i>	p. 38
<i>Utilisation des pesticides</i>	p. 38
Activités industrielles	p. 40
Activités de transport	p. 42
<i>Offre d'infrastructures de transports (routes, transport en commun, train...)</i>	p. 42
<i>Comportements de mobilité des populations</i>	p. 43
Biodiversité	p. 45
Qualité des eaux	p. 47
<i>Qualité des eaux souterraines</i>	p. 47
<i>Qualité des eaux de surface</i>	p. 48
<i>Qualité de l'eau potable</i>	p. 50
<i>Qualité des eaux littorales</i>	p. 52
<i>Qualité des eaux de baignade</i>	p. 53
<i>Zones de pêche à pied récréatives</i>	p. 54
Qualité de l'air extérieur	p. 56
<i>Qualité globale</i>	p. 56
<i>Emission et concentration en dioxyde d'azote (NO2)</i>	p. 57
<i>Emission et concentration en Particules (PM10)</i>	p. 59
<i>Concentration en Ozone (O3)</i>	p. 61
<i>Pollens</i>	p. 62
Qualité de l'habitat et des espaces clos	p. 63
<i>Parc potentiellement indigne et logements anciens</i>	p. 63
<i>Potentiel Radon</i>	p. 65
Qualité des sols	p. 67
Environnement sonore	p. 68

## Etat de santé et pathologies en lien avec l'environnement

Faits marquants en Normandie	p. 71
Vue d'ensemble	p. 72
Cancers	p. 75
<i>Vue d'ensemble</i>	p. 78
<i>Localisations prioritaires</i>	p. 80
<i>Autres cancers en lien avec des facteurs environnementaux</i>	p. 90
Maladies de l'appareil circulatoire	p. 101
Maladies de l'appareil respiratoire	p. 104
Diabète et obésité	p. 108
Maladies neurodégénératives	p. 112
Autres pathologies en lien avec un agent environnemental	p. 115
<i>Intoxication au monoxyde de carbone</i>	p. 115
<i>Saturnisme</i>	p. 116
<i>Légionellose</i>	p. 118
<i>Leptospirose</i>	p. 119
<i>Maladie de Lyme</i>	p. 121
<i>Troubles auditifs</i>	p. 122

Contexte démographique et socio-économique	p. 135
Contexte environnemental	p. 142
Etat de santé et pathologies en lien avec l'environnement	p. 171

## Approche qualitative

Entretiens individuels et collectifs	<b>p. 124</b>
Personnes enquêtées dans le cadre d'un diagnostic santé environnement	p. 124
Difficultés rencontrées	p. 126
	p. 127

## Ressources documentaires

Méthodologie et concepts	<b>p. 128</b>
Contexte démographique et socio-économique	p. 128
Contexte environnemental	p. 129
Etat de santé et pathologies en lien avec l'environnement	p. 131

## Sources mobilisées

**p. 135**

# Introduction

## Contexte

Le troisième Plan régional santé environnement (PRSE3) 2017-2021 a été signé conjointement par la Préfecture de Région, la Région Normandie et l'Agence régionale de santé. Ce troisième Plan régional santé environnement propose des orientations visant à réduire les impacts des facteurs environnementaux sur la santé, mais aussi à agir localement pour un environnement favorable à la santé. L'objectif est l'amélioration de la santé des Normands et la réduction des disparités territoriales, avec une attention particulière à la prise en compte des publics plus vulnérables, notamment les femmes enceintes et les jeunes enfants. Ce plan a été élaboré à la lumière des priorités nationales et des spécificités de la Normandie.

Le PRSE 3 est structuré en 5 axes stratégiques, 16 priorités auxquelles répondent des actions (cf. schéma ci-contre).

Plus précisément, les priorités établies dans le PRSE3 sont :

- Améliorer la qualité des eaux destinées à la consommation humaine et des eaux littorales,
- Agir en faveur des bâtiments et d'un habitat sain,
- Limiter l'exposition à la pollution de l'environnement extérieur et aux espèces nuisibles à la santé.

Au cœur de ce plan, l'action locale est un élément déterminant de ce plan. Les questions de santé environnementale impliquent en effet l'ensemble des acteurs, en premiers lieu les élus et les collectivités mais également chaque citoyen.

Enfin, des actions pour mieux observer, former et informer afin d'agir ensemble pour un environnement sain est l'un des enjeux du plan de façon transversale.



## Objectif du travail proposé

L'observation est l'une des clés pour définir des actions adaptées au contexte, aux besoins d'un territoire et des populations, plus efficaces et faire évoluer les pratiques et les modes de vie. En effet, la connaissance précise du territoire mais également le partage de cette connaissance avec les acteurs locaux et la population permet d'agir dans les territoires sur les facteurs environnementaux susceptibles d'impacter l'état de santé et promouvoir un environnement favorable à la santé.

Afin de **définir les données d'observation pertinentes en santé environnement à l'échelle locale et en faciliter l'accès**, les membres du groupe de travail ayant mené l'état des lieux préalable au PRSE3, ont poursuivi leurs travaux afin de proposer un guide méthodologique pour la mise en œuvre d'un diagnostic local en santé environnement.

Ce guide a donc pour objectif d'accompagner tout acteur ou décideur local souhaitant réaliser un diagnostic local en santé environnement (DLSE) et notamment d'aider aux choix des indicateurs nécessaires ce qui en représente une étape importante. Par contre, il n'a pas pour objectif de détailler toute la démarche de diagnostic local qui est rapidement présentée dans la partie méthode du présent guide.

### Comité de rédaction

- Nathalie Lucas et Jean-Luc Fossard, ARS Normandie
- Pascale Gondeaux, DREAL de Normandie
- Sabine Julien et Sébastien Daube, DRAAF de Normandie
- Marie-Pierre Tardieu, Région Normandie
- Myriam Blanchard, Santé publique France Cellule Normandie
- Annabelle Yon, ORS-CREAI Normandie

## Structure du guide méthodologique

### 1. **Méthode** pour réaliser un diagnostic local

Points de repères sur les concepts en santé environnement et la méthodologie employée pour la réalisation d'un diagnostic local en santé environnement (recherche documentaire, combinaison de méthodologies quantitatives et qualitatives)

### 2. **Recherche documentaire**

Description et mise à disposition des différentes sources et ressources documentaires régionales en matière de santé environnement utiles pour préparer un diagnostic local. Une présentation des espaces de ressources documentaires (matérialisés ou dématérialisés) pouvant être mobilisés est également proposée.

### 3. **Approche quantitative : analyse de données issues des systèmes d'information statistiques et de grandes enquêtes**

Sélection d'une centaine d'indicateurs pouvant être mobilisés dans le cadre d'un diagnostic local en santé environnement. Comme pour l'état des lieux préalable au PRSE3, les indicateurs sélectionnés sont classés selon trois axes de travail : contexte démographique et socio-économique, contexte environnemental, et état de santé et pathologies en lien avec l'environnement).

Cette partie représente le cœur du guide méthodologique avec pour chacun des indicateurs sélectionnés la méthode de calcul employée, la source, la périodicité et l'année la plus récente disponible, l'échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé ainsi que le lien direct d'accès à cet indicateur. Pour chacun des indicateurs, des précisions et limites peuvent être également ajoutées en cas de nécessité. Une grille de lecture des fiches d'indicateurs vous est proposée à la page suivante.

### 4. **Approche qualitative complémentaire**

Point sur les approches qualitatives pouvant être mobilisées, en complément de l'apport des données issues des systèmes d'information statistiques et de grandes enquêtes, dans le cadre d'un diagnostic local en santé environnement avec une description des méthodes les plus souvent employées (entretiens individuels ou de groupe) ainsi que la liste des partenaires pouvant être rencontrés.

### 5. **Ressources documentaires**

Références bibliographiques citées tout au long du document avec un lien hypertexte pour accéder plus facilement à la ressource.

### 6. **Sources mobilisées**

Description de chacune des sources (organismes ou grandes enquêtes, base de données) pouvant être mobilisées pour la réalisation d'un diagnostic local en santé environnement. Ces sources sont classées en fonction des trois axes structurants la description des indicateurs. Pour chacune des sources citées sont indiqués : la définition, le type d'indicateurs disponibles pour un diagnostic local en santé environnement, l'échelon géographique le plus fin possible, la dernière année disponible, la périodicité et les limites, compléments et commentaires. Cette partie consacrée aux sources données mobilisées vient compléter les éléments listés dans la partie analyse de données issues des systèmes d'information statistiques et de grandes enquêtes.



# Méthode

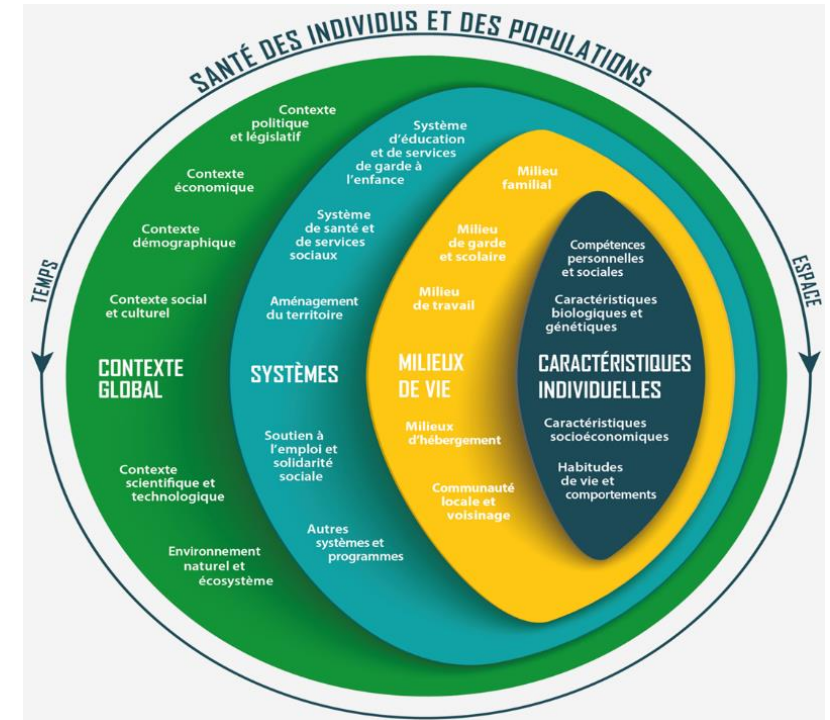
## Points de repères : définitions et concepts en santé environnement

### La santé, une ressource qui ne se définit pas uniquement par l'absence de maladie

En 1946, l'Organisation mondiale de la santé (OMS), dans le préambule de sa constitution, a proposé une définition large de la santé afin que cette dernière ne soit plus assimilée uniquement à l'absence de maladie. Depuis, la santé est définie **comme « un état de complet bien-être à la fois physique, mental et social, et ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité ».**

En 1986, l'OMS avec la Charte d'Ottawa présentée lors de la première Conférence internationale pour la promotion de la santé a confirmé cette orientation en définissant la santé comme « une ressource et un processus dynamique et global qui doit permettre à chaque individu d'identifier et de réaliser ses ambitions, satisfaire ses besoins et évoluer avec son milieu ou s'y adapter. La santé est perçue comme une ressource de la vie quotidienne et non comme le but de la vie ; c'est un concept positif mettant l'accent sur les ressources sociales et personnelles, et sur les capacités physiques ».

La santé repose donc sur une approche positive et globale et pas uniquement sur la réduction des risques. Elle accorde une part importante à la promotion de la santé et tient compte de l'ensemble des **déterminants environnementaux, sociaux, économiques et individuels**. Ces déterminants se définissent comme étant des facteurs influençant l'état de santé d'une population soit d'une façon isolée, soit en association avec d'autres facteurs (cf. schéma ci-contre) et peuvent être classés dans 4 champs : caractéristiques individuelles, les milieux de vie, les systèmes et le contexte global.



### L'environnement, un déterminant important de l'état de santé

La prise en compte de l'impact des risques environnementaux sur la santé est reconnue comme une priorité par l'OMS depuis plusieurs années. **L'OMS définit l'environnement comme l'ensemble des agents physiques, chimiques ou biologiques extérieurs à l'individu ou exogènes constituant son exposition. Sa dégradation serait responsable de 14 % des pathologies dans les pays développés.** L'environnement est ainsi un déterminant important de la santé bien qu'il reste difficile de quantifier la part qui lui est spécifiquement attribuable. Les pathologies en lien avec l'environnement sont en effet la plupart du temps multifactorielles.

**Les facteurs environnementaux susceptibles de contribuer à la dégradation de l'état de santé d'une population sont extrêmement nombreux** (exposition à des substances chimiques toxiques ou microbiologiques, bruits, éléments naturels, etc.) **et concernent la qualité des différents milieux et du cadre de vie** (l'eau, l'air, le sol, l'habitat, le milieu professionnel). Ceux-ci peuvent avoir des conséquences sur l'état de santé à plus ou moins long terme à travers la survenue d'intoxications aiguës (dans le cas

d'expositions directes aux agents environnementaux chimiques et biologiques), d'accidents cardiovasculaires ou dans l'apparition de maladies chroniques (cancers, les maladies de l'appareil respiratoire, les maladies de l'appareil circulatoire, les maladies neurodégénératives...).

### Les inégalités environnementales de santé

D'une manière générale, le terme d'inégalités environnementales exprime l'idée que les populations ne sont pas égales face aux pollutions, aux nuisances et aux risques environnementaux, pas plus qu'elles n'ont un accès égal aux ressources et aux biens environnementaux. L'inégalité environnementale peut être observée selon divers niveaux géographiques ; locaux, globaux. Dans ce cas elle met en jeu des différences géographiques d'expositions de populations ainsi que des différences dans leurs vulnérabilités (économiques, sociales, sanitaires) d'une part, et d'autre part des différences d'accès aux ressources et biens environnementaux. L'inégalité environnementale peut aussi s'observer à partir des effets des politiques publiques et la manière dont elles affectent les populations considérées.

Dans le champ de la Santé Environnement, la notion d'inégalités environnementales se fera plus restrictive en étant appréhendée uniquement face aux nuisances environnementales. Les inégalités environnementales s'interpréteront alors :

- En termes de vulnérabilité, lorsque les effets sanitaires pour des expositions similaires seront différentes selon le gradient social des populations considérées.
- En termes d'exposition, lorsque des disparités géographiques (hétérogénéités spatiales) de répartition de nuisances environnementales sont mises en évidence et rapportées au niveau socio-économique des populations.

### Des inégalités environnementales de santé aux inégalités sociales de santé

L'état de santé d'une population ne dépend pas uniquement de facteurs génétiques, biologiques ou comportementaux. Il est également fortement lié aux conditions socio-économiques, mais aussi aux contextes environnementaux dans lesquelles les personnes vivent. L'actions des inégalités environnementales d'exposition ou de vulnérabilités sur des populations défavorisées aurait de plus forts effets sanitaires, créant des situations d'inégalités sociales de santé.

L'analyse des inégalités environnementales d'expositions est la mieux documentée avec des études d'expositions portant sur la pollution atmosphérique, le trafic routier, ou l'habitat. En revanche, celle des inégalités environnementales des vulnérabilités demeure difficile à dissocier des autres déterminants des inégalités sociales de santé.

### Agir pour un environnement favorable à la santé

Les différentes études dites d'inégalités environnementales ont non seulement pointé les risques liés aux milieux (qualité de l'air, de l'eau, des sols...) mais également l'impact positif d'un cadre de vie de qualité sur la santé de la population, mettant en avant le concept d'environnement favorable à la santé comme élément prépondérant à prendre en compte dans la réduction des inégalités de santé.

En s'inspirant de ce concept, 5 axes d'actions pour un aménagement favorable à la santé ont été définis par l'École des hautes études en santé publique (Extrait du guide publié par l'École des hautes études en santé publique « Agir pour un urbanisme favorable à la santé ») :

**Axe 1** : Réduire les polluants, les nuisances et autres agents délétères Ces choix doivent se faire dans une perspective de réduction à la source mais également de réduction de l'exposition des populations.

**Axe 2** : Promouvoir des comportements ou des styles de vie sains des individus et plus spécifiquement favoriser l'activité physique et la non sédentarité et inciter à une alimentation saine.

**Axe 3 :** Contribuer à changer l'environnement social en proposant des espaces de vie qui soient agréables, sécurisés et qui permettent de favoriser le bien-être des habitants et la cohésion sociale.

**Axe 4 :** Corriger les inégalités de santé entre les différents groupes sociaux économiques et les personnes vulnérables, en termes d'accès à un cadre de vie de qualité et d'exposition aux polluants, de diminution des nuisances et agents délétères.

**Axe 5 :** Soulever et gérer autant que possible les antagonismes et les possibles synergies lors de la mise en œuvre opérationnelle des projets.

## **Diagnostic local en santé environnement (DLSE) : de quoi parle-t-on ?**

*(Source : Guides à destination des opérateurs et des maîtres d'ouvrage d'un diagnostic local de santé – FNORS)*

### **Qu'est-ce que c'est ?**

Un **diagnostic local de santé environnement** ou plus généralement un **diagnostic local de santé** est une démarche d'analyse de situation donnant lieu à concertation et au fondement d'un processus de programmation de santé. Un diagnostic est donc une analyse croisée de la situation sanitaire, sociale et environnementale d'un territoire, des besoins et demandes de la population et des professionnels de ce territoire et une analyse de ses forces et faiblesses en matière de ressources et d'actions déjà existantes.

Un DLSE est ainsi une mise en débat et analyse de recherche d'un consensus et d'une meilleure compréhension des situations de santé, qui passe par la recherche des causes des problèmes identifiés afin de garantir l'efficacité de l'action publique et qui permet d'identifier des enjeux et pistes d'actions pour améliorer la situation de santé d'un territoire.

Un diagnostic est donc une phase essentielle d'un projet de territoire qui légitime la mise en place ou la poursuite d'un programme / d'une action de santé publique efficace. C'est en effet sur cette base que se fondent les objectifs, le choix des stratégies, la programmation des interventions qui seront proposées pour déboucher sur l'évaluation des résultats, du processus, des ressources sans oublier celle de la participation communautaire.

**Les objectifs** d'un diagnostic local en santé environnement sont :

- Améliorer la connaissance de la situation socio-sanitaire et environnementale par les acteurs (élus et institutions, professionnels, population) et formuler des hypothèses sur les raisons de cette situation en fonction des connaissances établies ;
- Recenser précisément les ressources locales (professionnels, associations, équipements, actions conduites...) ;
- Générer à partir de ces constats, un consensus sur les problèmes à résoudre, les enjeux d'action publique et les solutions envisageables ;
- Permettre à chaque acteur de mieux se situer dans son environnement et de mieux identifier les leviers d'actions à sa disposition ;
- Repérer les facteurs qui peuvent être favorables à l'action ou qui, à l'inverse, risquent de constituer des freins ;
- Assurer la continuité avec la démarche de projet de santé ;
- Contribuer à la mobilisation locale pour la programmation d'actions.

## Sur quels champs ?

Pour répondre aux enjeux locaux d'amélioration de la santé, les diagnostics locaux en santé se réfèrent à la définition de la santé telle qu'elle figure dans le préambule à la constitution de 1948 de l'Organisation Mondiale de la Santé et telle que rappelé en introduction.

Le diagnostic ne se limite pas à un constat de la situation sanitaire des populations au sens biomédical du terme, ni à une étude de l'existence et de l'accessibilité à une offre socio-sanitaire. Les domaines à investiguer concernent également les caractéristiques et la situation sociale des populations (démographie, revenus, précarité, emploi...), leur cadre de vie (logements, transports en commun, offre alimentaire, équipements sportifs...), leurs conditions de vie et de travail, leurs comportements individuels ou collectifs ainsi que les avis et attentes des populations ou des professionnels. De même, certaines thématiques peuvent être particulièrement étudiées dans le cadre de diagnostics thématiques comme les **diagnostics locaux en santé environnement** et les diagnostics locaux en santé mentale.

## Avec qui ?

Les actions, plans et programmes d'actions de santé qui découleront du diagnostic local de santé, devront notamment viser à développer des synergies entre les acteurs institutionnels, les professionnels et la population, sur des objectifs de santé retenus en commun.

Ainsi, il est nécessaire d'associer d'emblée, dans le cadre d'un **comité de pilotage et d'un comité technique du diagnostic**, les partenaires institutionnels dont les politiques et projets publics sont susceptibles d'être interrogés compte tenu du champ du diagnostic, ou qui seront potentiellement sollicités pour le financement d'actions. Dans une logique de **démarche participative**, l'implication large d'acteurs du territoire (élus et institutions, professionnels, population) apparaît également comme un gage de réussite pour le recueil des informations. Le diagnostic local en santé environnement (ou diagnostic local de santé) est en effet l'occasion de donner la parole à tous et de permettre une prise de conscience générale en suscitant la curiosité de tous.

La réussite du diagnostic et la mise en œuvre d'actions pertinentes dépendront très fortement de la dynamique créée.

## Comment ?

Un diagnostic local en santé environnement repose sur une combinaison d'approches quantitatives et qualitatives pour le recueil et l'analyse d'informations. Préalablement, les premiers éléments qui peuvent être mobilisés sont les diverses **sources documentaires** disponibles au niveau régional ou local.

Le choix des techniques et compétences nécessaires dépendra de la définition préalable des types d'informations que l'on souhaite recueillir et des domaines ou problématiques à explorer prioritairement. C'est en fonction de ces grandes orientations que se fera l'identification des méthodes et des sources de données les plus pertinentes.

## - Recherche documentaire

### Objectifs :

Elles permettent d'obtenir des informations :

- d'ordre général permettant, et c'est essentiel, d'éclairer l'histoire locale, les principales caractéristiques du territoire et de sa population,
- sur les structures, associations, instances et autres ressources implantées sur le territoire, leurs missions, leurs activités,
- sur les projets participant à la promotion de la santé déjà mis en œuvre localement,
- sur d'éventuelles conclusions ou propositions issues de diagnostics précédemment réalisés, dans le cadre de la politique de la ville, ou au titre de projets de développement des territoires.

## Méthode

La méthode est développée dans le chapitre suivant.

### - Approche quantitative

#### Objectifs de cette approche

- Dresser une photographie de la situation sanitaire, sociale et environnementale à partir d'indicateurs quantitatifs,
- Mener une analyse croisée de ces indicateurs afin de permettre une première identification et compréhension des problématiques en jeu.

## Méthode

### *Exploitation de données issues des systèmes d'informations statistiques*

Ces approches quantitatives relèvent d'une exploitation de données statistiques et sont particulièrement utiles lorsqu'elles permettent de comparer la situation locale à celle d'autres territoires (région, département, secteur sanitaire...). Il convient de déterminer précisément et en amont du diagnostic quels sont les territoires de comparaison retenus, soit dans une logique d'emboîtement (par exemple, une commune est comparée à son agglomération, son département, sa région), soit dans une logique d'échelons (une commune comparée à d'autres communes de taille équivalente de la région, un pays aux autres pays de la région...).

La complexité du travail réside l'identification des indicateurs et des données pertinentes, leur disponibilité, des méthodes de collecte à mettre en place ainsi que des modalités et limites d'interprétation des données.

Des recueils spécifiques peuvent venir enrichir et soutenir les données issues des systèmes d'informations statistiques et les exploitations documentaires. Des enquêtes quantitatives peuvent être mises en œuvre dans le cadre d'un diagnostic local de santé afin de collecter des informations complémentaires et de faciliter l'interprétation des premiers constats. Elles reposent sur la passation de questionnaires auprès d'un échantillon de personnes que l'on souhaite représentatif de la population ciblée et elles ont un objectif de quantification. Elles sont distinctes des enquêtes qualitatives qui reposent sur l'analyse du discours des personnes, recueilli lors d'entretiens individuels ou collectifs ou encore sur de l'observation conduite sur le terrain.

### - Approche qualitative complémentaire

L'approche qualitative par la réalisation d'entretiens de groupe ou d'entretiens individuels, tant auprès de professionnels que d'élus ou encore de la population, constitue un complément indispensable des approches quantitatives. Elles permettent de prendre en compte les avis, opinions et observations des acteurs de la santé, du social ou d'autres champs, et de la population.

#### Objectifs de cette approche

- Définir les besoins, qu'ils soient exprimés ou non, de faire remonter le vécu, le ressenti, l'expérience des divers acteurs ou intervenants dans le champ de la santé environnementale.

- Une démarche qui permet de poser des questions complexes à appréhender avec les travaux quantitatifs et qui fait émerger de nouvelles problématiques via la cohérence et la convergence des discours des différents acteurs interrogés. Ainsi, cette approche n'est pas qu'illustrative, elle permet d'apporter des éléments solides dans le cadre d'un diagnostic local de santé environnement (ou de toutes autres thématiques), surtout à une petite échelle où les données quantitatives peuvent être peu disponibles ou peu pertinentes.
- Une démarche qui permet de mobiliser des acteurs d'un territoire autour d'un projet commun.

## Méthode

### ***Entretiens, focus groupe, observation de terrain, réunions/groupes de travail, démarches de diagnostics participatifs (world café, diagnostic en marchant ...)***

Ces démarches qualitatives nécessitent, autant que les approches quantitatives, une protocolisation et une méthodologie rigoureuse (processus d'échantillonnage, choix du type de recueil, conception d'une grille d'entretien, réalisation des entretiens, retranscription éventuelle et analyse). Là encore, la présence de relais locaux et de préférence d'un référent est indispensable pour la bonne préparation, l'organisation et la réalisation des entretiens (repérage et mise en relation avec les personnes, institutions et acteurs à rencontrer, organisation matérielle des entretiens collectifs...).

#### **En résumé :**

La combinaison des approches quantitatives et qualitatives permet d'établir un constat partagé de la situation territoriale, de ses forces et faiblesses et ainsi de définir des pistes de travail les plus pertinentes. Ces dernières permettront d'améliorer la réponse collective aux besoins de la population concernée. Par l'analyse croisée de la situation sanitaire et sociale, des besoins et demandes de la population et des professionnels, des forces et faiblesses d'un territoire en matière de ressources et d'actions déjà existantes, les diagnostics locaux en santé environnement visent à l'identification d'enjeux et de pistes d'actions destinées à améliorer la situation de santé de la population.

**La mise en débat, la concertation et le partage de ces analyses favorisent la recherche d'un consensus sur les causes des problèmes identifiés afin de garantir l'efficacité de l'action publique.**

# Recherche documentaire

Comme évoqué dans la partie méthode, les premiers éléments qui peuvent être mobilisés dans le cadre d'un diagnostic local de santé environnement sont les diverses sources documentaires disponibles au niveau régional ou local.

Un travail de compilation et d'analyse documentaire locale permet en effet de recueillir des informations d'ordre général ou centrées sur un sujet précis, des éléments factuels ou des appréciations subjectives (avis d'expert, positions politiques ou militantes). Il permet d'obtenir une première vue d'ensemble du territoire. Ce travail a pour objet de comprendre comment s'articulent les différents constats réalisés et de saisir l'identité propre du territoire, mais également d'éviter de recueillir des éléments déjà collectés.

Plus précisément, ces recherches documentaires doivent permettre d'obtenir des informations :

- d'ordre général permettant, et c'est essentiel, d'éclairer l'histoire locale, les principales caractéristiques du territoire et de sa population,
- sur les structures, associations, instances et autres ressources implantées dans le territoire, leurs missions, leurs activités,
- sur les projets participant à la promotion de la santé déjà mis en œuvre localement,
- sur d'éventuelles conclusions ou propositions issues de diagnostics précédemment réalisés, dans le cadre de la politique de la ville, ou au titre de projets de développement des territoires.

Certaines informations de cadrage émanant des institutions en charge de politiques sanitaires, environnementales et sociales à un niveau départemental ou régional sont également à prendre en compte pour l'identification d'éventuels enjeux pour le territoire.

## Les sources documentaires

### **Données générales sur le territoire**

Consultation des sites internet officiels des mairies, communautés de communes, pays, délégations régionales de l'Insee, etc.,

Consultation des sites des offices de tourisme, ou autres sites spécialisés sur l'histoire, l'économie du territoire (sites des chambres de commerce) permettant d'accéder à des informations d'une richesse variable tout en repérant certaines particularités locales.

### **Informations régionales et départementales de cadrage**

Analyse des éléments de diagnostic posés par les agences et institutions dans le cadre des plans et schémas d'organisation du territoire régional ou départemental : Agence régionale de santé (ARS), Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL), Direction régionale de l'agriculture, de l'alimentation et des forêts (DRAAF). Certaines spécificités locales peuvent aussi être mentionnées dans d'autres diagnostics préparatoires à des schémas de planification sociaux, territoriaux et sanitaires (Conseil régional, Conseils départementaux...).

<b>Préfecture de région, Agence Régionale de Santé de Normandie (ARS) et Région Normandie</b>	<b>Plan régional de santé environnement (PRSE3)</b>	<a href="#">L'état des lieux</a> <a href="#">Site Internet dédié au PRSE3</a>
---	---	--

<b>Agence Régionale de Santé de Normandie (ARS)</b>	<b>Projet régional de santé (PRS)</b>	<a href="#">Cadre d'orientation stratégique</a> <a href="#">Schéma régional de santé (SRS) (partie 1)</a> <a href="#">Schéma régional de santé (SRS) (partie 2)</a> <a href="#">Programme régional de santé pour l'accès à la prévention des personnes les plus démunies</a> <a href="#">Etude de l'offre de recours aux soins</a> <a href="#">Diagnostic territorial sur les besoins de santé</a>
<b>Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL)</b>	<b>Données, indicateurs géographiques, plans</b>	<a href="#">Tout savoir sur un territoire</a> <a href="#">Observation et statistiques, indicateurs</a> <a href="#">Etudes et publications</a> <a href="#">Cartes dynamiques, cartothèque, données communales...</a> <a href="#">L'Atlas annuel de la région Normandie</a> <a href="#">Profils environnementaux</a>
<b>Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF)</b>	<b>Plans, Programmes, statistiques, cartographies</b>	<a href="#">Grand Plan d'investissement</a> <a href="#">Ecophyto</a> <a href="#">Programme national pour l'alimentation en région</a> <a href="#">Cartes dynamiques et statistiques régionales</a> <a href="#">Etudes et publications</a> <a href="#">Statistiques agricoles</a>
<b>Région Normandie</b>	<b>Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Egalité des Territoires Politique de santé de la région Cartographie</b>	<a href="#">Elaboration du SRADDET</a> <a href="#">Le Rapport</a>  <a href="#">Santé</a> <a href="#">Cartothèque</a>

### **Informations sur les structures locales**

Consultation des sites internet officiels des structures et associations locales, sanitaires, environnementales, sociales ou médico-sociales, de prévention, de sociabilité.  
Consultation des annuaires des ressources locales et des supports d'information à destination du public local. Ce recensement permettra de compléter éventuellement les acteurs à rencontrer dans le cadre des approches qualitatives.

### **Les diagnostics antérieurs, les actions et projets déjà conduits**

Consultation des diagnostics locaux existants, des compte-rendu de réunions, de comités de pilotage (« réseaux santé », collectifs santé...), émanant d'Ateliers Santé Ville, animations territoriales de santé (Réseau Territoriale de Promotion de la Santé), s'il y en a sont à prendre à compte pour mener un diagnostic local en santé. Les documents réalisés dans le cadre de projet de développement durable ou aménagement (document de planification) sont également à prendre en considération. De même, les bilans d'activités de structures, associations ou de dispositifs présents sur le territoire peuvent être mobilisés.



## La parole des habitants

Les écrits relatant les réunions de conseils citoyens dans les quartiers prioritaires politique de la ville, les témoignages de collectifs d'habitants/de locataires/membres d'une association locale constituent des sources documentaires.

## Les articles, rapports d'experts et études

De nombreux articles scientifiques, rapport d'experts ou bien encore de travaux universitaires traitent des questions de l'environnement et de son impact sur la santé des populations. Les connaissances dans les champs traités dans le cadre d'un diagnostic santé environnement ne cessent de progresser, impliquant de ce fait la nécessité de les mettre à jour.

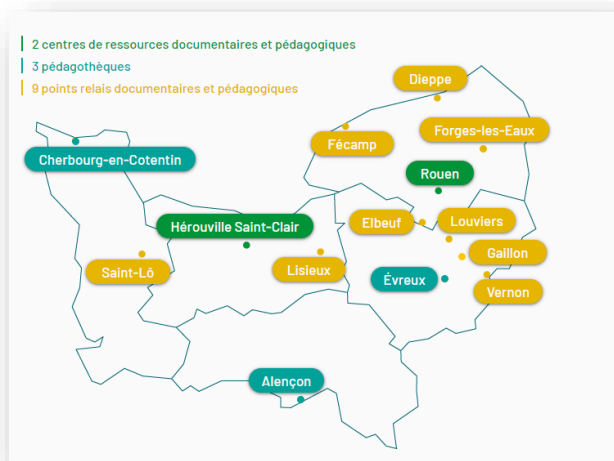
Des espaces ressources documentaires matérialisés ou dématérialisés sont présents sur le territoire normand et apportent une aide à la recherche documentaire.

## Espace ressources documentaires (matérialisé ou dématérialisé) pouvant être mobilisés sur le territoire normand

### Centre de ressources documentaires en promotion de la santé - Promotion Santé Normandie

Promotion Santé Normandie a pour finalité de contribuer à l'amélioration de l'état de santé globale de la population. Composée de professionnels qualifiés, cette plateforme normande accompagne les politiques de santé publique, exerce un rôle de soutien et d'expertise dans leurs domaines de compétence : l'éducation pour la santé, l'éducation thérapeutique du patient et plus globalement la promotion de la santé. Dans le cadre de ses missions, Promotion Santé Normandie développe une offre documentaire importante. Ainsi, ses centres de ressources documentaires et pédagogiques spécialisés mettent à disposition de la documentation scientifique (ouvrages, revues, rapports) et des outils pédagogiques (mallettes, vidéos...). Par ailleurs, Promotion Santé Normandie relaie au plus près des professionnels ses ressources grâce au réseau documentaire qu'elle anime.

## Réseau de documentaire et pédagogique



## Plateforme de veille documentaire

La plateforme de veille documentaire présente une interface utilisateur avec un header vert et jaune. Le titre principal est "Plateforme veille documentaire". En dessous, il y a une barre de navigation "Villes IRPES". Le contenu est organisé en plusieurs colonnes de cartes d'actualités :

- LOG NOTES**
  - Les chiffres clés de la jeunesse 2019 (02/04/2019 • 11:09) - Institut national de la jeunesse et de l'éducation populaire (INJEP) Les chiffres clés de la jeunesse 2019/Injep.
  - Stratégie nationale sport-santé 2024 (02/04/2019 • 10:15) - Ministère des sports et de la santé, Ministère des sports/Ministère national sport-santé 2019/Ministère
  - Les besoins fondamentaux des enfants (01/04/2019 • 17:20) - Santé publique France, GORZA MAUD, BOUTER Flore (et
- Promotion santé Handicap**
  - Journée régionale "Promotion de la santé et handicap" le lundi 4 mars 2019 à Caen (01/03/2019 • 17:34) - Cette journée régionale "Promotion de la santé et
  - Les IRPES de Haute et Basse-Normandie deviennent "Promotion Santé Normandie Irepes Normandie" (01/03/2019 • 10:51)
  - Une information accessible pour futurs parents en situation de handicap sensoriel. Un livre-audio et des vidéos en langues des signes (01/04/2019 • 10:20)
- Veille sexualité / Contraception / IST VIH sida / relations de genre**
  - Faire l'amour pour la première fois (20/02/2019 • 10:23) - 15 conseils et conseils, vivre en ville ou à la campagne. 15 conseils en toute liberté de leur première relation
  - Surveillance de l'infection à VIH (dépistage et déclaration obligatoire), 2010-2017 (20/02/2019 • 09:23) - Santé publique France, LOT Florence, CAZEN Françoise
  - Cyberharcèlement et santé mentale (19/02/2019 • 11:57) - Focus est une sélection thématique de ressources et liens (20/02/2019 • 10:20)
- Veille intégrités sociales de santé**
  - La genèse précoce des différences sociales dans les habitudes alimentaires (21/03/2019 • 19:39) - DHIJOT Raphaëlle genèse précoce des différences
- Veille addictions**
  - L'essentiel sur...Les jeunes et l'alcool : prévenir les conduites à risques et protéger les jeunes, un enjeu qui nous concerne tous (02/04/2019 • 10:22)
  - Alcool : un impact sur la santé, même à faibles doses (21/03/2019 • 10:53) - Santé publique France, NAASSILA Mikael, ARVIDSSON
- Veille nutrition**
  - La genèse précoce des différences sociales dans les habitudes alimentaires (21/03/2019 • 09:58) - DHIJOT Raphaëlle La genèse précoce des différences
  - Transformations sociales et grandes tendances alimentaires (20/03/2019 • 12:23) - Centre d'études et de prospective, HERAULT Bruno,

### Centre de ressources de l'Agence normande de la biodiversité et du développement durable

L'Agence normande de la biodiversité et du développement durable (l'ANBDD) accompagne les acteurs normands souhaitant s'engager dans la préservation et la reconquête de la biodiversité, la transition économique, écologique, sociale et climatique.

Elle facilite la compréhension des enjeux de la biodiversité et du développement durable et la transmission des connaissances. Elle suscite l'engagement, encourage l'expérimentation et le déploiement des pratiques durables auprès de ses publics normands. Parmi ses champs d'intervention figurent la biodiversité, la santé-environnement, la mobilité, le changement climatique, l'accompagnement au changement de comportement, l'alimentation durable, les services écosystémiques.

L'ANBDD propose des [ressources et médias en ligne](#). Plus précisément, des [lettres thématiques](#) (Adaptation au changement climatique, Mobilité, Précarité, Biodiversité, Accompagnement au changement), une bibliothèque numérique ("[Repéré pour vous](#)"), des [fiches retour d'expériences](#), des expositions et posters et une [videothèque](#) sont également à disposition.

### CIRCÉ

CIRCÉ, Catalogue Interactif Régional de Consultation des Études, conçu dans le but d'offrir un outil intuitif, permettant une navigation aussi aisée que possible.

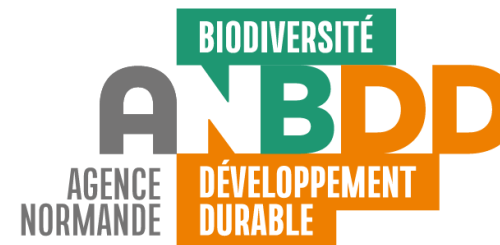
C'est un espace de partage des études, des analyses et des rapports produits en Normandie qui propose une recherche par mots-clés, un descriptif court des études, et la possibilité de télécharger les publications au format pdf.

Élaboré en 2014, CIRCÉ est le fruit d'un travail partenarial entre la Région et la DREAL Normandie.

### Plateforme d'observation sanitaire et sociale régionale Normandie Etudes Observation (NEO)

La Plateforme d'observation sanitaire et sociale de Normandie « Normandie Études Observation » constitue un espace pour travailler ensemble, tant à la définition d'indicateurs pertinents pour décrire les situations sanitaires, sociales et médico-sociales de la population régionale et leurs évolutions, qu'à leur analyse afin de faciliter la définition ou l'évaluation des politiques publiques. « Normandie Études Observation » vise ainsi à assurer l'animation d'un réseau d'acteurs des champs de la santé, du social et du médico-social afin de rassembler et de partager les nombreuses sources d'information (productions écrites, indicateurs...) et de repérer les besoins d'observation.

Dans le cadre de ses missions, NEO, via son portail Internet recense, valorise et diffuse des données statistiques, d'enquêtes, d'études et de diagnostics menés dans les champs du social, du médico-social et de la santé en Normandie.



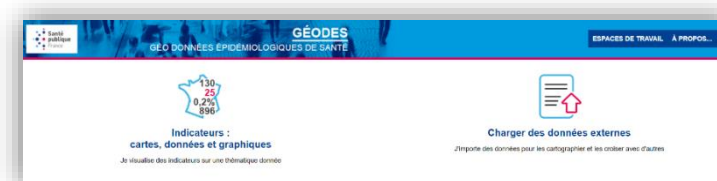
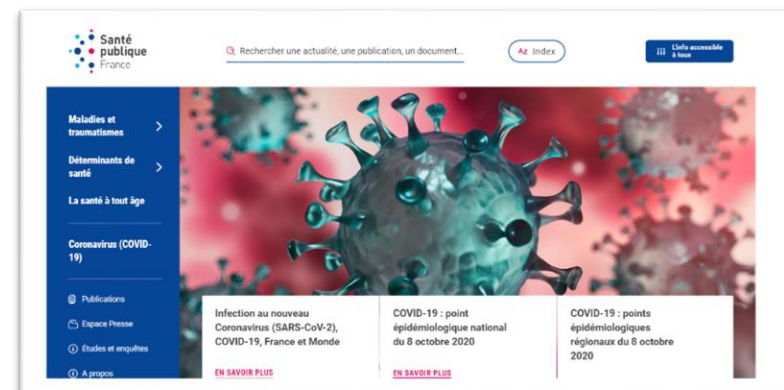
## Santé publique France

Santé publique France, établissement public administratif sous tutelle du ministre chargé de la Santé, a pour mission de protéger efficacement la santé des populations et a en charge : l'observation épidémiologique et la surveillance de l'état de santé des populations, la veille sur les risques sanitaires menaçant les populations, la promotion de la santé et la réduction des risques pour la santé, le développement de la prévention et de l'éducation pour la santé, la préparation et la réponse aux menaces, alertes et crises sanitaires et le lancement de l'alerte sanitaire.

Dans le cadre de ces missions, Santé publique France met à disposition du public de nombreuses ressources notamment dans le domaine de la santé environnementale. Plus précisément, le site [invs.santepubliquefrance.fr](https://invs.santepubliquefrance.fr) met à disposition tous les points épidémiologiques nationaux et régionaux (données de surveillance de la grippe, de la rougeole, SOS Médecins, intoxications au monoxyde de carbone...) ainsi que l'ensemble des numéros du bulletin épidémiologique hebdomadaire (BEH). Un espace thématique permet d'accéder à l'ensemble des dossiers portant sur une ou plusieurs pathologies. Chaque dossier décrit la maladie, le dispositif de surveillance et fournit les dernières données épidémiologiques disponibles.

Un espace Professionnels de santé permet d'accéder aux dispositifs de surveillance (Centres nationaux de référence, maladies à déclaration obligatoire...). Le site donne également accès à l'ensemble de la production scientifique dans le domaine de l'épidémiologie (rapports, synthèses et articles publiés dans le BEH ou des revues internationales).

Santé publique France développe également Géodes, l'observatoire cartographique des indicateurs épidémiologiques que Santé publique France produit. Géodes permet de visualiser des indicateurs sous forme de cartes géographiques, de tableaux et de synthèses. La plupart des indicateurs sont disponibles pour la France métropolitaine et les départements d'outre-mer (DOM). Selon les cas, l'information est consultable au niveau de la région et/ou du département.



## Les Observatoires régionaux de la santé et la Fédération nationale des Observatoires régionaux de la santé (FNORS)

Depuis le début des années 80, les observatoires régionaux de la santé sont présents dans chacune des régions françaises aussi bien dans l'Hexagone qu'Outre-mer. L'objectif principal des ORS est de documenter l'état de santé des populations à l'échelle régionale, dans le cadre d'une mission d'aide à la décision. Leur expertise est utilisée pour la définition et la mise en œuvre des politiques de santé dans les régions. Leur champ d'activité est très large et leurs études portent sur des domaines très variés avec une attention particulière aux déterminants de la santé : études épidémiologiques sur des pathologies, sur des facteurs de risque, sur l'offre et la consommation de soins, sur des populations spécifiques...

Ainsi, les ORS et leur fédération exploitent des données existantes, en les validant, en les analysant et en les diffusant, auprès de l'ensemble des parties prenantes du domaine de la santé. Ils produisent des indicateurs permettant l'observation en continu de la santé et mènent également, en toute indépendance, des études et des enquêtes afin d'illustrer des domaines où l'information était jusqu'alors insuffisante, voire inexistante. Ils apportent un éclairage aux décideurs par cette observation et en complétant leurs analyses de recommandations spécifiques.

Dans le cadre de leurs missions de diffusion de l'information, les ORS et la FNORS mettent à disposition des acteurs les études menées ainsi qu'une base d'indicateurs (Score Santé) à l'échelle des régions, départements et territoires de santé.

Les Observatoires de chaque région peuvent répondre aux demandes concernant des échelons géographiques plus fins (EPCI, groupement de commune, territoire de proximité...).



# Approche quantitative : analyse de données issues des systèmes d'informations statistiques et des grandes enquêtes

*Les indicateurs sélectionnés sont classés selon trois axes de travail : contexte démographique et socio-économique, contexte environnemental, et état de santé et pathologies en lien avec l'environnement).*

*Cette partie représente le cœur du guide méthodologique avec pour chacun des indicateurs sélectionnés la méthode de calcul employée, la source, la périodicité et l'année la plus récente disponible, l'échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé ainsi que le lien direct d'accès à cet indicateur. Pour chacun des indicateurs, des précisions et limites peuvent être également ajoutées en cas de nécessité. Une grille de lecture des fiches d'indicateurs vous est proposée à la page suivante.*

## Grille de lecture d'une fiche d'indicateur

### URBANISATION

Thème traité

L'urbanisation est une des premières sources de pressions directes sur l'occupation des sols et l'environnement notamment parce qu'elle engendre une pollution de l'air, des sols et des milieux aquatiques. La transformation des sols engendre également la perte de terres agricoles et la destruction des espaces naturels ayant un impact sur la biodiversité. L'artificialisation des sols impacte également l'imperméabilisation des sols qui aggrave le risque de crues. Trois indicateurs ont été sélectionnés afin de rendre compte de l'étalement urbain et de l'artificialisation des sols. La maîtrise de l'urbanisation et l'aménagement du territoire doit aussi permettre de lutter contre les émissions à effet de serre en privilégiant les déplacements doux et inclure la lutte contre les îlots de chaleurs en laissant la place à la végétation.

Contexte

#### Indicateurs sélectionnés

- a. Répartition des sols selon leur utilisation (%)
- b. Cartographie du mode d'occupation des sols

Indicateurs sélectionnés

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Echelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Répartition des sols selon leur utilisation (%)	Surface artificialisée rapportée à la surface totale du territoire	Agreste	Département	Annuelle 2018	<a href="https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/disaron/GraFraChap1.2/detail/">https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/disaron/GraFraChap1.2/detail/</a>
b. Cartographie du mode d'occupation des sols	Sols classés selon une nomenclature en 44 postes	SDES, Corine Land Cover	25 hectares	Ponctuelle 2018	<a href="https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/corine-land-cover-0">https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/corine-land-cover-0</a> <a href="https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/corine-land-cover-2018">https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/corine-land-cover-2018</a>

Description de l'indicateurs et précisions, précautions et conditions d'utilisation

Liens hypertextes pour accéder aux données

#### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- b. Corine Land Cover (CLC) un inventaire biophysique de l'occupation des sols et de son évolution selon une nomenclature en 44 postes. Cet inventaire est produit par interprétation visuelle d'images satellite. L'échelle de production est le 1/100 000. CLC permet de cartographier des unités homogènes d'occupation des sols d'une surface minimale de 25 ha. Cette base de données a été initiée en 1985. Les millésimes 1990, 2000, 2006, 2012 et 2018 ont été réalisés.

# Contexte démographique et socio-économique

# FAITS MARQUANTS EN NORMANDIE

(Source : Santé environnement en Normandie. Etat des lieux PRSE3. Novembre 2016)

## *Contexte démographique*

- Une répartition très inégale de la population en Normandie avec des densités s'échelonnant de 48 hab/km<sup>2</sup> dans l'Orne à 200 en Seine-Maritime. Un territoire rural dans l'ensemble avec la présence de trois pôles principaux de concentration de la population (Rouen, Le Havre et Caen).
- Un indice de vieillissement très inégal sur le territoire avec une population plus âgée dans l'Orne et la Manche et une part plus importante des jeunes dans l'Eure.
- Un rapport de dépendance (rapport du nombre de jeunes de moins de 20 ans et du nombre de personnes âgées de 65 ans et plus sur la population âgée de 20-64 ans) supérieur à celui de la France et davantage de personnes âgées vivant seules.

## *Contexte socio-économique*

- Une part importante d'ouvriers dans la population active ayant un emploi (près d'un actif sur quatre) en particulier dans l'Orne, la Manche et dans les communes situées le long de la vallée de la Seine en raison du tissu industriel important.
- Dans la région, une part plus importante que la moyenne française d'agriculteurs exploitants dans l'Orne et la Manche.
- Une part de chômeurs similaire à celle de la France mais une situation plus dégradée en Seine-Maritime et dans l'Eure.
- Près d'un foyer fiscal normand sur deux non imposé.
- De fortes inégalités sociales avec les populations les plus défavorisées en majorité en zones urbaines et dans certaines zones plus rurales (Orne, Manche et nord-est de la Seine-Maritime).



## CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE

Comme évoqué en introduction, un diagnostic local de santé environnement se réfère à la définition de la santé telle qu'elle figure dans le préambule à la constitution de 1948 de l'Organisation Mondiale de la Santé et ne se limite pas à un constat de la situation sanitaire des populations au sens biomédical du terme. Les domaines à investiguer sont ainsi également les caractéristiques et la situation sociale des populations en termes démographique et socio-économique notamment.

Trois indicateurs peuvent être mobilisés pour décrire le contexte démographique du territoire étudié.

### Indicateurs sélectionnés

- a. Population totale
- b. Densité de population (hab/km<sup>2</sup>)
- c. Taux d'accroissement annuel moyen entre deux recensements (%)

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Population totale (Nombre)	Nombre de personnes domiciliées sur un territoire considéré	Insee, Recensement de la population	Commune	Annuelle 2017	<a href="https://www.insee.fr/fr/statistiques/zones/1405599?debut=0&amp;q=portrait+de+territoire">https://www.insee.fr/fr/statistiques/zones/1405599?debut=0&amp;q=portrait+de+territoire</a>  <a href="https://www.insee.fr/fr/statistiques/4515565?sommaire=4516122&amp;q=population+en+2017">https://www.insee.fr/fr/statistiques/4515565?sommaire=4516122&amp;q=population+en+2017</a>
b. Densité de population (hab/km <sup>2</sup> )	Nombre d'habitants domiciliés dans le territoire / la superficie du territoire considéré	Insee, Recensement de la population	Commune	Annuelle 2017	<a href="https://www.insee.fr/fr/statistiques/zones/1405599?debut=0&amp;q=portrait+de+territoire">https://www.insee.fr/fr/statistiques/zones/1405599?debut=0&amp;q=portrait+de+territoire</a>  <a href="https://statistiques-locales.insee.fr/#c=indicator&amp;i=pop_depuis_1876.dens&amp;s=2017&amp;view=map1">https://statistiques-locales.insee.fr/#c=indicator&amp;i=pop_depuis_1876.dens&amp;s=2017&amp;view=map1</a>
c. Taux d'accroissement annuel moyen entre deux périodes de recensement (%)	Population totale au RP le plus récent choisi / la population totale au RP le plus ancien choisi <sup>(1/5) - 1</sup> * 100  Période choisie : 5 ans	Insee, Recensement de la population	Commune	Annuelle 2012-2017	<a href="https://www.insee.fr/fr/statistiques/zones/1405599?debut=0&amp;q=portrait+de+territoire">https://www.insee.fr/fr/statistiques/zones/1405599?debut=0&amp;q=portrait+de+territoire</a>  <a href="https://statistiques-locales.insee.fr/#c=indicator&amp;i=evolpop.tx_var_solde_nat&amp;s=2012-2017&amp;view=map1">https://statistiques-locales.insee.fr/#c=indicator&amp;i=evolpop.tx_var_solde_nat&amp;s=2012-2017&amp;view=map1</a>

## Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a.b.c Les données du recensement sont actualisées tous les ans et mises à disposition par l'Insee au mois de juin à l'exception des données infracommunales diffusées en octobre). L'Insee met à disposition sur son site internet un outil appelé « [comparateur de territoire](#) » permettant d'obtenir rapidement les principales données du recensement. Les fichiers détaillés sont toutefois disponibles. L'Insee développe également un outil de représentation cartographique appelé « [Statistiques locales](#) » des principales données.

Sur le site de l'Insee, certaines données sont également disponibles à l'échelle des quartiers politique de la ville (QPV découpage au 14/09/2015) notamment la population municipale 2013 et la population par sexe et âge ([estimation de population 2016](#)).

- c. Le taux d'accroissement annuel moyen est un indicateur qui permet de caractériser le dynamisme démographique d'un territoire. Plus précisément, c'est la variation de l'effectif d'une population au cours de l'année, qu'il s'agisse d'une augmentation ou d'une diminution (somme de l'accroissement naturel, du solde migratoire, et parfois d'un ajustement destiné à rétablir la cohérence entre les différentes sources statistiques).

# POPULATIONS SENSIBLES ET VULNERABLES

## Femmes enceintes, enfants et jeunesse et population âgée

L'importance et les effets des expositions environnementales sur la santé des individus dépendent de nombreux facteurs (âge, état de santé, spécificités génétiques, conditions et modes de vie, habitat, contexte socio-économique et professionnel...). Ainsi, l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses) définit trois sous-groupes de population particulièrement sensibles et vulnérables : les enfants, les femmes enceintes et les personnes âgées.

« Chez les enfants, les effets des expositions ambiantes peuvent modifier ou endommager de façon irréversible les organes en développement, alors que ces mêmes expositions peuvent très bien ne pas avoir d'incidence sur un adulte qui y serait soumis. Les enfants, proportionnellement à leur poids corporel, boivent plus d'eau, ingèrent davantage d'aliments et respirent plus d'air que les adultes. Ils sont probablement les indicateurs les plus sensibles de l'incidence de l'environnement sur la santé des populations. »

« L'exposition des femmes enceintes à des substances toxiques peut avoir des conséquences néfastes à court terme pour le fœtus et à long terme pour l'enfant à naître. »

Enfin, les personnes âgées, en raison des changements physiologiques associés au vieillissement, sont plus vulnérables aux contaminants, agents biologiques et cancérogènes, polluants atmosphériques et toxiques.

Cinq indicateurs ont été sélectionnés pour rendre compte des populations sensibles et vulnérables présentes sur un territoire.

### Indicateurs sélectionnés

- Taux de fécondité général
- Part de la population âgée de moins de 15 ans (0-5, 6-10 et 11-14 ans) (%)
- Part des jeunes âgés de moins de 20 ans (%)
- Part des jeunes âgés de 75 ans et plus (%)
- Indice de vieillissement

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Taux de fécondité général (‰)	Nombre de naissances vivantes pour 1 000 femmes âgées de 15 à 49 ans durant une année donnée	Insee, estimations de population et statistiques de l'état civil.	Commune	Annuelle 2019	<a href="https://www.insee.fr/fr/statistiques/1893255">https://www.insee.fr/fr/statistiques/1893255</a> <a href="https://www.scoresante.org/sindicateurs.html">https://www.scoresante.org/sindicateurs.html</a>

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
b. Part de la population âgée de moins de 15 ans (0-5, 6-10 et 11-14 ans) (%)	Nombre de personnes âgées de moins de 15 ans par groupe d'âge rapporté à la population totale multiplié par 100	Insee, Recensement de la population	Commune	Annuelle 2017	<a href="https://www.insee.fr/fr/statistiques/4515565?sommaire=4516122">https://www.insee.fr/fr/statistiques/4515565?sommaire=4516122</a> <a href="https://www.insee.fr/fr/statistiques/4515539?sommaire=4516122&amp;q=Pop1B+2017">https://www.insee.fr/fr/statistiques/4515539?sommaire=4516122&amp;q=Pop1B+2017</a>
c. Part des jeunes âgés de moins de 20 ans (%)	Nombre de personnes âgées de moins de 20 ans rapporté à la population totale multiplié par 100	Insee, Recensement de la population	Commune	Annuelle 2017	<a href="https://www.insee.fr/fr/statistiques/4515565?sommaire=4516122">https://www.insee.fr/fr/statistiques/4515565?sommaire=4516122</a> <a href="https://www.insee.fr/fr/statistiques/4515539?sommaire=4516122&amp;q=Pop1B+2017">https://www.insee.fr/fr/statistiques/4515539?sommaire=4516122&amp;q=Pop1B+2017</a>
d. Part des personnes âgées de 75 ans et plus (%)	Nombre de personnes âgées de 75 ans et plus rapporté à la population totale multiplié par 100	Insee, Recensement de la population	Commune	Annuelle 2017	<a href="https://www.insee.fr/fr/statistiques/4515565?sommaire=4516122">https://www.insee.fr/fr/statistiques/4515565?sommaire=4516122</a> <a href="https://www.insee.fr/fr/statistiques/4515539?sommaire=4516122&amp;q=Pop1B+2017">https://www.insee.fr/fr/statistiques/4515539?sommaire=4516122&amp;q=Pop1B+2017</a> <a href="https://statistiques-locales.insee.fr/#c=indicator&amp;i=rp.pt_age75p&amp;s=2017&amp;view=map1">https://statistiques-locales.insee.fr/#c=indicator&amp;i=rp.pt_age75p&amp;s=2017&amp;view=map1</a>
e. Indice de vieillissement	Nombre de personnes âgées de 65 ans ou plus pour 100 jeunes de moins de 20 ans	Insee, Recensement de la population	Commune	Annuelle 2017	<a href="https://www.insee.fr/fr/statistiques/zones/4176913?debut=0&amp;q=Pop1B+2016&amp;sommaire=4176940">https://www.insee.fr/fr/statistiques/zones/4176913?debut=0&amp;q=Pop1B+2016&amp;sommaire=4176940</a> <a href="https://statistiques-locales.insee.fr/#c=indicator&amp;i=rp.indice_vieillessement&amp;s=2017&amp;view=map1">https://statistiques-locales.insee.fr/#c=indicator&amp;i=rp.indice_vieillessement&amp;s=2017&amp;view=map1</a>

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a. Le taux de fécondité générale est une mesure plus complexe que le taux brut de natalité, car il relie de plus près les naissances à la tranche d'âge des femmes exposées à l'évènement naissance (c'est-à-dire les femmes âgées de 15 à 49 ans). Les distorsions qui pourraient se produire en raison des différences de répartition par âge et par sexe dans l'ensemble d'une population sont alors éliminées.
- e. Plus cet indicateur est élevé, plus il est révélateur d'un niveau de vieillissement important.

## CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE

Lorsque les individus sont en activité, leurs conditions de travail peuvent les soumettre à des contraintes et expositions environnementales multiples. Ainsi, les ouvriers présentent une plus grande vulnérabilité par rapport aux autres professions et catégories socioprofessionnelles (PCS). Les populations à bas revenus sont également plus exposées car elles cumulent le plus souvent différentes sources d'expositions et de nuisances. Rappelons en effet que l'état de santé d'une population ne dépend pas uniquement de facteurs génétiques, biologiques ou comportementaux. Il est également fortement lié aux conditions socio-économiques dans lesquelles les personnes vivent. On parle ainsi d'inégalités sociales de santé (ISS). Sept indicateurs ont été sélectionnés afin de rendre compte de la situation socio-économique du territoire.

### Indicateurs sélectionnés

- a. Part des jeunes âgés de 20-29 ans non scolarisés et non diplômés (%)
- b. Taux d'actifs occupés âgés de 15-64 ans selon la catégorie socio-professionnelle (%)
- c. Taux de chômage (%)
- d. Part des foyers fiscaux non imposés sur le revenu (%)
- e. Part des ménages en situation de vulnérabilité énergétique liée au logement (%)
- f. Part des ménages en situation de vulnérabilité énergétique liée au déplacement (%)
- g. Distribution de l'indice agrégé de défavorisation sociale (EDI)

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Part des personnes âgées de 20-29 ans non scolarisés et non diplômés (%)	Nombre de personnes de 20-29 ans sorties du système scolaire pas ou peu diplômées pour 100 personnes âgées de 20 à 29 ans	Insee, Recensement de la population	Commune	Annuelle 2017	<a href="https://www.insee.fr/fr/statistiques/4515486?sommaire=4516089&amp;q=FOR2+2017">https://www.insee.fr/fr/statistiques/4515486?sommaire=4516089&amp;q=FOR2+2017</a>
b. Taux d'actifs occupés âgés de 15-64 ans selon la catégorie socio-professionnelle (%)	Nombre de personnes actives âgées de 15-64 ans ayant un emploi pour la(les) PCS sélectionnée(s) pour 100 personnes actives de 15-64 ayant un emploi	Insee, Recensement de la population	Commune	Annuelle 2017	<a href="https://www.insee.fr/fr/statistiques/4515500?sommaire=4516095&amp;q=population+active+2017">https://www.insee.fr/fr/statistiques/4515500?sommaire=4516095&amp;q=population+active+2017</a>

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
c. Taux de chômage (%)	Nombre de personnes de 15 ans ou plus au chômage pour 100 personnes actives de 15 ans ou plus par âge et genre	Insee, Recensement de la population	Commune	Annuelle 2017	<a href="https://www.insee.fr/fr/statistiques/4515500?sommaire=4516095&amp;q=population+active+2017">https://www.insee.fr/fr/statistiques/4515500?sommaire=4516095&amp;q=population+active+2017</a>
d. Part des foyers fiscaux non imposés sur le revenu (%)	Nombre de foyers fiscaux non imposables rapporté à l'ensemble des foyers fiscaux (multiplié par 100)	DGFIP- Impôts sur le revenu des personnes physiques - Insee	Commune	Annuelle 2017	<a href="https://www.insee.fr/fr/statistiques/zones/1405599?debut=0&amp;q=comparateur+de+territoire">https://www.insee.fr/fr/statistiques/zones/1405599?debut=0&amp;q=comparateur+de+territoire</a>  <a href="https://www.insee.fr/fr/statistiques/4507225?sommaire=4507229&amp;q=filosofi">https://www.insee.fr/fr/statistiques/4507225?sommaire=4507229&amp;q=filosofi</a>
e. Part des ménages en situation de vulnérabilité énergétique liée au logement (%)	Nombre de ménages en situation de vulnérabilité énergétique liée au logement pour 100 ménages	Insee, SDES	Commune	Ponctuelle 2008-2015	<a href="http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/atlas_normandie_2019_cle78247b.pdf">http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/atlas_normandie_2019_cle78247b.pdf</a> <i>Page 42</i>
f. Part des ménages en situation de vulnérabilité énergétique liée au déplacement (%)	Nombre de ménages en situation de vulnérabilité énergétique liée au déplacement pour 100 ménages	Insee, SDES	Commune	Ponctuelle 2008-2015	<a href="http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/atlasnormandie2018_cle5781d9.pdf">http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/atlasnormandie2018_cle5781d9.pdf</a> <i>Page 42</i>
g. Distribution de l'indice agrégé de défavorisation sociale (EDI)	Combinaison pondérée de 11 variables écologiques (cf. précisions)	EU-SILC, Insee, Inserm	IRIS	Ponctuelle 2011	<a href="https://www.normandie.ars.sante.fr/system/files/2018-08/Diagnostic%20Territorial%20V23012017.pdf">https://www.normandie.ars.sante.fr/system/files/2018-08/Diagnostic%20Territorial%20V23012017.pdf</a> <i>Page 33</i>  <a href="https://www.normandie.ars.sante.fr/system/files/2018-02/EtatdeslieuxPRSE3_web.pdf">https://www.normandie.ars.sante.fr/system/files/2018-02/EtatdeslieuxPRSE3_web.pdf</a> <i>Page 15</i>

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a. Les personnes pas ou peu diplômés correspondent aux jeunes non élèves - étudiants n'ayant pas de diplôme ou au plus BEPC, brevet des collèges, DNB.

- b. La population active regroupe la population active occupée (appelée aussi « population active ayant un emploi ») et les chômeurs. La population active occupée (ou population active ayant un emploi) comprend, au sens du recensement de la population, les personnes qui déclarent être dans l'une des situations suivantes : exercer une profession (salariée ou non), même à temps partiel ; aider une personne dans son travail (même sans rémunération) ; être apprenti, stagiaire rémunéré ; être chômeur tout en exerçant une activité réduite ; être étudiant ou retraité mais occupant un emploi.
- Les Professions et Catégories Sociales (PCS) ciblées dans le cadre d'un diagnostic local en santé environnement sont les ouvriers, cadres et agriculteurs-exploitants.
- c. Le taux de chômage au sens du recensement est la proportion du nombre de chômeurs au sens du recensement dans la population active au sens du recensement. Il est différent du taux de chômage localisé. Il permet néanmoins d'obtenir des données à une échelle territoriale plus fine (commune, IRIS) que le taux de chômage localisé (nouvelle dénomination « du chômage au sens du BIT ») qui propose des données à l'échelle de la région, du département ou des zones d'emploi. Les données du chômage localisé calculées en moyenne trimestrielle sont issues d'une synthèse de différentes sources : des données administratives sur l'emploi ; des séries de demandeurs d'emploi inscrits en fin de mois (DEFM) à Pôle emploi ; de l'enquête Emploi.
- d. Il s'agit des foyers dont le revenu déclaré aux services fiscaux, après abattements, n'est pas soumis à l'impôt sur le revenu.
- e.f. La précarité énergétique est une question de plus en plus prégnante dans le débat social et environnemental. La loi du 12 juillet 2010, portant engagement national pour l'environnement, donne pour la première fois une définition légale de ce phénomène. Est dite dans une telle situation « une personne qui éprouve dans son logement des difficultés particulières à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires en raison de l'inadaptation de ses ressources ou de ses conditions d'habitat ».

La notion de précarité énergétique peut être étendue aux déplacements en voiture pour aller au travail, faire des achats ou accéder à certains services. Selon le lieu de résidence, les déplacements peuvent être particulièrement contraints, ces situations tendant à se développer avec l'extension de la périurbanisation. Ainsi, certains ménages se trouvent face à un choix difficile : renoncer à d'autres dépenses pour se chauffer correctement ou se déplacer ou, au contraire, se résigner à avoir froid ou à se déplacer moins.

Un ménage est considéré comme vulnérable si son taux d'effort (dépenses énergétiques / revenu disponible) dépasse un certain seuil, par exemple le double du taux d'effort médian national. En France, cela correspond à 8 % du revenu disponible pour l'énergie du logement ou plus de 4,5 % pour le carburant.

- g. Le territoire normand, comme celui de toutes les autres régions, présente de forts contrastes. L'analyse de la situation socio-économique basée sur les découpages géographiques fins est de ce fait nécessaire. Afin de disposer d'une vision synthétique de la situation socio-économique de la région à une échelle fine, l'indice agrégé de défavorisation sociale vous est présenté. Les équipes Inserm U1086 « Cancers et prévention » de Caen et U558 de Toulouse, en collaboration avec le Townsend Institute, University of Bristol, ont en effet travaillé à la construction d'un indice français écologique de défavorisation basé sur l'European Deprivation index (EDI). Cet indicateur, calculé à une échelle territoriale fine repose sur le concept de besoins fondamentaux perçus ou nécessités de vie.

Plus précisément, cet indice est basé sur la sélection de variables agrégées censitaires les plus associées à un indicateur individuel de la défavorisation objective et subjective. Sa construction repose sur l'Enquête européenne standardisée annuelle (EU-SILC). Celle-ci dispose d'un questionnaire spécifique à chaque pays et d'un questionnaire commun à tous les pays. Cet indice, dénommé le French European Deprivation Index, est destiné à être répliquable dans le temps et dans l'espace français et européen. Son score est une combinaison pondérée de 11 variables écologiques : taux de logement surpeuplé, pas de chauffage, de baignoire et douche à usage exclusif, nationalité étrangère, absence de voiture, ouvriers non qualifiés/agricoles, familles monoparentales, ménages d'au moins 6 personnes, faible niveau d'éducation, chômage, non propriétaires (méthodologie complète de construction de l'indice : Pornet et al, JECH2012). Cet indice est calculé à l'échelle des IRIS, zones géographiques incluant environ 2 000 personnes homogènes au niveau socio-économique. Ainsi, à chaque IRIS a été attribuée une valeur de l'EDI, calculée à partir des données de recensement de 2011, une valeur élevée signifiant un niveau de défavorisation élevé de l'IRIS. Nous avons utilisé une présentation de cet indicateur en quintile, calculés à partir de l'ensemble des IRIS de France métropolitaine.



# Approche quantitative : analyse de données issues des systèmes d'informations statistiques et des grandes enquêtes

## Contexte environnemental

*Deux grandes catégories sont importantes pour présenter le contexte environnemental et identifier les leviers d'actions possibles : les pressions que l'activité humaine fait subir à l'environnement qui contribue à la dégradation la qualité de l'environnement, et l'état de la qualité des milieux auxquels la population est exposée.*

## FAITS MARQUANTS EN NORMANDIE

(Source : Santé environnement en Normandie. Etat des lieux PRSE3. Novembre 2016)

### *Pressions liées aux activités humaines*

- Un étalement urbain plus élevé qu'en France qui s'explique par une proportion de logements individuels forte (67 %), qui entraîne un besoin accru de déplacements des populations.
- Une région agricole (69 % de la surface des sols) tournée vers l'élevage et les grandes cultures sources de pressions sur l'environnement par utilisation de produits phytosanitaires (environ 5 000 tonnes de substances vendues en 2014) en augmentation (+ 5 % du tonnage de vente entre 2008 et 2011) et source d'exposition des populations par épandages de pesticides à proximité d'établissements sensibles accueillant des personnes vulnérables. En Normandie, 16 % des établissements accueillant des publics vulnérables sont situés à moins de 100 mètres de zones d'épandage.
- Dans la région, l'agriculture biologique se développe mais représente une faible part de la surface agricole utile (3,3 %).
- Des activités industrielles majeures le long de l'axe de la Seine et en région de Caen avec des émissions de polluants qui diminuent. À noter un passé industriel normand lié à l'amiante à l'origine de décès par cancer de la plèvre. Par ailleurs, la région présente sept installations nucléaires.
- En termes d'infrastructures de transport et de mobilité, la région présente un réseau ferroviaire insuffisant. Les transports en commun se développent surtout en zones urbaines. La part des déplacements domicile-travail en voiture (83 % des trajets) est en légère augmentation entre 2008 et 2013. Cette évolution est plus importante en dehors des centres urbains, principalement dans la Manche et l'Orne.

### *Qualité des milieux et exposition de la population*

- La qualité des milieux est impactée par les activités humaines avec notamment une diminution de la biodiversité et une apparition d'espèces invasives.
- Le changement climatique augmente notamment le risque d'inondations de certains territoires déjà vulnérables.
- Les eaux souterraines sont globalement dégradées avec une contamination par les pesticides et les nitrates. Les eaux superficielles présentent une contamination globale par les pesticides, HAP, PCB, phtalates... avec des dépassements de seuils pour les HAP à l'origine pour l'axe Seine de mesures de gestion pour les produits de la pêche.

- En ce qui concerne l'eau potable, l'eau distribuée est de bonne qualité malgré une ressource dégradée. 2 % de la population est alimentée par une eau qui présente des non conformités récurrentes liées principalement aux pesticides et nitrates et 80 % des captages disposent d'un périmètre de protection.
- Les eaux littorales sont dégradées en baie de Seine et à l'Est de la région. Toutefois, les eaux de loisirs sont de bonne qualité (20 zones de baignade sur 163 sont de qualité suffisante ou insuffisante) et les ressources coquillières abondantes mais fragiles.
- La qualité de l'air extérieur présente une pollution de fond persistante. En Normandie, 183 communes sensibles à la qualité de l'air sont identifiées. Elles représentent un peu plus de 6 % de la surface régionale et concernent 40 % de la population. Des dépassements des seuils réglementaires pour les NOx et les PM10 sont régulièrement constatés en Seine-Maritime. Pour l'ozone, on observe parfois des dépassements des valeurs cibles pour la protection de la population certaines années, en lien avec les conditions météorologiques (cela a été le cas en 2015 et 2016).
- Les pollens sont de plus en plus présents dans l'air. Les pesticides se retrouvent dans l'air aussi bien en campagne qu'en ville.
- En matière d'habitat, la région présente un parc potentiellement indigne qui concerne la plupart des territoires avec près de 58 000 logements estimés.
- Dans l'habitat, la présence d'amiante dans la plupart des bâtiments normands est liée aux matériaux de construction (avant 1997) et la présence de plomb dans les peintures est liée aux habitats anciens (construction avant 1949) pouvant être à l'origine d'exposition des populations.
- De façon générale, la qualité de l'air intérieur des bâtiments et espaces clos est sous influence des sources externes d'exposition (émissions à proximité immédiate) mais aussi des sources internes et des conditions de ventilation et d'aération.
- Le classement potentiel radon (potentiel moyen ou élevé) des formations géologiques concerne des communes situées dans l'Ouest de la région.
- De nombreux sites et sols pollués dans la région en majorité à l'Est de la région et le long de la vallée de la Seine.
- Plus de 37 000 personnes potentiellement exposées à un niveau sonore élevé le long des axes de transport en Normandie.
- En termes d'infrastructures de transport et de mobilité, la région présente un réseau ferroviaire insuffisant. Les transports en commun se développent surtout en zones urbaines. La part des déplacements domicile-travail en voiture (83 % des trajets) est en légère augmentation entre 2008 et 2013. Cette évolution est plus importante en dehors des centres urbains, principalement dans la Manche et l'Orne.



# URBANISATION

L'urbanisation est une des premières sources de pressions directes sur l'occupation des sols et l'environnement notamment parce qu'elle engendre une pollution de l'air, des sols et des milieux aquatiques. La transformation des sols engendre également la perte de terres agricoles et la destruction des espaces naturels ayant un impact sur la biodiversité. L'artificialisation des sols impacte également l'imperméabilisation des sols qui aggrave le risque de crues. Trois indicateurs ont été sélectionnés afin de rendre compte de l'étalement urbain et de l'artificialisation des sols. La maîtrise de l'urbanisation et l'aménagement du territoire doit aussi permettre de lutter contre les émissions à effet de serre en privilégiant les déplacements doux et inclure la lutte contre les îlots de chaleurs en laissant la place à la végétation.

## Indicateurs sélectionnés

- a. Répartition des sols selon leur utilisation (%)
- b. Cartographie du mode d'occupation des sols

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Répartition des sols selon leur utilisation (%)	Surface artificialisée rapportée à la surface totale du territoire	Agreste DRAAF Normandie (OSCOM)	Département Commune	Annuelle 2018	<a href="https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/disaron/GraFraChap1.2/detail/">https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/disaron/GraFraChap1.2/detail/</a> <a href="http://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/Observatoire-des-Sols-a-l-echelle">http://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/Observatoire-des-Sols-a-l-echelle</a> <a href="http://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/Artificialisation-des-sols-taux-d">http://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/Artificialisation-des-sols-taux-d</a>
b. Cartographie du mode d'occupation des sols	Sols classés selon une nomenclature en 44 postes	SDES, Corine Land Cover	25 hectares	Ponctuelle 2018	<a href="https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/corine-land-cover-0">https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/corine-land-cover-0</a> <a href="https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/corine-land-cover-2018">https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/corine-land-cover-2018</a>

## Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a. L'Observatoire des Sols à l'échelle COMMunale (OSCOM) est un outil de mesure de l'évolution de l'occupation des sols par commune en Normandie. Pour chaque année, entre 2008 et 2018, l'OSCOM répartit l'occupation des sols entre 4 catégories : Territoires artificialisés, Territoires agricoles, Forêts et milieux semi-naturels, Surface en eau. Grâce à ses différents millésimes, l'OSCOM permet d'évaluer les évolutions de l'occupation des sols en Normandie et plus particulièrement, la perte du foncier agricole et l'artificialisation des sols.
- b. Corine Land Cover (CLC) un inventaire biophysique de l'occupation des sols et de son évolution selon une nomenclature en 44 postes. Cet inventaire est produit par interprétation visuelle d'images satellite. L'échelle de production est le 1/100 000. CLC permet de cartographier des unités homogènes d'occupation des sols d'une surface minimale de 25 ha. Cette base de données a été initiée en 1985. Les millésimes 1990, 2000, 2006, 2012 et 2018 ont été réalisés.

# ACTIVITES AGRICOLES

## Surface agricole, taille d'exploitation, part de la production

L'agriculture est productrice de nourriture, elle contribue aussi à la gestion de l'espace et de la biodiversité. Néanmoins, l'activité agricole intense induit de nombreuses pressions sur l'environnement et la santé et provoque des pollutions importantes dans l'eau, l'air, les sols, sur la biodiversité et le milieu marin (utilisation intensive d'intrants comme les pesticides et les nitrates). Cinq indicateurs peuvent être mobilisés pour décrire le poids des activités agricoles sur un territoire. Ces indicateurs pourront être complétés d'éléments sur l'agriculture biologique et sur l'utilisation des produits phytosanitaires.

### Indicateurs sélectionnés

- Part de sols agricoles (%) (cf. indicateur a. et b. de la fiche urbanisation)
- Cartographie du mode d'occupation des sols (cf. indicateur a. et b. de la fiche urbanisation)
- Surface moyenne des exploitations (ha)
- Surface agricole utilisée (%)
- Cartographie de l'orientation technico-économique des exploitations agricoles

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Répartition des sols selon leur utilisation (%)	Surface artificialisée rapportée à la surface totale du territoire	DRAAF Normandie (OSCOM)	Commune	Annuelle 2018	<a href="https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/disaron/GraFraChap1.2/detail/">https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/disaron/GraFraChap1.2/detail/</a> <a href="http://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/Observatoire-des-Sols-a-l-echelle">http://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/Observatoire-des-Sols-a-l-echelle</a> <a href="http://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/Artificialisation-des-sols-taux-d">http://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/Artificialisation-des-sols-taux-d</a>
b. Cartographie du mode d'occupation des sols	Sols classés selon une nomenclature en 44 postes	SDES, Corine Land Cover	25 hectares	Ponctuelle 2018	<a href="https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/corine-land-cover-0">https://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/corine-land-cover-0</a> <a href="https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/corine-land-cover-2018">https://www.geoportail.gouv.fr/donnees/corine-land-cover-2018</a>
c. Surface moyenne des exploitations (ha)	Surface de l'ensemble des exploitations rapportée au nombre d'exploitations	Agreste – Enquête Structure (ESEA)	Région	Tous les 3 ans 2016	<a href="http://agreste.agriculture.gouv.fr/en-region/normandie/">http://agreste.agriculture.gouv.fr/en-region/normandie/</a>

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
d. % de surface agricole utilisée	Surface agricole rapportée à l'ensemble de la surface multiplié par 100	Agrete - Recensement agricole	Commune	Tous les 10 ans 2010	<a href="http://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/Nombre-d-exploitations-par-commune">http://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/Nombre-d-exploitations-par-commune</a>  <a href="https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/disaron/Carte-RA-saumoyaa/detail/">https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/disaron/Carte-RA-saumoyaa/detail/</a>
e. Cartographie de l'orientation technico-économique des exploitations agricoles		Agrete - Recensement agricole	Commune	Tous les 10 ans 2010	<a href="https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/disaron/G_2002/detail/">https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/disaron/G_2002/detail/</a>  <a href="http://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/Orientation-technico-economique">http://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/Orientation-technico-economique</a>

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- L'Observatoire des Sols à l'échelle COMMunale (OSCOM) est un outil de mesure de l'évolution de l'occupation des sols par commune en Normandie. Pour chaque année, entre 2008 et 2018, l'OSCOM répartit l'occupation des sols entre 4 catégories : Territoires artificialisés, Territoires agricoles, Forêts et milieux semi-naturels, Surface en eau. Grâce à ses différents millésimes, l'OSCOM permet d'évaluer les évolutions de l'occupation des sols en Normandie et plus particulièrement, la perte du foncier agricole et l'artificialisation des sols. Pour accéder à l'[interface de consultation](#) de l'OSCOM.
- Corine Land Cover (CLC) un inventaire biophysique de l'occupation des sols et de son évolution selon une nomenclature en 44 postes. Cet inventaire est produit par interprétation visuelle d'images satellite. L'échelle de production est le 1/100 000. CLC permet de cartographier des unités homogènes d'occupation des sols d'une surface minimale de 25 ha. Cette base de données a été initiée en 1985. Les millésimes 1990, 2000, 2006, 2012 et 2018 ont été réalisés.
- Les exploitations sont classées selon leur spécialisation : l'orientation technico-économique (OTEX). Ce classement se fait à partir des coefficients de production brute standard (PBS). Une exploitation est spécialisée dans un domaine si la PBS de la ou des productions concernées dépasse deux tiers du total. Le calcul des OTEX se fait dans une nomenclature très détaillée ([voir le détail dans les textes réglementaires](#)). Pour des raisons de confidentialité (recensement) ou de représentativité (RICA), la publication des résultats est faite selon une nomenclature agrégée.

Le recensement agricole (RA) est une opération statistique dont l'objectif est de recenser l'ensemble des exploitations agricoles et recueillir leurs caractéristiques

## Agriculture biologique

L'agriculture biologique a pour objectif le respect de l'environnement, de la biodiversité et du respect du bien-être animal. L'agriculture biologique qui ne cesse d'augmenter en France comme en Europe est encadrée par une réglementation européenne depuis 1991. Au-delà de l'impact environnemental d'une telle production, l'agriculture biologique est également un moteur de développement économique, les emplois générés par les filières bio contribuant notamment au dynamisme des territoires. Un indicateur peut être mobilisé afin de décrire la situation à l'échelle locale.

### Indicateurs sélectionnés

- a. Part de l'agriculture biologique dans la surface agricole utile (%)

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Part de l'agriculture biologique dans la surface agricole utile (%)	Surface agricole biologique rapportée à la surface agricole utile du territoire	Agrete - Agence BIO	Commune	2019	<a href="https://www.agencebio.org/vos-outils/les-chiffres-cles/">https://www.agencebio.org/vos-outils/les-chiffres-cles/</a>

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a. L'indicateur porte à la fois sur les surfaces « certifiées bio » et les surfaces en cours de conversion, dont la production n'est pas encore certifiée biologique. Le nombre d'exploitants engagés dans une démarche de certification est également disponible. Notons que dans les fichiers détaillés mis à disposition par l'Agence bio, les données concernant moins de trois exploitations sont soumises au secret statistique (représentées par un "c").

## Utilisation des pesticides

Les grandes cultures (céréales et colza) ainsi que certaines cultures spécialisées (pommes de terre, betteraves, légumes de plein champ) sont des activités agricoles très consommatrices de produits phytosanitaires. Du fait de leur très large utilisation, ces produits contribuent à la pollution de l'air, des sols et des eaux souterraines ou de surface. Les effets sur la santé humaine sont nombreux et varient selon les modalités, les doses et fréquences d'exposition (lors de leur fabrication, utilisation professionnelle, dans l'air, par la consommation d'aliment...) : atteintes dermatologiques, maladies neurodégénératives, cancers, pathologies du système cardio-vasculaire et du système respiratoire, ... Le développement de méthodes d'estimation de l'exposition des particuliers aux pesticides est un axe de travail majeur Santé publique France. Selon l'agence, il « reste cependant beaucoup à comprendre sur les facteurs influençant l'exposition de la population aux pesticides, notamment les contributions respectives des différentes sources ».



A l'échelle régionale, les données de ventes de produits peuvent être mobilisées ainsi que l'indicateur de fréquence de traitements phytosanitaires (IFT)

### Indicateurs sélectionnés

- a. Répartition des régions agricoles selon l'origine et le niveau de la pression phytosanitaire
- b. Evolution des quantités de pesticides utilisées par rapport aux surfaces cultivées en grandes cultures et cultures industrielles, et hors prairies

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Répartition des régions agricoles selon l'origine et le niveau de la pression phytosanitaire	Dépenses de pesticides en euros par ha	Agrete - MAAPRAT - SSP		Ponctuelle 2010	<a href="https://agriculture.gouv.fr/lutilisation-des-pesticides-en-france-etat-des-lieux-et-perspectives-de-reduction">https://agriculture.gouv.fr/lutilisation-des-pesticides-en-france-etat-des-lieux-et-perspectives-de-reduction</a>
b. Evolution de fréquence de traitements phytosanitaires (IFT)	Nombre de doses de référence utilisées par hectare au cours d'une campagne culturale	Agrete - MAAPRAT - SSP	Région	Ponctuelle 2011- 2017	<a href="https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/disaron/R28Es2001/detail/">https://agreste.agriculture.gouv.fr/agreste-web/disaron/R28Es2001/detail/</a>  <a href="http://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/Agreste-Essentiel-no1-Mai-2020">http://draaf.normandie.agriculture.gouv.fr/Agreste-Essentiel-no1-Mai-2020</a>  <a href="#">Évolution des pratiques agro-écologiques en grandes cultures entre 2011 et 2017. Agreste Dossiers n°1. 2020-05. 28 p.</a>

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- b. L'indicateur de Fréquence de Traitements phytosanitaires (IFT) est un indicateur de suivi de l'utilisation des produits phytopharmaceutiques (pesticides) à l'échelle de l'exploitation agricole ou d'un groupe d'exploitations. L'IFT comptabilise le nombre de doses de référence utilisées par hectare au cours d'une campagne culturale. Cet indicateur peut être calculé pour un ensemble de parcelles, une exploitation ou un territoire. Il peut également être décliné par grandes catégories de produits (herbicides ; fongicides ; insecticides et acaricides ; autres produits). L'IFT est utilisé pour appuyer la mise en œuvre des politiques publiques, en particulier le plan Ecophyto II+ et le projet agro-écologique, dans une perspective de triple performance économique, environnementale et sociale (pour en savoir plus sur la méthodologie employée : <https://agriculture.gouv.fr/indicateur-de-frequence-de-traitements-phytosanitaires-ift>)  
L'évolution du nombre moyen de traitements phytosanitaires est disponible à l'échelle des anciennes régions par grandes cultures et par type de produits phytopharmaceutiques utilisés.

## ACTIVITES INDUSTRIELLES

Le secteur de l'industrie est une source importante d'émissions de polluants, notamment à l'Est de la région, le long de la vallée de la Seine : oxyde d'azote, particules, COV (composés organiques volatils), métaux lourds, dioxines. L'essentiel de ces émissions se traduit par une altération de la qualité des milieux (air, biodiversité, eaux et sols) et des impacts sur la santé. Toute exploitation industrielle ou agricole susceptible de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances, notamment pour la sécurité et la santé des riverains, est une installation classée. Les activités relevant de la législation des installations classées sont énumérées dans une nomenclature qui les soumet à un régime d'autorisation, d'enregistrement ou de déclaration en fonction de l'importance des risques ou des inconvénients qui peuvent être engendrés. Les ICPE relèvent de branches d'activités diverses : activités agricoles/animaux, agroalimentaire, textiles/cuir/peaux, bois/papier/carton/imprimerie, matériaux/minerais/métaux, chimie/parachimie, déchets. De plus, la directive Seveso correspond à une série de directives européennes qui imposent aux États membres d'identifier les sites industriels présentant des risques d'accidents majeurs, appelés « sites Seveso », et d'y maintenir un haut niveau de prévention.

Les établissements militaires et les dangers liés aux rayonnements ionisants (nucléaires) ne sont pas concernés par cette législation et font l'objet de réglementation spécifique. Les établissements industriels sont classés « Seveso » selon leur aléa technologique en fonction des quantités et des types de produits dangereux qu'ils accueillent. Il existe ainsi deux seuils différents classant les établissements en « Seveso seuil bas » ou en « Seveso seuil haut ».

### Indicateurs sélectionnés

- Nombre et localisation d'établissements soumis au régime des installations classées pour la protection de l'environnement
- Nombre et localisation des établissements SEVESO et installations nucléaires de base de production et centre de retraitement des combustibles usés

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Nombre et localisation d'établissements soumis au régime des installations classées pour la protection de l'environnement	Recensement des installations	Georisques, Base des ICPE	Commune	Quotidienne	<a href="https://www.georisques.gouv.fr/donnees/bases-de-donnees/installations-industrielles">https://www.georisques.gouv.fr/donnees/bases-de-donnees/installations-industrielles</a>  Année 2019 : <a href="http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/atlas_normandie_2019_cle78247b.pdf">http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/atlas_normandie_2019_cle78247b.pdf</a>  <i>Page 51</i>
b. Nombre et localisation des établissements SEVESO et installations nucléaires de base de production et centre de retraitement des combustibles usés	Recensements des installations	Georisques, Base des ICPE ASN	Commune	Quotidienne	<a href="https://www.georisques.gouv.fr/donnees/bases-de-donnees/installations-industrielles">https://www.georisques.gouv.fr/donnees/bases-de-donnees/installations-industrielles</a>  Année 2019 : <a href="https://sirse.atlasante.fr/#c=indicator&amp;i=nb_etab_seveso.nb_etab_seveso&amp;i2=demo_car_gen.dens_pop&amp;s=2019&amp;s2=2016&amp;view=map1">https://sirse.atlasante.fr/#c=indicator&amp;i=nb_etab_seveso.nb_etab_seveso&amp;i2=demo_car_gen.dens_pop&amp;s=2019&amp;s2=2016&amp;view=map1</a>  <a href="https://www.asn.fr/L-ASN/L-ASN-en-region/Normandie">https://www.asn.fr/L-ASN/L-ASN-en-region/Normandie</a>

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a. Le code de l'environnement définit les installations classées comme étant l'ensemble des installations industrielles et agricoles susceptibles de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou des nuisances.

La nomenclature des installations classées distingue ainsi les activités selon leurs risques potentiels. Celles présentant le plus haut niveau de risques sont soumises à une autorisation préalable à l'exploitation, délivrée par le préfet de département. Les activités dont les risques sont connus et maîtrisés par des prescriptions type sont soumises quant à elles au régime d'enregistrement. Enfin les activités les moins polluantes ou dangereuses relèvent de la simple déclaration. Suite à la mise en place du régime de l'enregistrement par l'ordonnance n°2009-663 du 11 juin 2009, suivie du décret n°2010-368 du 13 avril 2010, 12 000 établissements relèvent du régime de l'enregistrement.

Le Ministère de la Transition écologique et solidaire exerce une mission d'inspection des installations et répertorie ces dernières dans la Base des installations classées (<https://www.georisques.gouv.fr/donnees/bases-de-donnees/installations-industrielles>). Cette base contient ainsi les installations soumises à autorisation ou à enregistrement (en construction, en fonctionnement ou en cessation d'activité).

# ACTIVITES DE TRANSPORT

## Offre d'infrastructures de transports (routes, transport en commun, train...)

Le secteur des transports est au cœur de l'aménagement d'un territoire et est un moteur de son économie. Toutefois, il est également source de nuisances. En effet, le secteur des transports est une source majeure d'émissions de pollution et de nuisances (oxydes d'azote, particules, bruit...) dont l'essentiel peut être imputé au trafic routier ayant pour principales conséquences les maladies respiratoires (cf. fiche maladies de l'appareil respiratoire p. 99). Le transport routier est également à l'origine d'accidents qui peuvent causer blessures et décès. Ils peuvent aussi avoir un impact sur les milieux aquatiques lorsque les eaux de pluie, au contact du sol ou de l'air, se chargent en hydrocarbures, huiles, métaux lourds, et transfèrent ces polluants par ruissellement ou infiltration vers les eaux de surface ou souterraines.

Dans le cadre d'un diagnostic local de santé environnement, une lecture fine du réseau de transport routier mais également alternatif (transport ferroviaire, véloroutes, véhicules électriques et bornes de recharge...) est essentielle. Deux indicateurs peuvent ainsi être mobilisés : un indicateur mobilisable dès à présent et un nécessitant des investigations.

### Indicateurs sélectionnés

- a. Cartographie du réseau de communication en Normandie et des liaisons ferroviaires et routières de transport public

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Cartographie du réseau de communication en Normandie et des liaisons ferroviaires et routières de transport public		DGAC, SNCF, Région Normandie	Voies de transports	Ponctuelle 2020	<a href="https://sig.normandie.fr/reseau-ferroviaire-normandie">https://sig.normandie.fr/reseau-ferroviaire-normandie</a> <a href="http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/atlas_normandie_2019_cle78247b.pdf">http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/atlas_normandie_2019_cle78247b.pdf</a> <i>Page 67</i>

### Indicateur complémentaire à construire :

- b. Nombre de km de pistes et bandes cyclables (se rapprocher de la Région Normandie)

### Précision, précautions et conditions d'utilisation

- b. L'avancement du schéma national des véloroutes et voies vertes en Normandie peut venir compléter les éléments disponibles à l'échelle locale ([http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/atlasnormandie2018\\_cle5781d9.pdf](http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/atlasnormandie2018_cle5781d9.pdf) Page 69). La cartographie nationale de l'état d'avancement des véloroutes a été actualisée en juin 2020 : <https://www.velo-territoires.org/wp-content/uploads/2020/04/carte-24juin-BD-1.pdf>.

## Comportements de mobilité des populations

Des modes de déplacements diversifiés sont choisis selon les situations en fonction d'un ensemble de facteurs : l'éloignement, le coût des différents modes de transport, leur confort, leur rapidité et leur commodité. L'offre locale et régionale est ainsi déterminante pour ces choix mais également les habitudes plus ou moins ancrées dans les comportements. Dans un contexte de lutte contre le réchauffement climatique, d'amélioration de la qualité de l'air et de promotion des mobilités actives ayant un impact favorable sur la santé, les politiques publiques d'urbanisme et d'aménagement visent ainsi une réduction de l'usage individuel de la voiture.

Deux indicateurs ont été sélectionnés afin de caractériser la mobilité et de suivre ces évolutions.

### Indicateurs sélectionnés

- a. Répartition des modes de déplacements
- b. Part des déplacements domicile-travail en voiture ou en camion et en transports en commun et évolution

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Répartition des modes de déplacements (%)	Nombre de personnes enquêtées selon le mode de déplacements réalisés la veille du jour de l'enquête sur l'ensemble des personnes enquêtées	Insee et CEREMA - Enquête mobilité des personnes (EMC <sup>2</sup> )	EPCI	Apériodique Variable en fonction du niveau géographique (2017 pour la dernière réalisée sur la Métropole Rouen Normandie et la CASE)	<a href="https://www.metropole-rouen-normandie.fr/enquete-menages-deplacements">https://www.metropole-rouen-normandie.fr/enquete-menages-deplacements</a>  <a href="https://www.metropole-rouen-normandie.fr/sites/default/files/publication/2019/2018-02-05_EMD_ROUEN_Livret_VDef.pdf">https://www.metropole-rouen-normandie.fr/sites/default/files/publication/2019/2018-02-05_EMD_ROUEN_Livret_VDef.pdf</a>  <a href="https://www.metropole-rouen-normandie.fr/sites/default/files/publication/2019/2018-03-20_EMDROUEN_MRN_VDef.pdf">https://www.metropole-rouen-normandie.fr/sites/default/files/publication/2019/2018-03-20_EMDROUEN_MRN_VDef.pdf</a>
b. Répartition des déplacements domicile-travail selon le mode principal de transport et évolution (%)	Nombre d'actifs occupés de 15 ans ou plus selon le mode de transport le plus utilisé rapporté à l'ensemble des actifs occupés de 15 ans et plus multiplié par 100	Insee, Recensement de la population	Commune et IRIS	Annuelle 2017 Commune 2016 IRIS	Commune : 2017 : <a href="https://www.insee.fr/fr/statistiques/4515508?sommaire=4516095&amp;q=activit%C3%A9%20des+r%C3%A9sidents+2017">https://www.insee.fr/fr/statistiques/4515508?sommaire=4516095&amp;q=activit%C3%A9%20des+r%C3%A9sidents+2017</a>  IRIS : 2016 : <a href="https://www.insee.fr/fr/statistiques/4228426">https://www.insee.fr/fr/statistiques/4228426</a>

## Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a. L'Enquête Mobilité Certifiée Cerema (EMC<sup>2</sup>, anciennement Enquête Ménages Déplacement – EMD, Enquêtes Déplacements Villes Moyennes – EDVM et Enquêtes Déplacements Grands Territoires – EDGT) est un outil de connaissance des pratiques de mobilité d'une population urbaine réalisée à la demande des collectivités et accompagnée par le CEREMA. Cette méthode permet d'obtenir une photographie statistique des déplacements réalisés par les habitants d'un territoire un jour moyen de semaine, pour tous les motifs et par tous les modes de transport, y compris la marche. Sur le territoire normand, une EMD a eu lieu en 2017 sur 322 communes autour de Rouen (Rouen Métropole Normandie et Communauté d'agglomération Seine Eure) et une EMC<sup>2</sup> en 2018 autour du Havre et d'Evreux. En 2010-2013, une enquête sur le territoire picard (incluant le Nord Est du département de Seine-Maritime) a été menée. Dans le territoire de l'ex Basse-Normandie, une Enquête déplacement grand territoire (EDGT) a été menée en 2010-2011 sur l'intégralité du département du Calvados. Une Enquête déplacements ville moyenne (EDVM) a été réalisée sur territoire du SCoT du Pays du Cotentin, incluant la commune nouvelle de Cherbourg en Cotentin en 2016. Enfin, une enquête Centre et Sud-Manche-Orne a été menée en 2018.

Plus précisément, l'Enquête Mobilité Certifiée Céréma permet une estimation du nombre de déplacements de la population âgée de 5 ans ou plus réalisés un jour de semaine du lundi au vendredi. Tous les déplacements sont décrits par les individus interrogés y compris ceux réalisés à l'extérieur du périmètre de l'enquête (même champ pour l'option Fréquence+).

- b. Il s'agit du principal mode de transport, utilisé par les personnes qui ont un emploi, pour aller travailler. Les modes de transports analysés sont : pas de moyen de transport pour aller travailler, à pied, en deux roues, en voiture ou en camion, en transports en commun. Depuis 2015, le questionnaire contient deux modalités nouvelles « Vélo » et « Deux-roues motorisés ». Si l'utilisation de cette nouvelle nomenclature est possible pour les résultats de 2017, cela n'est toutefois pas encore possible concernant les données à l'échelle des IRIS.

# BIODIVERSITE

La biodiversité recouvre toutes les formes de vie. Elle ne se rapporte pas seulement aux milieux naturels. C'est un puissant régulateur qui détermine les équilibres biologiques et conditionne ainsi la vie humaine et ses besoins primordiaux. L'Homme fait partie de la biodiversité et ses besoins sont assurés par la faculté des écosystèmes à y répondre : fertilité des sols, nourriture, épuration naturelle de l'air et des eaux et maintien de ses capacités physiologiques (cf. profils environnementaux 2015). « Des études scientifiques ont montré que le bon fonctionnement des services écosystémiques contribue de multiples façons à la santé et au bien-être humain : services d'approvisionnement (alimentation, eau, bois...), services de soutien à la régulation du climat et d'épuration, mais aussi services culturels et sociaux (opportunités de loisirs, détente, esthétiques...). Le maintien de la richesse des écosystèmes de la région permet donc aux milieux de conserver un état d'équilibre favorable à la présence humaine. » Deux indicateurs peuvent être mobilisés afin de décrire la biodiversité d'un territoire.

## Indicateurs sélectionnés

- a. Cartographie des zones naturelles d'intérêt écologique, faunique et floristique
- b. Cartographie des secteurs potentiels de restauration de la biodiversité

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Cartographie des zones naturelles d'intérêt écologique, faunique et floristique	Zone terrestre, fluviale ou marine identifiée et cartographiée parce qu'elle présente un intérêt faunistique et écologique.	Museum National d'Histoire Naturelle, Service du Patrimoine Naturel, Inventaire National du Patrimoine Naturel/Base ZNIEFF - DREAL	Commune	Ponctuelle 2016	<a href="http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/l-inventaire-des-znieff-a482.html#sommaire_3">http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/l-inventaire-des-znieff-a482.html#sommaire_3</a> <a href="https://inpn.mnhn.fr/docs/map_pdf/znieff1.pdf">https://inpn.mnhn.fr/docs/map_pdf/znieff1.pdf</a> <a href="https://inpn.mnhn.fr/docs/map_pdf/znieff2.pdf">https://inpn.mnhn.fr/docs/map_pdf/znieff2.pdf</a> <a href="http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/atlas_normandie_2019_cle78247_b.pdf">http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/atlas_normandie_2019_cle78247_b.pdf</a> <i>Page 27</i>
b. Cartographie des secteurs potentiels de restauration de la biodiversité		DREAL	Secteurs de restauration	Annuelle 2019	<a href="http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/carte_regionale_20190311.pdf">http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/carte_regionale_20190311.pdf</a> <a href="http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/presentation-de-la-demarche-menee-par-les-services-a3049.html">http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/presentation-de-la-demarche-menee-par-les-services-a3049.html</a>

## Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a. Une ZNIEFF est une zone terrestre, fluviale ou marine, qui a été identifiée, décrite et cartographiée parce qu'elle présente un intérêt faunistique ou floristique de par la présence d'espèces animales et végétales rares et caractéristiques du patrimoine naturel régional et un intérêt écologique en participant au maintien des grands équilibres naturels et à la richesse de l'écosystème.

On distingue 2 types de ZNIEFF : les ZNIEFF de type I (secteurs de grand intérêt biologique ou écologique) et les ZNIEFF de type II (grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes). Une ZNIEFF n'est pas une mesure de protection, mais un élément d'expertise qui signale la présence d'habitats naturels et d'espèces remarquables ou protégées par la loi. Cet inventaire est devenu aujourd'hui un des éléments majeurs de la politique française de protection de la nature. Il doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire (document d'urbanisme, création d'espaces protégés, élaboration de schémas départementaux de carrière...).

La cartographie des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique est disponible sur le site internet SIGES géré par l'Agence de l'eau Seine-Normandie.

- b. Trente-deux secteurs potentiels de restauration de la biodiversité ont été identifiés dans le cadre d'une démarche innovante de co-construction menée à l'initiative des services de l'Etat. Cette démarche s'inscrit dans une dynamique collective et partagée d'incitation à restaurer la biodiversité, à accompagner les porteurs de projets en ciblant les secteurs intéressants pour maintenir ou restaurer la biodiversité.

En complément de ces éléments, les espèces invasives et leur implantation dans l'environnement normand doivent également être étudiées. Pour cela, l'Observatoire de la Biodiversité Normandie (OBN), structure partenariale portée par l'Etat (DREAL), la Région Normandie, les Départements de la Seine-Maritime, de l'Eure, du Calvados, de la Manche et de l'Orne, les Agences de l'Eau Seine-Normandie et Loire Bretagne ainsi que l'Agence Française de la Biodiversité, met à disposition via la plateforme ODIN des informations. Plus précisément, la Plateforme ODIN est la plateforme régionale du Système d'Information Nature et Paysage (SINP) de Normandie. Cette plateforme s'adresse à tous publics, ainsi qu'aux professionnels nécessitant une connaissance plus approfondie de l'état de la biodiversité en Normandie. Il constitue un centre de ressources (connaissance des espèces, données brutes d'observations naturalistes, cartes de synthèse, services de traitement de données) auquel peuvent contribuer l'ensemble des producteurs de données qu'ils soient publics ou privés, signataires de la charte des contributeurs d'ODIN. Un annuaire est également mis à disposition de tous les utilisateurs.

ODIN recouvrait jusqu'en juin 2017 les données sur la faune, la flore et les habitats de Haute-Normandie. Le développement des fonctionnalités d'ODIN à l'ensemble de la Normandie est achevé depuis janvier 2018. Toutefois, les données présentes dans ODIN concernent pour le moment majoritairement le territoire de l'ex Haute-Normandie.

Ainsi, les espèces selon la thématique ou le taxon (faune ou fonge ou lichen ou algues ou flore/habitats) et les espèces selon le statut (rares, protégées, réglementées, menacées, exotiques envahissantes, patrimoniales) sont recensées à la maille géographique 1x1 km.



# QUALITE DES EAUX

Les milieux aquatiques continentaux et marins sont les réceptacles des pollutions issues des activités humaines, ce qui les fragilise et nécessite la mise en place de réglementations et de contrôles pour préserver les usages humains, en particulier l'alimentation en eau potable, l'activité conchylicole professionnelle, les activités de loisirs et la baignade. La gestion de l'eau en France a été réglementée dès les années 60 et s'est construite autour de plusieurs lois fondamentales successives. Au niveau européen, la directive cadre sur l'eau 2000/60/CE établit un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau. Des évaluations de l'état des eaux sont ainsi réalisées régulièrement par les agences et offices de l'Eau. Les risques sanitaires liés à la qualité de ces milieux peuvent être directs par contact avec une eau contaminée (eaux usées, eaux de loisirs, thermales, de boisson ou de préparation des aliments) ou indirects par l'intermédiaire d'aliments ou d'air contaminés par une eau de qualité impropre (consommation de poissons, coquillages ou crustacés, inhalation d'aérosols, d'eau chaude sanitaire ou de stations d'épuration). Les indicateurs proposés sur la qualité des eaux souterraines et des eaux de surface sont des indicateurs de contexte, reflets des pressions exercées sur la ressource.

## Qualité des eaux souterraines

Les eaux souterraines regroupent l'ensemble des réserves d'eau qui se trouvent dans le sous-sol. L'eau est stockée dans des zones appelées aquifères, composées de roches poreuses et/ou fissurées. L'eau peut s'accumuler dans ces espaces vides pour former des nappes, qui occupent tout ou partie de l'aquifère. La profondeur des nappes est variable : les plus profondes peuvent se trouver à plusieurs centaines de mètres sous la surface. Les nappes phréatiques sont celles qui se trouvent près de la surface. Leur faible profondeur les rend facilement accessibles pour les activités humaines et les caractéristiques chimiques des nappes peuvent être fortement accentuées par les activités humaines. L'eau des nappes provient du phénomène d'infiltration à la suite des pluies (source : eau France, service public d'information sur l'eau).

L'état chimique des nappes d'eaux souterraines en Normandie est en grande majorité qualifié de médiocre, selon les critères de la directive cadre sur l'eau. Les principaux polluants décelés dans les eaux souterraines sont les nitrates et les pesticides. Ils ont essentiellement pour origine les émissions liées à l'activité agricole, et dans une moindre mesure celles des collectivités. Deux indicateurs peuvent être mobilisés pour qualifier la qualité des eaux souterraines.

### Indicateurs sélectionnés

- a. Cartographie de l'état d'altération des eaux souterraines par les pesticides
- b. Cartographie de l'état chimique des masses d'eau souterraine

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Cartographie de l'état d'altération des eaux souterraines par les pesticides		DREAL, ADES	Masses souterraines	Annuelle 2015	<a href="https://www.normandie.ars.sante.fr/plan-regional-sante-environnement-prse-0">https://www.normandie.ars.sante.fr/plan-regional-sante-environnement-prse-0</a> <i>PRSE3 - Etat des lieux Pages 24</i>

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
b. Cartographie de l'état chimique des masses d'eau souterraine		Eau Seine Normandie - DREAL	Masses souterraines	Annuelle 2019	<a href="http://www.eau-seine-normandie.fr/qualite-de-l-eau/qualite-des-eaux-souterraines">http://www.eau-seine-normandie.fr/qualite-de-l-eau/qualite-des-eaux-souterraines</a>  <a href="http://www.eau-seine-normandie.fr/sites/public_file/inline-files/AESN_etat_lieux_janvier20.pdf">http://www.eau-seine-normandie.fr/sites/public_file/inline-files/AESN_etat_lieux_janvier20.pdf</a> <i>Page 57</i>

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a. b. Les substances surveillées pour évaluer la qualité chimique sont en particulier, les pesticides, les métaux lourds, les hydrocarbures, les polychlorobiphényles (PCB), etc.), auxquelles s'ajoutent les contaminants microbiologiques (par exemple, les bactéries pathogènes). La concentration de ces substances est comparée à des normes de qualité environnementale (NQE). Si la concentration de toutes les substances suivies est inférieure aux NQE, alors l'eau souterraine est estimée en bon état chimique. Si une seule molécule dépasse sa NQE, l'eau souterraine n'atteint pas le bon état chimique. La liste des substances suivies et la valeur des NQE sont révisées régulièrement. Cela permet de tenir compte de l'utilisation de nouvelles molécules et de l'avancée des connaissances ou des techniques d'analyse.
- a. Une eau souterraine exempte de substances toxiques est considérée en bon état chimique. L'évaluation de cet état est réalisée grâce à la surveillance régulière de près de 1 500 paramètres sur un large réseau de stations.

## Qualité des eaux de surface

L'eau de surface est de l'eau qui s'accumule sur le sol ou dans un cours d'eau, dans le lit d'une rivière, d'un lac, d'une zone humide, d'une mer ou d'un océan. Son degré de pollution est mesuré par la qualité de l'eau recueillie. La qualité des eaux de surface s'apprécie sur deux aspects, leur état écologique et leur état chimique. Ainsi, deux indicateurs sont proposés pour qualifier les masses d'eau de surface en région.

### Indicateurs sélectionnés

- Répartition des masses d'eau de surface selon leur état écologique et cartographie associée
- Répartition des masses d'eau de surface selon leur état chimique et cartographie associée

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Répartition des masses d'eau de surface selon leur état écologique (%) et cartographie associée	Nombre de masses d'eau de surface selon l'état écologique (moyen, médiocre ou mauvais, bon ou très bon) sur l'ensemble des masses d'eau multiplié par 100	Eau Seine Normandie - DREAL	Masses d'eau du Bassin Seine Normandie	Annuelle 2019	<a href="http://qualiteau.eau-seine-normandie.fr/">http://qualiteau.eau-seine-normandie.fr/</a> <a href="http://www.eau-seine-normandie.fr/sites/public_file/inline-files/AESN_etat_lieux_janvier20.pdf">http://www.eau-seine-normandie.fr/sites/public_file/inline-files/AESN_etat_lieux_janvier20.pdf</a> <i>Page 47 – Evolution 2015-2019</i>
b. Répartition des masses d'eau de surface selon leur état chimique (%) et cartographie associée	Nombre de masses d'eau de surface selon l'état chimique (bon ou mauvais) sur l'ensemble des masses d'eau multiplié par 100	Eau Seine Normandie - DREAL	Masses d'eau du Bassin Seine Normandie	Tous les deux ans 2018	<a href="http://qualiteau.eau-seine-normandie.fr/">http://qualiteau.eau-seine-normandie.fr/</a> <a href="http://www.eau-seine-normandie.fr/sites/public_file/docutheque/2017-07/AESN_Qualite_des_eaux_du_bassin_SN.pdf">http://www.eau-seine-normandie.fr/sites/public_file/docutheque/2017-07/AESN_Qualite_des_eaux_du_bassin_SN.pdf</a> <i>Page 51</i>

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a. b. Une masse d'eau est une « entité hydrographique (tronçon ou portion d'eau de surface) ou hydrogéologique (volume d'eau souterraine) cohérente, présentant des caractéristiques assez homogènes et pour laquelle, on peut définir un même objectif ». Une masse d'eau est relativement homogène du point de vue de la géologie, de la morphologie, du régime hydrologique, de la topographie et de la salinité. Un même cours d'eau peut être divisé en plusieurs masses d'eau si ses caractéristiques diffèrent de l'amont à l'aval.
- a. L'état écologique d'une masse d'eau est la combinaison de la qualité biologique d'un milieu aquatique, caractérisée par l'abondance et la diversité de certaines espèces, et de la qualité physico-chimique de l'eau. L'évaluation de l'état écologique est réalisée conformément aux règles définies au niveau national par l'arrêté ministériel du 25 janvier 2010 modifié le 27 juillet 2018. Des modifications de règles ont été apportées pour tenir compte des connaissances nouvelles (recherche et surveillance), de l'inter-calibration européenne et de la bonne mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'eau. Deux évolutions majeures concernent la modification des polluants spécifiques (notamment passage de 5 à 14 pesticides, et modifications de valeurs-seuils) et le changement d'indicateur pour les macro-invertébrés. Parallèlement, pour ne pas dégrader une masse d'eau du fait d'un fonctionnement naturel atypique, les fonds géochimiques et les concentrations biodisponibles sont pris en compte pour les métaux, de même que pour les exceptions typologiques pour les paramètres physico-chimiques.
- b. L'état chimique est évalué à partir d'une liste de substances établie à l'échelle européenne. Celle-ci comprend deux types de paramètres, ceux liés à la politique de l'eau et ceux dits ubiquistes que l'on retrouve dans tous les compartiments environnementaux (les eaux, l'air et le sol). À compter de 2018, la surveillance évolue, et intègre plus la contamination du vivant à travers les données analysées sur le biote.

## Qualité de l'eau potable

Les habitants de la région Normandie sont alimentés en eau à partir de 1 021 unités de distribution. En milieu rural, elles sont souvent de petite taille, et approvisionnent des zones bien localisées ne regroupant le plus souvent que peu d'habitants. En milieu urbain, 15,6 % de ces unités de distribution approvisionnent au total près de 2/3 de la population. Les ressources en eau (1 172 captages) qui alimentent ces réseaux sont principalement d'origine souterraine via les puits, forages ou sources d'eaux souterraines, mais également via des prises d'eaux superficielles. Les captages d'eau superficielle (rivière, retenue, ...) bien que moins nombreux (36) sont des ressources en eau surtout importantes dans l'ouest de la région.

La qualité de l'eau destinée à la consommation humaine est un déterminant important de la santé des populations. Le risque hydrique microbien est de loin le plus important à l'échelle mondiale et survient à court terme. Dans les pays développés, il survient le plus souvent dans des circonstances accidentelles. Le risque chimique est, selon les cas, bien réel (métaux lourds) ou suspecté (risque cancérigène pour diverses molécules organiques comme les pesticides, les sous-produits de la désinfection par chloration en particulier). Plus précisément, les risques pour la santé varient selon la nature de l'exposition : mauvaise qualité microbiologique (troubles gastro-intestinaux, diarrhées, ...), pesticides (cancers, maladies neurodégénératives, malformations du fœtus...), nitrates (méthémoglobinémie, cyanoses parfois sévères), dureté (eau douce peut provoquer la corrosion des canalisations et avoir des conséquences sur la santé selon les métaux altérés). Les enjeux sur l'alimentation en eau potable portent sur la qualité de l'eau distribuée mais également sur l'aspect quantitatif (pluviométrie et sécheresse). Trois indicateurs peuvent être mobilisés pour mesurer la qualité de l'eau en région.

### Indicateurs sélectionnés

- Part de la population concernée selon la qualité microbiologique de l'eau du robinet (%) et cartographie associée
- Cartographie des non-conformités aux limites de la qualité des eaux distribuées
- Part de captages protégés (%) et cartographie communale associée

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Part de la population concernée selon la qualité microbiologique et chimique de l'eau du robinet (%) et cartographie associée	Nombre d'habitants concernés par une eau de très bonne, bonne qualité ou insuffisante qualité sur l'ensemble de la population multiplié par 100	ARS Base SISE-Eaux	Commune	Annuelle 2018	<a href="file:///C:/Users/Annabelle%20YON/Downloads/Bilan-Eau-2019%20(1).pdf">file:///C:/Users/Annabelle%20YON/Downloads/Bilan-Eau-2019%20(1).pdf</a> <i>Page 8 - 9</i>
b. Cartographie des non-conformités aux limites de la qualité des eaux distribuées	Localisation des non-conformités ponctuelles ou récurrentes de l'eau distribuée selon les paramètres	ARS Base SISE-Eaux	Bilan par département et données communales	Annuelle 2018	<a href="file:///C:/Users/Annabelle%20YON/Downloads/Bilan-Eau-2019%20(1).pdf">file:///C:/Users/Annabelle%20YON/Downloads/Bilan-Eau-2019%20(1).pdf</a> <i>Page 23-31</i>

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
c. Part de captages protégés (%) et cartographie communale associée	Nombre de captages DUP sur l'ensemble des captages multiplié par 100	ARS Base SISE-Eaux	Commune	Annuelle 2018	<a href="file:///C:/Users/Annabelle%20YON/Downloads/Bilan-Eau-2019%20(1).pdf">file:///C:/Users/Annabelle%20YON/Downloads/Bilan-Eau-2019%20(1).pdf</a> <i>Page 4 et 5</i>

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

a.b.c. Le suivi sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine comprend le contrôle sanitaire des eaux exercé par l'Etat et la surveillance réalisée par les responsables de la distribution d'eau. Le contrôle sanitaire des eaux est mis en œuvre par le pôle santé environnement de l'Agence Régionale de Santé (ARS) pour le compte du Préfet de département sur la base des dispositions fixées par le code de la santé publique en ses articles R.1321-1 à R.1321-63, transposant la directive 98/83/ CE du 3 novembre 1998 relative à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine. Ce contrôle comprend, outre l'inspection des installations et le contrôle des mesures de sécurité sanitaire mis en œuvre, la réalisation d'un programme d'analyses de la qualité de l'eau. Les modalités du programme d'analyses sont fixées par l'arrêté n° 2007-49 du 11 janvier 2007 du ministère de la santé.

L'ensemble des résultats d'analyses réalisées dans le cadre du contrôle sanitaire alimente la base nationale de données SISE-Eaux (Système d'Information en Santé environnement sur les Eaux) du ministère chargé de la santé. Ce dispositif informatique permet d'exploiter, aux échelons départemental, régional et national, l'ensemble des données relatives à la qualité des eaux destinées à la consommation humaine.

Une surveillance permanente de la qualité des eaux doit également être mise en œuvre par le responsable de la distribution d'eau. Cette surveillance comprend un examen régulier des installations, un programme de tests ou d'analyses effectués sur des points déterminés en fonction des risques identifiés que peuvent présenter les installations et la tenue d'un fichier sanitaire recueillant l'ensemble des informations collectées à ce titre.

- a. La distribution de l'eau est de la compétence des communes. L'eau du robinet est en France l'aliment le plus contrôlé via :
- la surveillance exercée par les responsables des installations de production et de distribution d'eau. A ce titre, ils sont tenus d'effectuer un examen régulier de leurs installations et de réaliser un programme d'analyses en fonction des dangers identifiés sur le système de production et de distribution d'eau ;
  - le contrôle sanitaire mis en œuvre par l'ARS. Ce contrôle sanitaire comprend toutes opérations de vérification du respect des dispositions réglementaires relatives à la sécurité sanitaire des eaux destinées à la consommation humaine.

Outre la réalisation d'un programme d'analyses de la qualité de l'eau, il comprend l'inspection des installations et le contrôle des mesures de sécurité sanitaire mises en œuvre. Ce contrôle sanitaire réalisé en application de directives européennes transcrites en droit français permet de suivre la qualité de l'eau :

- au niveau des ressources (eaux brutes des captages) ;
- à la sortie des stations de traitement (eaux mises en distribution) ;
- sur le réseau de distribution (unités de distribution UDI) jusqu'au robinet du consommateur.

Trois classes de qualité microbiologiques sont définies :

- Très bonne qualité : moins de 5% de non-conformités
- Bonne qualité : entre 5 et 10% de non-conformités
- Qualité insuffisante : plus de 10% de non-conformités

c. Chaque captage doit faire l'objet d'une protection par une procédure de déclaration d'utilité publique (DUP) instituant les périmètres de protection réglementaires.

## Qualité des eaux littorales

Les eaux littorales comprennent les eaux côtières et les eaux de transition (estuaires). L'état écologique des masses d'eau littorales est aujourd'hui déterminé principalement par des indicateurs non pris en compte en 2009 (macroalgues et nutriments pour les eaux côtières, poissons pour les eaux de transition). La typologie des masses d'eau, définie par la circulaire 2005-11 du 29 avril 2005, a permis de définir au niveau national 26 milieux aquatiques littoraux homogènes du point de vue de certaines caractéristiques naturelles (salinité, marnage, profondeur, débit...) et des pressions pouvant avoir une influence structurante sur la répartition géographique des organismes biologiques. Le Bassin Seine-Normandie compte 27 masses d'eau côtières et de transition.

L'Agence de l'eau en partenariat avec l'Ifremer analyse la qualité des eaux littorales et met les données à disposition sur son site Internet. La cartographie de l'état global des masses d'eau côtières et de transition est ainsi mise à disposition et peut ainsi venir enrichir un diagnostic local en santé environnement.

### Indicateurs sélectionnés

- Cartographie de l'état écologique des masses d'eau côtières et de transition du Bassin Seine-Normandie
- Cartographie de l'état chimique des masses d'eau côtières et de transition du Bassin Seine-Normandie

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Cartographie de l'état écologique des masses d'eau côtières et de transition du Bassin Seine-Normandie	Classification de l'état chimique selon les classes suivantes : mauvais, médiocre, moyen, bon ou très bon état	Agence de l'Eau Seine Normandie - Ifremer	Masses d'eaux sur la façade littorale	Annuelle 2011-2016	<a href="http://www.eau-seine-normandie.fr/sites/public_file/inline-files/AESN_etat_lieux_janvier20.pdf">http://www.eau-seine-normandie.fr/sites/public_file/inline-files/AESN_etat_lieux_janvier20.pdf</a> <i>Page 52</i>

b.	Cartographie de l'état chimique des masses d'eau côtières et de transition du Bassin Seine-Normandie	Classification de l'état écologique selon les classes suivantes : Bon ou mauvais	Agence de l'Eau Seine Normandie - Ifremer	Masses d'eaux sur la façade littorale	Annuelle 2014-2016	<a href="http://www.eau-seine-normandie.fr/sites/public_file/inline-files/AESN_etat_lieux_janvier20.pdf">http://www.eau-seine-normandie.fr/sites/public_file/inline-files/AESN_etat_lieux_janvier20.pdf</a> <i>Page 54</i>
----	--	--	--	---------------------------------------	-----------------------	---

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a. Une masse d'eau côtière se situe dans la zone marine comprise entre la côte et une distance d'un mille marin (1852 m) au-delà de la ligne de base servant à la délimitation des eaux territoriales. Une masse d'eau de transition est une masse d'eau partiellement saline en raison de l'influence des apports d'eau douce en zone littorale. Seuls les milieux estuariens correspondent à cette définition dans le bassin Seine-Normandie.

L'état des masses d'eau côtières et de transition est établi à partir de la combinaison de l'état écologique et de l'état chimique, calculés sur une chronique de données de 6 ans (2011-2016). Les paramètres examinés sont adaptés au milieu marin. Ainsi, la transparence de l'eau est mesurée, de même que sa salinité, dans l'état physicochimique. L'état biologique est évalué à partir des indicateurs phytoplancton, angiospermes (herbiers de zostères), macroalgues (sur substrat et en échouage), macroinvertébrés benthiques et poissons en estuaires. De plus, lors du dernier état des lieux, les micropolluants étaient recherchés dans l'eau. Cette matrice a été remplacée à compter de 2018 par le biote à cause de résultats difficiles à interpréter compte tenu des très fortes dilutions en milieu marin, et d'un ratio coût de survie / informations apportées très défavorable.

### Qualité des eaux de baignade

Le contrôle sanitaire des eaux de baignade est mis en œuvre par les Agences régionales de santé (ARS) et demeure une préoccupation constante du Ministère en charge de la santé. En effet, la qualité des eaux de baignades peut avoir des conséquences directes sur la santé des populations se baignant. Ainsi, l'évaluation de la qualité des eaux est effectuée selon les dispositions du code de la santé publique. Elle est basée sur la recherche et le dénombrement de germes (bactéries) indicateurs de contamination fécale : les *Escherichia coli* (coliformes fécaux) et les entérocoques intestinaux. Le contrôle sanitaire porte également sur la présence éventuelle de macro-déchets (résidus goudronneux, de verre, de plastique...) ou, pour les eaux douces, sur le dénombrement des cyanobactéries pouvant être responsables de sécrétion de toxines susceptibles d'occasionner un risque sanitaire pour le baigneur.

L'ARS établit chaque année des bilans des zones de baignades.

### Indicateurs sélectionnés

- a. Répartition des zones de baignades selon la qualité des eaux

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Répartition des zones de baignades selon la qualité des eaux (%) et cartographie associée	Zones de baignades réparties en 4 classes de qualité : excellente, bonne, suffisante ou insuffisante	ARS	Zone de baignade	Annuelle 2019	Résultats par département : <a href="https://www.normandie.ars.sante.fr/les-bilans">https://www.normandie.ars.sante.fr/les-bilans</a>

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

a. L'évaluation de la qualité est réalisée sur la base de l'analyse statistique de l'ensemble des données relatives à la qualité des eaux de baignade recueillies sur 4 saisons consécutives.

Le contrôle sanitaire porte sur les eaux fréquentées de manière régulière et où la baignade n'est pas interdite. Un point de contrôle est affecté à chaque zone de baignade identifiée afin d'assurer le suivi de la qualité des eaux. Cet inventaire fait l'objet d'une validation à chaque début de saison. Sans demande particulière de modification et en l'absence de justification d'exclusion, la liste des points suivis l'année précédente ainsi que les dates de la saison balnéaire sont reconduites par le préfet. Lors des prélèvements d'eau ou à l'occasion de visites particulières, sont également effectuées une vérification de l'affichage des résultats, de la présence d'éventuels messages d'information du public ainsi qu'une surveillance de l'abondance d'algues échouées, vertes ou brunes, pour les plages concernées.

### Zones de pêche à pied récréative

La pêche à pied récréative est pratiquée toute l'année par des milliers d'usagers, sur une partie importante du linéaire côtier normand. En complément de la surveillance des gisements professionnels de coquillages exercée par IFREMER (suivi REMI), l'ARS assure le suivi de la qualité des coquillages de pêche à pied récréative au niveau des gisements les plus fréquentés de la façade maritime. Le suivi sanitaire concerne exclusivement les bivalves filtreurs : huîtres, moules, coques, palourdes. Ces mollusques filtrent, pour se nourrir, de grandes quantités d'eau et peuvent concentrer dans leur chair des contaminants pouvant être préjudiciables à la santé du consommateur variables selon la nature des contaminants :

- Germes pathogènes (bactéries, virus, ...) : gastroentérite, hépatite A...
- Toxines algales : vomissements, maux de ventre, diarrhée
- Contaminants chimiques (métaux lourds (cadmium, mercure, plomb...), HAP, PCB...) : accumulation dans l'organisme générant diverses pathologies (troubles neurologiques, immunitaires, cancers...).



L'ARS renseigne régulièrement la qualité et la vulnérabilité des sites de pêche via un espace dédié sur son site Internet ( [www.normandie.ars.sante.fr/coquillages-de-peche-pied](http://www.normandie.ars.sante.fr/coquillages-de-peche-pied)). La cartographie de la qualité microbiologique des gisements naturels de coquillages de pêche à pied de loisirs surveillés en Normandie peut venir enrichir un diagnostic local en santé environnement.

### Indicateurs sélectionnés

- a. Classement des zones de pêche à pied à des fins récréatives

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Classement des zones de pêche à pied à des fins récréatives	Localisation des zones de pêche selon leur qualité microbiologique (gisement de bonne qualité, de qualité fluctuante ou de mauvaise qualité) et localisation des gisements interdits	IFREMER, ARS	Zone de pêche	Annuelle 2016-2018	<a href="https://www.normandie.ars.sante.fr/system/files/2019-06/BilancoquillagesSaison2018.pdf">https://www.normandie.ars.sante.fr/system/files/2019-06/BilancoquillagesSaison2018.pdf</a>

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a. Au même titre que pour les zones professionnelles, la qualité microbiologique des coquillages est évaluée au moyen de l'indicateur témoin de contamination fécale E. coli.

En collaboration avec les agences régionales de santé et les agences de l'eau, l'Ifremer contribuait notamment depuis de nombreuses années à la connaissance de la qualité des zones de pêche (via le réseau REPHY - réseau d'observation et de surveillance du phytoplancton et de l'hydrologie dans les eaux littorales) du littoral normand. Depuis 2018, l'Ifremer s'est partiellement désengagé du suivi REMI et REPHYTOX mais continu d'assurer la diffusion des résultats.

## QUALITE DE L'AIR EXTERIEUR

La qualité de l'air est conditionnée par les quantités de polluants présents dans l'atmosphère respirable. Leur concentration évolue en fonction des émissions locales, des apports transrégionaux et des phénomènes de dispersion et de transformation.

La respiration d'un adulte sollicite en moyenne 15 000 litres d'air par jour. Ce chiffre illustre l'enjeu sanitaire que représente aujourd'hui la qualité de l'air. La pollution de l'air a des impacts considérables sur la santé et les milieux terrestres. En France métropolitaine, la pollution d'origine anthropique provoque 9 % de la mortalité totale soit 48 000 décès chaque année. En Normandie, ce pourcentage est identique et représente environ 2 600 décès attribuables à cette pollution chaque année. Dans un scénario sans pollution de l'air (concentrations de polluants observés dans les 5 % de communes les moins polluées de typologie équivalente), les personnes âgées de 30 ans gagneraient alors en moyenne 9 mois d'espérance de vie.

La surveillance réglementaire de la qualité de l'air extérieur est réalisée dans chaque région par une association régionale agréée (AASQA) : Atmo Normandie (née de la fusion d'Air Normand et d'Air C.O.M), est l'association régionale agréée de surveillance de la qualité de l'air en Normandie. Atmo Normandie partage ainsi sur son site Internet les résultats des mesures de polluants par station ainsi que l'inventaire des émissions. Ce dernier permet d'évaluer de manière qualitative et quantitative les émissions de substances chimiques et d'identifier les sources de ces rejets (selon la sectorisation économique et énergétique: Industrie, Résidentiel tertiaire, Transports, Agriculture et Nature). Atmo Normandie met également en œuvre une Plateforme Open Data permettant l'exploration et le téléchargement de données publiques à l'échelle régionale (indices de qualité de l'air, concentrations observées, épisodes de pollution, exposition des populations et des territoires, émissions et concentrations cartographiées).

Par ailleurs, l'Observatoire régional Energie Climat Air de Normandie (ORECAN) collabore avec Atmo afin de mettre à disposition des acteurs du territoire des outils pertinents permettant la mise en œuvre et le suivi des programmes de transition énergétique, en particulier des données sur les émissions des EPCI.

Des indicateurs qualifiant l'air extérieur en Normandie peuvent être mobilisés dans le cadre d'un diagnostic local en santé environnement et concernent la qualité de l'air extérieur dans son ensemble et les concentrations de NOx, de particules fines et d'ozone. Des éléments sur les pollens peuvent également être mobilisés.

### Qualité globale

En Normandie, les sources d'émissions de polluants paraissent assez bien identifiées : transport, chauffage, agriculture et activités industrielles. Les situations sont contrastées selon la proximité des sources, les secteurs et les conditions climatiques. On relève notamment une pollution de fond persistante aux particules fines (liées aux activités industrielles, aux épandages, aux transports, au chauffage au bois...). En situation de proximité du trafic automobile ou d'activités industrielles, les oxydes d'azote sont fortement présents. Selon les contextes et les époques, la pollution aux pesticides peut aussi être assez forte. La dispersion des pollens représente, quant à elle, un facteur de développement des allergies en mars-avril et pendant l'été.

Atmo Normandie en collaboration avec la DREAL propose une cartographie des zones sensibles à la qualité de l'air. Ces zones sont des secteurs où des dépassements des normes réglementaires relatives aux oxydes d'azote et aux particules fines sont susceptibles de se produire et d'avoir un impact sur la population ou les écosystèmes sensibles.

### Indicateurs sélectionnés

- a. Cartographie des zones sensibles à la qualité de l'air

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Cartographie des zones sensibles à la qualité de l'air	Croisement des zones soumises à une pollution particulière d'une part (zones de dépassement des valeurs limites en PM10 et NO2) et les zones à protéger (tissu urbain et espaces naturels protégés)	Atmo Normandie - DREAL	Communes et sur certaines agglomérations	Ponctuelle 2013	<a href="https://fr.calameo.com/read/0048614418c6b904fa0c1?page=1">https://fr.calameo.com/read/0048614418c6b904fa0c1?page=1</a> <i>Page 38</i> <a href="http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/la-qualite-de-l-air-en-normandie-a426.html">http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/la-qualite-de-l-air-en-normandie-a426.html</a> ou sur demande auprès d'Atmo Normandie <a href="http://www.atmonormandie.fr/">http://www.atmonormandie.fr/</a>

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a. Cette cartographie des zones sensibles à la qualité de l'air n'est toutefois pas régulièrement actualisée. Néanmoins, cette dernière permet d'identifier les communes possédant une sensibilité accrue à la qualité de l'air, ces enjeux évoluant peu dans le temps.
- Pour plus de précisions, vous pouvez vous référer au guide du Laboratoire Central de Surveillance de la Qualité de l'Air (LCSQA) : p. 10 du guide LCSQA « identification des zones de dépassement pour les PM10 et surémission pour les NOx (à partir de mesure et modélisation) »  
[https://www.lcsqa.org/system/files/drc-10-114401-13367a-zones\\_sensibles\\_vf.pdf](https://www.lcsqa.org/system/files/drc-10-114401-13367a-zones_sensibles_vf.pdf)

### Emission et concentration en dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>)

Les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>) désignent principalement le monoxyde d'azote (NO) et le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>). Les sources principales sont les transports (routier, maritime et fluvial), l'industrie, l'agriculture. Les NO<sub>x</sub> sont également émis à l'intérieur des locaux où fonctionnent des appareils au gaz tels que gazinières, chauffe-eau...

Les émissions d'oxydes d'azote les plus importantes sont concentrées au niveau des zones présentant des centres industriels et au niveau des principales aires urbaines. D'un point de vue environnemental, le NO<sub>2</sub> participe aux phénomènes des pluies acides, à la formation de l'ozone troposphérique, dont il est l'un des précurseurs, à l'atteinte de la couche d'ozone stratosphérique et à l'effet de serre. D'un point de vue sanitaire, le NO<sub>2</sub> est un gaz irritant pour les bronches. Ses effets sur le système respiratoire sont démontrés par les études épidémiologiques et ses effets cardio-vasculaires sont suspectés. Chez les asthmatiques, il augmente la fréquence et la gravité des crises. Chez l'enfant, il favorise les infections pulmonaires. (Source : Atmo Normandie)

## Indicateurs sélectionnés

- a. Répartition sectorielle des émissions de NO<sub>2</sub>
- b. Concentrations annuelles moyennes de NO<sub>2</sub>

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Répartition sectorielle des émissions de NO <sub>2</sub>	Répartition des émissions totales de NO <sub>2</sub> selon le secteur d'activité : Industrie, Résidentiel et Tertiaire, Transports, Agriculture, Nature	Atmo Normandie - Inventaire des émissions	EPCI	Annuelle 2014	<a href="http://www.atmonormandie.fr/Donnees/Inventaire-des-emissions">http://www.atmonormandie.fr/Donnees/Inventaire-des-emissions</a> <a href="https://datas-atmonormandie.opendata.arcgis.com/">https://datas-atmonormandie.opendata.arcgis.com/</a> <a href="http://www.orecan.fr/acces_donnees/">http://www.orecan.fr/acces_donnees/</a>
b. Concentrations annuelles moyennes de NO <sub>2</sub>	Niveaux annuels mesurés ou issus de la modélisation du territoire par année	Atmo Normandie	Stations de mesures ou modélisation géographique	Annuelle 2019	<a href="http://www.atmonormandie.fr/Donnees/Compteurs-et-statistiques">http://www.atmonormandie.fr/Donnees/Compteurs-et-statistiques</a> <a href="https://datas-atmonormandie.opendata.arcgis.com/">https://datas-atmonormandie.opendata.arcgis.com/</a> <a href="http://www.atmonormandie.fr/Publications/Publications-telechargeables/Programmes-de-surveillance-Bilans">http://www.atmonormandie.fr/Publications/Publications-telechargeables/Programmes-de-surveillance-Bilans</a> <i>Bilan 2019 Normandie Page 22-25</i>

### Indicateur complémentaire à construire :

% d'habitants exposés à des dépassements de la valeur limite NO<sub>2</sub> : indicateur de croisement entre concentration de polluants et population sur les zones urbaines où une modélisation haute définition est disponible. Cet indicateur nécessite une demande spécifique auprès d'Atmo Normandie. Atmo diffuse également des données d'exposition de la population sur leur site espace Open Data : <http://datas-atmonormandie.opendata.arcgis.com/search?tags=exposition%20des%20populations>

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation (Source : Atmo Normandie)

- a. Les activités traitées dans l'inventaire sont regroupées selon le format « SECTEN » (SECTeurs économiques et ENergie) du Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique (CITEPA) au niveau le plus agrégé (soit 6 secteurs d'activité). Afin d'avoir une vision globale et synthétique de la répartition des émissions, certains secteurs SECTEN ont été regroupés. Ainsi, le secteur « Industrie » comprend l'industrie manufacturière, la production, transformation et distribution d'énergie, ainsi que le traitement des déchets. Les transports routiers et les autres modes de transport ont aussi été agrégés. Enfin, les émissions

naturelles (forêts, zones humides, etc...), non intégrées dans le bilan national des émissions, ont été ajoutées, le CITEPA fournissant par ailleurs des facteurs d'émissions permettant de les évaluer. Pour une description plus fine, il est possible de s'adresser à Atmo Normandie.

b. Normes pour le NO<sub>2</sub>

**Seuil d'information, de recommandation et d'alerte :**

- Seuil d'information et de recommandation aux personnes sensibles : 200 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire
- Seuil d'alerte de la population : 400 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire

**Valeurs limites pour la protection de la santé humaine :**

- Moyenne horaire : 200 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire à ne pas dépasser plus de 18 heures par an
- Moyenne annuelle : 40 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle

**Valeur limite pour la protection de la végétation :**

- 30 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle pour la somme des NO et des NO<sub>2</sub>

## Emission et concentration en Particules (PM10)

Les particules fines sont caractérisées par leur diamètre. Les PM10 représentent les particules en suspension dont le diamètre est inférieur à 10 micromètres. Les particules fines PM10 et les particules fines PM2.5 sont responsables d'une augmentation des risques de maladies respiratoires, cardiovasculaires et des cancers. Elles sont aussi suspectées d'augmenter le risque de maladies neurologiques (maladie de Parkinson, autisme), endocriniennes (diabète de type 2), et l'exposition pendant la grossesse peut conduire à des faibles poids à la naissance. Elles sont émises par le trafic routier, le secteur résidentiel et tertiaire (chauffage au bois), l'agriculture et les industries.

### Indicateurs sélectionnés

- Répartition sectorielle des émissions de PM10
- Concentrations annuelles moyennes de PM10

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Répartition sectorielle des émissions de PM10	Répartition des émissions totales de PM10 selon le secteur d'activité : Industrie, Résidentiel et Tertiaire, Transports, Agriculture, Nature	Atmo Normandie - Inventaire des émissions	EPCI	Annuelle 2014	<a href="http://www.atmonormandie.fr/Donnees/Inventaire-des-emissions">http://www.atmonormandie.fr/Donnees/Inventaire-des-emissions</a> <a href="https://datas-atmonormandie.opendata.arcgis.com/">https://datas-atmonormandie.opendata.arcgis.com/</a> <a href="http://www.orecan.fr/acces_donnees/">http://www.orecan.fr/acces_donnees/</a>

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
b. Concentrations annuelles moyennes de PM10	Niveaux annuels mesurés ou issus de la modélisation du territoire par année sur les 5 dernières années	Atmo Normandie	Stations de mesures ou modélisation géographique	Annuelle 2019	<a href="http://www.atmonormandie.fr/Donnees/Compteurs-et-statistiques">http://www.atmonormandie.fr/Donnees/Compteurs-et-statistiques</a> <a href="https://datas-atmonormandie.opendata.arcgis.com/">https://datas-atmonormandie.opendata.arcgis.com/</a> <a href="http://www.atmonormandie.fr/Publications/Publications-telechargeables/Programmes-de-surveillance-Bilans">http://www.atmonormandie.fr/Publications/Publications-telechargeables/Programmes-de-surveillance-Bilans</a> <i>Bilan 2019 Normandie Page 16-21</i>

**Indicateur complémentaire à construire :**

% d'habitants exposés à des dépassements de la valeur limite PM10 : indicateur de croisement entre concentration de polluants et population sur les zones urbaines où une modélisation haute définition est disponible. Cet indicateur nécessite une demande spécifique auprès d'Atmo Normandie.

**Précisions, précautions et conditions d'utilisation** (Source : Atmo Normandie)

a. Les activités traitées dans l'inventaire sont regroupées selon le format « SECTEN » (SECTeurs économiques et ENERGIE) du Centre interprofessionnel technique d'études de la pollution atmosphérique (CITEPA) au niveau le plus agrégé (soit 6 secteurs d'activité). Afin d'avoir une vision globale et synthétique de la répartition des émissions, certains secteurs SECTEN ont été regroupés. Ainsi, le secteur « Industrie » comprend l'industrie manufacturière, la production, transformation et distribution d'énergie, ainsi que le traitement des déchets. Les transports routiers et les autres modes de transport ont aussi été agrégés. Enfin, les émissions naturelles (forêts, zones humides, etc...), non intégrées dans le bilan national des émissions, ont été ajoutées, le CITEPA fournissant par ailleurs des facteurs d'émissions permettant de les évaluer.

b. Normes pour les PM10

**Seuil d'information, de recommandation et d'alerte :**

- Seuil d'information et de recommandation aux personnes sensibles : 50 µg/m<sup>3</sup> en moyenne 24 heures
- Seuil d'alerte de la population : 80 µg/m<sup>3</sup> en moyenne 24 heures

**Objectif de qualité :** 30 µg/m<sup>3</sup> en moyenne annuelle

**Valeurs limites pour la protection de la santé humaine :**

- Moyenne journalière : 50 µg/m<sup>3</sup> à ne pas dépasser plus de 35 jours par an
- Moyenne annuelle : 40 µg/m<sup>3</sup>

## Concentration en Ozone (O3)

L'ozone est un gaz dit « secondaire » c'est-à-dire qu'il n'est pas directement émis dans l'atmosphère mais est produit par réaction photochimique à partir de polluants « précurseurs » (en particulier NO<sub>x</sub> et COV) sous l'effet des rayonnements solaires. Ce polluant peut se retrouver assez loin des zones urbaines souvent à des concentrations supérieures à celles mesurées en zone urbaine. Par ailleurs les niveaux de fond en ozone ont tendance à augmenter dans le cadre du réchauffement climatique. Les impacts de l'ozone sont différents selon sa localisation dans l'atmosphère. L'ozone qui est situé au sol, entre 0 et 1 km d'altitude, a des effets néfastes sur la santé humaine et l'environnement. C'est un gaz irritant qui pénètre facilement jusqu'aux voies respiratoires les plus fines. Il provoque des irritations oculaires, de la toux et des altérations pulmonaires. Il cause également des dommages sur la végétation et les récoltes.

### Indicateurs sélectionnés

- a. Nombre de jours de dépassement, en moyenne sur 3 ans, de la valeur cible O3 pour la protection de la santé humaine

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Nombre de jour de dépassement, en moyenne sur 3 ans, de la valeur cible O3 pour la protection de la santé humaine	Mesure	Atmo Normandie	Stations de mesures	Annuelle 2019	<a href="http://www.atmonormandie.fr/Publications/Publications-telechargeables/Programmes-de-surveillance-Bilans">http://www.atmonormandie.fr/Publications/Publications-telechargeables/Programmes-de-surveillance-Bilans</a> <i>Bilan 2019 Normandie Pages 26-29</i>

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a. Normes pour l'O3

#### Seuil d'information, de recommandation et d'alerte :

- Seuil d'information et de recommandation aux personnes sensibles : 180 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire
- Seuil d'alerte de la population (mise en œuvre progressive des mesures d'urgence) : 240 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire - 300 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire, dépassé pendant 3 heures consécutives - 360 µg/m<sup>3</sup> en moyenne horaire

#### Objectif de qualité :

- Pour la protection de la santé humaine : 120 µg/m<sup>3</sup> pour le maximum journalier de la moyenne sur huit heures pendant une année civile
- Pour la protection de la santé de la végétation : 6 000 µg/m<sup>3</sup>.h en AOT40 calculé à partir des valeurs enregistrées sur une heure de mai à juillet

#### Valeur cible :

- Pour la protection de la santé humaine : 120 µg/m<sup>3</sup> pour le maximum journalier de la moyenne sur huit heures, seuil à ne pas dépasser plus de vingt-cinq jours par année civile en moyenne calculée sur trois ans
- Pour la protection de la santé de la végétation : 18 000 µg/m<sup>3</sup>.h en AOT40 calculées à partir des valeurs sur une heure de mai à juillet en moyenne calculée sur cinq ans

## Pollens

Les pollens provoquent des perturbations allergiques pour une grande partie de la population. Environ 20 % des enfants et 30 % des adultes sont concernés par les allergies. La prévalence des maladies allergiques (alimentaires, de contact, allergènes aériens...) a considérablement augmenté dans les pays industrialisés au cours des 20-30 dernières années. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) classe les allergies au 4<sup>e</sup> rang des maladies chroniques dans le monde.

Pour que l'allergie se déclenche, deux conditions sont nécessaires : une prédisposition génétique et une exposition à la substance allergène. L'augmentation importante de la prévalence des allergies au cours de ces dernières années ne peut s'expliquer uniquement par une modification de notre constitution génétique, les modifications de l'environnement impactant également cette prévalence.

Plus précisément, le réchauffement climatique entraîne un allongement de la période de pollinisation, une augmentation de la quantité de pollens dans l'air et la production de pollens dont le contenu allergénique est augmenté. Le pollen (agent très allergisant) est responsable de diverses pathologies notamment de l'appareil respiratoire. Les récentes analyses du Réseau national de surveillance aérobiologique (RNSA) réalisées grâce aux capteurs polliniques présents dans 62 villes en France métropolitaine montrent une modification des aires de production des pollens allergisants, avec globalement une migration vers le nord (migration assistée, notamment par l'implantation ornementale de cyprès et de bouleaux loin de leur habitat naturel). La pollution atmosphérique, notamment l'ozone et les particules de diesel, aurait aussi un rôle dans l'augmentation de fréquence des allergies aux pollens.

### Indicateurs sélectionnés

- a. Evolution de la concentration pollinique par mois

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Evolution de la concentration pollinique par mois	Concentrations journalières en nombre de grains / m <sup>3</sup> d'air	RNSA / Atmo Normandie	Localisation des capteurs polliniques (Caen et Rouen)	Annuelle 2019	<a href="https://www.pollens.fr/reports/database">https://www.pollens.fr/reports/database</a> <a href="http://www.atmonormandie.fr/Publications/Publications-telechargeables/Programmes-de-surveillance-Bilans">http://www.atmonormandie.fr/Publications/Publications-telechargeables/Programmes-de-surveillance-Bilans</a> <i>Bilan 2019 Normandie Pages 40-41</i>

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a. Le RNSA (Réseau national de surveillance aérobiologique) diffuse chaque semaine un bulletin allergo-pollinique et moisissure, ainsi qu'un historique des risques. En Normandie, Caen et Rouen font partie du réseau de surveillance. Par ailleurs, au Havre, un Pollinarium sentinelle<sup>®</sup> a été mis en place. C'est un espace dans lequel sont réunies les principales espèces de plantes, arbustes et arbres sauvages de la région dont le pollen est allergisant. L'objectif est de les observer quotidiennement afin de détecter le début et la fin d'émission de pollens de chaque espèce et de transmettre ces informations aux personnes allergiques.



# QUALITE DE L'HABITAT ET DES ESPACES CLOS

Nous passons de 70 à 90 % de notre temps dans des espaces clos dont environ 65 % dans notre habitat. Si celui-ci est un symbole de refuge et de protection, il est aussi source potentielle de dangers pour la santé humaine. La pollution de l'air intérieur par des gaz, des particules ou divers micro-organismes peut occasionner une aggravation des maladies respiratoires chroniques ou aiguës, des allergies, des crises d'asthme, voire l'asphyxie par le monoxyde de carbone. De même, le manque d'aération et d'ensoleillement, les problèmes de condensation, l'habitat non entretenu et mal équipé, la présence de peinture dégradée et de canalisation en plomb, notamment dans les logements anciens, peuvent avoir des conséquences sur la santé des occupants comme l'asthme, les allergies ou le saturnisme.

## Parc potentiellement indigne et logements anciens

L'habitat indigne est défini dans la loi MOLLE (mobilisation pour le logement et la lutte contre l'exclusion) de 2009 : « constituent un habitat indigne les locaux et installations utilisés aux fins d'habitation et impropres par nature à cet usage, ainsi que les logements dont l'état, ou celui du bâtiment dans lequel ils sont situés, expose les occupants à des risques manifestes pouvant porter atteinte à leur sécurité physique ou à leur santé. ».

Deux indicateurs peuvent être mobilisés dans le cadre d'un diagnostic local en santé environnement afin de qualifier les logements et leur potentiel risque pour la santé.

### Indicateurs sélectionnés

- a. Part du parc privé potentiellement indigne (PPPI) (%) et cartographie associée
- b. Part de logements anciens (%)

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Part du parc privé potentiellement indigne (PPPI) (%) et cartographie associée	Indicateur synthétique croisant les variables de revenu et de qualité du bâti	FILICOM-DGFIP, PPPI-ANAH	Commune	Tous les deux ans 2013	<a href="http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/atlasppi_2016.pdf">http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/atlasppi_2016.pdf</a> <a href="http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/atlas_normandie_2017_cle7a9f51.pdf">http://webissimo.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/atlas_normandie_2017_cle7a9f51.pdf</a>

Page 70

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
b. Part de logements anciens (%) et cartographie associée	Nombre de résidences principales construites avant 1949 rapporté à l'ensemble des résidences principales multiplié par 100	Insee, Recensement de la population	Commune	Annuelle 2017	<a href="https://www.insee.fr/fr/statistiques/zones/2011101?debut=0&amp;q=zoom+sur+un+territoire">https://www.insee.fr/fr/statistiques/zones/2011101?debut=0&amp;q=zoom+sur+un+territoire</a>  <a href="https://www.insee.fr/fr/statistiques/4516107">https://www.insee.fr/fr/statistiques/4516107</a>

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a. Dans le cadre de ses missions, l'Anah concourt à la connaissance de l'habitat indigne et fournit aux acteurs du champ l'état du parc de logements privés et le risque d'être en situation d'habitat indigne. En collaboration avec la DREAL, un CD-ROM sur le « Parc Privé Potentiellement Indigne » (PPPI) est mis à disposition. La méthode de constitution des données PPPI a été mise au point en 2001 par le bureau d'étude SQUARE suite à une commande du Ministère de l'Équipement (Pôle LHI, DGUHC, ANAH). Elle est basée sur l'exploitation du fichier FILOCOM (Fichier des LOGements par COMmunes), source fiscale élaborée par la Direction Générale des Impôts (DGI) pour le Ministère de l'écologie.

Plus précisément, le PPPI est le nombre de résidences principales privées :

- de catégorie 6, occupées par un ménage au revenu fiscal de référence inférieur à 70% du seuil de Pauvreté (PPPI B1),
- et de catégories 7 et 8, occupées par un ménage au revenu fiscal de référence inférieur à 150% du seuil de pauvreté (PPPI B2)

Catégories :

- Catégorie 8 « Aspect délabré, qualité de construction particulièrement délabré, ne présente plus les caractères élémentaires d'habitabilité »
- Catégorie 7 « Qualité de construction médiocre, matériaux bon marché, logement souvent exigü en collectif, absence très fréquente de locaux d'hygiène »
- Catégorie 6 « Qualité de construction courante, matériaux habituels dans la région, mais durabilité moyenne, conditions d'habitabilité normales, mais dimension des pièces réduites, et absence à l'origine assez fréquente des locaux d'hygiène dans les logements anciens »

Les comparaisons entre territoires sont possibles, mais de préférence au sein d'un même département. L'observation de l'évolution dans le temps est possible, mais sous réserve de précautions d'interprétation. En effet, une évolution à la baisse ou la hausse du PPPI peut être le reflet de :

- l'actualisation des classements cadastraux par l'administration fiscale ;
- la variation des revenus des ménages et en particulier de ceux situés sous les seuils utilisés pour le PPPI ;
- une réelle dynamique d'amélioration ou de dégradation du parc de logements occupés.

## Potentiel Radon

Le radon est un gaz radioactif naturel inodore, incolore et inerte, présent surtout dans les sous-sols granitiques et volcaniques. Depuis le sous-sol, le radon peut pénétrer dans les bâtiments et s'y accumuler. Il a été reconnu cancérigène pulmonaire certain pour l'Homme depuis 1987. À long terme, l'inhalation de radon conduit à augmenter le risque de développer un cancer du poumon.

À partir de la connaissance de la géologie de la France, l'Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN) en collaboration avec l'Autorité de sûreté nucléaire (ASN) a établi une carte du potentiel radon des sols. Elle permet de déterminer les communes sur lesquelles la présence de radon à des concentrations élevées dans les bâtiments est la plus probable. Dans les communes concernées, l'exposition au radon augmente en fonction des caractéristiques du bâtiment et du temps passé par la personne à l'intérieur.

### Indicateurs sélectionnés

- a. Potentiel d'émanation de radon par commune

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Potentiel d'émanation de radon par commune	Classement des communes en 3 catégories	IRSN, ASN	Commune	2010	<a href="https://www.irsn.fr/FR/connaissances/Environnement/expertises-radioactivite-naturelle/radon/Pages/5-cartographie-potentiel-radon-commune.aspx#.XLBZDpgzaM8">https://www.irsn.fr/FR/connaissances/Environnement/expertises-radioactivite-naturelle/radon/Pages/5-cartographie-potentiel-radon-commune.aspx#.XLBZDpgzaM8</a> <a href="https://www.irsn.fr/FR/connaissances/Environnement/expertises-radioactivite-naturelle/radon/Pages/4-Sommes-nous-tous-exposes.aspx#.XLBY85gzaM8">https://www.irsn.fr/FR/connaissances/Environnement/expertises-radioactivite-naturelle/radon/Pages/4-Sommes-nous-tous-exposes.aspx#.XLBY85gzaM8</a>

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation (source : IRSN et ASN)

- a. Même si l'usage des rayonnements ionisants est croissant dans l'industrie et dans le milieu médical, la radioactivité naturelle représente les 2/3 de l'exposition moyenne en France métropolitaine. C'est néanmoins une source d'origine artificielle, en l'occurrence les examens de diagnostic médical (médecine nucléaire, scannographie, radiographie), qui contribuent le plus fortement à l'exposition moyenne des individus (35 % de l'exposition moyenne d'une personne en France). À 32 % de l'exposition moyenne, le radon, un gaz radioactif naturel qui se concentre dans les bâtiments en émanant du sol, est la deuxième source d'exposition la plus importante en France métropolitaine, avec néanmoins de fortes disparités régionales.

Les communes sont classées en trois catégories selon une méthode estimant le potentiel radon des formations géologiques, c'est-à-dire leur capacité à générer du radon en surface. Elle consiste à prendre en compte les principaux paramètres influençant d'une part, la production du radon dans le sous-sol et d'autre part, le transport de ce gaz depuis sa source jusqu'à la surface des sols. L'approche retenue est basée sur la compilation et l'exploitation des données géologiques disponibles pour chaque département de métropole, sous forme de cartes, de banques d'informations, de résultats de travaux de recherches etc.

- Catégorie 1 : communes localisées sur les formations géologiques présentant les teneurs en uranium les plus faibles.
- Catégorie 2 : localisées sur des formations géologiques présentant des teneurs en uranium faibles mais sur lesquelles des facteurs géologiques particuliers peuvent faciliter le transfert du radon vers les bâtiments.
- Catégorie 1 : communes présentant sur au moins une partie de leur superficie, des formations géologiques dont les teneurs en uranium sont estimées plus élevées comparativement aux autres formations

# QUALITE DES SOLS

En position d'interface dans l'environnement, les sols jouent un rôle clé dans la chaîne alimentaire. Ils sont susceptibles de recevoir ou d'émettre un certain nombre de contaminants préjudiciables à la santé humaine, via leur ingestion directe, ou leur transfert dans les eaux, l'espace aérien, les plantes... Ces contaminants peuvent se transmettre dans l'ensemble des écosystèmes.

L'inventaire des sites pollués connus est conduit en France depuis 1994. Cet inventaire est archivé dans la base de données nationale. Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement. Ces situations sont souvent dues à d'anciennes pratiques sommaires d'élimination des déchets, mais aussi à des fuites ou à des épandages de produits chimiques, accidentels ou pas. Il existe également autour de certains sites des contaminations dues à des retombées de rejets atmosphériques accumulés au cours des années voire des décennies.

## Indicateurs sélectionnés

- a. Nombre de sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) et cartographie associée

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Nombre de sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) et cartographie associée	Inventaire des sites présentant une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement	GEORISQUE - BASOL	Commune	Continue 2019	<a href="https://www.georisques.gouv.fr/articles-risques/basol">https://www.georisques.gouv.fr/articles-risques/basol</a> <a href="https://www.georisques.gouv.fr/risques/sites-et-sols-pollues/donnees#/type=instructions">https://www.georisques.gouv.fr/risques/sites-et-sols-pollues/donnees#/type=instructions</a> <a href="https://www.georisques.gouv.fr/cartes-interactives#/">https://www.georisques.gouv.fr/cartes-interactives#/</a>

## Précisions, précautions et conditions d'utilisation

### a. Quelques définitions :

- Site : Ensemble du secteur géographique sur lequel une pollution de l'environnement est susceptible d'être rencontrée du fait des anciennes activités pratiquées.
- Site industriel : Secteur géographique correspondant à l'emprise industrielle (limites de propriété). Pour connaître les anciens sites industriels d'une commune, vous pouvez consulter l'inventaire historique des sites industriels et activités de service (BASIAS - <http://basias.brgm.fr/>)
- Site pollué : Site présentant un risque pérenne, réel ou potentiel, pour la santé humaine ou l'environnement du fait d'une pollution de l'un ou l'autre des milieux, résultant de l'activité actuelle ou ancienne.
- Impact des sites : une substance dans le sol, par l'effet de différents mécanismes (eau de ruissellement, volatilisation, absorption par les plantes, ...), peut devenir mobile et ainsi atteindre l'homme, un écosystème, une ressource en eau, ...

# ENVIRONNEMENT SONORE

Le bruit est considéré par la population comme une nuisance environnementale majeure et comme une des premières atteintes à la qualité de vie. L'exposition au bruit a des conséquences néfastes sur la santé, par ses effets directs sur l'appareil auditif parfois irréversibles, et sur la qualité de vie, l'état psychologique, le stress et le sommeil qui sont des facteurs ayant un impact sur les pathologies cardiovasculaires.

La Directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et la gestion du bruit dans l'environnement et sa transposition dans le droit français (décret et arrêté d'application du 24 mars et du 4 avril 2006), vise une évaluation harmonisée, dans les vingt-cinq États européens, de l'exposition au bruit dans l'environnement, au moyen de cartes de bruit stratégiques (CBS). Ces cartes ont pour objectif de porter ces éléments à la connaissance du public, puis de contribuer à la définition des priorités d'actions préventives et curatives devant faire l'objet de Plan de prévention du bruit dans l'environnement (PPBE), sous la responsabilité du Préfet de Département, en s'appuyant sur les Directions Départementales des Territoires et de la Mer (DDTM). Cette directive vise les agglomérations de plus de 100 000 habitants.

## Indicateurs sélectionnés

- a. Carte des zones exposées au bruit des infrastructures de transport

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Carte des zones exposées au bruit des infrastructures de transport	Modélisation numérique des niveaux de bruit pendant une journée – Indicateur Lden		Infrastructures routières et ferroviaires et agglomérations de plus de 100 000 habitants	2018 2013 pour l'Orne	Calvados : <a href="http://www.calvados.gouv.fr/bruits-r986.html">http://www.calvados.gouv.fr/bruits-r986.html</a>  <a href="http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/1010/ZONES_BRUIT_3EME_ECH2018.map">http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/1010/ZONES_BRUIT_3EME_ECH2018.map</a>  Seine-Maritime <a href="http://www.seine-maritime.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-et-prevention-des-risques/Developpement-durable/Bruit/Plan-de-Prevention-du-Bruit-dans-l-Environnement-PPBE/Cartes-de-Bruit-Strategiques-CBS">http://www.seine-maritime.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-et-prevention-des-risques/Developpement-durable/Bruit/Plan-de-Prevention-du-Bruit-dans-l-Environnement-PPBE/Cartes-de-Bruit-Strategiques-CBS</a>

Eure :

<http://www.eure.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement/Autres-reglementations-environnementales/Bruit-des-infrastructures-de-transport/Cartes-de-bruit-strategiques>

[http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/125/Nuisance\\_CBS3.map](http://carto.geo-ide.application.developpement-durable.gouv.fr/125/Nuisance_CBS3.map)

Orne :

<http://www.orne.gouv.fr/cartographie-strategique-du-bruit-a5485.html>

[http://cartelie.application.developpement-durable.gouv.fr/cartelie/voir.do?carte=Carte\\_A\\_jour&service=DDT\\_61](http://cartelie.application.developpement-durable.gouv.fr/cartelie/voir.do?carte=Carte_A_jour&service=DDT_61)

Manche :

<http://www.manche.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-risques-naturels-et-technologiques/Bruit/Cartes-de-bruit-strategiques-CBS>

#### **Indicateur complémentaire à construire :**

- b. *Part de personnes potentiellement exposées au bruit des infrastructures dans les grandes agglomérations. Faire une demande spécifique auprès des DDTM (un travail a d'ores et déjà été réalisé sur le territoire de Métropole Rouen Normandie).*

#### **Précisions, précautions et conditions d'utilisation**

- a. Les niveaux de bruit mesurés en Lden (Level-day-evening-night) et Ln (Level-night) sont pondérés en fonction de la période contrairement au niveau sonore réel mesuré en Laeq. Les cartes de bruit représentent ainsi un niveau de gêne moyen sur une période. Les niveaux de bruit moyens sont associés sur les trois périodes (jour-soir-nuit : 6h-18h, 18h-22h et 22h-6h), dont la somme est égale à 24 h, en les pondérant en fonction de la sensibilité de chacune de ces périodes.





# Approche quantitative : analyse de données issues des systèmes d'informations statistiques et des grandes enquêtes

## Etat de santé et pathologies en lien avec l'environnement

*L'état de santé d'une population est la conséquence de nombreux facteurs et déterminants environnementaux, sociaux, économiques et individuels. Ainsi, les indicateurs proposés pour décrire l'état de santé dans la suite de ce document ne sont pas exclusivement liés à l'environnement et ont des causes multifactorielles (dont notamment les pratiques de prise en charge et d'accès aux soins des patients et la conséquence de nombreuses années d'exposition). Le lien entre santé et environnement est complexe à décrire et les données utilisées peuvent également être des indicateurs de fragilité de la population à un état des milieux dégradé.*

*Enfin, une partie importante des indicateurs listés ne sont pas disponibles à des échelles géographiques fines (manque de fiabilité statistique ou de système d'information précis). Néanmoins, ces indicateurs disponibles à des échelles plus macro peuvent être une source d'information essentielle et prise en compte pour éclairer la situation locale.*

# FAITS MARQUANTS EN NORMANDIE

(Source : Santé environnement en Normandie. Etat des lieux PRSE3. Novembre 2016)

## État de santé général des Normands

- La région présente un état de santé dégradé avec de fortes disparités territoriales.
- Une espérance de vie à la naissance parmi les plus faibles de métropole.
- Une surmortalité prématurée (avant 65 ans), chez les hommes comme chez les femmes, particulièrement importante. La région se situe en effet au 2e rang des régions françaises les plus touchées. Comme en France métropolitaine, les cancers et les maladies de l'appareil circulatoire sont les deux causes principales de décès.

## Pathologies en lien avec l'environnement

*L'état de santé d'une population présente des causes multifactorielles et est une conséquence de nombreux déterminants (sociaux, individuels, environnementaux) qui interagissent.*

- Pour les cancers, il faut rappeler qu'en l'état actuel des connaissances, il est difficile d'estimer la part des cancers liés aux expositions environnementales à l'exception de rares cas. Toutefois, le lien entre certains cancers et expositions environnementales a été établi par l'OMS entre 12 % et 29 %. Certains cancers sont considérés prioritaires au regard des facteurs environnementaux suspectés ou avérés pour lesquels la région présente :
  - Une situation plus dégradée qu'au niveau national pour les cancers de la trachée, des bronches et du poumon et pour les mélanomes avec des évolutions à la hausse. La région présente des disparités territoriales avec une surmortalité plus marquée dans l'Eure, la Seine-Maritime et les grandes agglomérations de la région.
  - Une situation régionale plus défavorable également pour le cancer de la plèvre lié à l'amiante, reflet de l'activité industrielle passée dans l'Orne, le sud Calvados et particulièrement en Seine-Maritime, département qui présente surincidence et surmortalité par rapport au plan national.
  - Une situation régionale similaire, voire moins dégradée que celle observée en France métropolitaine pour la leucémie, le lymphome non hodgkinien et la tumeur du système nerveux central. Une incidence en hausse pour ces deux dernières localisations.

- Des indicateurs de morbidité et de mortalité par cardiopathies ischémiques préoccupants. La Normandie se place, en termes de mortalité, en 3e position des régions métropolitaines les plus touchées par cette pathologie avec l'ensemble des départements concernés.
- Des taux d'hospitalisation pour asthme plus élevés qu'en moyenne en France et un risque d'exposition à certains pollens (bouleau et graminées) relativement important. Une incidence des bronchites pulmonaires chroniques obstructives similaire au plan national mais en augmentation.
- Une prévalence de l'obésité en augmentation. Une proportion de personnes obèses supérieure au plan national en ex Haute-Normandie.
- Une incidence des maladies d'Alzheimer et de Parkinson (maladies neurodégénératives) inférieure à celle observée au plan national. Une évolution de l'incidence à la hausse pour la maladie de Parkinson.

***Pour les pathologies liées à un agent environnemental spécifique, il faut noter***

- Une baisse du nombre d'épisode d'intoxication au monoxyde de carbone en raison d'une obligation réglementaire de surveillance et entretien.
- Des situations épidémiques liées à la contamination de l'eau (eau potable, eau chaude sanitaire, tours aéroréfrigérantes...) par des micro-organismes pathogènes rares en raison d'un système structuré de surveillance de la qualité de l'eau et de gestion des risques.
- Baisse de la prévalence du saturnisme (selon enquête nationale) en France suite à une baisse des expositions depuis 15 ans. Peu de cas de saturnisme déclarés en Normandie.
- En termes de pathologies liés à des vecteurs, la situation régionale est similaire à celle de la France pour la maladie de Lyme.
- Des troubles auditifs constatés chez 8 % des collégiens de 5e en ex Haute-Normandie.



## VUE D'ENSEMBLE

L'état de santé d'une population est la conséquence de nombreux facteurs et déterminants environnementaux, sociaux, économiques et individuels. Ainsi, les taux de mortalité et de morbidité, données chiffrées principalement utilisées pour décrire l'état de santé d'une population, ont des causes multifactorielles dont notamment les pratiques de prise en charge et d'accès aux soins des patients et peuvent être la conséquence de nombreuses années d'exposition. Avant d'aborder les pathologies en lien avec l'environnement, des données de contexte (au nombre de quatre) peuvent être mobilisées afin de positionner dans son ensemble le territoire visé par le diagnostic local en santé environnement.

### Indicateurs sélectionnés

- Espérance de vie à la naissance selon le sexe
- Principaux motifs d'admission en affection de longue durée (ALD) - Répartition des ALD selon le motif (%)
- Principales causes de décès - Répartition des décès selon la cause (%)
- Indice comparatif de mortalité (ICM) prématurée selon le sexe (en base 100 – France métropolitaine)

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Espérance de vie à la naissance selon le sexe	Nombre d'années restant à vivre en moyenne pour des personnes d'âge donné, dans les conditions décrites par une table de mortalité.	Insee	EPCI	Annuelle 2019 (région/Département) 2015 - EPCI	France, Région et Département : Site internet Score santé ( <a href="https://www.scoresante.org/">https://www.scoresante.org/</a> ) Autres échelons géographiques : sur demande spécifique ORS-CREAI Normandie ( <a href="http://orscreainormandie.org/contact/">http://orscreainormandie.org/contact/</a> )
b. Principaux motifs d'admission en affection de longue durée (ALD) - Répartition des ALD selon le motif (%)	Nombre de nouvelles admissions selon le motif rapporté à l'ensemble des nouvelles admissions recensées sur une année multiplié par 100	Cnamts, CCMSA, RSI	EPCI	Annuelle 2014	France, Région et Département : Site internet Score santé ( <a href="https://www.scoresante.org/">https://www.scoresante.org/</a> ) Autres échelons géographiques : sur demande spécifique ORS-CREAI Normandie ( <a href="http://orscreainormandie.org/contact/">http://orscreainormandie.org/contact/</a> )

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
c. Principales causes de décès - Répartition des décès selon la cause (%)	Nombre de décès par causes rapporté à l'ensemble des décès recensés sur une période donnée	Inserm-CépiDc	EPCI	Annuelle 2015	France, Région et Département : Site internet Score santé ( <a href="https://www.scoresante.org/">https://www.scoresante.org/</a> )  Autres échelons géographiques : sur demande spécifique ORS-CREAI Normandie ( <a href="http://orscreainormandie.org/contact/">http://orscreainormandie.org/contact/</a> )
d. Indice comparatif de mortalité (ICM) prématurée selon le sexe (en base 100 – France métropolitaine)	Rapport du nombre de décès observés (survenus avant 65 ans) dans le territoire au nombre de décès qui seraient survenus si les taux de mortalité par âge dans le territoire étaient identiques aux taux nationaux	Inserm-CépiDc, Insee	EPCI	Annuelle 2015	France, Région et Département : Site internet Score santé ( <a href="https://www.scoresante.org/">https://www.scoresante.org/</a> )  Autres échelons géographiques : sur demande spécifique ORS-CREAI Normandie ( <a href="http://orscreainormandie.org/contact/">http://orscreainormandie.org/contact/</a> )

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- Durée de vie moyenne (autrement dit l'âge moyen au décès) d'une génération fictive soumise aux conditions de mortalité de l'année. Elle caractérise la mortalité indépendamment de la structure par âge.
- Le dispositif des affections de longue durée (ALD) permet l'exonération du ticket modérateur pour des soins associés à certaines maladies chroniques nécessitant un traitement prolongé et une thérapeutique coûteuse. Toute personne présentant les critères définis par décret pour chacune des pathologies figurant sur la liste des ALD peut bénéficier de cette prise en charge à 100 % par l'assurance maladie. La liste dite ALD30, établie par décret après avis de la Haute autorité de santé (HAS), comprend 30 affections ou groupes d'affections.

Il existe des biais de déclaration car seuls les patients dont le médecin a fait une demande d'exonération du ticket modérateur au titre d'une ALD sont comptabilisés. Plus précisément, l'utilisation des données d'admissions en ALD à des fins épidémiologiques reste imparfaite. En effet, les ALD ne sont pas déclarées aux caisses d'assurance maladie dans un but épidémiologique (au même titre que les données d'hospitalisation) et cet indicateur, parfois qualifié « d'incidence médico-sociale », comporte des biais. Ceux-ci conduisent le plus souvent à une sous-estimation de la morbidité réelle mais aussi, dans certains cas, à une sur-déclaration. Les motifs de sous-déclaration sont le plus souvent liés au fait que le patient bénéficie déjà d'une exonération du ticket modérateur au titre d'une autre affection (surtout s'il est âgé), ou bénéficie d'une complémentaire santé suffisante. Le traitement d'un cancer peut par ailleurs être constitué d'un acte chirurgical unique intégralement

remboursé par l'assurance maladie. Une autre cause de sous-déclaration réside dans la définition même de la maladie : des critères médicaux de sévérité ou d'évolutivité de la pathologie non observés chez un patient peuvent conduire le médecin à ne pas entreprendre la démarche d'admission en ALD. Mais dans le cas précis des cancers, ce phénomène peut parfois conduire, au contraire, à une sur-déclaration, en particulier dans le cas d'états précancéreux dont le traitement est lourd, ou lorsque la limite entre tumeur bénigne et tumeur maligne n'est pas très nette.

Toutefois, les données d'ALD permettent d'approcher une certaine forme de morbidité diagnostiquée. Les ALD permettent aussi une vision des pathologies moins bien mesurées à partir des données de mortalité ou d'incidence (hors cancers).

- d. L'allongement de la durée de vie et le vieillissement de la population conduisent à une augmentation sensible de l'âge moyen au décès. Plus de la moitié des personnes décédées en France métropolitaine en moyenne par an ont 80 ans et plus. Conséquence de cette évolution, les statistiques des causes de décès sont de plus en plus le reflet de la mortalité aux grands âges, limitant ainsi leur utilisation pour évaluer les besoins de prévention. De ce fait, l'analyse de la mortalité « prématurée » (mortalité survenant avant 65 ans) semble essentielle. En France, où l'espérance de vie à la naissance est de 79,1 ans chez les hommes et 85,3 ans chez les femmes, les décès qui se produisent avant 65 ans peuvent être considérés comme prématurés.

Un indice comparatif de mortalité (ICM) de 120 sur un territoire A veut dire que ce territoire présente une surmortalité de 20% par rapport à la population de référence choisie (généralement France métropolitaine ou France entière). A l'inverse un ICM de 80 signifie une sous-mortalité de 20 % par rapport à l'échelon géographique de référence.

Les indices comparatifs éliminent les effets de structure par âge et autorisent les comparaisons entre les territoires d'études. Les ICM des hommes et des femmes ne peuvent être comparés.

# CANCERS

## Vue d'ensemble

En France comme dans l'ensemble des pays développés, les cancers occupent une place importante en termes de morbidité et de mortalité. En 2018, le nombre de nouveaux cas de cancers est estimé à 382 000 dont 54 % chez les hommes et 46 % chez les femmes. En 30 ans, il a doublé sous l'effet conjoint du vieillissement de la population, de la modification des méthodes diagnostiques et également de l'évolution de l'exposition aux facteurs de risques. Toutefois, le taux d'incidence entre 2010 et 2018 tend à se stabiliser sous l'effet conjoint d'une baisse de l'incidence chez les hommes (cancer de la prostate) et d'un ralentissement de la progression chez les femmes (augmentation de l'incidence des cancers du poumon et dans une moindre mesure des cancers du sein).

La Normandie présente une sur incidence et une surmortalité par cancers notamment prématurée. Ainsi, la mobilisation de quelques indicateurs de contexte, c'est-à-dire toutes localisations, est proposée dans le cadre d'un diagnostic local en santé environnement.

## Indicateurs sélectionnés

- Incidence par cancers selon le sexe
- Taux standardisés d'incidence de cancer selon le sexe
- Taux comparatifs de mortalité par cancers selon le sexe

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Incidence par cancers selon le sexe	Estimation par modèle à partir des données ALD et des données des registres	Santé publique France, INCa, HCL, Francim	Département	Tous les 4 ans 2007-2016	Site internet Santé publique France ( <a href="http://www.santepubliquefrance.fr/">http://www.santepubliquefrance.fr/</a> ) ou sur demande spécifique à la cellule Normandie ( <a href="mailto:cire-normandie@santepubliquefrance.fr">cire-normandie@santepubliquefrance.fr</a> )  <a href="https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016">https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016</a>

*Normandie - Page 159*



Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
b. Taux standardisés d'incidence de cancer selon le sexe	Rapport entre le nombre de cas incidents estimés et le nombre attendu de cas si les taux d'incidence par âge dans cette zone géographique étaient identiques à ceux de la France métropolitaine	Santé publique France , INCa, HCL, Francim	Département	Tous les 4 ans 2007-2016	Site internet Santé publique France ( <a href="http://www.santepubliquefrance.fr/">http://www.santepubliquefrance.fr/</a> ou <a href="https://geodes.santepubliquefrance.fr/#c=home">https://geodes.santepubliquefrance.fr/#c=home</a> ) ou sur demande spécifique à la cellule Normandie ( <a href="mailto:cire-normandie@santepubliquefrance.fr">cire-normandie@santepubliquefrance.fr</a> )  <a href="https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016">https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016</a>  <i>Normandie - Page 159</i>
c. Taux comparatifs de mortalité par cancers selon le sexe	Nombre de décès pour 100 000 hab. que l'on observerait dans le territoire d'étude s'il avait la même structure d'âge que la population de référence	Inserm-CépiDc, Insee	EPCI	Annuelle 2015	Région et Département : Site internet Score santé ( <a href="https://www.scoresante.org/">https://www.scoresante.org/</a> )  Autres échelons géographiques : sur demande spécifique ORS-CREAI Normandie ( <a href="http://orscreainormandie.org/contact/">http://orscreainormandie.org/contact/</a> )

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a. La surveillance épidémiologique des cancers entre dans le cadre plus général de la surveillance de l'état sanitaire de la population française confié à Santé publique France. Cette surveillance constitue une aide au pilotage et à l'évaluation des mesures de prévention et de prise en charge des cancers. Le dispositif de surveillance épidémiologique des cancers repose sur un partenariat entre le réseau français des registres du cancer (Francim), le service de biostatistique des Hospices Civils de Lyon (HCL), l'Institut national du cancer (INCa) et Santé publique France, et s'appuie notamment sur les données des registres des cancers. Les registres qui étudient l'épidémiologie des cancers des enfants et adolescents sont nationaux alors que pour la population adulte, la plupart sont départementaux. En métropole, leur couverture est d'environ 20 % de la population. Pour les territoires non couverts par les registres, l'incidence est estimée en associant les données des registres à d'autres sources. Des travaux méthodologiques entrepris depuis les années 2000 par le réseau Francim, le service de Biostatistique-Bioinformatique des HCL et Santé publique France avec l'appui financier de l'INCa, ont abouti en 2013 à une méthode qui utilise, en complément des données des registres, les données médico-administratives issues des affections longue durée (ALD) et du programme national de médicalisation des systèmes

d'information en santé (PMSI). Des estimations régionales et départementales métropolitaines d'incidence pour 23 localisations cancéreuses ont ainsi été publiées.

- b. Un rapport standardisé d'incidence (SIR) permet de comparer les territoires en éliminant l'effet de la structure par âge des populations. Un SIR de 1,2 dans un département représente 20% de cas supplémentaires par rapport à ce qu'on attendrait si les taux d'incidence par âge du département étaient égaux aux taux nationaux. Au contraire, un SIR de 0,8 représente 20% de cas en moins.
- c. Les taux comparatifs éliminent les effets de structure par âge et autorisent les comparaisons entre deux périodes, entre les deux sexes et entre les territoires d'études.

## Localisations prioritaires

En l'état actuel des connaissances, il est difficile d'estimer la part exacte des cancers liée aux expositions environnementales, sauf dans de rares cas comme le mésothéliome pleural. Toutefois, le lien entre l'apparition de certains cancers et ces expositions environnementales a été établi. Ainsi les fourchettes d'estimation des cancers attribuables aux expositions environnementales varient selon les sources et les localisations (19%, IC [12-29], source OMS 2006).

La littérature nationale et internationale souligne l'influence d'agents environnementaux pour certaines localisations cancéreuses. Le Centre international de recherche sur le cancer (CIRC) a d'ailleurs publié en fin d'année 2011 une revue complète de plus de 100 agents chimiques, physiques, professionnels et biologiques qui ont été classés en tant que cancérogènes pour l'homme avec preuves suffisantes ou limitées : cancérogènes avérés (groupe 1), probablement cancérogènes (groupe 2A), cancérogènes possibles (groupe 2B), inclassables (groupe 3) ou non cancérogènes (groupe 4). En 2006, l'InVS avait également fourni une synthèse des connaissances sur le lien entre environnement et neuf localisations cancéreuses en augmentation au cours de ces 25 dernières années. Vous pouvez retrouver dans le tableau ci-contre la synthèse des facteurs cancérogènes avérés, probables ou suspectés pour une douzaine de localisations cancéreuses (dont le lien avec des agents pathogènes environnementaux est souligné).

Facteurs environnementaux cancérogènes avérés, probables ou suspectés			
Cancer	Facteurs cancérogènes avérés ou probablement cancérogènes	Facteurs suspectés	
CANCERS PRIORITAIRES EN LIEN AVEC DES FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX	<b>Cancer du poumon</b>	<u>Amiante</u> , rayons X et gamma, radon, gaz d'échappement des moteurs diesel, pollution de l'aire extérieur, silice cristalline, cadmium, chrome hexavalent, composé du nickel, arsenic, béryllium et benzo(a)pyrène	Fibres minérales artificielles, diverses particules fines, pesticides
	<b>Tumeurs cérébrales et du système nerveux central</b>	Rayonnements ionisants	Radiations non ionisantes, pesticides, métaux lourds (plomb et mercure), composés nitrés, certaines infections virales (SV40)
	<b>Lymphôme non hodgkinien</b>	<u>Pesticides, solvants organiques, poussières de bois*</u>	UV, radiation ionisantes, dioxines
	<b>Mésothéliome pleural</b>	<u>Amiante</u>	Certaines fibres minérales artificielles, radiations ionisantes, certaines infections virales (SV40), agents chimiques (bromates, nitroso-urées, nitrosamines)
	<b>Leucémies aigües</b>	<u>Benzène, oxyde d'éthylène, butadiène 1-3, rayonnements ionisants, pesticides</u>	Radon, PCB, dioxines et champs électromagnétiques à extrêmement basse fréquence
	<b>Cancer de la peau</b>	Radiations solaires	

Sources : ORS Rhône-Alpes, ORS Limousin, ORS Auvergne, ORS Provence-Alpes-Côte d'Azur, CIRC<sup>28</sup>  
 \* Facteurs soulignés : facteurs de risque professionnels

Une attention prioritaire est portée sur six d'entre-elles : poumon, système nerveux central, lymphome non hodgkinien, mésothéliome pleural, leucémie et cancer de la peau. Trois indicateurs peuvent ainsi être mobilisés dans le cadre d'un diagnostic local en santé environnement.

## Indicateurs sélectionnés

- a. Incidence selon le sexe
- b. Taux brut d'incidence ou taux standardisés d'incidence selon le sexe
- c. Taux comparatif taux comparatif selon le sexe

### Cancers de la trachée, des bronches et du poumon et larynx

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Incidence des cancers du poumon et du larynx selon le sexe	Estimation par modèle à partir des données ALD et des données des registres	Santé publique France, INCa, HCL, Francim	Département	Tous les 4 ans 2007-2016	Site internet Santé publique France ( <a href="http://www.santepubliquefrance.fr/">http://www.santepubliquefrance.fr/</a> ) ou sur demande spécifique à la cellule Normandie ( <a href="mailto:cire-normandie@santepubliquefrance.fr">cire-normandie@santepubliquefrance.fr</a> )  <a href="https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016">https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016</a>  <i>Normandie - Page 18-24 / 65-71</i>
b. Taux standardisés d'incidence des cancers du poumon et du larynx selon le sexe	Rapport entre le nombre de cas incidents estimés et le nombre attendu de cas si les taux d'incidence par âge dans cette zone géographique étaient identiques à ceux de la France métropolitaine	Santé publique France, INCa, HCL, Francim	Département	Tous les 4 ans 2007-2016	Site internet Santé publique France ( <a href="http://www.santepubliquefrance.fr/">http://www.santepubliquefrance.fr/</a> ou <a href="https://geodes.santepubliquefrance.fr/#c=home">https://geodes.santepubliquefrance.fr/#c=home</a> ) ou sur demande spécifique à la cellule Normandie ( <a href="mailto:cire-normandie@santepubliquefrance.fr">cire-normandie@santepubliquefrance.fr</a> )  <a href="https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016">https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016</a>  <i>Normandie - Page 18-24 / 65-71</i>

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
c. Taux comparatif de mortalité par cancers de la trachée, des bronches et du poumon selon le sexe	Nombre de décès pour 100 000 hab. que l'on observerait dans le territoire d'étude s'il avait la même structure d'âge que la population de référence	Inserm-CépiDc, Insee	EPCI	Annuelle 2015	France, Région et Département : Site internet Score santé ( <a href="https://www.scoresante.org/">https://www.scoresante.org/</a> )  Autres échelons géographiques : sur demande spécifique ORS-CREAI Normandie ( <a href="http://orscreainormandie.org/contact/">http://orscreainormandie.org/contact/</a> )

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a. La surveillance épidémiologique des cancers entre dans le cadre plus général de la surveillance de l'état sanitaire de la population française confié à Santé publique France. Cette surveillance constitue une aide au pilotage et à l'évaluation des mesures de prévention et de prise en charge des cancers. Le dispositif de surveillance épidémiologique des cancers repose sur un partenariat entre le réseau français des registres du cancer (Francim), le service de biostatistique des Hospices Civils de Lyon (HCL), l'Institut national du cancer (INCa) et Santé publique France, et s'appuie notamment sur les données des registres des cancers. Les registres qui étudient l'épidémiologie des cancers des enfants et adolescents sont nationaux alors que pour la population adulte, la plupart sont départementaux. En métropole, leur couverture est d'environ 20 % de la population. Pour les territoires non couverts par les registres, l'incidence est estimée en associant les données des registres à d'autres sources. Des travaux méthodologiques entrepris depuis les années 2000 par le réseau Francim, le service de Biostatistique-Bioinformatique des HCL et Santé publique France avec l'appui financier de l'INCa, ont abouti en 2013 à une méthode qui utilise, en complément des données des registres, les données médico-administratives issues des affections longue durée (ALD) et du programme national de médicalisation des systèmes d'information en santé (PMSI). Des estimations régionales et départementales métropolitaines d'incidence pour 23 localisations cancéreuses ont ainsi été publiées.
- b. Un rapport standardisé d'incidence (SIR) permet de comparer les territoires en éliminant l'effet de la structure par âge des populations. Un SIR de 1,2 dans un département représente 20% de cas supplémentaires par rapport à ce qu'on attendrait si les taux d'incidence par âge du département étaient égaux aux taux nationaux. Au contraire, un SIR de 0,8 représente 20% de cas en moins.  
Les taux comparatifs éliminent les effets de structure par âge et autorisent les comparaisons entre deux périodes, entre les deux sexes et entre les territoires d'études.  
Les décès par cancer de la trachée, des bronches et du poumon correspondent aux codes CIM10 = C33-C34 (cause initiale).

## Mélanome de la peau

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Incidence du mélanome de la peau selon le sexe	Estimation par modèle à partir des données ALD et des données des registres	Santé publique France, INCa, HCL, Francim	Département	Tous les 4 ans 2007-2016	Site internet Santé publique France ( <a href="http://www.santepubliquefrance.fr/">http://www.santepubliquefrance.fr/</a> ) ou sur demande spécifique à la cellule Normandie ( <a href="mailto:cire-normandie@santepubliquefrance.fr">cire-normandie@santepubliquefrance.fr</a> )  <a href="https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016">https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016</a>  <i>Normandie - Page 72</i>
b. Taux standardisés d'incidence du mélanome de la peau selon le sexe	Rapport entre le nombre de cas incidents estimés et le nombre attendu de cas si les taux d'incidence par âge dans cette zone géographique étaient identiques à ceux de la France métropolitaine	Santé publique France, INCa, HCL, Francim	Département	Tous les 4 ans 2007-2016	Site internet Santé publique France ( <a href="http://www.santepubliquefrance.fr/">http://www.santepubliquefrance.fr/</a> ou <a href="https://geodes.santepubliquefrance.fr/#c=home">https://geodes.santepubliquefrance.fr/#c=home</a> ) ou sur demande spécifique à la cellule Normandie ( <a href="mailto:cire-normandie@santepubliquefrance.fr">cire-normandie@santepubliquefrance.fr</a> )  <a href="https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016">https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016</a>  <i>Normandie - Page 72</i>
c. Taux comparatif de mortalité par du mélanome de la peau selon le sexe	Nombre de décès pour 100 000 hab. que l'on observerait dans le territoire d'étude s'il avait la même structure d'âge que la population de référence	Inserm-CépiDc, Insee	Département	Annuelle 2015	France, Région et Département : Site internet Score santé ( <a href="https://www.scoresante.org/">https://www.scoresante.org/</a> )

## Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a. La surveillance épidémiologique des cancers entre dans le cadre plus général de la surveillance de l'état sanitaire de la population française confié à Santé publique France. Cette surveillance constitue une aide au pilotage et à l'évaluation des mesures de prévention et de prise en charge des cancers. Le dispositif de surveillance épidémiologique des cancers repose sur un partenariat entre le réseau français des registres du cancer (Francim), le service de biostatistique des Hospices Civils de Lyon (HCL), l'Institut national du cancer (INCa) et Santé publique France, et s'appuie notamment sur les données des registres des cancers. Les registres qui étudient l'épidémiologie des cancers des enfants et adolescents sont nationaux alors que pour la population adulte, la plupart sont départementaux. En métropole, leur couverture est d'environ 20 % de la population. Pour les territoires non couverts par les registres, l'incidence est estimée en associant les données des registres à d'autres sources. Des travaux méthodologiques entrepris depuis les années 2000 par le réseau Francim, le service de Biostatistique-Bioinformatique des HCL et Santé publique France avec l'appui financier de l'INCa, ont abouti en 2013 à une méthode qui utilise, en complément des données des registres, les données médico-administratives issues des affections longue durée (ALD) et du programme national de médicalisation des systèmes d'information en santé (PMSI). Des estimations régionales et départementales métropolitaines d'incidence pour 23 localisations cancéreuses ont ainsi été publiées.
- b. Un rapport standardisé d'incidence (SIR) permet de comparer les territoires en éliminant l'effet de la structure par âge des populations. Un SIR de 1,2 dans un département représente 20% de cas supplémentaires par rapport à ce qu'on attendrait si les taux d'incidence par âge du département étaient égaux aux taux nationaux. Au contraire, un SIR de 0,8 représente 20% de cas en moins.
- c. Les taux comparatifs éliminent les effets de structure par âge et autorisent les comparaisons entre deux périodes, entre les deux sexes et entre les territoires d'études.
- Les décès par mélanome correspondent aux codes CIM10 = C43 (cause initiale).

## Leucémies

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Incidence de la leucémie selon le sexe	Estimation par modèle à partir des données ALD et des données des registres	Santé publique France, INCa, HCL, Francim	Département	Tous les 4 ans 2007-2016	Site internet Santé publique France ( <a href="http://www.santepubliquefrance.fr/">http://www.santepubliquefrance.fr/</a> ) ou sur demande spécifique à la cellule Normandie ( <a href="mailto:cire-normandie@santepubliquefrance.fr">cire-normandie@santepubliquefrance.fr</a> )  <a href="https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016">https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016</a>

Normandie - Page 154

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
b. Taux standardisés d'incidence de la leucémie selon le sexe	Rapport entre le nombre de cas incidents estimés et le nombre attendu de cas si les taux d'incidence par âge dans cette zone géographique étaient identiques à ceux de la France métropolitaine	Santé publique France, INCa, HCL, Francim	Département	Tous les 4 ans 2007-2016	Site internet Santé publique France ( <a href="http://www.santepubliquefrance.fr/">http://www.santepubliquefrance.fr/</a> ) ou sur demande spécifique à la cellule Normandie ( <a href="mailto:cire-normandie@santepubliquefrance.fr">cire-normandie@santepubliquefrance.fr</a> )  <a href="https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016">https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016</a>  <i>Normandie - Page 154</i>
c. Taux comparatif de mortalité par leucémie selon le sexe	Nombre de décès pour 100 000 hab. que l'on observerait dans le territoire d'étude s'il avait la même structure d'âge que la population de référence	Inserm-CépiDc, Insee	Département	Annuelle 2015	France, Région et Département : Site internet Score santé ( <a href="https://www.scoresante.org/">https://www.scoresante.org/</a> )

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a. La surveillance épidémiologique des cancers entre dans le cadre plus général de la surveillance de l'état sanitaire de la population française confié à Santé publique France. Cette surveillance constitue une aide au pilotage et à l'évaluation des mesures de prévention et de prise en charge des cancers. Le dispositif de surveillance épidémiologique des cancers repose sur un partenariat entre le réseau français des registres du cancer (Francim), le service de biostatistique des Hospices Civils de Lyon (HCL), l'Institut national du cancer (INCa) et Santé publique France, et s'appuie notamment sur les données des registres des cancers. Les registres qui étudient l'épidémiologie des cancers des enfants et adolescents sont nationaux alors que pour la population adulte, la plupart sont départementaux. En métropole, leur couverture est d'environ 20 % de la population. Pour les territoires non couverts par les registres, l'incidence est estimée en associant les données des registres à d'autres sources. Des travaux méthodologiques entrepris depuis les années 2000 par le réseau Francim, le service de Biostatistique-Bioinformatique des HCL et Santé publique France avec l'appui financier de l'INCa, ont abouti en 2013 à une méthode qui utilise, en complément des données des registres, les données médico-administratives issues des affections longue durée (ALD) et du programme national de médicalisation des systèmes d'information en santé (PMSI). Des estimations régionales et départementales métropolitaines d'incidence pour 23 localisations cancéreuses ont ainsi été publiées.

- b. Un rapport standardisé d'incidence (SIR) permet de comparer les territoires en éliminant l'effet de la structure par âge des populations. Un SIR de 1,2 dans un département représente 20% de cas supplémentaires par rapport à ce qu'on attendrait si les taux d'incidence par âge du département étaient égaux aux taux nationaux. Au contraire, un SIR de 0,8 représente 20% de cas en moins.
- c. Les taux comparatifs éliminent les effets de structure par âge et autorisent les comparaisons entre deux périodes, entre les deux sexes et entre les territoires d'études.
- Les décès par leucémie correspondent aux codes CIM10 = C91-C95 (cause initiale).

### Lymphomes non hodgkiniens

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Incidence des lymphomes non hodgkiniens selon le sexe	Estimation par modèle à partir des données ALD et des données des registres	Santé publique France, INCa, HCL, Francim	Département	Tous les 4 ans 2007-2016	Site internet Santé publique France ( <a href="http://www.santepubliquefrance.fr/">http://www.santepubliquefrance.fr/</a> ) ou sur demande spécifique à la cellule Normandie ( <a href="mailto:cire-normandie@santepubliquefrance.fr">cire-normandie@santepubliquefrance.fr</a> )  <a href="https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016">https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016</a>  <i>Normandie - Page 142</i>
b. Taux standardisés d'incidence des lymphomes non hodgkiniens selon le sexe	Rapport entre le nombre de cas incidents estimés et le nombre attendu de cas si les taux d'incidence par âge dans cette zone géographique étaient identiques à ceux de la France métropolitaine	Santé publique France, INCa, HCL, Francim	Département	Tous les 4 ans 2007-2016	Site Internet Santé publique France ( <a href="http://www.santepubliquefrance.fr/">http://www.santepubliquefrance.fr/</a> ) ou sur demande spécifique à la cellule Normandie ( <a href="mailto:cire-normandie@santepubliquefrance.fr">cire-normandie@santepubliquefrance.fr</a> )  <a href="https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016">https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016</a>  <i>Normandie - Page 142</i>



Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
c. Taux comparatif de mortalité par lymphomes non hodgkiniens selon le sexe	Nombre de décès pour 100 000 hab. que l'on observerait dans le territoire d'étude s'il avait la même structure d'âge que la population de référence	Inserm-CépiDc, Insee	Département	Annuelle 2015	France, Région et Département : Site internet Score santé ( <a href="https://www.scoresante.org/">https://www.scoresante.org/</a> )

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a. La surveillance épidémiologique des cancers entre dans le cadre plus général de la surveillance de l'état sanitaire de la population française confié à Santé publique France. Cette surveillance constitue une aide au pilotage et à l'évaluation des mesures de prévention et de prise en charge des cancers. Le dispositif de surveillance épidémiologique des cancers repose sur un partenariat entre le réseau français des registres du cancer (Francim), le service de biostatistique des Hospices Civils de Lyon (HCL), l'Institut national du cancer (INCa) et Santé publique France, et s'appuie notamment sur les données des registres des cancers. Les registres qui étudient l'épidémiologie des cancers des enfants et adolescents sont nationaux alors que pour la population adulte, la plupart sont départementaux. En métropole, leur couverture est d'environ 20 % de la population. Pour les territoires non couverts par les registres, l'incidence est estimée en associant les données des registres à d'autres sources. Des travaux méthodologiques entrepris depuis les années 2000 par le réseau Francim, le service de Biostatistique-Bioinformatique des HCL et Santé publique France avec l'appui financier de l'INCa, ont abouti en 2013 à une méthode qui utilise, en complément des données des registres, les données médico-administratives issues des affections longue durée (ALD) et du programme national de médicalisation des systèmes d'information en santé (PMSI). Des estimations régionales et départementales métropolitaines d'incidence pour 23 localisations cancéreuses ont ainsi été publiées.
- b. Un rapport standardisé d'incidence (SIR) permet de comparer les territoires en éliminant l'effet de la structure par âge des populations. Un SIR de 1,2 dans un département représente 20% de cas supplémentaires par rapport à ce qu'on attendrait si les taux d'incidence par âge du département étaient égaux aux taux nationaux. Au contraire, un SIR de 0,8 représente 20% de cas en moins.
- c. Les taux comparatifs éliminent les effets de structure par âge et autorisent les comparaisons entre deux périodes, entre les deux sexes et entre les territoires d'études.  
Les décès par lymphome malin non hodgkinien correspondent aux codes CIM10 = C82-C85, C96 (cause initiale).

## Cancers du système nerveux central

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Incidence des cancers du système nerveux central selon le sexe	Estimation par modèle à partir des données ALD et des données des registres	Santé publique France, INCa, HCL, Francim	Département	Tous les 4 ans 2007-2016	Site internet Santé publique France ( <a href="http://www.santepubliquefrance.fr/">http://www.santepubliquefrance.fr/</a> ) ou sur demande spécifique à la cellule Normandie ( <a href="mailto:cire-normandie@santepubliquefrance.fr">cire-normandie@santepubliquefrance.fr</a> )  <a href="https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016">https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016</a>  <i>Normandie - Page 121</i>
b. Taux standardisés d'incidence des cancers du système nerveux central selon le sexe	Rapport entre le nombre de cas incidents estimés et le nombre attendu de cas si les taux d'incidence par âge dans cette zone géographique étaient identiques à ceux de la France métropolitaine	Santé publique France, INCa, HCL, Francim	Département	Tous les 4 ans 2007-2016	Site Internet Santé publique France ( <a href="http://www.santepubliquefrance.fr/">http://www.santepubliquefrance.fr/</a> ) ou sur demande spécifique à la cellule Normandie ( <a href="mailto:cire-normandie@santepubliquefrance.fr">cire-normandie@santepubliquefrance.fr</a> )  <a href="https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016">https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016</a>  <i>Normandie - Page 121</i>
c. Taux comparatif de mortalité par cancers du système nerveux central selon le sexe	Nombre de décès pour 100 000 hab. que l'on observerait dans le territoire d'étude s'il avait la même structure d'âge que la population de référence	Inserm-CépiDc, Insee	Département	Annuelle 2015	France, Région et Département : Site internet Score santé ( <a href="https://www.scoresante.org/">https://www.scoresante.org/</a> )

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a. La surveillance épidémiologique des cancers entre dans le cadre plus général de la surveillance de l'état sanitaire de la population française confié à Santé publique France. Cette surveillance constitue une aide au pilotage et à l'évaluation des mesures de prévention et de prise en charge des cancers. Le dispositif de surveillance

épidémiologique des cancers repose sur un partenariat entre le réseau français des registres du cancer (Francim), le service de biostatistique des Hospices Civils de Lyon (HCL), l'Institut national du cancer (INCa) et Santé publique France, et s'appuie notamment sur les données des registres des cancers.

Les registres qui étudient l'épidémiologie des cancers des enfants et adolescents sont nationaux alors que pour la population adulte, la plupart sont départementaux. En métropole, leur couverture est d'environ 20 % de la population. Pour les territoires non couverts par les registres, l'incidence est estimée en associant les données des registres à d'autres sources. Des travaux méthodologiques entrepris depuis les années 2000 par le réseau Francim, le service de Biostatistique-Bioinformatique des HCL et Santé publique France avec l'appui financier de l'INCa, ont abouti en 2013 à une méthode qui utilise, en complément des données des registres, les données médico-administratives issues des affections longue durée (ALD) et du programme national de médicalisation des systèmes d'information en santé (PMSI). Des estimations régionales et départementales métropolitaines d'incidence pour 23 localisations cancéreuses ont ainsi été publiées.

- b. Un rapport standardisé d'incidence (SIR) permet de comparer les territoires en éliminant l'effet de la structure par âge des populations. Un SIR de 1,2 dans un département représente 20% de cas supplémentaires par rapport à ce qu'on attendrait si les taux d'incidence par âge du département étaient égaux aux taux nationaux. Au contraire, un SIR de 0,8 représente 20% de cas en moins.
- c. Les taux comparatifs éliminent les effets de structure par âge et autorisent les comparaisons entre deux périodes, entre les deux sexes et entre les territoires d'études.

Les décès par cancer du système nerveux central (excepté l'œil et ses annexes) correspondent aux codes CIM10 = C70-C72 (cause initiale).

### Mésothéliome pleural

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Taux d'incidence standardisés sur l'âge	Nombre de nouveaux cas de mésothéliome recensés sur une période donnée	Santé publique France - PMSI	Département	périodes 1998-2002 et 2013-2016	Santé publique France. <a href="#">Programme national de surveillance du mésothéliome pleural (PNSM) : vingt années de surveillance (1998-2017) des cas de mésothéliome, de leurs expositions et des processus d'indemnisation</a> p.39  <a href="https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/mesotheliomes/donnees/#tabs">https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/mesotheliomes/donnees/#tabs</a>  Ou Sur demande spécifique à la cellule Normandie de Santé publique France ( <a href="mailto:cire-normandie@santepubliquefrance.fr">cire-normandie@santepubliquefrance.fr</a> )
b. Taux brut d'incidence	Nombre de mésothéliomes pleuraux observés sur un territoire donné pour 100 000 habitants	Santé publique France - PNSM	Département couvert par PNSM	Annuelle 2016	Sur demande spécifique à la cellule Normandie de Santé publique France ( <a href="mailto:cire-normandie@santepubliquefrance.fr">cire-normandie@santepubliquefrance.fr</a> )

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
c. Taux comparatif de mortalité selon le sexe	Nombre de décès pour 100 000 hab. que l'on observerait dans le territoire d'étude s'il avait la même structure d'âge que la population de référence	Inserm-CépiDc, Insee	Département	Annuelle 2015	France, Région et Département : Site internet Score santé ( <a href="https://www.scoresante.org/">https://www.scoresante.org/</a> )

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a.b. Le mésothéliome pleural est surveillé en France par le Programme national de surveillance du mésothéliome (PNSM) depuis 1998. Depuis 2012, en complément du PNSM, la déclaration du mésothéliome est obligatoire. La Déclaration obligatoire (DO) renforce la surveillance de tous les mésothéliomes à partir des notifications des médecins en complément du PNSM. Toutefois, l'exhaustivité des DO est très faible et incite à la prudence quant à l'interprétation des résultats. De ce fait, suite au travail d'un groupe d'experts, un dispositif national de surveillance des mésothéliomes, des expositions aux facteurs de risque connus et de la reconnaissance médico-sociale (DNSM) est en cours de construction à partir des systèmes existants (PNSM, DO, MESOPATH...). Ce dispositif vise à unifier, optimiser, moderniser et adapter la surveillance aux nouveaux enjeux. Le DNSM sera testé au second semestre 2019 pour un fonctionnement en 2020. Le groupe méthodologique HCL/Francim/Santé publique France a prévu, de poursuivre sa réflexion afin de tester la faisabilité de développer une méthode adaptée aux caractéristiques des mésothéliomes et permettant de produire dès que possible des indicateurs d'incidences infra-nationales à partir des données de vingt ans de surveillance du PNSM.
- d. Les taux comparatifs éliminent les effets de structure par âge et autorisent les comparaisons entre deux périodes, entre les deux sexes et entre les territoires d'études. Les décès par cancer de la plèvre correspondent aux codes CIM10 = C38.4, C45.0, C45.9 (cause initiale).

### Autres cancers en lien avec des facteurs environnementaux

Conformément aux recommandations de suivis inscrites dans les expertises nationales, 12 localisations cancéreuses pouvant être liées à l'environnement sont à étudier. Les 6 premières vues précédemment doivent faire l'objet d'une attention particulière. Ainsi, 6 autres localisations cancéreuses peuvent être renseignées : sein, prostate, pancréas, ovaire, thyroïde et testicules. Trois indicateurs peuvent ainsi être mobilisés dans le cadre d'un diagnostic local en santé environnement.

#### Indicateurs sélectionnés

- a. Incidence selon le sexe

Facteurs environnementaux cancérigènes avérés, probables ou suspectés		
AUTRES CANCERS EN LIEN AVEC DES FACTEURS ENVIRONNEMENTAUX	Cancer de la prostate	<u>Pesticides</u> , arsenic, cadmium
	Cancer de la thyroïde	Radiations ionisantes, carence en iode
	Cancer du sein	Radiations ionisantes
	Cancer de l'ovaire	<u>Amiante</u>
	Cancer du testicule	<u>Amiante</u>
	Cancer du pancréas	Thorium-232 et produits de désintégration, rayons X et gamma

Sources : ORS Rhône-Alpes, ORS Limousin, ORS Auvergne, ORS Provence-Alpes-Côte d'Azur, CIRC<sup>90</sup>  
\* Facteurs soulignés : facteurs de risque professionnels

- b. Taux standardisés d'incidence selon le sexe
- c. Taux comparatif de mortalité selon le sexe

### Cancer du sein

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Incidence des cancers du sein chez les femmes	Estimation par modèle à partir des données ALD et des données des registres	Santé publique France, INCa, HCL, Francim	Département	Tous les 4 ans 2007-2016	Site internet Santé publique France ( <a href="http://www.santepubliquefrance.fr/">http://www.santepubliquefrance.fr/</a> ) ou sur demande spécifique à la cellule Normandie ( <a href="mailto:cire-normandie@santepubliquefrance.fr">cire-normandie@santepubliquefrance.fr</a> )  <a href="https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016">https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016</a>  <i>Normandie - Page 77</i>
b. Taux standardisés d'incidence des cancers du sein chez les femmes	Rapport entre le nombre de cas incidents estimés et le nombre attendu de cas si les taux d'incidence par âge dans cette zone géographique étaient identiques à ceux de la France métropolitaine	Santé publique France, INCa, HCL, Francim	Département	Tous les 4 ans 2007-2016	Site internet Santé publique France ( <a href="http://www.santepubliquefrance.fr/">http://www.santepubliquefrance.fr/</a> ou <a href="https://geodes.santepubliquefrance.fr/#c=home">https://geodes.santepubliquefrance.fr/#c=home</a> ) ou sur demande spécifique à la cellule Normandie ( <a href="mailto:cire-normandie@santepubliquefrance.fr">cire-normandie@santepubliquefrance.fr</a> )  <a href="https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016">https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016</a>  <i>Normandie - Page 77</i>
c. Taux comparatif de mortalité par cancers du sein chez les femmes	Nombre de décès pour 100 000 femmes que l'on observerait dans le territoire d'étude s'il avait la même structure d'âge que la population de référence	Inserm-CépiDc, Insee	Département	Annuelle 2015	France, Région et Département : Site internet Score santé ( <a href="https://www.scoresante.org/">https://www.scoresante.org/</a> )

## Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a. La surveillance épidémiologique des cancers entre dans le cadre plus général de la surveillance de l'état sanitaire de la population française confié à Santé publique France. Cette surveillance constitue une aide au pilotage et à l'évaluation des mesures de prévention et de prise en charge des cancers. Le dispositif de surveillance épidémiologique des cancers repose sur un partenariat entre le réseau français des registres du cancer (Francim), le service de biostatistique des Hospices Civils de Lyon (HCL), l'Institut national du cancer (INCa) et Santé publique France, et s'appuie notamment sur les données des registres des cancers. Les registres qui étudient l'épidémiologie des cancers des enfants et adolescents sont nationaux alors que pour la population adulte, la plupart sont départementaux. En métropole, leur couverture est d'environ 20 % de la population. Pour les territoires non couverts par les registres, l'incidence est estimée en associant les données des registres à d'autres sources. Des travaux méthodologiques entrepris depuis les années 2000 par le réseau Francim, le service de Biostatistique-Bioinformatique des HCL et Santé publique France avec l'appui financier de l'INCa, ont abouti en 2013 à une méthode qui utilise, en complément des données des registres, les données médico-administratives issues des affections longue durée (ALD) et du programme national de médicalisation des systèmes d'information en santé (PMSI). Des estimations régionales et départementales métropolitaines d'incidence pour 23 localisations cancéreuses ont ainsi été publiées.
- b. Un rapport standardisé d'incidence (SIR) permet de comparer les territoires en éliminant l'effet de la structure par âge des populations. Un SIR de 1,2 dans un département représente 20% de cas supplémentaires par rapport à ce qu'on attendrait si les taux d'incidence par âge du département étaient égaux aux taux nationaux. Au contraire, un SIR de 0,8 représente 20% de cas en moins.
- c. Les taux comparatifs éliminent les effets de structure par âge et autorisent les comparaisons entre deux périodes et entre les territoires d'études. Les décès par cancer du sein correspondent aux codes CIM10 = C50 (cause initiale).

## Cancer de la prostate

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Incidence des cancers de la prostate	Estimation par modèle à partir des données ALD et des données des registres	Santé publique France, INCa, HCL, Francim	Département	Tous les 4 ans 2007-2016	Site internet Santé publique France ( <a href="http://www.santepubliquefrance.fr/">http://www.santepubliquefrance.fr/</a> ) ou sur demande spécifique à la cellule Normandie ( <a href="mailto:cire-normandie@santepubliquefrance.fr">cire-normandie@santepubliquefrance.fr</a> )  <a href="https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016">https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016</a>

Normandie - Page 97

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
b. Taux standardisés d'incidence des cancers de la prostate	Rapport entre le nombre de cas incidents estimés et le nombre attendu de cas si les taux d'incidence par âge dans cette zone géographique étaient identiques à ceux de la France métropolitaine	Santé publique France, INCa, HCL, Francim	Département	Tous les 4 ans 2007-2016	Site internet Santé publique France ( <a href="http://www.santepubliquefrance.fr/">http://www.santepubliquefrance.fr/</a> ou <a href="https://geodes.santepubliquefrance.fr/#c=home">https://geodes.santepubliquefrance.fr/#c=home</a> ) ou sur demande spécifique à la cellule Normandie ( <a href="mailto:cire-normandie@santepubliquefrance.fr">cire-normandie@santepubliquefrance.fr</a> )  <a href="https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016">https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016</a>  <i>Normandie - Page 97</i>
c. Taux comparatif de mortalité par cancers de la prostate	Nombre de décès pour 100 000 hommes que l'on observerait dans le territoire d'étude s'il avait la même structure d'âge que la population de référence	Inserm-CépiDc, Insee	Département	Annuelle 2015	France, Région et Département : Site internet Score santé ( <a href="https://www.scoresante.org/">https://www.scoresante.org/</a> )

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a. La surveillance épidémiologique des cancers entre dans le cadre plus général de la surveillance de l'état sanitaire de la population française confié à Santé publique France. Cette surveillance constitue une aide au pilotage et à l'évaluation des mesures de prévention et de prise en charge des cancers. Le dispositif de surveillance épidémiologique des cancers repose sur un partenariat entre le réseau français des registres du cancer (Francim), le service de biostatistique des Hospices Civils de Lyon (HCL), l'Institut national du cancer (INCa) et Santé publique France, et s'appuie notamment sur les données des registres des cancers. Les registres qui étudient l'épidémiologie des cancers des enfants et adolescents sont nationaux alors que pour la population adulte, la plupart sont départementaux. En métropole, leur couverture est d'environ 20 % de la population. Pour les territoires non couverts par les registres, l'incidence est estimée en associant les données des registres à d'autres sources. Des travaux méthodologiques entrepris depuis les années 2000 par le réseau Francim, le service de Biostatistique-Bioinformatique des HCL et Santé publique France avec l'appui financier de l'INCa, ont abouti en 2013 à une méthode qui utilise, en complément des données des registres, les données médico-administratives issues des affections longue durée (ALD) et du programme national de médicalisation des systèmes

d'information en santé (PMSI). Des estimations régionales et départementales métropolitaines d'incidence pour 23 localisations cancéreuses ont ainsi été publiées.

- b. Un rapport standardisé d'incidence (SIR) permet de comparer les territoires en éliminant l'effet de la structure par âge des populations. Un SIR de 1,2 dans un département représente 20% de cas supplémentaires par rapport à ce qu'on attendrait si les taux d'incidence par âge du département étaient égaux aux taux nationaux. Au contraire, un SIR de 0,8 représente 20% de cas en moins.
- c. Les taux comparatifs éliminent les effets de structure par âge et autorisent les comparaisons entre deux périodes et entre les territoires d'études. Les décès par cancer de la prostate correspondent aux codes CIM10 = C61 (cause initiale).

### Cancer du pancréas

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Incidence des cancers du pancréas selon le sexe	Estimation par modèle à partir des données ALD et des données des registres	Santé publique France, INCa, HCL, Francim	Département	Tous les 4 ans 2007-2016	Site internet Santé publique France ( <a href="http://www.santepubliquefrance.fr/">http://www.santepubliquefrance.fr/</a> ) ou sur demande spécifique à la cellule Normandie ( <a href="mailto:cire-normandie@santepubliquefrance.fr">cire-normandie@santepubliquefrance.fr</a> )  <a href="https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016">https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016</a>  <i>Normandie - Page 53</i>
b. Taux standardisés d'incidence des cancers du pancréas selon le sexe	Rapport entre le nombre de cas incidents estimés et le nombre attendu de cas si les taux d'incidence par âge dans cette zone géographique étaient identiques à ceux de la France métropolitaine	Santé publique France, INCa, HCL, Francim	Département	Tous les 4 ans 2007-2016	Site internet Santé publique France ( <a href="http://www.santepubliquefrance.fr/">http://www.santepubliquefrance.fr/</a> ) ou sur demande spécifique à la cellule Normandie ( <a href="mailto:cire-normandie@santepubliquefrance.fr">cire-normandie@santepubliquefrance.fr</a> )  <a href="https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016">https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016</a>  <i>Normandie - Page 53</i>



Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
c. Taux comparatif de mortalité par cancers du pancréas selon le sexe	Nombre de décès pour 100 000 hab. que l'on observerait dans le territoire d'étude s'il avait la même structure d'âge que la population de référence	Inserm-CépiDc, Insee	Département	Annuelle 2015	France, Région et Département : Site internet Score santé ( <a href="https://www.scoresante.org/">https://www.scoresante.org/</a> )

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a. La surveillance épidémiologique des cancers entre dans le cadre plus général de la surveillance de l'état sanitaire de la population française confié à Santé publique France. Cette surveillance constitue une aide au pilotage et à l'évaluation des mesures de prévention et de prise en charge des cancers. Le dispositif de surveillance épidémiologique des cancers repose sur un partenariat entre le réseau français des registres du cancer (Francim), le service de biostatistique des Hospices Civils de Lyon (HCL), l'Institut national du cancer (INCa) et Santé publique France, et s'appuie notamment sur les données des registres des cancers. Les registres qui étudient l'épidémiologie des cancers des enfants et adolescents sont nationaux alors que pour la population adulte, la plupart sont départementaux. En métropole, leur couverture est d'environ 20 % de la population. Pour les territoires non couverts par les registres, l'incidence est estimée en associant les données des registres à d'autres sources. Des travaux méthodologiques entrepris depuis les années 2000 par le réseau Francim, le service de Biostatistique-Bioinformatique des HCL et Santé publique France avec l'appui financier de l'INCa, ont abouti en 2013 à une méthode qui utilise, en complément des données des registres, les données médico-administratives issues des affections longue durée (ALD) et du programme national de médicalisation des systèmes d'information en santé (PMSI). Des estimations régionales et départementales métropolitaines d'incidence pour 23 localisations cancéreuses ont ainsi été publiées.
- b. Un rapport standardisé d'incidence (SIR) permet de comparer les territoires en éliminant l'effet de la structure par âge des populations. Un SIR de 1,2 dans un département représente 20% de cas supplémentaires par rapport à ce qu'on attendrait si les taux d'incidence par âge du département étaient égaux aux taux nationaux. Au contraire, un SIR de 0,8 représente 20% de cas en moins.
- c. Les taux comparatifs éliminent les effets de structure par âge et autorisent les comparaisons entre deux périodes, entre les deux sexes et entre les territoires d'études.  
Les décès par cancer du pancréas correspondent aux codes CIM10 = C25 (cause initiale).

## Cancer de l'ovaire

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Incidence des cancers de l'ovaire	Estimation par modèle à partir des données ALD et des données des registres	Santé publique France, INCa, HCL, Francim	Département	Tous les 4 ans 2007-2016	Site internet Santé publique France ( <a href="http://www.santepubliquefrance.fr/">http://www.santepubliquefrance.fr/</a> ) ou sur demande spécifique à la cellule Normandie ( <a href="mailto:cire-normandie@santepubliquefrance.fr">cire-normandie@santepubliquefrance.fr</a> )  <a href="https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016">https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016</a>  <i>Normandie - Page 92</i>
b. Taux standardisés d'incidence des cancers de l'ovaire	Rapport entre le nombre de cas incidents estimés et le nombre attendu de cas si les taux d'incidence par âge dans cette zone géographique étaient identiques à ceux de la France métropolitaine	Santé publique France, INCa, HCL, Francim	Département	Tous les 4 ans 2007-2016	Site internet Santé publique France ( <a href="http://www.santepubliquefrance.fr/">http://www.santepubliquefrance.fr/</a> ) ou sur demande spécifique à la cellule Normandie ( <a href="mailto:cire-normandie@santepubliquefrance.fr">cire-normandie@santepubliquefrance.fr</a> )  <a href="https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016">https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016</a>  <i>Normandie - Page 92</i>
c. Taux comparatif de mortalité par cancers de l'ovaire	Nombre de décès pour 100 000 femmes que l'on observerait dans le territoire d'étude s'il avait la même structure d'âge que la population de référence	Inserm-CépiDc, Insee	Département	Annuelle 2015	France, Région et Département : Site internet Score santé ( <a href="https://www.scoresante.org/">https://www.scoresante.org/</a> )

## Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a. La surveillance épidémiologique des cancers entre dans le cadre plus général de la surveillance de l'état sanitaire de la population française confié à Santé publique France. Cette surveillance constitue une aide au pilotage et à l'évaluation des mesures de prévention et de prise en charge des cancers. Le dispositif de surveillance épidémiologique des cancers repose sur un partenariat entre le réseau français des registres du cancer (Francim), le service de biostatistique des Hospices Civils de Lyon (HCL), l'Institut national du cancer (INCa) et Santé publique France, et s'appuie notamment sur les données des registres des cancers. Les registres qui étudient l'épidémiologie des cancers des enfants et adolescents sont nationaux alors que pour la population adulte, la plupart sont départementaux. En métropole, leur couverture est d'environ 20 % de la population. Pour les territoires non couverts par les registres, l'incidence est estimée en associant les données des registres à d'autres sources. Des travaux méthodologiques entrepris depuis les années 2000 par le réseau Francim, le service de Biostatistique-Bioinformatique des HCL et Santé publique France avec l'appui financier de l'INCa, ont abouti en 2013 à une méthode qui utilise, en complément des données des registres, les données médico-administratives issues des affections longue durée (ALD) et du programme national de médicalisation des systèmes d'information en santé (PMSI). Des estimations régionales et départementales métropolitaines d'incidence pour 23 localisations cancéreuses ont ainsi été publiées.
- b. Un rapport standardisé d'incidence (SIR) permet de comparer les territoires en éliminant l'effet de la structure par âge des populations. Un SIR de 1,2 dans un département représente 20% de cas supplémentaires par rapport à ce qu'on attendrait si les taux d'incidence par âge du département étaient égaux aux taux nationaux. Au contraire, un SIR de 0,8 représente 20% de cas en moins.
- c. Les taux comparatifs éliminent les effets de structure par âge et autorisent les comparaisons entre deux périodes et entre les territoires d'études. Les décès par cancer de l'ovaire correspondent aux codes CIM10 = C56 (cause initiale).

## Cancer de la thyroïde

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Incidence des cancers de la thyroïde selon le sexe	Estimation par modèle à partir des données ALD et des données des registres	Santé publique France, INCa, HCL, Francim	Département	Tous les 4 ans 2007-2016	Site internet Santé publique France ( <a href="http://www.santepubliquefrance.fr/">http://www.santepubliquefrance.fr/</a> ) ou sur demande spécifique à la cellule Normandie ( <a href="mailto:cire-normandie@santepubliquefrance.fr">cire-normandie@santepubliquefrance.fr</a> )  <a href="https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016">https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016</a>

Normandie - Page 128

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
b. Taux standardisés d'incidence des cancers de la thyroïde selon le sexe	Rapport entre le nombre de cas incidents estimés et le nombre attendu de cas si les taux d'incidence par âge dans cette zone géographique étaient identiques à ceux de la France métropolitaine	Santé publique France, INCa, HCL, Francim	Département	Tous les 4 ans 2007-2016	Site internet Santé publique France ( <a href="http://www.santepubliquefrance.fr/">http://www.santepubliquefrance.fr/</a> ) ou sur demande spécifique à la cellule Normandie ( <a href="mailto:cire-normandie@santepubliquefrance.fr">cire-normandie@santepubliquefrance.fr</a> )  <a href="https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016">https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016</a>  <i>Normandie - Page 128</i>
c. Taux comparatif de mortalité par cancers de la thyroïde selon le sexe	Nombre de décès pour 100 000 hab. que l'on observerait dans le territoire d'étude s'il avait la même structure d'âge que la population de référence	Inserm-CépiDc, Insee	Département	Annuelle 2015	France, Région et Département : sur demande spécifique ORS-CREAI Normandie ( <a href="http://orscreainormandie.org/contact/">http://orscreainormandie.org/contact/</a> )

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a. La surveillance épidémiologique des cancers entre dans le cadre plus général de la surveillance de l'état sanitaire de la population française confié à Santé publique France. Cette surveillance constitue une aide au pilotage et à l'évaluation des mesures de prévention et de prise en charge des cancers. Le dispositif de surveillance épidémiologique des cancers repose sur un partenariat entre le réseau français des registres du cancer (Francim), le service de biostatistique des Hospices Civils de Lyon (HCL), l'Institut national du cancer (INCa) et Santé publique France, et s'appuie notamment sur les données des registres des cancers. Les registres qui étudient l'épidémiologie des cancers des enfants et adolescents sont nationaux alors que pour la population adulte, la plupart sont départementaux. En métropole, leur couverture est d'environ 20 % de la population. Pour les territoires non couverts par les registres, l'incidence est estimée en associant les données des registres à d'autres sources. Des travaux méthodologiques entrepris depuis les années 2000 par le réseau Francim, le service de Biostatistique-Bioinformatique des HCL et Santé publique France avec l'appui financier de l'INCa, ont abouti en 2013 à une méthode qui utilise, en complément des données des registres, les données médico-administratives issues des affections longue durée (ALD) et du programme national de médicalisation des systèmes d'information en santé (PMSI). Des estimations régionales et départementales métropolitaines d'incidence pour 23 localisations cancéreuses ont ainsi été publiées.

- b. Un rapport standardisé d'incidence (SIR) permet de comparer les territoires en éliminant l'effet de la structure par âge des populations. Un SIR de 1,2 dans un département représente 20% de cas supplémentaires par rapport à ce qu'on attendrait si les taux d'incidence par âge du département étaient égaux aux taux nationaux. Au contraire, un SIR de 0,8 représente 20% de cas en moins.
- c. Les taux comparatifs éliminent les effets de structure par âge et autorisent les comparaisons entre deux périodes, entre les deux sexes et entre les territoires d'études.  
Les décès par cancer de la thyroïde correspondent aux codes CIM10 = C73 (cause initiale).

### Cancer des testicules

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Incidence des cancers du testicule	Estimation par modèle à partir des données ALD et des données des registres	Santé publique France, INCa, HCL, Francim	Département	Tous les 4 ans 2007-2016	Site internet Santé publique France ( <a href="http://www.santepubliquefrance.fr/">http://www.santepubliquefrance.fr/</a> ) ou sur demande spécifique à la cellule Normandie ( <a href="mailto:cire-normandie@santepubliquefrance.fr">cire-normandie@santepubliquefrance.fr</a> )  <a href="https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016">https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016</a>  <i>Normandie - Page 102</i>
b. Taux standardisés d'incidence des cancers du testicule	Rapport entre le nombre de cas incidents estimés et le nombre attendu de cas si les taux d'incidence par âge dans cette zone géographique étaient identiques à ceux de la France métropolitaine	Santé publique France, INCa, HCL, Francim	Département	Tous les 4 ans 2007-2016	Site internet Santé publique France ( <a href="http://www.santepubliquefrance.fr/">http://www.santepubliquefrance.fr/</a> ) ou sur demande spécifique à la cellule Normandie ( <a href="mailto:cire-normandie@santepubliquefrance.fr">cire-normandie@santepubliquefrance.fr</a> )  <a href="https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016">https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/cancers/articles/estimations-regionales-et-departementales-de-l-incidence-et-de-la-mortalite-par-cancer-en-france-2007-2016</a>  <i>Normandie - Page 102</i>

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
c. Taux comparatif de mortalité par cancers du testicule	Nombre de décès pour 100 000 hommes que l'on observerait dans le territoire d'étude s'il avait la même structure d'âge que la population de référence	Inserm-CépiDc, Insee	Département	Annuelle 2015	France, Région et Département : sur demande spécifique ORS-CREAI Normandie ( <a href="http://orscreainormandie.org/contact/">http://orscreainormandie.org/contact/</a> )

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- La surveillance épidémiologique des cancers entre dans le cadre plus général de la surveillance de l'état sanitaire de la population française confié à Santé publique France. Cette surveillance constitue une aide au pilotage et à l'évaluation des mesures de prévention et de prise en charge des cancers. Le dispositif de surveillance épidémiologique des cancers repose sur un partenariat entre le réseau français des registres du cancer (Francim), le service de biostatistique des Hospices Civils de Lyon (HCL), l'Institut national du cancer (INCa) et Santé publique France, et s'appuie notamment sur les données des registres des cancers. Les registres qui étudient l'épidémiologie des cancers des enfants et adolescents sont nationaux alors que pour la population adulte, la plupart sont départementaux. En métropole, leur couverture est d'environ 20 % de la population. Pour les territoires non couverts par les registres, l'incidence est estimée en associant les données des registres à d'autres sources. Des travaux méthodologiques entrepris depuis les années 2000 par le réseau Francim, le service de Biostatistique-Bioinformatique des HCL et Santé publique France avec l'appui financier de l'INCa, ont abouti en 2013 à une méthode qui utilise, en complément des données des registres, les données médico-administratives issues des affections longue durée (ALD) et du programme national de médicalisation des systèmes d'information en santé (PMSI). Des estimations régionales et départementales métropolitaines d'incidence pour 23 localisations cancéreuses ont ainsi été publiées.
- Un rapport standardisé d'incidence (SIR) permet de comparer les territoires en éliminant l'effet de la structure par âge des populations. Un SIR de 1,2 dans un département représente 20% de cas supplémentaires par rapport à ce qu'on attendrait si les taux d'incidence par âge du département étaient égaux aux taux nationaux. Au contraire, un SIR de 0,8 représente 20% de cas en moins.
- Les taux comparatifs éliminent les effets de structure par âge et autorisent les comparaisons entre deux périodes et entre les territoires d'études. Les décès par cancer du testicule correspondent aux codes CIM10 = C62 (cause initiale).

## MALADIES DE L'APPAREIL CIRCULATOIRE

Les maladies de l'appareil circulatoire ou appelées maladies cardiovasculaires constituent en France la première cause de recours aux soins en médecine libérale, d'admission en affection de longue durée (ALD) et de consommation médicale. Elles ont longtemps constitué le premier motif de décès et sont depuis, 2004, **la seconde cause de mortalité tous âges après les cancers. Les maladies cardiovasculaires sont également la troisième cause de mortalité avant 65 ans et d'hospitalisation en court séjour et le quatrième motif médical de mise en invalidité.** Les principaux facteurs de risques des maladies de l'appareil circulatoire sont l'hypercholestérolémie, l'hypertension artérielle, le diabète, la consommation de tabac ainsi que l'obésité, le manque d'exercice physique et un régime alimentaire riche en graisses saturées et/ou en sel.

Si l'environnement n'est pas un facteur majeur de survenue des affections cardiovasculaires, il est désormais reconnu que certains facteurs environnementaux jouent un rôle dans la genèse de ces pathologies.

### **Principaux facteurs environnementaux susceptibles d'être impliqués dans la survenue de maladies cardiovasculaires :**

- La **pollution atmosphérique** participe, selon plusieurs études, à la genèse de pathologies cardiovasculaires (infarctus du myocarde, angine de poitrine ou trouble du rythme cardiaque). Des associations significatives entre augmentation des concentrations en particules fines (PM10 et PM2,5) et en dioxyde d'azote (NO2) et hospitalisation ou mortalité par affections cardiovasculaires (notamment pour les cardiopathies ischémiques) ont été démontrées. La pollution atmosphérique affecterait directement la paroi des vaisseaux sanguins. Les principaux mécanismes biologiques mis en jeu et avancés dans la littérature, à l'heure actuelle, sont ceux du stress oxydatif, de l'inflammation et de troubles de la coagulation. Le contrôle du système nerveux autonome du cœur pourrait aussi être affecté.
- Le **bruit** est le second facteur environnemental après la pollution atmosphérique reconnu par les experts de l'OMS pour avoir des effets délétères importants sur la santé. La perte progressive de l'audition reste la première conséquence majeure d'une exposition prolongée mais le bruit est également susceptible de provoquer des effets permanents sur le système cardiovasculaire. Quelques études ont rapporté une augmentation de la pression artérielle sanguine et une augmentation du risque d'apparition d'ischémies cardiaques. Les travaux concernant ce sujet restent encore peu nombreux et les résultats des premières méta-analyses sont contradictoires.
- Les **températures** contribuent directement à la mortalité cardiovasculaire. De nombreuses études suggèrent l'existence d'une courbe en V entre la température et la mortalité avec une pente plus accentuée du côté des températures élevées que du côté froid. Des variations saisonnières avec un pic hivernal sont observées dans plusieurs pathologies telles que les maladies coronaires et les accidents vasculaires cérébraux. La mortalité liée à ces affections augmente ainsi de façon quasi linéaire à mesure que la température diminue. Une étude présentée en 2013 à l'European Society of Cardiology (ESC) suggère que la chute de température, plus que le froid lui-même, augmente le risque d'infarctus aigu du myocarde. L'effet délétère de la température sur les maladies cardiovasculaires s'exercerait surtout par une aggravation de la pathologie existante.

Les cardiopathies ischémiques (insuffisance coronaire et ses conséquences, notamment infarctus du myocarde) et les maladies vasculaires cérébrales (lésions cérébrales consécutives à une altération de la circulation cérébrale, par obstruction artérielle ou hémorragie) sont responsables de près de la moitié des décès par maladies de l'appareil circulatoire. Viennent ensuite les insuffisances cardiaques, les maladies cardiaques mal définies et les troubles du rythme, en grande partie consécutifs à une autre maladie cardiaque chronique ou aiguë.

Deux indicateurs peuvent être mobilisés dans le cadre d'un diagnostic local santé environnement.

## Indicateurs sélectionnés

- a. Taux comparatif d'admission en affections de longue durée pour maladies de l'appareil circulatoire et cardiopathies ischémiques
- b. Taux comparatif de mortalité pour maladies de l'appareil circulatoire et cardiopathies ischémiques

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Taux comparatif d'admission en ALD par maladies de l'appareil circulatoire et cardiopathies ischémiques	Nombre de nouvelles admissions en ALD pour 100 000 hab. que l'on observerait dans le territoire d'étude si elle avait la même structure d'âge que la population de référence	Cnamts, CCMSA, RSI, Insee	Département	Annuelle 2014	France, Région et Département : Site internet Score santé ( <a href="https://www.scoresante.org/">https://www.scoresante.org/</a> )  Autres échelons géographiques : sur demande spécifique ORS-CREAI Normandie ( <a href="http://orscreainormandie.org/contact/">http://orscreainormandie.org/contact/</a> )
b. Taux comparatif de mortalité pour maladies de l'appareil circulatoire et cardiopathies ischémiques	Nombre de décès pour 100 000 hab. que l'on observerait dans le territoire s'il avait la même structure d'âge que la population de référence	Inserm-CépiDc, Insee	EPCI	Annuelle 2015	France, Région et Département : Site internet Score santé ( <a href="https://www.scoresante.org/">https://www.scoresante.org/</a> )  Autres échelons géographiques : sur demande spécifique ORS-CREAI Normandie ( <a href="http://orscreainormandie.org/contact/">http://orscreainormandie.org/contact/</a> )

### Indicateur complémentaire à construire :

- c. Part attribuable de la pollution atmosphérique dans la survenue de maladies cardiovasculaires (hospitalisation, mortalité) via le logiciel AirQ+ (se rapprocher de Santé publique France Normandie [cire-normandie@santepubliquefrance.fr](mailto:cire-normandie@santepubliquefrance.fr))

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a. Le dispositif des affections de longue durée (ALD) permet l'exonération du ticket modérateur pour des soins associés à certaines maladies chroniques nécessitant un traitement prolongé et une thérapeutique coûteuse. Toute personne présentant les critères définis par décret pour chacune des pathologies figurant sur la liste des ALD peut bénéficier de cette prise en charge à 100 % par l'assurance maladie. La liste dite ALD30, établie par décret après avis de la Haute autorité de santé (HAS), comprend 30 affections ou groupes d'affections.



Il existe des biais de déclaration car seuls les patients dont le médecin a fait une demande d'exonération du ticket modérateur au titre d'une ALD sont comptabilisés. Plus précisément, l'utilisation des données d'admissions en ALD à des fins épidémiologiques reste imparfaite. En effet, les ALD ne sont pas déclarées aux caisses d'assurance maladie dans un but épidémiologique (au même titre que les données d'hospitalisation) et cet indicateur, parfois qualifié « d'incidence médico-sociale », comporte des biais. Ceux-ci conduisent le plus souvent à une sous-estimation de la morbidité réelle mais aussi, dans certains cas, à une sur-déclaration. Les motifs de sous-déclaration sont le plus souvent liés au fait que le patient bénéficie déjà d'une exonération du ticket modérateur au titre d'une autre affection (surtout s'il est âgé), ou bénéficie d'une complémentaire santé suffisante. Le traitement d'un cancer peut par ailleurs être constitué d'un acte chirurgical unique intégralement remboursé par l'assurance maladie. Une autre cause de sous-déclaration réside dans la définition même de la maladie : des critères médicaux de sévérité ou d'évolutivité de la pathologie non observés chez un patient peuvent conduire le médecin à ne pas entreprendre la démarche d'admission en ALD. Mais dans le cas précis des cancers, ce phénomène peut parfois conduire, au contraire, à une sur-déclaration, en particulier dans le cas d'états précancéreux dont le traitement est lourd, ou lorsque la limite entre tumeur bénigne et tumeur maligne n'est pas très nette.

Toutefois, les données d'ALD permettent d'approcher une certaine forme de morbidité diagnostiquée. Les ALD permettent aussi une vision des pathologies moins bien mesurées à partir des données de mortalité ou d'incidence (hors cancers).

- b. Les taux comparatifs éliminent les effets de structure par âge et autorisent les comparaisons entre deux périodes et entre les territoires d'études. Les décès par maladie de l'appareil circulatoire correspondent aux codes CIM10 = I00-I99 (cause initiale). Les décès par cardiopathie ischémique correspondent aux codes CIM10 = I20-I25 (cause initiale).
- c. AirQ+ est un outil développé par le bureau régional de l'OMS pour l'Europe. Il a été conçu pour calculer l'ampleur du fardeau et des impacts de la pollution atmosphérique sur la santé au sein d'une population donnée. Les principales questions traitées par AirQ+ sont les suivantes :
- Quelle part d'un impact spécifique sur la santé peut être attribuable à la pollution atmosphérique ?
  - Quelle serait l'ampleur du changement des impacts sur la santé dans le futur si la pollution atmosphérique était modifiée par rapport au scénario actuel ?

Les principaux résultats fournis par AirQ+ sont :

- Proportion attribuable de cas,
- Nombre estimé de cas attribuables,
- Nombre estimé de cas attribuables pour 100 000 personnes à risque,
- Proportion de cas dans chaque catégorie de concentration de polluant atmosphérique,
- Distribution cumulée par concentration de polluant atmosphérique,
- Années de vie perdues.

# MALADIES DE L'APPAREIL RESPIRATOIRE

Les maladies respiratoires regroupent des affections très différentes. Elles peuvent être aiguës, essentiellement d'origine infectieuse (bronchite aiguë, pneumonie, pathologie des voies respiratoires supérieures) ou d'évolution chronique comme la bronchite chronique pulmonaire obstructive (BPCO), pathologie du sujet âgé fortement liée au tabagisme ou encore l'asthme, pathologie prévalente à tout âge faisant appel à des mécanismes pathogènes complexes (facteurs environnementaux multiples, prédisposition héréditaire à développer des manifestations d'hypersensibilité immédiate...).

Globalement, **les facteurs environnementaux susceptibles d'entraîner des pathologies respiratoires sont principalement les agents chimiques de la pollution atmosphérique** (particules fines, oxydes d'azote, ozone) et sont liés à la **présence d'allergènes dans l'air extérieur** (pollens) **ou intérieur** (moisissures, produits à usage domestique, acariens...), ainsi que, pour la BPCO, **les expositions professionnelles à des poussières ou substances chimiques** (silice, poussières de charbon, poussières végétales...). Des infections des voies respiratoires inférieures fréquentes au cours de l'enfance peuvent aussi créer un terrain propice au développement ultérieur de la BPCO.

Des indicateurs concernant les maladies respiratoires et bronchites pulmonaires chroniques obstructives ainsi que l'asthme peuvent être mobilisées dans le cadre d'un diagnostic local en santé environnement.

## Indicateurs sélectionnés

- Taux standardisé de personnes prises en charge pour maladies respiratoires chroniques (hors mucoviscidose)
- Taux comparatif d'admission en affections de longue durée pour maladies de l'appareil respiratoire et bronchites pulmonaires chroniques obstructives
- Taux comparatif de mortalité pour maladies de l'appareil de l'appareil respiratoire et bronchites pulmonaires chroniques obstructives
- Prévalence de l'asthme chez l'enfant scolarisé en classe de CM2 et 3<sup>ème</sup>

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Taux standardisé de personnes prises en charge pour maladies respiratoires chroniques (hors mucoviscidose)	Nombre de personnes prises en charge pour 100 000 hab. que l'on observerait dans le territoire d'étude s'il avait la même structure d'âge que la population de référence	SNIIRAM, Cartographie des pathologies	Département	Annuelle 2018	<a href="https://www.ameli.fr/l-assurance-maladie/statistiques-et-publications/etudes-en-sante-publique/cartographie-des-pathologies-et-des-depenses/prevalence-departementale-par-pathologie/diabete.php">https://www.ameli.fr/l-assurance-maladie/statistiques-et-publications/etudes-en-sante-publique/cartographie-des-pathologies-et-des-depenses/prevalence-departementale-par-pathologie/diabete.php</a>  <a href="https://www.ameli.fr/l-assurance-maladie/statistiques-et-publications/etudes-en-sante-publique/cartographie-des-pathologies-et-des-depenses/index.php">https://www.ameli.fr/l-assurance-maladie/statistiques-et-publications/etudes-en-sante-publique/cartographie-des-pathologies-et-des-depenses/index.php</a>

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
b. Taux comparatif d'admission en affections de longue durée pour maladies de l'appareil respiratoire et bronchites pulmonaires chroniques obstructives	Nombre de nouvelles admissions en ALD pour 100 000 hab. que l'on observerait dans le territoire d'étude s'il avait la même structure d'âge que la population de référence	Cnamts, CCMSA, RSI, Insee	Département	Annuelle 2014	France, Région et Département : Site internet Score santé ( <a href="https://www.scoresante.org/">https://www.scoresante.org/</a> )  Autres échelons géographiques : sur demande spécifique ORS-CREAI Normandie ( <a href="http://orscreainormandie.org/contact/">http://orscreainormandie.org/contact/</a> )
c. Taux comparatif de mortalité pour maladies de l'appareil respiratoire et bronchites pulmonaires chroniques obstructives	Nombre de décès pour 100 000 hab. que l'on observerait dans le territoire d'étude s'il avait la même structure d'âge que la population de référence	Inserm-CépiDc, Insee	EPCI	Annuelle 2015	France, Région et Département : Site internet Score santé ( <a href="https://www.scoresante.org/">https://www.scoresante.org/</a> )  Autres échelons géographiques : sur demande spécifique ORS-CREAI Normandie ( <a href="http://orscreainormandie.org/contact/">http://orscreainormandie.org/contact/</a> )
d. Prévalence de l'asthme chez l'enfant scolarisé en classe de CM2 et 3 <sup>ème</sup>	Enquêtes nationales et régionales de santé en milieu scolaire	Enquête, Drees Enquête Enjeu, OR2S	France Région	Ponctuelle 2014-2015 pour les CM2 / 2016-2017 pour les 3 <sup>ème</sup>  2017-2018 pour les élèves dans leur 12 <sup>ème</sup> année	Région académique Normandie – Pôles ressources statistiques et analyse de la performance : <a href="http://www.ac-rouen.fr/servlet/com.jsbsoft.jtf.core.SG?PROC=SAISIE_FORMULAIRE_CONTACT&amp;ACTION=AJOUTER&amp;FICHESTRUCTURE=SPRESER&amp;FICHEANNUAIRE=0">http://www.ac-rouen.fr/servlet/com.jsbsoft.jtf.core.SG?PROC=SAISIE_FORMULAIRE_CONTACT&amp;ACTION=AJOUTER&amp;FICHESTRUCTURE=SPRESER&amp;FICHEANNUAIRE=0</a>  OR2S : <a href="http://www.or2s.fr/images/EnJEU%20Sante/2019_EnjeuSanteElevesSixieme20172018_Normandie.pdf">http://www.or2s.fr/images/EnJEU%20Sante/2019_EnjeuSanteElevesSixieme20172018_Normandie.pdf</a>

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- Analyse médicalisée des patients et des dépenses réalisées par le SNIIRAM appelée cartographie des pathologies et des dépenses. La cartographie des pathologies et des dépenses s'appuie sur les données issues du SNDS (système national des données de santé), dont le PMSI (programme de médicalisation des systèmes d'Information). Cette cartographie concerne environ 57 millions de bénéficiaires du régime général (y compris les sections locales mutualistes) et près de 137 milliards

d'euros de dépenses remboursées par le régime général de l'Assurance Maladie (plus de 162 milliards d'euros par extrapolation pour l'ensemble des régimes). Les données de la MSA et du RSI ne sont pas intégrées dans cette cartographie des pathologies.

Les standardisations sont réalisées sur les structures d'âge et de sexe de la population française estimée par l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) au 1<sup>er</sup> janvier 2017, permettant des comparaisons indépendamment de ces deux facteurs.

Les personnes prises en charge pour maladies respiratoires chroniques (hors mucoviscidose) sont définies via un algorithme combinant les données d'ALD, d'hospitalisation et de consommation de médicaments. Plus précisément, sont considérées comme souffrant d'une maladie respiratoire chronique :

- Personnes en ALD au cours de l'année n, avec codes CIM-10 de maladies chroniques des voies respiratoires inférieures, insuffisance respiratoire, et autres troubles respiratoires.
- et/ou personnes hospitalisées pour ces mêmes motifs durant au moins une des 5 dernières années (DP ou DR),
- et/ou personnes hospitalisées pour ces mêmes motifs l'année n (DP ou DR d'un des RUM ou DA),
- et/ou personnes ayant reçu au moins trois délivrances (à différentes dates) dans l'année de médicaments spécifiques,
- Les personnes ayant une mucoviscidose sont exclues de ce groupe.

**Attention : ces données sont issues des systèmes d'informations relatives aux consommations de soins non prévus initialement à des fins épidémiologiques. Ainsi, il faut rester prudent quant à l'interprétation des résultats et des évolutions. De plus, rappelons que la cartographie des pathologies concerne uniquement les assurés du régime général.**

- b. Le dispositif des affections de longue durée (ALD) permet l'exonération du ticket modérateur pour des soins associés à certaines maladies chroniques nécessitant un traitement prolongé et une thérapeutique coûteuse. Toute personne présentant les critères définis par décret pour chacune des pathologies figurant sur la liste des ALD peut bénéficier de cette prise en charge à 100 % par l'assurance maladie. La liste dite ALD30, établie par décret après avis de la Haute autorité de santé (HAS), comprend 30 affections ou groupes d'affections.

Il existe des biais de déclaration car seuls les patients dont le médecin a fait une demande d'exonération du ticket modérateur au titre d'une ALD sont comptabilisés. Plus précisément, l'utilisation des données d'admissions en ALD à des fins épidémiologiques reste imparfaite. En effet, les ALD ne sont pas déclarées aux caisses d'assurance maladie dans un but épidémiologique (au même titre que les données d'hospitalisation) et cet indicateur, parfois qualifié « d'incidence médico-sociale », comporte des biais. Ceux-ci conduisent le plus souvent à une sous-estimation de la morbidité réelle mais aussi, dans certains cas, à une sur-déclaration. Les motifs de sous-déclaration sont le plus souvent liés au fait que le patient bénéficie déjà d'une exonération du ticket modérateur au titre d'une autre affection (surtout s'il est âgé), ou bénéficie d'une complémentaire santé suffisante. Le traitement d'un cancer peut par ailleurs être constitué d'un acte chirurgical unique intégralement remboursé par l'assurance maladie. Une autre cause de sous-déclaration réside dans la définition même de la maladie : des critères médicaux de sévérité ou d'évolutivité de la pathologie non observés chez un patient peuvent conduire le médecin à ne pas entreprendre la démarche d'admission en ALD. Mais dans le cas précis des cancers, ce phénomène peut parfois conduire, au contraire, à une sur-déclaration, en particulier dans le cas d'états précancéreux dont le traitement est lourd, ou lorsque la limite entre tumeur bénigne et tumeur maligne n'est pas très nette.

Toutefois, les données d'ALD permettent d'approcher une certaine forme de morbidité diagnostiquée. Les ALD permettent aussi une vision des pathologies moins bien mesurées à partir des données de mortalité ou d'incidence (hors cancers).

- c. Les taux comparatifs éliminent les effets de structure par âge et autorisent les comparaisons entre deux périodes et entre les territoires d'études.  
Les décès par maladie de l'appareil respiratoire correspondent aux codes CIM10 = J00-J99 (cause initiale).  
Les décès par bronchites chroniques obstructives correspondent aux codes CIM10 = J40-J44 en cause initiale, associée ou de comorbidité
  
- d. Les enquêtes nationales de santé en milieu scolaire sont pilotées par la DREES et réalisées par les personnels de santé de l'Éducation nationale depuis 1999. Objet d'une refonte en 2010, les enquêtes ont une périodicité biennale depuis cette date et demeurent une source unique d'informations sur l'état de santé des jeunes enfants et des adolescents à l'échelle nationale. Leur répétition dans le temps permet de suivre l'évolution de certains indicateurs de santé et d'avoir un regard sur les inégalités sociales de santé. En 2016-2017, l'enquête a eu en classe de 3<sup>ème</sup> mais les résultats ne sont pas encore disponibles.

L'objectif principal de ces enquêtes est de suivre l'évolution de la prévalence de pathologies susceptibles de perturber le bon déroulement de la scolarité de l'enfant et de dégrader sa santé future. Elles permettent aussi d'éclairer les pouvoirs publics et les professionnels de terrain sur les actions de santé publique à mener.

# DIABETE ET OBESITE

Le diabète de type I, anciennement appelé diabète insulino-dépendant (DID) est habituellement découvert chez les sujets jeunes : enfants, adolescents ou jeunes adultes. Provoquant une soif intense, des urines abondantes et un amaigrissement rapide, ce diabète résulte de la disparition des cellules bêta du pancréas, détruites par des anticorps et des cellules de l'immunité (les lymphocytes, fabriquées par l'organisme). Outre la prédisposition génétique, les autres causes de survenue de la destruction de ces cellules bêta sont encore mal connues. Le diabète de type II, autrefois appelé non insulino dépendant (DNID), apparaît généralement chez le sujet de plus de 40 ans et est le plus fréquent des types de diabète. Le processus pathologique est différent : soit le pancréas fabrique toujours de l'insuline mais pas assez, par rapport à la glycémie (insulinopénie), soit cette insuline agit mal et on parle alors d'insulinorésistance. Le surpoids, l'obésité et le manque d'activité physique sont la cause révélatrice du diabète de type II chez des sujets génétiquement prédisposés. De ce fait, pour cette maladie chronique évolutive, l'observation d'une hygiène de vie et une observance rigoureuse du traitement, permet de conserver une vie active normale et d'éviter des complications potentiellement très invalidantes. Les complications du diabète sont fréquentes : amputations, infarctus du myocarde, insuffisance rénale terminale.

Diverses études, notamment celle récemment réalisée par Santé publique France, ont montré un lien significatif entre la prévalence du diabète et le sexe (les hommes sont plus touchés que les femmes), l'âge (les taux de prévalence sont plus élevés après 60 ans), le lieu de domiciliation, ainsi que les conditions sociales. Cette pathologie est en effet plus fréquente pour les personnes issues d'un milieu socio-économique moins favorisé.

Depuis quelques années, les liens entre pollution de l'air et diabète sont étudiés, la pollution chimique étant considérée comme un axe complémentaire aux deux axes classiquement retenus (alimentation et sédentarité) dans la compréhension de l'épidémie d'obésité et de diabète.

Trois indicateurs peuvent être mobilisés pour qualifier ce sujet dans le cadre d'un diagnostic local en santé environnement.

## Indicateurs sélectionnés

- Taux standardisé des personnes prises en charge pour diabète
- Proportion de personnes âgées de 18 ans et plus en situation d'obésité
- Proportion d'enfants en situation de surcharge pondérale ou d'obésité

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Taux standardisé des personnes prises en charge pour diabète	Nombre de personnes prises en charge pour 100 000 hab. que l'on observerait dans le territoire d'étude s'il avait la même structure d'âge que la population de référence	SNIIRAM, Cartographie des pathologies	Département	Annuelle 2018	<a href="https://www.ameli.fr/l-assurance-maladie/statistiques-et-publications/etudes-en-sante-publique/cartographie-des-pathologies-et-des-depenses/prevalence-departementale-par-pathologie/diabete.php">https://www.ameli.fr/l-assurance-maladie/statistiques-et-publications/etudes-en-sante-publique/cartographie-des-pathologies-et-des-depenses/prevalence-departementale-par-pathologie/diabete.php</a> <a href="https://www.ameli.fr/l-assurance-maladie/statistiques-et-publications/etudes-en-sante-publique/cartographie-des-pathologies-et-des-depenses/index.php">https://www.ameli.fr/l-assurance-maladie/statistiques-et-publications/etudes-en-sante-publique/cartographie-des-pathologies-et-des-depenses/index.php</a>

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
b. Proportion de personnes âgées de 18 ans et plus en situation d'obésité (%)	Nombre de personnes avec un IMC $\geq 30$ sur l'ensemble des personnes multiplié par 100	Institut Roche, Enquête Obépi	Région	Ponctuelle 2012	<a href="http://www.roche.fr/content/dam/roche_france/fr_FR/doc/obepi_2012.pdf">http://www.roche.fr/content/dam/roche_france/fr_FR/doc/obepi_2012.pdf</a>
		Normanut	Région	2016-2017	<a href="http://www.or2s.fr/images/2018_TroublesNutritionnelsEnNormandieNormanut_Normandie.pdf">http://www.or2s.fr/images/2018_TroublesNutritionnelsEnNormandieNormanut_Normandie.pdf</a>
c. Proportion d'enfants en situation de surcharge pondérale ou d'obésité (%)	Nombre d'enfants avec un IMC $\geq 97^{\text{e}}$ percentile sur l'ensemble des enfants multiplié par 100	OR2S – Enquête Indiss et Enjeu Santé	Bassin d'éducation et de formation pour les départements de l'Eure et de la Seine-Maritime	2012-2013	<a href="http://www.or2s.fr/images/IndissHN/2015_SanteDesJeunes_Indiss_CinquiemeEtSeconde_Synthese_En2012_2013_HauteNormandie.pdf">http://www.or2s.fr/images/IndissHN/2015_SanteDesJeunes_Indiss_CinquiemeEtSeconde_Synthese_En2012_2013_HauteNormandie.pdf</a>
			Région	2017-2018	<a href="http://www.or2s.fr/images/EnJEU%20Sante/2019_EnjeuSanteElevesSixieme20172018_Normandie.pdf">http://www.or2s.fr/images/EnJEU%20Sante/2019_EnjeuSanteElevesSixieme20172018_Normandie.pdf</a>

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a. Analyse médicalisée des patients et des dépenses réalisées par le SNIIRAM appelée cartographie des pathologies et des dépenses. La cartographie des pathologies et des dépenses s'appuie sur les données issues du SNDS (système national des données de santé), dont le PMSI (programme de médicalisation des systèmes d'information). Cette cartographie concerne environ 57 millions de bénéficiaires du régime général (y compris les sections locales mutualistes) et près de 137 milliards d'euros de dépenses remboursées par le régime général de l'Assurance Maladie (plus de 162 milliards d'euros par extrapolation pour l'ensemble des régimes). Les données de la MSA et du RSI ne sont pas intégrées dans cette cartographie des pathologies.

Les standardisations sont réalisées sur les structures d'âge et de sexe de la population française estimée par l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) au 1<sup>er</sup> janvier 2017, permettant des comparaisons indépendamment de ces deux facteurs.

Les personnes prises en charge pour diabète sont définies via un algorithme combinant les données d'ALD, d'hospitalisation et de consommation de médicaments. Plus précisément, sont considérées comme diabétiques :

- Personnes ayant reçu au moins 3 délivrances (à différentes dates) d'antidiabétiques oraux ou d'insuline (ou au moins 2 en cas d'au moins 1 grand conditionnement) dans l'année n,
- et/ou personnes ayant reçu au moins 3 délivrances (à différentes dates) d'antidiabétiques oraux ou d'insuline (ou au moins 2 en cas d'au moins 1 grand conditionnement) dans l'année n-1,
- et/ou personnes en ALD au cours de l'année n avec codes CIM-10 de diabète,
- et/ou personnes hospitalisées durant au moins une des 2 dernières années avec codes CIM10 de diabète (DP ou DR),
- et/ou personnes hospitalisées durant au moins une des 2 dernières années pour une complication du diabète (DP/DR) avec un code CIM10 de diabète en DA, ou en DP ou DR de RUM.

**Attention : ces données sont issues des système d'informations relatives aux consommations de soins non prévus initialement à des fins épidémiologiques. Ainsi, il faut rester prudent quant à l'interprétation des résultats et des évolutions. De plus, rappelons que la cartographie des pathologies concerne uniquement les assurés du régime général.**

b. Réalisée en collaboration avec l'Inserm, l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière et Kantar Health, Obépi est une enquête épidémiologique nationale conduite tous les trois ans. L'étude apporte un éclairage sur la situation française de l'obésité et du surpoids et leur évolution. L'un des principaux objectifs de l'enquête 2012 est d'évaluer la prévalence du surpoids ( $25 \leq \text{IMC} < 30 \text{ kg/m}^2$ ) et de l'obésité ( $\text{IMC} \geq 30 \text{ kg/m}^2$ ) chez les français de 18 ans et plus en 2012 et son évolution. La dernière vague d'enquête date de 2012 et aucune actualisation n'est prévue pour le moment.

L'étude Normanut est quant à elle une étude transversale menée en région, visant à apprécier les tendances de la prévalence des troubles nutritionnels de la population venant consulter en médecine générale.

c. L'enquête Indicateurs de suivi en santé (Indiss) menée durant l'année scolaire 2012-2013 et le dispositif d'observation de la santé des jeunes en milieu scolaire intitulé Enquête auprès des JEUnes sur la Santé (EnJEU Santé) en 2016-2017 a pour objectif de disposer d'indicateurs territorialisés régulièrement actualisés sur la santé des élèves (notamment en termes de corpulence et d'activité physique) et d'en assurer le suivi. Pour le moment, les résultats de cette enquête sont disponibles à l'échelle des départements de l'ex Haute-Normandie. Une extension de l'enquête au territoire de l'ex Basse-Normandie a été engagée pour l'année scolaire 2018-2019.

b.c. L'indice de masse corporelle (IMC) permet de définir la corpulence. Le calcul de l'IMC est le rapport du poids (kg) sur la taille au carré ( $\text{m}^2$ ) :  $\text{IMC} = \text{poids (kg)} / \text{taille}^2 (\text{m}^2)$

Pour les patients âgés de plus de 18 ans, les catégories sont :

- insuffisance pondérale : IMC inférieur à 18,5 kg/m<sup>2</sup> ;
- corpulence normale : IMC compris en 18,5 et 25,0 kg/m<sup>2</sup> ;
- surpoids : IMC supérieur ou égal à 25,0 kg/m<sup>2</sup> ;
- obésité : IMC supérieur ou égal à 30,0 kg/m<sup>2</sup> :
- obésité modérée : IMC compris entre 30,0 et 35,0 kg/m<sup>2</sup> ;
- obésité sévère : IMC compris entre 35,0 et 40,0 kg/m<sup>2</sup> ;
- obésité massive : IMC supérieure ou égale de 40,0 kg/m<sup>2</sup> .



Chez l'enfant, les valeurs de référence de l'indice de masse corporelle (IMC) varient physiologiquement en fonction de l'âge. Ainsi, il n'est pas possible de se reporter, comme chez l'adulte, à une valeur de référence unique de l'IMC. Des courbes de référence représentant, pour chaque sexe, les valeurs d'IMC en fonction de l'âge permettent de suivre l'évolution de la corpulence au cours de la croissance. En se référant aux courbes de corpulence de 2010 adaptées à la pratique clinique, les définitions suivantes ont été retenues :

- insuffisance pondérale :  $IMC < 3e$  percentile ;
- corpulence normale :  $3e \leq IMC < 97e$  percentile ;
- surpoids, incluant l'obésité :  $IMC \geq 97e$  percentile ;
- l'obésité, forme sévère de surpoids : à partir du seuil 30 des références de l'International Obesity Task Force (IOTF-30).

# MALADIE NEURO-DEGENERATIVES

Une augmentation des maladies neurodégénératives est constatée depuis un certain nombre d'années, telles que la maladie d'Alzheimer et la maladie de Parkinson. Si le vieillissement de la population est en partie responsable de l'accroissement de ces pathologies, plusieurs études ont également mis en évidence les effets neurologiques chroniques résultant de facteurs environnementaux. Ces derniers sont principalement des agents chimiques tels que les pesticides, le plomb, l'arsenic, les polychlorobiphényles (PCB)... Cependant, la part attribuable de ces facteurs dans la survenue des troubles neurologiques reste difficile à évaluer.

Par ailleurs, les troubles du neuro-développement de l'enfant peuvent être d'origine génétique mais également environnementale suite à des expositions à des substances chimiques du fœtus ou de l'enfant dès sa naissance. Le système nerveux est en effet très sensible à l'action de certains toxiques au cours de son développement et les effets qui en résultent sont irréversibles.

Ces troubles peuvent concerner le système nerveux central : l'encéphale et la moelle épinière. Ils se traduisent par exemple par des troubles de la conscience, des modifications du comportement, de la mémoire ou des capacités intellectuelles. Ils peuvent également toucher le système nerveux périphérique, c'est-à-dire les nerfs et se manifestent alors, par exemple, par des fourmillements, des douleurs, des difficultés à la marche ou des troubles de la sensibilité. Les troubles du neuro-développement de l'enfant se caractérisent quant à eux par des dysfonctionnements physiques, cognitifs, psychiques, sensoriels et du langage.

Deux indicateurs peuvent être mobilisés pour qualifier ce sujet dans le cadre d'un diagnostic local en santé environnement.

## Indicateurs sélectionnés

- a. Taux standardisé des personnes prises en charge pour démence dont Alzheimer
- b. Taux de prévalence et d'incidence standardisé de la Maladie de Parkinson

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Taux standardisé des personnes prises en charge pour démence dont Alzheimer	Nombre de personnes prises en charge pour 100 000 hab. que l'on observerait dans le territoire d'étude s'il avait la même structure d'âge que la population de référence	SNIIRAM, Cartographie des pathologies	Département	Annuelle 2018	<a href="https://www.ameli.fr/l-assurance-maladie/statistiques-et-publications/etudes-en-sante-publique/cartographie-des-pathologies-et-des-depenses/fiches-par-pathologie/maladies-neurologiques-ou-degeneratives.php">https://www.ameli.fr/l-assurance-maladie/statistiques-et-publications/etudes-en-sante-publique/cartographie-des-pathologies-et-des-depenses/fiches-par-pathologie/maladies-neurologiques-ou-degeneratives.php</a>  <a href="https://www.ameli.fr/l-assurance-maladie/statistiques-et-publications/etudes-en-sante-publique/cartographie-des-pathologies-et-des-depenses/index.php">https://www.ameli.fr/l-assurance-maladie/statistiques-et-publications/etudes-en-sante-publique/cartographie-des-pathologies-et-des-depenses/index.php</a>

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
b. Taux de prévalence et d'incidence standardisé de la Maladie de Parkinson	Standardisation sur l'âge et le sexe par la méthode directe en utilisant la distribution de la population nationale. L'indicateur tient compte de la spécificité et de la sensibilité de la méthode d'identification.	SNDS - Exploitation Santé publique France	Département	Annuelle 2015	<a href="https://geodes.santepubliquefrance.fr/#c=indicator&amp;i=parkinson.txstdinc_park_cor_ens&amp;s=2015&amp;view=map2">https://geodes.santepubliquefrance.fr/#c=indicator&amp;i=parkinson.txstdinc_park_cor_ens&amp;s=2015&amp;view=map2</a>  <a href="http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Maladies-chroniques-et-traumatismes/2018/Frequence-de-la-maladie-de-Parkinson-en-France">http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Maladies-chroniques-et-traumatismes/2018/Frequence-de-la-maladie-de-Parkinson-en-France</a>

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a. Analyse médicalisée des patients et des dépenses réalisées par le SNIIRAM appelée cartographie des pathologies et des dépenses. La cartographie des pathologies et des dépenses s'appuie sur les données issues du SNDS (système national des données de santé), dont le PMSI (programme de médicalisation des systèmes d'Information). Cette cartographie concerne environ 57 millions de bénéficiaires du régime général (y compris les sections locales mutualistes) et près de 137 milliards d'euros de dépenses remboursées par le régime général de l'Assurance Maladie (plus de 162 milliards d'euros par extrapolation pour l'ensemble des régimes). Les données de la MSA et du RSI ne sont pas intégrées dans cette cartographie des pathologies.

Les standardisations sont réalisées sur les structures d'âge et de sexe de la population française estimée par l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee) au 1<sup>er</sup> janvier 2017, permettant des comparaisons indépendamment de ces deux facteurs.

Les personnes prises en charge pour démence (dont maladie d'Alzheimer) sont définies via un algorithme combinant les données d'ALD, d'hospitalisation et de consommation de médicaments. Plus précisément, sont considérées comme présentant cette pathologie :

- Personnes en ALD au cours de l'année n avec codes CIM-10 de démences,
- et/ou personnes ayant reçu au moins 3 délivrances de médicaments de la maladie d'Alzheimer au cours de l'année n (à différentes dates),
- et/ou personnes ayant reçu au moins 3 délivrances de médicaments de la maladie d'Alzheimer au cours de l'année n-1 (à différentes dates),
- et/ou personnes hospitalisées en MCO pour maladie d'Alzheimer ou autres démences durant au moins une des 5 dernières années (DP ou DR du PMSI-MCO),
- et/ou personnes hospitalisées en MCO l'année n pour tout autre motif avec une démence comme complication ou morbidité associée (DP ou DR d'un des RUM ou DA du PMSI-MCO),

- et/ou personnes hospitalisées en psychiatrie pour maladie d'Alzheimer ou autres démences durant au moins une des 5 dernières années (DP ou DA du RIM-P),
- et/ou personnes hospitalisées en SSR pour maladie d'Alzheimer ou autres démences durant au moins une des 5 dernières années (manifestation morbide principale, affection étiologique, DA du PMSI SSR),  
(à l'exclusion de la démence en lien avec l'infection par le VIH et la maladie de Parkinson).

**Attention : ces données sont issues des système d'informations relatives aux consommations de soins non prévus initialement à des fins épidémiologiques. Ainsi, il faut rester prudent quant à l'interprétation des résultats et des évolutions. De plus, rappelons que la cartographie des pathologies concerne uniquement les assurés du régime général.**

- b. Une méthode mise au point à Santé publique France en partenariat avec l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm) permet d'identifier les personnes traitées pour une maladie de parkinson (quel que soit le régime d'assurance) à partir des données de remboursement de médicaments antiparkinsoniens contenues dans le système national des données de santé (SNDS). Les données sont disponibles pour les années 2010 à 2015 mais les données avant et après 2013 ne peuvent être directement comparées en raison de l'augmentation du périmètre des données à partir de 2013. La méthode d'identification des malades parkinsoniens reposant sur les données de remboursements des soins, les disparités peuvent refléter également des différences de prise en charge ou d'accès aux soins selon les régions.

# AUTRES PATHOLOGIES EN LIEN AVEC UN AGENT ENVIRONNEMENTAL

## Intoxication au monoxyde de Carbone

Le monoxyde de carbone (CO) est un gaz incolore, inodore, non irritant et très toxique. Il se forme lors de la combustion incomplète de matières carbonées (gaz, bois, fioul, charbon, etc.) en raison du mauvais fonctionnement d'appareils de chauffage/eau chaude sanitaire ou d'une ventilation déficiente. Les intoxications au monoxyde de carbone, qui représentent la première cause de mortalité par intoxication en France, font partie des préoccupations de santé publique. Le monoxyde de carbone inhalé se fixe facilement sur l'hémoglobine du sang à la place de l'oxygène provoquant ainsi une intoxication oxycarbonée.

Deux types d'intoxication existent, celles chroniques, qui se manifestent lentement par des maux de tête, des nausées, une confusion mentale et de la fatigue et celles aiguës, qui entraînent des vertiges, une perte de connaissance, une impotence musculaire, des troubles du comportement, voire le coma ou le décès. Ces intoxications peuvent laisser des séquelles neurologiques et cardiaques.

Un indicateur peut être mobilisé pour qualifier ce sujet dans le cadre d'un diagnostic local en santé environnement.

### Indicateurs sélectionnés

- a. Nombre d'épisodes d'intoxication au monoxyde de carbone

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Nombre d'épisodes d'intoxication au monoxyde de carbone		Santé publique France, Santé publique France Normandie	Département	Annuelle 2018	<a href="https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/exposition-a-des-substances-chimiques/monoxyde-de-carbone">https://www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/exposition-a-des-substances-chimiques/monoxyde-de-carbone</a>  ou sur demande spécifique à la cellule Normandie ( <a href="mailto:cire-normandie@santepubliquefrance.fr">cire-normandie@santepubliquefrance.fr</a> )

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

Le renforcement de la lutte contre les intoxications au CO est inscrit à la fois dans la loi de santé publique du 9 août 2004 et dans le plan national santé environnement. Le système a été mis en place sur l'ensemble du territoire métropolitain en 2005.

### Modalité d'organisation du système :

Tout signalement d'intoxication au CO suspectée ou avérée est transmis aux acteurs locaux du système de surveillance. Quelles que soient les circonstances de survenue de l'intoxication, une enquête médicale est menée, selon les modalités régionales du système par les Centres antipoison et de toxicovigilance (CAPTV) ou l'Agence régionale de santé (ARS).

Seules les intoxications au CO accidentelles domestiques ou survenues dans un établissement recevant du public (ERP), c'est-à-dire relevant du domaine d'intervention des services déconcentrés de l'Etat, font l'objet d'une enquête environnementale par les techniciens environnementaux des ARS ou des Services communaux d'hygiène et de santé (SCHS) ou du Laboratoire central de la Préfecture de police de Paris (LCP, pour Paris et l'Ile-de-France).

La définition épidémiologique d'un cas d'intoxication au CO se base sur une combinaison de critères médicaux (signes cliniques et biologiques) et environnementaux (concentration atmosphérique en CO et identification de l'appareil à combustion en cause). L'analyse épidémiologique s'appuie sur l'ensemble des épisodes comprenant au moins un cas d'intoxication.

Il existe une possible sous-déclaration des intoxications au CO.

## Saturnisme

Le saturnisme est une intoxication chronique causée par le plomb qui pénètre dans l'organisme par voie digestive ou respiratoire. Les systèmes nerveux, rénal et hématologique sont particulièrement sensibles à la toxicité du plomb. Ses effets sanitaires (troubles du comportement, de la motricité fine, baisse des performances scolaires, retard de croissance, douleurs abdominales, troubles digestifs, etc.) peuvent être irréversibles et survenir à partir de faibles niveaux d'imprégnation. Le jeune enfant est particulièrement sensible du fait de son système nerveux en développement et d'un taux d'absorption digestif du plomb plus élevé que chez l'adulte. Il est souvent plus exposé que l'adulte de par son activité « main-bouche » (ingestion de poussières). Les cas de saturnisme chez l'enfant correspondant à une plombémie (mesure du plomb dans le sang)  $\geq 50 \mu\text{g/L}$  (depuis le 17/06/2015) chez un enfant de moins de 18 ans doivent faire l'objet d'une déclaration à l'Agence régionale de santé.

Un indicateur peut être mobilisé pour qualifier ce sujet dans le cadre d'un diagnostic local en santé environnement.

### Indicateurs sélectionnés

- Nombre de cas de saturnisme

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Nombre de cas de saturnisme		Santé publique France, Santé publique France Normandie	Département	Annuelle 2018	<a href="https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-de-la-mere-et-de-l-enfant/saturnisme-de-l-enfant">https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-de-la-mere-et-de-l-enfant/saturnisme-de-l-enfant</a> ou sur demande spécifique à la cellule Normandie ( <a href="mailto:cire-normandie@santepubliquefrance.fr">cire-normandie@santepubliquefrance.fr</a> )

## Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a. Le saturnisme chez les enfants mineurs fait partie des 34 maladies à déclaration obligatoire. Le dispositif des maladies à déclaration obligatoire (MDO) a été instauré à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle. Dispositif réglementé dès sa création, il permettait aux pouvoirs publics de disposer d'informations sur certaines maladies épidémiques et de lutter contre ces maladies par la mise en place de mesures d'hygiène. Ce dispositif a connu depuis sa création plusieurs évolutions majeures tant dans ses modalités de déclaration que dans la liste des maladies dites à déclaration obligatoire. La notion de maladie à déclaration obligatoire est définie par l'article L 3113-1 du code de la santé publique (CSP) :

*Font l'objet d'une transmission obligatoire de données individuelles à l'autorité sanitaire par les médecins et les responsables de service et laboratoires de biologie médicale publics et privés :*

- *Les maladies qui nécessitent une intervention urgente locale, nationale ou internationale*
- *Les maladies dont la surveillance est nécessaire à la conduite et à l'évaluation de la politique de santé publique.*

Limites : Il existe probablement une sous détection (appelé dépistage) des cas de saturnisme du fait que l'intoxication ne se traduit pas par des symptômes ou des signes cliniques spécifiques et passe souvent inaperçue. Seule une action volontariste de recherche des facteurs de risque d'exposition de l'enfant puis la prescription d'un plombémie (dosage sanguin) en cas de facteurs identifiés permet de détecter les enfants intoxiqués. En effet, selon l'étude « Imprégnation des enfants français par le plomb en 2008-2009 » réalisée par Santé publique France, le pourcentage d'enfants de 1 à 6 ans ayant une plombémie supérieure à 100 µg/L était de 0,11 %. On estime ainsi à environ 5 330 le nombre d'enfants de 1 à 6 ans atteints de saturnisme en France sur la période 2008-2009 (Hors Guyane et Mayotte). Or en 2014, seuls 156 cas de saturnisme infantile (tous âges confondus : 0-17ans) ont fait l'objet d'une déclaration obligatoire au seuil de 100 µg/L. Dans ce contexte, le dépistage des cas de saturnisme infantile est nettement insuffisant

## Légionellose

La légionellose est une infection pulmonaire causée par une bactérie nommée Legionella. Cette bactérie est présente dans le milieu naturel et peut proliférer dans les sites hydriques artificiels lorsque les conditions de son développement sont réunies, particulièrement entre 25 et 45°C : réseaux d'eau chaude, tours aérorefrigérantes, autres installations (bains à remous, humidificateurs, fontaines décoratives, aérosols, appareils à thérapie respiratoire...).

La contamination humaine se fait principalement par voie respiratoire, par inhalation d'eau contaminée diffusée en aérosol. La légionellose se traduit par un état grippal fébrile et une toux initialement non productive, nécessitant souvent une hospitalisation. La létalité est d'environ 10 %. Elle affecte essentiellement les adultes et touche plus particulièrement les personnes présentant des facteurs favorisants : âge avancé, tabagisme, maladies respiratoires chroniques, diabète, maladies immuno-suppressives, traitements immuno-suppresseurs.

En France il existe un gradient géographique Ouest-Est du taux d'incidence des cas notifiés de légionellose marqué.

Deux indicateurs peuvent être mobilisés pour qualifier ce sujet dans le cadre d'un diagnostic local en santé environnement.

## Indicateurs sélectionnés

- a. Nombre de cas de légionellose déclaré au Centre national de référence
- b. Taux annuel d'incidence standardisé de la légionellose

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Nombre de cas de légionellose déclaré		Santé publique France, Santé publique France Normandie	Département	Annuelle 2019	<p><a href="https://geodes.santepubliquefrance.fr">https://geodes.santepubliquefrance.fr</a> et <a href="https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/legionellose/donnees">https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/legionellose/donnees</a></p> <p>ou <a href="https://www.santepubliquefrance.fr/regions/normandie/documents/bulletin-regional/2019/surveillance-sanitaire-de-la-legionellose-en-region-normandie.-bilan-2018">https://www.santepubliquefrance.fr/regions/normandie/documents/bulletin-regional/2019/surveillance-sanitaire-de-la-legionellose-en-region-normandie.-bilan-2018</a></p> <p>ou sur demande spécifique à la cellule Normandie (<a href="mailto:cire-normandie@santepubliquefrance.fr">cire-normandie@santepubliquefrance.fr</a>)</p>
b. Taux annuel d'incidence standardisé de la légionellose	Nombre de nouveaux cas pour 100 000 hab. que l'on observerait dans le territoire d'études s'il avait la même structure d'âge que la population de référence	Santé publique France, Santé publique France Normandie	Département	Annuelle 2019	<p><a href="https://geodes.santepubliquefrance.fr">https://geodes.santepubliquefrance.fr</a> et <a href="https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/legionellose/donnees/#tabs">https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-et-infections-respiratoires/legionellose/donnees/#tabs</a></p> <p>ou <a href="https://www.santepubliquefrance.fr/regions/normandie/documents/bulletin-regional/2019/surveillance-sanitaire-de-la-legionellose-en-region-normandie.-bilan-2018">https://www.santepubliquefrance.fr/regions/normandie/documents/bulletin-regional/2019/surveillance-sanitaire-de-la-legionellose-en-region-normandie.-bilan-2018</a></p> <p>ou sur demande spécifique à la cellule Normandie (<a href="mailto:cire-normandie@santepubliquefrance.fr">cire-normandie@santepubliquefrance.fr</a>)</p>



## Précisions, précautions et conditions d'utilisation

a. et b. La légionellose fait partie des 34 maladies à déclaration obligatoire par les biologistes et médecins. Le dispositif des maladies à déclaration obligatoire (MDO) a été instauré à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle. Dispositif réglementé dès sa création, il permettait aux pouvoirs publics de disposer d'informations sur certaines maladies épidémiques et de lutter contre ces maladies par la mise en place de mesures d'hygiène. Ce dispositif a connu depuis sa création plusieurs évolutions majeures tant dans ses modalités de déclaration que dans la liste des maladies dites à déclaration obligatoire. La notion de maladie à déclaration obligatoire est définie par l'article L 3113-1 du code de la santé publique (CSP) :

*Font l'objet d'une transmission obligatoire de données individuelles à l'autorité sanitaire par les médecins et les responsables de service et laboratoires de biologie médicale publics et privés :*

- *Les maladies qui nécessitent une intervention urgente locale, nationale ou internationale,*
- *Les maladies dont la surveillance est nécessaire à la conduite et à l'évaluation de la politique de santé publique.*

## Leptospirose

La leptospirose est une zoonose de répartition mondiale, à dominante tropicale, causée par la bactérie *Leptospira interrogans*. Dans les pays industrialisés des zones tempérées, elle touche préférentiellement certaines catégories professionnelles exposées (égoutiers, éboueurs, agriculteurs, éleveurs, pisciculteurs, vétérinaires...) et les adeptes de loisirs en plein air (canoë-kayak, canyoning, pêche, chasse...).

Les rongeurs constituent le principal réservoir de *Leptospira interrogans*, en particulier les rats. Les leptospires contaminent l'environnement (eaux douces, eaux de surface, sols boueux, égouts...) via les urines des animaux. L'homme constitue un hôte accidentel des leptospires. La transmission à l'homme peut se faire par contact direct avec un animal infecté ou, le plus souvent, par contact indirect : exposition de la peau ou des muqueuses (ORL, oculaires, pulmonaires, génitales) à un environnement contaminé.

La leptospirose se caractérise par un grand polymorphisme clinique, allant du syndrome grippal (fièvre élevée avec frissons, céphalées, myalgies et arthralgies) jusqu'à la défaillance multiviscérale avec syndrome hémorragique (forme ictéro-hémorragique). La période d'incubation est de 10 jours en moyenne. Environ 10 % des cas sont des maladies graves (plus en zone tropicale) et la mortalité varie de 2 à 10 % suivant les lieux et les années.

Si la maladie reste relativement rare en France métropolitaine, une hausse du nombre de cas de leptospirose a été récemment observée, de 300 cas par an, à 600 cas depuis 2014, On retrouve une incidence annuelle autour de 1 cas pour 100 000 habitants.

Deux indicateurs peuvent être mobilisés pour qualifier ce sujet dans le cadre d'un diagnostic local en santé environnement.

### Indicateurs sélectionnés

- Nombre de cas de leptospirose
- Taux d'incidence de leptospirose

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Nombre de cas de leptospirose		Centre National de Référence (CNR)	Région	Annuelle 2018	<a href="https://www.pasteur.fr/fr/file/31298/download">https://www.pasteur.fr/fr/file/31298/download</a> (page 12) ou <a href="https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-a-prevention-vaccinale/leptospirose">https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-a-prevention-vaccinale/leptospirose</a> (2017)
b. Taux annuel d'incidence standardisé de leptospirose	Nombre de nouveaux cas pour 100 000 hab. que l'on observerait dans le territoire d'études s'il avait la même structure d'âge que la population de référence	Centre National de Référence (CNR)	Région	Annuelle 2017	<a href="https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-a-prevention-vaccinale/leptospirose">https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-a-prevention-vaccinale/leptospirose</a>

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a. La leptospirose est une zoonose qui, en France, n'est pas à déclaration obligatoire. Le dispositif de surveillance de la leptospirose mis en place par Santé publique France repose sur les données du Centre national de référence (CNR) de la leptospirose, intégré à l'unité de Biologie des Spirochètes de l'Institut Pasteur (IP) à Paris (CNR Leptospirose) et de son réseau de laboratoires en métropole et dans les outre-mer. Les cas comptabilisés dans la surveillance incluent les cas avec une clinique évocatrice pour lesquels il a été mis en évidence la bactérie (culture) ou son génome (PCR) ou une sérologie positive par ELISA IgM (kit commercial ou ELISA CNR) ou MAT (technique de micro agglutination).  
Les résultats sont à interpréter en tenant compte des limites de la surveillance. Tous les cas de leptospirose ne sont pas identifiés par cette surveillance. En effet, tous les laboratoires en France ne transmettent pas leurs résultats au CNR.

## Maladie de Lyme

La borréliose de Lyme est une maladie infectieuse, non contagieuse, causée par une bactérie du complexe *Borrelia* (*B*) burgdorferi sensu lato et transmise à l'homme par piqûres de tiques. Cette maladie entraîne des manifestations dermatologiques (érythème migrant), neurologiques, articulaires et plus rarement cardiaques ou ophtalmiques. En Europe, l'incidence des maladies transmises par des vecteurs, et notamment par les tiques, a augmenté en Europe ces 20 dernières années.

En France, la surveillance de la borréliose de Lyme repose sur la surveillance des cas diagnostiqués en médecine générale, à partir des données du réseau Sentinelles et des cas hospitalisés à partir des données du PMSI (base recensant l'ensemble des séjours hospitaliers et des diagnostics associés à ces séjours en France). Le Centre national de référence (CNR) des *Borrelia*, créé en 2002, contribue à la surveillance épidémiologique humaine, à celle du vecteur (*Ixodes ricinus*) et du réservoir (faune sauvage). Un indicateur peut être mobilisé pour qualifier ce sujet dans le cadre d'un diagnostic local en santé environnement.

### Indicateurs sélectionnés

- a. Incidence estimée de la borréliose de Lyme

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Incidence estimée de la borréliose de Lyme		Réseau Sentinelles, Santé publique France	Région	Annuelle 2018	<a href="https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-a-transmission-vectorielle/borreliose-de-lyme/donnees/#tabs">https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-a-transmission-vectorielle/borreliose-de-lyme/donnees/#tabs</a>

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a. Le nombre de cas moyen annuel de borréliose de Lyme est estimé à partir de la surveillance du Réseau Sentinelles (médecins généralistes) depuis 2009. Le réseau Sentinelles collecte de façon continue des informations sur des indicateurs de santé chez un échantillon de médecins généralistes. Cette collecte permet une surveillance épidémiologique de phénomènes de santé comme certaines maladies infectieuses. Pour cette surveillance, un cas de borréliose de Lyme est défini par la présence d'un érythème migrant (diagnostic clinique) ou une manifestation neurologique, articulaire, cutanée évocatrice d'une borréliose de Lyme chez un patient ayant une sérologie positive. Les critères ont été définis en accord avec la définition de cas de l'Eucalb (European Union Concerted Action on Lyme Borreliosis; Stanek et al ; Clin Microbiol Infect 2011;17:69-79).

Les résultats sont à interpréter en tenant compte des limites de la surveillance liées à la possible non représentativité des médecins volontaires participants et au fait que les incidences sont estimées à partir d'un faible nombre de cas recensés. Par ailleurs, la comparaison entre les incidences estimées par les études 1988-89, 1999-2000 et la surveillance 2009-2016 est limitée par le fait que les méthodes de calcul d'estimation étaient différentes. Par ailleurs, les incidences calculées dans les études pourraient être sous-estimées.

## Troubles auditifs

Le bruit est défini par l'OMS comme une énergie acoustique audible provenant de sources multiples et qui peut être néfaste à la santé de l'homme et à son bien-être physique, mental et social. Le bruit se caractérise par sa fréquence, son niveau et également sa durée. Cependant, cette notion de bruit reste relativement subjective, un même niveau sonore pouvant être perçu de manière différente selon des facteurs individuels (variables socio-démographiques, localisation géographique...) et contextuels (intensité, répétition...).

Les effets sanitaires liés au bruit peuvent se classer en trois catégories :

En premier lieu, les impacts directs du bruit sur l'audition selon la qualité (niveau des fréquences), la pureté, l'intensité, l'émergence, la durée d'exposition, la vulnérabilité individuelle (âge, antécédent infectieux...) et la périodicité se traduisent par une fatigue auditive temporaire, la survenue d'acouphènes et des pertes auditives partielles ou totales.

Les troubles du sommeil, de la sphère végétative, du système endocrinien et immunitaire ainsi que de la santé mentale sont des effets extra-auditifs du bruit. Ce dernier a en effet un impact sur le rythme cardiaque, la respiration ainsi que sur la digestion. Il peut également altérer la qualité du sommeil entraînant la survenue de problème de santé, d'accidents liés à l'irritabilité et à la somnolence, ou bien encore l'amplification de symptômes déjà existant (stress, anxiété...).

Enfin, le bruit implique des effets sanitaires subjectifs : gêne (désagrément provoqué par un facteur de l'environnement), impacts sur les attitudes et comportements (agressivité, désintérêt d'autrui...), les performances intellectuelles et la communication.

Les travailleurs industriels, exposés à des niveaux de bruit élevé et les jeunes, du fait de pratiques d'écoute musicale spécifique (écouteurs, discothèques, concerts...) constituent des groupes de population particulièrement à risque.

Peu de données sont disponibles sur la prévalence des troubles auditifs notamment à une échelle locale. Un indicateur peut néanmoins être mobilisé dans le cadre d'un diagnostic local en santé environnement (en plus des indicateurs liés au bruit des infrastructures détaillés dans la partie contexte environnemental).

### Indicateurs sélectionnés

#### a. Part d'élèves présentant des troubles auditifs

Indicateurs	Méthode de calcul	Source	Échelon géographique minimum d'analyse possible et/ou recommandé	Périodicité et dernière année disponible	Pour accéder aux données
a. Part d'élèves présentant des troubles auditifs (%)	Nombre d'élèves présentant une déficience auditive rapporté à l'ensemble des enfants multiplié par 100	OR2S - Enquête Indiss et Enjeu Santé	Région	Ponctuelle 2012-2013 2017-2018	<a href="http://www.or2s.fr/index.php/territoires/haute-normandie/173-indiss-sante-prevention-5e">http://www.or2s.fr/index.php/territoires/haute-normandie/173-indiss-sante-prevention-5e</a>  <a href="http://www.or2s.fr/images/EnJEU%20Sante/2019_EnjeuSanteElevesSixieme20172018_Normandie.pdf">http://www.or2s.fr/images/EnJEU%20Sante/2019_EnjeuSanteElevesSixieme20172018_Normandie.pdf</a>

### Précisions, précautions et conditions d'utilisation

- a. L'enquête Indicateurs de suivi en santé (Indiss) menée durant l'année scolaire 2012-2013 et le dispositif d'observation de la santé des jeunes en milieu scolaire intitulé Enquête auprès des JEUnes sur la Santé (EnJEU Santé) en 2016-2017 a pour objectif de disposer d'indicateurs territorialisés régulièrement actualisés sur la santé des élèves (notamment en termes de corpulence et d'activité physique) et d'en assurer le suivi. Pour le moment, les résultats de cette enquête sont disponibles à l'échelle des départements de l'ex Haute-Normandie. Une extension de l'enquête au territoire de l'ex Basse-Normandie a été engagée pour l'année scolaire 2018-2019.

L'importance de la déficience auditive est classée selon une échelle de gravité élaborée afin de mettre en rapport l'importance de la perte auditive et les difficultés de perception de la parole.

Le niveau de la surdité est défini selon l'intensité de perte auditive mesurée lors des tests auditifs. Cette intensité est exprimée en décibels (dB). Plus l'intensité sonore pour entendre est élevée, plus la surdité est importante. La classification en usage dans les pays francophones est celle élaborée par le Bureau international d'audiophonologie (Biap) :

- audition normale ou subnormale : seuil auditif inférieur ou égal à 20 dB (aucune conséquence)
- déficience auditive légère : seuil auditif compris entre 21 et 40 dB (voix normale perçue, voix basse ou lointaine difficilement perçue)
- déficience auditive moyenne : seuil auditif compris entre 41 et 70 dB (voix criée perçue, quelques bruits familiers encore perçus)
- déficience auditive sévère : seuil auditif compris entre 71 et 90 dB (voix criée proche oreille)
- déficience auditive profonde : seuil auditif compris entre 91 et 120 dB (aucune voix perçue, seuls les bruits très puissants sont perçus)
- déficience auditive totale : seuil auditif au-delà de 120 dB (rien n'est perçu)

# Approche qualitative complémentaire

(Source : Guides à destination des opérateurs et des maîtres d'ouvrage d'un diagnostic local de santé – FNORS)

Comme précisé précédemment, un diagnostic local, quel que soit sa thématique est une combinaison d'approches quantitative et qualitative. Ainsi, compléments indispensables aux approches quantitatives, les enquêtes qualitatives réalisées auprès d'acteurs professionnels et associatifs ou encore auprès de la population, permettent d'interpréter et de comprendre les observations issues des approches quantitatives. Elles permettent également de repérer les besoins et demandes de la population, des dysfonctionnements des dispositifs qui ne sont pas identifiés au travers des seules données statistiques ou encore de recenser les ressources et actions existantes sur le territoire. Les enquêtes qualitatives ont de plus un rôle essentiel dans la mobilisation et l'implication des acteurs autour de la démarche de diagnostic.

Les approches qualitatives peuvent être mises en œuvre selon plusieurs méthodes. L'objectif de cette partie est de vous apporter un éclairage sur une méthode possible. Nous évoquerons ainsi de manière synthétique les recueils par entretiens, qu'ils soient individuels ou collectifs ainsi que les possibles partenaires à solliciter dans le cadre d'un diagnostic local en santé environnement.

De nombreux ouvrages méthodologiques spécialisés peuvent venir compléter les éléments présentés dans la suite de ce document et également sur les autres techniques qualitatives existantes comme l'observation ou bien encore les diagnostics participatifs (world café, diagnostics en marchant...). Des professionnels rompus à cet exercice peuvent également être sollicités en région.

## Entretiens individuels et collectifs

Contrairement aux recueils par questionnaires et aux analyses statistiques qui en découlent, les techniques qualitatives par entretiens ne visent pas à quantifier un objet d'étude, mais ont pour objectif principal de faire émerger et de repérer des récurrences et/ou des divergences entre des groupes d'individus concernant leurs pratiques, leurs représentations ou leurs systèmes de valeurs, voire d'explorer des thèmes « nouveaux », encore peu étudiés, peu quantifiés. Ainsi, par le biais de ces méthodes sont plutôt recherchés, divers éclairages sur la situation que la représentativité des personnes rencontrées.

## Les différents usages

Les recueils qualitatifs par entretiens, souvent complémentaires aux données quantitatives peuvent avoir plusieurs usages :

- un **usage exploratoire** afin de mettre en lumière des aspects d'un phénomène de santé ou d'une dynamique locale qui n'apparaissent pas spontanément ou pour lesquels la connaissance bibliographique s'avère insuffisante,
- un **usage principal pour** analyser une situation, en faisant de l'approche qualitative la source d'information principale afin de cerner des problématiques précises,
- un **usage complémentaire** pour enrichir, affiner, compléter ou resituer dans leur contexte les données quantitatives exploitées dans le cadre d'un diagnostic.

## Les différents types d'entretien

### Les entretiens non directifs :

- visent à approfondir les connaissances d'une situation,
- consistent à donner une consigne de début d'entretien puis à intervenir a minima,
- ont un objectif d'exploration d'un sujet en particulier.

### Les entretiens semi-directifs (les plus souvent utilisés) :

- visent à recueillir des informations sur un certain nombre de thèmes établis au préalable mais sans ordre prédéfini à l'avance (il est toutefois possible de structurer davantage l'entretien en débutant ce dernier, par exemple, par les questions concernant les pratiques pour finir par celles concernant les représentations)
- consistent à donner une consigne initiale (le plus souvent narrative) et des relances au cours de l'entretien,
- peuvent être utilisés en enquête complémentaire ou principale.

Les entretiens semi-directifs sont l'une des techniques à privilégier dans le cadre de recueils qualitatifs organisés au cours d'un diagnostic local de santé.

### Les entretiens directifs :

- s'apparentent plus à un questionnaire oral,
- consistent à poser des questions avec une formulation identique d'un entretien à l'autre dans un ordre prédéfini à l'avance,
- peuvent être utilisés en enquête complémentaire ou principale.

## Entretien individuel ou collectif ?

Le discours qui émerge au sein de chaque groupe est souvent plus riche que la somme des discours individuels. Toutefois, le choix d'entretiens collectifs ou individuels dépendra de la thématique de travail mais également de plusieurs facteurs organisationnels. Les arguments exposés dans la suite de ce document quant aux choix d'entretiens collectifs ou individuels sont des orientations devant être adaptées aux possibilités et à la réalité de la situation locale.

Facteurs organisationnels à prendre en compte :

- Disponibilité de l'enquêteur et des personnes enquêtées,
- Possibilités de déplacement des personnes,
- Mise à disposition de lieux,
- Temps mobilisable pour la réalisation de la phase du diagnostic qualitatif.

Les entretiens collectifs supposent également une aisance dans la pratique de l'animation de groupe permettant de dépasser les éventuelles difficultés d'expression d certains participants ou à l'inverse d'une expression trop présente afin de bien prendre en compte la parole de l'ensemble des participants.

Le choix du type d'entretien dépend des personnes rencontrées. Concernant les professionnels, des entretiens individuels semblent constituer la meilleure formule pour mettre en place un recueil qualitatif étant donné l'hétérogénéité des personnes ressources mobilisables ainsi que des contraintes auxquelles elles sont confrontées dans leur exercice professionnel. Par contre des regroupements (donc des entretiens de type collectif) peuvent aussi être organisés selon les lieux d'appartenance associatifs, de quartiers, institutionnels ou encore d'établissements des acteurs. Concernant les habitants, il paraît plus opportun de proposer des entretiens collectifs. Plusieurs arguments soutiennent cette proposition, tout d'abord en termes de gestion du temps consacré au recrutement d'habitants, souvent difficiles d'accès, ainsi que du temps consacré aux échanges eux-mêmes. Idéalement et en s'appuyant sur plusieurs expériences de ce type, un entretien collectif s'organise avec 8 à 10 participants, nombre qui paraît le plus approprié pour permettre à chacun une expression suffisante tout en majorant les possibilités d'échanges, voire de débats ou de constructions d'argumentaires qui s'enrichissent au fur et à mesure des prises de parole successives.

### **Nombre d'entretiens**

Le nombre d'entretiens à réaliser est très dépendant des contraintes liées aux éléments de contractualisation :

- éléments financiers,
- calendrier prévisionnel,
- étendue du territoire étudié,
- prise en compte ou non d'approches thématiques ou populationnelles ciblées.

Dans le cadre d'une population homogène on estime que l'information recueillie devient redondante à partir de 20 à 30 entretiens. Toutefois, dans le cadre d'un diagnostic local en santé environnement, la multitude des thématiques à étudier nécessitera certainement la tenue d'un nombre plus conséquent d'entretiens (en fonction des possibilités financières et calendaires).

### **Les outils**

Que ce soit pour des entretiens collectifs ou individuels (dans le cadre d'entretiens semi-directifs), une grille d'entretien ou un guide d'entretien devra être construit et fera office d'aide-mémoire des différentes questions ou thèmes à explorer. Cette dernière permettra ainsi de garantir une continuité de discours entre les différents entretiens. Cette grille d'entretien comportera :

- une partie introductive rappelant le cadre et les objectifs des travaux menés, la justification du choix de la personne enquêtée, le respect de l'anonymat,
- une partie concernant le fond du sujet incluant une consigne initiale pour lancer d'entretien, une liste de thèmes à explorer,
- une partie permettant de clore l'entretien précisant les modalités d'accès aux résultats des travaux menés.

### **Personnes enquêtées dans le cadre d'un diagnostic santé environnement**

Dans le cadre d'un diagnostic local en santé environnement, de nombreuses personnes peuvent être mobilisées via des entretiens individuels ou collectifs. Une double approche professionnels/population devra être privilégiée. Cette double approche est en effet particulièrement riche d'enseignements dans le cadre de diagnostics locaux de santé environnement, notamment en ce qui concerne la connaissance, l'utilisation et l'acceptation des ressources existantes, les questions d'accès aux soins et à la prévention, les attentes et les représentations.



- Des élus des territoires concernés,
- Des agents des services des collectivités en lien avec la thématique santé et environnement (services santé, environnement, gestion et valorisation des déchets, eau et assainissement, développement rural, transport et mobilité...),
- Des représentants institutionnels (ARS, DREAL, DRAAF...),
- Des représentants associatifs (Promotion santé Normandie, La Graine, Cardere, Centres Permanents d'Initiatives pour l'Environnement...),
- Des coordinateurs de dispositifs territoriaux présents sur le territoire concerné (Réseaux Territoriaux de Promotion de la Santé ou Atelier Santé Ville, Agenda 21...),
- Des professionnels de santé (médecins généralistes et spécialistes, infirmiers...),
- Des habitants des territoires organisés ou non en collectifs (conseillers citoyens, adultes relais...).

### Difficultés rencontrées

Les principales difficultés rencontrées dans le cadre de cette approche qualitative sont de deux ordres :

- difficultés à rencontrer certains professionnels, en particulier les professionnels de soins,
- difficultés à repérer des personnes ou groupes de personnes (associations, usagers de certains services) susceptibles de représenter la population, et plus particulièrement les habitants les plus isolés. Sur ce point, le travail de mobilisation et de communication est indispensable à la réussite des entretiens avec les groupes d'habitants.

Le diagnostic mené au moyen des ressources documentaires, de méthodes quantitatives et qualitatives devra être suivi d'une phase de partage avec les acteurs puis l'identification d'actions à envisager. L'étape suivante consistera à prioriser et organiser dans le temps la programmation d'actions à engager.

Cette phase implique l'identification de personnes ou de dispositifs ressources potentiellement porteurs pour ces actions. Cette identification pourra être effectuée dans le cadre de l'approche qualitative du diagnostic.

# Ressources documentaires

## METHODOLOGIE - CONCEPTS

- OMS. Charte d'Ottawa consultable en ligne à l'adresse suivante : [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0003/129675/Ottawa\\_Charter\\_F.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0003/129675/Ottawa_Charter_F.pdf)
- Whitehead, M., Dahlgren G. What can we do about inequalities in health. The Lancet, 1991, n° 338 : p. 1059–1063.
- Ministère de la santé et des services sociaux du Québec (MSSS), 2010. Cadre conceptuel de la santé et de ses déterminants, Résultat d'une réflexion commune, consultable en ligne à l'adresse suivante : <http://publications.msss.gouv.qc.ca/acrobat/f/documentation/2010/10-202-02.pdf>
- Secrétariat Général des Ministères chargés des Affaires Sociales (SGMAS) et Commissariat Général au Développement Durable (CGDD). Inégalités territoriales environnementales et sociales de santé (ITESS), janvier 2014.
- Fabrique Territoires Santé : [Précarité et santé-environnement : lutter contre les inégalités environnementales de santé. Dossier ressources](#). Fabrique Territoires Santé, 2019-02, 82 p.
- Roué-Le Gall Anne, Le Gall Judith, Potelon Jean-Luc et Cuzin Ysaline, Agir pour un urbanisme favorable à la santé, concepts et outils ; Guide EHESP/DGS, 2014. ISBN : 978-2-9549609-0-6.
- CGDD, SOeS. Opinions et pratiques environnementales des Français en 2015. Chiffres et statistiques n°750, avril 2016. Disponible à partir de l'adresse : [www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr](http://www.statistiques.developpement-durable.gouv.fr)
- FNORS : [Guides à destination des opérateurs et des maîtres d'ouvrage d'un diagnostic local de santé – FNORS. 16 p.](#)
- FNORS : [Guide à destination des opérateurs d'un diagnostic local de santé – FNORS. 2012-05. 114 p.](#)
- EHESP, a'urba, FNAU : [Le guide ISadOrA, une démarche d'accompagnement à l'Intégration de la santé dans les opérations d'aménagement urbain](#). Ecole des hautes études en santé publique (EHESP), 2020-03, 352 p.
- Santé publique France : [Pollution atmosphérique. Guide pour la réalisation d'une évaluation quantitative des impacts sur la santé \(EQIS\). EQIS d'une intervention](#). Santé publique France, 2019, 96 p.
- Santé publique France : [Pollution atmosphérique. Guide pour la réalisation d'une évaluation quantitative des impacts sur la santé \(EQIS\). EQIS avec une exposition modélisée](#). Santé publique France, 2019, 92 p.
- Santé publique France : [Pollution atmosphérique. Guide pour la réalisation d'une évaluation quantitative des impacts sur la santé \(EQIS\). EQIS avec une exposition mesurée](#). Santé publique France, 2019, 88 p.
- INSEE : [Les objectifs de développement durable : un défi pour la Normandie, Insee Analyses Normandie n° 80, 2020-07, 4 p.](#)

## CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE

Vous pourrez retrouver des données démographiques et socio-économiques régulièrement mises à jour sur le site Internet de Institut national de la statistique et des études économiques : <https://www.insee.fr/fr/accueil>

- INSEE : [Les nouvelles zones d'emploi normandes : des profils économiques divers, Insee Analyses Normandie n° 83, 2020-09, 4 p.](#)
- INSEE : [Bilan démographique 2019 : la population normande poursuit sa baisse, Insee Analyses Normandie n° 82, 2020-09, 4 p.](#)
- INSEE : [Bilan économique 2019 – Normandie, Insee Conjoncture Normandie n° 22, 2020-06, 30 p.](#)
- INSEE : [Tableau de bord Conjoncture : Normandie, Chiffres-clés, 2020-09, \[en ligne\].](#)
- INSEE : [Le taux de chômage repart à la baisse. Insee flash n°93. 2020-04. 2 p.](#)
- ORS-CREAI Normandie - Normanvilles : [Fiches repères de l'Observatoire régional des quartiers : indicateurs statistiques clés à l'échelle des territoires prioritaires de la politique de la ville – Avril 2020](#)
- INSEE : [La vulnérabilité énergétique touche un ménage normand sur six, Insee Analyses Normandie n° 67, 2019-10, 4 p.](#)

## CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

- DREAL Normandie : [L'atlas Normandie 2017. 2018-06. 76 p.](#)
- DREAL Normandie : [L'atlas Normandie 2018. 2018-06. 72 p.](#)
- DREAL Normandie : [L'atlas Normandie 2019. 2019-06. 72 p.](#)
- DREAL Normandie : [Profil environnemental de Normandie](#)

### Activité agricole

- Commissariat général au développement durable, Services de l'observation et des statistiques : [L'occupation des sols en France : progression plus modérée de l'artificialisation entre 2006 et 2012. Le point sur n° 219. 2015-12. 4 p.](#)
- Commissariat général au développement durable : [Environnement et agriculture. Les chiffres clés. Edition 2018. Service de la donnée et des études statistiques. Datalab. 2018-06, 124 p.](#)
- Ministère de l'agriculture et de l'alimentation : [Graph'Agri 2019. Agreste. 2019-12. 212 p.](#)
- Ministère de l'agriculture et de l'alimentation : [Agreste Normandie : mémento de la statistique agricole régionale. 2017-12. 24 p.](#)
- DRAAF de Normandie : [Structures des exploitations en 2016. Agreste Données Normandie n°8. 2018-07. 4 p.](#)
- DRAAF de Normandie : [Reprise de l'artificialisation des sols agricoles. Agreste Analyse n° 1. 2017-06. 4 p.](#)
- DRAAF de Normandie : [Consommation du foncier agricole, artificialisation des sols : quelle évolution de l'occupation des sols en Normandie entre 2008 et 2018 ? Agreste Études n°2 – 2020-08. 6p.](#)

- Ministère de l'agriculture et de l'alimentation : [L'utilisation des pesticides en France : état des lieux et perspectives de réduction. Notes et études socio-économique NESE n° 35, octobre 2011, pp. 7-26](#)
- DRAAF de Normandie : [Évolution des pratiques agro-écologiques en grandes cultures entre 2011 et 2017. Agreste Dossiers n°1. 2020-05. 28 p.](#)
- DRAAF de Normandie : [Pratiques culturales en grandes cultures en 2017. Agreste Essentiel n°1. 2020-05. 6 p.](#)
- Ministère de l'agriculture et de l'alimentation : [L'évolution des traitements phytosanitaires entre 2011 et 2014. Agreste. Les Dossiers N° 36. 2016-09. 35 p.](#)

### Activité de transports

- Cerema : [Enquête Ménages Déplacements 2017. Principaux résultats. Métropole Rouen Normandie. 2018-11. 242 p.](#)
- Cerema : [Enquête ménages déplacements 2016-2017. Aire urbaine de Rouen et Communauté d'Agglomération Seine Eure. Synthèse des résultats. 2018-02. 8 p.](#)
- DREAL Normandie : [Trajets domicile travail. Étude de la mobilité quotidienne des actifs en Normandie. Le micro-ONDE n°3. 2018-06. 6 p.](#)

### Qualité des eaux

- Eau Seine Normandie : [Etat des lieux 2019. 2020-01. 200 p.](#)
- Eau Seine Normandie : [La qualité des eaux du Bassin Seine-Normandie. Progrès accomplis entre 2009 et 2015 \(État initial du SDAGE 2016-2021\). 2016-12. 28 p.](#)
- Eau Seine Normandie : [Surveillance et état des masses d'eau littoral du Bassin Seine Normandie. 2016-04. 71 p.](#)
- Commissariat général au développement durable : [Mise en œuvre de la directive cadre sur l'eau : position de la France en Europe en 2009. Service de l'Observation et de la Statistique. Chiffres et statistiques n° 367. 2012-11.](#)
- Commissariat général au développement durable : [Pesticides dans les cours d'eau : légère baisse de 2008 à 2013. Service de l'Observation et de la Statistique. Datalab Essentiel. 2016-09. 4 p.](#)
- Commissariat général au développement durable : [L'indice d'évolution des pesticides dans les cours d'eau : méthode de calcul. Service de l'Observation et de la Statistique. Datalab Essentiel n°32. 2016-11, 4 p.](#)
- Commissariat général au développement durable : [Pesticides : évolution des ventes, des usages et de la présence dans les cours d'eau depuis 2009. Datalab Essentiel. 2017-03. 4 p.](#)
- Commissariat général au développement durable : [L'eau et les milieux aquatiques. Chiffres clés. Édition 2016. Service de l'Observation et de la Statistique. Repères. 2016-02. 60 p.](#)
- ARS Normandie : [Les pesticides dans l'eau destinée à la consommation humaine. Bilan 2016-2017 Normandie. 2018-08. 78 p.](#)
- ARS Normandie : [L'eau potable en Normandie. Direction de la Santé Publique – Pôle Santé Environnement. 2019-10. 32 p.](#)

### Qualité de l'air

- Atmo Normandie : [Bilan 2019. Dans le feu de l'actualité. Atmo Normandie, 2020-06, 56 p.](#)
- Atmo Normandie : [Bilan 2018. A la conquête du bon air. Atmo Normandie, 2019-06, 49 p.](#)
- Atmo Normandie : [Programme de surveillance de la qualité de l'air en Normandie 2017-2021. Partie générale, Programmes et Actions. Atmo Normandie, 2017-05, 112 p.](#)
- ORECAN : [Production d'énergie renouvelables ; Etat des lieux 2017 – Evolution 2004-2017. Observatoire régional Energie Climat Air de Normandie. 2018-09. 13 p.](#)

- Santé publique France : [Impacts de l'exposition chronique aux particules fines sur la mortalité en France continentale et analyse des gains en santé de plusieurs scénarios de réduction de la pollution atmosphérique](#). Saint-Maurice : Santé publique France ; 2016. 12 p.
- Santé publique France, Cellule Normandie : [Impact de l'exposition chronique à la pollution de l'air sur la mortalité en France : point sur la région Normandie](#). Saint-Maurice : Santé publique France ; 2016. 2 p.
- Santé publique France, cellule Normandie : [Pollution atmosphérique et santé en Normandie](#). Bulletin de veille sanitaire n°21. 2016-09. 20 p.

### Qualité de l'habitat et des espaces clos

- DREAL Normandie : [L'Atlas de l'habitant privé. Parc privé potentiellement indigne](#). DREAL Normandie. 2016, 97p.

## ETAT DE SANTE ET PATHOLOGIE EN LIEN AVEC L'ENVIRONNEMENT

### Vue d'ensemble

- ARS : [Etude de l'offre de recours aux soins](#). Document préparatoire PRS. Agence régionale de Santé de Normandie. 2018-02. 99 p.
- ARS : [Diagnostic territorial sur les besoins de santé](#). Document préparatoire PRS. Agence régionale de Santé de Normandie. 2017-01. 40 p.
- DREES, Santé publique France, FNORS : [Etat de santé de la population en France. Profil régional de Normandie](#). 2017. pp. 334-397
- ORS-CREAI Normandie : [Les différentes facettes de la Normandie](#). Indicateurs clés en santé. ORS-CREAI Normandie. 2017-11. 12 p.
- ORS-CREAI Normandie : [Info santé Normandie. Atlas de la mortalité en Normandie](#). ORS-CREAI Normandie. 2017-05. 4 p. [Atlas en ligne]
- ORS-CREAI Normandie : [La santé des enfants âgés de 0-6 ans](#). Collection Santé observée en Normandie. ORS-CREAI Normandie. 2018-12. 12 p.
- Fnors, ORS-CREAI Normandie et Or2S : [Appui au déconfinement : profils de territoires à l'échelle des EPCI](#). 2020-05
- ORS-CREAI Normandie : [Focus Santé. Mesures et dispositifs mobilisables dans les contrats de ville](#). Zoom en Normandie. 2020-03. 16 p.
- ORS-CREAI Normandie : [Etat de santé des Normands – Faits marquants](#). 2020-06. 16 p.
- ORS-CREAI Normandie, Or2S : [Normandie Etude Observation Plateforme d'observation sanitaire et sociale de Normandie](#). [en ligne]

### Cancers

- Cogliano et al. : [Preventable Exposures Associated With Human Cancers](#). Journal of the National Cancer Institute (JNCI). 2011 ; 103 : 1827 – 1839.
- InCa : [Les cancers en France en 2018 - L'essentiel des faits et chiffres \(édition 2019\)](#). Institut National du Cancer. 2019. 28 p.
- BARA Simona, LAUNOY Guy, BOUVIER Véronique (et al.) : [Estimations régionales et départementales d'incidence et de mortalité par cancers en France, 2007-2016 – Normandie](#). Santé publique France. 2019-01. 166 p.
- Gilg Soit Ilg A, Ducamp S, Gramond C, Audignon S, Chamming's S, de Quillacq A, et al. [Programme national de surveillance du mésothéliome \(PNSM\). Actualisation des principaux résultats](#). Bull Epidemiol Hebd. 2015;(3-4):28-37.
- ORS-CREAI Normandie : [La santé observée en Normandie. Les cancers](#). ORS-CREA Normandie. 2018-07. 16 p.
- Santé publique France. [Programme national de surveillance du mésothéliome pleural \(PNSM\) : vingt années de surveillance \(1998-2017\) des cas de mésothéliome, de leurs expositions et des processus d'indemnisation](#)

- Santé publique France : [Étude de la distribution géographique des cancers pédiatriques en Loire-Atlantique entre 2005 et 2018](#). Collection Etudes et enquêtes. 2020-09, 26 p.

### **Maladies de l'appareil respiratoire**

- DREES, Santé publique France : [« La santé des élèves de CM2 en 2015 : un bilan contrasté selon l'origine sociale », Études et Résultats, n°933, Drees, 2017-02](#). 6 p.
- DREES, InVS : [« La santé des élèves de grande section de maternelle en 2013 : des inégalités sociales dès le plus jeune âge », Études et Résultats, n°920, Drees, 2015-06](#). 6 p.
- DREES : [« La santé des adolescents scolarisés en classe de 3<sup>ème</sup> », Études et résultats n°865, DREES, 2014-02](#). 6 p.
- Santé publique France : [Dossier thématique sur l'Asthme \[en ligne\]](#)
- Santé publique France : [Surveillance sanitaire de l'asthme - Rentrée scolaire 2020. Point hebdomadaire du 22 septembre 2020](#). 3 p.
- [Santé publique France : Dossier thématique sur l'Asthme \[en ligne\]](#)

### **Maladies cardiovasculaires**

- Santé publique France : [Perception des maladies cardiovasculaires et connaissance des facteurs de risque cardiovasculaires en France : Baromètre de Santé publique France 2019](#), BEH n°24, [2020-09](#), 30 p.
- Santé publique France : [Connaissance de la population française sur les symptômes d'infarctus du myocarde et sur l'appel du 15 lors d'une crise cardiaque ou d'un accident vasculaire cérébral : Baromètre de Santé publique France 2019](#), BEH n°24, [2020-09](#), 30 p.
- Santé publique France : [Disparités potentielles d'année de vie perdues prématurément par maladies cardiovasculaires en France \(2013-2015\)](#), BEH n°24, [2020-09](#), 30 p.

### **Maladies neurodégénératives**

- Moisan F, Wanneveich M, Kab S, Moutengou E, Boussac-Zarebska M, Carcaillon-Bentata L, et al : [Fréquence de la maladie de Parkinson en France en 2015 et évolution jusqu'en 2030. Bull Epidemiol Hebd. Santé publique France. 2018;\(8-9\):128-40](#).
- Ha C, Quintin C, Elbaz A, Carcaillon-Bentat L : [Mortalité et causes de décès dans la maladie de Parkinson. Analyse des certificats de décès en France. 2000-2014. Bulletin d'Epidémiologie hebdomadaire n°8-9. 2018-04. pp. 141-150](#)
- Santé publique France : [Santé et environnement : données de biosurveillance et études d'imprégnation, Bulletin épidémiologique hebdomadaire n°18-19, 2020-07, 50 p.](#)
- ANSES : [Campagne nationale exploratoire des pesticides dans l'air ambiant - Premières interprétations sanitaires – Préambule - Rapport d'appui scientifique et technique, Edition scientifique, 2020-07, 152 p.](#)

### *Autre pathologies*

- Watrin M. : [Étude descriptive des cas de leptospirose diagnostiqués en Normandie sur la période 2010-2014](#)
- Santé publique France : [Dossier thématique sur les intoxications au monoxyde de carbone \[en ligne\]](#)
- Santé publique France : [Dossier thématique sur la légionellose \[en ligne\]](#)
- Santé publique France : [Bilan des cas de légionellose survenus en France en 2019](#). 2020-06 [en ligne]
- Santé publique France : [Dossier thématique sur la leptospirose \[en ligne\]](#)
- Santé publique France : [Dossier thématique sur le saturnisme \[en ligne\]](#)





# Sources mobilisées

## CONTEXTE DEMOGRAPHIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUE

### Institut national des statistiques et des études économique (Insee)

#### *Recensement de la population*

##### Définition

Le recensement de la population permet de connaître la diversité et l'évolution de la population de la France. Il repose sur une collecte d'information annuelle, concernant successivement tous les territoires communaux au cours d'une période de cinq ans. Les communes de moins de 10 000 habitants réalisent une enquête de recensement portant sur toute la population, à raison d'une commune sur cinq chaque année. Les communes de 10 000 habitants ou plus, réalisent tous les ans une enquête par sondage auprès d'un échantillon d'adresses représentant 8 % de leurs logements.

En cumulant cinq enquêtes, l'ensemble des habitants des communes de moins de 10 000 habitants et 40 % environ de la population des communes de 10 000 habitants ou plus sont pris en compte. Les informations ainsi collectées sont ramenées à une même date pour toutes les communes afin d'assurer l'égalité de traitement entre elles. Cette date de référence est fixée au 1<sup>er</sup> janvier de l'année médiane des cinq années d'enquête pour obtenir une meilleure robustesse des données.

##### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

Données du recensement :

- Contexte démographique (population par âge, évolution de la population...)
- Déterminants familiaux (familles monoparentales, vit seul...)
- Déterminants économiques (PCS, taux de chômage...)
- Logement (type de logement, ancienneté du logement, confort...)

##### Echelon géographique le plus fin disponible

IRIS

##### Dernière année disponible

2017

##### Périodicité

Annuelle

## Limites, compléments et commentaires

Le recensement de la population a fait l'objet d'une rénovation en 2004 qui s'est accompagnée de changements dans la méthode de collecte et également dans les définitions de certains concepts (population, âge de la personne, activité et emploi...) dans un souci d'adaptation du recensement aux réalités économiques et sociales actuelles et pour prendre en compte les recommandations internationales. Il est donc important, avant toute utilisation des données du recensement, de se référer aux fiches conseils pour l'utilisation des résultats du recensement, mises à disposition sur le site Internet de l'Insee.

Sur le site Internet de l'Insee, des données sont disponibles à l'échelle des quartiers politique de la ville (QPV découpage au 14/09/2015) :

- population municipale 2013 ;
- population par âge et sexe (estimation de population 2016) ;
- caractéristiques des allocataires Caf (FILEAS, décembre 2018, Source Cnaf) ;
- scolarité (fichier des élèves 2017, source Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (Depp, Ministère de l'Éducation Nationale), recensement 2015) ;
- insertion professionnelle (recensement 2015, Dares 2018, Pôle-emploi 31/12/2018) ;
- revenus (Filosofi 2016, Fileas décembre 2018 (Source Cnaf), CMU Source Cnam 01/01/2019)

## Estimation de population

### Définition

Les estimations de population par sexe et âge sont des pyramides « par génération », obtenues à partir de l'année de naissance au recensement et non de l'âge.

La répartition de la population par âge est réalisée en fonction de l'âge en années révolues au 1<sup>er</sup> janvier de l'année considérée. Le recensement de la population sert de base aux estimations annuelles de population (seule source qui permet de connaître précisément la population par sexe, âge et situation matrimoniale aux différents échelons géographiques).

Entre deux recensements, ou en attendant que les données du recensement de l'année d'intérêt soient disponibles, le niveau de la population et sa répartition, sont estimés. Lorsque les résultats d'un nouveau recensement sont disponibles, les estimations déjà réalisées sont révisées pour en tenir compte et deviennent alors définitives.

Plus précisément, pour les années 1975, 1982, 1990 et 1999, les estimations de population au 1<sup>er</sup> janvier s'appuient sur les dénombrements issus des deux recensements de la population, dont les données sont ramenées au 1<sup>er</sup> janvier. Pour les années 2006 à 2016, les estimations de population proviennent du nouveau recensement. Les estimations de population par sexe et âge sont des pyramides « par génération », obtenues à partir de l'année de naissance au recensement et non de l'âge. En dehors des recensements, le niveau de population et la pyramide des âges sont évalués annuellement à partir des statistiques d'état civil et d'une estimation du solde migratoire.

Au cours d'une année donnée, l'évolution de la population d'une zone géographique résulte en effet de deux facteurs : le solde naturel et le solde migratoire.

Chaque année, le solde naturel des régions et départements est déterminé grâce aux statistiques de l'état civil. L'état civil enregistre toutes les naissances selon le sexe des enfants et le lieu de domicile des mères. De même, il enregistre les décès, selon le sexe et l'âge du défunt, et leur lieu de domicile.

Les soldes migratoires des régions et départements échappent à toute procédure d'enregistrement et doivent être estimés. Les taux de solde migratoire annuels sont estimés en partant du solde migratoire apparent sur les périodes intercensitaires. Les taux de soldes migratoires de 2016, 2017 et 2018 ont été estimés en prolongeant les taux de solde migratoires annuels moyens issus des recensements successifs de 2011 à 2016.

Le solde migratoire apparent se calcule par différence entre la variation de population entre deux années et l'excédent naturel (naissances - décès). Pour une zone donnée, ce solde apparent intègre le solde des migrations à l'intérieur de la métropole (solde interne) et le solde des migrations avec l'étranger (solde externe), mais aussi les écarts de qualité des recensements successifs.

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

Cette opération a pour objectif d'estimer :

- la population nationale par sexe, âge et état matrimonial au 1er janvier de chaque année ;
- la population régionale et départementale par sexe et groupe d'âges au 1er janvier de chaque année.

Ces estimations de population sont notamment utilisées pour le calcul des différents indicateurs démographiques : taux de natalité, taux de mortalité, indicateur conjoncturel de fécondité, quotients de mortalité, espérance de vie.

### Echelon géographique le plus fin disponible

Département

### Dernière année disponible

1<sup>er</sup> janvier 2020

### Périodicité

Annuelle

### Limites, compléments et commentaires

Nouveau calendrier des estimations :

En janvier de l'année n sont publiées les estimations "arrêtées à fin n-1" :

- les estimations de population nationales, régionales et départementales relatives au 1er janvier de l'année n-3 sont révisées et deviennent définitives pour se caler sur les derniers résultats disponibles du recensement ;
- les estimations de population nationale au 1er janvier n-2 et au premier janvier n-1 sont donc révisées, mais restent provisoires ;
- les estimations de population régionale au 1er janvier de l'année n-2 sont révisées et restent provisoires ;
- les premières estimations de population nationale au 1er janvier n sont publiées, de même que les premières estimations de population départementales au 1er janvier de l'année n-2 et les premières estimations régionales au 1er janvier de l'année n-1. À cette date ces estimations sont provisoires.

## Etat civil

### Définition

Depuis la Révolution, un cadre législatif régit l'enregistrement des naissances, mariages, décès, de même que les autres faits relatifs à l'état des personnes (divorces, reconnaissances, légitimations, adoptions). C'est sur cette base que s'est élaboré le recueil de données pour l'établissement des statistiques de l'état civil.

Tout événement relatif à l'état civil doit faire l'objet d'un acte dressé sur un registre spécial, selon des normes précises, par une personne chargée des fonctions d'officier de l'état civil. Chaque commune a un service de l'état civil. Le maire est officier de l'état civil de droit, mais peut déléguer ses fonctions à un adjoint, un conseiller municipal ou un agent communal. Tous les événements qui ont lieu dans la commune doivent être enregistrés. En outre, certains événements ayant eu lieu ailleurs ou ayant fait l'objet par ailleurs d'actes authentiques (ou de jugements) doivent aussi être transcrits (transcription de tout acte de décès ayant eu lieu ailleurs d'une personne domiciliée dans la commune, transcription d'un jugement d'adoption) ou mentionnés en marge d'actes dressés dans la commune (mention en marge des actes de naissance et de mariage des intéressés d'un jugement de divorce par exemple).

Les règles applicables (mode d'établissement des registres, de leur conservation, etc.) sont précisées dans des textes législatifs ou réglementaires.

L'organisation d'une mairie en termes de registres est laissée à son initiative. Les communes importantes ont en général plusieurs types de registres (selon les actes à inscrire, voire plusieurs registres de même type) et les communes plus petites ont un registre unique.

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

Données de l'Etat civil :

- Naissances vivantes, enfants nés sans vie
- Reconnaissance d'enfant
- Adoption
- Mariages
- Pacte civil de solidarité (Pacs)
- Décès

### Echelon géographique le plus fin disponible

Département

### Dernière année disponible

2019

### Périodicité

Annuelle

## Limites, compléments et commentaires

L'état civil existe depuis la Révolution française. Certaines données sont disponibles depuis 1901. Les données d'état civil sont exhaustives.

Depuis 1998, l'état civil couvre la France métropolitaine et 4 départements d'outre-mer (Guadeloupe, Martinique, Guyane, La Réunion) ainsi que St Martin et St Barthélemy. Les événements enregistrés à St Pierre et Miquelon sont aussi couverts depuis 2007 pour les décès et les mariages et 2008 pour les naissances. Les événements enregistrés à Mayotte sont inclus depuis 2014.

Pour des raisons statistiques, il faut être prudent lors de l'analyse de données relatives à la natalité et la fécondité. Par exemple, lorsqu'un taux brut de natalité est calculé sur une population d'effectif faible, il suffit de quelques naissances en plus ou en moins pour entraîner une importante modification des taux annuels. Dans ce cas, il est recommandé de travailler sur des regroupements d'années et ainsi calculer un taux brut moyen annuel de natalité.

## Institut national des statistiques et des études économique (Insee) - Direction générale des Finances publique (DGFIP)

### *FiLoSoFi*

### Définition

La direction générale des Finances publique (DGFIP) fournit à l'Insee les informations sur les revenus fiscaux localisés établis à partir du fichier des déclarations de revenus des personnes physiques et du fichier de la taxe d'habitation.

Depuis plusieurs années, l'Insee diffuse des indicateurs sur les revenus déclarés des ménages à tous les niveaux géographiques jusqu'à l'infra-communal (RFL) ainsi que des indicateurs de revenus disponibles au niveau départemental (RDL).

Le dispositif FiLoSoFi a été mis en œuvre afin de disposer d'indicateurs de niveau de vie, d'inégalité et de pauvreté à un niveau local infra-départemental. Il remplace les dispositifs Revenus Fiscaux Localisés (RFL) et Revenus Disponibles Localisés (RDL). Sa principale valeur ajoutée est d'effectuer de façon nouvelle un rapprochement des fichiers fiscaux et sociaux, ce qui permet une estimation plus précise des prestations réellement perçues par les ménages à des niveaux locaux fins. Ces données permettent la production de statistiques locales sur les revenus fiscaux des ménages à l'échelle infra-communale, communale et supra-communale.

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

Les données du dispositif sur les revenus localisés sociaux et fiscaux :

- Niveaux, disparités et inégalités dans la distribution des revenus déclarés par unité de consommation et des niveaux de vie des individus ;
- Part des revenus catégoriels dans le revenu disponible ;
- Pauvreté (taux de pauvreté et intensité de la pauvreté) ;
- Caractéristiques de la sous-population sous le seuil de 60% du revenu médian par UC.

Ces thèmes sont appréhendés au niveau local grâce à un certain nombre d'indicateurs usuels d'analyse (médiane, indicateurs de disparité et d'inégalité) et déclinés selon diverses variables sociodémographiques.

### **Echelon géographique le plus fin disponible**

Carreau, Quartier

### **Dernière année disponible**

2017 (2015 pour les carreaux)

### **Périodicité**

Annuelle

### **Limites, compléments et commentaires**

Il faut être prudent lors de l'analyse des statistiques sur les revenus fiscaux localisés des ménages. Les comparaisons temporelles des données peuvent poser problème en raison de révisions éventuelles tant géographiques que légales. Il est donc préférable avant utilisation de ces données de se référer aux notes méthodologiques mises à disposition des utilisateurs sur le site Internet de l'Insee.

L'analyse des données sur les revenus fiscaux ne permet pas d'approcher l'ensemble des ressources des personnes, elles n'intègrent pas les revenus du capital (intérêts, dividendes, plus-values).

La proportion de foyers fiscaux non imposables n'a aucune signification sur le plan de la précarité dans certains territoires frontaliers. En effet, dans certains pays (Grand Duché de Luxembourg, par exemple), les salaires sont versés après déduction des impôts. Ces personnes ne seront pas imposées une seconde fois sur leur revenu en France.

## **Service de la donnée et des études statistiques (SDES)**

### **Définition**

Le service de la donnée et des études statistiques (SDES) a pour mission d'organiser le système d'observation socio-économique et statistique en matière de logement, de construction, de transports, d'énergie, d'environnement et de développement durable, en liaison avec les institutions nationales, européennes et internationales intéressées. L'Insee et le SDES ont développé un partenariat afin de produire différents modèles permettant d'estimer le taux d'effort énergétique et également la vulnérabilité énergétique.

L'enquête menée en 2015 sur des données 2008, se base sur des modèles d'estimation dépendant uniquement des caractéristiques du logement et des distances domicile-travail et domicile-pôle de service.

Les éventuels comportements de privation et arbitrages entre les différentes énergies et les modes de transport ne sont pas pris en compte.

Les dépenses énergétiques liées au logement mettent en œuvre le modèle utilisé par l'Anah, fournissant une distribution des diagnostics de performance énergétique selon différentes caractéristiques des logements (bibliographie). Ce modèle a été enrichi d'une correction climatique communale ainsi que d'une prise en compte d'une éventuelle sous-occupation des logements.

Les dépenses énergétiques liées aux déplacements sont calculées grâce au modèle Copert de l'Agence européenne pour l'environnement. Les déplacements pour autre motif que domicile/travail sont estimés à partir de l'enquête nationale Transport et Déplacements de 2008 réalisée conjointement par le SOeS (ex SDES), l'Insee et l'Institut national de recherche sur les transports et leur sécurité (Inrets)

L'estimation des dépenses énergétiques liées au logement des ménages a été renouvelée en 2018 et s'est basée sur les résultats de l'enquête Enquête Performance de l'Habitat, Équipements, Besoins et Usages de l'énergie (Phébus) permettant de déterminer la consommation unitaire des logements et sur les prix des combustibles issus de la source Pétrole, Électricité, Gaz et Autres Statistiques de l'Énergie (Pégase).

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Taux d'effort énergétique
- Part des ménages en situation de vulnérabilité énergétique liée aux transports et aux logements

### Echelon géographique le plus fin disponible

Commune

### Dernière année disponible

2008 - liée aux logements et aux déplacements

2015 - liée aux logements

### Périodicité

Ponctuelle

### Limites, compléments et commentaires

La notion de vulnérabilité énergétique ne correspond pas *stricto sensu* à la précarité énergétique telle qu'elle est définie dans la loi du 12 juillet 2010 : « est en situation de précarité énergétique une personne qui éprouve dans son logement des difficultés particulières à disposer de la fourniture d'énergie nécessaire à la satisfaction de ses besoins élémentaires en raison de l'inadaptation de ses ressources ou de ses conditions d'habitat ». Un ménage est dit dans une situation de vulnérabilité énergétique si son taux d'effort énergétique est supérieur à un certain seuil. Ce seuil correspond au double de la médiane des taux d'effort observés en France métropolitaine l'année considérée. Néanmoins les ménages les plus riches sont exclus des ménages vulnérables, c'est-à-dire ceux ayant un revenu par unité de consommation supérieur au double du revenu par unité de consommation médian.

# CONTEXTE ENVIRONNEMENTAL

## Ministère de l'agriculture et de l'alimentation - Service de la statistique et de la prospective (SSP) Agreste

### Enquête Teruti Lucas

#### Définition

Le service de la statistique et de la prospective (SSP) du ministère de l'agriculture et de l'alimentation répond aux missions de production statistique, études et prévisions, diffusion et coopération dans 4 grands domaines de compétences : l'agriculture, la forêt, les industries agricoles et alimentaires et l'espace rural. Les informations et études produites par le service en collaboration avec les services régionaux de l'information statistique et économique (SRISE) sont disponibles sur le site Internet Agreste.

L'enquête Teruti-Lucas a pour objectif :

- de connaître annuellement les différentes catégories d'occupation et d'usage de l'ensemble du territoire (agricole, naturel et urbanisé), au niveau national, régional et départemental mais aussi à tout autre niveau défini géographiquement
- de suivre et quantifier les changements d'occupation et d'usage des sols et de la structure des paysages au fil du temps
- de constituer une source de données pour d'autres analyses et études (élaboration d'indicateurs agri-environnementaux ou paysagers)

#### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Répartition des sols selon leur occupation physique : sols boisés, sols artificialisés, sols cultivés...
- Répartition des sols selon leur utilisation socio-économique : agriculture, industries et services, transport, habitat...

#### Echelon géographique le plus fin disponible

Département

#### Dernière année disponible

2019

#### Périodicité

Annuelle



## Recensement agricole

### Définition

Le service de la statistique et de la prospective (SSP) du ministère de l'agriculture et de l'alimentation répond aux missions de production statistique, études et prévisions, diffusion et coopération dans 4 grands domaines de compétences : l'agriculture, la forêt, les industries agricoles et alimentaires et l'espace rural. Les informations et études produites par le service en collaboration avec les services régionaux de l'information statistique et économique (SRISE) sont disponibles sur le site Internet Agreste.

Les recensements agricoles, enquêtes décennales, fournissent un portrait instantané et complet du secteur de l'économie agricole. L'ensemble des exploitations agricoles y compris les plus petites sont concernées. Le recensement s'effectue dans le cadre de la réglementation statistique de l'Union européenne et selon les recommandations des Nations unies. Pour répondre aux obligations internationales et communautaires, tous les pays de l'Union européenne ont effectué un recensement agricole entre 2009 et 2010, ce qui permet de comparer leur agriculture.

Le recensement agricole de 2010 fait suite aux recensements de 1970, 1979, 1988 et 2000.

Les principales données portent sur :

- Les cultures et superficies cultivées,
- L'élevage et le cheptel,
- Les modes de protection des cultures,
- L'équipement des exploitations,
- La diversification des activités (tourisme vert...),
- La commercialisation des produits (AOC, vente directe aux consommateurs...),
- L'emploi (saliariat, emploi familial...) et le niveau de formation de l'exploitant,
- La gestion de l'exploitation.

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Nombre d'exploitations agricoles,
- Superficie agricole utilisée selon le type (terres labourables, cultures permanentes, en herbe)
- Orientation technico-économique de la commune

### Echelon géographique le plus fin disponible

Commune

### Dernière année disponible

2010 (enquête 2020 en cours)

## Périodicité

Décennale

## Limites, compléments et commentaires

Le recensement agricole s'est déroulé d'octobre 2010 à avril 2011. Les résultats portent sur la campagne 2009 – 2010. Ainsi, les données sont présentées selon la géographie 2010. En cas de fusion de communes entre deux recensements, les données communales ont été reconstituées par somme des données antérieures des communes fusionnées. En cas de scission de commune, les données ne sont pas comparables. Les cas de modification sont signalés dans la colonne modification.

Précision : une exploitation agricole est une unité économique qui participe à la production agricole, qui atteint une certaine dimension (1 hectare de superficie agricole utilisée ou 20 ares de cultures spécialisées ou 1 vache ou 6 brebis-mères ou une production supérieure à 5 veaux de batterie...) et de gestion courante indépendante.

## Enquête structure

### Définition

Le service de la statistique et de la prospective (SSP) du ministère de l'agriculture et de l'alimentation répond aux missions de production statistique, études et prévisions, diffusion et coopération dans 4 grands domaines de compétences : l'agriculture, la forêt, les industries agricoles et alimentaires et l'espace rural. Les informations et études produites par le service en collaboration avec les services régionaux de l'information statistique et économique (SRISE) sont disponibles sur le site Internet Agreste.

L'enquête sur la structure des exploitations agricoles est une opération statistique européenne menée entre les recensements agricoles pour suivre l'évolution des structures. La dernière enquête réalisée recueille des données concernant les cultures sur la campagne 2015-2016, les cheptels présents à une date donnée, les activités de diversification exercées au sein de l'exploitation, la main-d'œuvre et le temps de travail, et certaines thématiques plus spécifiques.

L'intérêt principal de l'enquête réside dans la possibilité de croiser ces informations pour mesurer l'évolution du nombre d'exploitations et du travail agricole par type de structure et décrire le fonctionnement des exploitations sur certaines thématiques. Elle permet de suivre les évolutions structurelles de l'agriculture entre deux recensements. L'enquête structure 2016 est la seconde de la décennie et la dernière avant le recensement agricole de 2020.

## Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Nombre d'exploitations et surface agricole utilisée moyenne (SAU),
- Répartition du nombre d'exploitations, de la SAU selon la spécialisation des exploitations.

## Echelon géographique le plus fin disponible

Région

## Dernière année disponible

2016

## Périodicité

Triennale

## Limites, compléments et commentaires

L'enquête sur la structure des exploitations en 2016 a été réalisée en 2017 auprès d'un échantillon de 2 921 exploitations agricoles en Normandie.

Une exploitation agricole est définie comme étant une unité économique ayant une activité de production agricole. Elle doit atteindre une dimension minimale (1 ha de surface agricole, 20 ares de cultures spécialisées, 1 vache, 6 brebis-mères ou une production supérieure à 5 veaux de batterie...). Enfin, elle doit avoir une gestion courante indépendante de toute autre unité économique.

## Service de la donnée et des études statistiques (SDES) – CORINE Land Cover

### Définition

Le service de la donnée et des études statistiques (SDES) a pour mission d'organiser le système d'observation socio-économique et statistique en matière de logement, de construction, de transports, d'énergie, d'environnement et de développement durable, en liaison avec les institutions nationales, européennes et internationales intéressées. La base de données géographique CORINE Land Cover (CLC) est un inventaire biophysique de l'occupation des terres. Il est produit dans le cadre du programme européen d'observation de la terre Copernicus (39 États européens). Données de référence, CORINE Land Cover est issue de l'interprétation visuelle d'images satellitaires.

Cet inventaire biophysique de l'occupation des terres fournit une photographie complète de l'occupation des sols, à des fréquences régulières. CORINE Land Cover permet une collecte de données sur les terres, normalisée et homogène au niveau européen, afin de soutenir l'élaboration d'une politique environnementale.

Le producteur pour la France est le Service de la donnée et des études statistiques du ministère chargé de l'écologie, avec depuis 2018, l'Institut national de l'information géographique et forestière (IGN).

La base CORINE Land Cover est disponible pour les années suivantes : 1990, 2000, 2006, 2012 et 2018. Ces bases d'état sont accompagnées par les bases des changements 1990-2000, 2000-2006, 2006-2012 et 2012-2018 (données sur les portions du territoire ayant changé d'occupation des sols entre deux dates).

Les données couvrent la métropole et les départements d'outre-mer depuis 2000, à l'exception de Mayotte qui est couvert depuis 2006. Pour la Guyane, seule une bande de 20 km de large le long du littoral et de l'aval des fleuves frontaliers est cartographiée.

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Cartographie du mode d'occupation des sols

### Echelon géographique le plus fin disponible

25 hectares

### Dernière année disponible

2018

### Périodicité

Ponctuelle

## Agence BIO – Agence française pour le développement et la promotion de l'agriculture biologique

### Définition

Créée en novembre 2001, l'Agence française pour le développement et la promotion de l'agriculture biologique, est la plateforme nationale d'information et d'actions qui s'inscrit dans une dynamique de développement, de promotion et de structuration de l'agriculture biologique française.

Les missions de l'Agence BIO sont de :

- communiquer et informer le grand public et les professionnels sur l'agriculture biologique et ses produits, son impact environnemental, social et territorial,
- développer et approfondir l'observatoire national de l'agriculture biologique,
- faciliter la concertation entre partenaires et contribuer à la structuration des filières grâce au Fonds, au développement des marchés et des dynamiques inter-professionnelles,
- gérer les notifications des producteurs et autres opérateurs certifiés,
- gérer la marque AB à des fins de communication.

L'Agence Bio fournit des analyses basées sur différentes sources de données (organismes certificateurs, déclarations administratives, enquêtes complémentaires) ainsi que d'autres organismes tels qu'Agreste, FranceAgrimer... ainsi qu'à l'international.

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Part de l'agriculture biologique dans la surface agricole utile,
- Evolution des opérateurs et des surfaces certifiées bio par espèce,
- Evolution prévisionnelle des surfaces certifiées bio.

### Echelon géographique le plus fin disponible

Commune

### Dernière année disponible

2017

### Périodicité

Annuelle

### Limites, compléments et commentaires

L'indicateur de la part de la SAU conduite en bio est calculé en ramenant la surface engagée en bio (certifiée bio et conversion) de l'année à la SAU des exploitations de cette même année. De même, la part du cheptel conduite en bio divise le cheptel en bio ou en conversion d'une année par le cheptel global recensé cette même année (contrairement à l'édition 2012 des chiffres clés, où les données du recensement agricole 2010 avait été utilisées).

L'ensemble des données sur la production totale (bio et conventionnelle) utilisées est issu de la Statistique Agricole Annuelle du SSP ou du recensement agricole 2010. Dans le cas particulier des surfaces, la Surface Agricole Utilisée retenue est celle des exploitations du département et non pas celle des départements.

A l'échelle communale, les données concernant moins de trois exploitations sont soumises au secret statistique.

## **CEREMA et Institut national des statistiques et des études économique (Insee) - Enquête mobilité des personnes**

### **Définition**

L'Enquête Mobilité Certifiée Cerema (EMC<sup>2</sup>, anciennement Enquête Ménages Déplacement – EMD, Enquêtes Déplacements Villes Moyennes – EDVM et Enquêtes Déplacements Grands Territoires – EDGT) est un outil de connaissance des pratiques de mobilité d'une population urbaine réalisée à la demande des collectivités et accompagnée par le CEREMA et l'INSEE. Cette méthode permet d'obtenir une photographie statistique des déplacements réalisés par les habitants d'un territoire un jour moyen de semaine, pour tous les motifs et par tous les modes de transport, y compris la marche.

Plus précisément, l'Enquête Mobilité Certifiée Céréma permet une estimation du nombre de déplacements de la population âgée de 5 ans ou plus réalisés un jour de semaine du lundi au vendredi. Tous les déplacements sont décrits par les individus interrogés y compris ceux réalisés à l'extérieur du périmètre de l'enquête (même champ pour l'option Fréquence+).

### **Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE**

- Répartition des modes de déplacements

### **Echelon géographique le plus fin disponible**

Variable en fonction des enquêtes menées

### **Dernière année disponible**

Variable en fonction du niveau géographique (2017 pour la dernière réalisée sur la Métropole Rouen Normandie)

Une première publication de l'enquête nationale 2018-19 sera réalisée par le SDES au cours du premier semestre 2020.

### **Périodicité**

En fonction des vagues d'enquêtes

## Institut national des statistiques et des études économique (Insee) – Recensement de la population

### Définition

Le recensement de la population permet de connaître la diversité et l'évolution de la population de la France. Il repose sur une collecte d'information annuelle, concernant successivement tous les territoires communaux au cours d'une période de cinq ans. Les communes de moins de 10 000 habitants réalisent une enquête de recensement portant sur toute la population, à raison d'une commune sur cinq chaque année. Les communes de 10 000 habitants ou plus, réalisent tous les ans une enquête par sondage auprès d'un échantillon d'adresses représentant 8 % de leurs logements.

En cumulant cinq enquêtes, l'ensemble des habitants des communes de moins de 10 000 habitants et 40 % environ de la population des communes de 10 000 habitants ou plus sont pris en compte. Les informations ainsi collectées sont ramenées à une même date pour toutes les communes afin d'assurer l'égalité de traitement entre elles. Cette date de référence est fixée au 1<sup>er</sup> janvier de l'année médiane des cinq années d'enquête pour obtenir une meilleure robustesse des données.

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Nombre d'actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi selon la distance entre le lieu de domicile et le lieu de travail,
- Nombre d'actifs de 15 ans ou plus ayant un emploi selon moyen de transport principal utilisé pour se rendre à son lieu de travail (pas de transport, marche à pied, deux roues, voiture, camion, fourgonnette, transports en commun),
- Ancienneté des résidences principales.

### Echelon géographique le plus fin disponible

IRIS

### Dernière année disponible

2017

### Périodicité

Annuelle

### Limites, compléments et commentaires

Le recensement de la population a fait l'objet d'une rénovation en 2004 qui s'est accompagnée de changements dans la méthode de collecte et également dans les définitions de certains concepts (population, âge de la personne, activité et emploi...) dans un souci d'adaptation du recensement aux réalités économiques et sociales actuelles et pour prendre en compte les recommandations internationales. Il est donc important, avant toute utilisation des données du recensement, de se référer aux fiches conseils pour l'utilisation des résultats du recensement, mises à disposition sur le site Internet de l'Insee.

Sur le site Internet de l'Insee, des données sont disponibles à l'échelle des quartiers politique de la ville (QPV découpage au 14/09/2015) :

Sur le site Internet de l'Insee, des données sont disponibles à l'échelle des quartiers politique de la ville (QPV découpage au 14/09/2015) :

- population municipale 2013 ;

- population par âge et sexe (estimation de population 2016) ;
- caractéristiques des allocataires Caf (FILEAS, décembre 2018, Source Cnaf) ;
- scolarité (fichier des élèves 2017, source Direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (Depp, Ministère de l'Éducation Nationale), recensement 2015) ;
- insertion professionnelle (recensement 2015, Dares 2018, Pôle-emploi 31/12/2018) ;
- revenus (Filosofi 2016, Fileas décembre 2018 (Source Cnaf), CMU Source Cnam 01/01/2019)

## Ministère de la Transition écologique et solidaire

**Base de données BASOL : Base de données sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif**

### Définition

L'inventaire des sites pollués connus est conduit depuis 1994. Cet inventaire est archivé dans la base de données nationale, BASOL, sur les sites et sols pollués (ou potentiellement pollués) appelant une action des pouvoirs publics, à titre préventif ou curatif, disponible sur le site Internet du Ministère en charge de l'environnement. Il a pour vocation d'être actualisé de manière permanente, d'où son évolution actuelle en un tableau de bord des sites appelant une action des pouvoirs publics.

Un site pollué est un site qui, du fait d'anciens dépôts de déchets ou d'infiltration de substances polluantes, présente une pollution susceptible de provoquer une nuisance ou un risque pérenne pour les personnes ou l'environnement. Ces situations sont souvent dues à d'anciennes pratiques sommaires d'élimination des déchets, mais aussi à des fuites ou à des épandages de produits chimiques, accidentels ou pas. Il existe également autour de certains sites des contaminations dues à des retombées de rejets atmosphériques accumulés au cours des années voire des décennies.

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Nombre de sites et sols pollués selon le type de site (site mis en sécurité et/ou devant faire l'objet d'un diagnostic, site en cours d'évaluation, site en cours de travaux, site traité avec surveillance et/ou restriction d'usage et site traité et libre de toute restriction,
- Localisation des sites et sols pollués,
- Nature des polluants et impact des sites.

### Echelon géographique le plus fin disponible

Adresse

### Dernière année disponible

Non concerné

### Périodicité

En continue

## Limites, compléments et commentaires

Quelques définitions :

- Site : Ensemble du secteur géographique sur lequel une pollution de l'environnement est susceptible d'être rencontrée du fait des anciennes activités pratiquées.
- Site industriel : Secteur géographique correspondant à l'emprise industrielle (limites de propriété). Pour connaître les anciens sites industriels d'une commune, vous pouvez consulter l'inventaire historique des sites industriels et activités de service (BASIAS - <https://www.georisques.gouv.fr/risques/pollutions-sols-sis-anciens-sites-industriels>)
- Site pollué : Site présentant un risque pérenne, réel ou potentiel, pour la santé humaine ou l'environnement du fait d'une pollution de l'un ou l'autre des milieux, résultant de l'activité actuelle ou ancienne.
- Impact des sites : une substance dans le sol, par l'effet de différents mécanismes (eau de ruissellement, volatilisation, absorption par les plantes,...), peut devenir mobile et ainsi atteindre l'homme, un écosystème, une ressource en eau,...

Chaque année, la Direction Régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Normandie produit un atlas contenant un ensemble de cartographies sur l'emprise de la Normandie. Composé d'une soixantaine de cartes, il décline la région Normandie selon différents thèmes : l'organisation administrative, la démographie, l'économie, l'environnement, les paysages, l'énergie, les risques, l'urbanisme, l'aménagement, l'habitat, les infrastructures et les mobilités. Ainsi, la cartographie régionale des sites et sols pollués est mise à disposition.

## Base des installations classées

### Définition

Le code de l'environnement définit les installations classées comme étant l'ensemble des installations industrielles et agricoles susceptibles de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou des nuisances.

La nomenclature des installations classées distingue ainsi les activités selon leurs risques potentiels. Celles présentant le plus haut niveau de risques sont soumises à une autorisation préalable à l'exploitation, délivrée par le préfet de département. Les activités dont les risques sont connus et maîtrisés par des prescriptions type sont soumises quant à elles au régime d'enregistrement. Enfin les activités les moins polluantes ou dangereuses relèvent de la simple déclaration. Suite à la mise en place du régime de l'enregistrement par l'ordonnance n°2009-663 du 11 juin 2009, suivie du décret n°2010-368 du 13 avril 2010, 12 000 établissements relèvent du régime de l'enregistrement.

Le Ministère de la Transition écologique et solidaire exerce une mission d'inspection des installations et répertorie ces dernières dans la Base des installations classées.

Cette base contient ainsi les installations soumises à autorisation ou à enregistrement (en construction, en fonctionnement ou en cessation d'activité).

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Nombre et localisation d'établissements soumis au régime des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE) selon l'activité principale et le statut SEVESO (seuil haut, seuil bas, non SEVESO),
- Nombre et localisation d'établissements SEVESO.

## Echelon géographique le plus fin disponible

Commune



## Dernière année disponible

Non concerné

## Périodicité

En continu

## Limites, compléments et commentaires

L'émotion suscitée par le rejet accidentel de dioxine en 1976 sur la commune de SEVESO, en Italie, a incité les Etats européens à se doter d'une politique commune en matière de prévention des risques industriels majeurs. Le 24 juin 1982 la directive 82/501/CEE dite « SEVESO » a donc demandé aux Etats et aux entreprises d'identifier les risques associés à certaines activités industrielles dangereuses et de prendre les mesures nécessaires pour y faire face. Cette directive a été modifiée à diverses reprises et son champ a été progressivement étendu, notamment à la suite d'accidents. Le cadre de cette action est dorénavant la directive 96/82/CE dite « directive SEVESO II ». Cette nouvelle directive renforce la notion de prévention des accidents majeurs en imposant notamment à l'exploitant la mise en œuvre d'un système de gestion et d'une organisation (ou système de gestion de la sécurité) proportionnés aux risques inhérents aux installations. On dénombre environ 1200 établissements classés « SEVESO » en France.

La directive 2008/1/CE relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution (directive dite « IPPC » pour Integrated Pollution Prevention and Control) impose une approche globale et concerne les installations industrielles les plus polluantes. L'approche intégrée de la réduction de la pollution consiste à prévenir les émissions dans l'air, l'eau, le sol, la gestion des déchets, et lorsque cela s'avère impossible, de les réduire à un minimum afin d'atteindre un haut niveau de protection de l'environnement dans son ensemble par la mise en œuvre des meilleures technologies disponibles. Il existe environ 7 000 installations IPPC en France et de l'ordre de 55 000 installations IPPC en Europe.

Chaque année, la Direction Régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Normandie produit un atlas contenant un ensemble de cartographies sur l'emprise de la Normandie. Composé d'une soixantaine de cartes, il décline la région Normandie selon différents thèmes : l'organisation administrative, la démographie, l'économie, l'environnement, les paysages, l'énergie, les risques, l'urbanisme, l'aménagement, l'habitat, les infrastructures et les mobilités. Ainsi, la cartographie régionale des établissements soumis au régime des Installations Classées pour le Protection de l'Environnement est mise à disposition.

## Autorité de Sureté Nucléaire

### Définition

L'ASN assure, au nom de l'État, le contrôle de la sûreté nucléaire et de la radioprotection. Les missions de l'ASN s'articulent autour de trois métiers :

- la réglementation : l'ASN est chargée de contribuer à l'élaboration de la réglementation, en donnant son avis au Gouvernement sur les projets de décrets et d'arrêtés ministériels ou en prenant des décisions réglementaires à caractère technique ;
- le contrôle : l'ASN est chargée de vérifier le respect des règles et des prescriptions auxquelles sont soumises les installations ou activités qu'elle contrôle ;

- l'information du public : l'ASN est chargée de participer à l'information du public, y compris en cas de situation d'urgence.

En cas de situation d'urgence, l'ASN est chargée d'assister le Gouvernement, en particulier en adressant aux Autorités compétentes ses recommandations sur les mesures à prendre sur le plan médical et sanitaire ou au titre de la sécurité civile.

En Normandie, la division de Caen contrôle la sûreté nucléaire, la radioprotection et le transport de substances radioactives dans les 5 départements de la région Normandie. Le parc d'activités et d'installations en Normandie comporte :

- Des installations nucléaires de base (centrales nucléaires exploitées, chantier de construction du réacteur EPR, établissement de retraitement de combustibles nucléaires usés, Centre de stockage, grand accélérateur national d'ions lourds),
- Des activités nucléaires de proximité du domaine médical (services de radiothérapie externe, centre de protonthérapie, service de curiethérapie, service de médecine nucléaire, établissements mettant en œuvre des pratiques interventionnelles radioguidées, scanners, appareils de radiologie médicale et dentaire),
- Des activités nucléaires de proximité du domaine vétérinaire, industriel et de la recherche (établissements industriels et de recherche, cyclotron, laboratoires, entreprises utilisant des gammadensimètres et utilisateurs de détecteurs de plomb dans les peintures, cabinets ou cliniques vétérinaires pratiquant le radiodiagnostic),
- Des laboratoires et organismes agréés par l'ASN (sièges de laboratoires agréés pour les mesures de la radioactivité de l'environnement et sièges d'organismes agréés pour les contrôles en radioprotection).

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Nombre et localisation d'installations nucléaires de base de production et centre de retraitement des combustibles usés

### Echelon géographique le plus fin disponible

Commune

### Dernière année disponible

2019

### Périodicité

Annuelle

## Institut de Radioprotection et de Sûreté Nucléaire (IRSN)

### Définition

Etablissement public à caractère industriel et commercial, l'Institut de radioprotection et de sûreté nucléaire est placé sous la tutelle conjointe des ministres chargés de l'écologie, de la recherche, de l'énergie, de la santé et de la défense.

Le champ de compétences de l'IRSN couvre l'ensemble des risques liés aux rayonnements ionisants, utilisés dans l'industrie ou la médecine, ou encore les rayonnements naturels.

Plus précisément, l'IRSN exerce ses missions d'expertise et de recherche dans les domaines suivants :

- Surveillance radiologique de l'environnement et intervention en situation d'urgence radiologique,
- Radioprotection de l'homme,
- Prévention des accidents majeurs dans les installations nucléaires,
- Sûreté des réacteurs,
- Sûreté des usines, des laboratoires, des transports et des déchets,
- Expertise nucléaire de défense.

Dans le cadre de ses missions de surveillance radiologique de l'environnement, l'IRSN en collaboration avec l'ASN, travaille notamment sur les rayonnements ionisants et leur impact sur les populations. Parmi ces rayonnements, l'exposition au radon est étudiée. Le radon est un gaz radioactif d'origine naturelle qui émane du sol. Classé par le Centre international de recherche sur le cancer comme cancérigène certain pour le poumon depuis 1987, il est issu de la désintégration de l'uranium et du thorium présents dans la croûte terrestre. Par ailleurs, la concentration est plus importante pour des sous-sols granitiques et volcaniques.

À partir de la connaissance de la géologie de la France, l'IRSN a établi une carte du potentiel radon des sols. Elle permet de déterminer les communes sur lesquelles la présence de radon à des concentrations élevées dans les bâtiments est la plus probable. Dans les communes concernées, l'exposition au radon augmente en fonction des caractéristiques du bâtiment et du temps passé par la personne à l'intérieur.

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Cartographie du potentiel d'émanation de radon

### Echelon géographique le plus fin disponible

Commune

### Dernière année disponible

2010

### Périodicité

Ponctuelle

### Limites, compléments et commentaires

Même si l'usage des rayonnements ionisants est croissant dans l'industrie et dans le milieu médical, la radioactivité naturelle représente les 2/3 de l'exposition moyenne en France métropolitaine. C'est néanmoins une source d'origine artificielle, en l'occurrence les examens de diagnostic médical (médecine nucléaire, scannographie, radiographie), qui contribue le plus fortement à l'exposition moyenne des individus (35 % de l'exposition moyenne d'une personne en France). À 32 % de l'exposition moyenne, le radon, un gaz radioactif naturel qui se concentre dans les bâtiments en émanant du sol, est la deuxième source d'exposition la plus importante en France métropolitaine, avec néanmoins de fortes disparités régionales.

## Museum National d'Histoire Naturelle, Service du Patrimoine Naturel et Ministère de la Transition écologique et solidaire et - Inventaire National du Patrimoine Naturel (ZNIEFF)

### Définition

Lancé en 1982 par le Ministère de l'Environnement et piloté par le Muséum National d'Histoire Naturelle (MNHN), l'inventaire des ZNIEFF : Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique a pour objectif d'identifier et de décrire des secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.

L'inventaire ZNIEFF s'inscrit dans le cadre de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN)

On distingue 2 types de ZNIEFF :

- les ZNIEFF de type I : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique ;
- les ZNIEFF de type II : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes.

Une ZNIEFF n'est pas une mesure de protection, mais un élément d'expertise qui signale la présence d'habitats naturels et d'espèces remarquables ou protégées par la loi. Cet inventaire est devenu aujourd'hui un des éléments majeurs de la politique française de protection de la nature. Il doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire (document d'urbanisme, création d'espaces protégés, élaboration de schémas départementaux de carrière...).

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Cartographie des zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique,
- Cartographie des secteurs potentiels de restauration de la biodiversité.

### Echelon géographique le plus fin disponible

Commune et secteurs de restauration

### Dernière année disponible

2016

### Périodicité

Ponctuelle

### Limites, compléments et commentaires

L'inventaire des ZNIEFF n'a pas de portée réglementaire directe sur le territoire délimité, ni sur les activités humaines (agriculture, chasse, pêche...) qui peuvent continuer à s'y exercer sous réserve du respect de la législation sur les espèces protégées. Cependant, une jurisprudence étoffée rappelle que l'existence d'une ZNIEFF peut constituer un indice d'appréciation de la légalité d'un acte administratif au regard des dispositions législatives et réglementaires protectrices des espaces naturels (insuffisance éventuelle de l'étude d'impact si elle ne prend pas correctement en compte l'existence de la ZNIEFF, voire risque d'erreur manifeste d'appréciation si l'autorité administrative ne prend pas en compte la ZNIEFF).

La collecte de l'information est réalisée au niveau régional selon une méthodologie commune et définie conjointement par le MNHN et le MEDD, afin de garantir au mieux la cohérence des informations en provenance des différentes régions. La saisie se fait sur un logiciel développé spécifiquement. Après validation régionale par le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN), les données sont transmises au MNHN pour validation nationale.

La cartographie des zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique est disponible sur le site internet SIGES géré par l'Agence de l'eau Seine-Normandie. De plus, chaque année, la Direction Régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Normandie produit un atlas contenant un ensemble de cartographies sur l'emprise de la Normandie. Composé d'une soixantaine de cartes, il décline la région Normandie selon différents thèmes : l'organisation administrative, la démographie, l'économie, l'environnement, les paysages, l'énergie, les risques, l'urbanisme, l'aménagement, l'habitat, les infrastructures et les mobilités. Ainsi, les cartographies régionales des secteurs potentiels de restauration de la biodiversité et des inventaires patrimoniaux (ZNIEFF et IPGN) sont mises à disposition.

## Observatoire biodiversité Normandie (OBN) – Outil de diffusion de l'information naturaliste de Normandie (ODIN)

### Définition

L'Observatoire de la Biodiversité Normandie (OBN) est une structure partenariale portée par l'Etat (DREAL), la Région Normandie, les Départements de la Seine-Maritime, de l'Eure, du Calvados, de la Manche et de l'Orne, les Agences de l'Eau Seine-Normandie et Loire Bretagne ainsi que l'Agence Française de la Biodiversité.

L'OBN est issu de la réunion de deux démarches :

- L'OBHN, Observatoire de la Biodiversité de Haute-Normandie, créé en 2010 sur le territoire de la Seine-Maritime et de l'Eure ;
- La mission de préfiguration d'un observatoire bas-normand menée sur le territoire du Calvados, de la Manche et de l'Orne entre 2012 et 2015.

L'OBN répond à 5 objectifs spécifiques :

- Mutualiser les données de biodiversité à l'échelle régionale (plateforme ODIN) ;
- Choisir et suivre les indicateurs régionaux ;
- Contribuer au développement de la connaissance sur la biodiversité régionale ;
- Animer le réseau des acteurs de la connaissance sur la biodiversité en Normandie ;
- Diffuser et valoriser les connaissances.

La Plateforme ODIN est la plateforme régionale du Système d'Information Nature et Paysage (SINP) de Normandie. Cette plateforme s'adresse à tous publics, ainsi qu'aux professionnels nécessitant une connaissance plus approfondie de l'état de la biodiversité en Normandie. Il constitue un centre de ressources (connaissance des espèces, données brutes d'observations naturalistes, cartes de synthèse, services de traitement de données) auquel peuvent contribuer l'ensemble des producteurs de données qu'ils soient publics ou privés, signataires de la charte des contributeurs d'ODIN. Un annuaire est également mis à disposition de tous les utilisateurs.

ODIN recouvrait jusqu'en juin 2017 les données sur la faune, la flore et les habitats de Haute-Normandie. Le développement des fonctionnalités d'ODIN à l'ensemble de la Normandie est achevé depuis janvier 2018.

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Espèce selon la thématique ou le taxon (faune ou fonge ou lichen ou algues ou flore/habitats)
- Espèce selon le statut (rares, protégées, réglementées, menacées, exotiques envahissantes, patrimoniales)

### Echelon géographique le plus fin disponible

Maille (1x1 km)

### Dernière année disponible

En fonction des données sélectionnées

### Périodicité

En fonction des données sélectionnées

### Limites, compléments et commentaires

Les données présentes dans ODIN concernent pour le moment majoritairement de territoire de l'ex Haute-Normandie. Les données sur le territoire de l'ex Basse-Normandie devraient être prochainement intégrées.

## ADES

### Définition

ADES est le portail national d'Accès aux Données sur les Eaux Souterraines pour la France métropolitaine et les départements d'outre-mer. Il rassemble sur un site Internet public des données quantitatives et qualitatives relatives aux eaux souterraines (<https://ades.eaufrance.fr/>).

Les objectifs de cet outil sont de :

- constituer un outil de collecte et de conservation des données sur les eaux souterraines,
- être mobilisable par un large ensemble de partenaires,
- permettre les traitements nécessaires à l'action de chacun des partenaires,
- être le guichet d'accès aux informations sur les eaux souterraines,
- avoir un suivi de l'état des ressources pour répondre à la politique des eaux souterraines,
- adopter au niveau national un principe de transparence et d'accessibilité aux données sur les eaux souterraines.

Le portail d'accès aux données sur les eaux souterraines est le fruit d'un travail collectif associant l'Agence Française pour la Biodiversité (AFB), le Ministère de la Transition Ecologique et Solidaire, le Ministère des Solidarités et de la Santé, les Agences de l'eau et les DREAL.

## Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Cartographie de l'état d'altération des eaux souterraines par les pesticides

## Echelon géographique le plus fin disponible

Stations de prélèvement des eaux souterraines

## Dernière année disponible

2016

## Périodicité

Annuelle

## Limites, compléments et commentaires

ADES réunit les données quantitatives et qualitatives de nombreux partenaires :

- Agences de l'Eau,
- Directions Régionales de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL),
- Agences Régionales de Santé (ARS) : données de la base SISE-EAUX, du ministère chargé de la Santé, base alimentée par le contrôle sanitaire, concernant les eaux souterraines captées pour la production d'eau potable (uniquement les données sur les eaux brutes),
- collectivités territoriales (conseils départementaux, régionaux, syndicats de gestion d'aquifères, communautés de communes, parcs naturels),
- autres organismes chargés de missions publiques,
- industriels dans le cadre du suivi des Installations Classées et Sites Pollués.

Chaque année, la Direction Régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Normandie produit un atlas contenant un ensemble de cartographies sur l'emprise de la Normandie. Composé d'une soixantaine de cartes, il décline la région Normandie selon différents thèmes : l'organisation administrative, la démographie, l'économie, l'environnement, les paysages, l'énergie, les risques, l'urbanisme, l'aménagement, l'habitat, les infrastructures et les mobilités. Ainsi, la cartographie régionale de l'état d'altération des eaux souterraines par les pesticides basée sur les données d'ADES est mise à disposition.

## Agences de l'Eau Seine Normandie et Loire Bretagne

### Définition

La gestion des eaux en France est organisée autour de 12 bassins hydrographiques, délimités de manière naturelle par les lignes de partage des eaux. Il y a 6 agences de l'eau en France métropolitaine pour 7 bassins hydrographiques (Artois-Picardie, Rhin-Meuse, Loire-Bretagne, Adour Garonne, Rhône Méditerranée, Corse, Seine-Normandie).

L'agence de l'eau Seine-Normandie est un établissement public de l'État, placé sous la tutelle de deux ministères : le ministère en charge de l'Environnement et le ministère en charge des Finances.

L'agence de l'eau finance les ouvrages et les actions qui contribuent à préserver les ressources en eau et à lutter contre les pollutions, en respectant le développement des activités économiques, sur son territoire de compétence : le bassin hydrographique de la Seine et des fleuves côtiers normands.

L'Agence de l'eau porte une mission d'appui technique. Ainsi, les collectivités, les industriels ou les agriculteurs peuvent faire appel à l'agence pour être conseillés dans la réalisation des ouvrages et de traitement et de distribution d'eau potable, de collecte et de traitement des eaux usées, d'élimination des rejets et des déchets industriels. L'agence de l'eau intervient également dans le financement des aménagements et de l'entretien des rivières, mais également auprès des agriculteurs pour le développement de bonnes pratiques agricoles.

L'agence de l'eau développe SIGES Seine-Normandie, le Système d'information de la gestion des eaux souterraines en Seine-Normandie est un site internet permettant la diffusion, la publication et la valorisation de l'information publique dans le domaine des eaux souterraines à l'échelle du bassin hydrographique, pour une région administrative ou selon un découpage géographique lié aux bassins versants.

Eau Seine Normandie met également à disposition des données brutes ou élaborées de la qualité des eaux de surface du bassin Seine Normandie via l'application « Qualit Eau ».

En collaboration avec l'IFREMER, Eau Seine-Normandie fait également état des masses d'eau littorales du bassin Seine-Normandie. Les eaux littorales comprennent les eaux côtières et les eaux de transition (estuaires).

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Cartographie de l'état chimique des masses d'eau souterraine
- Cartographie de l'état des cours d'eau
- Répartition des masses d'eau de surface selon leur état écologique
- Cartographie de l'état écologique et chimique des eaux littorales

### Echelon géographique le plus fin disponible

Cours d'eau, masses d'eaux souterraines, masses d'eaux sur la façade littorale

### Dernière année disponible

2019 pour l'état des eaux souterraines

2019 pour l'état des eaux de surface

2011-2016 pour l'état des eaux littorales

### Périodicité

Annuelle

### Limites, compléments et commentaires

Chaque année, la Direction Régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Normandie produit un atlas contenant un ensemble de cartographies sur l'emprise de la Normandie. Composé d'une soixantaine de cartes, il décline la région Normandie selon différents thèmes : l'organisation administrative, la démographie,



l'économie, l'environnement, les paysages, l'énergie, les risques, l'urbanisme, l'aménagement, l'habitat, les infrastructures et les mobilités. Ainsi, les cartographies régionales de l'état chimique des masses d'eau souterraine et l'état des cours d'eau sont mises à disposition.

## Schéma directeur d'aménagement et de gestions des eaux (SDAGE) et les Schémas d'aménagement et de gestion de l'eau (SAGE)

### Définition

Les schémas d'aménagement et de gestion des eaux (Sage) sont des documents de planification élaborés de manière collective, dans les sous-bassins, pour un périmètre hydrographique cohérent d'un point de vue physique et socio-économique (bassin versant, nappe d'eau souterraine, zone humide, estuaire...).

Les Sage fixent des objectifs pour l'utilisation, la mise en valeur et la protection de la ressource. Ils sont élaborés par une commission locale de l'eau (CLE) représentant les acteurs du territoire : élus (pour moitié), usagers (un quart) et services de l'Etat (un quart).

Le périmètre des schémas d'aménagement et de gestion des eaux est déterminé par le CLE et soumis au préfet pour approbation. Le Sage est doté d'une portée juridique car les décisions dans le domaine de l'eau doivent être compatibles avec ses dispositions - qui doivent l'être, à leur tour, avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE).

Le SDAGE est un outil de planification élaboré à l'échelle d'un bassin hydrographique. Son contenu est défini à l'article L.212-1 du Code de l'environnement. Le SDAGE fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, les objectifs de qualité et de quantité des eaux, les modalités de support des coûts liés à l'usage de l'eau, les aménagements et dispositions nécessaires pour prévenir et assurer la protection et l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques, les sous-bassins hydrographiques pour lesquels un SAGE doit être réalisé ainsi que les délais de leur élaboration ou de leur révision. Le SDAGE est élaboré tous les six ans par le comité de bassin. Il est approuvé par arrêté préfectoral et est mis à disposition du public.

La mise en œuvre du SDAGE fait l'objet d'un suivi régulier à partir d'un tableau de bord qui constitue l'outil d'information privilégié pour en rendre compte à l'ensemble des acteurs du domaine de l'eau. Ainsi, Eau Seine-Normandie produit un tableau de bord comprenant notamment des éléments sur la qualité des eaux de surface.

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Cartographie de l'état chimique des cours d'eau sans ubiquiste et avec ubiquiste

### Echelon géographique le plus fin disponible

Cours d'eau

### Dernière année disponible

2019

### Périodicité

Ponctuelle

## Limites, compléments et commentaires

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) réglementairement en vigueur est le SDAGE 2010-2015 suite à l'annulation de l'arrêté du 1<sup>er</sup> décembre 2015 adoptant le SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands 2016-2021 et arrêtant le programme de mesures (PDM) 2016-2021.

Le jugement d'annulation de l'arrêté préfectoral du 1<sup>er</sup> décembre 2015 remet expressément en vigueur l'arrêté du 20 novembre 2009 approuvant le SDAGE 2010-2015. Le SDAGE 2010-2015 est donc aujourd'hui réglementairement en vigueur et applicable selon ce jugement.

Chaque année, la Direction Régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Normandie produit un atlas contenant un ensemble de cartographies sur l'emprise de la Normandie. Composé d'une soixantaine de cartes, il décline la région Normandie selon différents thèmes : l'organisation administrative, la démographie, l'économie, l'environnement, les paysages, l'énergie, les risques, l'urbanisme, l'aménagement, l'habitat, les infrastructures et les mobilités. Ainsi, la cartographie régionale de la planification et gouvernance dans le domaine de l'eau (SDAGE et SAGE) est mise à disposition.

## Agence régionale de santé (ARS)

### Définition

Les agences régionales de santé sont chargées du pilotage régional du système de santé. Elles définissent et mettent en œuvre la politique de santé en région, au plus près des besoins de la population.

Les agences régionales de santé sont des établissements publics, autonomes moralement et financièrement, placés sous la tutelle des ministères chargés des affaires sociales et de la santé ayant deux grandes missions : le pilotage de la politique de santé publique et la régulation de l'offre de santé en région.

Le pilotage de la politique de santé publique en région comprend trois champs d'intervention :

- La veille et la sécurité sanitaires, ainsi que l'observation de la santé.
- La définition, le financement et l'évaluation des actions de prévention et de promotion de la santé.
- L'anticipation, la préparation et la gestion des crises sanitaires, en liaison avec le préfet.

La régulation de l'offre de santé en région porte sur les secteurs ambulatoire (médecine de ville), médico-social (aide et accompagnement des personnes âgées et handicapées) et hospitalier.

L'ARS assure notamment une mission de contrôle de la qualité des eaux (destinées à la consommation humaine et de loisirs) et est une source de données mobilisable dans le cadre de la mise en œuvre d'un diagnostic local en santé environnement.

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Qualité microbiologique et chimique de l'eau du robinet
- Cartographie des non-conformités aux limites de la qualité des eaux distribuées
- Part de captages protégés (%)
- Répartition des zones de baignades selon la qualité des eaux
- Classement des zones de pêche à pied à des fins récréatives

## Echelon géographique le plus fin disponible

Commune, zones de baignades et zones de pêche à pied

## Dernière année disponible

2018

## Périodicité

Annuelle

## Limites, compléments et commentaires

### Zones de pêches à pieds

En complément de la surveillance des gisements professionnels de coquillages exercée par IFREMER, l'ARS assure le suivi de la qualité des coquillages de pêche à pied récréative au niveau des gisements les plus fréquentés de la façade maritime. La surveillance sanitaire effectuée par l'ARS comprend un suivi de la qualité microbiologique, des micropolluants minéraux (métaux lourds), des micropolluants organiques (PCB, HAP), de polluants émergents (organoétains, phtalates) et de la qualité radiologique.

En période estivale, des épisodes de prolifération de certaines espèces phytoplanctoniques sont observées sur le littoral du Calvados et de la Seine-Maritime. Le suivi du phytoplancton dans l'eau et des toxines dans les coquillages est réalisé par l'IFREMER (réseau REPHY - réseau d'observation et de surveillance du phytoplancton et de l'hydrologie dans les eaux littorales) et conduit à la mise en œuvre des mesures de gestion adaptées à la situation (renforcement de la fréquence de suivi, interdictions temporaires, information...).

## Région Normandie

### Définition

La région est la plus grande collectivité territoriale et la plus récente. La carte des régions métropolitaines a été redessinée par la loi du 16 janvier 2015 avec regroupement de certaines d'entre elles, afin d'en diminuer le nombre et de donner aux nouvelles régions ainsi créées une taille équivalente à celle de la plupart des régions des autres pays européens. Les compétences de la région sont surtout centrées sur le développement et l'aménagement du territoire, la formation professionnelle, la gestion des lycées et celle des transports hors agglomération.

Plus précisément, la Région Normandie centre ces activités sectorisées sur cinq grands domaines :

- Développement économique : soutien aux entreprises locales (Subventions, prêts, avances remboursables en faveur de la création ou de l'extension d'activités économiques et des entreprises en difficultés. Animation des pôles de compétitivité).
- Europe : autorité de gestion des fonds européen, la Région bénéficie du soutien de l'Europe pour financer des projets favorisant le développement et la cohésion économique et sociale du territoire normand.
- Formation professionnelle : Chef de file de la politique régionale de formation et d'insertion professionnelle en direction des jeunes et des adultes .

- Lycée : construction, entretien et fonctionnement des lycées d'enseignement général et professionnel et des lycées et établissements agricoles.
- Les transports.
- Aménagement du territoire et environnement : élaboration du schéma d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires. Chef de file climat, qualité de l'air, énergie, déchets.

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Cartographie du réseau de communication en Normandie et des liaisons ferroviaires et routières de transport public

### Echelon géographique le plus fin disponible

Voies de transports

### Dernière année disponible

2020

### Périodicité

Annuelle

## Institut français de la recherche pour l'exploitation de la mer (Ifremer)

### Définition

L'Ifremer contribue depuis sa création en 1984, par ses travaux et expertises, à la connaissance des océans et de leurs ressources, à la surveillance du milieu marin et du littoral et au développement durable des activités maritimes. À ces fins, il conçoit et met en œuvre des outils d'observation, d'expérimentation et de surveillance, et gère des bases de données océanographiques.

Ces missions sont de quatre ordres :

- Recherche et développement
- Appui à la puissance publique
- Développement économique
- Gestion de la flotte

En termes d'appui à la puissance publique, la recherche de l'institut vient en appui du déploiement des politiques maritimes, qu'il s'agisse de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), de la Directive Cadre Stratégie pour le Milieu Marin (DCSMM), de la politique commune des pêches, des stratégies nationales en matière de biodiversité ou encore des politiques sanitaires et zoosanitaires.

En collaboration avec les agences régionales de santé et les agences de l'eau, l'Ifremer contribuait notamment depuis de nombreuses années à la connaissance de la qualité des zones de pêche (via le réseau REPHY - réseau d'observation et de surveillance du phytoplancton et de l'hydrologie dans les eaux littorales) du littoral normand. Depuis 2018, l'Ifremer s'est partiellement désengagé du suivi REMI et REPHYTOX mais continu d'assurer la diffusion des résultats.

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Classement des zones de pêches à pieds à des fins récréatives
- Cartographie de l'état global des masses d'eau côtières et de transition du Bassin Seine-Normandie

### Echelon géographique le plus fin disponible

Zones de pêches et masses d'eaux sur la façade littorale

### Dernière année disponible

2017 pour les zones de pêches

2011-2016 pour l'état des eaux littorales

### Périodicité

Annuelle

## Atmo Normandie

### Définition

Atmo Normandie, née de la fusion d'Air Normand et d'Air C.O.M, est l'association régionale agréée de surveillance de la qualité de l'air (AASQA). Constituées dans les années 70, les ASSQA sont présentes dans chaque région administrative de métropole et d'outre-mer y compris en Nouvelle-Calédonie et ont pour missions principales :

- Surveiller et prévoir l'air et l'atmosphère par des mesures, des modélisations (cartographies et scénarisations) et des inventaires (cadastres d'émissions air et énergie). Leur champ d'intervention couvre un large panel de polluants réglementés (particules, oxydes d'azote et de soufre, ozone, ...) étendu aux gaz à effet de serre, à l'air intérieur, aux pesticides dans l'air, aux pollens, aux odeurs, etc.
- Informer et sensibiliser la population et les acteurs locaux au quotidien et en cas d'épisodes de pollution
- Accompagner les décideurs par l'évaluation des actions de lutte contre la pollution de l'air et de réduction de l'exposition de la population à la pollution de l'air
- Améliorer les connaissances et participer aux expérimentations innovantes sur les territoires.

Atmo Normandie partage sur son site Internet les informations et analyses qu'elle produit. Plus précisément, les résultats des mesures de polluants par station sont mis à disposition ainsi que l'inventaire des émissions. Ce dernier permet d'évaluer de manière qualitative et quantitative les rejets de substances chimiques et d'identifier les

sources de ces rejets (selon la sectorisation économique et énergétique : Industrie, Résidentiel, Tertiaire, Transports, Agriculture et Nature). A noter que les émissions sont calculées pour chaque source d'activité polluante inventoriée, qu'elle soit fixe (émetteurs localisés telles les industries, les secteurs résidentiels, tertiaires ou agricoles) ou mobile (émetteurs tels les transports routiers, aériens, ferroviaires et fluviaux, ou les engins spéciaux agricoles et industriels ...).

Par ailleurs, Atmo Normandie met également en œuvre une Plateforme Open Data permettant l'exploration et le téléchargement de données publiques à l'échelle régionale (indices de qualité de l'air, concentrations observées, épisodes de pollution, exposition des populations et des territoires, émissions et concentrations cartographiées).

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Cartographie des zones sensibles à la qualité de l'air
- Répartition sectorielle des émissions de NO2 et de PM10
- Concentrations annuelles moyennes de NO2 et de PM10
- Niveaux annuels de NO2 et PM10 dans l'air ambiant mesurés ou issus de la modélisation sur le territoire de Normandie
- Nombre de jours de dépassement, en moyenne sur 3 ans, de la valeur cible O3 pour la protection de la santé humaine

### Echelon géographique le plus fin disponible

EPCI pour les répartitions sectorielles

Stations de mesures ou modélisation géographique à partir d'un modèle de dispersion atmosphérique à l'échelle locale pour les concentrations de polluants

### Dernière année disponible

2014 pour l'inventaire des émissions

2019 pour les concentrations annuelles moyennes

### Périodicité

Annuelle

### Limites, compléments et commentaires

Au plan local, les AASQA sont souvent considérées comme référents sur les questions atmosphériques et ont un rôle reconnu d'expertise et de conseil.

Tous les 5 ans, les AASQA rédigent un Programme Régional de Surveillance de la Qualité de l'Air (PRSQA) intégrant en particulier les exigences réglementaires mais aussi toutes les techniques et stratégies de mesures déployées. Parmi celles-ci, on peut citer les analyseurs fixes et permanents, les tubes à diffusion passive, les inventaires d'émission, la modélisation, la bio-indication...

Le PRSQA 2017-2022 d'Atmo Normandie se décline en 4 orientations (Consolider l'observatoire régional de la qualité de l'air, s'engager sur les territoires en appui des partenaires, améliorer les connaissances, anticiper, s'adapter et développer une communication mobilisatrice et innovante) regroupant 18 programmes et 74 actions.

Chaque année, la Direction Régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement de Normandie produit un atlas contenant un ensemble de cartographies sur l'emprise de la Normandie. Composé d'une soixantaine de cartes, il décline la région Normandie selon différents thèmes : l'organisation administrative, la démographie,

l'économie, l'environnement, les paysages, l'énergie, les risques, l'urbanisme, l'aménagement, l'habitat, les infrastructures et les mobilités. Ainsi, la cartographie régionale des zones sensibles à la qualité de l'air est mise à disposition.

## Observatoire régional Energie Climat Air de Normandie (ORECAN)

### Définition

L'Observatoire Régional Énergie Climat Air de Normandie (ORECAN) fondé par le Préfet de Région, la Région Normandie et l'Ademe est un outil de référence au service des territoires engagés dans la mise en œuvre et le suivi des programmes de transition énergétique.

La transition énergétique vise à anticiper la fin des énergies fossiles à faible coût et à instaurer un modèle énergétique robuste et durable face aux enjeux d'approvisionnement en énergie, à l'évolution des prix, à l'épuisement des ressources et aux impératifs de la protection de l'environnement.

Pour donner un cadre à l'action conjointe des citoyens, des entreprises, des territoires et de l'État, la loi fixe des objectifs à moyen et long termes en termes de réduction des émissions de polluants atmosphériques, gaz à effet de serre, réduction de la consommation d'énergie, augmentation de la part des énergies renouvelables, objectif de performance énergétique des bâtiments et lutte contre la précarité énergétique.

La Région s'approprie par ailleurs les objectifs de la loi par la mise en œuvre d'un outil de planification appelé Schéma Régional d'Aménagement du Développement Durable et de l'Égalité des Territoires (SRADDET).

En partenariat avec Atmo Normandie et Biomasse Normandie, l'ORECAN met à disposition sur son site Internet les données via plusieurs application web cartographiques.

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Consommation d'énergie et production d'énergie renouvelable
- Emissions de gaz à effet de serre
- Emissions de polluants atmosphériques

### Echelon géographique le plus fin disponible

EPCI

### Dernière année disponible

En fonction des données

### Périodicité

En fonction des données

## Réseau national de surveillance aérobiologique (RNSA)

### Définition

Le RNSA est une association loi de 1901, créée en 1996 pour poursuivre les travaux réalisés depuis 1985 par le Laboratoire d'Aérobiologie de l'Institut Pasteur à Paris.

Ce réseau a pour objet principal l'étude du contenu de l'air en particules biologiques pouvant avoir une incidence sur le risque allergique pour la population, c'est à dire l'étude du contenu de l'air en pollens et en moisissures, ainsi que du recueil des données cliniques associées.

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Evolution de la concentration pollinique par mois

### Echelon géographique le plus fin disponible

Localisation des capteurs polléniques (Caen et Rouen)

### Dernière année disponible

2019

### Périodicité

Annuelle

### Limites, compléments et commentaires

Les modélisations utilisées en aérobiologie réalisent des prévisions de pollinisation basées principalement sur les données des années précédentes et sur les conditions météorologiques des jours à venir. Ces prévisions ne sont pas basées sur des mesures récentes. La modélisation permet toutefois d'avoir une idée des concentrations polliniques pour les prochains jours, sans toutefois être fiable à 100%.

## Direction Régionale de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Forêt (DRAAF)

### Définition

Placée sous l'autorité du préfet de région, la direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt est un service déconcentré du ministère de l'agriculture et de l'alimentation. Sous l'autorité du Ministre chargé de l'agriculture, la DRAAF exerce l'autorité académique sur l'enseignement technique et supérieur agricole et met en œuvre les enquêtes statistiques nationales (*cf. sources : Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, Service de la statistique et de la prospective (SSP) Agreste*). Les missions de la DRAAF se déclinent dans les domaines suivants :

- Compétitivité des secteurs agricole, agroalimentaire et forestier et développement des synergies entre performance économique et qualité environnementale en s'appuyant sur le projet agro-écologique
- Valorisation des produits agricoles et forestiers par une politique de filière et une compétitivité renforcée des industries agroalimentaires
- Sécurité et qualité sanitaires de l'alimentation, des animaux et des végétaux au service de la santé de nos concitoyens
- Formations initiales et continues adaptées aux besoins de la production agricole, alimentaire et forestière et insertion scolaire, sociale et professionnelle des jeunes à travers des parcours de réussite
- Production de données, d'études spécifiques dans une optique d'aide à la décision (enquêtes et statistiques du programme national, enquêtes de conjoncture...)



La DRAAF dans le cadre de ces missions est ainsi un relais et une source de données mobilisables dans le cadre de la mise en œuvre d'un diagnostic local en santé environnement.

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Répartition des sols selon leur occupation physique : sols boisés, sols artificialisés, sols cultivés...
- Répartition des sols selon leur utilisation socio-économique : agriculture, industries et services, transport, habitat...
- Nombre d'exploitations agricoles,
- Superficie agricole utilisée selon le type (terres labourables, cultures permanentes, en herbe),
- Orientation technico-économique de la commune,
- Nombre d'exploitations et surface agricole utilisée moyenne (SAU),
- Répartition du nombre d'exploitations, de la SAU selon la spécialisation des exploitations.

### Echelon géographique le plus fin disponible

En fonction des dispositifs d'enquêtes

### Dernière année disponible

En fonction des dispositifs d'enquêtes

### Périodicité

En fonction des dispositifs d'enquêtes

## Direction Régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL)

### Définition

La Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL) est un service déconcentré de l'Etat sous tutelle du ministère de la Transition écologique et solidaire et du ministère de la cohésion des territoires. La DREAL a pour mission de participer à la définition et à l'animation d'une politique de gestion dans la lignée des principes du développement durable : utilisation rationnelle des ressources minérales, tout en garantissant la protection des travailleurs (inspection du travail), la sécurité du public et l'intégration dans l'environnement (inspection des installations classées).

Plus précisément, la DREAL :

- Porte la transition énergétique pour la croissance verte
- Porte le plan de relance du bâtiment et de la construction
- Promeut le développement soutenable du territoire
- Œuvre à l'amélioration du cadre de vie des habitants du territoire

- Veille à la sécurité des territoires face aux risques technologiques et aux risques naturels
- Veille à la préservation de l'environnement, de la biodiversité et de la qualité de la ressource en eau
- Contribue à la préservation et à la valorisation des paysages et des sites
- Promeut la desserte des territoires et la mobilité durable
- Assure la régulation et le contrôle des transports routiers et veille à la sécurité des véhicules

La DREAL de Normandie est organisée en 6 services (Management de la connaissance et de l'appui aux projets SMCAP, Energie climat logement aménagement durable SECLAD, Ressources naturelles SRN, Risques SR, Sécurité des Transports et des véhicules SSTV, mobilités et infrastructures SMI) et six unités départementales.

Dans le cadre de ses missions, la DREAL, en collaboration avec les partenaires régionaux du champ sanitaire et de l'environnement est ainsi un relais et une source de données mobilisables dans le cadre de la mise en œuvre d'un diagnostic local en santé environnement.

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Cartographie des sites et sols pollués
- Cartographie des établissements soumis au régime des installations classées pour la protection de l'environnement
- Cartographie des inventaires patrimoniaux (ZNIEFF et IPGN)
- Cartographie des secteurs potentiels de restauration de la biodiversité
- Cartographie de l'état d'altération des eaux souterraines par les pesticides
- Cartographie de l'état chimique des masses d'eau souterraine
- Cartographie de l'état des cours d'eau
- Cartographie de l'état écologique et chimique des eaux littorales
- Cartographie régionale de la planification et gouvernance dans le domaine de l'eau (SDAGE et SAGE)
- Cartographie des zones sensibles à la qualité de l'air

### Echelon géographique le plus fin disponible

En fonction des thématiques

### Dernière année disponible

En fonction des thématiques

### Périodicité

En fonction des thématiques

### Agence nationale de l'habitat (ANAH)

### Définition

L'Agence nationale de l'habitat (ANAH) est un établissement public placé sous la tutelle des ministères en charge de la Cohésion des territoires et des Relations avec les collectivités territoriales, de l'Action et des Comptes publics et du ministère de l'Economie et des Finances.

Sa mission depuis près de 50 ans est d'améliorer l'état du parc de logements privés existants pour lutter contre les fractures sociales et territoriales. L'Anah encourage ainsi les travaux de rénovation et réhabilitation des logements en accordant des aides financières aux propriétaires occupants modestes et aux syndicats de copropriétés fragiles et en difficulté. Elle propose également aux propriétaires bailleurs privés un contrat pour faciliter la mise à disposition d'un parc locatif rénové à loyer abordable.

Dans le cadre de ses missions, l'Anah concourt à la connaissance de l'habitat indigne et fournit aux acteurs du champ l'état du parc de logements privés et le risque d'être en situation d'habitat indigne. En collaboration avec la DREAL, un CD-ROM sur le Parc Privé Potentiellement Indigne » (PPPI) est mis à disposition.

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Cartographie du parc privé potentiellement indigne et évolution

### Echelon géographique le plus fin disponible

Section cadastrale

### Dernière année disponible

2015

### Périodicité

Tous les deux ans

### Limites, compléments et commentaires

L'habitat indigne est défini dans la loi MOLLE (mobilisation pour le logement et la lutte contre l'exclusion) de 2009 : « constituent un habitat indigne les locaux et installations utilisés aux fins d'habitation et impropres par nature à cet usage, ainsi que les logements dont l'état, ou celui du bâtiment dans lequel ils sont situés, expose les occupants à des risques manifestes pouvant porter atteinte à leur sécurité physique ou à leur santé. »

## Direction Départementale des territoires et de la Mer (DDTM)

### Définition

Créée en 2010 dans le cadre de la réorganisation de l'administration territoriale, les Directions départementales des territoires et de la mer (DTM) sont des services interministériels qui exercent l'action de l'État dans les domaines de l'écologie, de l'environnement, du développement durable, du logement, de l'aménagement du territoire, de l'agriculture, de la mer et de la pêche, de l'urbanisme, de la sécurité et de l'éducation routières.

L'action des DDTM s'appuie sur quatre priorités :

- le développement des territoires intégrant la prévention des risques naturels et technologiques,
- la gestion durable des ressources, milieux et territoires, en vue de concilier la préservation de l'environnement avec les politiques agricoles, de la mer et du littoral,

- la cohésion sociale territoriale, croisement des politiques d'urbanisme, de rénovation urbaine et d'accès au logement,
- le développement de l'analyse territoriale pour une meilleure connaissance des territoires et de leurs acteurs.

Dans le cadre de ses missions, les DDTM, en collaboration avec l'ensemble des partenaires institutionnels et acteurs des champs décrits en amont, concourt à la connaissance du territoire et de ses enjeux environnementaux, notamment sur les nuisances sonores. Ainsi, le classement sonore des infrastructures de transports réalisé permet d'imposer une isolation phonique renforcée aux abords des voies bruyantes, par l'intermédiaire des documents d'urbanisme.

Par ailleurs, des cartes de bruit stratégiques (CBS) sont élaborées pour les grandes agglomérations (plus de 100 000 habitants) et pour les principales infrastructures de transports (axes routiers et ferroviaires, aérodrômes).

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Cartes de bruit stratégiques (CBS) et localisation des points noirs du bruit
- Nombre de personnes potentiellement exposées au bruit des infrastructures

### Echelon géographique le plus fin disponible

Infrastructures routières et ferroviaires et agglomérations de plus de 100 000 habitants

### Dernière année disponible

2018

### Périodicité

Tous les 5 ans

# ETAT DE SANTE DE LA POPULATION ET PATHOLOGIES EN LIEN AVEC L'ENVIRONNEMENT

## Inserm CépiDc – Données de mortalité

### Définition

Le CépiDc, Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès, est un des nombreux laboratoires de l'Inserm. Les missions essentielles du CépiDc sont la production annuelle de la statistique des causes médicales de décès en France (540 000 décès par an), la diffusion des données et les études et recherches sur les causes médicales de décès.

Depuis 1968, le centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (CépiDc) de l'Inserm est chargé d'élaborer annuellement la statistique nationale des causes médicales de décès en collaboration avec l'Insee. Cette statistique est établie à partir des informations recueillies à partir de deux documents : le certificat médical et le bulletin d'État civil de décès. Lors d'un décès, le médecin établit un certificat de décès. La partie supérieure, utilisée pour la déclaration à l'État civil, est nominative. La partie inférieure est anonyme et ne comporte, en dehors des renseignements médicaux, que la commune de décès, la commune de domicile, la date de naissance et la date de décès. Les informations médicales recueillies portent sur les causes du décès et permettent au médecin de décrire le processus morbide ayant conduit au décès en partant de la cause initiale jusqu'à la cause terminale ; d'éventuels états morbides ou physiologiques associés peuvent également être précisés. Le certificat de décès est remis à la mairie de la commune de décès où est détachée et conservée la partie supérieure nominative. Un bulletin de décès est alors établi par l'officier d'État civil à la mairie, comportant notamment les caractéristiques socio-démographiques de la personne décédée. En final, les données apportent des informations sur les causes du décès et sur les caractéristiques socio-démographiques de la personne décédée : date de décès, commune de décès, commune de domicile, lieu de décès (domicile, établissement hospitalier, clinique, voie publique...), état matrimonial, PCS, genre, âge (moins de un an, 1 à 4 ans puis par groupe d'âge quinquennal), nationalité et, pour les enfants de moins de un an, nombre de jours vécus. Ces données individuelles, portent sur l'ensemble des décès des personnes domiciliées en France ou des décès survenus sur le territoire de personnes non domiciliées en France.

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Nombre de décès
- Taux ou indice standardisé de mortalité

### Echelon géographique le plus fin disponible

Commune

### Dernière année disponible

2015

### Périodicité

Annuelle

## Limites, compléments et commentaires

La codification des causes médicales de décès a été profondément modifiée à partir des décès de l'an 2000. La dixième révision de la Classification internationale des maladies (Cim10) a remplacé la neuvième révision (Cim9) utilisée depuis 1979. Il faut donc être prudent lors d'analyses temporelles des causes de décès.

Il faut être prudent, si l'on souhaite étudier une cause de décès particulière : plus la cause est spécifique et plus il est possible qu'il y ait des erreurs de codage. De plus il existe souvent une cause de décès directe et des causes de décès associées (indirecte) : les causes indirectes ne sont pas toujours bien identifiées (ex : un arrêt cardiaque = cause de décès et la cause associée est une pathologie chronique)

Pour des raisons statistiques, il faut être prudent lors de l'analyse de données relatives à la mortalité. L'analyse de la mortalité à des échelons géographiques fins (cantons, communes par exemple) se heurte à des limites méthodologiques liées à leur taille. Pour contourner cette difficulté, l'analyse peut porter sur plusieurs années. Cependant, des taux, bien que sensiblement différents des moyennes nationale et régionale, ne sont pas statistiquement différents de ces dernières. Ainsi, il faut garder à l'esprit que dans une zone faiblement peuplée ou pour une cause de décès peu fréquente, quelques décès supplémentaires peuvent rapidement creuser l'écart avec la moyenne nationale ou régionale, sans signification statistique. Pour réaliser des comparaisons entre deux périodes et entre territoires différents, des indicateurs de mortalité standardisés doivent être calculés (taux comparatif de mortalité ou taux standardisé direct et taux de mortalité standardisé indirect).

## Agence Technique de l'Information sur l'Hospitalisation - Programme médical des systèmes d'information (PMSI-MCO)

### Définition

Depuis la loi du 31 juillet 1991 portant réforme hospitalière, les établissements de santé publics et privés doivent procéder à l'analyse de leur activité médicale et transmettre aux services de l'État et à l'Assurance maladie « les informations relatives à leurs moyens de fonctionnement et à leur activité » (articles L.6113-7 et L. 6113-8 du code de la santé publique). À cette fin, ils doivent « mettre en œuvre des systèmes d'information qui tiennent compte notamment des pathologies et des modes de prise en charge » : c'est la définition même du programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI).

Selon le Code de la santé Publique, le PMSI a pour principal objectif d'améliorer la connaissance et l'évaluation de l'activité et des coûts et de favoriser l'optimisation de l'offre de soins.

Dans le champ couvert par le PMSI, un recueil d'informations administratives (âge, sexe, lieu de domicile du patient...) et médicales (diagnostics, actes médicaux réalisés...) est réalisé pour chaque séjour hospitalier réalisé dans les services sanitaires des établissements de santé publics et privés.

Il comporte 4 « champs » :

- « médecine, chirurgie, obstétrique et odontologie » (MCO)
- « soins de suite ou de réadaptation » (SSR)
- « psychiatrie » sous la forme du RIM-Psy (recueil d'information médicale en psychiatrie)
- « hospitalisation à domicile » (HAD)

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Activité des établissements : nombre de séjours, durée moyenne de séjour
- Nombre d'hospitalisations
- Taux standardisé d'hospitalisations

### Echelon géographique le plus fin disponible

Code géographique de résidence du patient

### Dernière année disponible

2019

### Périodicité

Annuelle

### Limites, compléments et commentaires

Le code géographique est constitué du code postal le plus souvent. Dans certains cas, cette affectation n'est pas possible soit parce qu'il y a ambiguïté, soit parce que la taille de la commune n'est pas suffisante au regard des contraintes d'anonymat des données nécessaire au respect du secret médical.

## Systeme National des Données de Santé (SNDS)

### Définition

Géré par la Caisse Nationale de l'Assurance Maladie des Travailleurs Salariés (CNAMTS), le SNDS rassemble et met à disposition des informations de santé pseudonymisées collectées par des organismes publics. Cette fusion de plusieurs bases de données, concerne à ce jour trois bases déjà existantes :

- le Système National d'Information Inter Régimes de l'Assurance Maladie (SNIIRAM) ;
- les données des hôpitaux et autres établissements de santé (Programme de Médicalisation des Systèmes d'Information - PMSI) ;
- les données statistiques relatives aux causes de décès (BCMD).

Par la suite, le SNDS intégrera deux bases supplémentaires :

- les données « médico-sociales » des maisons départementales des personnes handicapées ;
- un échantillon représentatif des données de remboursement par bénéficiaires transmis par les mutuelles.

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Recours aux systèmes de santé (consommation, dépenses liées, hospitalisation, mortalité...)
- Cartographie des pathologies

## Echelon géographique le plus fin disponible

Commune

## Dernière année disponible

En fonction des données

## Périodicité

En fonction des données

## Limites, compléments et commentaires

Le SNDS est encadré par un référentiel strict de sécurité et un cadre d'utilisation clairement défini.

Le SNDS assure en effet la mise à disposition des données selon la nature des données et le risque de ré-identification des patients, en deux modalités distinctes :

- Les données pour lesquelles aucune ré-identification n'est possible sont accessibles et réutilisables par tous, en open data,
- Les données potentiellement ré-identifiantes sont accessibles en environnement maîtrisé, avec des accès régulés.

Ainsi, un certain nombre de profils d'experts de ces structures bénéficient d'un accès permanent. Pour tous les autres demandeurs, publics ou privés, à but lucratif ou non lucratif, les accès sont ponctuels et sur projets. Ils sont accordés par l'Institut national des données de santé (INDS) après autorisation de la Commission nationale de l'informatique et des libertés (Cnil) qui vérifie si le projet d'étude présente un intérêt public dans le domaine de la santé.

## CnamTS, RSI, CCMSA - Données d'Admission en affection de longue durée

### Définition

Ces trois régimes d'Assurance maladie produisent notamment des données sur les admissions en affections de longue durée.

Le dispositif des affections de longue durée (ALD) permet l'exonération du ticket modérateur pour des soins associés à certaines maladies chroniques nécessitant un traitement prolongé et une thérapeutique coûteuse. Toute personne présentant les critères définis par décret pour chacune des pathologies figurant sur la liste des ALD peut bénéficier de cette prise en charge à 100 % par l'assurance maladie. La liste dite ALD30, établie par décret après avis de la Haute autorité de santé (HAS), comprend 30 affections ou groupes d'affections. Deux autres catégories d'affections non inscrites sur cette liste ouvrent droit à l'exonération : les formes évolutives ou invalidantes d'une affection grave non inscrite sur la liste des ALD 30 et les polyopathologies entraînant un état pathologique invalidant. Le décret en cours, basé sur les propositions de la HAS, est celui du 19 janvier 2011 « portant actualisation de la liste et des critères médicaux utilisés pour la définition des affections ouvrant droit à la suppression de la participation de l'assuré ». Depuis, l'hypertension artérielle sévère (ALD12) a été supprimée de la liste (décret 2011-726 du 24 juin 2011). Les personnes en ALD sont donc celles reconnues atteintes d'une affection de longue durée par les médecins-conseils du service du contrôle médical de l'assurance maladie. Parmi elles, certaines sont atteintes de plusieurs affections de longues durées. En 2012, le nombre moyen d'affections déclarées par patient relevant du régime général d'assurance maladie est de 1,24. Depuis 2006, le patient, son médecin traitant et le médecin conseil de l'assurance maladie s'engagent sur un protocole définissant les soins et la surveillance spécifiques à la pathologie pouvant bénéficier de l'exonération du ticket modérateur. Ce protocole, dont un exemplaire est remis au patient, et qu'il peut présenter aux différents professionnels de



santé le prenant en charge, participe à la coordination des soins. Les médecins conseils accordent le bénéfice de ce dispositif pour une durée fixée par décret, qui précise la durée de la « première » admission puis celle des renouvellements éventuels. Pour la plupart des affections, la durée initiale est de cinq ans et renouvelable (deux ans pour quelques affections). Ce décret présente également les critères médicaux d'admission et de renouvellement de chacune des trente ALD.

#### Liste des affections de longue durée :

1. Accident vasculaire cérébral invalidant
2. Insuffisances médullaires et autres cytopénies chroniques
3. Artériopathies chroniques avec manifestations ischémiques
4. Bilharziose compliquée
5. Insuffisance cardiaque grave, troubles du rythme graves, cardiopathies valvulaires graves, cardiopathies congénitales graves
6. Maladies chroniques actives du foie et cirrhoses
7. Déficit immunitaire primitif grave nécessitant un traitement prolongé, infection par le virus de l'immunodéficience humaine
8. Diabète de type 1 et diabète de type 2
9. Formes graves des affections neurologiques et musculaires (dont myopathie), épilepsie grave
10. Hémoglobinopathies, hémolyses chroniques constitutionnelles et acquises sévères
11. Hémophilies et affections constitutionnelles de l'hémostase grave
12. Hypertension artérielle sévère (un décret n° 2011-727 du 24 juin 2011 a supprimé l'hypertension artérielle sévère de la liste des affections de longue durée. Toutefois, cette mesure ne concerne pas les assurés qui étaient déjà pris en charge à 100 % au titre de cette ALD et qui continueront à pouvoir en bénéficier à l'avenir).
13. Maladie coronaire
14. Insuffisance respiratoire chronique grave
15. Maladie d'Alzheimer et autres démences
16. Maladie de Parkinson
17. Maladies métaboliques héréditaires nécessitant un traitement prolongé et spécialisé
18. Mucoviscidose
19. Néphropathie chronique grave et syndrome néphrotique primitif
20. Paraplégie
21. Vascularites, lupus érythémateux systémique, sclérodermie systémique
22. Polyarthrite rhumatoïde évolutive
23. Affections psychiatriques de longue durée
24. Rectocolite hémorragique et maladie de Crohn évolutives
25. Sclérose en plaques
26. Scoliose idiopathique structurale évolutive
27. Spondylarthrite grave

- 28. Suite de transplantation d'organe
- 29. Tuberculose maladie, lèpre
- 30. Tumeur maligne, affection maligne du tissu lymphatique ou hématopoïétique.

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Nombre de bénéficiaires d'une affection de longue durée (ALD) : admission et prévalence
- Taux standardisés d'admission en affection de longue durée

### Echelon géographique le plus fin disponible

Commune

### Dernière année disponible

2017

### Périodicité

Annuelle

### Limites, compléments et commentaires

Les **admissions** en ALD correspondent aux avis favorables donnés au cours d'une année par les médecins conseils pour les premières demandes d'exonération du ticket modérateur au titre des affections de longue durée. Les avis favorables donnés aux demandes de renouvellement ne sont pas inclus. Il ne s'agit pas d'un nombre de nouveaux malades, comme dans le cas d'un registre de morbidité. Les nombres d'admissions en ALD recensées par l'Assurance maladie sont inférieurs à la morbidité réelle.

Plusieurs éléments peuvent l'expliquer :

- le patient peut être atteint d'une des 30 maladies de la liste des ALD, mais ne pas correspondre aux critères médicaux de sévérité ou d'évolutivité exigés,
- le patient peut ne pas demander à être exonéré pour des raisons personnelles (assurance complémentaire satisfaisante, souci de confidentialité). Des considérations d'ordre socioéconomique peuvent également intervenir ; il est probable que les médecins sollicitent de façon plus fréquente et plus précoce l'exonération du ticket modérateur pour les personnes économiquement défavorisées,
- le patient peut déjà être exonéré du ticket modérateur à un autre titre (précédente affection exonérante, invalidité...),
- les médecins-conseils peuvent ne pas individualiser une affection nouvelle pour un patient déjà exonéré au titre d'une ALD connexe partageant les mêmes mécanismes physiopathologiques.
- De plus, l'admission peut survenir plus ou moins précocement suite au diagnostic, et par ailleurs, pour certaines affections, elle a lieu à des stades différents de la maladie.

Les cas **prévalents** d'ALD correspondent aux accords en cours, qu'il s'agisse de première demande ou de renouvellement. Le total de ces reconnaissances en cours ne correspond pas au nombre de personnes bénéficiant de ce dispositif, certaines personnes étant atteintes de plusieurs affections. Considéré par affection, le nombre de cas prévalents correspond au nombre de personnes. Il faut garder à l'esprit que selon les affections, les cas prévalents correspondent à des situations cliniques hétérogènes. La comparaison des différentes affections entre elles doit être considérée en référence aux caractéristiques des affections et à la durée de la reconnaissance.

Il existe des biais de déclaration car seuls les patients dont le médecin a fait une demande d'exonération du ticket modérateur au titre d'une ALD sont comptabilisés. Les données d'ALD permettent d'approcher une certaine forme de morbidité diagnostiquée. Les ALD permettent aussi une vision des pathologies moins bien mesurées à partir des données de mortalité ou d'incidence (hors cancers).

À un échelon géographique fin et pour une meilleure fiabilité statistique, les données relatives aux ALD sont généralement calculées sur une période de plusieurs années.

Dans certains territoires, une forte proportion de la population est couverte par des régimes particuliers. C'est, par exemple, le cas des anciennes régions minières pour lesquelles il est nécessaire d'inclure les admissions en ALD couvertes par les CARMi (Caisse régionale minière).

## Agence régionale de santé (ARS)

### Définition

Les agences régionales de santé sont chargées du pilotage régional du système de santé. Elles définissent et mettent en œuvre la politique de santé en région, au plus près des besoins de la population.

Les agences régionales de santé sont des établissements publics, autonomes moralement et financièrement, placés sous la tutelle des ministères chargés des affaires sociales et de la santé ayant deux grandes missions : le pilotage de la politique de santé publique et la régulation de l'offre de santé en région.

Le pilotage de la politique de santé publique en région comprend trois champs d'intervention :

- La veille et la sécurité sanitaires, ainsi que l'observation de la santé.
- La définition, le financement et l'évaluation des actions de prévention et de promotion de la santé.
- L'anticipation, la préparation et la gestion des crises sanitaires, en liaison avec le préfet.

La régulation de l'offre de santé en région porte sur les secteurs ambulatoire (médecine de ville), médico-social (aide et accompagnement des personnes âgées et handicapées) et hospitalier.

L'ARS de Normandie est organisée en trois grandes directions métiers (direction de la santé publique, de l'autonomie et de l'offre de soins), deux directions transverses (direction de la stratégie et de l'appui à la performance), cinq délégations départementales, une mission spécifique et deux directions supports. Plus précisément, la direction de la santé publique est structurée en 3 pôles : veille et sécurité sanitaire, prévention et la promotion de la santé et la santé environnementale. Par ailleurs, la direction de la stratégie analyse les besoins de santé de la population normande. Ainsi, l'ARS est de ce fait une source de données mobilisable dans le cadre de la mise en œuvre d'un diagnostic local en santé environnement.

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Taux d'hospitalisation pour pathologies en lien avec l'environnement

- Taux de mortalité pour pathologies en lien avec l'environnement
- .... Cf. indicateurs également listés dans la partie contexte environnemental

### Echelon géographique le plus fin disponible

En fonction des indicateurs

### Dernière année disponible

En fonction des indicateurs

### Périodicité

En fonction des indicateurs

## Santé publique France

### *Incidence des cancers*

#### Définition

La surveillance épidémiologique des cancers entre dans le cadre plus général de la surveillance de l'état sanitaire de la population française confié à Santé publique France. Le dispositif de surveillance épidémiologique des cancers repose sur un partenariat entre le réseau français des registres du cancer (Francim), le service de biostatistique des Hospices Civils de Lyon (HCL), l'Institut national du cancer (INCa) et Santé publique France, et s'appuie notamment sur les données des registres des cancers. Cette surveillance constitue une aide au pilotage et à l'évaluation des mesures de prévention et de prise en charge des cancers.

Les registres qui étudient l'épidémiologie des cancers des enfants et adolescents sont nationaux alors que pour la population adulte, la plupart sont départementaux. En métropole, leur couverture est d'environ 20 % de la population.

Pour les territoires non couverts par les registres, l'incidence est estimée en associant les données des registres à d'autres sources. Des travaux méthodologiques entrepris depuis les années 2000 par le réseau Francim, le service de Biostatistique-Bioinformatique des HCL et Santé publique France avec l'appui financier de l'INCa, ont abouti en 2013 à une méthode qui utilise, en complément des données des registres, les données médico-administratives issues des affections longue durée (ALD) et du programme national de médicalisation des systèmes d'information en santé (PMSI). Des estimations régionales et départementales métropolitaines d'incidence pour 23 localisations cancéreuses ont ainsi été publiées.

#### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Nouveaux cas de cancers selon 24 localisations
- Taux standardisé d'incidence
- Rapports standardisés d'incidence selon le sexe

## Echelon géographique le plus fin disponible

Département

## Dernière année disponible

2007-2016

## Périodicité

Tous les 4 ans

## Limites, compléments et commentaires

La Normandie compte deux registres généraux (registre du Calvados et de la Manche) et deux registres spécialisés (Digestif – Calvados et Hématologie pour les départements de l'ex-Basse-Normandie). L'incidence est donc estimée en associant les données des registres à d'autres sources.

## Déclaration obligatoire

### Définition

Le dispositif des maladies à déclaration obligatoire (MDO) a été instauré à la fin du XIX<sup>ème</sup> siècle. Dispositif réglementé dès sa création, il permettait aux pouvoirs publics de disposer d'informations sur certaines maladies épidémiques et de lutter contre ces maladies par la mise en place de mesures d'hygiène. Ce dispositif a connu depuis sa création plusieurs évolutions majeures tant dans ses modalités de déclaration que dans la liste des maladies dites à déclaration obligatoire.

La dernière refonte importante du dispositif date de 2003 et fait suite à la loi du 1<sup>er</sup> juillet 1998 relative au renforcement de la veille sanitaire qui a créé, entre autres agences, l'Institut de veille sanitaire (InVS).

La notion de maladie à déclaration obligatoire est définie par l'article L 3113-1 du code de la santé publique (CSP) :

*Font l'objet d'une transmission obligatoire de données individuelles à l'autorité sanitaire par les médecins et les responsables de service et laboratoires de biologie médicale publics et privés :*

- 1. Les maladies qui nécessitent une intervention urgente locale, nationale ou internationale*
- 2. Les maladies dont la surveillance est nécessaire à la conduite et à l'évaluation de la politique de santé publique.*

Ce dispositif repose sur une obligation légale pour tout professionnel de santé (médecin ou biologiste), quel que soit son mode d'exercice (public ou privé), de déclarer aux autorités sanitaires, les cas de maladie qu'il diagnostique dès lors que la maladie est inscrite sur la liste des maladies à déclaration obligatoire.

En 2018, 34 maladies sont à déclaration obligatoire (MDO). Parmi elles, 32 sont des maladies infectieuses et 2 sont non-infectieuses (mésotéliomes, et saturnisme chez les enfants mineurs).

## Liste des maladies à déclaration obligatoire :

Botulisme	Listériose	Toxi-infection alimentaire collective
Brucellose	Mésothéliomes	Tuberculose (incluant la surveillance des résultats issus de traitement)
Charbon	Orthopoxviroses dont la variole	Tularémie
Chikungunya	Paludisme autochtone	Typhus exanthématique
Choléra	Paludisme d'importation	Zika
Dengue	Peste	
Diphthérie	Poliomyélite	
Fièvres hémorragiques africaines	Rage	
Fièvre jaune	Rougeole	
Fièvre typhoïde et fièvres paratyphoïdes	Rubéole	
Hépatite aiguë A	Schistosomiase (bilharziose) urogénitale autochtone,	
Infection aiguë symptomatique par le virus de l'hépatite B	Suspicion de maladie de Creutzfeldt-Jakob et autres encéphalopathies subaiguës spongiformes transmissibles humaines	
Infection par le VIH quel qu'en soit le stade	Tétanos	
Infection invasive à méningocoque		
Légionellose		

## Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Nombre de cas incident
- Taux standardisé d'incidence

## Echelon géographique le plus fin disponible

Département

## Dernière année disponible

En fonction des maladies

## Périodicité

Annuelle

## Limites, compléments et commentaires

La liste des MDO n'est pas figée et évolue en fonction de l'émergence de nouveaux pathogènes, de la résurgence d'anciennes maladies sur le territoire ou des besoins de la surveillance dictés par les politiques de santé publique à l'échelon national et international.

Critères principaux de désignation des maladies à déclaration obligatoire :

- les maladies qui justifient des mesures exceptionnelles à l'échelon international telles que la peste, le choléra, la fièvre jaune ou la poliomyélite que le ministère de la Santé doit déclarer à l'Organisation mondiale de la santé (OMS) dans le cadre du règlement sanitaire international. La réapparition de cas de variole susciterait également une intervention immédiate à l'échelon international dans le contexte actuel d'éradication de la maladie ;
- les maladies qui nécessitent une intervention urgente à l'échelon local, régional ou national : leur signalement déclenche des enquêtes, des mesures préventives (infection invasive à méningocoque, diphtérie, tuberculose...) et des mesures correctives pour agir sur la source de contamination (toxi-infection alimentaire collective, légionellose, saturnisme chez les enfants mineurs...) ;
- les maladies pour lesquelles une évaluation des programmes de prévention et de lutte menés par les pouvoirs publics est nécessaire pour en mesurer l'efficacité et au besoin les adapter (sida, tuberculose, tétanos, rougeole ...) ;
- les maladies graves dont il est nécessaire d'évaluer et de suivre la létalité, la morbidité et le risque de séquelles (infection par le VIH quel qu'en soit le stade, légionellose ...) ;
- les maladies pour lesquelles il existe un besoin de connaissances (maladie de Creutzfeldt-Jakob, mésothéliomes...).

En ce qui concerne le mésothéliome, l'exhaustivité des Déclarations Obligatoires est très faible (estimée à environ 50%). Ainsi, suite au travail d'un groupe d'experts, un dispositif national de surveillance des mésothéliomes, des expositions aux facteurs de risque connus et de la reconnaissance médico-sociale (DNSM) est en cours de construction à partir des systèmes existants (PNSM, DO, MESOPATH...). Ce dispositif vise à unifier, optimiser, moderniser et adapter la surveillance aux nouveaux enjeux. Le DNSM sera testé au second semestre 2019 pour un fonctionnement en 2020

## *Programme National de Surveillance du Mésothéliome*

### Définition

Initié en 1998 à la demande de la Direction générale du travail (DGT) et de la Direction générale de la santé (DGS), ce programme ne concerne que les mésothéliomes pleuraux. Depuis l'origine, il est coordonné par la direction santé travail de Santé publique France et associe plusieurs équipes d'experts aux compétences complémentaires.

Le PNSM constitue un système de surveillance épidémiologique des effets de l'amiante sur la santé de la population française.

Ses objectifs sont :

- d'estimer l'incidence nationale du mésothéliome pleural et son évolution ;
- de décrire les expositions à l'amiante, étudier la proportion de ces mésothéliomes attribuables à une exposition à l'amiante, notamment d'origine professionnelle, déterminer les professions et secteurs d'activité les plus à risque ;
- de contribuer à la recherche d'autres facteurs étiologiques éventuels (fibres céramiques réfractaires, laines minérales, radiations ionisantes...) ;
- de contribuer à améliorer le diagnostic anatomopathologique du mésothéliome pleural ;
- depuis 2002, d'évaluer les processus d'indemnisation du mésothéliome de la plèvre : reconnaissance en maladie professionnelle et recours auprès du Fiva

## Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Nombre de cas incidents dans les départements couverts par le programme
- Estimation de l'incidence nationale, régionale et de son évolution
- Description des expositions et évolution
- Evaluation pluriannuelle du processus d'indemnisation et évolution

## Echelon géographique le plus fin disponible

Département couvert, ou région

## Dernière année disponible

2017

## Périodicité

Annuelle

## Limites, compléments et commentaires

Le PNSM repose sur l'enregistrement exhaustif, depuis le 1er janvier 1998, des mésothéliomes pleuraux incidents dans un nombre restreint de départements. Actuellement, 21 départements (10 centres locaux) couvrent le programme et représentent environ 17 millions de personnes, soit environ 30 % de la population française. Les caractéristiques socioprofessionnelles et démographiques de la population couverte par le PNSM sont proches de celles de la France entière.

En Normandie, seul le département de l'Eure ne fait pas partie du programme.

## Baromètre santé

### Définition

Les Baromètres santé ont été créés en 1992 par le CFES (Comité français d'éducation pour la santé), avec le soutien de la Caisse nationale de l'Assurance maladie des travailleurs salariés (Cnamts), l'Institut national de la santé et de la recherche médicale (Inserm), la Direction de la recherche, de l'évaluation et des études statistiques du ministère de la Santé et des Solidarités (Drees) et de l'Observatoire français des drogues et des toxicomanies (OFDT). De 2002 à 2016, ils ont été menés par l'Inpes (Institut national de prévention et d'éducation pour la santé). En 2017, Santé publique France, l'agence nationale de santé publique a lancé la 9<sup>ème</sup> édition du Baromètre santé, dans l'objectif d'orienter les politiques de prévention et d'information de la population.

Ainsi, le baromètre est réalisé tous les cinq ans et aborde des thèmes variés liés à la santé (addiction, santé mentale, sexualité...). L'objectif de cette étude est de décrire les principaux comportements, attitudes et perceptions liés à l'état de santé de la population française : tabagisme, alcoolisation, consommations de drogues illicites, pratiques vaccinales, comportement sexuel, dépistage des cancers, pratique d'une activité physique, nutrition, qualité de vie, sommeil, accidents, douleur, consommation de soins, santé mentale... Ce dispositif d'enquêtes permet une surveillance conjointe de la perception des risques et des comportements de santé. Répétées régulièrement, ces enquêtes permettent également de suivre les évolutions des comportements de santé et d'estimer l'impact des politiques de santé et de prévention mises en œuvre.



## Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Indice de masse corporelle
- Comportement alimentaire
- Activité physique et sédentarité

## Echelon géographique le plus fin disponible

Région

## Dernière année disponible

En fonction du type de baromètre

## Périodicité

En fonction du type de baromètre

## Limites, compléments et commentaires

Les Baromètres santé traitent d'un nombre très important de thèmes de santé publique. Il en existe des multithématiques dans lesquels plusieurs thématiques sont traitées. C'est le cas des Baromètres santé menés de 1992 à 2000 et en 2005 et 2010. D'autres baromètres traitent d'une seule thématique de santé, soit du fait de la spécificité de la méthode nécessitant une enquête spécifique (Baromètre santé Nutrition mené en 1996, 2002 et 2008), soit d'un besoin d'informations des pouvoirs publics sur une thématique particulière (Baromètre Cancer 2005 et 2010, Baromètre santé Environnement 2007).

Les baromètres sont construits pour fournir des informations à l'échelle nationale, aussi selon le thème, le nombre de personnes enquêtées ne permet pas toujours de produire des données régionales ou départementales. Des travaux sont en cours pour permettre aux futurs baromètres de produire des données régionales.

## GEODES

### Définition

Géodes est l'observatoire cartographique des indicateurs épidémiologiques produits par Santé publique France. Santé publique France construit des indicateurs de santé publique à partir d'un ensemble de bases de données. Ces données sont issues de nombreux systèmes de surveillance spécifique, du système de surveillance syndromique SurSaUD®, d'enquêtes épidémiologiques en population générale et de bases de données issues du Système National des Données de Santé (SNDS). Géodes fournit des indicateurs produits par l'agence pouvant être déclinés à un niveau géographique infranational, le plus souvent régional et départemental. La plupart des indicateurs sont fournis annuellement. L'observatoire est régulièrement actualisé pour proposer de nouveaux indicateurs ou mettre à jour des indicateurs existants (ajout de la dernière année ou déclinaison pour une nouvelle unité géographique par exemple). Les thématiques sont celles qui entrent dans le champ de Santé publique France. Il s'agit des pathologies surveillées par l'agence et les déterminants de santé recueillis lors d'enquêtes épidémiologiques. Ces thématiques sont regroupées sous deux arborescences : « pathologies » et « déterminants ».

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

Allergie  
Anomalies et malformations congénitales  
Asthme  
Cancer

Cancer du côlon-rectum  
Cancer de la lèvre, la bouche et du pharynx  
Cancer du poumon  
Cancer de la prostate  
Cancer du sein

Diabète  
Intoxication au monoxyde de carbone  
Légionellose  
Parkinson (maladie de)  
Puberté précoce  
Reproduction (trouble de la)  
Saturnisme de l'enfant  
Air  
Canicule  
Monoxyde de carbone

## Centre national de référence (CNR) de la Leptospirose

### Définition

Le dispositif de surveillance de la leptospirose mis en place par Santé publique France repose sur les données du Centre national de référence (CNR) de la leptospirose, intégré à l'unité de Biologie des Spirochètes de l'Institut Pasteur (IP) à Paris (CNR Leptospirose) et de son réseau de laboratoires en métropole et dans les outre-mer. Les cas comptabilisés dans la surveillance incluent les cas avec une clinique évocatrice pour lesquels il a été mis en évidence la bactérie (culture) ou son génome (PCR) ou une sérologie positive par ELISA IgM (kit commercial ou ELISA CNR) ou MAT (technique de micro agglutination).

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Nombre de cas
- Sérologie, bactériologie, typage des souches de leptospires
- Taux standardisé d'incidence

### Echelon géographique le plus fin disponible

Région

### Dernière année disponible

2018

### Périodicité

Annuelle

## Limites, compléments et commentaires

### Intérêt pour la santé publique :

Environ 10 % des cas sont des maladies graves (plus en zone tropicale) et la mortalité varie de 2 à 10 % suivant les lieux et les années.

Le CNR confirme 400 à 600 cas par an en France métropolitaine et 400 à 500 cas dans les DOM-TOM où le taux d'endémie peut être 100 fois plus élevé qu'en métropole. Cependant, le nombre de cas réels est très probablement largement sous-estimé.

Les résultats sont à interpréter en tenant compte des limites de la surveillance. Tous les cas de leptospirose ne sont pas identifiés par cette surveillance. En effet, tous les laboratoires en France ne transmettent pas leurs résultats au CNR.

## Réseau Sentinelles, Centre National de référence des Borrelia et Santé publique France - Surveillance de la Borréliose de Lyme

### Définition

La surveillance de la borréliose de Lyme est assurée par deux systèmes pérennes, le Réseau Sentinelles et le Centre national de référence (CNR) des Borrelia.

Le réseau Sentinelles collecte de façon continue des informations sur des indicateurs de santé chez un échantillon de médecins généralistes. Cette collecte permet une surveillance épidémiologique de phénomènes de santé comme certaines maladies infectieuses.

Les indicateurs surveillés par le réseau Sentinelles sont actualisés chaque année en partenariat avec Santé publique France en fonction des objectifs de santé publique et des projets de recherche menés par le réseau Sentinelles.

Le Centre national de référence des Borrelia a été créé en 2002. Jusqu'en 2011, il était basé à l'Institut Pasteur-Paris (Unité de génétique moléculaire des Bunyavirus) avec un laboratoire associé au laboratoire de Bactériologie des Hôpitaux Universitaires de Strasbourg/Faculté de Médecine de Strasbourg. Le laboratoire de Strasbourg a été nommé CNR en 2012. Le CNR Institut Pasteur a animé, de 2002 à 2011, une surveillance départementale de la borréliose de Lyme basée sur un réseau de médecins volontaires, majoritairement des généralistes. Ce réseau a été mis en œuvre dans 9 départements : la Meuse, le Puy-de-Dôme, le Cantal, l'Allier, le Calvados, la Manche, l'Orne, l'Eure et la Seine-Maritime. Le CNR contribue à la surveillance épidémiologique humaine, à celle du vecteur (*Ixodes ricinus*) et du réservoir (faune sauvage). Ses missions sont aussi de contribuer au développement et à l'évaluation des méthodes diagnostiques des borrélioses ainsi que des méthodes d'identification et d'analyse de la diversité des Borrelia. Des études ponctuelles d'incidence de la borréliose de Lyme complètent cette surveillance et ont été menées par les Cellules d'intervention en région de Santé publique France et par le Réseau Sentinelles. Il existe une grande disparité des incidences estimées entre <50 cas/100 000 habitants et >100 cas/100 000 en fonction des régions.

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Nombre de cas
- Taux standardisé d'incidence

### Echelon géographique le plus fin disponible

Région

### Dernière année disponible

2018

## Périodicité

Annuelle

## Limites, compléments et commentaires

Les résultats sont à interpréter en tenant compte des limites de ces études et de la surveillance liées à la possible non représentativité des médecins volontaires participants et au fait que les incidences sont estimées à partir d'un faible nombre de cas recensés. Par ailleurs, la comparaison entre les incidences estimées par les études 1988-89, 1999-2000 et la surveillance 2009-2016 est limitée par le fait que les méthodes de calcul d'estimation étaient différentes. Par ailleurs, les incidences calculées dans les études pourraient être sous-estimées.

## Fnors – Score santé

### Définition

Depuis 1998, la Fnors et les ORS développent SCORE-Santé, base d'indicateurs déclinables à différents niveaux géographiques. Elle est financée par le ministère en charge de la santé dans le cadre de la convention pluriannuelle d'objectifs passée avec la Fnors.

Ouverte à tous, le site d'information en santé SCORE-Santé met à disposition des décideurs, des professionnels de santé et du grand public des informations fiables, homogènes et comparables sur la santé de la population et ses déterminants. Il repose sur l'expertise développée sur le terrain depuis plus de 30 ans par les observatoires régionaux de la santé. SCORE-Santé a vocation à être un outil de référence en matière d'indicateurs de santé au niveau régional et local.

S'inscrivant dans un contexte partenarial fort, le site permet d'accéder à plus de 2 700 indicateurs documentés pouvant être présentés sous forme de tableaux, de cartes ou de graphiques. Il offre à l'utilisateur la possibilité d'exporter les données afin de les réutiliser plus aisément.

Actualisée en continu, la base SCORE-Santé présente des séries historiques, parfois de plus trente ans où les indicateurs sont déclinés à plusieurs échelons géographiques : national, régional, départemental, territoires spécifiques des Agences régionales de santé (ARS) et infra-départemental. Afin d'alimenter la base, l'équipe SCORE-Santé assure une veille continue sur les données produites, sur la recherche et la mise à disposition de nouveaux indicateurs et sur le suivi de l'évolution des découpages territoriaux.

Les entrées thématiques proposées sont larges et variées : population générale, populations spécifiques, déterminants de santé, facteurs de risques, prévention, offre de soins, pathologies, recours aux soins, économie de la santé, etc.

Différents espaces complémentaires aux indicateurs sont également disponibles :

- Éléments de cadrage : accès à des textes courts permettant de contextualiser les indicateurs présentés ;
- Tableaux thématiques : accès à des sélections d'indicateurs « prêtes à l'emploi » sur un thème spécifique.

Le développement de la base SCORE-Santé est possible grâce aux institutions et aux organismes qui fournissent les données ainsi qu'à l'expertise apportée par les observatoires régionaux de la santé, leur fédération et leurs partenaires.

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Population et conditions de vie (population, logement, emploi, revenu, conditions de vie des personnes âgées...)

- Etat de santé des populations (mortalité, hospitalisation, admission en affections de longue durée)
- Pathologies (tumeurs, maladies de l'appareil circulatoire, maladies respiratoires, maladies du système nerveux, maladies endocriniennes et métaboliques...)
- Environnement (santé au travail, eau, habitat...)

## Institut Roche / Inserm – Enquête Obépi

### Définition

Réalisée en collaboration avec l'Inserm, l'hôpital de la Pitié-Salpêtrière et Kantar Health, Obépi est une enquête épidémiologique nationale conduite tous les trois ans. L'étude apporte un éclairage sur la situation française de l'obésité et du surpoids et leur évolution.

Les principaux objectifs de l'enquête 2012 sont d'évaluer :

- la prévalence du surpoids ( $25 \leq \text{IMC} < 30 \text{ kg/m}^2$ ) et de l'obésité ( $\text{IMC} \geq 30$ ) chez les français de 18 ans et plus en 2012 ;
- l'évolution de la prévalence du surpoids et de l'obésité depuis 1997 ;
- la prévalence des facteurs de risques cardio-métaboliques en fonction de l'indice de masse corporelle, et leur évolution depuis 15 ans ;
- la situation spécifique des personnes âgées de plus de 65 ans ;
- le lien entre la perception individuelle de la situation financière et le statut pondéral.

La dernière vague d'enquête inclue une analyse des facteurs socio-économiques, régionaux, générationnels et met en évidence un ralentissement de la progression de l'indice de masse corporelle et du tour de taille moyens. L'existence de vastes disparités inter-régionales, avec un gradient décroissant nord-sud et un gradient décroissant est-ouest, est confirmée.

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Indice de Masse corporelle
- Prévalence du diabète, de l'hypertension artérielle

### Echelon géographique le plus fin disponible

Région

### Dernière année disponible

2012

### Périodicité

Triennale

## Limites, compléments et commentaires

La 6<sup>ème</sup> et dernière édition réalisée à ce jour date de 2012. L'enquête 2012 a été réalisée de janvier à mars 2012 auprès d'un échantillon de 27 131 individus âgés de 15 ans et plus, représentatif de la population française. Les résultats concernaient 25 714 individus de plus de 18 ans.

## ORS-CREAI Normandie

### *Enquête santé des Bas-Normands*

#### Définition

Avec la mise en place des ARS en 2010, un objectif phare est mis en avant : réduire les inégalités de santé entre les régions, mais aussi au plan infra-régional. La loi HPST met aussi l'accent sur la territorialisation des politiques de santé, de la mesure des besoins à la mise en place d'actions. Les collectivités territoriales se retrouvent aussi pleinement dans cet objectif général. C'est dans ce contexte, un peu plus de dix ans après la réalisation de l'enquête santé des Bas-Normands (1998), qu'une réflexion sur un nouveau projet d'enquête a été initiée, avec un objectif général ; mieux connaître la santé des Bas-Normands et contribuer à certaines adaptations des politiques publiques qui y concourent.

Plus spécifiquement, cette enquête mise en œuvre en 2012 visait à :

- Décrire l'état de santé de la population bas-normande et repérer les inégalités de santé,
- Mettre en évidence sur la région et sur un ensemble de découpages territoriaux leurs déterminants (aires d'études),
- Mesurer sur un nombre raisonné de critères, les permanences et les évolutions avec la précédente enquête de santé réalisée en 1998,
- Réaliser une comparaison nationale, afin de déterminer la position de la Basse-Normandie.

Après trois années d'un travail collaboratif et intense des différents partenaires (2012-2015), l'Enquête Santé aura donné lieu à plus d'une dizaine de publications thématiques et d'un ouvrage récapitulatif.

#### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Indice de Masse corporelle
- Comportements alimentaires
- Activité physique et sédentarité

#### Echelon géographique le plus fin disponible

Aire d'études de l'ex Basse-Normandie

#### Dernière année disponible

2012

## Périodicité

Ponctuelle

## Limites, compléments et commentaires

Plus de 3 000 Bas-Normands majeurs et résidant en logement individuel ont été interrogés dans le cadre de cette enquête. Les données ont été recueillies au moyen d'une enquête téléphonique, réalisée d'une part par un opérateur spécialisé, et d'autre part par l'ORS-CREAI Normandie. Des critères de représentation en termes de sexe et d'âge par aire géographique ont été déterminés pour constituer l'échantillon régional et les résultats présentés ont été redressés afin d'être « représentatifs » de l'ex Basse-Normandie.

## Enquête Santé en Mission locale

### Définition

Les différentes enquêtes menées au plan national en attestent, les jeunes en insertion sont en moins bonne santé que la moyenne des jeunes actifs ou étudiants de la même catégorie d'âge. Ils présentent en effet une plus grande fragilité sociale (isolement, difficultés relationnelles, difficultés financières...), davantage de conduites à risque, une souffrance psychique et un mal-être les rendant particulièrement vulnérables.

L'Agence régionale de santé de Normandie (ARS), la Région Normandie, l'Association régionale des missions locales (ARML), un groupe de missions locales de Normandie et l'Observatoire régional de la santé (ORS-CREAI Normandie) se sont associés afin de construire un dispositif d'enquête pérenne à destination des jeunes accueillis en missions locales.

L'objectif de cette enquête est de mieux connaître l'état de santé et les modes de vie des jeunes normands, comprendre leurs habitudes et recueillir des informations indispensables afin d'adapter au mieux les actions de prévention à destination de ce public.

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Indice de Masse corporelle
- Comportements alimentaires
- Activité physique et sédentarité
- Mode de transport
- Prévalence de pathologies (asthme, allergies ...)

### Echelon géographique le plus fin disponible

Région

### Dernière année disponible

2019

## Périodicité

Annuelle

## Limites, compléments et commentaires

L'année 2018 était la première année de recueil du dispositif. Plus de 1 100 jeunes accueillis en mission locale avait répondu au questionnaire (questionnaire d'enquête structuré en 2 parties : module socle renouvelé tous les ans et module thématique par année de recueil). En 2019, 1 487 questionnaires ont pu être analysés sur l'ensemble des missions locales de Normandie.

## Drees – Les enquêtes nationales sur la santé des enfants et adolescents scolarisés

### Définition

Les enquêtes nationales de santé en milieu scolaire sont pilotées par la DREES et réalisées par les personnels de santé de l'Éducation nationale depuis 1999. Objet d'une refonte en 2010, les enquêtes ont une périodicité biennale depuis cette date et demeurent une source unique d'informations sur l'état de santé des jeunes enfants et des adolescents à l'échelle nationale. Leur répétition dans le temps permet de suivre l'évolution de certains indicateurs de santé et d'avoir un regard sur les inégalités sociales de santé. En 2016-2017, l'enquête a eu en classe de 3<sup>ème</sup>.

L'objectif principal de ces enquêtes est de suivre l'évolution de la prévalence de pathologies susceptibles de perturber le bon déroulement de la scolarité de l'enfant et de dégrader sa santé future. Elles permettent aussi d'éclairer les pouvoirs publics et les professionnels de terrain sur les actions de santé publique à mener.

Pour les enfants de chaque niveau scolaire, les objectifs communs sont :

- de disposer de données sur les troubles staturo-pondéraux ;
- de préciser la prévalence de pathologies chroniques ou de déficiences susceptibles de gêner l'enfant dans sa vie quotidienne et le bon déroulement de sa scolarité (asthme, troubles de la vision ou de l'audition, allergies alimentaires...) et de renseigner les modalités de leur prise en charge ;
- d'apprécier leur état de santé bucco-dentaire ;
- d'estimer le taux de couverture vaccinale ;
- d'avoir une meilleure connaissance des accidents de la vie courante pour ces classes d'âge ;
- de mieux évaluer les troubles des apprentissages et leur prise en charge (en grande section de maternelle) ;
- de disposer d'éléments sur l'environnement social de l'enfant et ses habitudes de vie (habitudes alimentaires, temps passé devant un écran, activités physiques) permettant de mettre en relation le cadre de vie avec les troubles relevés.

### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Indice de Masse Corporelle
- Activité physique
- Comportement alimentaire
- Prévalence de pathologies (asthme, trouble de l'audition, allergies ...)



## Echelon géographique le plus fin disponible

Région

## Dernière année disponible

En fonction des niveaux scolaires

## Périodicité

Ponctuelle

## OR2S

### *Enquête Indiss et Enjeu Santé*

#### Définition

L'enquête Indicateurs de suivi en santé (Indiss) a été réalisée par l'observatoire régional de la santé de Haute-Normandie durant l'année scolaire 2012-2013 avec le soutien de l'académie de Rouen. Financée par l'ARS et la Région, elle a pour objectif de connaître l'état de santé, les comportements à risque et les modes de vie des élèves de cinquième et seconde.

Le recueil des données a été mené par autoquestionnaire auprès des élèves de cinquième et de seconde scolarisés dans un établissement public d'enseignement général, technologique ou professionnel de la région. Pour les élèves de cinquième, le recueil de données a été complété par une fiche d'examen clinique remplie par l'infirmière scolaire dans le cadre des visites systématiques.

Les thématiques abordées dans le questionnaire ont trait à l'état de santé physique et mentale, à l'alimentation, à la qualité de vie, aux consommations de tabac, d'alcool et de drogue, à la scolarité et à la violence. Par ailleurs, des thèmes supplémentaires sur la santé, notamment la vaccination et les troubles sensoriels (vision, audition), sont traités pour les élèves de cinquième et la sexualité et contraception pour les élèves de seconde.

Dans la continuité de l'enquête Indicateurs de suivi en santé (Indiss), un nouveau dispositif d'observation de la santé des jeunes en milieu scolaire intitulé Enquête auprès des JEUnes sur la Santé (EnJEU Santé) en partenariat avec le Rectorat de Rouen et le Rectorat de Caen a été mis en œuvre.

L'objectif est de disposer d'indicateurs territorialisés régulièrement actualisés sur la santé des élèves et d'en assurer le suivi.

#### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Indice de Masse corporelle
- Comportements alimentaires
- Activité physique et sédentarité
- Prévalence de pathologie (asthme, trouble de l'audition, allergies ...)

## Echelon géographique le plus fin disponible

Bassin d'éducation et de formation de l'ex Haute-Normandie

### Dernière année disponible

2012-2013 pour Indiss

2017-2018 pour Enjeu Santé

### Périodicité

Annuelle

### Limites, compléments et commentaires

Une extension de l'enquête au territoire de l'ex Basse-Normandie a été engagée pour l'année scolaire 2018-2019.

### *Normanut*

#### Définition

En 2001, les médecins généralistes de l'ex Haute-Normandie ont été invités à participer à une étude (Normanut) dont l'objectif était d'évaluer la prévalence des troubles nutritionnels au sein de la population consultant en médecine générale. Quinze ans après la première édition, l'étude Normanut a de nouveau été mise en place avec la particularité d'être réalisée sur le périmètre de la nouvelle région Normandie.

L'étude Normanut est une étude transversale, visant à apprécier les tendances de la prévalence des troubles nutritionnels de la population venant consulter en médecine générale.

#### Type d'indicateurs disponibles pour un DLSE

- Indice de Masse corporelle
- Comportements alimentaires
- Activité physique et sédentarité

#### Echelon géographique le plus fin disponible

Région

#### Dernière année disponible

2016-2017

## Périodicité

Ponctuelle

## Limites, compléments et commentaires

### Méthode

Dans un premier temps, un échantillon de 82 médecins généralistes a été constitué en tenant compte de leur ancienneté d'installation dans le département et de la taille de l'unité urbaine dans laquelle est installé leur cabinet. Chaque médecin devait recruter un patient sur deux vus en consultation, âgés de 12 ans ou plus, quel que soit son motif de consultation, jusqu'à l'inclusion de 20 patients. Les femmes enceintes et les patients vus en visite à domicile ne pouvaient pas être recrutés. Au total, 1 547 patients ont été inclus dans l'échantillon.

Le recueil de données a été réalisé au moyen d'un questionnaire administré par le médecin aux patients, soit sur papier, soit directement en ligne à partir d'une application dédiée avec accès personnel et sécurisé. La période d'observation était de quatre jours au cours d'une semaine définie. Les données ainsi collectées ont été redressées afin que l'échantillon soit représentatif selon l'unité urbaine et l'ancienneté d'installation du médecin.



## Copyrights

© Adobe InDesign  
© Adobe Illustrator  
© Microsoft Office

Guide réalisé par l'ARS, la DREAL, la Région Normandie, Santé publique France Direction de régions Cellule Normandie et l'ORS-CREAI Normandie

Téléchargement du guide:  
[www.normandie.prse.fr](http://www.normandie.prse.fr)  
[www.normandie.developpement-durable.gouv.fr](http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr)  
[www.Normandie.fr](http://www.Normandie.fr)  
[www.orscreainormandie.org](http://www.orscreainormandie.org)



#### PRÉFECTURE DE LA RÉGION NORMANDIE

7 place de la Madeleine  
CS 16036 - 76036 ROUEN cedex  
[www.prefectures-regions.gouv.fr/normandie](http://www.prefectures-regions.gouv.fr/normandie)

#### DREAL NORMANDIE

Cité administrative - 2 rue Saint-Sever  
BP 86002 - 76032 Rouen Cedex  
[www.normandie.developpement-durable.gouv.fr](http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr)

#### DRAAF NORMANDIE

6 boulevard du général Vanier  
CS 95181 - 14070 Caen cedex 5  
[www.draaf.normandie.agriculture.gouv.fr](http://www.draaf.normandie.agriculture.gouv.fr)

#### ARS DE NORMANDIE

2 Place Jean Nouzille  
CS 55035 - 14050 Caen Cedex 4  
[www.normandie.ars.sante.fr](http://www.normandie.ars.sante.fr)

#### RÉGION NORMANDIE

Abbaye-aux-Dames - Place Reine Mathilde  
CS 50523 - 14035 Caen Cedex 1  
[www.normandie.fr](http://www.normandie.fr)

#### ORS-CREAI NORMANDIE

3 Place de l'Europe  
14200 HÉROUVILLE-SAINT-CLAIR  
[www.orscreainormandie.org](http://www.orscreainormandie.org)

#### SANTÉ PUBLIQUE FRANCE - DIRECTION DES RÉGIONS CELLULE NORMANDIE

C/o ARS Normandie  
31, rue Malouet  
BP 2061 - 76040 Rouen Cedex  
[www.santepubliquefrance.fr](http://www.santepubliquefrance.fr)

