



**HAL**  
open science

## Système national des données de santé (SNDS) : perspectives en santé au travail et environnementale

S. Chamot, C. Manaouil, S. Fantoni, P. Frimat, A. Al-Salameh, R. Desaillood,  
V. Bonneterre, A. Chatelain, T. Balcaen

### ► To cite this version:

S. Chamot, C. Manaouil, S. Fantoni, P. Frimat, A. Al-Salameh, et al.. Système national des données de santé (SNDS) : perspectives en santé au travail et environnementale. Archives des Maladies Professionnelles et de L'Environnement, 2023, 84 (6), pp.101875. 10.1016/j.admp.2023.101875 . hal-04202809

**HAL Id: hal-04202809**

**<https://u-picardie.hal.science/hal-04202809>**

Submitted on 15 Sep 2023

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License

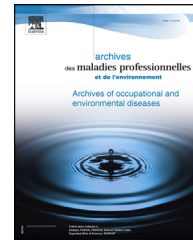


Disponible en ligne sur

**ScienceDirect**  
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

**EM|consulte**  
www.em-consulte.com



MISE AU POINT

# Système national des données de santé (SNDS) : perspectives en santé au travail et environnementale



*National Health Data System (SNDS): Perspectives in occupational and environmental health*

S. Chamot<sup>a,b,\*</sup>, C. Manaouil<sup>c</sup>, S. Fantoni<sup>d</sup>, P. Frimat<sup>e</sup>,  
A. Al-Salameh<sup>b,f</sup>, R. Desailoud<sup>b,f</sup>, V. Bonnetterre<sup>g,h</sup>,  
A. Chatelain<sup>i</sup>, T. Balcaen<sup>j</sup>

<sup>a</sup> Centre régional de pathologies professionnelles et environnementales des Hauts-de-France — site d'Amiens, CHU Amiens-Picardie, Amiens, France

<sup>b</sup> Péritox (UMR.I 01), UPJV/INERIS, UPJV, Amiens, France

<sup>c</sup> Service de médecine légale et sociale, CHU d'Amiens, Amiens, France

<sup>d</sup> EA 4487, université de Lille, Centre de recherche droits et perspectives du droit (CRDP), CHU de Lille, Lille, France

<sup>e</sup> Institut de santé au travail du Nord de la France (ISTNF), Loos, France

<sup>f</sup> Service d'endocrinologie, diabétologie, nutrition, CHU d'Amiens-Picardie, Amiens, France

<sup>g</sup> Centre régional de pathologies professionnelles et environnementales, CHU de Grenoble Alpes, 38000 Grenoble, France

<sup>h</sup> UMR 5525, VetAgro Sup, Grenoble INP, TIMC, University Grenoble Alpes, CNRS, 38000 Grenoble, France

<sup>i</sup> Association santé et médecine interentreprises du département de la Somme (ASMIS), France

<sup>j</sup> Département d'information médicale, CHU Amiens-Picardie, Amiens, France

Received 31 May 2023; accepted 22 July 2023

## MOTS CLÉS

Systèmes nationaux de santé;  
Santé au travail;  
Santé Environnementale

**Résumé** Le Système national de données de santé (SNDS) regroupe des informations de santé issues des données de remboursement et de prestation de l'Assurance maladie, des données sur l'activité des établissements hospitaliers publics et privés et sur les causes de décès. D'autres données sont amenées à le compléter, dont les données des dossiers médicaux en santé au travail. Le SNDS permet de suivre le parcours résidentiel de chaque individu à l'échelle de la commune et ouvre par la connaissance des expositions des perspectives de recherche en santé

\* Auteur correspondant.

E-mail address: [chamot.sylvain@chu-amiens.fr](mailto:chamot.sylvain@chu-amiens.fr) (S. Chamot).

environnementale. Les modalités d'accès s'élargissent et se fluidifient au fur et à mesure qu'il se développe. L'utilisation des données du SNDS en santé au travail et en santé environnementale représente une opportunité majeure.

## KEYWORDS

National Health Programs;  
Occupational Health;  
Environmental Health

**Summary** The National Health Data System (SNDS) brings together health information from health insurance reimbursement and benefit data, as well as data on the activity of public and private hospitals and on causes of death. Other data will be added in the future, including occupational health medical records. The SNDS makes it possible to track the residential history of each individual at commune level, and through knowledge of exposures, opens up prospects for environmental health research. As the SNDS develops, access to it is becoming increasingly fluid. The use of SNDS data in occupational and environmental health represents a major opportunity.

L'interconnectivité des bases de données, et notamment de celles de santé, ouvre en France un nouveau champ pour la recherche. Le Système national des données de santé (SNDS) est un système français qui regroupe un ensemble de données de santé sur l'ensemble de la population française, dont le potentiel d'utilisation en santé au travail et en santé environnementale est majeur.

## Système national des données de santé (SNDS)

Le SNDS a été créé en 2016 [1] dans les suites du rapport de Pierre Louis Bras [2] et des travaux de la commission dite « open data » de 2014 [3].

Parmi les objectifs du SNDS figurent l'amélioration des connaissances sur la prise en charge médicale et l'élargissement du champ des recherches, des études et évaluations dans le domaine de la santé.

Six finalités d'utilisation du SNDS sont ainsi définies dans la loi [4] :

- la recherche, avec possibilités d'études dans le domaine de santé et prise en charge médicosociale ;
- la surveillance, veille et sécurité sanitaire ;
- l'information sur la santé, l'offre de soin, la prise en charge médicosociale ;
- la définition, mise en œuvre et évaluation des politiques de santé et de protection sociale ;
- la connaissance des dépenses de santé, d'assurance maladie et des dépenses médicosociales ;
- l'information des professionnels de santé, des structures et établissements sanitaires médicaux et sociaux sur leur activité.

A contrario, deux finalités d'utilisation sont explicitement interdites par la loi [5] :

- la promotion de produits de santé auprès des professionnels de santé et des établissements de santé ;
- l'exclusion des garanties des contrats d'assurance ou modification des cotisations ou prime d'assurance.

Actuellement, le SNDS regroupe les trois principales bases de données médico-administratives existantes en France :

- le Système national d'information inter-régimes de l'assurance maladie (SNIIRAM), qui a été créé par la loi de financement de la Sécurité sociale de 1999 [6] avec mise en service à compter de 2003 suite à l'arrêté ministériel du 11 avril 2002 [7]. Son objectif est notamment la mise en œuvre et l'évaluation des politiques de santé. Elle est gérée par la Caisse nationale d'assurance maladie (CNAM) ;
- le Programme de médicalisation des systèmes d'information (PMSI), qui a été renforcé par une ordonnance du 24 avril 1996 [8]. Son objectif est de permettre des analyses de l'activité médicale des établissements hospitaliers afin d'en déterminer le budget alloué, qu'ils soient privés ou publics. Il est organisé par l'Agence technique de l'information sur l'hospitalisation (ATIH) ;
- la base de données du centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès (CépiDc) de l'Institut national de santé et de la recherche médicale (Inserm) qui existe depuis 1968 [9]. Elle recense les causes médicales de décès à partir des certificats de décès en France.

La loi de modernisation du système de santé du 26 janvier 2016 [1] prévoit aussi d'intégrer à terme la base de données médicosociales des maisons départementales des personnes handicapées (MDPH) dont les informations sont centralisées par la Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie (CNSA). Son intégration est prévue en 2023.

Enfin, la loi relative à l'organisation et à la transformation du système de santé dite « OTSS » de juillet 2019 [5, 10] acte l'élargissement progressif des données du SNDS aux données suivantes :

- les données du dossier médical recueillies à l'occasion d'activités de prévention, de diagnostic, de soins ou de suivi social et médicosocial, lorsque celles-ci font l'objet d'une prise en charge des frais par l'assurance maladie (exemple : comptes rendus, clichés de radio, résultats de biologie) ;
- les données issues des dossiers médicaux en santé au travail (DMST).

Le **Tableau 1** reprend de façon synthétique les données actuellement dans le SNDS ou qui viendront l'alimenter à l'avenir. Les informations individuelles actuellement acces-

**Tableau 1** Synthèse des données disponibles ou dont l'intégration est prévue dans le Système national des données de santé.

Données existantes	Données prévues
- SNIIRAM	- MDPH via CNSA
- PMSI	- Échantillon de remboursements individuels par les mutuelles
- CépiDC de l'Inserm	- Données de santé issues des dossiers médicaux
	- Données issues des dossiers médicaux en santé au travail
	- Données de santé des visites médicales et de dépistage obligatoires en médecine scolaire
	- Données sur la perte d'autonomie
	- Données issues d'enquêtes de santé
	- Données de la Protection maternelle et infantile

SNIIRAM : Système national d'information interrégimes de l'assurance maladie ; PMSI : Programme de médicalisation des systèmes d'information ; CépiDC de l'Inserm : Centre d'épidémiologie sur les causes médicales de décès de l'Institut national de santé et de la recherche médicale ; MDPH : Maisons départementales des personnes handicapées ; CNSA : Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie.

sibles dans le SNDS permettent d'obtenir des éléments sur certaines pathologies (affection longue durée, accident du travail, maladie professionnelle, soins hospitaliers, cause de décès), sur les bénéficiaires (âge, sexe, lieux de résidence), des éléments de prestation (invalidité, complémentaire santé solidaire), sur les médicaments (identification précise, dates de délivrances...) et sur différents actes de santé. Une liste non exhaustive des éléments accessibles est présentée dans le [Tableau 2](#).

Le SNDS présente un certain nombre de limites qui peuvent rendre difficile l'analyse de certaines données de santé pour la recherche en santé. Aucune des bases qui le constituent n'a été conçue à des fins d'analyse de l'état de santé des populations. De facto, l'absence de certaines données cliniques complique son utilisation pour certaines maladies par exemple. C'est le cas des maladies inflammatoires chroniques intestinales (MICI) pour lesquels on ne peut faire la différence entre Maladie de Crohn et rectocolite hémorragique dans le SNDS, alors qu'à contrario les cancers, comme le cancer colorectal, sont bien identifiables. Les données des individus qui n'auraient pas été pris en charge pour une maladie n'apparaîtront pas non plus dans le SNDS.

L'accès au SNDS est prévu selon deux modalités distinctes. Certains établissements bénéficient d'un accès « permanent » au SNDS. La liste des établissements est fixée par décret [11,12], mais il s'agit principalement de l'État, de ses agences et d'établissements publics, dont les CHU. Les modalités de demande d'accès pour chaque membre de l'établissement sont ensuite gérées par l'établissement, sachant que certaines formations sont obligatoires.

En l'absence d'accès permanent au SNDS, ou bien pour toute personne qui souhaiterait apparier des données individuelles avec le SNDS, un projet doit être déposé. Cette demande faite auprès du Health Data Hub (HDH) qui accompagnera les demandeurs de projet, en vérifiant notamment la complétude du dossier.

La plateforme des données de santé ou HDH est un groupement d'intérêt public (<https://www.health-data-hub.fr/>). Il a été créé par la loi dite « OTSS » [10,13] dans les suites du rapport Villani [14]. Une de ses principales missions est d'être un guichet

**Tableau 2** Exemple de données que l'on peut retrouver à l'échelle individuelle dans le Système national des données de santé.

Des données sur les actes de santé et les professionnels de santé ou structures de santé :

- Consultation de ville
- Soins de ville (exemple : kinésithérapie)
- Acte et consultation externes en clinique privée<sup>a</sup>
- Dispositifs médicaux
- Réalisation d'acte de biologie

Des données sur la consommation de médicaments :

- Identification précise du médicament, nombre de boîtes, dates de prescription, dates des délivrances, pharmacie de délivrance

Des données sur des pathologies :

- Soins en structure de soin publique ou privé avec information sur la pathologie traitée et les dates
- Affections longue durée et pathologies rattachées
- Date et pathologie ayant entraîné le décès
- Accident de travail et maladie professionnelle

Des données sur les bénéficiaires :

- Âge et sexe
- Lieu de résidence
- Bénéficiaire de la complémentaire santé solidaire
- Invalidité

<sup>a</sup> Données non exhaustives pour les hôpitaux publics.

unique pour toute demande d'accès au SNDS sur projet et d'accompagner les demandeurs. Une fois les dossiers reçus, le HDH les transmet au Comité éthique et scientifique pour les recherches, les études et les évaluations dans le domaine de la santé (CESREES) dans les 7 jours. Le CESREES examine les aspects scientifiques du projet, le périmètre des données demandées et la méthodologie envisagée et donne un avis sur l'intérêt public de la demande. Il a

ensuite un mois pour se prononcer et son avis est réputé favorable en l'absence de refus. Si l'avis est favorable, le dossier est transmis à la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés (CNIL), qui doit se prononcer dans les 2 mois avec possibilité de prolonger à nouveau de 2 mois supplémentaires. Enfin, après accord de la CNIL, une convention est à établir avec la Caisse nationale de l'assurance maladie (CNAM) ou le HDH selon les besoins du projet. Deux cas particuliers sont cependant à signaler :

- en cas de traitement de données impliquant la personne humaine, qui rentre dans le champ de la loi dite « Jardé » [15], c'est un Comité de Protection des Personnes qui remplace le CESREES ;
- il existe une procédure simplifiée dédiée à certains traitements spécifiques où seul l'aval du CESREES est nécessaire pour réaliser une étude [16–18]. La procédure simplifiée est notamment adaptée pour les accès ponctuels à une base nommée « échantillon du SNDS » ou « ESND ».

Le **Tableau 3** reprend les régimes de recherches en santé identifiés par la CNIL. Malheureusement, l'évolution rapide des textes rend difficile leur appropriation par les chercheurs. À titre d'exemple, le Comité consultatif sur le traitement de l'information en matière de recherche dans le domaine de la santé (CCTIRS) a été remplacé par la loi du 26 janvier 2016 [1] par le Comité d'Expertise pour les Recherches, les Études et les Évaluations dans le domaine de la Santé (CEREES) devenu le CESREES (Comité éthique et scientifique pour les recherches, les études et les évaluations dans le domaine de la santé) suite à la loi n° 2019-774 du 24 juillet 2019 relative à l'organisation et à la transformation du système de santé [10]. Ce comité est mentionné à l'article 76 de la loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés [19].

La base « catalogue » du SNDS est composée de plusieurs bases de données ne couvrant pas l'ensemble de la population [20]. Ces bases ne sont donc pas exhaustives à l'inverse de celles de la base principale. On retrouvera notamment dans cette base « catalogue » :

- la base de données relative au dépistage du cancer du sein des départements du Gard et de la Lozère, dénommée « base E-SIS » ;
- la base de données relative aux données de surveillance de 33 maladies à déclaration obligatoire permettant de prévenir les risques d'épidémie, dénommée « Maladies déclaration obligatoire » ;
- la base de données relative à l'exploitation des données de passage aux urgences, dénommée « OSCOUR ».

La sécurité des données du SNDS est un enjeu majeur et plusieurs protections ont été mises en place pour protéger les informations des bénéficiaires. Ces derniers sont par exemple pseudonymisés de façon à rendre les identifications directes impossibles, avec changement des pseudonymes réguliers. Les données pseudonymisées ne sont toutefois pas anonymes, et une réidentification indirecte, c'est-à-dire en croisant des informations qui, prises à part, ne permettent pas de retrouver une personne, est possible, en particulier grâce aux cinq identifiants potentiels présents dans le SNDS (commune de résidence, date de naissance, dates de soin, date de décès, commune de décès). Ces identifiants potentiels ne peuvent être croisés que de façon limitée,

notamment par le biais de profils d'accès au SNDS dont le périmètre est déterminé en partie par le projet ou la nature de l'organisme ayant un accès permanent au SNDS. Aucune donnée non anonyme, c'est à dire permettant la réidentification du bénéficiaire, ne peut être extraite du SNDS. Certains profils n'autorisent pas d'accéder à des données autres qu'agrégées ou semi-agrégées. Selon leur agrégation, et donc leur caractère anonyme ou non, on distingue trois niveaux de données dans le SNDS [12] :

- les données agrégées où aucune information individuelle n'est disponible : ce sont des données concernant les dépenses de santé, telles que celles de l'univers DAMIR (dépenses d'assurance maladie Inter-régimes) ;
- les données semi-agrégées où les professionnels de santé et établissements de santé sont individualisables afin de suivre leur activité, telles que celles de l'univers AMOS (Assurance maladie offre de soins) ;
- les données individuelles des bénéficiaires, telles que celles de l'univers DCIR (datamart de consommation inter-régime). Les données individuelles bénéficiaires sont celles qui ont le plus d'intérêt en santé au travail et en santé environnementale, les données agrégées et semi-agrégées étant plutôt destinées à l'utilisation dans le domaine médicoéconomique.

Les profils d'accès au SNDS déterminent aussi l'historique des données accessibles, qui est de l'année en cours avec 5, 9 ou 19 ans d'antériorité, ce qui peut limiter son utilisation pour les pathologies différées comme les cancers.

## Perspectives en santé au travail

L'intégration des données du DMST au SNDS est très clairement mentionnée à l'article L1461-1 du Code de la santé publique [5]. Depuis la loi d'accélération et de simplification de l'action publique (ASAP) de 2020 [21,22], les services de prévention et de santé au travail ont la possibilité d'utiliser le numéro d'inscription au répertoire national d'identification des personnes physiques (NIR) comme identifiant de santé des personnes pour leur prise en charge. Cette information est maintenant incrémentée au DMST [23]. Or le DMST retrace les informations relatives à l'état de santé du travailleur, aux expositions auxquelles il a été soumis ainsi que les avis et propositions du médecin du travail [24]. À compter du 1<sup>er</sup> janvier 2024, certaines de ces informations seront d'ailleurs consultables dans le dossier médical partagé [25,26].

De ce fait, le potentiel de recherche que permettrait un appariement des données du DMST grâce au NIR, en particulier pour ce qui concerne l'impact sanitaire des expositions professionnelles, est majeur. Cette approche permettrait par exemple de répondre à la nécessité absolue d'intensifier les efforts de recherche en matière d'agents chimiques dangereux, soulignée par le Pr Frimat dans son rapport sur la prévention et la prise en compte de l'exposition des travailleurs aux agents chimiques dangereux [27].

Il faut cependant souligner qu'en l'état actuel, il existe une très grande hétérogénéité des systèmes d'information des Services de prévention et de santé au travail (SPST), comme le soulignait très bien l'Inspection générale des

**Tableau 3** Deux régimes de recherche en santé identifiés par la Commission nationale de l'informatique et des libertés (CNIL).**Recherche portant sur des données**

Relève	- Méthodologie de référence de la CNIL MR 004 - Ou sinon, d'un avis favorable du CESREES
Particularités	- Lorsque le traitement est conforme à une méthodologie de référence, il peut être mis en œuvre, sans autorisation, à la condition que son responsable adresse préalablement à la CNIL une déclaration attestant de cette conformité - Un changement de finalité des données déjà existantes ne change pas le régime de recherche

**Recherche impliquant la personne humaine**

Relève	- Comité de protection des personnes (CPP) dans le cadre de la loi Jardé
Exemple	- Création d'un questionnaire sur des données de santé

CESREES : comité éthique et scientifique pour les recherches, les études et les évaluations dans le domaine de la santé.

affaires sociales (IGAS) dans son rapport de février 2020 [28]. L'interopérabilité de ces logiciels est pour le moment peu effective, gênant la traçabilité des données des salariés changeants de SPST au cours de leur carrière, et les transferts de DMST, s'ils sont demandés, sont encore souvent faits sous format papier. Il peut aussi exister une hétérogénéité dans la qualité des informations saisies dans le DMST, liée à la qualité des pratiques professionnelles du médecin du travail et de son équipe, la fiabilité des informations enregistrées, et la mise à jour régulière des données. L'implication des professionnels de santé au travail, de leur encadrement, ainsi que la certification à venir de ces services devrait améliorer cette situation.

L'implication des entreprises dans cette traçabilité est également souhaitable. Une plateforme nationale de dépôt des Documents Uniques d'Évaluation des Risques Professionnels (DUERP), opérationnelle, pouvant faire l'objet d'une exploitation à des fins de recherches, serait intéressante dans cette optique. C'est d'ailleurs en partie qui a été prévu par la loi du 2 août 2021 transposant l'accord national interprofessionnel « santé au travail » [25] et qui est actuellement réinterrogé par l'IGAS [29]. Bien que la rédaction du DUERP soit obligatoire pour toutes les entreprises dès l'embauche du premier salarié et que sa mise à jour au moins une fois par an à partir de 11 salariés soit aussi obligatoire, on constate encore ce jour que de très nombreuses entreprises ne respectent pas ces obligations. Certaines entreprises délèguent ces tâches à des prestataires extérieurs qui ne connaissent parfois pas du tout les risques de l'entreprise. Il s'agit là de freins importants à l'utilisation de ces données.

Dans l'attente de cet appariement DMST-SNDS national, différentes approches sont possibles afin d'exploiter les données d'ores et déjà accessibles. Les SPST possédant des données d'exposition de qualité peuvent par exemple déposer des projets au HDH pour mener des études à leur échelle. Les autres pourront toujours utiliser des données administratives comme le code NAF des entreprises où les salariés ont travaillé, leur poste, la durée d'emploi sur ce poste. Des initiatives comme la plateforme TOXILIST [30]

peuvent de la même façon être sollicitées pour croiser les données toxicologiques avec les données du DMST et in fine avec le SNDS. La limite principale, en attendant l'interopérabilité des systèmes informatiques, restera le fait que le DMST ne suive pas automatiquement le salarié et que son parcours professionnel ne puisse être que partiellement reconstitué.

Les SPST et Centres régionaux de pathologies professionnelles et environnementales (CRPPE) pourraient ainsi collaborer étroitement dans le domaine de la recherche sur les pathologies professionnelles. En effet, ces centres ont notamment pour mission la prévention des affections en lien supposé ou avéré avec le travail ou l'environnement, la recherche sur les pathologies professionnelles et environnementales et la participation à des activités de veille en santé au travail. Étant implantés dans des CHU, les membres des CRPPE peuvent donc bénéficier d'un accès permanent aux données individuelles de santé du SNDS, et ainsi acquérir des compétences nécessaires à l'établissement de projets de recherche sur les pathologies professionnelles. CRPPE et SPST pourraient ainsi déposer des projets de recherche au HDH appariant les données de DMST avec celles du SNDS afin de mener à bien des études sur les pathologies de latence d'apparition courte dans un premier temps. Il pourrait tout à fait s'agir d'étudier l'association entre l'exposition professionnelle à des perturbateurs endocriniens et les troubles de la fertilité ou encore de pathologies thyroïdiennes par exemple, dans le cadre d'étude épidémiologique à large échelle.

Les exploitations par appariement pourraient également concerner le domaine du maintien en emploi et du handicap, avec les données disponibles dans le SNDS issues des MDPH, mais aussi sur l'invalidité, les maladies professionnelles, ou encore la consommation de psychotropes par exemple. Des études plus fines que celles réalisées à partir des logiciels métiers actuellement en place dans les SPST pourraient être mises en place. Des études à large échelle pourraient être menées sur l'impact des pompes à insuline sur l'aptitude médicale au travail ou encore la survenue d'accident du travail par exemple. Des enquêtes sur la grossesse et la

périnatalité pourraient aussi être menées, ainsi que dans de nombreux autres domaines.

## Perspectives en santé environnementale

L'approche des expositions environnementales résidentielles est tout à fait possible grâce au SNDS, où l'on peut suivre pour chaque individu les lieux de résidence renseignés à l'échelle de la commune tout au long de sa vie (échelle posant des difficultés méthodologiques pour les zones urbaines). La complémentarité de cette approche avec celle décrite auparavant en santé au travail est également source de réflexion dans le contexte de la prise en compte de l'exposome, c'est-à-dire le cumul de toutes les expositions à des facteurs environnementaux qu'un organisme subit de sa conception à sa fin de vie [31]. Le défi réside cependant dans cette approche à identifier et exploiter les bases de données environnementales mobilisables dont l'hétérogénéité spatiale et temporelle est importante. C'est en ce sens qu'a été lancée l'initiative Green Data For Health (GD4H) dans le cadre du 4<sup>e</sup> Plan national Santé-Environnement 4 (PNSE4) pour stimuler le développement de la recherche et de l'expertise en santé-environnement. Son offre de service est actuellement incubée à l'Ecolab du Commissariat Général au Développement Durable du Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires et du ministère de la Transition énergétique.

Le GD4H met ainsi à disposition de tous un catalogue de bases de données écologiques pertinentes sur le champ de la santé environnement. Le catalogue, interrogeable en ligne, reprend un certain nombre de données descriptives de chaque base de données. La question de la réutilisation de ces bases de données, notamment à des fins de recherche, est également centrale, et une aide juridique est proposée aux potentiels utilisateurs de ces bases de données.

Le HDH et le GD4H ont déposé un premier appel à projet commun « La donnée pour la recherche et l'innovation en santé environnementale » visant à soutenir financièrement et techniquement des projets dont la finalité est de croiser des données écologiques et de santé dont celles du SNDS. Les quatre lauréats sont deux projets sur la thématique du bruit, un sur la thématique de l'impact de l'environnement sur l'insuffisance rénale chronique terminale et un sur celle de l'impact sanitaire des bassins industriels sur l'asthme de l'enfant chez les riverains [32].

La contamination environnementale par les substances per- et polyfluoroalkylées (PFAS) pourrait également être un sujet d'étude qui rentrerait là encore dans les missions des CRPPE [33–35]. Plusieurs zones sont concernées en France et les résultats issus des contrôles de la qualité de l'eau du robinet, qui commencent à être publiés, laissent présager une exposition environnementale non négligeable [36]. L'utilisation du SNDS dans ce contexte pourrait permettre de réaliser des études écologiques sur des pathologies telles que les dysthyroïdies par exemple en prenant en compte cette contamination.

Le GD4H a également lancé un Data Challenge intitulé « Mobiliser la donnée environnementale en santé-environnement » où des bénévoles travaillent avec 15 porteurs de projets pour développer ces derniers [37]. On peut citer notamment le projet de plateforme

de cartographie interactive des données de métrologie environnementale des perturbateurs endocriniens (PE), ENVIENDOC, porté par les unités mixtes de recherche Péri-Tox (université de Picardie Jules Verne) et TIMC (Université Grenoble Alpes), dont l'objectif est de faciliter la recherche sur l'impact sanitaire de l'exposition environnementale aux PE.

## Conclusion

L'exploitation du SNDS à des fins de recherche en est à ses balbutiements en France. Le potentiel de recherche en santé au travail est très important, notamment grâce à des appariements avec les informations des dossiers médicaux en santé au travail. La santé environnementale est également directement concernée par la montée en puissance à venir de cet outil, notamment pour l'approche des expositions résidentielles.

### Points essentiels

- Le Système national de données de santé (SNDS) est une base médico-administrative issue des données de remboursement de l'Assurance maladie, des établissements de soins et de la base des causes médicales de décès
- Le SNDS est de plus en plus utilisé en recherche grâce à des améliorations récentes qui ont facilité son utilisation
- Il permet d'accéder aux informations de localisation des bénéficiaires à l'échelle de la commune,
- Il a vocation à être apparié aux dossiers médicaux en santé au travail
- Le potentiel d'utilisation du SNDS dans le domaine de la recherche en santé au travail et environnementale est majeur

## Remerciements

Le Dr Chamot remercie personnellement l'Association santé et médecine interentreprises du département de la Somme (ASMIS), et en particulier Mme Célia Fiorani, responsable ressources humaines, pour le financement des formations nécessaires à son accès « permanent » au SNDS.

## Déclaration de liens d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

## References

- [1] Loi n° 2016-41 du 26 janvier 2016 de modernisation de notre système de santé, 2016-41; 2016.
- [2] Bras PL. La gouvernance et l'utilisation des données de santé; 2013. p. 128 [Ministère des Affaires sociales et de la Santé].
- [3] Commission Open Data. Rapport de la Commission Open Data en santé; 2014. p. 63 [Ministère des Affaires sociales et de la Santé].

- [4] Article R. 1461-1. Code de la santé publique.
- [5] Article L. 1461-1. Code de la santé publique.
- [6] Loi n° 98-1194 du 23 décembre 1998 de financement de la sécurité sociale pour 1999.
- [7] Arrêté du 11 avril 2002 relatif à la mise en œuvre du système national d'information inter-régimes de l'assurance maladie.
- [8] Ordonnance n° 96-346 du 24 avril 1996 portant réforme de l'hospitalisation publique et privée.
- [9] Interroger les données de mortalité | CépiDc [Internet]. [cité 11 avr 2023]. Disponible sur : <https://www.cepidc.inserm.fr/causes-medicales-de-deces/interroger-les-donnees-de-mortalite>.
- [10] Loi n° 2019-774 du 24 juillet 2019 relative à l'organisation et à la transformation du système de santé. 2019-774 juill 24; 2019.
- [11] Décret n° 2021-848 du 29 juin 2021 relatif au traitement de données à caractère personnel dénommé « Système national des données de, santé », 2021-848 juin 29; 2021.
- [12] Guide accès permanents | Documentation du SNDS & SNDS OMOP [Internet]. [cité 11 avr 2023]. Disponible sur : [https://documentation-snds.health-data-hub.fr/snds/formation\\_snds/documents\\_cnam/guides\\_pedagogiques\\_snds/guide\\_pedagogique\\_acces\\_permanents.html#qui-a-acces-au-snds-et-a-quelles-donnees](https://documentation-snds.health-data-hub.fr/snds/formation_snds/documents_cnam/guides_pedagogiques_snds/guide_pedagogique_acces_permanents.html#qui-a-acces-au-snds-et-a-quelles-donnees).
- [13] Arrêté du 29 novembre 2019 portant approbation d'un avenant à la convention constitutive du groupement d'intérêt public « Institut national des données de santé » portant création du groupement d'intérêt public « Plateforme des données de santé ».
- [14] Villani C. Donner un sens à l'intelligence artificielle (IA) : pour une stratégie nationale et européenne.; 2018. p. 235 (Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche).
- [15] Loi n° 2012-300 du 5 mars 2012 relative aux recherches impliquant la personne, humaine, 2012-300 mars 5; 2012.
- [16] Publication de la procédure d'accès simplifié à l'ESND, nouvel échantillon du SNDS remplaçant l'EGB [Internet]. Health Data Hub. [cité 13 avr 2023]. Disponible sur : <https://www.health-data-hub.fr/actualites/publication-de-la-procedure-d-acces-simplifie-lesnd-nouvel-echantillon-du-snds-remplacant>.
- [17] Mise à disposition de l'échantillon des données du SNDS : la CNIL met à jour le référentiel (ex-EGB) | CNIL [Internet]. [cité 13 avr 2023]. Disponible sur : <https://www.cnil.fr/fr/mise-disposition-de-lechantillon-des-donnees-du-snds-la-cnil-met-jour-le-referentiel-ex-egb>.
- [18] Délibération n° 2022-124 du 13 octobre 2022 portant adoption d'un référentiel portant sur la description et les garanties de procédure permettant la mise à disposition en vue de leur traitement de l'échantillon du Système national des données de santé (ESND) et des bases de données thématiques appelées « datamarts » du système national d'information interrégimes de l'assurance maladie (SNIIRAM) présentant un faible risque d'impact sur la vie privée et abrogeant la délibération no 2020-072 du 16 juillet 2020.
- [19] Loi n° 78-17 du 6 janvier 1978 relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés.
- [20] Arrêté du 12 mai 2022 relatif aux données alimentant la base principale et aux bases de données du catalogue du Système national des données de santé.
- [21] Loi n° 2020-1525 du 7 décembre 2020 d'accélération et de simplification de l'action publique, 2020-1525 déc 7; 2020.
- [22] Article R. 1111-8-3. Code de la santé publique.
- [23] Article L. 1111-8-1. Code de la santé publique.
- [24] Article L. 4624-8. Code du travail.
- [25] Loi n° 2021-1018 du 2 août 2021 pour renforcer la prévention en santé au travail, 2021-1018 août 2; 2021.
- [26] Décret n° 2022-1434 du 15 novembre 2022 relatif au dossier médical en santé au, travail, 2022-1434 nov 15; 2022.
- [27] Frimat P. Mission relative à la prévention et à la prise en compte de l'exposition des travailleurs aux agents chimiques dangereux. Ministère du travail, du plein emploi et de l'insertion; 2018.
- [28] Chaumel D, Maurice B, Viquant JP. Évaluation des services de santé au travail interentreprises (SSTI); 2020. p. 181 [Inspection générale des affaires sociales].
- [29] Inspection générale des affaires sociales. Mission relative au dépôt et à la conservation des DUERP. Appel à contributions de médecins du travail exerçant en SPSTI ou SPSTA; 2023. p. 2.
- [30] TOXILIST : Base d'informations Toxicologiques collaborative et partagée en santé au travail [Internet]. [cité 13 avr 2023]. Disponible sur : <https://www.toxilist.fr>.
- [31] ANSES. Intégration de l'exposome dans les travaux de l'Anses; 2023.
- [32] Annonce des lauréats de l'appel à projets « La donnée pour la recherche et l'innovation en santé environnement » du Health Data Hub et du Green Data for Health [Internet]. Ministères Écologie Énergie Territoires. [cité 13 avr 2023]. Disponible sur : <https://www.ecologie.gouv.fr/annonce-des-laureats-lappel-projets-donnee-recherche-et-linnovation-en-sante-environnement-du-health>.
- [33] « Polluants éternels » : en France, près de 1000 sites contaminés largement ignorés. Le Monde.fr [Internet]; 2023 [cité 24 mai 2023] ; Disponible sur : [https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2023/02/24/polluants-eternels-en-france-pres-de-1-000-sites-contamines-largement-ignores-6163113\\_4355770.html](https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2023/02/24/polluants-eternels-en-france-pres-de-1-000-sites-contamines-largement-ignores-6163113_4355770.html).
- [34] « Polluants éternels » : explorez la carte d'Europe de la contamination par les PFAS. Le Monde.fr [Internet]; 2023 [cité 24 mai 2023] ; Disponible sur : [https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2023/02/23/polluants-eternels-explorez-la-carte-d-europe-de-la-contamination-par-les-pfas.6162942\\_4355770.html](https://www.lemonde.fr/les-decodeurs/article/2023/02/23/polluants-eternels-explorez-la-carte-d-europe-de-la-contamination-par-les-pfas.6162942_4355770.html).
- [35] Pollution aux PFAS au sud de Lyon : présence confirmée dans les œufs, extension du périmètre d'interdiction de consommation. Le Monde.fr [Internet]; 2023 [cité 24 mai 2023] ; Disponible sur : [https://www.lemonde.fr/planete/article/2023/04/03/pollution-aux-pfas-au-sud-de-lyon-presence-confirmee-dans-les-ufs-extension-du-perimetre-d-interdiction-de-consommation.6168087\\_3244.html](https://www.lemonde.fr/planete/article/2023/04/03/pollution-aux-pfas-au-sud-de-lyon-presence-confirmee-dans-les-ufs-extension-du-perimetre-d-interdiction-de-consommation.6168087_3244.html).
- [36] Direction Générale de la Santé. Résultats du contrôle sanitaire de l'eau distribuée commune par commune [Internet]; 2023. Disponible sur : <https://www.data.gouv.fr/fr/datasets/resultats-du-contrôle-sanitaire-de-leau-distribuee-commune-par-commune/>.
- [37] Défis du Challenge Green Data for Health [Internet]. [cité 13 avr 2023]. Disponible sur : <https://challenge.gd4h.ecologie.gouv.fr/defis/>.