

> **SOMMAIRE // Contents**

ARTICLE // Article

Bilans de santé en école maternelle réalisés par la PMI du Val-de-Marne en 2015 : résultats et perspectives  
// Preschool health screening conducted by the mother and child care centre of the Val-de-Marne district in 2015: Results and perspectives .....p. 198

**Patricia Goyenne et coll.**

*Service de protection maternelle et infantile et promotion de la santé, Département du Val-de-Marne, Créteil, France*

ARTICLE // Article

Les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes et la médecine générale : mention de l'orientation sexuelle par les patients et impact sur la relation de soin (étude HomoGen)  
// Men who have sex with men and general practitioners: Mention of sexual orientation by patients and impact on health care relationship (HomoGen study) .....p. 204

**Guillaume Potherat et coll.**

*Faculté de Médecine de Bobigny, Université Paris 13, Paris, France*

ARTICLE // Article

Surveillance sanitaire des artisans retraités de la cohorte ESPri : analyse de mortalité  
// Health surveillance of retired self-employed craftspeople from ESPri cohort: Mortality analysis... p. 211

**Hélène Goulard et coll.**

*Santé publique France, Saint-Maurice, France*

La reproduction (totale ou partielle) du BEH est soumise à l'accord préalable de Santé publique France. Conformément à l'article L. 122-5 du code de la propriété intellectuelle, les courtes citations ne sont pas soumises à autorisation préalable, sous réserve que soient indiqués clairement le nom de l'auteur et la source, et qu'elles ne portent pas atteinte à l'intégrité et à l'esprit de l'oeuvre. Les atteintes au droit d'auteur attaché au BEH sont passibles d'un contentieux devant la juridiction compétente.

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives du Bulletin épidémiologique hebdomadaire sur <http://invs.santepubliquefrance.fr>

**Directeur de la publication :** François Bourdillon, directeur général de Santé publique France  
**Rédactrice en chef :** Judith Benrekassa, Santé publique France, [redaction@santepubliquefrance.fr](mailto:redaction@santepubliquefrance.fr)  
**Rédactrice en chef adjointe :** Jocelyne Rajnchapel-Messaï  
**Secrétariat de rédaction :** Marie-Martine Khamassi, Farida Mihoub  
**Comité de rédaction :** Raphaël Andler, Santé publique France; Thierry Blanchon, Iplesp; Isabelle Bonmarin, Santé publique France; Sandrine Danet, HCAAM; Bertrand Gagnière, Santé publique France, Cire Bretagne; Isabelle Grémy, ORS Ile-de-France; Anne Guinard/Damien Mouly, Santé publique France, Cire Occitanie; Nathalie Jourdan-Da Silva, Santé publique France; Philippe Magne, Santé publique France; Valérie Olié, Santé publique France; Annabel Rigou, Santé publique France; Hélène Therre, Santé publique France; Sophie Vaux, Santé publique France; Isabelle Villena, CHU Reims.  
**Santé publique France** - Site Internet : <http://www.santepubliquefrance.fr>  
**Prépresse :** Jouve  
**ISSN :** 1953-8030

## BILANS DE SANTÉ EN ÉCOLE MATERNELLE RÉALISÉS PAR LA PMI DU VAL-DE-MARNE EN 2015 : RÉSULTATS ET PERSPECTIVES

// PRESCHOOL HEALTH SCREENING CONDUCTED BY THE MOTHER AND CHILD CARE CENTRE OF THE VAL-DE-MARNE DISTRICT IN 2015: RESULTS AND PERSPECTIVES

Patricia Goyenne (Patricia.Goyenne@valdemarne.fr), Jean-Pierre Menard, Jeanne Lehericey, Sheila Viola, Isabelle Buresi

Service de protection maternelle et infantile et promotion de la santé, Département du Val-de-Marne, Créteil, France

Soumis le 24.09.2018 // Date of submission: 09.24.2018

### Résumé // Abstract

**Introduction** – En France, le code de la santé publique confie au service de protection maternelle et infantile (PMI) de chaque département l'organisation des bilans de santé des enfants de 4 ans scolarisés en école maternelle. L'objectif de l'étude est de présenter les modalités de leur mise en œuvre par le service de PMI du département du Val-de-Marne durant l'année scolaire 2014-15, l'enjeu étant d'associer la dimension épidémiologique des bilans de santé à un dépistage individuel exhaustif.

**Matériel-méthode** – Le bilan était effectué par un binôme paramédical ayant reçu une formation spécifique. Les données étaient recueillies de façon informatisée, prospective et anonymisée : statut vaccinal, poids, taille, dépistage dentaire et visuel, audiométrie tonale, évaluation du langage et psychomotrice.

**Résultats** – Parmi les 19 037 enfants scolarisés, 18 502 étaient présents le jour du bilan (97%). Un quart de l'effectif (26%) était scolarisé en zone d'éducation prioritaire (n=4 772). À l'issue du bilan, 10 747 motifs d'orientation étaient identifiés. Les principaux motifs étaient : dentaire (24,5%), visuel (22,7%), vaccinal (21,0%), langage (15,1%), statur pondéral (9,5%), auditif (5,2%) et psychomoteur (2,2%). La majorité des orientations (92%) ont donné lieu à une consultation effective.

**Discussion – conclusion** – L'originalité de ce travail est de faire du bilan en école maternelle un levier de promotion de la santé. L'identification précoce de difficultés de santé chez tous les enfants et le suivi des orientations ont entraîné l'application de mesures correctrices favorisant l'acquisition des apprentissages. Ce suivi a mobilisé de nombreux professionnels et a permis d'identifier et lever certains freins à l'accès aux soins. L'harmonisation nationale des pratiques professionnelles et la dématérialisation des données de santé renforceraient la performance épidémiologique de cette politique.

**Background** – The French healthy public policy entrusts the maternal and child health service (PMI) of each district with the organization of the preschool health screening for 4-year-old children. The aim of this study is to present their implementation by the maternal and child health service of the Val-de-Marne district during the 2014-15 school years. The challenge is to combine the epidemiological dimension of preschool health screening with a comprehensive individual screening.

**Material-methods** – The checkup was carried out by a specifically trained paramedical team. The following anonymized data were collected along the way via computer and prospectively: vaccination status, weight, height, dental and eyesight screening, pure tone audiometry, language, development and behaviour assessments.

**Results** – Among the 19,037 children enrolled, 18,502 were present on the checkup day (97%). A quarter of the cohort (26%) was enrolled in Education Priority Zones (n=4,772). Following checkup, 10,747-guidance patterns were identified. The main topics were dental (24.5%), visual (22.7%), vaccination coverage (21.0%), language disorder (15.1%), heart-weight (9.5%), hearing (5.2%) and psychomotor limitation (2.2%). The majority of referrals (92%) resulted in a medical consultation.

**Discussion – conclusion** – The originality of this study is to turn the preschool health screening in a health promotion lever. Early recognition of health problems in all children and the follow-up of the referrals made it possible to apply corrective measures that can promote learning. This follow-up involved many professionals and helped to identify barriers to care access. National harmonization of professional practices and data centralization would enhance the epidemiological performance of this policy.

**Mots-clés** : Bilan de santé, Enfant, Épidémiologie, PMI, Prévention

// **Keywords**: Health screening, Child, Epidemiology, PMI, Prevention

## Introduction

En France, l'évaluation de la santé des enfants de 3-4 ans scolarisés en école maternelle est déléguée au service de protection maternelle et infantile (PMI) de chaque département. Cette politique préventive s'applique à l'ensemble des enfants d'une catégorie d'âge et a pour objectif le dépistage et la prise en charge précoces de troubles sensoriels et/ou de pathologies. Le choix de l'âge est pertinent car il permet d'appliquer les mesures correctrices nécessaires à l'acquisition des apprentissages<sup>1,2</sup>. L'enjeu des bilans de santé est d'associer au dépistage individuel exhaustif une dimension épidémiologique. Actuellement, des publications d'autres départements confirment l'intérêt des bilans de santé dans le dépistage individuel<sup>3-6</sup>. Cependant ces publications sont parcellaires ou issues d'échantillonnages. Il n'existe pas de données nationales sur la santé des enfants de 3-4 ans. L'objectif de ce travail est de présenter la méthodologie mise en œuvre par la direction de la PMI du Conseil départemental du Val-de-Marne selon une approche individuelle et épidémiologique des bilans de santé en école maternelle.

## Matériel et méthode

### Présentation du département du Val-de-Marne

Le Val-de-Marne est l'un des trois départements de la petite couronne parisienne. Il bénéficie de la dynamique démographique et économique de la région Île-de-France. Il compte 1 372 000 habitants, dont environ 25% ont moins de 20 ans<sup>7</sup>. Le nombre annuel de naissances est stable, autour de 21 000 par an<sup>7</sup>. L'indice de développement humain (IDH-2) est à 0,56 pour le département, ce qui correspond à la moyenne dans l'Île-de-France. Cependant, les inégalités territoriales sont marquées, avec une variation de l'IDH-2 selon les communes Val-de-Marnaises allant de 0,30 à 0,80<sup>8,9</sup>. Par ailleurs, un quart des habitants vivent dans un quartier qui relève de la politique de la ville du Conseil départemental<sup>10</sup>. De plus, un quart des enfants bénéficient d'un dispositif d'éducation prioritaire, ce qui a fait du Val-de-Marne l'un des premiers départements de France à bénéficier de ce dispositif<sup>11</sup>.

### Déroulement

La coordination du dispositif était assurée par un cadre infirmier et deux secrétaires (cellule de coordination départementale) sous l'autorité du médecin responsable du service de PMI. L'ensemble des 373 écoles publiques et privées ont été réparties entre 18 binômes de professionnelles ayant reçu une formation spécifique (infirmière et auxiliaire de puériculture). Le bon déroulement des bilans a été garanti par une préparation en amont avec le chef d'établissement, la communauté éducative et le service de promotion de la santé de l'Éducation nationale. Les familles ont été informées du dispositif par affichage et par courrier en début d'année scolaire et 15 jours avant la réalisation du bilan de santé, en 2015. Les parents avaient la possibilité de refuser le bilan auprès du médecin

directeur du service de PMI. Ils étaient invités à être présents avec leur enfant le jour du bilan. Si les parents ne pouvaient être présents, ils remettaient le carnet de santé ou la copie des vaccins sous enveloppe portant la mention « secret médical » à l'intention de l'infirmière du binôme.

Chaque enfant de moyenne section était reçu par le binôme intervenant dans l'école. Le bilan de santé durait environ 45 minutes selon une procédure définie<sup>12-16</sup> qui comprenait: la vérification du statut vaccinal selon le schéma national en vigueur, la mesure du poids et de la taille, le calcul de l'indice de masse corporelle (IMC, avec report sur les courbes de corpulence du carnet de santé à la recherche d'un surpoids, d'une obésité, d'un rebond précoce d'adiposité ou d'une insuffisance pondérale), le dépistage dentaire (lampe équipée d'un miroir à usage unique) avec recherche de carie(s), l'évaluation du langage par le test ERTL4 (épreuves de repérage des troubles du langage à 4 ans) et le dépistage de troubles sensoriels. Le dépistage visuel était effectué avec mesure de l'acuité visuelle à la recherche d'une amétropie (échelle de Pigassou et lunettes réversibles), d'une hypermétropie pathologique (lunettes à verres convergents de 2 dioptries) ou d'un strabisme (lunettes à secteurs, reflets pupillaires, test de l'écran). La recherche de déficits auditifs uni- et bilatéraux a été faite par audiométrie tonale (audiomètre K10.2) avec exploration des fréquences de 500, 1 000, 2 000 et 4 000 Hz. Une évaluation psychomotrice a été proposée selon les items du carnet de santé (graphisme, vocabulaire, motricité). Le recueil des propos des parents ou de l'enseignant permettait de préciser l'existence d'éventuelles situations cliniques et de signes d'appel.

D'autres données ont été collectées : le classement de l'école en zone d'éducation prioritaire (ZEP), les enfants bénéficiant d'un projet d'accueil individualisé (PAI) ou d'un projet personnalisé de scolarisation (PPS), l'inscription de l'enfant à la cantine ou à la garderie scolaire ainsi que la présence des parents lors du bilan.

### Critères d'orientation

Une orientation vers un médecin était proposée en cas de problèmes détectés pour : une mise à jour du statut vaccinal ; une insuffisance (IMC<14) ou une surcharge pondérale (IMC≥18), en prenant en compte la courbe de croissance de l'enfant ; un retard du développement psychomoteur (>2 items du carnet de santé non validés) ; un contrôle du test du langage devant un profil ERTL4 orange (nécessitant une surveillance à 6 mois), un bilan orthophonique pour un profil ERTL4 rouge (profil suspect d'un retard ou d'un trouble du langage). L'enfant était orienté vers un chirurgien-dentiste pour carie(s) ; vers un ophtalmologiste pour une acuité visuelle <7/10 ou une différence d'acuité entre les deux yeux ≥2/10, un strabisme ou une hypermétropie ; vers un otorhinolaryngologiste (ORL) pour un trouble de l'audition (son de 30 dB non détecté). Les résultats du bilan étaient transmis au médecin scolaire.

Lors d'orientation, un courrier muni d'un coupon-réponse et d'une enveloppe libre réponse étaient

remis aux parents. Le suivi des orientations était assuré par la cellule de coordination départementale. Elle était destinatrice des coupons-réponses adressés par les médecins ayant reçu les enfants orientés. Un accompagnement des familles était proposé par le binôme du secteur afin de rendre effective l'orientation. Un contact téléphonique régulier était proposé aux familles à 2, 4 et 6 mois du bilan.

### Analyse des données

Un recueil informatisé, prospectif et anonymisé des données de santé a été réalisé. Une solution informatique a été spécifiquement développée pour le département avec deux modules : un formulaire de saisie *in situ* accessible sur tablette et un outil de gestion centralisée des données. Les résultats présentés proviennent d'une extraction de données entre octobre 2014 et juin 2015 auprès des 19 037 enfants scolarisés en moyenne section de maternelle. L'analyse a été réalisée par le logiciel statistique Openstat. Le test du Chi2 ou de Fisher a été utilisé pour les données qualitatives et le test de Student pour les données quantitatives. Une valeur de  $p < 0,05$  était considérée comme significative.

## Résultats

### Population

Sur la période, 18 502 enfants étaient présents le jour du bilan (97,2%). Les enfants absents étaient au nombre de 535 (2,8%) soit 2,76% et 2,84%

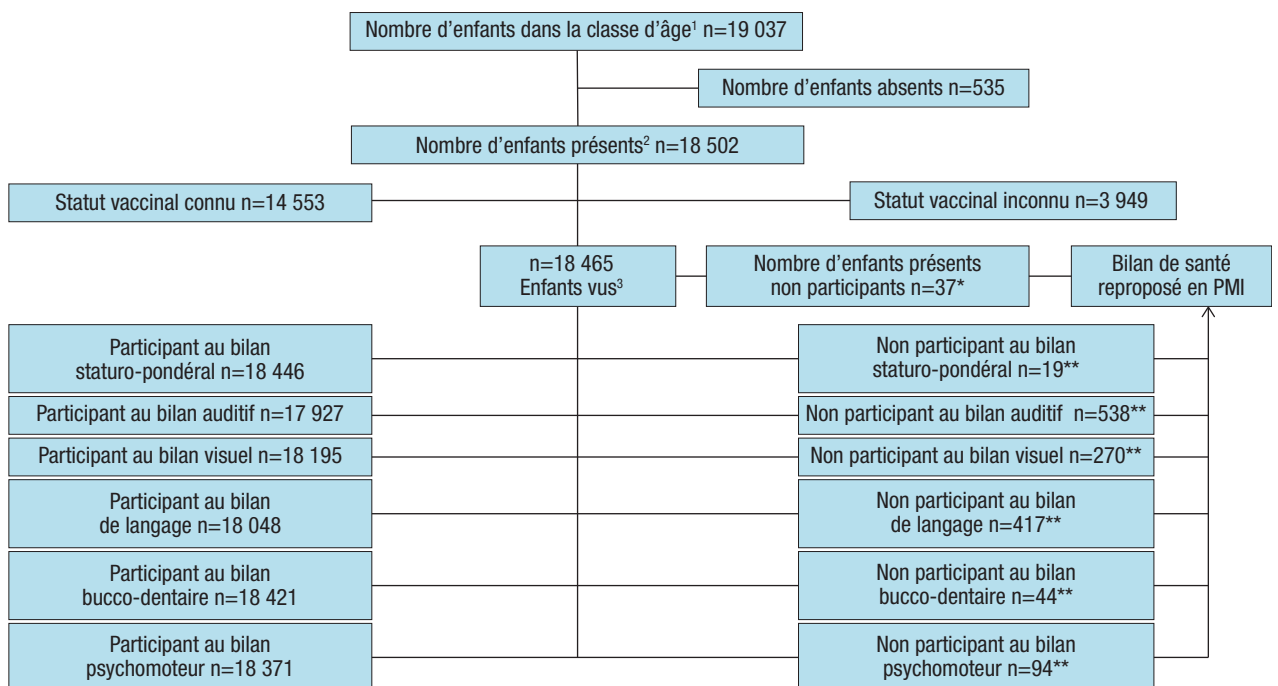
des effectifs des enfants inscrits respectivement en ZEP et en non-ZEP. L'âge médian des enfants présents était de 55 mois (minimum 38 mois-maximum 71 mois). Un quart (26%,  $n=4 772$ ) de l'effectif était scolarisé en ZEP. Majoritairement, les enfants n'étaient pas accompagnés de leurs parents (631 enfants étaient accompagnés) et 72% des enfants avaient leur carnet de santé (13 363 carnets de santé présentés). Respectivement 519 (2,8%) et 256 (1,4%) enfants bénéficiaient d'un PAI ou d'un PPS, sans différence significative entre ceux scolarisés en ZEP et hors ZEP. La majorité était demi-pensionnaire ( $n=14 230$ ), plus fréquemment hors ZEP qu'en ZEP (40% vs 35%,  $p < 0,001$ ). Deux enfants sur 5 restaient en garderie après la classe ( $n=7 193$ ), plus fréquemment hors ZEP qu'en ZEP (78% vs 72,5%,  $p < 0,001$ ). Un enfant sur 5 était suivi en PMI ( $n=3 612$ ), avec une proportion plus importante en ZEP (32% vs 15%,  $p < 0,001$ ). La figure 1 présente la population étudiée.

### Indicateurs de santé

La couverture vaccinale (figure 2) contre la tuberculose par le BCG était de 91,4% ( $n=13 308$ ). La totalité des enfants vaccinés ont bénéficié d'un vaccin hexavalent : diphtérie-tétanos-polio-coqueluche-*Haemophilus influenzae* (DTPCH). Ainsi, 97,8% étaient vaccinés selon le schéma à 4 doses ( $n=14 236$ ). La couverture vaccinale pour le pneumocoque était de 94,3% ( $n=13 730$ ) et de 95,6% ( $n=13 911$ ) pour le vaccin rougeole-oreillon-rubéole (ROR) selon le schéma à deux doses. Elle était de 86,6% pour

Figure 1

### Population des enfants étudiés, scolarisés dans le Val-de-Marne en moyenne section de maternelle en 2014-2015



<sup>1</sup> L'effectif global porte sur la population des enfants de 4 ans scolarisés en moyenne section de maternelle dans les établissements publics et privés sous contrat du département du Val-de-Marne pour l'année scolaire 2014/2015.

<sup>2</sup> Les enfants présents sont les enfants présents le jour du bilan.

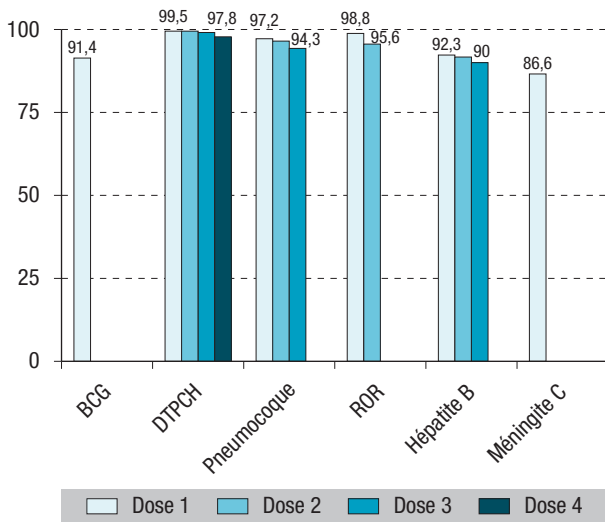
<sup>3</sup> Les enfants vus sont les enfants qui ont participé à au moins un des tests de dépistage.

\* Les enfants non participants sont des enfants qui présentaient un handicap et n'ont pu réaliser aucun test.

\*\* Les enfants non participants à un des tests ont été adressés en consultation en centre de PMI.

Figure 2

**Couverture vaccinale (en pourcentage) des enfants de 4 ans scolarisés dans le Val-de-Marne en moyenne section de maternelle (n=14 553) en 2014-2015, pour les vaccins BCG, diphtérie-tétanos-poliomyélite-coqueluche-Haemophilus influenzae (DTPCH), pneumocoque, rougeole-oreillon-rubéole (ROR), hépatite B, méningite C**



le méningocoque C (n=12 596) et de 90% pour l'hépatite B (n=13 134). La couverture vaccinale était significativement supérieure chez les enfants scolarisés en ZEP par rapport à ceux scolarisés hors ZEP pour les vaccins : BCG (95% vs 90%, p<0,001), DTPCH (98,4% vs 97,5%, p=0,0005), méningocoque C (97,3% vs 86,2%, p=0,05), pneumocoque (96,4% vs 93,5%, p<0,001), hépatite B (92,7% vs 89,3%, p<0,001) respectivement. Pour le ROR, il n'y avait pas de différence entre les deux populations (95,5% vs 95,5%, p=0,47).

L'évaluation staturo-pondérale (tableau 1) montrait un pourcentage de surpoids de 6,8%, dont un quart d'obèses. Le surpoids et l'obésité étaient supérieurs en ZEP. Cependant, les enfants des ZEP étaient plus nombreux à bénéficier d'un suivi antérieur au bilan

(7,3% vs 3%). Le pourcentage d'enfants ayant une insuffisance pondérale était de 5,6% avec un pourcentage plus important pour les enfants scolarisés en ZEP (6,1%) par rapport aux enfants scolarisés hors ZEP (5,5%).

Les autres données sont présentées dans le tableau 2. La part d'enfants qui présentaient au moins une dent soignée le jour du bilan était de 4,1%, sans différence entre les deux populations. Le nombre de carie(s) suspectée(s) par le bilan était de 2 490, soit 13,5% de la population. Le pourcentage d'enfants présentant des caries était supérieur en ZEP (18%). Le bilan a révélé un pourcentage plus élevé de troubles de l'audition (6,2% vs 2,1%), du langage (14,9% vs 6,9%), psychomoteurs (2,3% vs 0,9%) et visuels (18,4% vs 11,7%) chez les enfants scolarisés en ZEP par rapport à ceux scolarisés hors ZEP.

**Orientations**

Suite au bilan de santé, 10 747 motifs d'orientation ont été identifiés, soit 7 551 enfants (40,9%) orientés. Les principaux motifs étaient : dentaire (24,5%), visuel (22,7%), vaccinal (21%), langage (15,1%), staturo-pondéral (9,5%), auditif (5,2%) et psychomoteur (2,2%). La majorité des orientations ont donné lieu à une consultation (92%).

**Discussion**

L'originalité de ce travail est de faire du bilan de santé en école maternelle un levier de promotion de la santé. En effet, le bilan s'adressant de manière exhaustive à l'ensemble des enfants scolarisés d'une même catégorie d'âge, 97,2% des enfants de 4 ans scolarisés en moyenne section de maternelle dans le Val-de-Marne ont pu en bénéficier. Lors de ce dépistage, 40,9% des enfants ont pu être orientés vers un professionnel de santé. Pour l'analyse de nos résultats, le risque de biais lié aux enfants absents, même s'il ne peut être exclu, semble minime du fait du faible nombre d'enfants absents.

Tableau 1

**Évaluation staturo-pondérale des enfants de 4 ans scolarisés dans le Val-de-Marne en moyenne section de maternelle en 2014-2015**

	Total		Enfants scolarisés en ZEP		Enfants scolarisés hors ZEP		p-value
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
<b>Effectif</b>	18 446		4 758		13 688		-
<b>IMC&lt;14</b>	1 042	(5,6)	289	(6,1)	753	(5,5)	<0,001
<b>IMC&gt;14 et &lt;18</b>	16 146	(87,5)	4 041	(84,9)	12 105	(88,4)	<0,001
<b>IMC≥18/20</b>	966	(5,2)	310	(6,5)	656	(4,8)	<0,001
<b>IMC≥20</b>	292	(1,6)	118	(2,5)	174	(1,3)	<0,001
<b>IMC≥18</b>	1 258	(6,8)	428	(9,0)	830	(6,1)	<0,001
<b>Suivi antérieur</b>	756	(4,1)	347	(7,3)	409	(3,0)	<0,001
<b>Orientation</b>	1 015	(5,5)	334	(7,0)	681	(5,0)	<0,001

ZEP : zone d'éducation prioritaire ; IMC : indice de masse corporelle.

Suivi antérieur : enfant bénéficiant d'un suivi staturo-pondéral en amont du bilan.

Orientation : enfant orienté suite au bilan de santé pour une insuffisance pondérale (IMC<14) ou une surcharge pondérale (IMC≥18) en prenant en compte la courbe de croissance.

Tableau 2

### Dépistages dentaire, auditif, langage, psychomoteur et visuel des enfants de 4 ans scolarisés dans le Val-de-Marne en moyenne section de maternelle en 2014-2015

	Enfants Participants		Enfants scolarisés en ZEP		Enfants scolarisés hors ZEP		p-value
	n	(%)	n	(%)	n	(%)	
<b>Bilan dentaire</b>	18 421		4 739		13 632		
Enfants avec au moins une carie déjà soignée	760	(4,1)	202	(4,3)	558	(4,1)	0,29
Carie(s)	2 490	(13,5)	855	(18,0)	1 635	(12,0)	<0,001
Orientation	2 629	(14,0)	901	(19,0)	1 728	(12,6)	<0,001
<b>Bilan auditif</b>	17 927		4 569		13 358		
Suivi antérieur	291	(1,6)	101	(2,2)	190	(1,4)	0,001
Orientation	558	(3,0)	284	(6,2)	274	(2,1)	<0,001
<b>Bilan de langage</b>	18 048		4 630		13 418		
Suivi antérieur	567	(3,0)	174	(3,6)	393	(2,9)	0,003
Ertl4 orange	856	(4,7)	278	(6,0)	578	(4,3)	<0,001
Ertl4 rouge	1 036	(5,7)	376	(8,1)	660	(4,9)	<0,001
Orientation	1 621	(9,0)	692	(14,9)	929	(6,9)	<0,001
<b>Bilan psychomoteur</b>	18 371		4 731		13 640		
Suivi antérieur	410	(2,2)	132	(2,8)	278	(2,0)	0,0013
Orientation	236	(1,3)	110	(2,3)	126	(0,9)	<0,001
<b>Bilan visuel</b>	18 195		4 679		13 516		
Suivi antérieur	1 461	(8,0)	313	(6,6)	1 148	(8,4)	<0,001
Lunettes	1 311	(7,2)	276	(5,8)	1 035	(7,6)	<0,001
Orientation	2 440	(13,4)	860	(18,4)	1 580	(11,7)	<0,001

ERTL4 : épreuves de repérage des troubles du langage à 4 ans (ERTL4 orange : nécessitant une surveillance à 6 mois. ERTL4 rouge : profil suspect d'un retard ou d'un trouble du langage).

La généralisation d'un courrier muni d'un coupon-réponse remis lors de toutes les orientations ainsi que le rappel des familles à 2, 4 et 6 mois se sont avérés efficaces. Cette procédure de suivi des orientations a permis d'obtenir un taux de consultation de 92%. Cette efficacité a déjà été démontrée dans une étude précédente pour l'orientation en cas de pathologies dentaires avec une amélioration de l'accès aux soins, notamment dans les populations les plus vulnérables<sup>17</sup>. L'orientation pour motif dentaire est le premier motif d'orientation dans notre étude. Le pourcentage de caries étant supérieure parmi les enfants scolarisés en ZEP, il reste un indicateur d'inégalités entre groupes sociaux<sup>18</sup>.

Certaines problématiques rencontrées par les familles ont pu nécessiter un accompagnement personnalisé. La cellule départementale de coordination, en lien avec les familles, a pu identifier et lever certains freins à l'accès aux soins. Une aide a pu être apportée afin de mettre à jour l'assurance maladie, de rechercher un lieu de soin, d'accéder à des prestations sociales ou à une aide matérielle comme l'appareillage en lunettes correctrices par exemple.

La couverture vaccinale dans le Val-de-Marne est élevée. Ces résultats peuvent s'expliquer par le taux de fréquentation des centres de PMI lors de la première année de vie de l'enfant (84% des enfants), le nombre de vaccins réalisés en PMI (88 596 vaccinations par an) et le maillage territorial des 80 centres

de PMI (données 2010 non publiées). Cependant, cet indicateur de santé n'était disponible que pour 80% des enfants. Cela rend difficile la comparaison avec les données nationales des enfants nés en 2010<sup>19,20</sup>. En revanche, notre étude confirme l'association entre un haut niveau de couverture vaccinale et la scolarisation en ZEP ainsi que l'hypothèse selon laquelle les familles fragilisées seraient plus réceptives aux préconisations médicales et bénéficieraient plus souvent d'un suivi en centre de PMI<sup>21</sup>.

Le surpoids est un sujet difficile à aborder avec les familles. Sa prise en charge nécessite un accompagnement pluridisciplinaire coordonné sur du long terme. Les équipes des centres de PMI et des bilans de santé ont pu bénéficier d'une formation dispensée par le Réseau d'obésité pédiatrique d'Île-de-France (REPOP), financé par l'Agence régionale de santé<sup>22</sup>. Ainsi, en centre de PMI, des consultations médicales spécifiques sont proposées afin de répondre aux besoins de prise en charge. Ces consultations viennent en renfort des missions PMI et offrent aux familles la possibilité d'un suivi spécialisé.

Le bilan de santé en école maternelle constitue un appui pour les familles et les équipes enseignantes en favorisant, au sein de l'école, une collaboration au bénéfice des enfants. La faible participation des parents au bilan de leur enfant ne semble pas avoir été un élément préjudiciable ni pour le déroulement du bilan, ni pour les orientations. Cependant, le bilan

de santé à 4 ans ne prétend pas assurer à lui seul le suivi des enfants. La transmission d'informations médicales au médecin scolaire est indispensable et devrait permettre ce suivi<sup>23</sup>. Mais le manque de moyen ne permet pas à l'Éducation nationale de l'assurer de façon systématique. La redéfinition des examens obligatoires de l'enfant selon l'âge, l'harmonisation des pratiques professionnelles en matière de dépistage et la dématérialisation des données de santé pourraient être des pistes d'amélioration<sup>23</sup>. Ces recommandations ont été prises en compte en Val-de-Marne pour la mise en œuvre du dispositif départemental des bilans de santé. De ce fait, la mise en perspective des résultats obtenus en Val-de-Marne avec ceux des bilans de santé des autres départements est délicate à envisager<sup>3-6</sup>. Ces études suivent des méthodologies différentes en ce qui concerne les outils de dépistage, le profil des professionnels qui réalisent les bilans (médicaux, paramédicaux) et les critères d'orientation. De plus, les populations étudiées ne sont pas représentatives de la classe d'âge des enfants scolarisés dans le département considéré : couverture incomplète des écoles par le dispositif de dépistage, recueil épidémiologique des données issues des bilans de santé non organisés.

La mise en place des bilans en école maternelle a permis de mobiliser un grand nombre d'acteurs sur le territoire. Un réseau partenarial efficient en prévention santé, en soin spécialisé, en soutien social et en protection des mineurs s'est fédéré. Ce réseau informel de proximité est actif depuis de nombreuses années au côté des professionnels de PMI et il a su adapter l'offre locale de santé aux besoins générés par la mise en œuvre des bilans de santé. Médecins de ville, spécialistes hospitaliers, médecins scolaires, centres municipaux de santé, centres médico-psychologiques (CMP), centres d'action médico-sociale précoce (CAMSP) et services départementaux (PMI, service social et service départemental de protection de l'enfance et de la jeunesse, DPEJ) en sont les principaux acteurs. Certaines associations sont venues renforcer le réseau comme l'association « Lunettes sans frontière » qui a permis l'appareillage de plusieurs enfants de familles en difficulté financière. La diffusion des résultats du dépistage et des orientations aux professionnels du réseau permettrait d'enrichir une culture commune et de renforcer la dynamique partenariale.

## Conclusion

La mise en œuvre des bilans de santé en école maternelle dans le Val-de-Marne est un outil de santé publique pertinent du fait du dépistage de tous les enfants et du suivi individualisé des familles. L'application des recommandations permet l'harmonisation des pratiques professionnelles en matière de dépistage, tout en améliorant la qualité de la prise en charge des enfants et de leur famille. Par ailleurs l'identification précoce et la prise en charge de difficultés de santé permettent d'appliquer des mesures correctrices nécessaires à l'acquisition des apprentissages.

L'exploitation statistique des données de santé au niveau national, au même titre que celles des certificats de santé, en ferait un outil épidémiologique performant. Elle permettrait de faire apparaître des disparités territoriales et d'orienter les actions de santé publique. ■

## Références

- [1] Loi n° 89-899 du 18 décembre 1989 relative à la protection et à la promotion de la santé de la famille et de l'enfance et adaptant la législation sanitaire et sociale aux transferts de compétences en matière d'aide sociale et de santé. <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT00000509536&dateTexte=>
- [2] Loi n° 2007-293 du 5 mars 2007 réformant la protection de l'enfance. <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000823100>
- [3] Bois C, Guillemot G. Bilans de santé PMI 3-4 ans à l'école maternelle dans les Hauts de Seine, France : Synthèse des études 2005 et 2010 et perspectives. *Bull Epidémiol Hebd.* 2014;(29):482-90. [http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf\\_\\_\\_internet\\_revues/INV12242](http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf___internet_revues/INV12242)
- [4] Observatoire régional de la santé Provence-Alpes-Côte d'Azur. Bilan de santé dans les écoles maternelles de la région Provence-Alpes-Côte d'Azur, résultats des études conduites en 2003 et en 2010 par les services de PMI. ORS PACA 2012. 134 p. [www.sirsepaca.org/actualites/depot/127\\_actu\\_fichier\\_joint.pdf](http://www.sirsepaca.org/actualites/depot/127_actu_fichier_joint.pdf)
- [5] Petit-Carrié S, Salamon M, Tison SM, Poisot C, Bouzigon E, Stessin C. Les bilans de santé des enfants de 3-4 ans : résultats des dépistages réalisés en 1999 par les médecins du service de protection maternelle et infantile de Gironde. *Arch Pediatr.* 2001;8(6):588-97.
- [6] Observatoire régional de la santé Midi-Pyrénées. Les bilans de santé des enfants de 3-4 ans dans les huit départements de Midi-Pyrénées. Toulouse: ORS MIP; 2000. 35 p. [www.orsmip.org/tlc/documents/santenfant.pdf](http://www.orsmip.org/tlc/documents/santenfant.pdf)
- [7] Institut National de la statistique et des études économiques. Dossier complet Département du Val-de-Marne (94) : chiffres détaillés 2015. Montrouge: Insee; 2018. [Internet]. <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=DEP-94#chiffre-cle-1>
- [8] Nascimento L, Pépin P. Actualisation et « régionalisation » de l'indicateur de développement humain. Institut d'aménagement et d'urbanisme – Observatoire régional de la santé d'Île-de-France. Note rapide. 2010;(528). <https://www.iau-idf.fr/nos-travaux/publications/actualisation-et-regionalisation-de-lindicateur-de-developpement-humain.html>
- [9] Nascimento L. L'IDH-2 : Un outil d'évaluation du développement humain en Île de France. Institut d'aménagement et d'urbanisme – Observatoire régional de la santé d'Île-de-France. Note rapide. 2014;(656). [https://www.iau-idf.fr/fileadmin/NewEtudes/Etude\\_1078/NR\\_656\\_web.pdf](https://www.iau-idf.fr/fileadmin/NewEtudes/Etude_1078/NR_656_web.pdf)
- [10] Conseil départemental du Val-de-Marne. Cadre de vie : la politique de la ville. 2019. [Internet]. <https://www.valdemarne.fr/le-conseil-departemental/cadre-de-vie/favoriser-un-developpement-equilibre-du-territoire/la-politique-de>
- [11] Ministère de l'Éducation nationale et de la Jeunesse. De la maternelle au baccalauréat. L'éducation prioritaire. 2019. [Internet]. [www.education.gouv.fr/cid187/l-education-prioritaire.html](http://www.education.gouv.fr/cid187/l-education-prioritaire.html)
- [12] Le calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2010 selon l'avis du Haut conseil de la santé publique. *Bull Epidémiol Hebd.* 2010;(14-15):121-172. [http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2010/14\\_15/beh\\_14\\_15.pdf](http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2010/14_15/beh_14_15.pdf)

[13] Haute Autorité de santé. Propositions portant sur le dépistage individuel des enfants de 28 jours à 6 ans, destinées aux médecins généralistes, pédiatres, médecins de PMI et médecins scolaires. Paris: HAS; 2005. 16 p. [https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/depistages\\_individuels\\_28j-6ans\\_-\\_propositions\\_2006\\_2006\\_12\\_28\\_\\_15\\_55\\_46\\_52.pdf](https://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/depistages_individuels_28j-6ans_-_propositions_2006_2006_12_28__15_55_46_52.pdf)

[14] Rolland-Cachera MF, Cole TJ, Sempé M, Tichet J, Rossignol C, Charraud A. Body mass index variations: Centiles from birth to 87 years. *Eur J Clin Nutr.* 1991;45(1):13-21.

[15] Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: International survey. *BMJ.* 2000;320(7244):1240-3.

[16] Ministère des Solidarités et de la Santé. Carnet de santé. [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/carnet\\_de\\_sante.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/carnet_de_sante.pdf)

[17] Zarod BK, Lennon MA. The effect of school dental screening on dental attendance. The results of a randomised controlled trial. *Community Dent Health.* 1992;9(4):361-8.

[18] Direction générale de la Santé. Dossier petit enfant. Prévention de la carie dentaire chez les enfants avant 3 ans. Paris: DGS; 2006. 41 p. [http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Prevention\\_de\\_la\\_carie\\_dentaire\\_chez\\_les\\_enfants\\_avant\\_3\\_ans.pdf](http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Prevention_de_la_carie_dentaire_chez_les_enfants_avant_3_ans.pdf)

[19] Santé publique France. Synthèse des couvertures vaccinales chez l'enfant de 2 ans. Couverture vaccinale BCG, diphtérie, tétanos, poliomyélite, coqueluche, Hib, pneumocoque, hépatite B, ROR et méningocoque C à l'âge

de 24 mois, France, 1998-2015. Saint-Maurice: Santé publique France; 2018. [Internet]. <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Couverture-vaccinale/Donnees/Synthese-des-couvertures-vaccinales-chez-l-enfant-de-2-ans>

[20] Ministère de la Santé et des Solidarités. Plan d'élimination de la rougeole et de la rubéole congénitale en France 2005-2010. 82 p. [http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/plan\\_elimination\\_rougeole.pdf](http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/plan_elimination_rougeole.pdf)

[21] Guignon N, Collet M, Gonzalez L, De Saint Pol T, Guthmann JP, Fonteneau L. La santé des enfants en grande section maternelle en 2005-2006. Drees. Études et résultats. 2010;(737):1-8. <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/er737-3.pdf>

[22] Réseau pluridisciplinaire de soins contre l'obésité pédiatrique (REPOP) Île-de-France. [Internet]. <http://www.repop-idf.fr/>

[23] Observatoire national de la démographie des professions de santé. Prise en charge de la santé de l'enfant : synthèse des travaux de la commission. Paris: ONDPS; 2013. 76 p. [http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/ONDPS\\_Prise\\_en\\_charge\\_de\\_la\\_sante\\_de\\_l\\_enfant\\_mars\\_2013.pdf](http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/ONDPS_Prise_en_charge_de_la_sante_de_l_enfant_mars_2013.pdf)

#### Citer cet article

Goyenne P, Menard JP, Lehericey J, Viola S, Buresi I. Bilans de santé en école maternelle réalisés par la PMI du Val-de-Marne en 2015 : résultats et perspectives. *Bull Epidémiol Hebd.* 2019;(12):198-204. [http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2019/12/2019\\_12\\_1.html](http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2019/12/2019_12_1.html)

## ARTICLE // Article

### LES HOMMES AYANT DES RAPPORTS SEXUELS AVEC DES HOMMES ET LA MÉDECINE GÉNÉRALE : MENTION DE L'ORIENTATION SEXUELLE PAR LES PATIENTS ET IMPACT SUR LA RELATION DE SOIN (ÉTUDE HOMOGEN)

// MEN WHO HAVE SEX WITH MEN AND GENERAL PRACTITIONERS: MENTION OF SEXUAL ORIENTATION BY PATIENTS AND IMPACT ON HEALTH CARE RELATIONSHIP (HOMOGEN STUDY)

Guillaume Potherat<sup>1</sup>, Julien Tassel<sup>2</sup>, Olivier Épaulard<sup>3,4</sup> ([oePaulard@chu-grenoble.fr](mailto:oePaulard@chu-grenoble.fr))

<sup>1</sup> Faculté de Médecine de Bobigny, Université Paris 13, Paris, France

<sup>2</sup> Gripic EA 1498, Celsa, Sorbonne Université, Paris, France

<sup>3</sup> Service des maladies infectieuses, CHU Grenoble Alpes, Grenoble, France

<sup>4</sup> Fédération d'Infectiologie multidisciplinaire de l'Arc alpin, Université Grenoble Alpes, Grenoble, France

Soumission le 19.09.2018 // Date of submission: 09.19.2018

#### Résumé // Abstract

**Introduction** – Les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH) sont davantage exposés à certains risques infectieux. La prévention, le dépistage, voire le traitement des pathologies concernées peuvent être réalisés par le médecin traitant (MT) ; cela nécessite que les personnes lui aient mentionné leur orientation sexuelle. Nous avons souhaité explorer dans quelle mesure les HSH mentionnaient leur orientation sexuelle à leur médecin et si cela modifiait la prise en charge et la relation médecin-patient.

**Matériel et méthodes** – L'étude HomoGen, réalisée de mai 2016 à mars 2017, reposait sur un questionnaire en ligne ciblant la population des HSH et explorant la mention de l'orientation sexuelle au MT et ses freins éventuels, ainsi que le dépistage et la prévention des infections sexuellement transmissibles (IST) effectués.

**Résultats** – Parmi les 1 879 participants, 87,3% avaient un MT et 58,0% lui avaient mentionné leur orientation sexuelle. Les sujets chez qui cette mention avait été faite étaient en moyenne plus âgés, tout comme ceux pour lesquels cette mention avait été faite à leur initiative et ceux qui la considéraient comme importante. Les participants ayant mentionné leur orientation sexuelle au MT étaient plus fréquemment dépistés pour les IST



par leur MT, et cette dernière leur proposait plus fréquemment la vaccination contre l'hépatite A. Après mention de l'orientation sexuelle, 84,4% des participants considéraient la relation au médecin inchangée.

**Conclusion** – La majorité des HSH ont un MT, qui est informé de leur orientation sexuelle dans la plupart des cas. Cette information est associée à une meilleure prise en charge médicale. Les médecins doivent être mieux formés à favoriser la mention de l'orientation sexuelle pour une meilleure approche de la santé sexuelle de leurs patients, en particulier les HSH.

**Introduction** – *Men who have sex with men (MSM) are more exposed to several infectious diseases. Prevention and screening (and sometimes treatment) may be performed by their general practitioner (GP), provided patients mention their sexual orientation (SO). The objective of this study was to explore to what extent MSM disclosed their SO to their GP and whether this had an impact on the medical care and the patient-practitioner relationship.*

**Material and methods** – *An online survey, HomoGen, targeting MSM was based on an electronic questionnaire between May 2016 and March 2017. It explored the disclosure of SO to the GP and the associated restraints, and the screening and prevention of sexual transmitted infections (STI).*

**Results** – *Among 1,879 participants, 87.3% had a GP, and 58.0% had disclosed their SO. Older patients were more likely to have disclosed their SO, and to have done this by their own initiative, and to perceive this disclosure as important. Participants who disclosed their SO to their GP were more likely to be tested for STI by the GP, and had more often been offered hepatitis A vaccination by their GP. After OS disclosure, 84.4% considered there was no difference in the relationship with their GP.*

**Conclusion** – *Most MSM have a GP, to whom the majority has disclosed their SO. SO disclosure is associated with better health care. Physicians must be trained to encourage SO disclosure for a better management of their patient's sexual health, in particular MSM.*

---

**Mots-clés** : HSH, Médecin traitant, Vaccination, Prévention, Dépistage  
// **Keywords**: MSM, General practitioner, Vaccine, Prevention, Screening

---

## Introduction

Selon une enquête de 2008<sup>1</sup>, 4,1% de la population masculine française âgée de 18 à 69 ans ayant eu des rapports sexuels déclaraient avoir déjà eu des pratiques sexuelles avec un partenaire du même sexe, une fréquence stable par rapport à 1991<sup>2</sup> et 1973<sup>3</sup>. Cette population des hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH) est particulièrement concernée par plusieurs pathologies infectieuses :

- le nombre de découvertes d'infection par le VIH chez des HSH augmente depuis une quinzaine d'années : en 2016 ils représentaient 44% du nombre total de découvertes<sup>4</sup> ;
- les HSH représentaient en 2016 plus de 85% des cas de syphilis et deux tiers des cas de gonococcies<sup>4</sup> ;
- actuellement, l'infection rectale à *Chlamydia* touche essentiellement des HSH<sup>5</sup> ;
- l'épidémie française (également présente dans d'autres pays d'Europe) d'hépatite A évoluant depuis 2016 touche très préférentiellement les HSH<sup>6</sup> ;
- les HSH ont un risque supérieur de maladies génitales et anales liées aux papillomavirus humains (HPV)<sup>7</sup> ;
- certaines pathologies non considérées comme des IST (infections sexuellement transmissibles) ont pu être plus fréquemment retrouvées dans la population des HSH, telles que les colites à *Shigella*<sup>8</sup>, ou les infections invasives à méningocoque de type C<sup>9</sup>.

Sans généraliser de manière abusive, les HSH représentent donc une population à risque infectieux particulier. Ils font de ce fait l'objet de recommandations spécifiques : vaccinations contre les hépatites A et B et les HPV, et contre le méningocoque par le passé ; prophylaxie pré-exposition (PrEP) en cas de facteurs de risque supplémentaire d'infection par le VIH ; dépistage des IST. Plus généralement, la population des HSH fait partie des groupes identifiés pour de nombreuses actions dans la Stratégie nationale de santé sexuelle lancée en 2017<sup>10</sup>.

Le médecin traitant (MT) peut être le principal acteur de cette stratégie ; cela nécessite qu'il/elle soit informé.e de l'orientation sexuelle de ses patients.

Nous avons donc souhaité établir dans quelle mesure les HSH mentionnaient à leur MT leur orientation sexuelle, quels étaient les freins potentiels à cette mention, et si cette mention était associée à une meilleure prise en charge dans le domaine de la santé sexuelle.

## Matériel et méthode

La population d'étude était constituée des HSH francophones âgés de plus de 15 ans, pour la plupart (mais non exclusivement) résidant en France. L'étude HomoGen s'est fondée sur l'exploitation d'un questionnaire anonyme en ligne.

## Questionnaire

Un questionnaire anonyme de 69 questions a été élaboré, afin de recueillir différentes données socio-démographiques (lieu de résidence, vie en couple ou non, niveau d'études...), des données ayant trait à la vie sexuelle (genre et nombre des partenaires,

âge au premier rapport sexuel avec un partenaire masculin...), des données relatives au recours à la médecine générale (existence d'un MT et son genre, ancienneté de la relation...), des données concernant la mention à son MT de son orientation sexuelle (mention effectuée ou non, à l'initiative du patient ou de son MT, importance perçue de cette mention, impact de cette mention sur la qualité de la relation médecin-malade ...) et des données portant sur la prise en charge des IST (information, dépistage, traitement, vaccination).

Le questionnaire était hébergé sur la plate-forme TypeForm™, qui possède le niveau de sécurisation des données nécessaire. Il a été accessible en ligne de mai 2016 à mars 2017, à une adresse dédiée qui n'avait pas d'autres fonctionnalités que ce questionnaire ; l'information sur l'enquête a été diffusée par différents moyens : réseaux sociaux (Twitter, Facebook), applications de rencontres d'hommes sur smartphones, affiches et cartes de visite disposées dans des lieux de convivialité homosexuelle à Paris et mention dans un webzine communautaire (Têtu.fr).

Les éléments visuels d'information sur le questionnaire et le texte initial de présentation informaient clairement du fait qu'il s'adressait aux HSH, tout en évitant d'indiquer une typologie trop précise (homosexuel, bisexuel...) afin de favoriser la participation de personnes ne s'identifiant pas comme homo/bisexuelles : il était demandé, au cours du questionnaire, comment le participant s'identifiait lui-même relativement à ces catégories.

### Analyses statistiques

La distribution différentielle d'une variable quantitative entre deux groupes a été explorée par le test de Mann-Whitney. Le lien entre deux variables qualitatives a été exploré par le test du Chi2. L'analyse multivariée a été réalisée par régression logistique multiple en incluant toutes les variables significativement associées avec un seuil de significativité de 5%.

### Aspects éthiques et financement

L'étude a reçu un avis favorable du Comité d'éthique des Centres d'investigation clinique de la région Auvergne Rhône-Alpes. Elle n'a bénéficié d'aucun financement spécifique.

### Résultats

Au total, 1 879 personnes ayant, de manière exclusive ou non, des rapports sexuels avec des hommes et ne se désignant pas eux-mêmes comme étant des femmes ont complété le questionnaire ; 1 872 s'identifiaient comme étant des hommes, les 7 autres indiquant ne pas se définir comme « hommes » ou « femme » (et s'identifiant, par exemple, « pangenre » ou « androgyne » en texte libre).

### Population

L'âge moyen de ces 1 879 participants était de 35,7±11 ans [extrêmes : 15-80] ; 33,8% vivaient en région

parisienne, 19,2% dans une ville de 200 000 à 250 000 habitants et 11,0% dans une ville de moins de 5 000 habitants. Les participants se définissaient comme homosexuels (90,7%), bisexuels (6,9%), hétérosexuels (1,2%) ou autre (1,2%). L'âge moyen de prise de conscience de l'orientation sexuelle était de 15,1±5 ans [extrêmes : 5-66] et l'âge moyen du premier rapport sexuel avec un partenaire masculin était de 18,9±5 ans [extrêmes 5-68] (concernant ces très jeunes âges, voir la fin de la discussion). Au cours des six mois précédant l'enquête, 32,7% des participants n'avaient eu qu'un seul partenaire sexuel et 18,9% en avaient eu plus de 10. Dans l'ensemble, 58,3% des participants déclaraient avoir souffert par le passé en raison de leur orientation sexuelle et 15,7% disaient en souffrir actuellement. Enfin, 53,5% des participants étaient en couple et 6,4% avaient des enfants.

### Médecin traitant

Au total, 87,3% des participants avaient un MT. Ils étaient en moyenne plus âgés que ceux n'en ayant pas (36,4±11 vs 31,9±8 ans,  $p<0,001$ ) ; 46,5% étaient suivis par le même MT depuis plus de cinq ans et 81,5% le/la voyaient en consultation au moins une fois par an. Le MT était une femme dans 29,4% des cas et un homme dans 70,6% des cas.

### Mention de l'orientation sexuelle

Concernant la mention de l'orientation sexuelle à leur MT, 68,6% des participants l'estimaient nécessaire (qu'elle ait été faite ou non) ; ils étaient en moyenne plus âgés que les participants d'un avis contraire (37,3±11 vs 33,3±11,  $p<0,001$ ). Par ailleurs, 58,0% des participants déclaraient que leur MT était informé.e de leur orientation sexuelle ; ils étaient également plus âgés (39,2±11 ans vs 32,5±11 ans,  $p<0,001$ ). Parmi les participants dont le MT était informé.e de l'orientation sexuelle, 90,3% déclaraient que cette mention avait été faite à leur initiative ; ils étaient eux aussi plus âgés (39,7±11 ans vs 34,1±10 ans,  $p<0,001$ ). Cette mention avait eu lieu dès la première consultation avec ce MT dans 42,7% des cas. Plus généralement, les facteurs associés à la mention de l'orientation sexuelle au MT étaient, en analyse multivariée, un âge plus élevé, le fait de résider en Île-de-France, d'être en couple, d'être à l'aise pour parler de son orientation sexuelle, d'avoir mentionné son orientation sexuelle à sa famille et à ses collègues de travail, de ne pas souffrir actuellement de son orientation sexuelle et d'avoir eu plus de 10 partenaires sur les six derniers mois (tableau).

Le sexe du MT n'était pas associé à des résultats significativement différents en termes de mention ou non de l'orientation sexuelle et de la modalité de cette mention. Par ailleurs, 69,1% des participants n'estimaient pas que le fait que leur MT soit un homme ou une femme facilite cette mention. Enfin, 26,6% et 45,1% déclaraient qu'il était très facile ou assez facile, respectivement, de parler de leur orientation sexuelle avec leur MT.

**Facteurs associés à la mention ou non de son orientation sexuelle par le participant à son médecin traitant.  
Étude HomoGen, France**

Facteurs (effectifs)		Mention de l'OS*	Absence de mention de l'OS*	Analyse univariée		Analyse multivariée	
				Significativité (p)	OR [IC95%]**	Significativité (p)	OR*** ajustés [IC95%]
Âge (années)		39,2±10,6	32,5±10,6	<0,001		<0,001	
Résidence	Île-de-France (526)	64,6%	35,4%	<0,001	1,51	0,038	1,29 [1,01-1,64]
	Hors Île-de-France (1 104)	54,8%	45,2%				
Niveau d'étude	Jusqu'au bac (322)	57,8%	42,2%	0,98	1,011 [0,79-1,29]	/	
	Au-delà du bac (1 308)	58,0%	42,0%				
Statut conjugal	En couple (860) (marié/pacsé/concubin)	63,8%	36,2%	<0,001	1,51 [1,22-1,87]	<0,001	1,53 [1,22-1,92]
	Non en couple (770) (célibataire/veuf)	51,4%	48,6%				
À l'aise pour parler de son OS* en général	Oui (1 166)	65,8%	34,2%	0,001	3,09 [2,47-3,86]	<0,001	1,94 [1,48-2,54]
	Non (464)	38,4%	61,6%				
Mention de l'OS* à la famille	Oui (1 385)	62,9%	37,1%	0,001	3,95 [2,92-5,23]	<0,001	2,04 [1,41-2,93]
	Non (245)	30,2%	69,8%				
Mention de l'OS* aux collègues	Oui (1 190)	66,1%	33,9%	<0,001	3,48 [2,77-4,38]	<0,001	1,88 [1,42-2,49]
	Non (440)	35,9%	64,1%				
Mention de l'OS* aux amis	Oui (1 532)	59,7%	40,3%	<0,001	3,36 [2,16-5,23]	0,872	
	Non (98)	30,6%	69,4%				
Souffrance passée du fait de l'OS*	Oui (953)	58,5%	41,5%	0,61	0,94 [0,77-1,15]	/	
	Non (677)	57,2%	42,8%				
Souffrance actuelle du fait de l'OS*	Oui (267)	41,5%	58,4%	<0,001	0,45 [0,35-0,59]	0,037	0,72 [0,53-0,98]
	Non (1 363)	61,2%	38,8%				
Partenaires uniquement masculins	Oui (1 461)	59,4%	40,6%	0,001	1,90 [1,39-2,61]	0,42	1,21 [0,85-1,75]
	Non (169)	45,6%	54,4%				
Nombre de partenaires (6 derniers mois)	>10 (317)	73,8%	26,2%	<0,001	2,39 [1,82-3,14]	<0,001	2,27 [1,68-3,08]
	<10 (1 313)	54,2%	45,8%				
Genre du médecin traitant	Homme (1 150)	57,5%	42,5%	0,60	0,93 [0,75-1,16]	/	
	Femme (480)	59,2%	40,8%				
Ancienneté du suivi avec le médecin	>5 ans (757)	60,5%	39,5%	0,06	1,21 [0,99-1,48]	/	
	<5 ans (873)	55,8%	44,2%				

Note : analyse portant sur les participants ayant un médecin traitant et ayant complété chacun des items.

HSH : homme ayant des rapports sexuels avec des hommes.

\* OS : orientation sexuelle ; \*\* : Intervalle de confiance à 95% ; \*\*\* : odds ratio.

### Freins à la mention de l'orientation sexuelle

Les participants identifiaient comme principaux freins à la connaissance par leur MT de leur orientation sexuelle les points suivants : « *Je n'ai jamais parlé de sexualité avec mon médecin* » (42,9%), « *Je n'y ai pas pensé* » (11,2%) et « *Je crains une réaction négative de sa part* » (8,6%).

### Prise en charge médicale

Qu'il s'agisse de l'information sur les IST ou de leur dépistage, de la prise en charge d'un problème médical d'ordre sexuel ou de vaccination contre l'hépatite A, les participants étaient significativement mieux pris en charge par leur MT lorsque celui/celle-ci était informé.e de leur orientation sexuelle (figure).

Concernant la PrEP, 25,8% des participants en ignoraient le concept ; parmi les autres, 11,3% en avaient parlé avec leur MT et 6,4% envisageaient de lui en parler.

### Modification de la relation après mention de l'orientation sexuelle

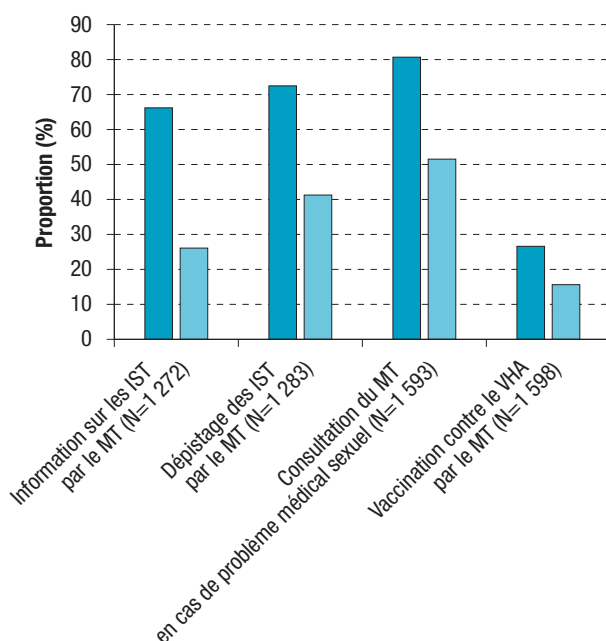
Après la mention de leur orientation sexuelle au MT, les participants estimaient en grande majorité (84,4%) que la relation médecin-patient était inchangée, 13,6% qu'elle s'était améliorée et 2,0% qu'elle s'était dégradée.

### Discussion

Les risques infectieux particuliers auxquels est exposée une partie de la population des HSH justifient

Figure

**Prise en charge médicale selon que le médecin traitant est informé.e (barres bleu foncé) ou non (barres bleu clair) de l'orientation sexuelle de son patient. Étude HomoGen, France**



Note :  $p < 0,001$  pour les quatre aspects de la prise en charge. Les participants répondant « Je ne sais pas » ont été exclus.  
IST : infection sexuellement transmissible ; MT : médecin traitant ; VHA : Virus de l'hépatite A.

qu'elle fasse l'objet de recommandations spécifiques en termes de prévention (vaccinale ou non) et de dépistage. Le MT peut être l'acteur central de cette prise en charge, à la condition qu'il/elle connaisse l'orientation sexuelle des personnes concernées dans sa patientèle. Ce travail avait pour but de déterminer dans quelle mesure et de quelle manière les HSH mentionnaient leur orientation sexuelle à leur MT, quels freins étaient présents pour cette mention et si elle était associée à une prise en charge plus adaptée. Peu d'études ont exploré cette question et en général de manière indirecte.

Nous avons observé que près des neuf dixièmes des participants avaient un MT (avec un suivi de plus de cinq ans pour près de la moitié). Ce chiffre est cohérent avec ceux du Baromètre santé de 2010<sup>11</sup>, qui montraient un recours à un MT dans les 12 derniers mois pour 79,2% des 15-30 ans, 84,0% des 31-45 ans, 87,8% des 46-60 ans et 92,8% des 61-75 ans ; cela suggère que le comportement des HSH sur ce plan ne diffère pas de celui de la population générale.

Les participants estimaient pour plus des deux tiers que la mention au MT de leur orientation sexuelle était nécessaire ; un peu moins (58,0%) déclaraient que leur MT était effectivement informé.e ; dans plus de 9 cas sur 10, la mention de l'orientation sexuelle s'était faite à l'initiative du patient. À chaque fois, la réponse positive était associée avec un âge plus élevé, ce qui suggère que le MT devrait d'autant plus prendre l'initiative d'évoquer ce sujet que son patient

est jeune (ou, peut-être, d'autant moins s'attendre à ce que son patient aborde le sujet de lui-même). Il est par ailleurs possible que les personnes plus jeunes ne consultent leur MT qu'à l'occasion de problèmes aigus, circonstance peut-être moins propice à l'abord de questions de santé sexuelle. De nombreux participants indiquaient comme frein à la mention de leur orientation sexuelle le fait que la sexualité n'est pas abordée en consultation, ce qui est un autre argument dans ce sens : ce thème devrait être abordé par le MT même si le patient ne l'évoque pas. Dans une étude allemande réalisée en 2006 auprès de 4 385 HSH<sup>12</sup>, 37% mettaient en avant l'impossibilité de parler de leur orientation sexuelle à leur MT, mettant là aussi l'accent sur l'importance pour ce dernier de créer les conditions favorables à l'abord de ces questions. Ce chiffre est proche de celui d'une étude de 2013, réalisée en France chez des personnes vivant avec le VIH, qui explorait leurs contacts avec le système de santé avant leur diagnostic<sup>13</sup> : elle montrait que 48% des HSH ayant consulté en médecine générale avaient mentionné leur orientation sexuelle à cette occasion. Dans une étude écossaise de 2015 auprès de 199 HSH<sup>14</sup>, ceux-ci rapportaient que leur MT connaissait leur orientation sexuelle dans 40% des cas. Il est par ailleurs possible que pour certains participants ayant déclaré que la sexualité n'avait pas été abordée en consultation par leur MG, celui/celle-ci ait tenté d'aborder le sujet, mais qu'ils ne l'aient pas perçu : certains travaux suggèrent d'ailleurs que les sujets masculins attendent que leur MT prenne l'initiative d'aborder le sujet<sup>15</sup>.

Ce travail, comme d'autres, suggère que le médecin devrait prendre l'initiative d'aborder le sujet de l'orientation sexuelle avec son patient si celui-ci ne le fait pas de lui-même. Au Royaume-Uni, le *National Health Service* recommandait en octobre 2017<sup>16</sup> d'« enregistrer l'orientation sexuelle de tous les patients / usagers âgés de 16 ans et plus, dans tous les services de santé, et dans toutes les administrations participant à la prise en charge sociale et sanitaire », suscitant des réactions diverses. Un représentant du Collège de médecine du Royaume-Uni a qualifié dans le *British Medical Journal* cette recommandation d'« idée stupide »<sup>17</sup>, et un représentant de la *Family Doctor Association* s'y est opposé en arguant dans un tabloïd du caractère « incroyablement insultant » que pouvait avoir une telle question<sup>18</sup>. Ces réactions n'avaient pas seulement trait au fait que ces données seraient enregistrées dans les dossiers, mais elles remettaient en cause la pertinence même de cette question en médecine générale. Il apparaît cependant que, dans une perspective de médecine préventive, une telle question a toute sa légitimité.

La difficulté d'aborder un sujet sensible comme la sexualité ne saurait être sous-évaluée. Un travail nord-américain publié en 2012<sup>19</sup> proposait à ce sujet des questions d'« ouverture » (*Avez-vous actuellement une activité sexuelle ? Êtes-vous satisfait de votre vie sexuelle ? Y a-t-il des problèmes sexuels dont vous souhaiteriez me parler ? Certains patients présentant certaines pathologies telles que l'hypertension*

artérielle, le diabète ou prenant certains traitements peuvent présenter des difficultés sexuelles ; avez-vous des soucis particuliers dont vous aimeriez parler ?). Ces questions permettent d'aborder le sujet d'une manière neutre et leur simplicité permet de les utiliser même lorsque le médecin craint, par exemple, que le sujet ne soit trop sensible pour son/sa patient.e.

La prise en charge en santé sexuelle par le MT semble améliorée, au moins en ce qui concerne la prévention des IST : moins de la moitié des participants avaient reçu des informations sur ce thème par leur médecin ; seuls 56,7% se faisaient dépister auprès de leur MT, qui leur avait par ailleurs proposé la vaccination contre l'hépatite A dans à peine plus d'un cinquième des cas ; peu avaient évoqué la PrEP avec leur MT. Le fait que ces items soient améliorés lorsque le médecin est informé.e de l'orientation sexuelle du patient plaide encore une fois pour que ce sujet soit abordé en consultation. Pour qu'ils/elles puissent prendre une place centrale dans l'abord de la santé sexuelle, y compris celle des HSH, la formation (initiale et continue) des MT doit être renforcée dans ce domaine. Ainsi, au sujet de l'actuelle épidémie d'hépatite A en Europe, qui touche principalement des HSH, le seuil de couverture vaccinale chez les HSH permettant de limiter la circulation de l'infection a été évalué à 70%<sup>20</sup> ; une telle couverture pourrait tout à fait être atteinte par une vaccination en médecine générale. La communication à ce sujet pourrait y associer la thématique de la vaccination anti-HPV (les participants à l'étude HomoGen n'ont pas été interrogés à ce sujet, les recommandations du HCSP sur la vaccination des HSH n'ayant pas été énoncées lorsque le questionnaire a été élaboré).

Ces résultats doivent être interprétés avec un certain recul, du fait des modalités d'enquête : la diffusion du questionnaire a pu n'atteindre qu'un profil particulier de HSH, connecté et/ou fréquentant les applications de rencontre ou les sites communautaires, ou bien fréquentant certains lieux de convivialité communautaire. D'autre part, bien que l'hétérogénéité des âges, des lieux de résidence, des niveaux d'étude, des revenus et d'autres caractéristiques sociologiques plaident pour une certaine représentativité de notre population, il n'est pas certain que nos observations soient généralisables. Il faut également noter que certains des hommes interrogés ont pu n'avoir que très peu de relations sexuelles avec des hommes durant leur vie ; le terme d'« orientation sexuelle » utilisé ici pourrait, les concernant, apparaître inadapté. Par ailleurs, l'appréciation de la prise en charge a été focalisée sur certains éléments précis comme la vaccination contre l'hépatite A, mais d'autres aspects auraient également pu être explorés, comme la vaccination anti-hépatite B ou le fait de recommander un dépistage régulier du cancer anal en proctologie. Enfin, il faut rappeler la grande hétérogénéité de la population que désigne le terme d'HSH, hétérogénéité qui se retrouve dans les comportements à risque, et donc dans la nécessité de mesures spécifiques de santé. En outre, un travail en miroir de celui-ci chez les médecins traitants,

étudiant l'importance qu'ils/elles donnent à l'orientation sexuelle de leurs patient.e.s, serait tout à fait éclairant sur nos résultats ; il faut d'ailleurs à ce sujet préciser que bien que le/la MT mentionné.e par les participants étaient très probablement un.e généraliste, il est probable qu'il s'agissait dans un petit nombre de cas d'un.e spécialiste.

Certains des participants ont déclaré que leur premier rapport sexuel avec un sujet masculin avait eu lieu très jeune : 15 personnes ont mentionné un âge inférieur à 10 ans (une à 5 ans, cinq à 6 ans, une à 7 ans, sept à 8 ans et une à 9 ans). Du fait de la relative imprécision de ce terme, il n'est pas possible de savoir s'il s'agissait d'un rapport sexuel au sens plein ; les participants n'avaient par ailleurs pas la possibilité de préciser s'il s'agissait alors de « rapports » avec un autre enfant. Ces chiffres peuvent être rapprochés de ceux d'une étude de 2018 menée en Irlande chez des adolescents de 15 à 18 ans<sup>21</sup> : parmi les 25,7% de garçons rapportant avoir déjà eu un rapport sexuel, le premier avait eu lieu à 11 ans ou moins pour 11,1%.

## Conclusion

L'orientation sexuelle des patients HSH n'est pas systématiquement connue de leur MT ; il serait utile que celui/celle-ci ait connaissance de cet élément, que ce soit à son initiative ou à celle du patient, afin d'adapter la prise en charge en santé sexuelle (sans qu'il s'agisse forcément, comme dans la recommandation britannique mentionnée plus haut, d'« enregistrer » cette orientation dans le dossier). Les spécificités de cette population, en particulier sur le plan de la prévention vaccinale et du dépistage, doivent être mieux enseignées en formation initiale et faire l'objet de rappels en formation continue. Les outils simples permettant d'amorcer un entretien dans ce domaine doivent être mieux connus. ■

## Références

- [1] Bajos N, Bozon M, Beltzer N. Enquête sur la sexualité en France: pratiques, genre et santé. Paris: Ined; 2008. 603 p.
- [2] Bajos N, Spira A. Analyse des comportements sexuels en France (ACSF). *Sci Soc Santé*. 1991;9(4):57-68.
- [3] Simon P, Gondonneau J, Mironer L, Dourlen-Rollier AM. Rapport sur le comportement sexuel des Français. Paris: Julliard-Charon. 1972. 911 p.
- [4] Santé publique France. Infection par le VIH et les IST bactériennes. Point épidémiologique du 28 novembre 2017. Saint-Maurice: Santé publique France; 2017. 8 p. <http://invs.santepubliquefrance.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/VIH-sida-IST/Infection-a-VIH-et-sida/Actualites/Infection-par-le-VIH-et-les-IST-bacteriennes.-Point-epidemiologique-du-28-novembre-2017>
- [5] Clerc M, Gallay A, Imounga L, Le Roy C, Peuchant O, Bébéar C, *et al.* Évolution du nombre de lymphogranulomatoses vénériennes rectales et d'infections rectales à *Chlamydia trachomatis* à souches non L en France, 2002-2009. *Bull Epidémiol Hebd* 2011;(26-27-28):310-3. [http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf\\_\\_\\_internet\\_recherche/INV9579](http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf___internet_recherche/INV9579)

- [6] European Centre for Disease Prevention and Control. Hepatitis A outbreaks in the EU/EEA mostly affecting men who have sex with men, 2<sup>nd</sup> update, 19 May 2017. Stockholm: ECDC; 2017. 8 p. <http://ecdc.europa.eu/en/publications-data/rapid-risk-assessment-hepatitis-outbreaks-eueea-mostly-affecting-men-who-have-0>
- [7] Machalek DA, Grulich AE, Jin F, Templeton DJ, Poynten IM. The epidemiology and natural history of anal human papillomavirus infection in men who have sex with men. *Sex Health*. 2012;9(6):527-37.
- [8] Simms I, Field N, Jenkins C, Childs T, Gilbert VL, Dallman TJ, et al. Intensified shigellosis epidemic associated with sexual transmission in men who have sex with men. *Shigella flexneri* and *S. sonnei* in England, 2004 to end of February 2015. *Euro Surveill*. 2015;20(15).
- [9] Aubert L, Taha M, Boo N, Le Strat Y, Deghmane AE, Sanna A, et al. Serogroup C invasive meningococcal disease among men who have sex with men and in gay-oriented social venues in the Paris region: July 2013 to December 2014. *Euro Surveill*. 2015;20(3).
- [10] Ministère de la Santé et des Solidarités. Stratégie nationale de santé sexuelle. Agenda 2017–2030. Paris: DGS; 2017. 75 p. [https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/strategie\\_nationale\\_sante\\_sexuelle.pdf](https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/strategie_nationale_sante_sexuelle.pdf)
- [11] Institut national de prévention et d'éducation pour la santé. Baromètre santé 2010. Saint-Denis: Inpes; 2010. <http://inpes.santepubliquefrance.fr/Barometres/barometre-sante-2010/index.asp>
- [12] Schmidt AJ, Marcus U. Self-reported history of sexually transmissible infections (STIs) and STI-related utilization of the German health care system by men who have sex with men: Data from a large convenience sample. *BMC Infect Dis*. 2011;11:132.
- [13] Champenois K, Cousien A, Cuzin L, Le Vu S, Deuffic-Burban S, Lanoy E, et al. Missed opportunities for HIV testing in newly-HIV-diagnosed patients, a cross sectional study. *BMC Infect Dis*. 2013;13:200.
- [14] Metcalfe R, Laird G, Nandwani R. Don't ask, sometimes tell. A survey of men who have sex with men sexual orientation disclosure in general practice. *Int J STD AIDS*. 2015;26(14):1028-34.
- [15] Meystre-Agustoni G, Jeannin A, de Heller K, Pecoud A, Bodenmann P, Dubois-Arber F. Talking about sexuality with the physician: Are patients receiving what they wish? *Swiss Med Wkly*. 2011;141:w13178.
- [16] NHS England. Implementation guidance fundamental standard for sexual orientation monitoring. NHS: 2017. 9 p. <https://www.england.nhs.uk/publication/implementation-guidance-fundamental-standard-for-sexual-orientation-monitoring/>
- [17] Ma R, Dixon M. Should all patients be asked about their sexual orientation? *BMJ*. 2018;360:k52.
- [18] Drake M. Patients visiting NHS will have to say if they are GAY under 'Orwellian' new plans. Sun, Oct 15, 2017. <https://www.express.co.uk/news/uk/866585/uk-gay-lgbt-lesbian-bi-sexual-nhs-england-orwell-doctor-equality-act-jacob-rees-mogg>
- [19] Althof SE, Rosen RC, Perelman MA, Rubio-Aurioles E. Standard operating procedures for taking a sexual history. *J Sex Med*. 2013;10(1):26-35.
- [20] Regan DG, Wood JG, Benevent C, Ali H, Smith LW, Robertson PW, et al. Estimating the critical immunity threshold for preventing hepatitis A outbreaks in men who have sex with men. *Epidemiol Infect*. 2016;144(7):1528-37.
- [21] Young H, Burke L, Nic Gabhainn S. Sexual intercourse, age of initiation and contraception among adolescents in Ireland: findings from the Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) Ireland study. *BMC Public Health*. 2018;18(1):362.

#### Citer cet article

Potherat G, Tassel J, Epaulard O. Les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes et la médecine générale : mention de l'orientation sexuelle par les patients et impact sur la relation de soin (étude HomoGen). *Bull Epidémiol Hebd*. 2019;(12):204-10. [http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2019/12/2019\\_12\\_2.html](http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2019/12/2019_12_2.html)

## SURVEILLANCE SANITAIRE DES ARTISANS RETRAITÉS DE LA COHORTE ESPRI : ANALYSE DE MORTALITÉ

// HEALTH SURVEILLANCE OF RETIRED SELF-EMPLOYED CRAFTSPEOPLE FROM ESPRI COHORT: MORTALITY ANALYSIS

Hélène Goulard<sup>1,2</sup> (helene.goulard@u-bordeaux.fr), Julie Homère<sup>1,2</sup>, Isabelle Bonmarin<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Santé publique France, Saint-Maurice, France

<sup>2</sup> Univ. Bordeaux, Centre Inserm U1219, Épidémiologie des cancers et expositions environnementales (Epicene), Équipe associée en santé travail (Essat), Bordeaux, France

Soumis le 26.10.2018 // Date of submission: 10.26.2018

### Résumé // Abstract

**Introduction** – Le manque de données sur les expositions professionnelles passées et leurs effets sanitaires chez les artisans a conduit, dès 2005, à la constitution de la cohorte de retraités ESPRI. L'objectif de l'article est de décrire la mortalité des artisans retraités entre 2004 et 2008 et de la comparer à celle de la population française.

**Méthode** – Après appariement avec les données du statut vital et des causes de décès, le nombre de décès et les ratios standardisés de mortalité (SMR) ont été calculés en utilisant les taux de référence Insee de la population française par sexe et par classe d'âge.

**Résultats** – Entre 2005 et 2016, 700 décès ont été recensés parmi les 8 583 retraités de la cohorte. La cause était connue pour 634 des décès. Une sous-mortalité toutes causes significative est observée chez les hommes (SMR=0,73, IC95%: [0,67-0,79]) et à la limite de la significativité chez les femmes (SMR=0,78 [0,59-1,00]).

**Conclusion** – Les artisans retraités de la cohorte ESPRI, bien que particulièrement exposés à l'amiante et à la silice durant leur vie professionnelle, ne semblent pas décéder davantage que la population générale française 8 à 12 ans après l'inclusion. La mise à jour régulière de ces données de mortalité dans les années à venir va permettre d'affiner les analyses par SMR, notamment celle des décès par secteur et catégorie socio-professionnelle chez les exposés et les non exposés à l'amiante et à la silice, afin de cibler les populations à risque de décès. Les risques de décès par localisation de cancer seront alors étudiés.

**Introduction** – The lack of data on past occupational exposures and on their health effect, in self-employed craftspeople led to the constitution of a cohort of retirees from ESPRI program in 2005.

The objective was to analyze the mortality of self-employed craftspeople retired between 2004 and 2008, and to compare the mortality to the French general population.

**Method** – After the matching with the national system of health data (SNDS), number of deaths and standardized mortality ratios (SMR) were calculated.

**Results** – Between 2005 and 2016, 700 deaths and 640 causes of death were identified among the 8,583 subjects of the cohort. The global mortality was significantly lower than expected, among men (SMR=0.73 CI95%: [0.67-0.79]) and borderline significance among women (SMR=0.78 CI95%: [0.59-1.00]).

**Conclusion** – Retired self-employed craftspeople of the ESPRI cohort, although particularly exposed to asbestos and silica during their career, do not seem to die more than the French general population – 8 to 12 years after inclusion. The cohort follow-up and the mortality data update will allow to refine the analyses by SMR, particularly, death according to industry and occupation among exposed and non-exposed people to target self employed craftspeople at risk of death. Risk of death according to cancer will then be studied.

**Mots-clés** : Surveillance épidémiologique, Risques professionnels, Artisan, France, Mortalité, ESPRI, Retraités, SMR  
// **Keywords**: Epidemiological surveillance, Occupational risk, Self-employed craftspeople, France, Mortality, ESPRI, Retired, SMR

### Introduction

À la différence des salariés, les travailleurs indépendants – parmi lesquels les artisans – ne bénéficient pas, durant leur carrière professionnelle, d'un suivi médical par la médecine du travail permettant de surveiller les pathologies potentiellement

liées aux risques professionnels auxquels ils sont exposés. De plus, ils ne peuvent prétendre au suivi post-professionnel mis en place en 1995 pour les salariés retraités (article D 461-25 du Code de la sécurité sociale). En conséquence, les expositions professionnelles et leurs effets sur la santé de cette population restent peu connus, ce qui a motivé la mise

en place, en 2005, du programme « Épidémiologie et surveillance des professions indépendantes » (ESPrI)<sup>1</sup> en collaboration avec le Régime social des indépendants (RSI), devenu en 2018 Caisse nationale déléguée de sécurité sociale des indépendants. Une cohorte d'artisans retraités a ainsi été constituée afin d'en décrire l'exposition professionnelle et l'état sanitaire, et de suivre son évolution, notamment par appariement individuel aux données issues du Système national des données de santé (SNDS). À noter que les artisans retraités de cette période ont démarré leur carrière, dans la majorité des cas, entre 1950 et 1970, période de très grande utilisation de l'amiante en France, avant le début de sa réglementation en 1977 et son interdiction totale en 1997. Le programme ESPrI a déjà montré que les artisans retraités ont été exposés dans des proportions importantes à l'amiante ainsi qu'à la silice durant leur carrière, ce qui souligne l'intérêt d'étudier l'effet sanitaire de ces expositions<sup>2</sup>. Compte tenu des temps de latence de 30 à 40 ans pour les effets de ces expositions, la survenue de pathologies chroniques comme les cancers dans cette population est, de ce fait, attendue après leur départ à la retraite. Aucune étude sur la mortalité des artisans retraités, et notamment la mortalité par cancer, n'a été menée à ce jour.

L'objectif de l'article est de décrire, 8 à 12 ans après leur inclusion dans la cohorte, la mortalité des artisans particulièrement exposés à des cancérigènes pendant leur carrière et de la comparer à celle de la population française afin de vérifier que cette population ne présente pas d'excès de mortalité.

## Méthode et populations

### Dispositif ESPrI

Le programme ESPrI a été initié en 2005 et couvre 22 départements<sup>(1)</sup> dans trois régions : la Nouvelle-Aquitaine, les Hauts-de-France et la Normandie. Un auto-questionnaire a été adressé, au cours des cinq campagnes d'invitations entre 2005 et 2009, aux artisans affiliés au RSI ayant pris leur retraite l'année précédant leur inclusion ; il permettait de recueillir les caractéristiques sociodémographiques, le calendrier professionnel complet et la perception personnelle d'une éventuelle exposition professionnelle antérieure à l'amiante<sup>3</sup>.

Chaque emploi recueilli à partir du calendrier professionnel a été codé selon la nomenclature d'activités française (NAF) 2000 et la nomenclature des professions et catégories socioprofessionnelles (PCS) 1994.

### Données de mortalité

À l'inclusion, les artisans retraités avaient donné leur consentement pour leur suivi sanitaire au travers

notamment de l'extraction de données du statut vital dans le Répertoire national d'identification des personnes physiques – RNIPP (décret n° 98-37 du 16 janvier) et de l'obtention des causes de décès auprès du CépiDc (autorisation Cnil n° 911.447, décembre 2011). Les analyses de mortalité ont été réalisées sur la cause principale de décès, codée selon la Classification internationale des maladies – 10<sup>e</sup> révision (CIM-10) et classée selon la liste européenne des principales pathologies établie par Eurostat<sup>(2)</sup>. Ce travail inclut les décès survenus depuis l'inclusion jusqu'au 31 octobre 2016, et jusqu'au 31 décembre 2015 pour leurs causes.

### Calcul des SMR

Les analyses ont consisté à décrire la population d'étude et à dénombrer les décès totaux et par cause selon le sexe. Les ratios standardisés de mortalité (SMR) correspondant au nombre de décès observés divisé par le nombre de décès attendus et leurs intervalles de confiance à 95% [IC95%] ont été calculés par sexe, par âge et par période en utilisant comme référence les taux de mortalité de la population française (Insee) par sexe et par classe d'âge de 2005 à 2014. Les taux de mortalité de 2015 et 2016 n'étant pas disponibles, les taux de 2014 pour ces deux années ont été utilisés en faisant l'hypothèse qu'ils étaient constants sur la période 2014-2016. Les analyses ont été programmées sous SAS 9.4<sup>®</sup>.

## Résultats

### Population

Parmi les 15 030 artisans retraités sollicités, 60% ont rempli l'auto-questionnaire (n=9 090) et 97% (n=8 817) d'entre eux ne se sont pas opposés à la recherche de leur statut vital et des causes de décès. Après appariement avec les bases RNIPP et CépiDc, le statut vital de 8 583 retraités (97%) a été retrouvé : 7 416 hommes et 1 167 femmes. La population d'étude correspondait à 69 352 personnes-années. Entre l'inclusion et le 31 octobre 2016, 8,2% des artisans sont décédés (n=700) : 640 (8,6%) hommes et 60 (5,1%) femmes. Au moment de l'étude, les causes n'étaient pas connues pour les 66 décès survenus en 2016.

### Caractéristiques générales

Les retraités avaient un âge médian à l'inclusion de, respectivement, 61 ans chez les hommes et 62 ans chez les femmes, et un âge médian au décès de 67 ans et 70 ans respectivement (tableau 1). Le secteur d'activité le plus longtemps occupé était celui de la construction pour plus de la moitié des hommes (54%), et des services collectifs, sociaux et personnels pour la majorité des femmes (59%). En début de carrière, 15% des hommes et 28% des femmes étaient déjà artisans. Enfin, « artisan »

<sup>(1)</sup> Dordogne (24), Gironde (33), Landes (40), Lot-et-Garonne (47), Pyrénées-Atlantiques (64), Corrèze (19), Creuse (23), Haute-Vienne (87), Charente (16), Charente-Maritime (17), Deux-Sèvres (79), Vienne (86), Calvados (14), Manche (50), Orne (61), Nord (59), Pas de Calais (62), Aisne (02), Oise (60), Somme (80), Eure (27), Seine-Maritime (76).

<sup>(2)</sup> [http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST\\_NOM\\_DTL&StrNom=COD\\_2012&StrLanguageCode](http://ec.europa.eu/eurostat/ramon/nomenclatures/index.cfm?TargetUrl=LST_NOM_DTL&StrNom=COD_2012&StrLanguageCode)



Tableau 1

**Caractéristiques sociodémographiques, de carrière et d'expositions professionnelles des artisans retraités (N=8 583), Cohorte ESPri, France, 2016**

	Hommes N=7 416		Femmes N=1 167	
	n	%	n	%
<b>Âge</b>				
<b>Âge à l'inclusion (ans)</b>				
Médiane	61,3		61,9	
Moyenne [IC95%]	61,5 [61,4-61,6]		63,2 [63,0-63,3]	
<b>Âge au décès (ans)</b>				
Médiane	66,7		70,2	
Moyenne [IC95%]	67,8 [67,7-67,9]		73,7 [73,1-74,3]	
<b>Carrière</b>				
<b>Secteur<sup>1</sup> le plus long de la carrière</b>				
Donnée manquante	499	7	147	13
Industrie manufacturière	1 029	14	120	10
Construction	3 982	54	38	3
Commerce, réparations automobile et d'articles domestiques	1 013	14	81	7
Services collectifs, sociaux et personnels	468	6	686	59
Autres secteurs	425	6	95	8
<b>Profession<sup>2</sup> en début de carrière</b>				
Donnée manquante	184	2	45	4
Artisans	1 099	15	330	28
Ouvriers qualifiés	3 189	43	89	8
Ouvriers non qualifiés et agricoles	2 076	28	55	5
Autres	868	12	648	55
<b>Profession<sup>2</sup> exercée le plus longtemps</b>				
Donnée manquante	528	7	150	13
Artisans	5 658	76	830	71
Ouvriers qualifiés	990	13	30	3
Ouvriers non qualifiés et agricoles	26	<1	9	1
Autres	214	3	148	13
<b>Exposition à l'amiante</b>				
<b>Exposition professionnelle</b>				
Non exposé	1 221	16	1 076	92
Exposé (faible, intermédiaire, fort)	6 195	84	91	8
<b>Durée d'exposition vie entière chez les exposés (ans)</b>				
Médiane	42,0		16,5	
Moyenne [IC95%]	37,7 [37,5-38,1]		19,0 [18,2-19,8]	
<b>Exposition à la silice</b>				
<b>Exposition professionnelle</b>				
Donnée manquante	847	11	194	17
Non exposé	3 546	48	958	82
Exposé	3 023	41	15	1
<b>Durée d'exposition vie entière chez les exposés (ans)</b>				
Médiane	40		13	
Moyenne [IC95%]	34,3 [34,0-34,6]		16,9 [16,0-17,8]	

<sup>1</sup> Nomenclature d'activités française 2000.

<sup>2</sup> Nomenclature des professions et catégories socioprofessionnelles 1994.

IC95% : intervalle de confiance à 95%.

était la profession exercée le plus longtemps par 76% des hommes et 71% des femmes.

### Mortalité globale

Sur la période 2005-2016, une sous-mortalité significative de 27% par rapport à la population générale française (SMR=0,73 [0,67-0,79]) était observée chez les hommes (tableau 2). Cette sous-mortalité restait significative avant 75 ans et sur toute la période. Chez les femmes, où les effectifs des décès sont encore faibles (77 décès), la sous-mortalité globale était à la limite de la significativité (SMR=0,78 [0,59-1,00]), mais significative chez les 65-74 ans (SMR=0,58 [0,38-0,84]).

### Mortalité par cause

Chez les hommes, la cause était connue au moment de l'étude pour 577 des 640 sujets décédés (tableau 3). Les trois principales causes de décès étaient les tumeurs malignes (49%), les maladies de l'appareil circulatoire (18%) et les causes externes de mortalité et morbidité (blessures, empoisonnement, suicides...) (7%). Ainsi, 310 décès par tumeur maligne ont été observés pour 414 attendus, soit un SMR de 0,75 [0,67-0,84]. Les décès par cancer broncho-pulmonaire étaient au nombre de 83 observés pour 128 attendus, soit un SMR de 0,65 [0,52-0,81]. Une surmortalité significative était mise en évidence chez les hommes pour les autres tumeurs malignes des tissus lymphatiques et hématopoïétiques (3 cas observés) : SMR=9,9 [2,04-28,97]. Les autres surmortalités observées étaient non significatives (tumeurs malignes de l'estomac, du cerveau, les lymphomes et les leucémies).

Chez les femmes, 57 des 60 décès avaient des causes connues (tableau 3). Les principales causes étaient les tumeurs malignes (47%), les maladies de l'appareil circulatoire (11%), les maladies du système

nerveux et des organes des sens (11%) et les causes externes (9%). Une sous-mortalité significative était mise en évidence pour les maladies de l'appareil circulatoire : SMR=0,44 [0,16-0,95]. Les surmortalités observées (maladies infectieuses, appareil digestif...) n'atteignaient pas le seuil de significativité.

### Discussion

Ce premier bilan sur la mortalité des artisans retraités, 8 à 12 ans après leur départ à la retraite, ne met pas en évidence de profil de mortalité défavorable par rapport à la population générale française du même âge et du même sexe sur une période comparable.

Les résultats montrent une sous-mortalité significative toutes causes et par tumeurs malignes chez les hommes et toutes causes (à la limite de la significativité) et par maladie de l'appareil circulatoire chez les femmes. La surmortalité significative chez les hommes pour « autres tumeurs lymphatiques et hématopoïétiques » reste à surveiller mais est difficilement interprétable car, d'une part, le faible effectif (3 cas observés pour moins d'un cas attendu) rend peu robuste le SMR. En effet, sa valeur peut être complètement modifiée avec l'ajout ou la suppression d'un cas. D'autre part, ce groupe est constitué de plusieurs types de tumeurs lymphatiques et hématopoïétiques (de localisation, physiopathologies, causes, etc.) potentiellement différentes et qu'il n'est pas possible, à partir de nos données, de classer plus précisément.

Ces résultats rassurants ne doivent pas faire oublier que la durée de suivi est encore courte et que la population des artisans retraités de cette cohorte est encore jeune (âge médian de 71 ans en 2018). Ils permettent pour autant d'éliminer l'hypothèse d'un excès massif de décès dans une population particulièrement

Tableau 2

#### Décès observés et attendus et ratios standardisés de mortalité (SMR) selon l'âge et la période du décès chez les artisans retraités (N=8 583), Cohorte ESPri, France, 2016

	Hommes				Femmes			
	Effectif observé	Effectif attendu*	SMR	IC95%	Effectif observé	Effectif attendu*	SMR	IC95%
<b>Global</b>	640	881	<b>0,73</b>	<b>0,67-0,79</b>	60	77	<b>0,78</b>	<b>0,59-1,00</b>
<b>Âge</b>								
[55-65 ans[	220	310	<b>0,71</b>	<b>0,62-0,81</b>	15	15	0,98	0,55-1,62
[65-75 ans[	365	510	<b>0,72</b>	<b>0,64-0,79</b>	26	45	<b>0,58</b>	<b>0,38-0,84</b>
[75-85 ans[	43	47	0,92	0,67-1,24	5	8	0,60	0,20-1,40
[85-95 ans[	12	12	0,96	0,50-1,68	14	8	1,70	0,93-2,86
95 ans et plus	0	1	0,00	0,00-2,37	0	0	–	–
<b>Période</b>								
2005-2008	52	78	<b>0,67</b>	<b>0,50-0,88</b>	5	7	0,72	0,23-1,68
2009-2012	272	366	<b>0,74</b>	<b>0,66-0,84</b>	29	31	0,93	0,62-1,34
2013-2016	316	437	<b>0,72</b>	<b>0,65-0,81</b>	26	39	<b>0,66</b>	<b>0,43-0,97</b>

\* Calculé à partir des taux de référence Insee disponibles pour les années 2005 à 2014 et projection pour 2015-2016.

En gras : les résultats significatifs. IC95% : intervalle de confiance à 95%.

Tableau 3

**Décès observés et attendus et ratios standardisés de mortalité (SMR) selon les causes principales de décès chez les artisans retraités (N=8 583), Cohorte ESPri, France, 2016**

	Code CIM-10	Effectif observé	Effectif attendu*	SMR	IC95%
<b>Hommes (N=7 416)</b>					
<b>Toutes causes</b>		<b>640</b>	<b>881</b>	<b>0,73</b>	<b>0,67-0,79</b>
Dont connues		577			
<b>Maladies infectieuses et parasitaires</b>	<b>A00-B99</b>	<b>4</b>	<b>13</b>	<b>0,30</b>	<b>0,08-0,77</b>
<b>Tumeurs</b>	<b>C00-D48</b>	<b>315</b>	<b>424</b>	<b>0,74</b>	<b>0,66-0,83</b>
<b>Tumeurs malignes</b>	<b>C00-C97</b>	<b>310</b>	<b>414</b>	<b>0,75</b>	<b>0,67-0,84</b>
<b>Lèvre, cavité buccale, pharynx</b>	<b>C00-C14</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	<b>0,33</b>	<b>0,12-0,72</b>
Œsophage	C15	13	17	0,78	0,41-1,33
Estomac	C16	15	13	1,18	0,66-1,94
Côlon, rectum, anus	C18-C21	29	37	0,79	0,53-1,14
Foie, voies biliaires	C22	22	31	0,70	0,44-1,07
<b>Pancréas</b>	<b>C25</b>	<b>15</b>	<b>26</b>	<b>0,57</b>	<b>0,32-0,95</b>
Larynx	C32	3	6	0,53	0,11-1,56
<b>Trachée, bronches, poumons</b>	<b>C33-C34</b>	<b>83</b>	<b>128</b>	<b>0,65</b>	<b>0,52-0,81</b>
Plèvre	C384, C450, C459	3	4	0,83	0,17-2,43
Peau	C43	1	4	0,24	0,01-1,32
Sein	C50	1	1	1,56	0,04-8,69
Prostate	C61	25	20	1,23	0,80-1,82
Rein	C64	6	10	0,60	0,22-1,31
Vessie	C67	14	14	1,00	0,54-1,67
Cerveau et système nerveux central	C70-C72	10	7	1,34	0,64-2,46
Lymphomes, maladie de Hodgkin	C81-C86	8	7	1,12	0,48-2,21
Leucémies	C91-C95	15	11	1,38	0,78-2,28
<b>Autres tumeurs malignes des tissus lymphatiques et hématopoïétiques</b>	<b>C88, C90, C96</b>	<b>3</b>	<b>&lt;1</b>	<b>9,91</b>	<b>2,04-28,97</b>
Autres tumeurs malignes	Autres C	38	38	1,00	0,71-1,37
Tumeurs non malignes	D00-D48	5	7	0,70	0,23-1,64
<b>Maladies endocriniennes, nutritionnelles et métaboliques</b>	<b>E00-E90</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>0,40</b>	<b>0,19-0,74</b>
<b>Maladies du système nerveux et des organes des sens</b>	<b>G00-H95</b>	<b>11</b>	<b>26</b>	<b>0,43</b>	<b>0,21-0,76</b>
<b>Maladies de l'appareil circulatoire</b>	<b>I00-I99</b>	<b>115</b>	<b>162</b>	<b>0,71</b>	<b>0,59-0,85</b>
<b>Maladies de l'appareil respiratoire</b>	<b>J00-J99</b>	<b>21</b>	<b>40</b>	<b>0,52</b>	<b>0,32-0,79</b>
<b>Maladies de l'appareil digestif</b>	<b>K00-K93</b>	<b>26</b>	<b>49</b>	<b>0,53</b>	<b>0,35-0,77</b>
Causes externes de morbidité et mortalité	V01-Y98	41	49	0,83	0,60-1,13
<b>Femmes (N=1 167)</b>					
<b>Toutes causes</b>		<b>60</b>	<b>77</b>	<b>0,78</b>	<b>0,59-1,00</b>
Dont connues		57			
Maladies infectieuses et parasitaires	A00-B99	3	1	2,09	0,43-6,10
Tumeurs	C00-D48	27	36	0,76	0,50-1,10
Tumeurs malignes	C00-C97	27	35	0,78	0,51-1,13
Maladies du système nerveux et des organes des sens	G00-H95	6	4	1,44	0,53-3,13
<b>Maladies de l'appareil circulatoire</b>	<b>I00-I99</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>0,44</b>	<b>0,16-0,95</b>
Maladies de l'appareil respiratoire	J00-J99	1	3	0,30	0,01-1,66
Maladies de l'appareil digestif	K00-K93	4	3	1,14	0,31-2,93
Causes externes de morbidité et mortalité	V01-Y98	5	4	1,29	0,42-3,01

\* Calculé à partir des taux de référence Insee disponibles pour les années 2005 à 2014 et projection pour 2015-2016.

CIM-10 : Classification internationale des maladies – 10<sup>e</sup> révision.

En gras : les résultats significatifs ; IC95% : intervalle de confiance à 95%.

exposée à l'amiante et à la silice et pour laquelle aucune étude de mortalité n'a été menée auparavant.

### Forces et limites

Ces résultats ne peuvent pas être généralisés car la cohorte ESPri n'est pas représentative des artisans

retraités du régime des indépendants. En effet, les secteurs d'activité y sont différents de ceux observés par le RSI à l'échelle nationale (surreprésentation dans ESPri du secteur de la construction chez les hommes ou du secteur des services collectifs et de l'industrie manufacturière chez les femmes).

Malgré un taux de participation élevé (60%), les volontaires ayant répondu au questionnaire, comme généralement dans les études par auto-questionnaire postal, sont possiblement en meilleure santé que les non-répondants, ce qui pourrait expliquer la sous-mortalité globale observée<sup>4</sup>. Cette sous-mortalité peut aussi s'expliquer par un « effet du travailleur en bonne santé », bien qu'ils soient en retraite, et ce d'autant plus chez des artisans pour lesquels le fait d'atteindre l'âge de la retraite alors qu'ils avaient souvent des métiers « difficiles » était un signe de bonne santé<sup>5</sup>. Pour pallier « l'effet du travailleur en bonne santé », il faudrait comparer les décès de la cohorte à une population de travailleurs d'un âge approchant celui du départ à la retraite. Dans le cadre du programme « Cohorte pour la surveillance de la mortalité par profession » (Cosmop) de Santé publique France, qui surveille la mortalité selon l'activité professionnelle, des taux de mortalité de référence selon le secteur d'activité avaient été produits jusqu'en 2002. La mise à jour de ces taux pour les périodes plus récentes devrait permettre de les utiliser comme taux de référence pour le calcul des SMR.

Au final, cette sous-mortalité par rapport à la population générale française ne signifie pas pour autant l'absence d'un excès de risques de décès dans des sous-populations spécifiques d'artisans retraités (par localisation de cancer, secteurs d'activité, professions), mais nous ne pouvons pas encore l'observer du fait d'une période de suivi limitée et d'un nombre de décès par sous-groupe insuffisant. À noter par ailleurs que, d'après les premières analyses (non présentées), aucune association significative n'a été retrouvée entre les expositions passées à l'amiante et/ou à la silice et les décès par cancer broncho-pulmonaire, cause de décès par tumeur la plus fréquente.

Les associations entre les caractéristiques professionnelles et la mortalité par cancer seront étudiées ultérieurement, par comparaison interne, en estimant des risques relatifs (RR) de décès et leur IC95% à l'aide de modèles de Cox et en tenant compte des facteurs de confusion comme le tabac dans certaines relations comme le cancer broncho-pulmonaire et l'exposition aux deux cancérigènes étudiés.

Enfin, les causes de décès fournies par le CépiDc incluaient la cause principale, la cause immédiate et éventuellement deux causes associées, codées selon la CIM-10. L'étude présentée ici n'a considéré que les causes principales de décès. Ceci pourrait être complété par d'autres analyses dans le futur s'intéressant aux autres causes.

## Conclusion

L'objectif de ce premier bilan était de décrire et de comparer la mortalité des artisans retraités à la population générale française. Avec un recul de quelques

années après le départ à la retraite, aucun excès de mortalité n'a été objectivé dans cette population, connue pour son exposition à l'amiante et à la silice. Les données seront régulièrement mises à jour, et les analyses répétées permettront également d'avoir davantage de puissance statistique pour étudier les liens entre décès par cancer et exposition professionnelle aux cancérigènes, afin de quantifier les risques de décès par rapport aux salariés et d'identifier les groupes les plus à risque dans cette population. ■

## Références

- [1] Goulard H, Homère J. Programme de surveillance post-professionnelle des artisans ayant été exposés à l'amiante (ESPrI). Retraités entre 2004 et 2008, artisans du Régime social des indépendants. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2012. 93 p. [http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf\\_\\_\\_internet\\_recherche/INV11347](http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf___internet_recherche/INV11347)
- [2] Goulard H, Homère J, Audignon Durand S. Estimation de l'exposition professionnelle à l'amiante en France dans la population des hommes artisans retraités du Régime social des indépendants (RSI) à partir des données du programme ESPrI. *Bull Epidemiol Hebd.* 2015;(3-4):54-9. [http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf\\_\\_\\_internet\\_revues/INV12406](http://portaildocumentaire.santepubliquefrance.fr/exl-php/vue-consult/spf___internet_revues/INV12406)
- [3] IARC Working group on the evaluation of carcinogenic risks to humans: Silica, some silicates, coal dust and para-aramid fibrils. Lyon, 15-22 October 1996. *IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum.* 1997;68:1-475.
- [4] Knudsen AK, Hotopf M, Skogen JC, Overland S, Mykletun A. The health status of nonparticipants in a population-based health study: The Hordaland Health Study. *Am J Epidemiol.* 2010;172(11):1306-14.
- [5] Li CY, Sung FC. A review of the healthy worker effect in occupational epidemiology. *Occup Med (Lond).* 1999;49(4):225-9.

## Remerciements

Nous remercions la caisse nationale déléguée de Sécurité sociale des indépendants qui a financé en partie ce programme : M.N. Vibet, C. Blum-Boisgard, S. Deschaume, A. Paumier, L. Yami ; plus récemment P. Perrot, M. Risse-Fleury, P. Vernay ; et plus particulièrement M. Tanguy, ainsi que tout le personnel des caisses et les participants Aquitaine : V. Duprat, V. Farines, M. Kieffer, B. Lescarret, W. Roy, E. Saubusse ; Limousin : M. Chassain, P. Flahou, S. Cosse, F. Sardin ; Poitou-Charentes : K. Baloge, J. Cottin, C. Fleury, C. Germon, B. Martin-Silva, P. Rumeau, D. Simon ; Basse-Normandie : R. Bazille, F. Dupont, JP. Lechartier, M. Monel, T. Preaux, P. Wissocq, I. Zen – Haute-Normandie : L. Druaux, M. Leroy – Nord Pas-de-Calais : J. Deligne, C. Hantson ; Picardie : J. Caron, JP. Orain, E. Therry ; Midi-Pyrénées : F. Suarez.

Ainsi que le tiers de confiance – le Cesp de Villejuif – F. Robergeau qui a assuré le transfert des fichiers entre institutions afin de garantir la confidentialité des données.

## Citer cet article

Goulard H, Homère J, Bonmarin I. Surveillance sanitaire des artisans retraités de la cohorte ESPrI : analyse de mortalité. *Bull Epidemiol Hebd.* 2019;(12):211-6. [http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2019/12/2019\\_12\\_3.html](http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2019/12/2019_12_3.html)