

## Bulletin de veille sanitaire thématique Surveillance des hépatites B et C Réunion et Mayotte

N° 34 / Juin 2017



20 Juin : Journée nationale  
des hépatites B et C

<b>Page 2</b>	<b>Hépatite B et C : généralités et contexte</b>
<b>Page 3</b>	<b>Méthodologie, Partenaires de la surveillance</b>
<b>Page 4</b>	<b>Activité de dépistage et de diagnostic, prévalence de l'hépatite C, 2013-2015</b>
<b>Page 10</b>	<b>Prise en charge des patients avec une hépatite C chronique, 2014-2015</b>
<b>Page 12</b>	<b>Activité de dépistage et de diagnostic de l'hépatite B, 2013-2015</b>
<b>Page 17</b>	<b>Prise en charge des patients avec une hépatite B chronique, 2014-2015</b>
<b>Page 18</b>	<b>Couverture vaccinale contre l'hépatite B, 2015</b>

### | Editorial |

A l'occasion de la Journée nationale de lutte contre les hépatites B et C, ce bulletin présente les données de surveillance du dépistage et du diagnostic des hépatites B et C ainsi que la couverture vaccinale contre l'hépatite B, au niveau national mais aussi quand les données sont disponibles pour les îles de la Réunion et de Mayotte.

A la Réunion, les activités de dépistages sont supérieures à celles de la métropole et de Mayotte tant pour l'hépatite C que pour l'hépatite B. Le nombre de tests positifs rapportés à la population est inférieur à celui de la métropole pour l'hépatite C, mais comparable pour celui de l'hépatite B.

A Mayotte, la situation est plus spécifique. L'île se situe dans une zone de faible endémicité vis-à-vis de l'hépatite C (définie par une prévalence comprise entre 1 % et 1,5 %), mais la prévalence des anticorps (Ac) anti-VHC dans la population générale mahoraise est inconnue. Cependant, l'activité de dépistage pour l'hépatite C est faible, et bien inférieure à celle de métropole. Le nombre de tests de dépistage positifs pour les anticorps anti-VHC rapporté à la population est lui aussi largement inférieur à celui de la métropole. Pour l'hépatite B, Mayotte est située dans une zone de moyenne endémicité (prévalence de l'AgHBs estimée comprise entre 2 % et 5 %). L'activité de dépistage peut être comparée à celle de la métropole, mais le nombre de tests positifs est le plus élevé toute région de France confondues. Afin d'estimer le nombre de personnes atteintes de différentes pathologies (dont les hépatites B et C) dans la population générale mahoraise et d'en décrire les caractéristiques épidémiologiques en fonction de la connaissance de leur infection, une enquête (UNONO WA MAORE pilotée par Santé publique France) va être menée sur le terrain fin 2018. Les résultats de cette étude permettront de produire des indicateurs de santé actualisés pour éclairer les politiques de santé (notamment l'actualisation de stratégies de dépistage) en tenant compte des contextes épidémiologique et socio-démographique spécifiques de Mayotte.

Concernant la vaccination contre l'hépatite B d'après les données des certificats de santé, La Réunion dépasse les objectifs de 90% (chez les enfants de 2 ans) fixés par l'Organisation mondiale de la Santé (OMS). Ce taux est supérieur à celui de la métropole. Cependant cette couverture vaccinale diminue ensuite chez les enfants âgés de 5 à 6 ans et se situe nettement en dessous du seuil fixé par l'OMS. A Mayotte ces données sont malheureusement indisponibles. Cependant une étude réalisée sur place en 2010 montrait une bonne couverture vaccinale chez les enfants âgés chez les 24-59 mois mais qui diminuait chez les 14-15 ans.

La prévention par l'information et le dépistage sont des actions indispensables pour diminuer le fardeau de ces pathologies et l'amélioration de la couverture vaccinale contre l'hépatite B, insuffisante en France, permettrait d'éviter de nombreux cas d'hépatite B aigue.

Les indicateurs décrits sont ceux produits par Santé publique France ou par des partenaires de surveillance. Il est également fait mention de résultats de surveillance issus de publications sans que ce document ne vise une revue bibliographique exhaustive.

#### Points clefs

##### Hépatite C

**Réunion** : *Activité de dépistage élevée / Faible nombre de tests positifs pour les Ac anti-VHC rapportés à la population.*

**Mayotte** : *Activité de dépistage faible / Faible nombre de tests de dépistage positifs pour les Ac anti-VHC rapportés à la population.*

##### Hépatite B

**Réunion** : *Activité de dépistage élevée/ Nombre de tests de dépistage positifs pour l'Ag HB comparable à la métropole.*

**Mayotte** : *Activité de dépistage élevée/ Nombre de tests de dépistage positifs l'Ag HBs très élevé.*

## Hépatite B et C : Généralités et contexte

Les hépatites B et C sont des infections hépatiques causées par les virus de l'hépatite B (VHB) et de l'hépatite C (VHC). Les hépatites B et C représentent un problème de santé publique majeur du fait de leur gravité potentielle avec une évolution possible vers une cirrhose et/ou un carcinome hépatocellulaire, du nombre de personnes infectées et du coût engendré par leur prise en charge.

Le VHC est transmis par le sang contaminé, par contact direct, ou par l'intermédiaire d'un objet contaminé. Le principal mode de transmission du VHC en France est lié au partage de matériel lors de l'usage de drogues par voie intraveineuse et dans une moindre mesure par voie intranasale. Il existe également un risque de transmission en cas d'utilisation de matériel non stérilisé (tatouage, piercing, acupuncture...). Le VHC entraîne une hépatite C chronique (correspondant à une persistance du virus dans le sang pendant plus de 6 mois) dans 60 % à 85 % des cas. Les nouveaux traitements (les antiviraux à action directe de seconde génération) permettent désormais la guérison de cette infection dans plus de 90 % des cas.

Pour le VHB, les principales expositions à risque de transmission en France sont les rapports sexuels à risque (avec un partenaire porteur d'une infection chronique par le VHB, en cas de partenaires multiples ou de rapports entre hommes) et le séjour dans une zone d'endémie pour l'hépatite B. La transmission peut également intervenir par exposition à du sang ou des objets contaminés tels que lors d'échanges de seringues, de pratiques de tatouage, piercing ou acupuncture. L'hépatite B est potentiellement grave en raison d'un passage à la chronicité dans 2 à 10 % des cas. Les traitements actuellement disponibles ne permettent pas d'obtenir la guérison définitive de l'infection chronique. La vaccination est le moyen de prévention le plus efficace contre cette maladie.

Dans le monde, les régions les plus touchées par ces infections sont : l'Afrique et l'Asie centrale et orientale pour l'hépatite C, l'Afrique Subsaharienne et l'est de l'Asie pour l'hépatite B.

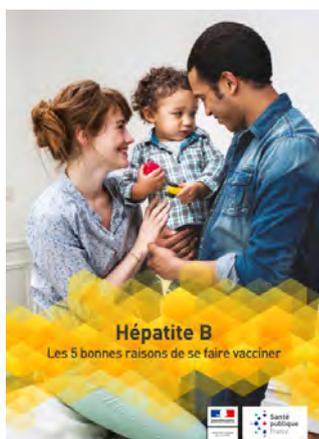
La France est un pays de faible endémicité pour le VHC et le VHB. Le nombre de personnes ayant une infection chronique par le VHC a été estimé à 192 700 en 2011 en France métropolitaine, soit 0,42% de la population. La prévalence de l'hépatite B chronique est inférieure à 1% en population métropolitaine. En France, les régions les plus concernées pour les infections à VHC sont la Provence Alpes Côte d'Azur, l'Île de France et l'Occitanie. Pour les infections à VHB, il s'agit des départements d'outre-mer (Mayotte, Guyane et Guadeloupe) et de l'Île de France.

A l'occasion de la Journée nationale de lutte contre les hépatites B et C, Santé publique France met à disposition sur son site internet, comme chaque année, l'ensemble des données épidémiologiques relatives aux hépatites virales dont il dispose, qu'il s'agisse de données nationales ou régionales.

Un numéro thématique sur les hépatites B et C sera publié le 20 juin 2017 dans le Bulletin épidémiologique hebdomadaire (<http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/BEH-Bulletin-epidemiologique-hebdomadaire>).

## Pour en savoir plus

- Santé Publique France. Données régionales de l'hépatite B. <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Hepatitis-virales/Hepatitis-B/Indicateurs-regionaux-de-surveillance-de-l-hepatite-B>
- Santé Publique France. Données régionales de l'hépatite C. <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Hepatitis-virales/Hepatitis-C/Indicateurs-regionaux-de-surveillance-de-l-hepatite-C>
- Données de couverture vaccinale contre l'hépatite B en France. Données nationales et infra-nationales. <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Couverture-vaccinale/Donnees/Hepatitis-B>
- La prévention de l'hépatite B. <http://inpes.santepubliquefrance.fr/10000/themes/hepatites/hepatite-B.asp>
- La vaccination contre l'hépatite B : <http://www.santepubliquefrance.fr/Actualites/Vaccination-info-service.fr>
- La prévention de l'hépatite C. <http://inpes.santepubliquefrance.fr/10000/themes/hepatites/hepatite-C.asp>



- Remboursements par l'Assurance Maladie en 2010-2015 des tests de dépistage de l'AgHBs et des Ac anti-VHC réalisés en ambulatoire ou lors d'une hospitalisation dans un établissement de santé privé à but lucratif. Les données nationales couvrent tous les régimes. Les données régionales concernent uniquement les remboursements par le régime général (incluant les sections locales mutualistes). L'interprétation du nombre de tests remboursés rapporté à la population de la région doit donc être prudente, la répartition des régimes (Régime général vs les autres régimes d'assurance maladie) différant selon les régions. Les données par âge et sexe sont calculées sur la base de la date de remboursement et non de la date de l'acte. *Données : Assurance Maladie SNIIRAM (Système national d'information inter-régimes), exploitation Sante publique France*
- Enquête LaboHep 2013 sur l'activité de dépistage (nombre de tests réalisés) et le pourcentage de positivité de l'AgHBs et des Ac anti-VHC en 2010, estimés à partir d'un échantillon aléatoire de 1 504 laboratoires (publics et privés). Le pourcentage de positivité est défini par le rapport entre le nombre de tests trouvés positifs sur l'activité de dépistage. Les nombres de tests positifs ne reflètent pas les nombres de personnes nouvellement diagnostiquées positives, une même personne pouvant être comptabilisée dans plusieurs laboratoires. Ces données permettent également d'estimer l'incidence de l'hépatite B aiguë. *Données : Santé publique France*
- La prévalence de l'hépatite B et de l'hépatite C, par Etablissement français du sang (EFS), chez les nouveaux donneurs de sang sur la période 2013-2015 et 1992-2015. Le prévalence est définie par le rapport entre le nombre total de nouveaux donneurs de sang trouvés positifs et le nombre total de nouveaux donneurs de sang sur la même année. *Données : EFS, Institut national de la transfusion sanguine (INTS), Centre de transfusion sanguine des armées (CTSA)*
- Activité de dépistage et pourcentage de positivité de l'AgHBs et des Ac anti-VHC dans les Consultations de dépistage Anonyme et Gratuit (CDAG) entre 2014 et 2016. Sont pris en compte les CDAG ayant participé sur les trois années 2013 à 2015. Le pourcentage de positivité est défini par le rapport entre le nombre de tests trouvés positifs et le nombre total de tests réalisés sur ces trois années. *Données : Santé publique France*
- Les certificats de santé au 8<sup>ème</sup> jour permettent de recueillir s'il y a eu recherche de l'antigène HBs pour la mère pendant la grossesse et le résultat du test pour chacun par département. La Drees collecte les fichiers départementaux envoyés par les services de protection maternelle et infantile (PMI). Pour 2014 les données sont manquantes pour 5 départements sur 100 (départements 04, 20, 44, 69 et 84). <http://drees.social-sante.gouv.fr/etudes-et-statistiques/publications/documents-de-travail/serie-sources-et-methodes/article/le-premier-certificat-de-sante-de-l-enfant-certificat-au-8eme-jour-cs8-2014>. *Données Drees, PMI*
- Les certificats de santé du 24<sup>ème</sup> mois permettent d'estimer la couverture vaccinale contre l'hépatite B. La Drees collecte les fichiers départementaux envoyés par les services PMI. *Données : Drees, exploitation Sante publique France.*
- Patients en ALD pour hépatites chroniques B ou C. Les codes CIM10 utilisés sont : Hépatite chronique C : B182 ; Hépatite chronique B : B180, B181. Les analyses sont réalisées à partir des données du Sniiram (DCIR, Datamart consommation inter-régime), elles portent uniquement sur les bénéficiaires du régime général et des sections locales mutualistes (incluant la sécurité sociale des étudiants et des fonctionnaires). Les données ne permettent pas distinguer les initiations dans les différents DOM. *Données : Sniiram (DCIR), exploitation Sante publique France.*
- Initiations de traitement VHC par antiviraux à action directe de 2<sup>d</sup> génération : analyses à partir des données du Sniiram (DCIR, Datamart consommation inter-régime et PMSI) pour les années 2013, 2014 et 2015. Ces données incluent les données de remboursement tous régimes confondus. Les données ne permettent pas distinguer les initiations dans les différents DOM. *Données : Sniiram (DCIR et PMSI), exploitation Sante publique France.*
- Enquête ENa-CAARUD : Enquête nationale exhaustive menée auprès des CAARUD de métropole et des DOM, une semaine donnée au mois de novembre. Chaque personne qui entre en contact avec la structure au moment de l'enquête est interrogée par un intervenant du centre qui remplit un questionnaire en face-à-face. Les questions portent sur les consommations, les comportements de consommation, les dépistages (VIH, VHB, VHC) et la situation sociale. En 2015, 3 129 individus ont été inclus dans l'analyse (2 905 en 2012, 2 505 en 2010 et 3 138 en 2008.) Le taux de recueil (part des usagers pour lequel le questionnaire a été rempli rapporté à l'ensemble des usagers accueillis pendant l'enquête dans les CAARUD ayant participé à l'enquête) était 74,1 % en 2012, 59,6 % en 2010 et 72,8 % en 2008. Années disponibles : 2006, 2008, 2012, 2015 pour la prévalence déclarée et le dépistage du VHC chez les UDI et 2012 pour la déclaration de couverture vaccinale complète par les UD. *Données : Observatoire français des drogues et des toxicomanies (OFDT)*
- Enquête Recap-OFDT (Recueil commun sur les addictions et les prises en charge) auprès des usagers des CSAPA. Ce dispositif mis en place en 2005, collecte en continu des données sur les personnes accueillies dans les CSAPA. Les informations recueillies sont relatives au profil socio-démographique des patients, à leurs consommations, à leur prise en charge et à leur santé notamment leur statut sérologique déclaré vis-à-vis du VIH et VHC. En 2015, 189 000 patients (dont 47 259 dans le groupe opiacés, cocaïne et substances autres que cannabis et alcool) ont été vus dans 269 CSAPA ambulatoires distincts, 8 CSAPA avec hébergements et 4 CSAPA en milieu pénitentiaire parmi les 430 CSAPA existants (taux de couverture d'environ 65 % des CSAPA). La déclaration de vaccination complète contre le VHB n'est pas exploitable au niveau régional en raison du faible taux de réponse à cette question (50% des patients en 2013) <http://www.ofdt.fr/ofdtdev/live/donneesnat/recap.html> *Données : Observatoire français des drogues et des toxicomanies (OFDT)*
- Baromètres santé : mises en place en 1992. Ce sont des enquêtes déclaratives reposant sur des échantillons constitués par sondage aléatoire ; les entretiens sont réalisés par téléphone (fixe et mobile) auprès de la population générale. Plus de 15 000 personnes âgées de 15 à 75 ans résidant en France Métropolitaine ont été interrogés en 2014 comme en 2016 ; environ 2000 personnes l'ont été dans chacun des départements d'outre-mer dans le cadre du Baromètre santé DOM 2014 [21 ; 22 ; 23].

# 1. HEPATITE C

## 1.1 Activité de dépistage et de diagnostic, prévalence de l'hépatite C

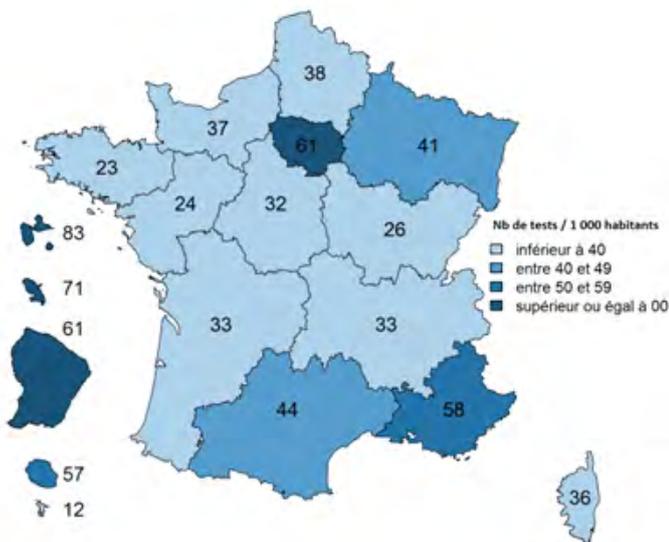
Les recommandations de dépistage de l'hépatite C ont évolué ces dernières années. En 2014, les recommandations ciblant depuis 2001 les personnes exposées au risque d'infection ont été étendues aux hommes de 18 à 60 ans et aux femmes enceintes dès la première consultation prénatale [1]. Ces recommandations ont été étendues en 2016 à l'ensemble des adultes quel que soit leur sexe [2]. La stratégie de dépistage contre l'hépatite C doit être revue prochainement par la Haute Autorité de Santé (HAS).

### 1.1.1 En population générale

#### • Remboursement par l'assurance maladie

En 2015, 3,1 millions de tests pour la recherche des Ac anti-VHC ont été réalisés en France dans le secteur privé (données tous régimes). Sur les trois dernières années, l'activité de dépistage des Ac anti-VHC est passé de 43 tests / 1 000 habitants en 2013 à 47 tests pour 1 000 habitants en 2015. Les données historiques montrent une augmentation régulière de l'activité de dépistage comprise entre 1 et 6% sur les 10 dernières années.

**| Figure 1 | Activité de dépistage des Ac anti- VHC (tests / 1 000 habitants), France, 2015 (Sniiram)**



Les données régionales concernent uniquement le régime général (incluant les sections locales mutualistes). Dans ces régimes, l'activité de dépistage France entière pour 2015 est estimée à 42 tests / 1 000 habitants. L'activité de dépistage est plus importante dans les départements d'outre-mer (DOM) (60 / 1 000 habitants) qu'en France métropolitaine (41 / 1 000 habitants). En métropole, c'est en Ile-de-France que l'activité de dépistage est la plus élevée (Figure 1).

**A la Réunion** en 2015, 48 613 tests ont été réalisés dans le régime général, ce qui rapporté à la population de la région permet d'estimer à 57 tests pour 1 000 habitants. Cette activité se situe au-dessus de la moyenne en France métropolitaine (41 / 100 000), mais en dessous des autres DOM hors Mayotte (Tableau 1). Entre 2013 et 2015 cette activité reste stable.

**A Mayotte**, bien que la tendance soit à la hausse entre 2013-2015, l'activité de dépistage est la plus faible au niveau régional avec 2 748 tests réalisés dans le régime général, soit une estimation de 12 tests pour 1 000 habitants (Tableau 1).

Source : Sniiram, exploitation Santé publique France. Carte Geofla-IGN.

**Tableau 1 | Activité de dépistage des Ac anti- VHC, Réunion-Mayotte, 2013-2015 (Sniiram)**

Région	Nombre de tests Ac Anti-VHC remboursés			Nombre de tests Ac anti-VHC remboursés / 1000 habitants *		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
France métropolitaine	2 404 216	2 564 704	2 655 856	38	40	41
Guadeloupe	33 581	32 945	32 970	84	82	83
Martinique	25 631	26 107	26 944	66	68	71
Guyane	15 256	16 679	15 820	62	66	61
Réunion	49 312	50 703	48 613	59	60	57
Mayotte	1 885	2 340	2 748	9	11	12
DOM	125 665	128 774	127 095	60	61	60
France entière 1)	2 529 881	2 693 478	2 782 951	38	41	42
France entière 2)	2 807 513	2 987 066	3 088 189	43	45	47

Source : Sniiram, exploitation Santé publique France. \* Estimation de population, données Insee 2013,2014,2015

<sup>1)</sup> Données régionales : uniquement régime général (incluant les sections locales mutualistes)

<sup>2)</sup> Données tous régimes, France entière

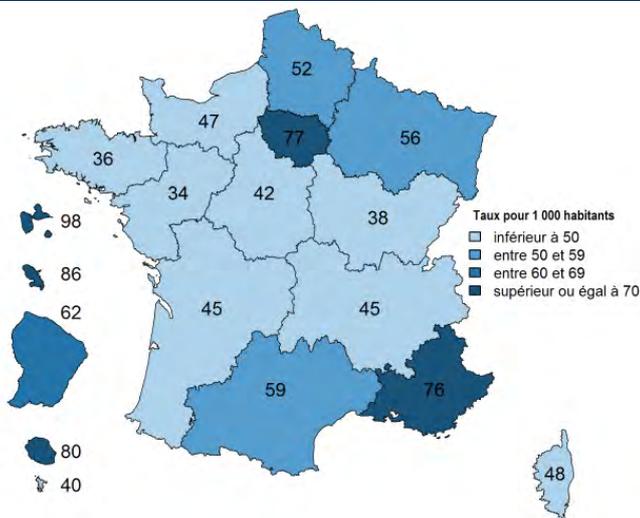
Les données nationales montrent un dépistage plus fréquent chez les femmes (63% des dépistages en 2015) et notamment celles en âge de procréer mais sans augmentation significative en 2015 des dépistages pour les classes d'âge couvertes par les recommandations de 2014.

• **Enquête LaboHep 2013**

A partir d'un échantillon aléatoire de 1 504 laboratoires tirés au sort, on estime qu'en 2013, en France, 3,6 millions de sérologies de dépistage de l'hépatite C (Ac anti-VHC) ont été réalisées. Ces dépistages sont réalisés majoritairement (69 %) dans le secteur privé. Cette enquête met en évidence des disparités régionales marquées aussi bien pour les dépistages que pour les résultats des tests (Figures 2 et 3). Le nombre de sérologies de dépistage des Ac anti-VHC par habitant est plus élevé dans les DOM (79 / 1 000 habitants) qu'en France métropolitaine (55 / 1 000 habitants). Les données LaboHep confirment l'augmentation de l'activité de dépistage des anticorps anti-VHC depuis 2010 (+ 6 %). Parmi ces sérologies, 0,9% se sont avérées positives, proportion stable par rapport à l'étude LaboHep de 2010 [3 ; 4].

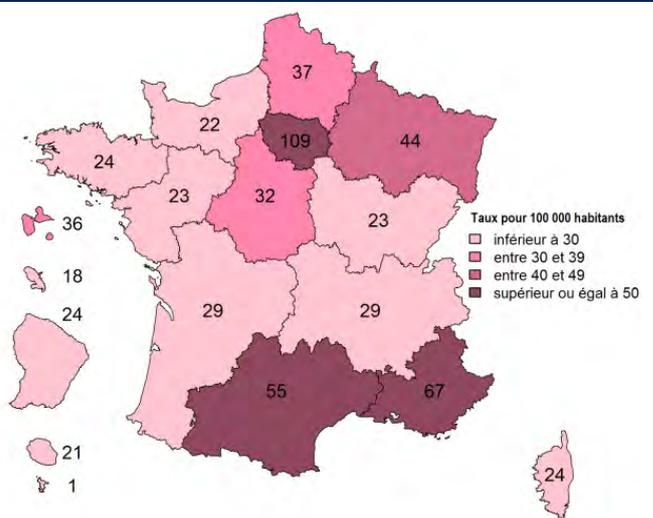
Au niveau national, les personnes confirmées positives pour les Ac anti-VHC pour la première fois en 2013 sont majoritairement des hommes (63%) et 50% des personnes sont âgées entre 40 et 49 ans.

| **Figure 2 | Nombre de tests Ac anti-VHC, (/ 1 000 habitants), France, 2013 (LaboHep)**



Source : Santé publique France, LaboHep 2013. Carte Geofla-IGN

| **Figure 3 | Nombre de tests Ac anti-VHC confirmés positifs, (/ 100 000 habitants), France, 2013 (LaboHep)**



Source : Santé publique France, LaboHep 2013. Carte Geofla-IGN

Le nombre de sérologies de dépistage des Ac anti-VHC par habitant pour la **Réunion** en 2013 (Figure 2) est de 80 / 1 000, activité bien plus élevée qu'au niveau national (55 / 1 000 en France métropolitaine), mais comparée aux autres DOM, elle est inférieure à celle de la Guadeloupe (98 / 1 000) et de la Martinique (86 / 1 000).

En 2013, le nombre de tests Ac anti-VHC confirmés positifs est de 21 / 100 000 à la **Réunion**, légèrement inférieur à la moyenne des DOM (22 / 100 000) et bien inférieure à la valeur de France métropolitaine (50 / 100 000) (Tableau 2).

L'activité globale de dépistage des Ac anti-VHC pour **Mayotte** est faible (40 tests pour 1 000 habitants) et se situe parmi les valeurs les plus basses de tous les départements français (Figure 2). En 2013, elle est inférieure à celle des laboratoires de France métropolitaine (55 / 1 000 hab.), et de 1,5 à 2,4 fois moins élevée que celles estimées dans les laboratoires des autres départements d'outre-mer (Tableau 2).

Comparé aux autres départements d'outre-mer, le nombre de tests Ac anti-VHC confirmés positifs à **Mayotte** est le plus faible (1 / 100 000 hab. vs de 18 / 100 000 hab. en Martinique à 36 / 100 000 hab. en Guadeloupe) (Figure 3).

**Tableau 2 | Activité de dépistage des Ac anti- VHC et tests positifs, Réunion- Mayotte, 2013 (LaboHep)**

Région	Activité de dépistage	Nbre de tests de dépistage pour 1000 habitants	Test confirmés positifs	Nbre de tests de dépistage positifs pour 100 000 habitants	Estimation de la population en 2013
<b>France métropolitaine</b>	<b>3 481 926</b>	<b>55</b>	<b>32085</b>	<b>50</b>	<b>63 652 034</b>
Guadeloupe	39 718	98	146	36	403 645
Martinique	32 933	86	69	18	385 034
Guyane	15 256	62	58	24	245 067
Réunion	67 339	80	176	21	839 640
Mayotte	8 515	40	2	1	212 645
<b>DOM</b>	<b>163 761</b>	<b>79</b>	<b>451</b>	<b>22</b>	<b>2 086 031</b>
<b>DOM Hors Mayotte</b>	<b>155 246</b>	<b>83</b>	<b>449</b>	<b>24</b>	<b>1 873 386</b>
<b>France</b>	<b>3 645 687</b>	<b>55</b>	<b>32536</b>	<b>49</b>	<b>65 738 065</b>

Source : LaboHep 2013

### • Antécédents de dépistage

D'après l'enquête [Baromètre santé DOM 2014\\*](#), la déclaration de la réalisation d'un test de dépistage de l'hépatite C au cours de la vie est plus fréquente dans les DOM qu'en France métropolitaine : ces pourcentages sont de **31,4% à la Réunion**, 38,7% en Martinique, 40,2% en Guadeloupe et 46,3% en Guyane contre 19,4% en France métropolitaine (données Baromètre santé 2010).

Parmi les personnes ayant fait un dépistage, les personnes ayant déclaré avoir eu l'hépatite C sont 4,5% en Guyane, 4,3% en Guadeloupe, **2,1% à la Réunion** et 1,7% en Martinique.

Le dernier test de dépistage de l'hépatite C datait de 1 et 5 ans pour 40% des Réunionnais interrogés, et pour 32% à moins de 1 an.

A la **Réunion**, 31% des personnes interrogés déclarent avoir le sentiment d'être très bien ou bien informée sur les hépatites. Dans les autres DOM, cette proportion est supérieure et varie entre 34% (Guyane) et 38,5% (Martinique et Guadeloupe). En France métropolitaine en 2010, cette part était de 42%.

En parallèle, 5% des **Réunionnais** interrogés ont déclarés ne pas savoir ce qu'était l'hépatite, contre près de 9% pour la Martinique et la Guadeloupe et près de 17% pour la Guyane. En comparaison en France métropolitaine en 2010, aucun sujet interrogé n'a déclaré ne pas avoir d'information sur ce sujet.

Ces données étant déclaratives, il ne peut être exclu une méconnaissance des tests réellement réalisés et de leurs résultats.

\* Baromètre DOM 2014 : Extension de l'enquête Baromètre santé nationale qui a pour objectif de décrire les comportements, attitudes et perceptions de santé des Français. Pour la première fois, une extension de cette enquête a eu lieu en 2014 en Martinique, Guadeloupe, Guyane, et à la Réunion.

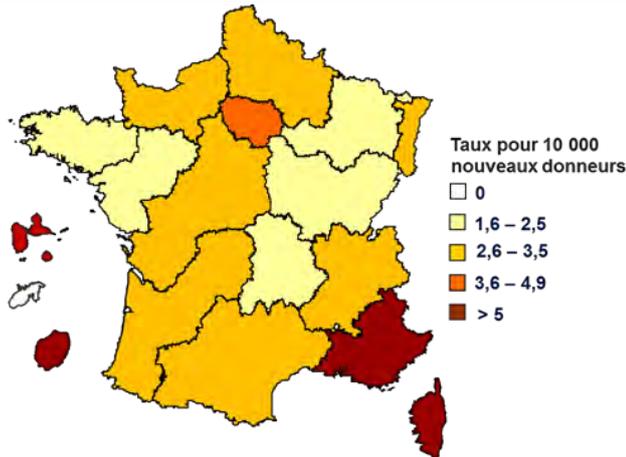
### 1.1.2 En population spécifique

#### • Chez les nouveaux donneurs de sang

En France, sur un total de 1 033 700 nouveaux donneurs de sang sur la période 2013-2015, 330 ont été confirmés positifs pour le VHC (Ac anti-VHC ou ARN du VHC). Dans la mesure où les candidats au don connaissant leur infection par le VHC s'auto-excluent ou sont écartés du don lors de l'entretien médical pré-don, le taux de prévalence est un taux de personnes Ac anti-VHC positif (ou ARN positif) ne connaissant pas leur infection.

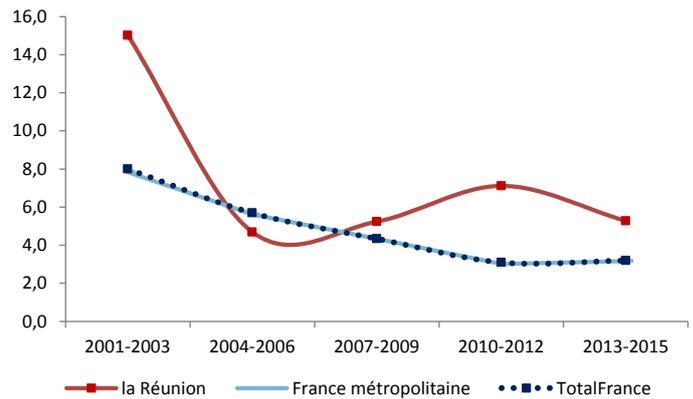
La prévalence est de 3,2 pour 10 000 nouveaux donneurs en France. Elle est élevée en Guadeloupe (6,3), dans la région Alpes Méditerranée (6,1), à la **Réunion** (5,3) puis en Ile de France (4,0) (Figure 4). Il n'y a pas de données disponibles pour **Mayotte** et la Guyane (exclues du don du sang). L'évolution de la prévalence du VHC chez les nouveaux donneurs entre 2001 et 2015 à la **Réunion** montre une tendance générale à la baisse (de 15 / 10 000 en 2001-2003 à 5,3 / 10 000 pour 2013-2015) mais qui reste supérieur à ce qui est observé au niveau national (Figure 5). Les données régionales sont disponibles et présentées selon le découpage régional de l'établissement français du sang (EFS).

| Figure 4 | Prévalence du VHC (Ac anti-VHC ou ARN) chez les nouveaux donneurs de sang (/ 10 000 nouveaux donneurs), France, 2013-2015



Source : Santé publique France, INTS, EFS, CTSA

| Figure 5 | Prévalence du VHC (Ac anti-VHC ou ARN), (/ 10 000 nouveaux donneurs), Réunion et France, 2001-2015



Source : Santé publique France, INTS, EFS, CTSA

### • Chez les usagers de drogues par voie injectable

Les usagers de drogues (UD) sont particulièrement concernés par les infections à VHC. Les données de l'enquête ANRS-Coquelicot 2011 mettent en évidence que 44% des usagers de drogues sont porteurs d'Ac anti-VHC (prévalence des Ac anti-VHC) et près de 65% des usagers de drogues par voie injectable (UDI) ayant injecté au moins une fois au cours de la vie [5]. Cette prévalence atteint presque 90% chez les UDI russophones versus 44% chez les UDI francophones [6]. Les UDI constituent le principal réservoir de la transmission du VHC en France [7]. La prévalence biologique du VHC dans cette population est en baisse (74% en 2004).

Des tendances identiques à la baisse sont observées pour les prévalences déclarées du VHC parmi les UDI recueillis par l'observatoire français des drogues (OFDT) dans les Centres de Soins, d'Accompagnement et de Prévention en Addictologie (CSAPA) (de 55% en 2005 à 46,4% en 2010) et dans les Centres d'Accueil et d'Accompagnement à la Réduction des risques pour Usagers de Drogues (CAARUD) (de 47,6% en 2006 à 33,0% en 2012). En revanche, les dernières données déclaratives de 2015 montrent une stabilisation (45,2% en CSAPA et 34,7% en CAARUD) (Figure 6 et 7).

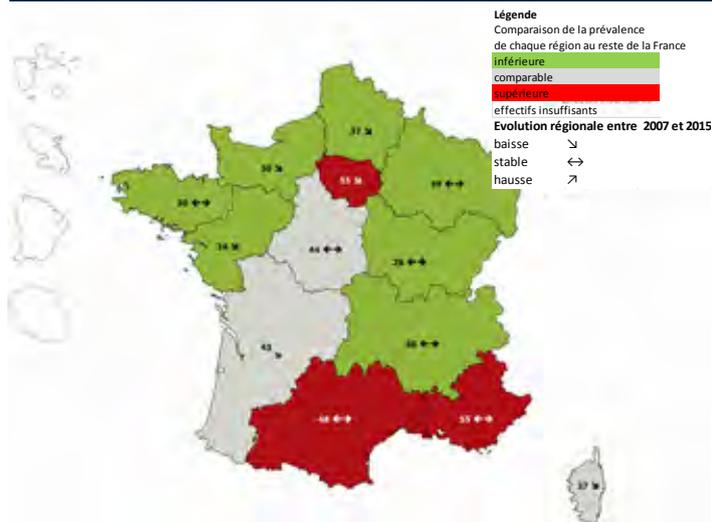
Les analyses régionales ne sont pas disponibles pour toutes les régions en raison d'effectifs trop réduits (dont la **Réunion**) ou d'absence de CSAPA - CAARUD (**Mayotte**). Néanmoins, dans l'unité d'addictologie du centre hospitalier de **Mayotte**, la majorité des motifs de consultation sont liés à l'alcool au tabac ou à la consommation du « bangué » (cannabis local). Parmi ces motifs de consultation, aucun n'est lié à la consommation de cocaïne, d'héroïne ou de crack par voie nasale ou injectable.

Sur les cartes, la présence d'une couleur rouge ou verte indique que l'écart avec le reste de la France est statistiquement significatif. Le sens de la flèche indique le sens de l'évolution régionale entre 2008 et 2015. Pour certaines régions l'absence de différence significatives peut être liée à un manque de puissance (effectifs trop réduits).

Les données déclaratives issues des enquêtes ENa-CAARUD et RECAP/CSAPA sous-estiment la prévalence du VHC par rapport aux données biologiques car une part des usagers méconnaissent leur statut [8, 9]. Les données de l'enquête ANRS-Coquelicot 2004 montrent que plus du quart des usagers pensent à tort être séronégatifs pour le VHC.

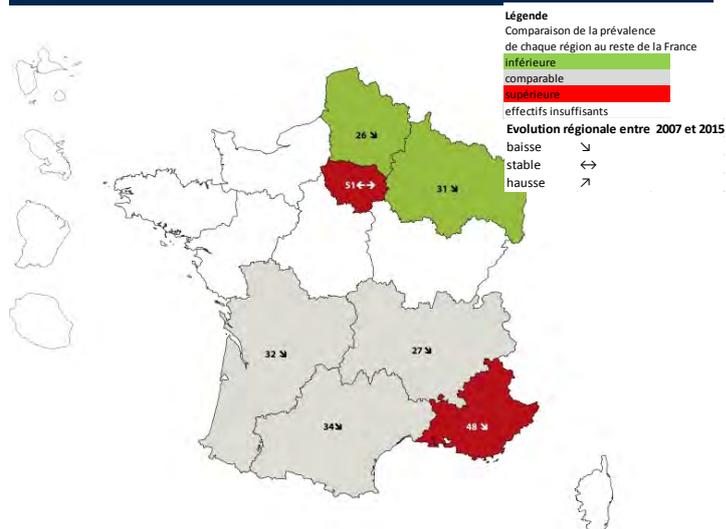
En 2015, parmi les usagers de drogues fréquentant les CAARUD déclarant avoir déjà été dépistés pour l'hépatite C, 46 % avaient un test récent (moins de 6 mois). Ce pourcentage est stable par rapport à 2008 (43%) (Figure 8).

**| Figure 6 | Prévalence déclarée de l'infection par le virus de l'hépatite C chez les UDI en CSAPA, France, 2015**



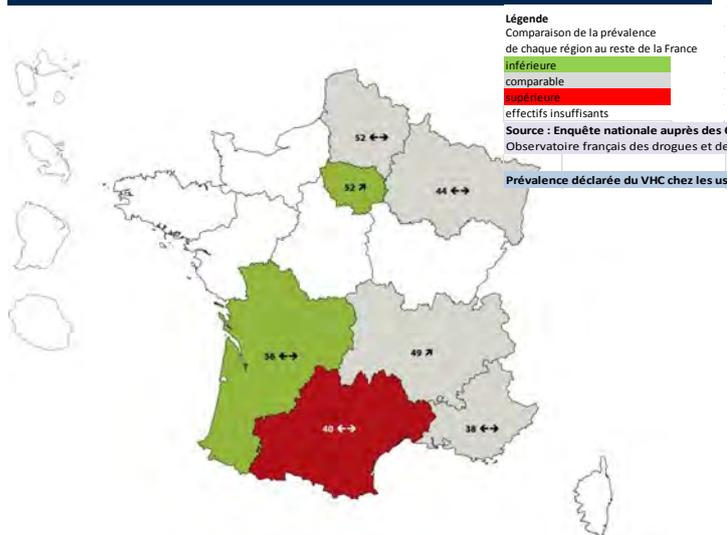
Sources : OFDT (enquêtes RECAP/CSAPA 2007, 2015)

**| Figure 7 | Prévalence déclarée de l'infection par le virus de l'hépatite C chez les UDI en CAARUD, France, 2015**



Sources : OFDT (enquêtes ENa-CAARUD 2006, 2015)

**| Figure 8 | Proportion d'usagers de drogues fréquentant les CAARUD dont le dernier test de dépistage du VHC remonte à moins de 6 mois \*, France, 2015**



\* parmi les usagers de drogues déclarant avoir déjà été dépistés pour l'hépatite C.

Sources : OFDT (enquêtes ENa-CAARUD 2008, 2015)

## • En Consultations de dépistage anonyme et gratuit (CDAG)

Dans les 230 CDAG ayant participé en continu à la surveillance de l'activité de dépistage de 2013 à 2015, près de 375 000 tests de dépistage de l'Ac anti-VHC ont été réalisés sur ces 3 années (Tableau 3). Le pourcentage global de positivité est estimé à 0,82%. Il est plus élevé en France métropolitaine (0,84%) que dans les DOM (hors Mayotte) (0,53%). En métropole, le pourcentage de positivité des Ac anti-VHC est élevé en régions Centre-Val de Loire (1,54%), Occitanie (1,38%), Hauts de France (1,05%) et en Ile-de-France (0,96%). La comparaison des pourcentages de positivité entre régions doit rester prudente. Les différences peuvent être liées à un recrutement spécifique des CDAG.

A la Réunion, 1 CDAG (CHU nord) sur 6 structures (implantées dans les centres hospitaliers et antennes) a participé à la surveillance sur les trois années, et le seul CDAG à Mayotte a participé pour les années 2013-2014 (données 2015 non reçues).

A la Réunion, il est observé une baisse de l'activité de dépistage entre les années 2013 et 2014 (-26%), qui ne se retrouve pas en 2015 (+68%), année de forte augmentation de l'activité de dépistage (2 246 tests). Sur la même période, le pourcentage de positivité pour les Ac VHC est passé de 0,39% en 2013, à 0,68% en 2014 et 0,36% en 2015. Cette variation peut s'expliquer par la forte augmentation du nombre de demande de dépistage entre 2014 et 2015, en lien avec une dotation à l'activité pour 2016.

**| Tableau 3 | Activité de dépistage et pourcentage de positivité des Ac anti-VHC dans les 2 CDAG ayant participé en continu à la surveillance, 1 à la Réunion 2013-2015 - 1 à Mayotte, 2013 – 2014**

Activité de dépistage et pourcentage de positivité VHC				
Région	Nombre de tests VHC positifs	Nombre de tests VHC réalisés	Pourcentage de positivité	Nombre de CDAG <sup>1</sup>
France métropolitaine	2 959	352 728	0,84%	224
Guadeloupe	6	2 183	0,27%	1
Martinique	5	2 286	0,22%	1
Guyane	83	12 329	0,67%	3
Réunion	24	5 380	0,45%	1
Mayotte <sup>2</sup>	21	3 034	0,69%	1
Total DOM (hors Mayotte)	118	22 178	0,53%	6
France entière (hors Mayotte)	3 077	374 906	0,82%	230

<sup>1</sup> CDAG ayant participé les trois années

<sup>2</sup> Données 2013-2014. Données VHC Mayotte 2015 non reçues

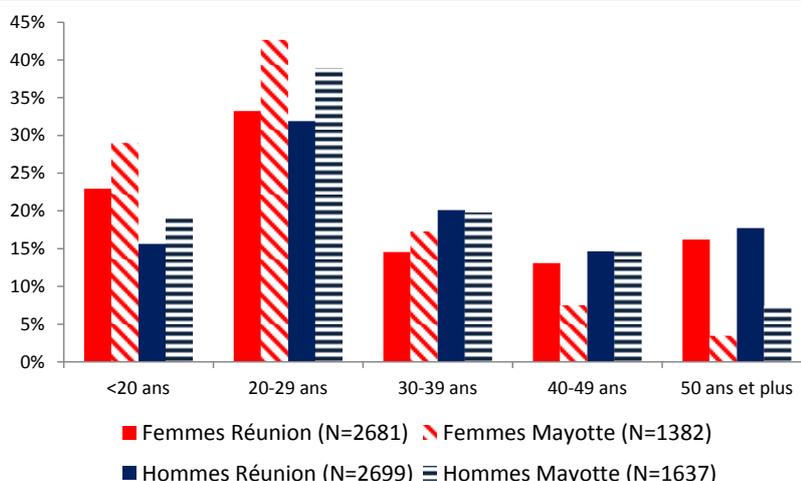
Source : Santé publique France

A Mayotte, entre 2013 et 2014, le taux de positivité des Ac anti-VHC est de 0,69% (Tableau 3),

Une analyse récente a permis d'estimer l'activité de dépistage et le pourcentage de positivité pour le VHC de l'ensemble des CDAG par région rapporté à la population en 2015.

Le seul CDAG de Mayotte et deux des 6 structures de la Réunion ont participé. L'activité a ainsi été estimée en 2015 à 8,1/1 000 habitants à la Réunion et à 6,3/1 000 habitants à Mayotte (données de 2014). L'estimation de l'activité nationale est de 3,0 / 1 000 habitants. [10].

**| Figure 9 | Activité de dépistage des Ac anti-VHC dans les CDAG ayant participé en continu à la surveillance, selon le sexe et l'âge, Réunion, 2013-2015 et Mayotte 2013-2014**



Source : Santé publique France

Au niveau national, les tests sont majoritairement réalisés chez des hommes (57%), âgés entre 20 et 29 ans pour 46% d'entre eux. Les femmes testées sont plus jeunes que les hommes, plus de 70% d'entre elles ayant moins de 30 ans.

Le pourcentage de positivité des tests Ac anti-VHC (rapport entre le nombre de tests positifs et le nombre de tests réalisés) est deux fois plus élevé chez les hommes (1,03 %) que chez les femmes (0,54 %) et augmente avec l'âge chez les hommes comme chez les femmes. C'est dans la classe d'âge des 30-39 ans que les hommes diagnostiqués positifs sont les plus nombreux et dans la classe d'âge des 50 ans et plus chez les femmes.

Pour le seul CDAG à la **Réunion** ayant participé pour les 3 années, sur les 5 380 tests réalisés, la répartition par sexe est identique (50% de femmes avec 2 681 tests et 50% d'hommes avec 2 699 tests), contrairement à la métropole où les hommes sont le plus testés. Les tests de dépistage sont majoritairement réalisés dans la classe d'âge des 20-29 ans chez les hommes (31,9%) comme chez les femmes (33,2%) (Figure 9). En raison d'effectifs trop réduits, les analyses sur les cas confirmés ne sont en revanche pas pertinentes.

Pour le seul CDAG de l'île de **Mayotte** et pour les deux années 2013-2014, sur les 3 019 tests réalisés, comme en métropole une majorité d'hommes sont testés (54%). Les tests de dépistage sont majoritairement réalisés dans la classe d'âge des 20-29 ans chez les femmes (42,7%) comme chez les hommes (39%) (Figure 9). En raison d'effectifs trop réduits, les analyses sur les cas confirmés ne sont en revanche pas pertinentes.

## 1.2 Prise en charge des patients avec une hépatite C chronique

### 1.2.1 Patients en affections de longue durée (ALD)

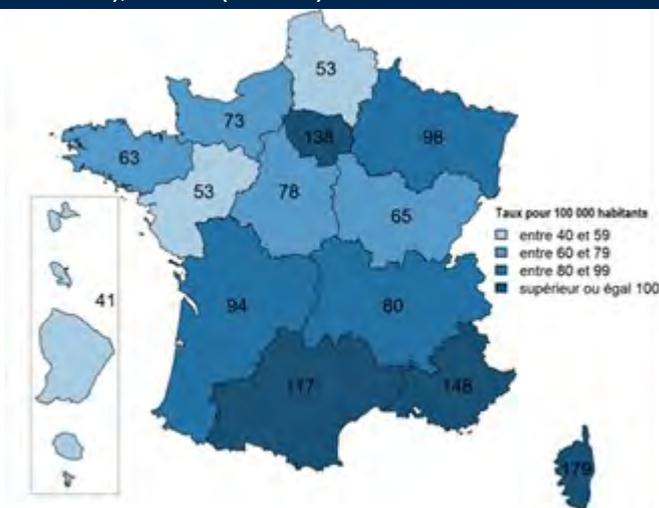
Selon les données du Sniiram (couvrant le régime général et les sections locales mutualistes), le nombre de personnes en ALD 6 pour une hépatite chronique C au niveau national était de 63 300 personnes en 2015 et avec une diminution annuelle comprise entre 5% et 8% depuis 2013 (2013 : 72 200 personnes, 2014 : 68 500 personnes) alors qu'il était en augmentation les années précédentes. Cette diminution pourrait être liée en partie à l'impact des nouveaux traitements ayant induit la guérison d'un certain nombre de personnes.

En 2015, 57% des personnes en ALD pour une hépatite chronique C étaient des hommes. Les classes d'âges les plus représentées étaient, pour les hommes, les 50-59 ans (43%) puis les 40-49 ans (24%) et, pour les femmes, les 50-59 ans (30%) puis les 60-69 ans (24%).

Rapporté à la population, le nombre de bénéficiaires d'une ALD pour une hépatite chronique C en 2015 était de 95 pour 100 000 habitants, plus de deux fois plus élevé en métropole (97 / 100 000) que dans les DOM (41 / 100 000). En métropole, les régions Corse (179/100 000 habitants), PACA (148/100 000 habitants), Ile de France (138/100 000 habitants) et Occitanie (117 / 100 000 habitants) sont celles où les nombres de bénéficiaires rapportés à la population sont les plus élevés (Figure 10).

Pour les DOM (**dont la Réunion et Mayotte**) l'estimation n'est disponible que de façon agrégée (41 / 100 000 habitants) sans précision par département (Tableau 4).

| Figure 10 | Nombre de personnes en ALD au 31 décembre 2015 pour hépatite chronique C par région (ALD / 100 000 habitants), France (Sniiram)



Source : Sniiram, régime général dont sections locales mutualistes, Insee : estimation de population au 1er janvier, France entière. Exploitation : Santé publique France. Carte Geofla-IGN

| Tableau 4 | Nombre de personnes en affection longue durée au 31 décembre 2015 pour hépatite chronique C (ALD / 100 000 habitants), France et DOM (Sniiram)

	Nombre	Taux / 100 000
Total métropole	62341	97
Total DOM	873	41
Total métropole + DOM	63214	95

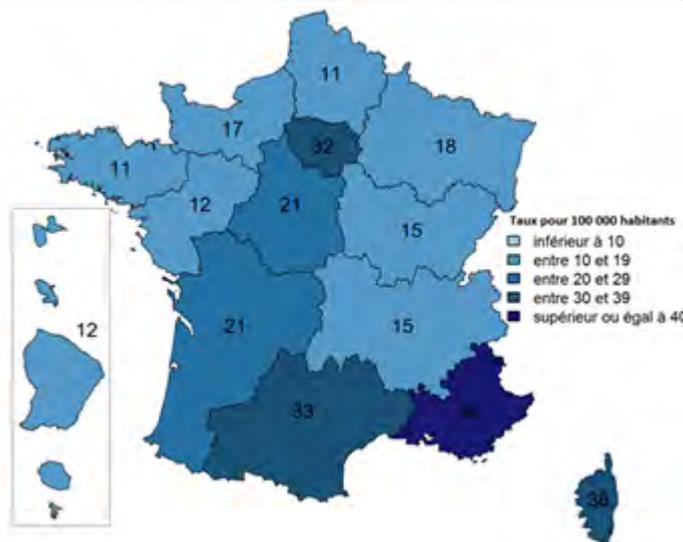
Source : Sniiram, régime général dont sections locales mutualistes, Insee : estimation de population au 1er janvier. Exploitation : Santé publique France.

## 1.2.2 Patients traités par antiviraux d'action directe (AAD)

Depuis fin 2013, le traitement des hépatites chronique C a connu une évolution thérapeutique majeure avec l'arrivée des antiviraux d'action directe (AAD) qui permettent un pourcentage de guérison de l'infection pour plus de 90% des patients avec un meilleur profil de tolérance et des durées de traitements plus courtes que celles des traitements plus anciens. En janvier 2016, la Ministre de la Santé a annoncé l'ouverture de l'accès universel aux nouveaux traitements oraux de l'hépatite C [11]. La Haute Autorité de Santé (HAS), en décembre 2016, a rendu un avis favorable pour une extension du traitement par AAD aux patients asymptomatiques dont le stade de fibrose est F0 ou F1. Le traitement des personnes les moins atteintes vise à ralentir l'évolution de la fibrose hépatique, à prévenir ses complications, à éviter les manifestations extra-hépatiques et limiter la transmission du virus [12]. Une augmentation des initiations de traitement par AAD devrait donc être observée sur les prochaines années.

Selon les données du Sniiram (DCIR+PMSI) tenant compte des remboursements de l'ensemble des régimes, un traitement par AAD de seconde génération a été initié chez 40 personnes en 2013, 8 700 en 2014 et 14 650 en 2015. Etant donné que plusieurs traitements ont pu être initiés chez une même personne au cours de la période, il est estimé qu'un traitement a été initié chez 22 600 personnes entre 2014 et 2015 et 20 300 ont été guéries [13]. Rapporté à la population, on estime à 13/100 000 habitants, le nombre de personnes traités en 2014 et 22 / 100 000 habitants en 2015. Pour les DOM (dont la **Réunion** et **Mayotte**), l'estimation n'est disponible que de façon agrégée (7 / 100 000 habitants en 2014 et 12 / 100 000 en 2015 (Figure 11) sans précision par département (Tableau 5).

**| Figure 11 | Nombre annuel de patients ayant initié un traitement contre le VHC par antiviraux à action directe de 2nde génération par région, (/ 100 000 habitants), France, 2015 (Sniiram)**



Sources : Sniiram (DCIR et PMSI), tous régimes, France entière.

**| Tableau 5 | Nombre annuel de patients ayant initié un traitement contre le VHC par antiviraux à action directe de 2nde génération par département, (/ 100 000 habitants), France métropolitaine et DOM, 2015 (Sniiram)**

	Nombre	Taux / 100 000
Total métropole	14378	22
Total DOM	254	12
Total métropole + DOM	14632	22

Sources : Sniiram (DCIR et PMSI), tous régimes, France entière.  
Insee : estimation de population au 1er janvier

## 2. HEPATITE B

### 2.1 Activité de dépistage et de diagnostic de l'hépatite B

Les recommandations de dépistage de l'hépatite B ont évolué ces dernières années. En 2014, les recommandations qui ciblaient depuis 2001 les personnes exposées au risque d'infection ont été étendues aux hommes de 18 à 60 ans et aux femmes enceintes dès la première consultation prénatale [1].

#### 2.1.1 En population générale

##### • Remboursement par l'assurance maladie

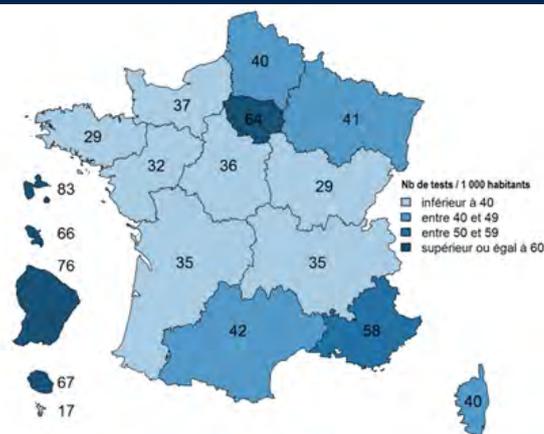
En 2015, 3,2 millions de tests pour la recherche de l'Ag HBs ont été réalisés en France dans le secteur privé (données tous régimes). Les données historiques montrent une augmentation relativement régulière de l'activité de dépistage comprise entre 2 et 7% sur les 10 dernières années. Sur les trois dernières années, l'activité de dépistage de l'Ag HBs est passée de 45 / 1 000 habitants en 2013 à 49 / 1 000 habitants en 2015.

Les données régionales concernent uniquement le régime général (incluant les sections locales mutualistes). Dans ces régimes, l'activité de dépistage France entière pour 2015 est estimée à 44 tests pour 1 000 habitants. L'activité est plus importante dans les DOM (66 / 1 000 habitants) qu'en France métropolitaine (43 / 1 000 habitants). En métropole, c'est en Ile-de-France où l'activité de dépistage est la plus élevée (Figure 15).

A la **Réunion**, en 2015, près de 56 500 tests sont réalisés dans le régime général, ce qui rapporté à la population du département permet d'estimer à 67 tests pour 1 000 habitants. L'activité de dépistage pour l'hépatite B est plus importante que l'activité de France entière (44 pour 1 000 hab.) mais inférieure pour les DOM à celle de Guadeloupe (83 / 1 000) et de la Guyane (76 / 1 000) (Figure 12). Après avoir stagné entre 2013 et 2014, une légère diminution (5%) du nombre de tests réalisés est constatée en 2015 (Tableau 6).

A **Mayotte** sur la période 2013-2015, l'activité de dépistage de l'AgHBs, bien qu'en augmentation (+10% sur la période) reste la plus basse de tous les départements. Elle est de 17 / 1 000 habitants en 2015 (Figure 12), soit à un niveau bien inférieur à celui estimé pour les autres DOM, ou pour la France entière (Tableau 6).

| Figure 12 | Activité de dépistage de l'Ag HBs, données régionales (tests / 1 000 habitants), France, 2015 (Sniiram)



Sources : Sniiram, exploitation Santé publique France. Carte Geofla-IGN

| Tableau 6 | Activité de dépistage de l'Ag HBs, Réunion - Mayotte, 2013-2015 (Sniiram)

Région	Nombre de tests Ag HBs remboursés			Nombre de tests Ag HBs remboursés / 1000 habitants *		
	2013	2014	2015	2013	2014	2015
France Métropolitaine	2 514 399	2 687 452	2 778 199	39	42	43
Guadeloupe	32 657	33 021	33 033	81	83	83
Martinique	24 773	25 292	25 089	64	66	66
Guyane	16 447	17 692	19 304	67	70	76
Réunion	59 345	59 241	56 429	71	70	67
Mayotte	3 284	3 548	3 940	15	16	17
DOM	136 506	138 794	137 795	66	66	65
France entière 1)	2 650 905	2 826 246	2 915 994	40	43	44
France entière 2)	2 927 100	3 118 761	3 220 719	45	47	48

\* Estimation de population, données Insee 2013,2014,2015

1) Données régionales, uniquement régime général (incluant les sections locales mutualistes)

2) Données tous régimes, France entière

Source : Sniiram, exploitation Santé publique France.

## • Enquête LaboHep 2013

A partir d'un échantillon aléatoire de 1 504 laboratoires tirés au sort, on estime qu'en France, en 2013, 3,8 millions de sérologies de dépistage de l'hépatite B (Ag HBs) ont été réalisées. Ces dépistages ont été réalisés majoritairement (71 %) dans le secteur privé. Il est observé des disparités régionales aussi bien sur le dépistage que sur les tests positifs (Figures 16 et 17). Le nombre de sérologies de dépistage par habitant est plus élevé dans les DOM (89 / 1 000 habitants) qu'en France métropolitaine (57 / 1 000 habitants) (Tableau 7).

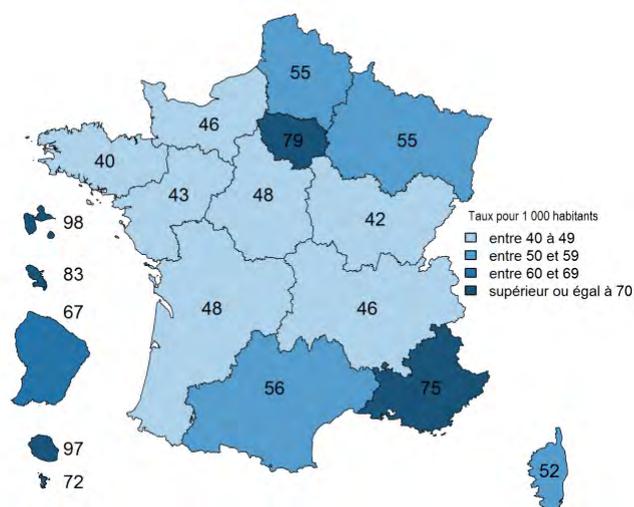
Les données LaboHep confirment que l'activité de dépistage de l'Ag HBs est en augmentation depuis 2010 (+ 11%).

En 2013, au niveau national, 0,8% des dépistages se sont avérés positifs [3; 4]. Le nombre de tests confirmés positifs pour l'Ag HBs pour la première fois au laboratoire a augmenté, passant de 34 / 100 000 habitants en 2010 à 49 / 100 000 en 2013.

Le nombre de sérologies de dépistage des Ag HBs par habitant est de 97 / 1 000 à la **Réunion** (Figure 13), activité largement supérieure à la métropole (57 / 1 000) (Tableau 7). Ces sérologies sont confirmées positives pour 49 / 100 000 habitants. Ce niveau, comparable à la métropole, est inférieur aux autres DOM (sauf la Martinique avec 33 / 100 000 habitants) (Figure 14).

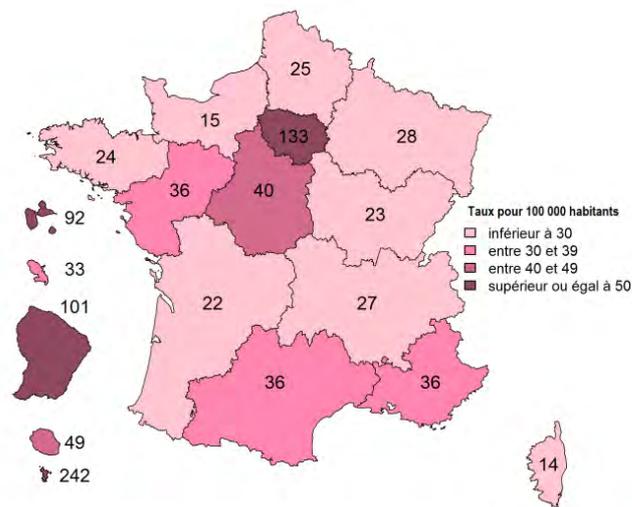
A **Mayotte**, le nombre de sérologies de dépistage des Ag HBs par habitant est de 72 / 1 000 (Figure 13), se situant au dessus du niveau de la France métropolitaine (Tableau 7). Cette activité se situe parmi les valeurs les plus basses des DOM juste après la Guyane (67 / 1 000). Le nombre de tests Ag HBs confirmés positifs rapporté à la population est le plus élevé de tous les départements avec 242 tests positifs pour 100 000 habitants, loin devant l'Île de France (133 / 100 000) et la Guyane (101 / 100 000) (Figure 14).

| Figure 13 | Nombre de tests Ag HBs (/ 1 000 habitants), France, 2013 (LaboHep)



Source : Santé publique France, LaboHep 2013. Carte Geofla-IGN

| Figure 14 | Nombre de tests Ag HBs confirmés positifs (/ 100 000 habitants), France, 2013 (LaboHep)



Source : Santé publique France, LaboHep 2013. Carte Geofla-IGN

| Tableau 7 | Activité de dépistage de l'AgHBs et tests positifs, Réunion - Mayotte, 2013 (LaboHep)

Régions	Activité de dépistage	Nbre de tests de dépistage pour 1000 habitants	Confirmés positifs	Nbre de tests de dépistage positifs pour 100 000 habitants	Estimation de la population en 2013
<b>France Métropolitaine</b>	<b>3 606 393</b>	<b>57</b>	<b>30 430</b>	<b>48</b>	<b>63 652 034</b>
Guadeloupe	39 668	98	370	92	403 645
Martinique	32 068	83	128	33	385 034
Guyane	16 447	67	247	101	245 067
Réunion	81 464	97	412	49	839 640
Mayotte	15 214	72	514	242	212 645
<b>DOM</b>	<b>184 861</b>	<b>89</b>	<b>1 671</b>	<b>80</b>	<b>2 086 031</b>
<b>DOM Hors Mayotte</b>	<b>169 647</b>	<b>91</b>	<b>1 157</b>	<b>62</b>	<b>1 873 386</b>
<b>Total</b>	<b>3 791 254</b>	<b>58</b>	<b>32 101</b>	<b>49</b>	<b>65 738 065</b>

- **Antécédent de dépistage**

La déclaration de la réalisation d'un test de dépistage de l'hépatite B au cours de la vie est plus fréquente dans les DOM qu'en France métropolitaine : ces pourcentages étaient de 31,7% à la **Réunion**, 34,6% à la Martinique, 39,8% en Guadeloupe et 44,6% en Guyane (enquête Baromètre santé DOM 2014 hormis **Mayotte**) contre 14,8% en France métropolitaine (données Baromètre santé 2010).

Parmi les personnes ayant fait un dépistage, les personnes ayant déclaré avoir eu l'hépatite B sont 5,0% en Guyane, 4,8% en Guadeloupe, 3,2% à la **Réunion** et 2,4% en Martinique. En métropole, ce pourcentage est de 3,7% (IC95%, intervalle de confiance à 95% : 2,9-4,5%) (Etude KAPB, 2010) [14].

Le dernier test de dépistage de l'hépatite B remontait à 1 an pour près de 41% des Réunionnais interrogés, et pour près de 31% de 1 à 5 ans.

Ces données étant déclaratives, il ne peut être exclu une méconnaissance des tests réellement réalisés et de leurs résultats.

### 2.1.2 En population spécifique

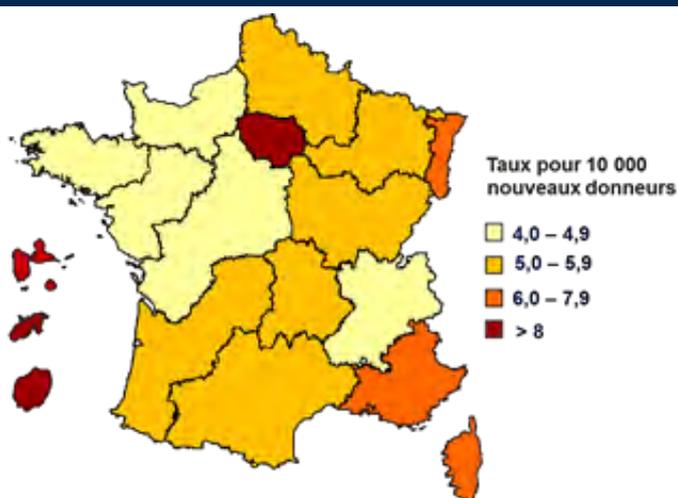
- **Chez les nouveaux donneurs de sang**

En France, sur un total de 1 033 700 nouveaux donneurs de sang sur la période 2013-2015, 692 ont été confirmés positifs pour le VHB (Ag HBs ou ADN). Dans la mesure où les candidats au don connaissant leur infection par le VHB s'auto-excluent ou sont écartés du don lors de l'entretien médical pré-don, le taux de prévalence est un taux de personnes Ag HBs positif (ou ADN positif) ne connaissant pas leur infection. Le taux de prévalence est de 6,7 pour 10 000 nouveaux donneurs en France. Il est élevé en Guadeloupe (21,1) et Martinique (15) et en Île-de-France (13,2) (Figure 18).

Les données pour la Guyane et **Mayotte** (où il n'y a pas de don du sang) ne sont pas disponibles.

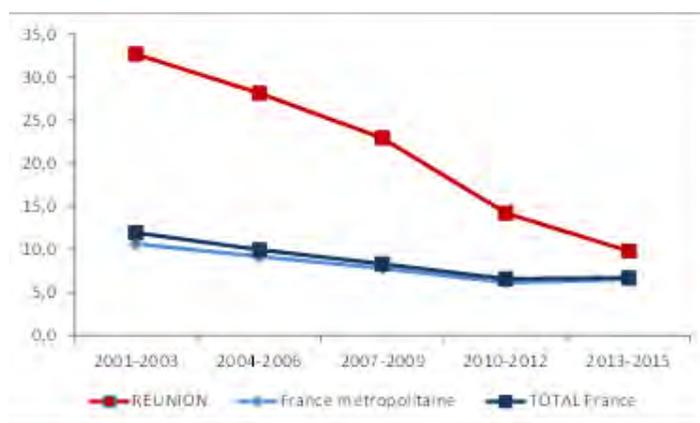
A la **Réunion**, cette prévalence est élevée avec un taux de 9,8 pour 10 000 nouveaux donneurs en 2015 (Figure 15). Son évolution sur la période 2001-2015 a connu une forte décroissance (37,2 / 10 000 nouveaux donneurs en 2001-2003), beaucoup plus importante que ce qui est observé dans le reste de la France (Figure 16).

**| Figure 15 | Prévalence du VHB (Ag HBs ou ADN VHB) chez les nouveaux donneurs de sang (/ 10 000 nouveaux donneurs), France, 2013-2015**



Source : Santé publique France, INTS, EFS, CTSA

**| Figure 16 | Prévalence du VHB (Ag HBs ou ADN VHB), (/ 10 000 nouveaux donneurs), Réunion - France, 2001-2015**



Source : Santé publique France, INTS, EFS, CTSA

• **Chez les femmes enceintes**

Le dépistage prénatal de l'hépatite B est obligatoire. Bien qu'il soit très fréquemment réalisé, l'enquête Elfe a montré que 2,2% des femmes enceintes n'en n'avaient pas bénéficié en 2011. Parmi les mères dépistées en cours de grossesse, 0,8% [IC95%:0,6-1,1] étaient positives pour l'AgHBs [15].

Les certificats de santé au 8<sup>ème</sup> jour permettent de recueillir s'il y a eu recherche de l'antigène HBs pour la mère pendant la grossesse et le résultat du test pour chacun des départements. Selon les analyses de la Drees, 95,9% des mères ont été testées pour l'Ag HBs au cours de leur grossesse et 0,6% avaient un résultat positif (vs. 0,5% en 2013). Ce dernier pourcentage varie selon les départements (Figure 19) mais pour un même département peut aussi varier fortement d'une année à l'autre. Les départements avec des pourcentages les plus élevés en 2014 sont la Haute Savoie (6,5% vs. 0,6% en 2013), les Ardennes (2,6% vs. 0,5%), la Drôme (2,7% vs. 1,2%), la Seine Saint Denis (1,5% vs. 1,2%), les Côtes d'Armor (1,4% vs. 1,5%), l'Isère (1,3% vs. 1,1%) et Paris (1,2% vs. 1,0%). Le pourcentage de couverture nationale de ces données pour 2014 était de 81,3%.

A la **Réunion**, en 2014 selon cette même étude, 98,3% des mères ont bénéficié d'un dépistage au cours de leur grossesse. En 2014, pour 0,3% d'entre elles le résultat est positif (comme en 2013), contre 0,1% en Guadeloupe, 0,8% en Martinique et 1% en Guyane (Figure 17).

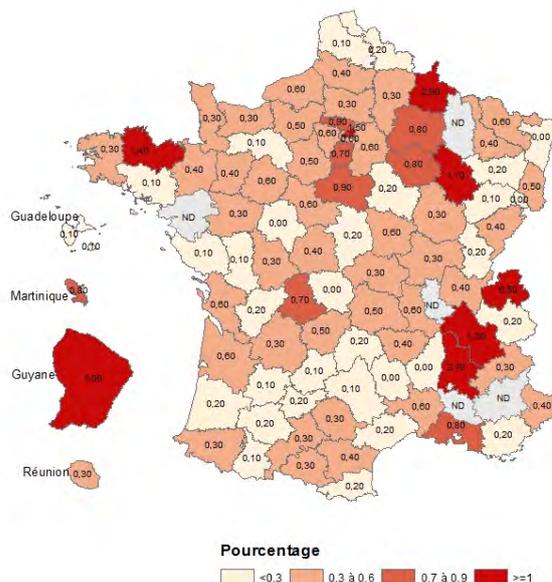
A **Mayotte**, les certificats de santé ne sont pas remplis. Cependant en 2015 d'après le rapport d'activités du centre hospitalier de Mamoudzou, la prévalence de l'AgHBs parmi les femmes qui ont accouché (n = 8 849) s'élevait à 2,34 %.

• **En centre dépistage anonyme et gratuit (CDAG)**

Dans les 224 CDAG ayant participé en continu à la surveillance de l'activité de dépistage de 2013 à 2015, près de 460 000 tests de dépistage de l'Ag HBs ont été réalisés sur ces 3 ans (Tableau 8). Le pourcentage global de positivité est estimé à 0,91%. Il est plus élevé dans les DOM (1,66%) qu'en France métropolitaine (0,87%).

La comparaison des pourcentages de positivité entre régions doit rester prudente. Les différences peuvent être liées à un recrutement spécifique des CDAG.

| Figure 17 | Ag HBs chez les mères, pourcentage de positivité par département, certificat du 8<sup>ème</sup> jour, France, 2014



Source : PMI, Drees, Certificat du 8<sup>ème</sup> jour - ND : non disponible

| Tableau 8 | Activité de dépistage et pourcentage de positivité de l'Ag HBs, en CDAG Réunion, Mayotte, France 2013 – 2015

Activité de dépistage et pourcentage de positivité de l'antigène HBs				
Région	Nombre de tests AgHBs positif	Nombre de tests AgHBs réalisés	Pourcentage de positivité	Nombre de CDAG*
France métropolitaine	3 778	433 379	0,87%	217
Guadeloupe	10	2 104	0,48%	1
Martinique	11	1 618	0,68%	1
Guyane	269	11 786	2,28%	3
Réunion	10	4 409	0,23%	1
Mayotte	108	4 676	2,31%	1
DOM	408	24 593	1,66%	7
France	4 186	457 972	0,91%	224

\* CDAG ayant participé en continu sur la période 2013-2015

Source : PMI, Drees, Certificat du 8<sup>ème</sup> jour - ND : non disponible

A la **Réunion**, il est observé une variation de l'activité de  $-27\%$  à  $+64\%$ , le nombre de tests diminue de 1 505 en 2013 à 1 102 en 2014 puis augmente en 2015 à 1 802 tests pour le seul CDAG participant. Sur la même période, le pourcentage de positivité pour les Ag HBs moyen est de  $0,23\%$  (Tableau 8).

A **Mayotte**, l'activité diminue de près de  $40\%$ , le nombre de tests passe de 1 992 en 2013 à 1 448 en 2014 puis à 1 236 en 2015 pour le seul CDAG existant. Sur la même période, le pourcentage de positivité pour les Ag HBs moyen est de  $2,3\%$ .

En parallèle, une analyse récente a permis d'estimer l'activité de dépistage et le pourcentage de positivité pour le VHB de l'ensemble des CDAG par région rapporté à la population en 2015. Le seul CDAG de Mayotte et une des six structures (implantés dans les Centres Hospitaliers ou en antenne) de la Réunion ont participé. L'activité a ainsi été estimée en 2015 à  $6,6$  tests /  $1\ 000$  habitants à la **Réunion** et  $5,4$  /  $1\ 000$  habitants à **Mayotte** (données de 2014). L'estimation de l'activité nationale est de  $3,6$  /  $1\ 000$  habitants [10].

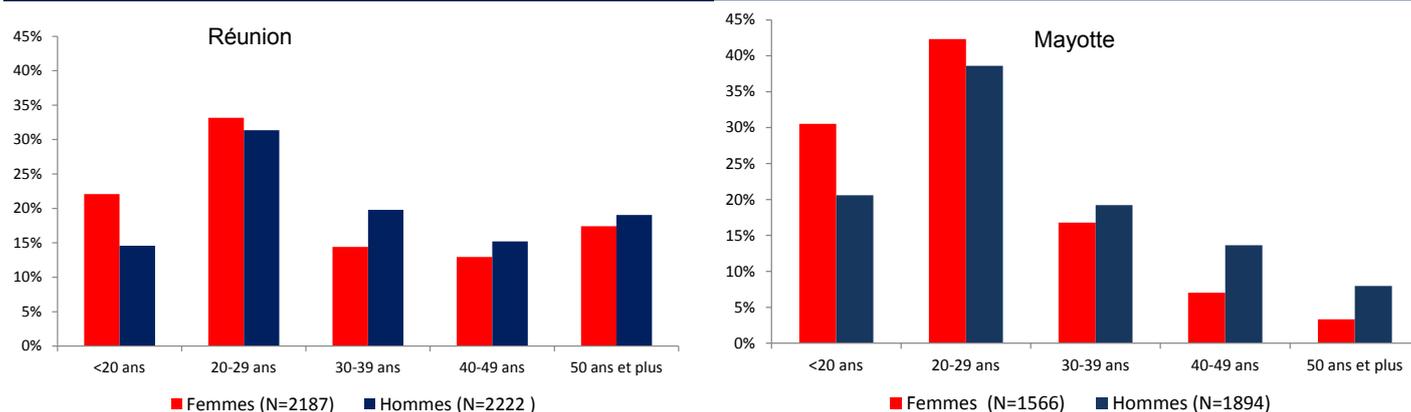
Au niveau national, les tests sont majoritairement réalisés chez des hommes ( $56\%$ ), âgés entre 20 et 29 ans pour  $48\%$  d'entre eux. Les femmes testées sont plus jeunes que les hommes. Plus de  $75\%$  d'entre elles ont moins de 30 ans.

Le pourcentage de positivité des tests Ag HBs est de  $0,91\%$ . Il est deux fois plus élevé chez les hommes ( $1,17\%$ ) que chez les femmes ( $0,55\%$ ). Le pourcentage le plus élevé est observé dans la classe d'âge des 30-39 chez les femmes ( $1,26\%$ ) comme chez les hommes ( $1,90\%$ ). C'est dans la classe d'âge des 20-29 ans que les hommes ( $33,8\%$ ) et les femmes ( $36,7\%$ ) diagnostiqués positifs sont les plus nombreux.

A la **Réunion**, des tendances différentes du niveau national sont retrouvées. Sur les 3 années pour le seul CDAG ayant participé à la surveillance, 2 222 tests ont été réalisés chez des hommes ( $50,3\%$ ) et 2 187 chez des femmes. Les tests de dépistage sont dans une moindre mesure mais toujours majoritairement réalisés dans la classe d'âge des 20-29 ans chez les hommes ( $33,2\%$ ) comme chez les femmes ( $31,4\%$ ). Les moins de 30 ans représentent seulement  $33,2\%$  chez les femmes, et  $31,4\%$  chez les hommes (Figure 18).

En raison d'effectifs trop réduits, les analyses sur les cas confirmés ne sont en revanche pas pertinentes.

**| Figure 18 | Activité de dépistage de l'Ag HBs dans les 2 CDAG ayant participé en continu à la surveillance, selon le sexe et l'âge, Réunion et Mayotte, 2013-2015.**



A **Mayotte**, sur les 3 années pour le seul CDAG existant et participant à la surveillance, 1 894 tests ont été réalisés chez des hommes ( $55\%$ ) et 1 566 chez des femmes. Les tests de dépistage sont réalisés principalement dans la classe d'âge des 20-29 ans chez les hommes ( $42,3\%$ ) comme chez les femmes ( $38,6\%$ ). Les moins de 30 ans sont très majoritaires et représentent par contre  $72,9\%$  chez les femmes, et  $59,2\%$  chez les hommes (Figure 18).

En raison d'effectifs trop réduits, les analyses sur les cas confirmés ne sont en revanche pas pertinentes.

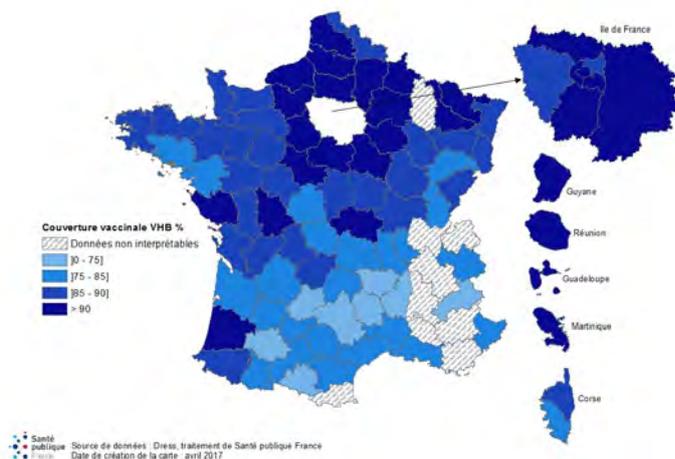


### 3. COUVERTURE VACCINALE CONTRE L'HEPATITE B

#### 3.1 En population générale

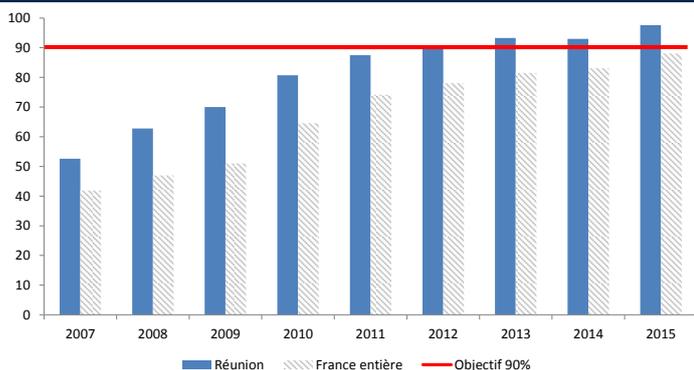
- Enfants de 24 mois (3 doses)

| Figure 20 | Couverture vaccinale contre hépatite B, 3 doses à 24 mois, certificats de santé, France, 2015.



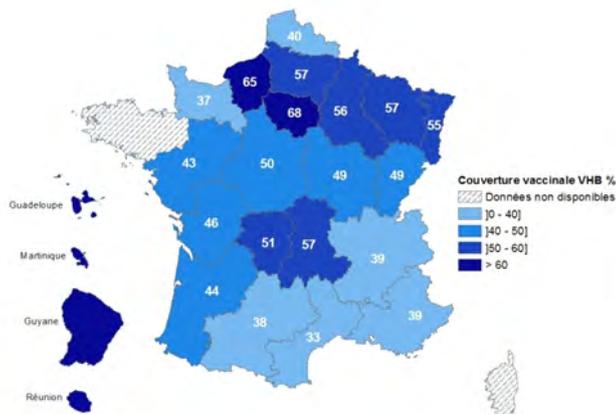
Source : Drees. Exploitation : Santé publique France

| Figure 21 | Couverture vaccinale contre l'hépatite B, 3 doses à 24 mois, certificats de santé, Réunion, 2007-2015



Source : Drees. Exploitation : Santé publique France

| Figure 22 | Couverture vaccinale contre hépatite B chez les enfants en grande section de maternelle, 6 ans, enquête scolaire, France, 2012.



Source : Drees, Exploitation : Santé publique France

L'Organisation mondiale de la santé préconise une couverture vaccinale (CV) de 3 doses à 90% en vue de l'élimination de l'hépatite B [16]. La couverture vaccinale anti-VHB a fortement progressé chez les jeunes enfants à 24 mois notamment depuis l'introduction du vaccin hexavalent en 2008 (35,1% en 2005 ; 64,6% en 2010 et 88,1% en 2015). Pour la France métropolitaine, il est observé une forte hétérogénéité interdépartementale avec un gradient Nord Sud marqué (Figure 20).

La couverture vaccinale anti-VHB a également fortement progressé chez les jeunes enfants à 24 mois à la Réunion (Figure 21). En 2015, la couverture régionale hépatite B (3 doses) chez les enfants à 2 ans dépasse l'objectif de 95% avec une CV au dessus de la moyenne nationale et des autres DOM, 97,6% à la Réunion contre 88,1% pour la France entière, 92,2% pour la Guadeloupe, 94,2% pour la Martinique et 92,8% pour la Guyane.

A Mayotte, il n'y a pas de données disponibles car les certificats de santé ne sont pas remplis.

Les données de couverture vaccinale contre hépatite B chez les enfants scolarisés en grande section de maternelle (5-6 ans) en France montrent une augmentation : 33,5% en 2002-2003, puis 37,8% en 2005-2006 et 50,9% (IC95% : 50,1% - 51,6%) en 2012-2013. Comme pour les vaccinations chez les enfants de 24 mois, il est observé une forte hétérogénéité régionale avec un gradient Nord-Sud marqué pour la France métropolitaine (Figure 22).

Lors des enquêtes en grande section de maternelle, la CV à la Réunion (68% en 2012-2013) était nettement en dessous de l'objectif de 95% et de la CV des Antilles-Guyane (76,8%) mais se situait au dessus du niveau national (50,9%)

Il n'y a pas de données disponibles pour Mayotte.

## • Enfants de 11 ans

Les données de couverture vaccinale contre hépatite B chez les enfants scolarisés en cours moyen seconde année (CM2) (11 ans) montrent également une augmentation : 33,1% en 2001-2002, puis 38,9% en 2004-2005, et 45,8% (IC95% : 44,2% - 47,4%) en 2007-2008 et enfin 45,9% (IC95% : 43,8% - 47,9%) en 2015.

La vaccination contre l'hépatite B reste insuffisante en France. Entre 2012 et 2014, près de 80% des cas d'hépatite aiguë B déclarés en France relevaient d'une indication vaccinale et auraient donc pu être évités par la vaccination [17]. Si la couverture vaccinale anti-VHB a fortement progressé chez les jeunes enfants de 24 mois, elle reste très insuffisante et sans progression chez les adolescents, dont moins de la moitié sont vaccinés.

## • Données complémentaires Mayotte

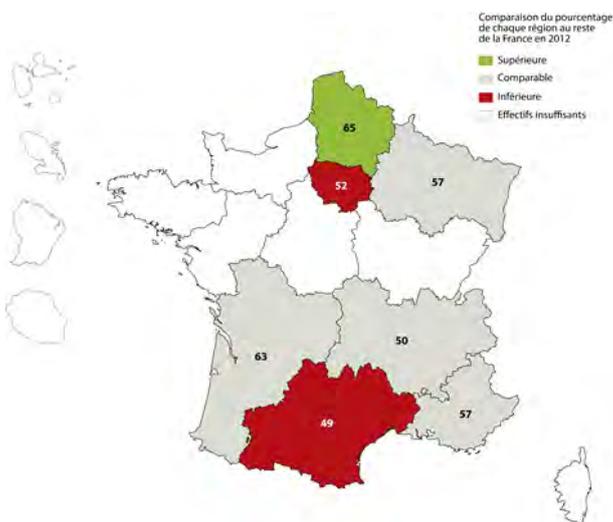
Pour la première fois en 2010, une enquête ayant pour objectif d'estimer le taux de couverture vaccinale pour les vaccinations obligatoires ou fortement recommandées (dont l'hépatite B) a été réalisée chez les enfants et les adolescents résidant à **Mayotte** par la Cire OI [18]. Le vaccin contre l'hépatite B a été introduit à Mayotte en 1993. Les dates de naissance des enfants et adolescents inclus dans l'enquête sont toutes postérieures à 1993. Le schéma de vaccination avec une première injection à la naissance est recommandé à Mayotte compte tenu des taux de portage de l'antigène HBs relevés chez les femmes enceintes ces dernières années et ce schéma a été majoritairement suivi chez les 24-59 mois et 7-10 ans. Il s'agissait d'une enquête par sondage en grappe à 2 degrés où les informations ont été recueillies à partir des carnets de santé.

La couverture vaccinale pour l'hépatite B diminue avec l'âge. Chez les enfants âgés de 24-59 mois elle était élevée (proche de 95 %). Pour les enfants âgés de 7 à 10 ans, elle était de 91,1%. Pour les adolescents âgés de 14-15 ans, les taux étaient faibles ( $\leq 75$  %) et éloignés des objectifs à atteindre. A classe d'âge comparable, le taux de couverture vaccinale était plus élevés à Mayotte qu'à la Réunion pour les 24-59 mois (69,1%), les 7-8 ans (71,1%), mais pas pour les adolescents (78%).

A la suite de cette étude, des stratégies complémentaires ont été proposées afin d'améliorer la couverture vaccinale.

## 3.2 En populations spécifiques

| Figure 23 | Vaccination complète déclarée contre le VHB parmi les usagers de drogues fréquentant les CAARUD (%), France 2012



Sources : Observatoire français des drogues et des toxicomanies (OFDT) (Enquête ENa-CAARUD 2012)

En 2012, 56% des usagers de drogues fréquentant les CAARUD (enquête ENa-CAARUD) déclaraient avoir eu une vaccination complète pour le VHB (données France métropolitaine).

Il n'y a pas de données disponibles pour la **Réunion** et **Mayotte** (effectifs insuffisants) (Figure 23).

Etant donné les tensions d'approvisionnement des vaccins contre l'hépatite B chez l'adulte, liées à des problèmes de fabrication, les doses de vaccins disponibles sont réservées aux professionnels de santé et aux populations à risque définies par le Haut Conseil de la Santé [19]. A titre dérogatoire et transitoire, la délivrance de ces vaccins n'est plus assurée dans les officines de ville mais dans les pharmacies à usage intérieur des établissements de santé [20].

## Bibliographie

- [1] Prise en charge des personnes infectées par les virus de l'hépatite B ou de l'hépatite C. Rapport de recommandations 2014 sous la direction du Pr Daniel Dhumeaux. [http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport\\_Prise\\_en\\_charge\\_Hepatitis\\_2014.pdf](http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_Prise_en_charge_Hepatitis_2014.pdf)
- [2] Prise en charge thérapeutique et suivi de l'ensemble des personnes infectées par le virus de l'hépatite C. Rapport de recommandations 2016. [http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport\\_.pdf](http://social-sante.gouv.fr/IMG/pdf/rapport_.pdf)
- [3] Brouard C, Léon L, Bousquet V, Semaille C, Larsen C. Dépistage des hépatites B et C en France en 2010, enquête LaboHep 2010. Bull Epidemiol Hebd. 2013;(19):205-209. <http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/BEH-Bulletin-epidemiologique-hebdomadaire/Archives/2013/BEH-n-19-2013>
- [4] Pioche C, Léon L, Larsen C, Lot F, Pillonel J, Brouard C. Dépistage des hépatites B et C en France en 2013, enquête LaboHep. Bull Epidemiol Hebd. 2015;(26-27):478-84. [http://www.invs.sante.fr/beh/2015/26-27/2015\\_26-27\\_1.html](http://www.invs.sante.fr/beh/2015/26-27/2015_26-27_1.html)
- [5] Weill-Barillet L, Pillonel J, Semaille C, Léon L, Le Strat Y, Pascal X, Barin F, Jauffret-Roustide M. Hepatitis C virus and HIV seroprevalences, socio-demographic characteristics, behaviors and access to syringes among drug users, a comparison of geographical areas in France, ANRS-Coquelicot 2011 survey. Rev Epidemiol Sante Publique. 2016 Feb 19. pii: S0398-7620(15)00473-3.
- [6] Jauffret-Roustide M, Serebroshkaya D, Chollet A, Barin et al. Comparaison des profils, pratiques et situation vis-à-vis de l'hépatite C des usagers de drogues russophones et francophones à Paris, ANRS-Coquelicot Studu, 2011-2013. Bull Epidemiol Hebd. 2017 ; (14-15) <http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/BEH-Bulletin-epidemiologique-hebdomadaire>
- [7] Pioche C, Pelat C, Larsen C, Desenclos JC, Jauffret-Roustide M, Lot F, Pillonel J, Brouard C. Estimation de la prévalence de l'hépatite C en population générale, France métropolitaine 2011 ; Bull Epidemiol Hebd. 2016;(13-14):224-229. [http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2016/13-14/2016\\_13-14\\_1.html](http://invs.santepubliquefrance.fr/beh/2016/13-14/2016_13-14_1.html)
- [8] Cadet-Taïrou, A., Saïd, S. and Martinez, M. (2015). Profils et pratiques des usagers des CAARUD en 2012. Tendances. OFDT, 98. <http://www.ofdt.fr/publications/collections/periodiques/lettre-tendances/profils-et-pratiques-des-usagers-des-caarud-en-2012-tendances-98-janvier-2015/>
- [9] Lermenier-Jeannet, A. and Cadet-Taïrou, A., [Profils et pratiques des usagers des CAARUD en 2015. Tendances. OFDT, à paraître.](#)
- [10] Pioche P, Léon L, Vaux S, Brouard C, Cazein F, Pillonel J, Lot F. Activité de dépistage du VIH et des hépatites B et C, au sein des Consultations de Dépistage Anonyme et Gratuit (CDAG) ; Bilan de quinze années de surveillance. 2001-2015. Bull Epidemiol Hebd. 2017;(
- [11] Journée nationale de lutte contre les hépatites virales, 25 mai 2016, ministère des affaires sociales et de la Santé. <http://social-sante.gouv.fr/actualites/presse/discours/article/discours-de-marisol-touraine-journee-de-lutte-contre-les-hepatites-virales>.
- [12] Haute Autorité de Santé (HAS). La HAS est favorable à l'élargissement du traitement de l'hépatite C et encadre les conditions. [http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c\\_2729447/fr/la-has-est-favorable-a-l-elargissement-du-traitement-de-l-hepatite-c-et-en-cadre-les-conditions?cid=r\\_1437833](http://www.has-sante.fr/portail/jcms/c_2729447/fr/la-has-est-favorable-a-l-elargissement-du-traitement-de-l-hepatite-c-et-en-cadre-les-conditions?cid=r_1437833)
- [13] Brouard C, Boussac-Zarebska M, Silvain C, Durand J, De Ledinghen V, Larsen C, Pillonel J, Delaroc-Astagneau. Rapid and large implementation of HCV treatment advances in France, 2007 to 2015. EASL. Amsterdam. Avril 2017.
- [14] Brouard C, Gautier A, Saboni L, Jestin C, Semaille C, Beltzer N pour l'équipe KABP. Connaissances, perceptions et pratiques vis-à-vis de l'hépatite B en population générale en France métropolitaine en 2010. Bull Epidemiol Hebd. 2012;(29-30):333-8. <http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/BEH-Bulletin-epidemiologique-hebdomadaire/Archives/2012/BEH-n-29-30-2012>.
- [15] Richaud-Eyraud E, Brouard C, Antona D, La Ruche G, Tourdjman M, Dufourg MN, et al. Dépistage des maladies infectieuses en cours de grossesse : résultats de l'enquête Elfe en maternités, France métropolitaine, 2011. Bull Epidemiol Hebd. 2015;(15-16):254-63. [http://www.invs.sante.fr/beh/2015/15-16/2015\\_15-16\\_4.html](http://www.invs.sante.fr/beh/2015/15-16/2015_15-16_4.html)
- [16] World Health Organization. Combating hepatitis B and C to reach elimination by 2030. Geneva: WHO; 2016.
- [17] Brouard C, Pioche C, Léon L, Lot F, Pillonel J, Larsen C. Incidence et modes de transmission de l'hépatite B aiguë diagnostiquée en France, 2012-2014. Bull Epidemiol Hebd. 2016;(13-14):237-243. Disponible sous : <http://www.invs.sante.fr/Publications-et-outils/BEH-Bulletin-epidemiologique-hebdomadaire>
- [17] Santé publique France. Données de couverture vaccinale contre l'hépatite B en France. Données nationales et infra-nationales. <http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Maladies-a-prevention-vaccinale/Couverture-vaccinale/Donnees/Hepatitis-B>
- [18] Solet JL. Enquête de couverture vaccinale à Mayotte en 2010. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2012. 63 p. <http://invs.santepubliquefrance.fr/Publications-et-outils/Rapports-et-syntheses/Maladies-infectieuses/2012/Enquete-de-couverture-vaccinale-a-Mayotte-en-2010>
- [19] Haut Conseil de la santé publique. Avis relatif aux tensions d'approvisionnement de vaccins contre l'hépatite A et l'hépatite B, 14 février 2017. <http://www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=594>
- [20] Instruction DGS/PP2/DGOS/DSS/2017/72 du 2 mars 2017 relative à la vente au public et au détail, à titre dérogatoire et transitoire, par les pharmacies à usage intérieur autorisées des vaccins contre l'hépatite B, ENGERIX B 20 microgrammes/1 ml® et HBVAXPRO 10 microgrammes®.
- [21] Richard JB, Gautier A, Guignard R, Léon C, Beck F. Méthode d'enquête du Baromètre santé 2014. Saint-Denis: Institut national de prévention et d'éducation pour la santé; 2015. Disponible: <http://www.inpes.sante.fr/CFESbases/catalogue/pdf/1613.pdf>
- [22] Richard J-B, Andler R, Gautier A, Guignard R, Leon C, Beck F. Effects of using an Overlapping Dual-Frame Design on Estimates of Health Behaviors: A French General Population Telephone Survey. J Surv Stat Methodol. 2016.
- [23] Richard J.-B., Andler R. Méthode d'enquête du Baromètre santé DOM 2014. Saint-Maurice : Santé publique France, 2015 : 16 p

## Remerciements

A l'ensemble des déclarants, médecins cliniciens des CDAG et nouveaux Cegidd, des PMI, des laboratoires d'analyse médicale ainsi que l'ensemble des partenaires qui contribuent à la surveillance épidémiologique des hépatites et de la couverture vaccinale.

## Auteurs

Sophie Vaux, Corinne Pioche, Cécile Brouard, Josiane Pillonel, Vanina Bousquet, Laure Fonteneau, Arnaud Gautier, Florence Lot (Santé publique France, Saint Maurice 94)

Anne-Claire Brisacier (OFDT)

Elsa Balleydier, Elise Brottet, Laurent Filleul, Youssouf Hassani, Luce Menudier, Frédéric Pagès, Marc Ruello, Marion Subiros, Jean-Louis Solet, Pascal Vilain (Cire Océan Indien, Santé publique France, Saint-Denis de la Réunion 974, Mamoudzou Mayotte 976)

*La publication d'un article dans le BVS n'empêche pas sa publication par ailleurs. Les articles sont publiés sous la seule responsabilité de leur(s) auteur(s) et peuvent être reproduits sans copyright avec citation exacte de la source.*

Si vous souhaitez faire partie de la liste de diffusion du BVS, envoyez un mail à [ars-oi-cire@ars.sante.fr](mailto:ars-oi-cire@ars.sante.fr)

Retrouvez ce numéro ainsi que les archives du Bulletin de Veille Sanitaire océan Indien sur :  
<http://invs.santepubliquefrance.fr/Regions-et-territoires/Sante-publique-France-dans-votre-region/Ocean-Indien/Actualites-Publications>

**Directeur de la publication** : Dr François Bourdillon , directeur général Santé publique France — **Rédacteur en chef** : Laurent Filleul, responsable de la Cire océan Indien

**Comité de rédaction** : Elsa Balleydier, Elise Brottet, Youssouf Hassani, Frédéric Pagès, Marc Ruello, Marion Subiros, Jean-Louis Solet, Pascal Vilain

**Diffusion** : Cire océan Indien 2 bis, Av. G. Brassens CS 61002 – 97743 Saint-Denis cedex 9 (la Réunion)

Tél. : 262 (0)2 62 93 94 24 - Fax : 262 (0)2 62 93 94 57

[ars-oi-cire@ars.sante.fr](mailto:ars-oi-cire@ars.sante.fr)

<http://www.santepubliquefrance.fr/>