

PRÉVALENCE DE L'ANTIGÈNE HBS DANS DEUX POPULATIONS EXPOSÉES : LES USAGERS DE DROGUES (ANRS-COQUELICOT 2011-2013) ET LES HOMMES AYANT DES RELATIONS SEXUELLES AVEC DES HOMMES (PREVAGAY 2009) À PARIS, FRANCE

// PREVALENCE OF HEPATITIS B SURFACE ANTIGEN IN TWO EXPOSED POPULATIONS: DRUG USERS (ANRS-COQUELICOT 2011-2013) AND MEN WHO HAVE SEX WITH MEN (PREVAGAY 2009) IN PARIS, FRANCE

Claire Sauvage¹ (c.sauvage@invs.sante.fr), Xavier Pascal², Lucile Weill-Barillet¹, Marie Molinier¹, Josiane Pillonel¹, Lucie Léon¹, Francis Barin^{3*}, Stéphane Chevalliez^{4*}, Marie Jauffret-Roustide^{1,2**}, Annie Velter^{1**}

¹ Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France

² Cermes 3 (Inserm U988/UMR CNRS 8211/EHESS/Université Paris Descartes), Paris, France

³ Inserm U966, Centre national de référence du VIH, Tours, France

⁴ Inserm U955, Centre national de référence des hépatites B, C et Delta, Créteil, France

* Contributions équivalentes.

** Contributions équivalentes.

Soumis le 23.02.2015 // Date of submission: 02.23.2015

Résumé // Abstract

L'Institut de veille sanitaire a mené deux études de séroprévalence de l'antigène HBs (AgHBs) en populations spécifiques. La première, l'enquête ANRS-Coquelicot, a étudié en 2011-2013 les usagers de drogue (UD) fréquentant les structures de prise en charge et de réduction des risques. La seconde, Prevagay, concernait les hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes (HSH) fréquentant les lieux de convivialité gay parisiens en 2009. Les personnes recrutées pour ces deux études déposaient sur un papier buvard un échantillon de sang par auto-prélèvement capillaire au bout du doigt, puis répondaient à un questionnaire comportemental. Ce questionnaire était anonyme et passé en face-à face avec des enquêteurs pour les UD, et auto-administré pour les HSH. La recherche de l'AgHBs a été réalisée en laboratoire, à l'aide de la trousse Elisa Monolisa HBsAg ULTRA (Biorad®).

Parmi les 647 hommes UD et les 876 HSH enquêtés à Paris et retenus pour l'analyse, 15 UD et 12 HSH étaient porteurs de l'AgHBs, soit des séroprévalences respectives de 2,1% (IC95% [1,0-4,2]) et 1,4%. Ces deux populations spécifiques, différentes en termes de profils sociodémographiques, toutes deux exposées aux risques de transmission du VHB de par leurs pratiques d'usage de drogues ou leurs pratiques sexuelles, avaient des séroprévalences de l'AgHBs proches de celle de la population générale.

The French Institute for Public Health Surveillance set up two communities based surveys which provide both Hepatitis B surface antigen (HBsAg). The first one, the ANRS-Coquelicot survey, studied in 2011-2013 drug users (DUs) who attend specialized structures in health care and risk reduction. The second survey, Prevagay, concerned men who have sex with men (MSM) who attended Paris gay venues in 2009.

Persons recruited for both surveys were invited to collect a fingerprick whole blood sample on filter paper, and to respond to a behavioral questionnaire. This questionnaire was anonymous and administered by interviewers for DUs, and self-completed for MSM. Blood samples were screened for the presence of HBs Ag using the Monolisa HBs Ag ULTRA (Biorad®) assay.

Among the 647 DUs and the 876 MSM investigated in Paris and included in the analysis, 15 DUs and 12 MSM were diagnosed HBs Ag-positive, representing HBs Ag seroprevalence of 2.1% (IC95% [1.0-4.2]) and 1.4%, respectively. In these two specific populations, different in terms of socio-demographic profiles, and both at risk of HBV transmission, due to their drug use practices or their sexual behaviors, HBs Ag seroprevalence was close to the one observed in the general population.

Mots-clés : AgHBs, Prévalence, Usagers de drogues, Hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes

// **Keywords:** HBs Ag, Prevalence, Drug users, Men who have sex with men

Introduction

La France est un pays de faible endémicité pour les infections chroniques par le virus de l'hépatite B (VHB), avec une prévalence de l'antigène HBs (AgHBs)

estimée à 0,7% (IC95% [0,5-0,9]) dans l'ensemble de la population française et à 1,1% (IC95% [0,7-1,7]) chez les hommes dans une enquête réalisée en population générale en 2004 en France¹. Les personnes nées dans des pays de forte prévalence pour

le VHB (Afrique subsaharienne et Asie du Sud-Est, notamment) représentent une part importante des personnes porteuses chroniques du virus de l'hépatite B². L'injection de drogues et les relations sexuelles multiples constituent deux situations à risque de transmission du virus de l'hépatite B². Dans l'enquête réalisée en population générale en 2004, la prévalence de l'AgHBs était estimée à 1,9% (IC95% [0,2-15,6]) pour les personnes ayant déclaré avoir consommé au moins une fois une drogue par voie intraveineuse au cours de la vie et à 1,1% (IC95% [0,2-5,6]) pour les personnes ayant sniffé de la drogue au cours de leur vie¹. Dans cette même enquête, la prévalence de l'AgHBs des personnes ayant eu 10 partenaires sexuels ou plus au cours des 12 derniers mois a été estimée à 1,3% (IC95% [0,7-2,3])¹. Mais aucune enquête de prévalence de l'AgHBs n'a été réalisée en population particulièrement exposée au risque de transmission du VHB, comme les usagers de drogues (UD) et les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HSH), alors qu'un multipartenariat important est décrit dans cette population³.

Cet article présente les estimations de séroprévalence de l'AgHBs dans ces deux populations à risque, obtenues dans le cadre de l'étude ANRS-Coquelicot 2011-2013 pour les UD et de l'étude Prevagay 2009 pour les HSH.

Méthodes

Étude ANRS-Coquelicot 2011-2013

L'étude ANRS-Coquelicot est une enquête séro-épidémiologique transversale et anonyme, menée dans cinq agglomérations (Lille, Strasbourg, Paris, Bordeaux et Marseille) et deux départements (Seine-Saint-Denis et Seine-et-Marne). Elle a été menée conjointement par l'Institut de veille sanitaire (InVS) et l'Inserm (Cermes 3), en collaboration avec les Centres nationaux de référence (CNR) du VIH et des hépatites B, C et delta ; l'Agence nationale de recherches sur le sida et les hépatites virales (ANRS) a également soutenu cette étude. Les données ont été collectées entre mai 2011 et septembre 2013, auprès d'UD recrutés dans 122 structures de prise en charge et de réduction des risques. Les critères d'inclusion dans l'enquête étaient d'avoir injecté ou sniffé au moins une fois dans sa vie et d'être âgé de plus de 18 ans. En raison de la présence importante d'UD russophones dans les dispositifs de soins et de réduction des risques depuis quelques années, l'enquête initiale a été complétée par un volet dédié aux UD russophones, afin d'améliorer la représentativité de l'étude. Les personnes éligibles étaient invitées à répondre à un questionnaire comportemental anonyme, passé en face à face avec des enquêteurs, puis à déposer un échantillon de sang par auto-prélèvement capillaire au bout du doigt, sur un papier buvard. L'échantillon a été construit de manière aléatoire selon un plan de sondage à deux degrés (tirage au sort des services ouverts par demi-journées puis des UD présents dans les structures). La méthode

généralisée du partage des poids a permis de tenir compte de la fréquentation des UD dans les structures⁴. Pour améliorer la comparabilité avec l'étude Prevagay, seuls les hommes UD enquêtés à Paris ont été étudiés.

Étude Prevagay 2009

L'étude Prevagay est une enquête transversale anonyme menée durant six semaines en 2009 au sein d'un échantillon de 14 établissements commerciaux de convivialité gay volontaires à Paris (bars, saunas et *backrooms*). Elle a été initiée par l'InVS et réalisée en partenariat avec les CNR pour le VIH et les hépatites B, C et Delta, le pôle prévention du Syndicat national des entreprises gay (Sneg) et le soutien de l'ANRS. La méthodologie et les caractéristiques des participants ont déjà été décrites⁵. En résumé, les hommes éligibles, âgés de 18 ans et plus et ayant eu des relations sexuelles avec des hommes dans les 12 mois précédents, étaient invités à participer à l'étude. Après avoir signé une lettre de consentement, les hommes volontaires réalisaient un auto-prélèvement capillaire au bout du doigt sur buvard et remplissaient un questionnaire auto-administré sur leurs caractéristiques sociodémographiques, leurs comportements sexuels et leur état de santé vis-à-vis du VIH et des infections sexuellement transmissibles (IST), dont l'hépatite B.

Analyse

Une classification des pays de naissance en deux zones endémiques du VHB a été réalisée en fonction des prévalences du VHB observées au niveau mondial. Ainsi, la zone de moyenne et forte endémie, avec une prévalence $\geq 2\%$, regroupe les personnes nées en Afrique subsaharienne, en Asie orientale, au Maghreb, au Moyen-Orient et dans les pays d'Europe centrale et de l'Est. La zone de faible endémie, avec une prévalence $< 2\%$, comprend les personnes originaires d'Europe de l'Ouest et du Nord et d'Amérique du Nord⁶.

La détection de l'AgHBs à partir de sang total déposé sur papier buvard a été réalisée, pour chacune des deux études, à l'aide de la trousse Monolisa HBs Ag ULTRA (Biorad®). La probabilité que les participants développent une hépatite B aiguë au moment de l'enquête étant très faible, la présence de l'AgHBs dans le sang a été interprétée comme le fait d'être porteur chronique de l'hépatite B.

Les protocoles de chacune de ces études ont été approuvés par le Comité de protection des personnes (CPP) de Créteil et par l'Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé (Afssaps) dans le cadre de la recherche biomédicale.

Les analyses statistiques de l'étude ANRS-Coquelicot prennent en compte le plan de sondage. Les comparaisons ont été effectuées avec le test du Chi², avec un seuil à 5%. Les estimations de prévalence sont présentées accompagnées de leur intervalle de confiance à 95% (IC95%). Les analyses statistiques ont été réalisées avec le logiciel Stata® 12.1.

Résultats

Étude ANRS-Coquelicot 2011-2013

Concernant l'étude ANRS-Coquelicot, 75% des UD contactés avaient accepté de participer à l'étude, soit 1 718 personnes. Parmi ces 1 718 personnes, 91% avaient accepté le prélèvement sanguin, représentant un total de 1 577 buvards analysés.

Parmi les 647 hommes UD enquêtés à Paris, 15 avaient été identifiés comme étant porteurs de l'AgHBs, ce qui correspondait à une séroprévalence de 2,1% (IC95% [1,0-4,2]) (tableau 1). Après exclusion des 82 hommes UD parisiens qui ne savaient pas s'ils avaient été vaccinés contre l'hépatite B, la couverture vaccinale déclarée s'élevait à 61,9%.

La prévalence de l'AgHBs était significativement plus élevée parmi les UD ayant rapporté avoir consommé de la cocaïne dans le dernier mois (5,4%) que parmi ceux n'en ayant pas consommé (0,9% ; $p=0,002$). Pour les autres facteurs, tels qu'avoir eu au moins une IST au cours des 12 derniers mois ou avoir eu plus de 10 partenaires sexuels dans l'année ou être né dans un pays de moyenne ou forte endémicité, la séroprévalence de l'AgHBs était plus élevée mais les différences n'étaient pas significatives (tableau 1).

Étude Prevagay 2009

Parmi les 1 578 HSH sollicités, 919 avaient accepté de participer à l'étude (58%) et 876 avaient fourni à la fois un auto-prélèvement sanguin pour lequel les trois marqueurs (AgHBs, anticorps anti-VHC et sérologie VIH) avaient pu être analysés et avaient répondu au questionnaire comportemental. Au cours des 12 derniers mois précédant l'enquête, 90,5% étaient multipartenaires et 50,6% déclaraient avoir eu plus de 10 partenaires. Après exclusion des 115 HSH qui ne savaient pas s'ils avaient été vaccinés contre l'hépatite B, la couverture vaccinale déclarée s'élevait à 70,7%.

Parmi les 876 HSH retenus pour l'analyse, 12 étaient porteurs de l'AgHBs, soit une séroprévalence de 1,4%. Parmi ces 12 HSH, 7 étaient co-infectés par le VIH. La prévalence de l'AgHBs parmi les séropositifs pour le VIH (4,6%) était donc presque 7 fois plus élevée que chez les séronégatifs (0,7%) (tableau 2). La prévalence de l'AgHBs chez les HSH ayant déclaré avoir consommé de la cocaïne au cours des 12 derniers mois était plus élevée (3,7%) que celle des HSH n'en ayant pas consommé (0,9%). Après stratification sur le statut sérologique VIH, les porteurs de l'AgHBs consommateurs de cocaïne dans les 12 derniers mois étaient majoritairement séropositifs pour le VIH (5/6). Il n'était pas observé de différence de prévalence quant à la zone d'endémicité VHB du pays de naissance des répondants (tableau 2).

Discussion

Les études ANRS-Coquelicot et Prevagay ont permis d'estimer pour la première fois la séroprévalence du portage de l'AgHBs à Paris, à partir de données

biologiques parmi les UD fréquentant les structures de prise en charge et de réduction des risques et les HSH fréquentant des lieux de convivialité gay.

Le plan de sondage de l'enquête ANRS-Coquelicot a permis de produire des données représentatives de la population des UD accueillis dans les structures de prise en charge et de réduction des risques de cinq agglomérations et deux départements en France. La principale limite concerne le fait de ne pas avoir pris en compte dans l'enquête la population des UD dits « cachés » ne fréquentant pas les structures. Une enquête spécifique sur les UD dits « cachés » sera néanmoins réalisée par le Cermes 3 et l'InVS en 2015-2016.

La principale limite d'interprétation de Prevagay concerne la représentativité de la population d'étude. Réalisée à partir d'un échantillon de convenance auprès d'HSH volontaires fréquentant des établissements de convivialité gay parisiens, les résultats de cette étude ne peuvent être généralisés à l'ensemble de la population HSH française⁷. Les HSH participant à ce type d'étude se caractérisent par un haut niveau d'éducation, le fait d'être nés en France et d'avoir une activité sexuelle importante⁵. Néanmoins, aucune différence en termes d'âge et de statut VIH déclaré n'a été observée entre les personnes refusant et celles acceptant de participer à l'enquête⁵. De même, aucune différence n'a été constatée entre les participants des enquêtes Prevagay et Baromètre Gay, concernant leurs caractéristiques sociodémographiques, de comportements sexuels ou de prévalence VIH déclarée⁸. En conséquence, ces résultats constituent l'approximation la plus fiable à ce jour de la population des HSH parisiens fréquentant les lieux de convivialité gay.

Une limite commune aux deux études est que l'estimation de la prévalence du portage de l'AgHBs n'était pas l'objectif principal de ces études. De fait, peu de variables des questionnaires permettent d'associer le facteur de risque principal à l'infection.

Par ailleurs, ces deux études ont utilisé des prélèvements de sang total déposé sur buvard pour estimer le portage de l'AgHBs. Une des limites de la détection de marqueurs virologiques sur buvard est sa plus faible sensibilité par rapport aux matrices usuelles (sérum ou plasma). En ce qui concerne l'AgHBs, cette diminution de sensibilité correspond approximativement à un facteur 100 pour la technique utilisée (validation de méthode réalisée au préalable à l'étude Prevagay 2009 ; données non publiées). Cependant, la très grande sensibilité des tests de détection de l'AgHBs (de l'ordre de 0,1 ng/mL) et la forte concentration de l'AgHBs (pouvant atteindre 1 mg/mL) chez les porteurs chroniques du VHB font que le risque de sous-estimation de la prévalence d'AgHBs lors d'études utilisant des prélèvements sur buvard est limité.

La séroprévalence de l'AgHBs, estimée à 2,1% chez les hommes UD, était supérieure à celle estimée dans la population masculine française (1,1%)¹. Néanmoins, cette séroprévalence est divisée par 2 (1,1%),

Tableau 1

Prévalence de l'AgHBs selon les caractéristiques sociodémographiques, le mode de vie et les pratiques de consommation de drogues des participants, ANRS-Coquelicot 2011-2013, France

	Prévalence de l'AgHBs (%)	[IC95%]	p
Ensemble	2,1	[1,0-4,2]	
Âge			
Moins de 35 ans	2,0	[0,5-7,9]	
35 ans et plus	2,1	[1,0-4,5]	0,925
Endémicité VHB du pays de naissance			
Moyenne ou forte : prévalence \geq 2%	3,8	[1,4-10,0]	
Faible : prévalence $<$ 2%	1,1	[0,5-2,6]	0,065
Niveau de diplôme			
Baccalauréat ou moins	2,3	[1,1-4,8]	
Supérieur au Baccalauréat	1,4	[0,2-8,6]	0,613
Injection de drogues au cours de la vie			
Oui	1,3	[0,5-3,0]	
Non	3,5	[1,3-9,1]	0,115
Consommation de cocaïne dans le mois			
Oui	5,4	[2,6-10,6]	
Non	0,9	[0,3-3,0]	0,002
Relations sexuelles au cours des 12 derniers mois			
Oui	2,0	[0,8-4,9]	
Non	2,6	[0,8-8,2]	0,729
Nombre de partenaires sexuels au cours des 12 derniers mois			
De 1 à 10 partenaires	1,8	[0,6-5,3]	
Plus de 10 partenaires	6,2	[1,3-24,9]	0,221
Avoir eu au moins une IST au cours des 12 derniers mois			
Oui	6,4	[0,8-37,7]	
Non	1,9	[0,9-3,8]	0,232
Utilisation du préservatif au cours des 12 derniers mois			
Oui	2,4	[0,8-7,2]	
Non	2,2	[0,5-8,5]	0,907
Vaccination VHB déclarée			
Oui	1,3	[0,6-2,9]	
Non	4,1	[1,4-11,4]	
Ne sait pas	0,2	[0,0-1,7]	0,062
Statut sérologique VIH			
Positif	1,7	[0,2-12,2]	
Négatif	2,2	[1,0-4,5]	0,842
Statut sérologique VHC			
Positif	1,2	[0,4-3,8]	
Négatif	2,9	[1,2-6,6]	0,242

IC95% : intervalle de confiance à 95%.

Tableau 2

Prévalence de l'AgHBs selon les caractéristiques sociodémographiques, le mode de vie et les comportements sexuels des participants, Prevagay 2009, France

	Nombre total de personnes	Nombre de personnes AgHBs+	Prévalence de l'AgHBs (%)
Ensemble	876	12	1,4
Âge			
Moins de 35 ans	284	2	0,7
35 ans et plus	498	7	1,4
Endémicité VHB du pays de naissance			
Moyenne ou forte : prévalence \geq 2%	87	1	1,1
Faible : prévalence <2%	784	11	1,4
Niveau de diplôme			
Baccalauréat ou moins	303	6	2,0
Supérieur au Baccalauréat	572	6	1,0
Fréquentation régulière d'au moins un lieu de rencontre sexuelle au cours des 12 derniers mois			
Oui	356	8	2,2
Non	453	3	0,7
Consommation de <i>poppers</i> au cours des 12 derniers mois			
Oui	364	8	2,2
Non	476	4	0,8
Consommation de cocaïne au cours des 12 derniers mois			
Oui	161	6	3,7
Non	653	6	0,9
Nombre de partenaires sexuels masculins au cours des 12 derniers mois			
De 1 à 10 partenaires	429	7	1,6
Plus de 10 partenaires	436	5	1,1
Au moins une pénétration anale non protégée avec un partenaire occasionnel au cours des 12 derniers mois			
Oui	256	4	1,6
Non	478	6	1,3
Pratique du <i>fist</i> avec les partenaires occasionnels au cours des 12 derniers mois			
Oui	114	3	2,6
Non	625	6	1,0
Pratiques sexuelles <i>hard</i> autres que le <i>fist</i> avec les partenaires occasionnels au cours des 12 derniers mois			
Oui	126	4	3,2
Non	604	5	0,8
Avoir eu au moins une IST au cours des 12 derniers mois			
Oui	152	2	1,3
Non	695	10	1,4
Vaccination VHB déclarée			
Oui	496	2	0,4
Non	206	7	3,4
Ne sait pas	115	1	0,9

(Suite à la page 358)

Tableau 2 (suite)

	Nombre total de personnes	Nombre de personnes AgHBs+	Prévalence de l'AgHBs (%)
Statut sérologique VIH			
Positif	152	7	4,6
Négatif	724	5	0,7
Statut sérologique VHC			
Positif	9	1	11,1
Négatif	867	11	1,3
Âge médian VHB+ [Écart interquartile]	36 [35-43]		

lorsque l'on exclut les hommes UD nés dans un pays de moyenne ou forte endémicité VHB et devient ainsi identique à celle estimée chez les hommes français (1,1%). La prévalence de l'AgHBs chez les HSH ayant participé à Prevagay (1,4%) n'était pas différente de celle estimée dans la population masculine française en 2004¹. Ainsi, bien que ces études aient été réalisées dans les populations cibles, avec des méthodologies adaptées aux populations dites « difficiles d'accès »⁹, elles ne permettent pas de mettre en évidence des différences significatives de prévalence de l'AgHBs. Le manque de puissance dû à la faiblesse des effectifs concernés par le portage de l'AgHBs dans les deux études est à souligner. Pour autant, les deux études décrivent les spécificités des deux populations vis-à-vis du portage chronique de l'AgHBs.

Ainsi, la séroprévalence de l'AgHBs des hommes UD nés dans des pays de moyenne ou forte endémicité pour le VHB est élevée, laissant supposer que ces UD ont été plus souvent contaminés à la naissance ou durant l'enfance et, de moindre manière, par le portage de matériel d'injection lors de consommation de drogues. Pour les HSH, il est difficile de montrer une différence de prévalence quant aux zones d'endémicité pour le VHB des pays de naissance du fait du très faible effectif d'HSH nés dans un pays de moyenne ou forte endémicité pour le VHB (n=1). Les HSH acceptant de participer à ce type d'étude, basé sur le volontariat, ne sont pas souvent nés dans un pays de forte ou de moyenne endémicité vis-à-vis du VHB¹⁰. La majorité des HSH porteurs chroniques de l'AgHBs était également séropositif pour le VIH. La prévalence du portage de l'AgHBs était importante chez les consommateurs de cocaïne dans le mois précédant l'enquête pour les UD et au cours des 12 derniers mois pour les HSH. De nombreuses publications ont établi que la cocaïne est un stimulateur favorisant les prises de risque. Pour les UD, la consommation de cocaïne favoriserait le portage de seringue et de matériel usagé¹¹. Dans la population des HSH, ces prises de risque peuvent être l'augmentation du nombre de partenaires et la non-utilisation du préservatif¹². Par ailleurs, les résultats de Prevagay ont montré que les porteurs de l'AgHBs consommateurs de cocaïne dans les 12 derniers

mois étaient majoritairement séropositifs pour le VIH, mettant en lumière une population spécifique appartenant à une subculture sexuelle conjuguant sexe et drogues¹³.

Ces populations spécifiques d'HSH et d'UD, qui semblent les plus à risque d'exposition vis-à-vis de l'hépatite B, devraient pouvoir être appréhendées lors de la prochaine édition de l'étude Prevagay 2015, dans laquelle sera intégré un volet spécifique sur le *slam*, c'est-à-dire l'injection de drogues dans un contexte sexuel.

En raison de la gravité potentielle de l'infection du virus de l'hépatite B et de son caractère transmissible, les résultats de ces deux études confirment l'importance de poursuivre les efforts de sensibilisation ciblant le dépistage et les mesures de prévention. Bien que la couverture vaccinale contre l'hépatite B déclarée par les personnes ayant participé à ces deux études soit plus élevée qu'en population générale (32,6%)², l'incitation à la vaccination en direction des UD et des HSH multipartenaires doit être poursuivie, au regard des risques d'exposition au VHB encourus par ces deux populations. ■

Remerciements

Étude ANRS-Coquelicot 2011-2013

Nous tenons à remercier toutes celles et ceux qui ont permis la réalisation de l'étude ANRS-Coquelicot : les structures ayant participé à l'étude Coquelicot 2011, les enquêteurs, les UD ayant participé à l'étude et les professionnels. Nous remercions C. Aranda, G. Guibert, L. Oudaya, B. Schuch et l'équipe de l'ADR 11 de l'Inserm pour la préparation et le suivi administratif de l'étude, les CNR du VIH et des hépatites B, C et delta, ainsi que C. Semaille. Nous remercions également l'Agence nationale de recherches sur le sida et les hépatites virales (ANRS) pour son soutien scientifique et financier.

Étude Prevagay 2009

Nous tenons à remercier toutes celles et ceux qui ont permis la réalisation de l'étude Prevagay : le pôle prévention du Syndicat national des entreprises gay (Sneg), les CNR du VIH et des hépatites B, C et delta, les CDAG du Figuier et Ridder, les gérants des établissements et leurs salariés, et bien sûr tous les hommes qui ont accepté de participer à l'étude. Nous remercions également l'Agence nationale de recherches sur le sida et les hépatites virales (ANRS) pour son soutien scientifique et financier, A. Bouyssou et G. Guibert pour leur soutien statistique, et C. Semaille pour l'impulsion et la coordination de cette première étude.

Références

- [1] Meffre C. Prévalence des hépatites B et C en France en 2004. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2006. 176 p. http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=4362
- [2] Ministère des Affaires sociales et de la Santé ; Agence nationale de recherches sur le sida et les hépatites virales ; Association française pour l'étude du foie ; Dhumeaux D (dir). 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 Professeur Daniel Dhumeaux et sous l'égide de l'ANRS et de l'AFEF. Paris: EDP Sciences; 2014. 537 p. http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Rapport_Prise_en_charge_Hepatitis_2014.pdf
- [3] Methy N, Velter A, Semaille C, Bajos N. Sexual behaviours of homosexual and bisexual men in France: a generational approach. *PloSOne*. 2015;10(3):e0123151. <http://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0123151>
- [4] Jauffret-Roustide M, Le Strat Y, Couturier E, Thierry D, Rondy M, Quaglia M, *et al.* A national cross-sectional study among drug-users in France: epidemiology of HCV and highlight on practical and statistical aspects of the design. *BMC Infect Dis*. 2009;9:113.
- [5] Velter A, Barin F, Bouyssou A, Le Vu S, Guinard J, Pillonel J, *et al.* Prévalence du VIH et comportement de dépistage des hommes fréquentant les lieux de convivialité gay parisiens. *Prevagay* 2009. *Bull Epidemiol Hebd*. 2010;(45-46):464-7. http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=489
- [6] Répartition globale des hépatites A, B et C, 2001. *Relevé épidémiologique hebdomadaire*. 2002;77(6):45-7. <http://www.who.int/docstore/wer/pdf/2002/wer7706.pdf>
- [7] Velter A, Saboni L, Bouyssou A, Bernillon P, Sommen C, Semaille C. Échantillons de convenance par Internet et par la presse – Enquête Presse Gays et lesbiennes 2011. *Bulletin de Méthodologie Sociologique*. 2015;126(1):46-66.
- [8] Velter A, Bouyssou-Michel A, Pillonel J, Jacquier G, Semaille C. Baromètre gay 2005 : enquête auprès des hommes fréquentant les lieux de rencontre gay franciliens. *Bull Epidemiol Hebd*. 2006;(25):178-80. http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=4978
- [9] Leon L, Jauffret-Roustide M, Le Strat Y. Design-based inference in time-location sampling. *Biostatistics*. 2015 (sous presse).
- [10] Velter A, Bouyssou Michel A, de Busscher PO, Jauffret-Roustide M, Semaille C. Enquête Presse Gay 2004. Saint-Maurice: Institut de veille sanitaire; 2007. 132 p. http://opac.invs.sante.fr/index.php?lvl=notice_display&id=3960
- [11] Anthony JC, Vlahov D, Nelson KE, Cohn S, Astemborski J, Solomon L. New evidence on intravenous cocaine use and the risk of infection with human immunodeficiency virus type 1. *Am J Epidemiol*. 1991;134(10):1175-89.
- [12] Colfax G, Coates TJ, Husnik MJ, Huang Y, Buchbinder S, Koblin B, *et al.*; EXPLORE Study team. Longitudinal patterns of methamphetamine, popper (amyl nitrite), and cocaine use and high-risk sexual behavior among a cohort of San Francisco men who have sex with men. *J Urban Health*. 2005;82(1 Suppl 1):i62-70.
- [13] Leobon A, Velter A, Engler K, Drouin MC, Otis J. A relative profile of HIV-negative users of French websites for men seeking men and predictors of their regular risk taking: a comparison with HIV-positive users. *AIDS Care*. 2011;23(1):25-34.

Citer cet article

Sauvage C, Pascal X, Weill-Barillet L, Molinier M, Pillonel J, Léon L, *et al.* Prévalence de l'antigène HBs dans deux populations exposées : les usagers de drogues (ANRS-Coquelicot 2011-2013) et les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (Prevagay 2009) à Paris, France. *Bull Epidemiol Hebd*. 2015;(19-20):353-9. http://www.invs.sante.fr/beh/2015/19-20/2015_19-20_4.html