

[8] Williamson LM, Dodds JP, Mercey DE, Hart GJ, Johnson AM. Sexual risk behaviour and knowledge of HIV status among community samples of gay men in the UK. *AIDS*. 2008;22(9):1063-70.

[9] Mirandola M, Folch Toda C, Krampac I, Nita I, Stanekova D, Stehlikova D, et al. HIV bio-behavioural

survey among men who have sex with men in Barcelona, Bratislava, Bucharest, Ljubljana, Prague and Verona, 2008-2009. *Euro Surveill*. 2009;14(48).

[10] Leaity S, Sherr L, Wells H, Evans A, Miller R, Johnson M, et al. Repeat HIV testing: high-risk behaviour or risk reduction strategy? *AIDS*. 2000;14(5): 547-52.

[11] Coates TJ, Richter L, Caceres C. Behavioural strategies to reduce HIV transmission: how to make them work better. *Lancet*. 2008;372(9639):669-84.

[12] Dépistage et nouvelles méthodes de prévention de l'infection par le VIH. In: Yeni P. Prise en charge médicale des personnes infectées par le VIH. Paris: Médecine-Sciences Flammarion, 2010. pp. 35-47.

Surveillance de l'infection à VIH-sida en France, 2009

Françoise Cazein¹, Florence Lot¹, Josiane Pillonel (j.pillonel@invs.sante.fr)¹, Roselyne Pinget¹, Vanina Bousquet¹, Yann Le Strat¹, Stéphane Le Vu¹, Marlène Leclerc¹, Lotfi Benyelles¹, Hélène Haguy¹, Sylvie Brunet², Damien Thierry², Francis Barin², Caroline Semaille¹

1/ Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice, France

2/ Inserm U966, Centre national de référence du VIH, Tours, France

Résumé / Abstract

Cet article présente la situation de l'infection VIH et du sida en France en 2009, à partir de la notification obligatoire du VIH et du sida et de la surveillance virologique.

Le nombre de personnes ayant découvert leur séropositivité en 2009 est estimé à environ 6 700 [IC 95% : 6 400-6 900], nombre en légère augmentation par rapport à 2008 (6 400 [IC 95% : 6 200-6 600]). Cette augmentation n'est retrouvée que chez les hommes homosexuels (2 500 en 2009).

En 2009, environ 4 000 séropositivités VIH ont été découvertes chez des personnes contaminées par rapports hétérosexuels et concernent environ 1 600 femmes et 1 100 hommes nés à l'étranger, 750 hommes et 500 femmes nés en France. Enfin, 85 usagers de drogues injectables ont découvert leur séropositivité en 2009.

La proportion d'infections à VIH-2 est de 1,7% en 2009. Parmi les infections à VIH-1, la proportion de sous-types non-B est stable depuis 2008 autour de 40%. La part des infections récentes chez les adultes est de 30%.

Parmi les personnes ayant découvert leur séropositivité VIH en 2009, 28% avaient un taux de lymphocytes CD4 à moins de 200/mm³ au moment du diagnostic et 30% à 500 et plus.

Concernant les nouveaux diagnostics de sida, dont le nombre diminue depuis plusieurs années (environ 1 400 en 2009), les homosexuels représentent également le seul groupe pour lequel le nombre de cas augmente en 2009.

Les tendances depuis 2003 restent particulièrement inquiétantes chez les homosexuels. Il est indispensable d'intensifier le dépistage et en particulier de renforcer le dépistage précoce après prise de risque, afin de réduire le risque de contamination très élevé en phase de primo-infection. Ceci est un des aspects de la nouvelle stratégie visant à élargir le dépistage à la population générale et à le répéter dans les populations exposées au VIH.

Mots clés / Key words

VIH, sida, surveillance, déclaration obligatoire, surveillance virologique, France / HIV, AIDS, epidemiological surveillance, mandatory reporting, virological surveillance, France

Introduction

Cet article présente la situation de l'infection à VIH et du sida en France en 2009, à partir des systèmes de surveillance coordonnés par l'Institut de veille sanitaire (InVS) que sont la notification obligatoire du sida et celle du VIH, couplées à la surveillance virologique réalisée en collaboration avec le Centre national de référence (CNR) du VIH.

Objectifs et méthodes

La notification obligatoire des diagnostics d'infection VIH

Les objectifs de cette notification sont de connaître le nombre et les caractéristiques des personnes

découvrant leur séropositivité VIH, d'en suivre l'évolution, et de fournir des données permettant d'estimer le nombre de nouvelles contaminations, c'est-à-dire l'incidence du VIH ([1], et S. Le Vu et coll., p. 473 de ce même numéro).

Cette notification, mise en place en 2003, est initiée par les biologistes qui doivent déclarer, en créant un code d'anonymat, toute personne dont la sérologie VIH est confirmée positive¹ pour la première fois pour leur laboratoire [2]. Les informations cliniques

¹ Les sérologies effectuées de façon anonyme dans le cadre d'une Consultation de dépistage anonyme et gratuit (CDAG) sont exclues de cette surveillance, dans la mesure où la construction du code d'anonymat repose sur le recueil de la date de naissance, du prénom, de l'initiale du nom et du sexe.

et épidémiologiques sont fournies ensuite par le médecin prescripteur du test. Les notifications (volets biologiques et volets médicaux) sont adressées aux médecins inspecteurs des Agences régionales de santé (ARS) qui doivent les coupler et les transmettre à l'InVS. Les doublons (plusieurs déclarations pour une même personne) sont détectés grâce au code d'anonymat et permettent le plus souvent de compléter la notification initiale.

À partir des notifications reçues, le nombre total de découvertes de séropositivité a été estimé en appliquant deux facteurs de correction pour tenir compte des délais de déclaration (cas diagnostiqués en 2008-2009 déclarés avec retard) et de la sous-déclaration (cas jamais déclarés, 31% en 2009) estimée à partir de l'enquête LaboVIH [F. Cazein

et coll., p. 451 de ce même numéro]. Une notification d'infection à VIH correspond soit à une découverte de séropositivité, soit à une séropositivité déjà dépistée dans un autre laboratoire. Si cet autre laboratoire ne l'a pas déclarée, la distinction entre découverte et séropositivité déjà connue est faite grâce aux informations figurant sur le volet médical. L'analyse présentée ici ne concerne que les découvertes de séropositivité, auxquelles sont assimilées les séropositivités connues depuis moins d'un an. Par ailleurs, une méthode d'imputation multiple a permis d'estimer les valeurs manquantes à partir des données observées pour un certain nombre de variables (découverte de séropositivité, mode de contamination, pays de naissance, stade clinique, motif de dépistage, nombre de lymphocytes CD4, type et sous-type de virus) [3]. Les tendances ont été testées par régression linéaire en utilisant la méthode des moindres carrés pondérés par la variance.

La surveillance virologique (sérotypage et test d'infection récente)

La surveillance virologique consiste en la réalisation, par le CNR du VIH, d'un test d'infection récente [4] et d'un sérotypage [5].

Le test d'infection récente permet d'estimer la part des contaminations récentes (≤ 6 mois en moyenne) parmi les découvertes de séropositivité. Le résultat de ce test, combiné à certaines données recueillies dans la notification, a été utilisé dans un modèle mathématique pour estimer l'incidence de l'infection par le VIH [S. Le Vu et coll., p. 473 de ce même numéro].

Le sérotypage permet de suivre l'évolution des sous-types du virus circulant actuellement en France, parmi les découvertes de séropositivité à VIH chez les adultes. La surveillance virologique est volontaire pour le patient et pour le biologiste. Le biologiste adresse au CNR un échantillon de sérum sur buvard réalisé à partir du « fond de tube » ayant permis de diagnostiquer l'infection à VIH. Les résultats sont transmis à l'InVS, où ils sont couplés aux informations de la notification obligatoire du VIH grâce au code d'anonymat.

La notification obligatoire des cas de sida

Cette surveillance permet de caractériser les personnes au stade le plus avancé de l'infection par le VIH, qui sont en échec thérapeutique ou qui n'ont pas eu accès à un dépistage du VIH ou à un traitement antirétroviral.

Les notifications sont réalisées par les cliniciens qui doivent déclarer, depuis 1986, tout patient présentant une pathologie inaugurale de sida, sur la base d'une définition européenne [6], en créant un code d'anonymat comme pour le VIH. Elles sont adressées aux médecins inspecteurs des ARS qui les transmettent à l'InVS.

À partir des notifications reçues, le nombre total de cas de sida a été estimé en tenant compte des délais de déclaration des cas diagnostiqués en 2008 et 2009 [7] et de la sous-déclaration (34% sur la période 2004-2006) [8]. L'estimation du nombre total de personnes vivantes tient compte également de la sous-déclaration des décès. Les valeurs manquantes ont été estimées par imputation proportionnelle. Les données de la notification obligatoire du VIH et du sida et de la surveillance virologique sont présentées pour l'année 2009, à partir des notifications reçues jusqu'au 31 mars 2010. Les analyses de tendance sont réalisées depuis la mise en place de ces systèmes, sauf pour le sida où elles ont été restreintes aux dix dernières années.

Résultats

Notification obligatoire de l'infection à VIH

Le nombre de personnes ayant découvert leur séropositivité VIH en 2009 est estimé à 6 700 [IC95% : 6 400-6 900] à partir des 4 885 notifications (après exclusion des doublons) reçues à l'InVS.

Le nombre de découvertes de séropositivité, après avoir diminué significativement entre 2004 et 2007 ($p < 10^{-4}$), augmente en 2009 de façon non significative ($p = 0,09$) (figure 1).

Sexe, âge et pays de naissance

En 2009, 67% des personnes découvrant leur séropositivité VIH étaient des hommes. La proportion d'hommes augmente chaque année depuis 2003. L'âge moyen lors de la découverte de séropositivité est de 38,2 ans en 2009 (36,1 ans chez les femmes et 39,2 ans chez les hommes). Les personnes âgées de 25 à 49 ans représentent les trois-quarts (73%)

des découvertes de séropositivité en 2009 ; les personnes de 50 ans et plus, 17%, et les moins de 25 ans, 10%. Sur la période 2003-2009, la proportion de jeunes de moins de 25 ans est restée stable, alors que la proportion des 25-49 ans diminuait (de 77% à 73%) et la proportion des 50 ans et plus augmentait (de 13% à 17%).

Un peu plus de la moitié (53%) des personnes découvrant leur séropositivité en 2009 sont nées en France et un tiers en Afrique subsaharienne (33%) (tableau 1). La majorité des femmes sont nées en Afrique subsaharienne (61%). Les pays de naissance des personnes nées en Afrique subsaharienne sont le Cameroun (23%) et la Côte d'Ivoire (22%), puis le Congo Brazzaville (10%), le Mali (7%), la Guinée et le Sénégal (4%). La proportion de personnes nées à l'étranger a régulièrement diminué entre 2003 et 2009 (de 59% à 47%). Il en est de même pour les personnes nées en Afrique subsaharienne (de 44% à 33%).

Figure 1 Estimations du nombre de découvertes de séropositivité VIH (France, données au 31/03/2010 corrigées pour les délais de déclaration, la sous-déclaration et les valeurs manquantes) | Figure 1 Estimates of the number of newly diagnosed HIV infections (France, data reported by 31/03/2010 adjusted for reporting delays, underreporting and missing values)

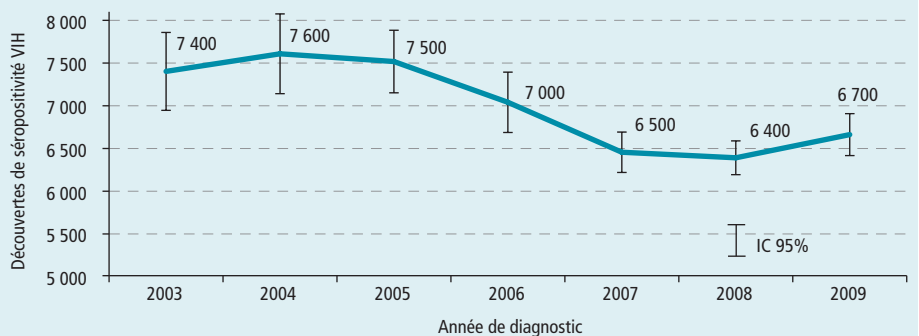


Tableau 1 Découvertes de séropositivité VIH en 2009 par mode de contamination, sexe et pays de naissance (France, données au 31/03/2010 corrigées pour les délais de déclaration, la sous-déclaration et les valeurs manquantes) | Table 1 HIV infections newly diagnosed in 2009 by transmission group, sex and country of birth (France, data reported by 31/03/2010 adjusted for reporting delays, underreporting and missing values)

Mode de contamination		Pays de naissance					Total
		France	Afrique subsaharienne	Europe (hors France)	Amériques	Autres	
Hommes							
Rapports homosexuels	N	2 139	44	115	97	85	2 480
	%	86,2	1,8	4,6	3,9	3,4	100
Rapports hétérosexuels	N	746	813	59	164	92	1 874
	%	39,8	43,4	3,2	8,8	4,9	100
Usage de drogues injectables	N	39	5	24	0	4	72
	%	53,9	6,7	32,9	0,5	6,1	100
Autres	N	27	17	1	2	3	51
	%	53,8	33,2	2,6	4,5	5,9	100
Sous-total	N	2 951	879	199	264	185	4 477
	%	65,9	19,6	5,6	5,9	4,1	100
Femmes							
Rapports hétérosexuels	N	531	1 307	42	179	70	2 129
	%	24,9	61,4	2,0	8,4	3,3	100
Usage de drogues injectables	N	11	1	1	0	0	13
	%	83,6	8,4	7,3	0,0	0,7	100
Autres	N	15	22	2	2	3	44
	%	33,7	49,3	3,9	5,3	7,7	100
Sous-total	N	556	1 330	45	181	73	2 186
	%	25,4	60,8	2,1	8,3	3,3	100
Total	N	3 507	2 209	244	445	258	6 663
	%	52,6	33,2	3,7	6,7	3,9	100

Mode de contamination

Parmi les personnes ayant découvert leur séropositivité en 2009, 60% (N=4 003 [IC95% : 3 819-4 188]) ont été contaminées par rapports hétérosexuels (97% chez les femmes et 42% chez les hommes), 37% (N=2 480 [IC95% : 2 340-2 620]) par rapports homosexuels et 1% (N=85 [IC95% : 56-113]) par usage de drogues injectables.

Chez les personnes contaminées par **rapports hétérosexuels**, la part des moins de 25 ans est plus élevée chez les femmes (12%) que chez les hommes (5%). Inversement, la part des plus de 50 ans est plus importante chez les hommes que chez les femmes ; elle a augmenté depuis 2003 dans les deux sexes (respectivement de 19% à 26% et de 9% à 14%). Les hommes contaminés par rapports hétérosexuels sont nés en Afrique subsaharienne pour 43% d'entre eux, en France pour 40% d'entre eux. Le nombre de découvertes de séropositivité chez les hétérosexuels est stable depuis 2007, qu'ils soient nés à l'étranger ou en France (figure 2).

Chez les hommes contaminés par **rapports homosexuels**, la proportion de jeunes de moins de 25 ans a augmenté entre 2003 et 2009 de 8% à 11% (d'environ 140 à 280 cas), tandis que celle des plus de 50 ans est stable autour de 12%. Les hommes contaminés par rapports homosexuels sont le plus souvent nés en France (86%). Le nombre de découvertes de séropositivité chez les hommes contaminés par rapports homosexuels, qui s'était stabilisé autour de 2 300 en 2007 et 2008, augmente à nouveau significativement en 2009 ($p=0,01$) pour atteindre 2 500 (figure 2).

Les **usagers de drogues injectables (UDI)** sont majoritairement nés en France (58%), mais un tiers d'entre eux sont nés en Europe (et principalement en Europe de l'Est). Après avoir diminué, le nombre de découvertes de séropositivité s'est stabilisé depuis 2008 (environ 85 cas annuels).

Partenaire sexuel à l'origine probable de la contamination

Concernant les homosexuels diagnostiqués en 2009, 38% d'entre eux ont été contaminés par un partenaire occasionnel, 26% par un partenaire anonyme et 20% par un partenaire stable (information non renseignée dans 16% des cas). Dans un tiers des cas, la séropositivité du partenaire stable était connue du patient au moment de la contamination.

Les femmes hétérosexuelles ont été contaminées dans 42% par un partenaire stable (51% pour les femmes françaises). Dans 6% des cas, la séropositivité de l'homme était connue de la femme au moment de la contamination.

Les hommes hétérosexuels ont été contaminés dans 32% des cas par une partenaire occasionnelle, 25% par une partenaire anonyme et 20% par une partenaire stable (information non renseignée dans 23% des cas). Dans 13% des cas, la séropositivité de la partenaire stable était connue de l'homme.

Lieu de la contamination

Le lieu de la contamination est inconnu pour environ la moitié des personnes ayant découvert leur séropositivité en 2009. Parmi celles nées à l'étranger, 20% ont été contaminées en France, tandis que 46% l'ont été à l'étranger (information non renseignée pour 34% des cas). Ces contaminations probablement dans le pays d'origine concernent surtout les personnes nées en Afrique subsaharienne (pour 53% d'entre elles).

Motifs de dépistage

La raison la plus fréquente motivant le dépistage des personnes ayant découvert leur séropositivité en 2009 était la présence de signes cliniques liés au VIH (35%), qu'il s'agisse de signes cliniques liés à une primo-infection ou à un stade tardif de l'infection VIH. Les autres motifs les plus courants étaient une exposition récente au VIH (24%) et un bilan systématique, y compris le bilan prénatal (20%).

Le motif de dépistage diffère selon le mode de contamination. Les homosexuels sont plus souvent dépistés suite à une exposition récente au VIH (35%) que les hétérosexuels (18%). Inversement, les hétérosexuels sont plus souvent dépistés au cours d'un bilan systématique (27%) que les homosexuels (9%).

Les femmes hétérosexuelles nées à l'étranger sont plus souvent dépistées suite à un bilan systématique (lors d'une grossesse par exemple) que celles nées en France (39% vs. 28%). Chez les hommes contaminés par rapports hétérosexuels, les motifs de dépistage diffèrent assez peu selon le lieu de naissance, la présence de signes cliniques étant le principal motif de dépistage chez ceux nés en France ou à l'étranger (respectivement 46% et 43%).

Les motifs de dépistage des personnes qui découvrent leur séropositivité ont peu varié entre 2003 et 2009. La seule évolution observée est une diminution de la présence de signes cliniques comme motif de dépistage chez les homosexuels (de 41% en 2003 à 35% en 2009).

Stade clinique au moment de la découverte de la séropositivité

Parmi les personnes ayant découvert leur séropositivité en 2009, 10% ont été diagnostiquées précocement au stade de primo-infection, 64% à un stade asymptomatique, 12% à un stade symptomatique non sida, et 14% très tardivement au stade sida.

Le stade clinique au moment du diagnostic diffère selon le mode de contamination et le pays de naissance. En 2009, les personnes contaminées par rapports homosexuels sont plus souvent diagnostiquées au moment d'une primo-infection (18%) que les personnes contaminées par rapports hétérosexuels nées en France (12%) ou à l'étranger (2%). La proportion de découvertes au stade sida est comparable chez les homosexuels (11%) et chez les femmes hétérosexuelles (11%, 11% chez celles nées à l'étranger et 13% chez celles nées en France). Cette proportion est plus élevée chez les hommes hétérosexuels (21%, qu'ils soient nés en France ou à l'étranger).

La part des diagnostics très précoces ou très tardifs semble se stabiliser : la proportion de diagnostics au stade de primo-infection, qui avait augmenté entre 2003 (7%) et 2007 (11%), s'est depuis stabilisée. Dans le même temps, la proportion de diagnostics au stade sida a diminué entre 2003 (20%) et 2008 (14%) mais ne diminue plus en 2009. Cependant, la proportion de diagnostics à un stade asymptomatique continue d'augmenter : de 59% en 2003 à 64% en 2009.

Chez les hétérosexuels nés en France, la proportion de découvertes au stade sida a diminué entre 2003 et 2009 (de 18% à 13% chez les femmes et de 31% à 21% chez les hommes). Chez les hétérosexuels nés à l'étranger, elle ne diminue plus en 2009. Chez les homosexuels, la part des découvertes au stade sida ne diminue plus depuis 2007 (11% en 2009) et celle au stade de primo-infection n'augmente plus et a même tendance à diminuer sur les trois dernières années (de 22% en 2007 à 18% en 2009). À l'inverse, la part des diagnostics à un stade asymptomatique continue d'augmenter régulièrement : de 53% en 2003 à 62% en 2009.

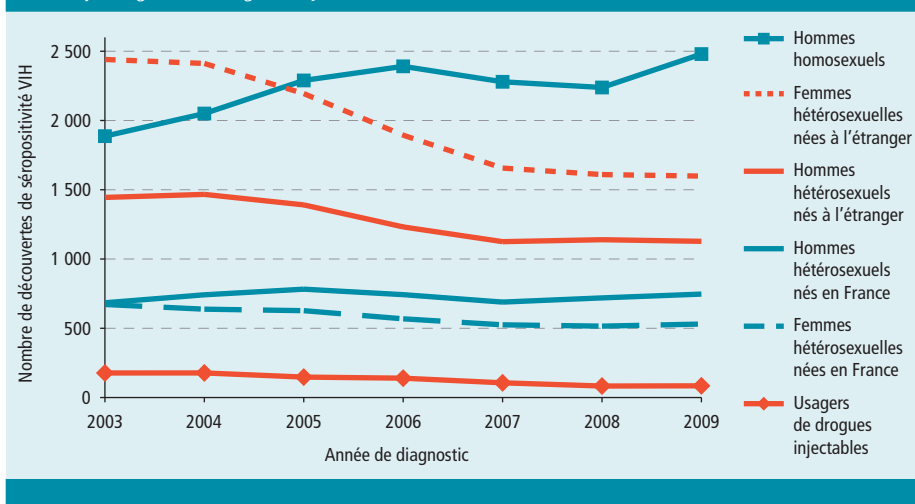
Statut immunologique

Parmi les personnes ayant découvert leur séropositivité VIH en 2009, 28% avaient un taux de lymphocytes CD4 à moins de 200/mm³ au moment du diagnostic, 21% compris entre 200 et 349, 21% entre 350 et 499 et 30% à 500 et plus.

La part des découvertes de séropositivité à un stade avancé de l'immunodépression (moins de 200 lymphocytes CD4) est plus importante chez les hommes hétérosexuels, qu'ils soient nés en France ou à l'étranger (respectivement 36% et 44%), que chez les femmes hétérosexuelles nées en France ou à l'étranger (24% et 27%) et que chez les hommes homosexuels (20%).

Les découvertes de séropositivité à moins de 500 lymphocytes CD4, seuil désormais recommandé pour la mise sous traitement antirétroviral [9], concernent 62% des homosexuels. Chez les personnes contaminées par rapports hétérosexuels, ce pourcentage est de 75% chez les hommes nés en France, 83% chez ceux nés à l'étranger, et de 62% chez les femmes nées en France et 75% chez celles nées à l'étranger.

Figure 2 Découvertes de séropositivité VIH par mode de contamination, sexe, pays de naissance et année de diagnostic (France, données au 31/03/2010 corrigées pour les délais de déclaration, la sous-déclaration et les valeurs manquantes) / Figure 2 HIV infections newly diagnosed by transmission group, sex, country of birth and year of diagnosis (France, data reported by 31/03/2010 adjusted for reporting delays, underreporting and missing values)



Test d'infection récente

La part des infections récentes parmi les découvertes de séropositivité VIH-1 chez les adultes est de 30% en 2009. Elle est beaucoup plus élevée chez les homosexuels (46%) que chez les hétérosexuels nés en France (33%) ou chez ceux nés à l'étranger (14%). Elle diffère selon les régions.

La proportion d'infections récentes parmi les découvertes de séropositivité est stable sur la période 2003-2009, quel que soit le mode de contamination.

Répartition géographique

Rapporté à la population française, le nombre de découvertes de séropositivité en 2009 est de 103 cas par million d'habitants. Les taux de découvertes sont supérieurs à la moyenne nationale en Martinique (183), en Île-de-France (263), en Guadeloupe (418) et en Guyane (1 378) (figure 3a).

La région Île-de-France regroupe 46% de l'ensemble des découvertes de séropositivité.

Évolution des virus circulant en France

La proportion d'infections à VIH-2 en 2009 est de 1,7% [IC95% : 1,3-2,1], sans co-infection VIH-1/VIH-2. Cette proportion est plus élevée chez les personnes nées en Afrique subsaharienne (4,1% [IC95% : 2,9-5,3]) que chez celles nées en France (0,4% [IC95% : 0,1-0,8]). Les infections à VIH-2 concernent surtout des personnes nées en Côte d'Ivoire.

La proportion de sous-types non-B est stable depuis 2008, autour de 40% des diagnostics d'infection à VIH-1. Cette proportion est beaucoup plus élevée chez les personnes nées en Afrique subsaharienne que chez celles nées en France (71% vs. 25%). Elle augmente dans ce dernier groupe entre 2005 (20%) et 2009 (25%).

Découvertes de séropositivité chez les enfants de moins de 15 ans

Entre 30 et 40 découvertes de séropositivité sont déclarées chaque année chez des enfants de moins de 15 ans (données brutes non corrigées pour la sous-déclaration). Sur les 238 notifications d'enfants découverts séropositifs entre 2003 et 2009, 41% sont nés en Afrique subsaharienne, 37% en France

et 9% dans un autre pays (le pays de naissance est inconnu pour 13% des enfants). La quasi-totalité a été contaminée par transmission materno-fœtale, et 5 enfants âgés de 14 ans ont été infectés par voie sexuelle (3 par rapports homosexuels et 2 par rapports hétérosexuels). La part des modes de contamination non renseignés augmente au cours du temps. Parmi les enfants nés en France depuis 2003, le diagnostic d'infection à VIH a été fait dans les deux premières années de vie pour 87% d'entre eux.

Notification obligatoire du sida

Au 31 décembre 2009, le nombre total de personnes ayant développé un sida est estimé à environ 83 000 depuis le début de l'épidémie. Parmi celles-ci, le nombre de personnes vivantes au 31 décembre 2009 est estimé à 35 800.

Pour l'année 2009, on estime à environ 1 450 le nombre de nouveaux diagnostics de sida, à partir des 735 notifications (après exclusion des doublons) reçues à l'InVS.

Après la diminution du nombre de cas de sida qui avait été très marquée entre 1996 et 1998, la baisse se poursuit de façon plus lente et irrégulière (-10% entre 2008 et 2009) (figure 4). Le nombre de décès sida étant toujours plus faible que celui des nouveaux diagnostics, le nombre de personnes ayant développé un sida et vivantes augmente chaque année.

La diminution des cas de sida entre 2008 et 2009 concerne tous les modes de contamination, à l'exception de celui des homosexuels dont le nombre augmente de 6% entre ces deux années (figure 5).

Parmi les diagnostics de sida en 2009, la proportion d'hommes est de 73%, alors que cette proportion était stable sur la période 2004-2008 autour de 68%.

L'âge moyen au diagnostic de sida est de 43,2 ans en 2009 (39,7 ans chez les femmes et 44,6 ans chez les hommes).

Parmi les personnes diagnostiquées sida en 2009 dont le mode de contamination est connu, 62% ont été contaminées par rapports hétérosexuels (8% de femmes nées en France, 19% nées à l'étranger, 15% d'hommes nés en France et 20% nés à l'étranger),

31% par rapports homosexuels et 5% par usage de drogues injectables.

Répartition géographique

Rapporté à la population française, le nombre de diagnostics de sida en 2009 est de 22 cas par million d'habitants. Ce taux est nettement plus élevé en Guyane (180), en Guadeloupe (117), en Île-de-France (45) et en Martinique (39) (figure 3b). Dans les autres régions, il s'échelonne de 0 à 25 par million d'habitants.

Parmi les personnes diagnostiquées sida en 2009, 37% sont domiciliées en Île-de-France.

Traitement antirétroviral pré-sida

Parmi les diagnostics de sida en 2009, environ une personne sur 6 (16%) avait bénéficié d'un traitement antirétroviral pré-sida de trois mois ou plus. Ce pourcentage est beaucoup plus important chez les UDI (55%) que chez les homosexuels ou les hétérosexuels (15%).

Pathologies inaugurales

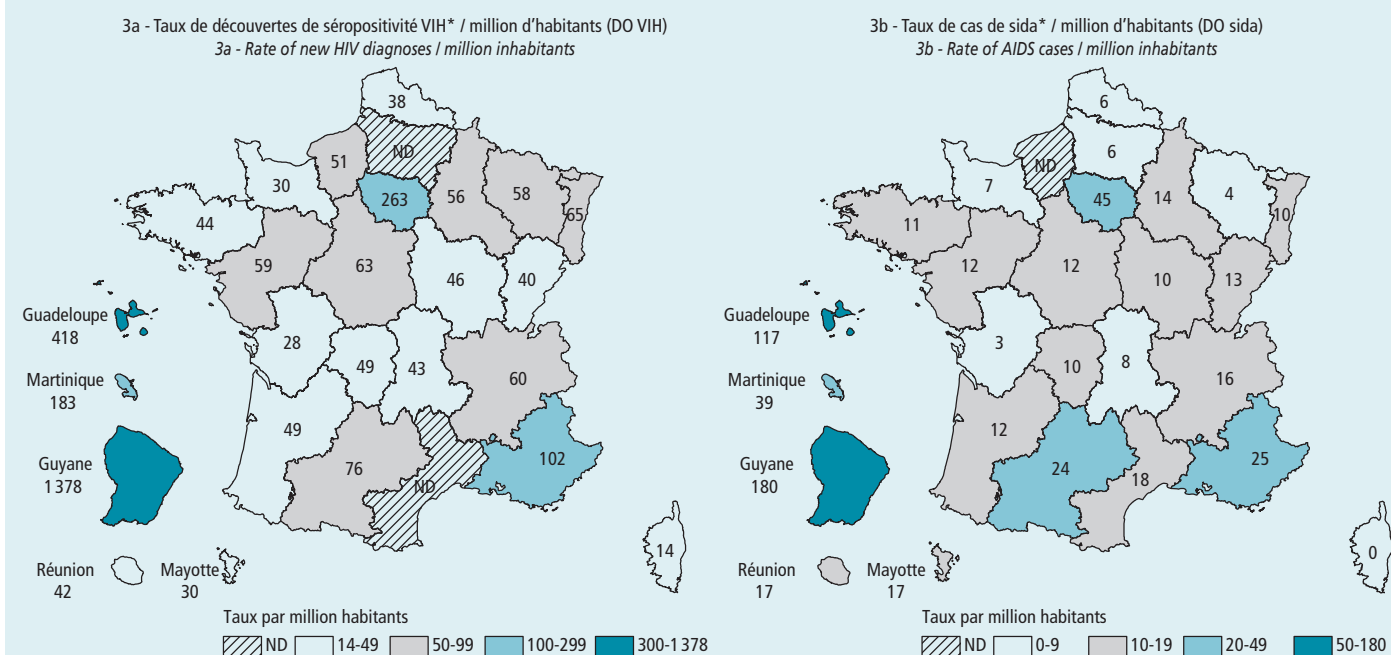
En 2009, 32% des patients ont présenté une pneumocystose (PCP) comme pathologie inaugurale de sida, 18% une tuberculose, 12% une toxoplasmose cérébrale, 12% une candidose œsophagienne et 10% un sarcome de Kaposi.

Les pathologies inaugurales de sida non tumorales sont plus fréquentes que les pathologies tumorales (sarcome de Kaposi, lymphomes non hodgkiniens et cancer invasif du col).

Les pathologies inaugurales les plus souvent diagnostiquées diffèrent selon le mode de contamination :

- chez les homosexuels, la fréquence de la PCP est de 39% et celle du sarcome de Kaposi de 22% ;
- chez les hommes et les femmes hétérosexuels nés en France, les pathologies les plus fréquentes en 2009 sont la PCP (respectivement 46% et 35%), la candidose œsophagienne (20% et 16%), la tuberculose (6% et 13%) ;
- chez les hétérosexuels nés à l'étranger, les pathologies les plus fréquentes sont la tuberculose (33% des hommes et 41% des femmes) et la PCP (autour de 20%) ;

Figure 3 Notifications obligatoires (DO) du VIH et du sida, par région, France, 2009 / Figure 3 Mandatory notification of HIV and AIDS by region, France, 2009



* Données au 31/03/2010 corrigées pour les délais de déclaration et la sous-déclaration.

Figure 4 Cas de sida par année de diagnostic, cas de sida décédés par année de décès et cas de sida vivants au 31 décembre de chaque année (France, données au 31/03/2010 corrigées pour les délais de déclaration et la sous-déclaration) / Figure 4 AIDS cases by year of diagnosis, deaths among AIDS cases by year of death and persons living with AIDS by 31 December of each year (France, data reported by 31/03/2010, adjusted for reporting delays and underreporting)

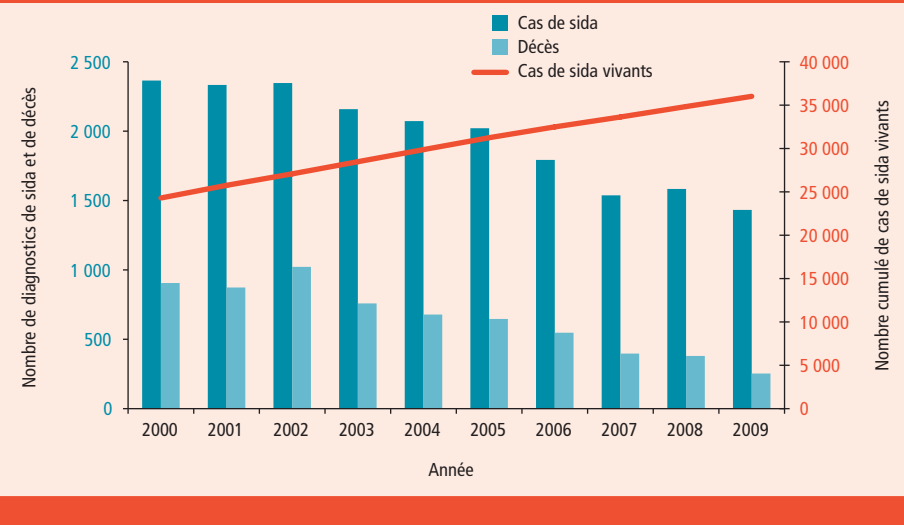
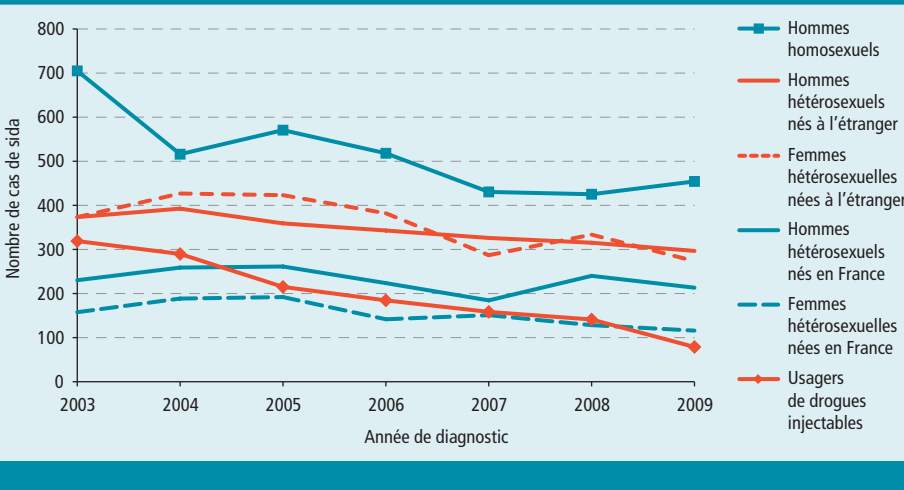


Figure 5 Cas de sida par mode de contamination et année de diagnostic (France, données au 31/03/2010 corrigées pour les délais de déclaration et la sous-déclaration) / Figure 5 AIDS cases by transmission group and year of diagnosis (France, data reported by 31/03/2010 adjusted for reporting delays and underreporting)



– chez les UDI, les deux pathologies les plus fréquentes sont la candidose œsophagienne (21%) et la PCP (21%).

Chez les patients traités par antirétroviraux avant le sida, la fréquence de la pneumocystose est nettement plus faible et rejoint celle de la tuberculose (respectivement 24% et 25%). Les autres pathologies inaugurales de sida les plus fréquentes sont les lymphomes (12%), la candidose œsophagienne (11%), le sarcome de Kaposi (9%) et l'encéphalopathie liée au VIH (9%).

Statut immunologique

Le nombre moyen de lymphocytes CD4 au diagnostic de sida était en 2009 de 115/mm³. Ce nombre moyen était plus élevé chez les UDI (163) que chez les homosexuels (139) et les hétérosexuels (105). Parmi les hétérosexuels, il était plus élevé chez les femmes (respectivement 125 et 116 chez celles nées à l'étranger ou en France) que chez les hommes (respectivement 86 et 105 chez ceux nés à l'étranger ou en France).

Le nombre moyen de lymphocytes CD4 au diagnostic de sida est plus élevé chez les personnes qui ont bénéficié d'un traitement antirétroviral avant le sida

(195/mm³ en 2009) que chez les personnes non traitées (97/mm³).

Le nombre moyen de lymphocytes CD4 au diagnostic de sida est en diminution par rapport aux années précédentes (compris entre 124 et 135 depuis 2003).

Discussion

En 2009, 6 700 personnes ont découvert leur séropositivité à VIH, nombre en légère augmentation par rapport à 2008 (6 400), alors qu'une tendance à la baisse était observée depuis 2004. Parmi les groupes exposés, l'augmentation de 2009 n'est retrouvée que chez les homosexuels. Le nombre de découvertes de séropositivité dans ce groupe est estimé à environ 2 500 en 2009, soit 37% de l'ensemble des découvertes.

Concernant les nouveaux diagnostics de sida, dont le nombre diminue depuis plusieurs années (environ 1 400 en 2009), les homosexuels représentent également le seul groupe pour lequel le nombre de cas a tendance à augmenter en 2009.

Ces augmentations observées en 2009 doivent être interprétées avec prudence, dans la mesure où l'estimation de 2009 est la plus sujette à variation,

compte-tenu de la correction faite pour les délais de déclaration.

Comment interpréter cette augmentation des découvertes de séropositivité chez les **homosexuels** ?

– Elle pourrait être liée à une augmentation de l'incidence du VIH en 2009, tout en supposant que le recours au dépistage soit resté constant dans cette population. Cependant, l'incidence du VIH a été stable entre 2003 et 2008 chez les homosexuels, stabilité qui devra être confirmée ou infirmée pour 2009 par la réactualisation du travail d'estimation de l'incidence.

– Elle pourrait être le reflet d'un recours accru des homosexuels au dépistage, non vérifiable au travers de la surveillance nationale du dépistage puisque cette surveillance ne permet pas de décrire les caractéristiques de la population dépistée.

Cependant, le fait que l'incidence chez les homosexuels soit plus élevée que le nombre de découvertes de séropositivité depuis 2003 (3 000 à 3 300 contaminations annuelles et 2 000 à 2 400 découvertes de séropositivité) suffit à expliquer l'augmentation globale des découvertes de séropositivité depuis 2003 dans cette population. En effet, la différence entre le nombre de contaminations et le nombre de découvertes entraîne nécessairement une augmentation du nombre d'homosexuels séropositifs ignorant leur séropositivité. Ainsi, un recours même stable des homosexuels au dépistage est donc de plus en plus susceptible de détecter une infection à VIH. Cette interprétation est la plus vraisemblable et elle est confortée par l'augmentation du nombre d'hommes homosexuels découvrant leur séropositivité à un stade asymptomatique, qui est passé d'environ 1 000 en 2003 à 1 550 en 2009 alors que les découvertes au stade de primo-infection ou en infection récente n'augmentent plus depuis 2005.

L'augmentation régulière du nombre de découvertes de séropositivité chez les jeunes homosexuels de moins de 25 ans depuis plusieurs années (nombre qui a doublé en six ans) est un indicateur inquiétant. Cette tendance n'est pas corroborée par les données des enquêtes comportementales, en raison d'une faible participation des jeunes à ce type d'enquêtes. En effet, ces enquêtes nécessitent de la part des participants une acceptation de leur orientation sexuelle, qui peut ne pas être encore assumée par les plus jeunes.

En 2009, ce sont environ 4 000 séropositivités à VIH qui ont été découvertes chez des **personnes contaminées par rapports hétérosexuels**, soit 60% du total des découvertes. Ce nombre est stable sur les trois dernières années. Ces découvertes concernent environ 1 600 femmes et 1 100 hommes nés à l'étranger, 750 hommes et 500 femmes nés en France. Dans un contexte où l'incidence a tendance à diminuer dans chacune de ces populations ([1], et S. Le Vu et coll., p. 473 de ce même numéro), la stabilité des découvertes de séropositivité pourrait être expliquée par un dépistage moins tardif qu'auparavant.

Chez les hétérosexuels, le sexe est un déterminant du diagnostic très tardif (au stade clinique de sida ou avec des lymphocytes CD4 < 200) qui touche surtout les hommes, quel que soit leur pays de naissance. En effet, les femmes bénéficient de plus d'opportunités de dépistage dans le cadre de bilans, au cours de la grossesse notamment. En revanche, c'est le pays de naissance qui est un déterminant du diagnostic précoce (au stade de primo-infection ou avec des lymphocytes CD4 > 500), qui concerne plus souvent les personnes nées en France, quel que soit leur sexe, que celles nées à l'étranger.

Le fait que la part des plus de 50 ans augmente au cours du temps pourrait être liée à une augmentation de l'incidence chez les seniors, en raison d'une moindre conscience du risque que les 25-50 ans, alors que la fréquence du multipartenariat est comparable [10]. La proportion d'infections récentes, identique dans cette classe d'âge à celle des plus jeunes (21%), montre la poursuite de prises de risque après 50 ans [11]. Par ailleurs, les seniors se caractérisent par un dépistage plus tardif : 29% d'entre eux sont dépistés au stade de sida vs. 17% chez les moins de 50 ans.

Les femmes sont plus souvent contaminées par un partenaire stable, alors que les hommes le sont avec une partenaire occasionnelle. Dans un contexte de contamination par un partenaire stable, la séropositivité de ce partenaire était le plus souvent non connue de la personne exposée, en particulier chez les femmes. Ces constats soulignent que les messages de prévention ne doivent pas uniquement s'adresser à une population qui a des partenaires multiples, mais aussi aux personnes en couple stable. Plus de la moitié des découvertes de séropositivité chez les hétérosexuels concernent des personnes nées en Afrique subsaharienne (53%, soit environ 2 100). Leur nombre est stable depuis 2007, sans pouvoir l'interpréter au regard de données d'immigration récentes (les dernières données disponibles sont celles de 2007). Le pays de la contamination peut être appréhendé grâce à deux variables : l'une complétée depuis 2007 par les cliniciens (contamination en France ou à l'étranger) avec la difficulté posée par les allers-retours éventuels dans le pays d'origine, et l'autre issue de la surveillance virologique réalisée par le CNR du VIH (sérotypage B ou non-B, le sérotypage B étant très peu présent en Afrique subsaharienne). Ces données montrent que plus de la moitié des personnes nées en Afrique subsaharienne contaminées par rapports hétérosexuels l'ont été dans leur pays d'origine, tandis qu'au moins 30% ont été contaminées en France (29% de sérotypes B). À titre de comparaison, au Royaume-Uni, qui a comme la France une migration en provenance d'Afrique subsaharienne (mais d'Afrique de l'Est, pays à très fortes prévalences), deux tiers des hétérosexuels sont des personnes d'Afrique subsaharienne, dont la majorité ont acquis leur infection en Afrique (87%) [12].

Le nombre de découvertes de séropositivité **chez des UDI** reste faible, estimé à environ 80 en 2009, et le nombre de cas de sida continue à diminuer dans cette population. Ces chiffres témoignent de l'efficacité des politiques de réduction des risques menées au cours des vingt dernières années, politiques qui doivent être maintenues pour poursuivre cette tendance.

Taux de découvertes de séropositivité par population

Si on rapporte le nombre de découvertes de séropositivité en 2009, corrigé pour les délais de déclaration et pour la sous-déclaration, aux populations de 18 à 69 ans², on constate que la population des

² La population des homosexuels masculins a été estimée à 330 000, celle des UDI à 81 000 et celle des hétérosexuels sexuellement actifs à 37,3 millions.

homosexuels masculins (758 découvertes de séropositivité pour 100 000) et dans une moindre mesure celle des UDI (94 p. 100 000), sont de loin plus touchées que la population des hétérosexuels non usagers de drogues (10,5 p. 100 000 hommes et 11,4 p. 100 000 femmes).

Par ailleurs, le nombre de découvertes de séropositivité VIH en 2009 rapporté à la population est environ 10 fois plus important chez les personnes nées à l'étranger (62 p. 100 000) que chez celles nées en France (6 p. 100 000)³.

Exhaustivité de la déclaration obligatoire du VIH et du sida

Grâce aux efforts de la plupart des déclarants, biologistes et cliniciens, l'exhaustivité de la déclaration obligatoire du VIH s'est améliorée entre 2004 (62%) et 2008 (73%). Cette amélioration ne s'est pas poursuivie en 2009 (69%). L'exhaustivité moins bonne en 2009 serait-elle liée à la surcharge de travail de certains acteurs de la déclaration obligatoire, liée à la pandémie grippale ?

L'exhaustivité est particulièrement faible (inférieure à 60%) en 2009 dans certaines régions, comme la Lorraine, la Picardie, la Guadeloupe et dans quatre départements d'Île-de-France (Yvelines, Essonne, Hauts-de-Seine et Val-d'Oise), et devrait être améliorée. L'exhaustivité de la déclaration obligatoire du VIH chez l'enfant est beaucoup plus faible, elle a été estimée à 28% sur la période 2003-2006 grâce une comparaison avec les données de l'enquête périnatale française (EPF) et celles de LaboVIH [13]. Mais cette estimation est antérieure aux modifications apportées, à la demande des pédiatres, au circuit de notification chez l'enfant, qui depuis juillet 2007 implique aussi les biologistes comme chez l'adulte, afin d'en améliorer l'exhaustivité.

L'exhaustivité de la déclaration obligatoire du sida, estimée à 85% dans les années 1990, a diminué au cours du temps et notamment en 2003, lors de l'introduction de la notification du VIH. Elle a été estimée à 66% sur la période 2004-2006. Il est probable que les modifications apportées en 2007 sur les fiches de notification ont augmenté cette exhaustivité. Une prochaine actualisation de cette estimation devra le confirmer ou l'infirmer.

Conclusion

Les tendances depuis 2003 restent inquiétantes chez les homosexuels : augmentation du nombre de découvertes de séropositivité à VIH, notamment chez les jeunes de moins de 25 ans, et du nombre de cas de sida, dans le contexte d'une incidence élevée. Étant donné la transmission importante du VIH dans ce groupe, il est indispensable d'intensifier le dépistage et en particulier, de renforcer le dépistage précoce après prise de risque, afin de réduire le risque de contamination très élevé en phase de primo-infection.

Une nouvelle stratégie visant à élargir le dépistage à la population générale et à le répéter dans des populations exposées devrait se traduire, dans un

premier temps, par une augmentation de découvertes à un stade asymptomatique et, dans un deuxième temps, par une diminution des découvertes tardives.

Près des trois quart des découvertes de séropositivité en 2009 surviennent chez des personnes ayant déjà moins de 500 lymphocytes CD4/mm³, alors que les nouvelles recommandations préconisent désormais de traiter les personnes séropositives, même si elles sont asymptomatiques, dès qu'elles ont moins de 500 CD4 [9]. La promotion d'un dépistage plus précoce est d'autant plus d'actualité dans ce contexte.

Remerciements

Nous remercions vivement toutes les personnes qui participent à la surveillance de l'infection à VIH et du sida, notamment les biologistes et les cliniciens ayant notifié les cas qu'ils ont diagnostiqués, les biologistes participant à LaboVIH, les médecins inspecteurs de santé publique des ARS et leurs collaborateurs.

Références

- [1] Le Vu S, Le Strat Y, Barin F, Pillonel J, Cazein F, Bousquet V, *et al.* Population-based HIV-1 incidence in France, 2003-08: a modelling analysis. *Lancet Infect Dis.* 2010;10(10):682-7.
- [2] Institut de veille sanitaire. Maladies à déclaration obligatoire. Infection à VIH et sida. Comment notifier l'infection à VIH et le sida ? Disponible à : <http://www.invs.sante.fr/surveillance/vih-sida/index.htm>
- [3] Royston P. Multiple imputation of missing values. *Stata J.* 2004;4:227-41.
- [4] Barin F, Meyer L, Lancar R, Deveau C, Gharib M, Laporte A, *et al.* Development and validation of an immunoassay for identification of recent human immunodeficiency virus type 1 infections and its use on dried serum spots. *J Clin Microbiol.* 2005;43(9):4441-7.
- [5] Barin F, Plantier JC, Brand D, Brunet S, Moreau A, Liandier B, *et al.* Human immunodeficiency virus serotyping on dried serum spots as a screening tool for the surveillance of the AIDS epidemic. *J Med Virol.* 2006;78 Suppl 1:S13-8.
- [6] Ancelle-Park R. Expanded European AIDS case definition. *Lancet.* 1993;341(8842):441.
- [7] Heisterkamp SH, Jager JC, Ruitenber EJ, Van Druten JA, Downs AM. Correcting reported AIDS incidence: a statistical approach. *Stat Med.* 1989;8:963-76.
- [8] Spaccaferri G, Cazein F, Lièvre L, Bernillon P, Geffard S, Lot F, *et al.* Estimation de l'exhaustivité de la surveillance des cas de sida par la méthode capture-recapture, France, 2004-2006. *Bull Epidemiol Hebd.* 2010;(30):313-6.
- [9] Yéni P. Prise en charge médicale des personnes infectées par le VIH. Rapport 2010. Recommandations du groupe d'experts. Paris : La Documentation Française, 2010.
- [10] Beltzer N, Lagarde M, Wu-Zhou X, Vongmany N, Grémy I. Les connaissances, attitudes, croyances et comportements face au VIH/sida en France. Évolutions 1992-1994-1998-2001-2004. Paris : ORS Île-de-France, novembre 2005.
- [11] Cazein F, Pinget R, Pillonel J, Lot F, Barin F, Le Strat Y, *et al.* HIV diagnosis among people aged 50 and over, France, 2003-2008: a high proportion of late diagnoses. Poster TUPE0432. XVIIIth International AIDS Conference. 18-23 July 2010, Vienna, Austria.
- [12] Health Protection Agency. HIV in the United Kingdom: 2009 report. Disponible à : <http://www.hpa.org.uk/Publications/InfectiousDiseases/HIVandSTIs/0911HIVUK2009Report/>
- [13] Lot F, Esvan M, Bernillon P, Hamrene K, Cazein F, Bousquet V, *et al.* Estimation du nombre de nouveaux diagnostics d'infection par le VIH chez les enfants en France entre 2003 et 2006. *Bull Epidemiol Hebd.* 2010;(30):322-5.

³ Population au 1^{er} janvier 2009 (source : Insee).