

Surveillance des infections sexuellement transmissibles syphilis, gonococcie et infection VIH-SIDA en Lorraine

| Sommaire |

| Page 1 | Editorial

| Page 2 | Organisation du réseau de surveillance des IST syphilis et gonococcie (ReSIST) en Lorraine

| Page 3 | Bilan des signalements des infections sexuellement transmissibles par le réseau ReSIST en Lorraine, données au 31 décembre 2011

| Page 6 | Surveillance de l'infection à VIH- SIDA en Lorraine, 2009-2011

| Editorial |

Frédérique Viller, médecin épidémiologiste, Cire Lorraine-Alsace

Ce bulletin de veille sanitaire (BVS) thématique vous présente les données régionales de la déclaration obligatoire des infections VIH-SIDA ainsi que l'analyse des signalements de syphilis et de gonococcies transmis par les praticiens lorrains participants au réseau de surveillance des infections sexuellement transmissibles (ReSIST) au 31 décembre 2011.

L'augmentation des cas de syphilis au début des années 2000 puis quelques années plus tard de la gonococcie a rendu nécessaire la mise en place d'une surveillance spécifique des IST. Cette surveillance est coordonnée au niveau national par l'InVS et repose sur deux réseaux parallèles :

- Un réseau de praticiens volontaires dénommé « RéSIST » pour réseau de surveillance des infections sexuellement transmissibles qui assure une surveillance sentinelle et prospective de la syphilis et de la gonococcie.
- Deux réseaux de laboratoires de microbiologie volontaires (Rénago et Rénachla) qui communiquent chaque mois le nombre de personnes testées et le nombre de diagnostics positifs et envoient leurs souches au centre national de référence (CNR).

La syphilis et la gonococcie sont des maladies à incubation courte, leur surveillance en région contribue à une meilleure connaissance de la dynamique des IST en région et peut permettre à l'agence régionale de santé d'orienter des actions de prévention et de dépistage.

La recrudescence de ces pathologies est favorisée par le relâchement des comportements de prévention. Mais la transmission facile, bien souvent méconnue, de ces deux IST par le sexe oral est également un facteur à prendre en compte .

Développer des actions d'éducation à la santé afin d'améliorer la prévention des IST dont l'infection VIH, favoriser le dépistage, permettre une prise en charge précoce des cas sont toujours des priorités de santé publique.

Contacts régionaux

Pour recevoir les questionnaires de signalement de **syphilis et gonococcie** ou pour toute information relative au réseau **RéSIST**, vous pouvez contacter la Cellule de l'InVs en région (CIRE) Lorraine- Alsace :

Tel : 03 83 39 29 43

ars-lorraine-alsace-cire@ars.sante.fr

Pour vous procurer les formulaires de déclaration obligatoire **VIH et SIDA** ou pour toute information relative à la déclaration obligatoire, vous pouvez contacter le point focal de l'Agence régionale de santé de Lorraine:

Tel 03 83 39 28 72

ars-lorraine-cvgs@ars.sante.fr

Organisation du réseau de surveillance des IST syphilis et gonococcie (RésIST) |

Depuis mars 2010, le réseau RésIST est animé en Lorraine par un comité de suivi régional composé de professionnels de santé, d'un représentant de l'Agence régionale de santé et de la CIRE Lorraine - Alsace.

La CIRE assure la réception, la validation et la transmission des signalements à l'InVS ainsi que l'analyse régionale des données.

Les IST incluses dans la surveillance sont :

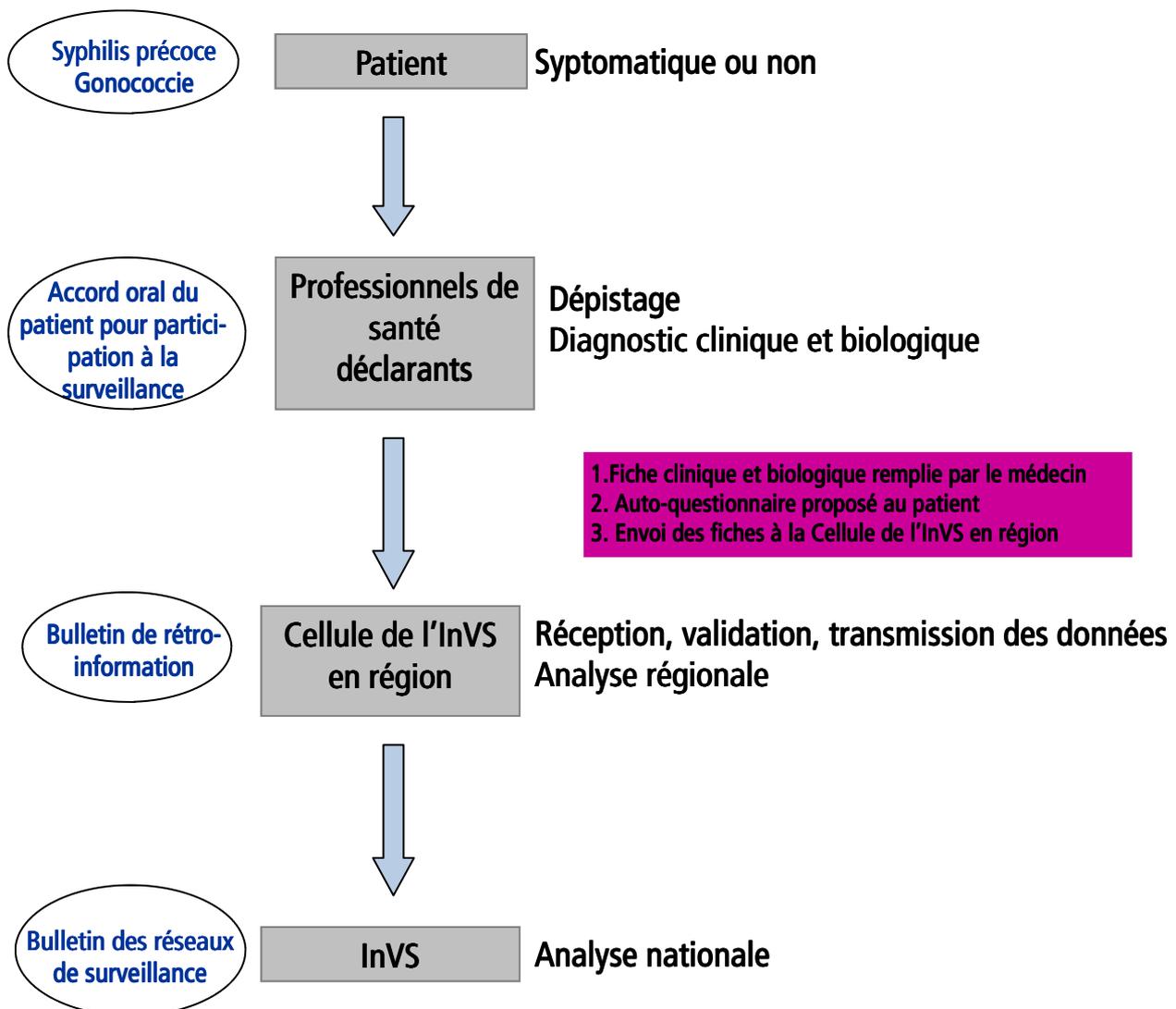
- les syphilis précoces : syphilis primaire, secondaire ou latente précoce (<12mois)
- les gonococcies : mise en évidence de *Neisseria gonorrhoeae* par culture chocolat à partir de tout prélèvement **OU** par technique de PCR

Modalités de recueil des signalements (Encadré 1)

Après avoir recueilli le consentement oral du patient pour participer à la surveillance, le médecin documente une fiche clinique et biologique qui précise l'âge, le sexe, l'orientation sexuelle, les signes cliniques et les résultats biologiques ainsi que les antécédents d'infections sexuellement transmissibles et le statut sérologique du patient vis-à-vis du VIH. Le médecin précise également si d'autres IST ont été dépistées à l'occasion du diagnostic de syphilis ou de gonococcie.

Le médecin propose au patient de remplir un auto-questionnaire anonyme et confidentiel centré sur ses comportements sexuels au cours des 12 derniers mois. S'il accepte, le patient remet alors au médecin ce questionnaire complété, destiné à l'InVS, dans une enveloppe cachetée.

Encadré 1: Description des modalités de recueil des signalements en région |



| Bilan des signalements des infections sexuellement transmissibles par le réseau RésIST en Lorraine, données au 31 décembre 2011 |

Laurie Renaudin ¹, Frédérique Viller ¹
 1 Cire Lorraine-Alsace, Institut de veille sanitaire, Nancy

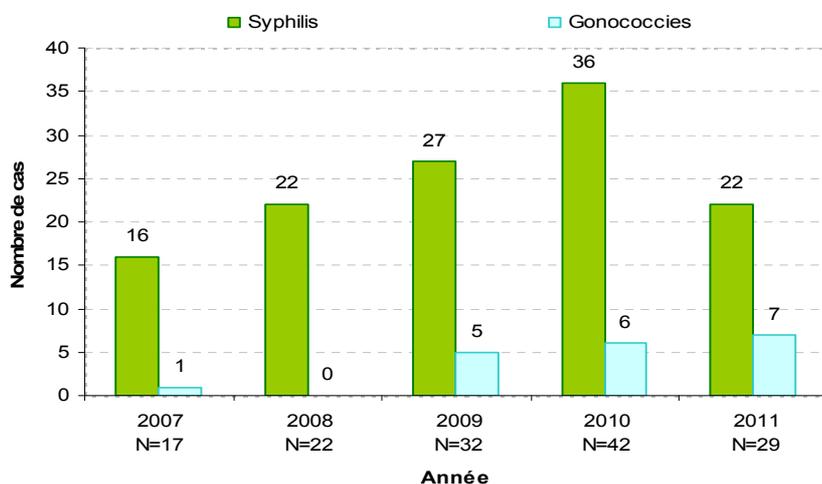
Depuis 2007, 123 cas de syphilis récentes et 19 cas de gonococcies ont été signalés en Lorraine dans le cadre du réseau RésIST.

Le nombre d'infections sexuellement transmissibles signalé chaque année, a augmenté régulièrement jusqu'en 2010 parallèlement à l'augmentation de la participation du nombre de cliniciens et de sites participants au réseau de surveillance.

En 2011, une diminution des signalements IST est observée. Cette diminution concerne uniquement les signalements de syphilis récente.

Les signalements de gonococcie restent stables en 2011, l'évolution des techniques de dépistage par l'utilisation des tests d'amplification des acides nucléiques n'est pas encore perceptible en 2011 et ne se traduit pas par une augmentation des signalements de gonococcie (Figure 1).

| Figure 1 : Evolution du nombre de cas de syphilis récente et de gonococcies par an, réseau RésIST, Lorraine, 2007-2011 |



L'évolution du nombre de cas signalé par pathologie et département est présenté dans le tableau 1. La diminution des signalements de syphilis précoce observée en 2011 concerne les sites déclarants de Moselle et de Meurthe et Moselle.

| Tableau 1 : Evolution du nombre de cas par pathologie et département, réseau RésIST, Lorraine, 2010-2011 |

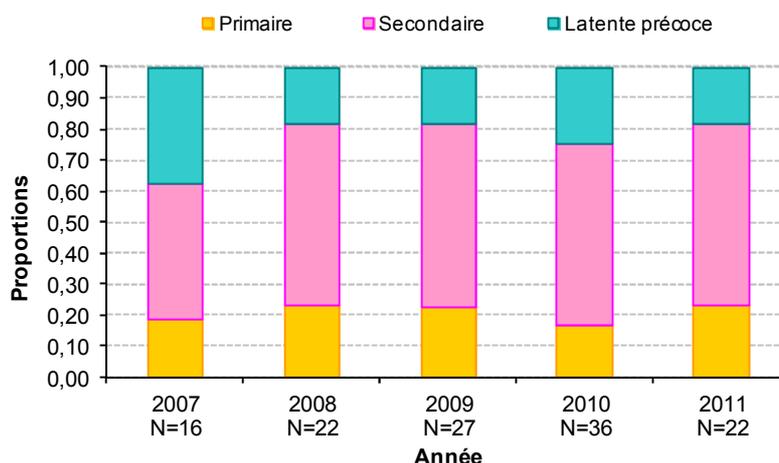
Département (nombre de site déclarant)	Syphilis précoce		Gonococcie	
	2010	2011	2010	2011
Meurthe et Moselle (3sites)	13	8	2	3
Meuse (1 site)	1	2	0	0
Moselle (4 sites)	21	10	4	4
Vosges (2 sites)	1	2	0	0
Total	36	22	6	7

Une distribution des cas de syphilis en fonction du stade retrouvé au moment du diagnostic est présenté figure 2.

Le diagnostic est réalisé le plus souvent au stade de syphilis secondaire, ce stade représente plus de 50% des cas signalés.

La proportion de cas diagnostiqués au stade de syphilis primaire, qui était en baisse en 2010 (16% des cas), a retrouvé en 2011 un taux de 22% proche de celui observé en 2009 et 2008.

| Figure 2 : Distribution des cas de syphilis précoce signalés en Lorraine, en fonction du stade clinique, réseau RésIST, 2007-2011 |



Caractéristiques des patients signalés par le réseau RésIST, Lorraine 2007-2011

Age et sexe

Depuis 2007, les cas de syphilis précoce signalés en Lorraine sont très majoritairement des hommes (96 % des cas). La proportion d'hommes ayant des relations avec des hommes (HSH) est la plus importante (74% sont homosexuels et 10% bisexuels), les hétérosexuels masculins représentent 12% des cas et les femmes hétérosexuelles 4%.

L'âge médian des cas était de 36 ans [16 ; 65] chez les hommes homosexuels ou bisexuels ; de 46 ans [18 ; 66] chez les hommes hétérosexuels ; et de 33 ans [23 ; 52] chez les femmes (toutes hétérosexuelles). Les femmes sont donc un peu plus jeunes que les hommes, tendance retrouvée également au niveau national.

Parmi les 19 cas de gonococcie signalés depuis 2007, 13 étaient des hommes (68%) et 6 étaient des femmes (32%). L'âge médian des cas était de 26 ans [16 ; 44]. En 2011, parmi les 7 signalements de gonococcie reçus, 3 étaient des femmes dont deux étaient âgées de moins de 20 ans au moment du diagnostic alors que les 4 cas masculins étaient âgés de plus de 20 ans.

Statut vis-à-vis du VIH

La prévalence de l'infection VIH est élevée chez les personnes ayant

une syphilis récente. Elle est de 38% sur la période 2007-2011.

C'est en 2009 qu'elle était la plus importante (51% des cas) avec 44% de séropositifs connus et 7% de découverte de séropositivité au moment du diagnostic de syphilis (tableau 2).

Le diagnostic de syphilis est l'occasion de proposer un dépistage des autres IST dont le VIH. Il doit également permettre d'orienter les patients séropositifs pour le VIH vers un service pouvant leur proposer une prise en charge thérapeutique. Depuis 2007, parmi les 39 cas de syphilis récente pour lesquels le statut VIH positif était connu, seul 56% des cas (22/39) bénéficiaient d'un traitement antirétroviral au moment du diagnostic de syphilis.

Parmi les 19 cas de gonococcie signalés depuis 2007, 3 cas (16%) étaient séropositifs connus pour le VIH.

Comportement des patients

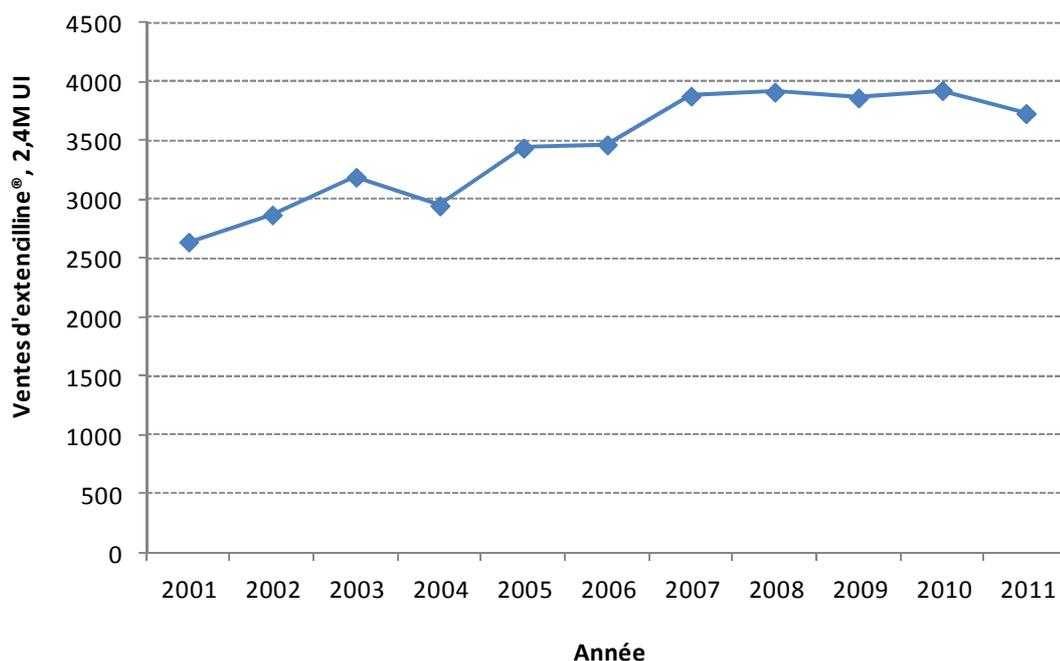
La syphilis et la gonococcie comme toutes les IST aiguës sont des indicateurs de pratique sexuelle non protégées. Quelque soit l'orientation sexuelle, l'utilisation du préservatif est peu systématique. C'est pour la fellation qu'il est le moins souvent utilisé, or c'est un des modes de transmission fréquent de la syphilis et de la gonococcie.

| Tableau 2 : Caractéristiques des cas de syphilis récente , réseau RésIST Lorraine 2007-2011 |

	2007 N = 16	2008 N = 22	2009 N = 27	2010 N = 36	2011 N = 22	Total 2007-2011 N= 123
Département de déclaration						
Meurthe-et-Moselle	2	6	6	12	8	34
Meuse	0	0	0	1	2	3
Moselle	14	16	21	22	10	83
Vosges	0	0	0	1	2	3
Stade de la syphilis (%)						
Primaire	3 (19%)	5 (23%)	6 (22%)	6 (16%)	5 (23%)	25 (20%)
Secondaire	7 (44%)	13 (59%)	16 (59%)	21 (58%)	13 (59%)	70 (57%)
Latente précoce	6 (37%)	4 (18%)	5 (19%)	9 (25%)	4 (18%)	28 (23%)
Orientation sexuelle (%)						
Hommes homo-bisexuels	8 (50%)	20 (91%)	22 (81%)	26 (72%)	16 (73%)	92 (75%)
Hommes hétérosexuels	6 (38%)	2 (9%)	4 (15%)	9 (25%)	5 (23%)	26 (21%)
Femmes hétérosexuelles	2 (12%)	0	1 (4%)	1 (3%)	1 (4%)	5 (4%)
Pays de naissance						
France	12	15	22	35	19	103
DOM	1	1	0	0	0	2
Autres pays d'Europe	2	0	0	0	1	3
Pays autres continents	1	2	1	1	1	6
Non renseigné	0	4	4	0	1	9
Statut sérologique VIH (%)						
Positif connu	2 (12%)	8 (37%)	12 (44%)	10 (27%)	7 (32%)	39 (32%)
<i>dont traités par antirétroviral</i>	2	5	6	5	4	22
Découverte de sérologie VIH positive	1 (6%)	2(9%)	2 (7%)	2 (6%)	1(5%)	8 (6%)
Négatif	11 (70%)	11(50%)	13 (48%)	22 (61%)	12(55%)	69 (56%)
Statut inconnu	2 (12%)	1(4%)	0	2 (6%)	2 (8%)	7 (6%)
Utilisation systématique du préservatif (12 derniers mois) *						
Pénétration vaginale (PV)	1	1	1	1	3	7
Pénétration anale (PA entre hommes)	3	8	11	4	7	33
Fellation	0	0	0	1	0	1

* Taux de réponses : 72% pour PV, 82% pour PA entre hommes, 84% pour fellation

| Figure 3 : Evolution annuelle des ventes d'Extencilline® 2,4 M UI, en Lorraine, 2001-2011 (Source GERS *)|



* GERS = Groupement pour l'élaboration et la réalisation de statistiques

La courbe des ventes de benzathine, benzylpénicilline (Extencilline®), le traitement habituel de la syphilis, est un indicateur indirect de l'évolution de cette pathologie (figure 3) La courbe des ventes de benzathine, benzylpénicilline qui était stable depuis 2007 en Lor-

raine, s'infléchit en 2011. Cette évolution diffère de celle observée dans les autres régions en France métropolitaine (hors Ile de France) ou une augmentation est constatée ces trois dernières années.

| Conclusion |

Pour la première fois en 2011 les signalements de cas de syphilis récente transmis par les cliniciens du réseau RésIST diminuent en Lorraine. Il est difficile de déterminer si cette baisse correspond à un recul réel du nombre de cas ou à une diminution des signalements. Cette tendance demande à être confirmée sur une période plus longue. Toutefois, il est à noter que la courbe des ventes d'Extencilline® évolue dans la région dans le même sens que celle des cas de syphilis récente. Cette évolution diffère de celle observée dans les autres régions où une augmentation du nombre de cas de syphilis récente et de vente d'Extencilline® est constatée.

Le nombre de cas de syphilis récente et de gonococcie rapporté chez les femmes est faible. Les gonococcies sont souvent silencieuses chez les femmes et la lésion primaire de la syphilis passe souvent inaperçue, le sous diagnostic de ces pathologies est donc probablement plus élevé chez les femmes que chez les hommes. Chez les femmes, ces deux infections surviennent à un âge plus jeune que chez les hommes.

Les co-infections syphilis récente et VIH représentent 38% des cas signalés depuis 2007 en Lorraine : 32% de patients ayant une sérologie VIH+ connues et 6% de découverte de sérologie VIH+ à l'oc-

casion du diagnostic de syphilis.

Cette situation est comparable à celle décrite au niveau national. Le dépistage annuel de la syphilis chez les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes, conformément aux recommandations de l'HAS, explique en partie la prévalence élevée du VIH chez les personnes ayant une syphilis récente.

L'utilisation systématique du préservatif reste très insuffisante en particulier lors des fellations alors que c'est un mode de transmission très efficace tant de la syphilis que de la gonococcie. Il est vraisemblable que ce mode de transmission soit fréquemment méconnu des jeunes adultes débutant leur vie sexuelle.

Les campagnes de prévention des IST à destination des populations homosexuelles et hétérosexuelles sont toujours nécessaires.

* si $p < 0,05$ la différence est significative au seuil de 5%; ** nd: non disponible

| Surveillance de l'infection à VIH/Sida en Lorraine, 2009-2011 |

Jonathan Epstein ¹, Frédérique Viller ¹

¹ Cire Lorraine-Alsace, Institut de veille sanitaire, Nancy

L'objet de cet article est de présenter l'évolution de l'infection VIH et du Sida en Lorraine depuis 2009 à partir des bases de données de la déclaration obligatoire.

Découvertes de séropositivité VIH en Lorraine, 2009 à 2011

De 2009 à 2011, 13 148 découvertes de séropositivité ont été déclarées en France, dont 5 409 en France métropolitaine hors Ile de France, et 183 cas en Lorraine. Cependant, ces chiffres bruts sous estiment le nombre réel de cas.

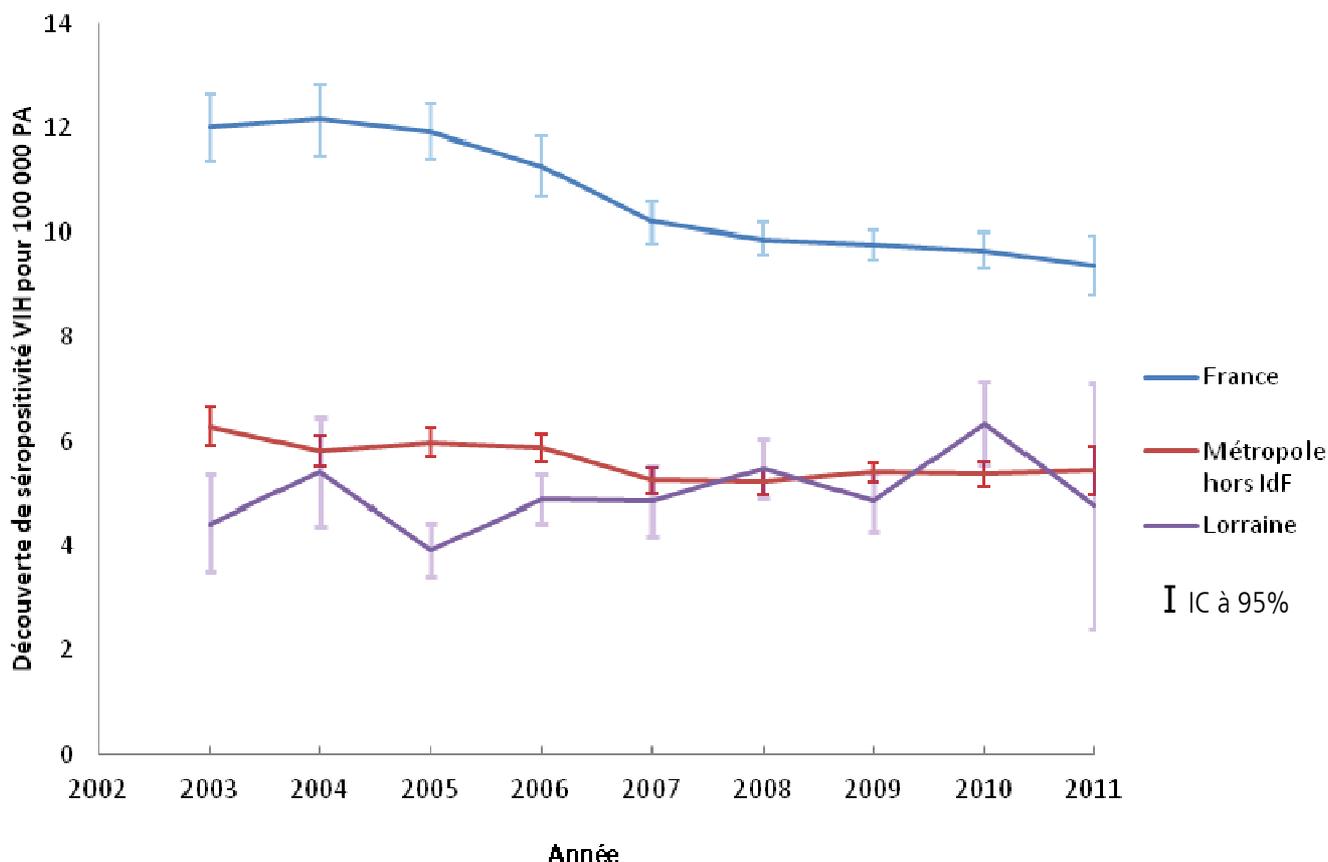
Après correction des délais de déclaration et de la sous déclaration on estime le nombre de cas survenus de 2009 à 2011 à 18 647 en France, 8 285 en France métropolitaine hors Ile de France, et 376 en Lorraine.

La dynamique de l'épidémie étant très différente en région Ile de France et en outremer que dans le reste de la métropole, la situation de la lorraine sera comparée à celle de la France métropolitaine hors Ile de France (IdF).

De 2009 à 2011 le nombre de découvertes de séropositivité VIH est resté relativement stable de 114 IC95% [101-127] en 2009 à 112 IC95% [57-168] en 2011.

Rapporté à la population, ce nombre est proche de 5 cas pour 100000 personnes-années (PA) et diffère peu de celui observé en France métropolitaine hors IdF. On note que depuis 2008 le nombre de découvertes de séropositivité VIH rapporté à la population en Lorraine s'est rapproché de celui des autres régions française alors que de 2003 à 2007 il avait tendance à se situer à un niveau inférieur. (Figure 1)

| Figure 1: Évolution du nombre de découvertes de séropositivité VIH en France et en Lorraine. Source : DO VIH, InVS, données corrigées au 31/12/2011 |



Caractéristiques des cas notifiés de 2009 à 2011 :

Les caractéristiques des cas sont issues des 183 cas notifiés en Lorraine sur la période 2009-2011 (données brutes de la déclaration obligatoire non corrigées pour les délais de déclaration et la sous-déclaration).

L'importance de la sous déclaration et des délais de déclaration au regard du faible nombre de cas en Lorraine incite à une certaine prudence dans l'interprétation des résultats qui sont présentés ici, d'autant plus que les chiffres de l'année 2011 ne sont pas encore consolidés.

Sexe, âge et pays de naissance

Sur la période 2009-2011, les hommes représentaient 79% des personnes ayant découvert leur séropositivité en Lorraine, ce qui est supérieur au reste de la France (72%) sans que cette différence ne soit statistiquement significative.

La structure d'âge des personnes découvrant leur séropositivité VIH dans la région est proche de celle des cas en métropole hors Ile de France. Les 30-49 ans représentaient 58% des cas en Lorraine, les 20-29 ans 23% des cas, et les plus de 50 ans 18%. Les moins de 20 ans représentaient moins de 1% des découvertes de séropositivité.

En Lorraine, la proportion des personnes nées à l'étranger (20%) est inférieure à celle constatée en métropole hors IdF (31%). Ces personnes sont en majorité des femmes, elles représentaient en Lorraine 69% des cas nés à l'étranger. Parmi ces femmes 85% venaient d'Afrique sub-saharienne.

Mode de contamination

La part importante des hommes en Lorraine est à mettre en relation avec un mode de contamination par rapports homosexuels plus fréquent dans notre région (64% de 2009 à 2011) qu'en métropole hors IdF (49%).

Le second mode de contamination était les relations hétérosexuelles, les autres modes de contamination (usage de drogues injectables, transmission mère enfant...) étant exceptionnels.

Stade clinique au moment de la découverte de séropositivité

Parmi l'ensemble des découvertes de séropositivité déclarées de 2009 à 2011, 10% étaient au stade de primo-infection au moment du diagnostic, 64% étaient asymptomatiques, 10% étaient à un stade symptomatique non sida, et 16% étaient au stade sida.

À noter qu'en Lorraine, les femmes étaient diagnostiquées plus tardivement que les hommes avec 25% des femmes diagnostiquées au stade sida versus 13,5% des hommes.

Les hommes contaminés par rapports homosexuels étaient proportionnellement plus souvent diagnostiqués au stade asymptomatique (69%) par rapport aux hommes contaminés par rapports hétérosexuels (54,5%) et les hommes contaminés par rapports hétérosexuels étaient plus souvent diagnostiqués au stade sida (27%) que ceux contaminés par rapports homosexuels (8%).

Motif de dépistage

Le premier motif de dépistage était la présence de signes cliniques ou biologiques (36,5%), le second était la notion d'exposition au VIH (30%). Un bilan systématique (15%) et la découverte d'une séropositivité à l'occasion d'une prise en charge (10%) étaient les autres raisons de dépistage les plus fréquemment retrouvés.

Les autres motifs étaient rares, à noter qu'il n'y a eu qu'une seule découverte de séropositivité à l'occasion d'une grossesse de 2009 à 2011 en Lorraine.

[Conclusion]

L'épidémie de VIH en Lorraine présente quelques particularités qui peuvent servir à orienter les actions de préventions. On retiendra notamment la persistance d'une proportion plus importante de contamination par rapports homosexuels. Cette tendance doit conduire à poursuivre le dépistage et les actions de prévention ciblées en direction des hommes ayant des rapports sexuels avec d'autres hommes.

Une sensibilisation en direction des populations hétérosexuelles afin d'inciter au dépistage précoce serait utile pour diminuer le nombre de cas dépistés tardivement au stade SIDA. Les nouvelles recommandations de dépistage VIH visant à élargir ce dépistage en population générale et à le répéter dans les populations exposées trouvent ici toute leur justification.

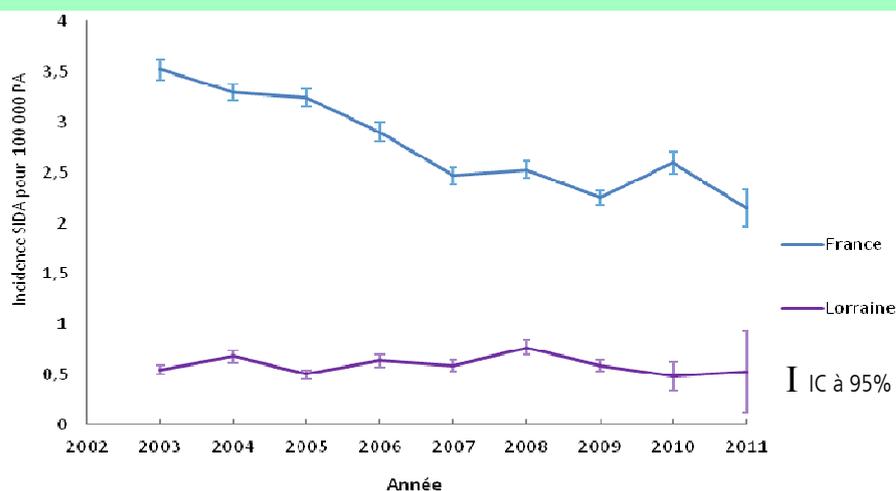
Notification obligatoire des cas de Sida en Lorraine, 2009-2011

De 2009 à 2011 il y a eu en moyenne 10 cas de Sida notifiés par an. Après correction des délais de déclaration et de sous déclaration, le nombre de cas de sida en Lorraine est estimé à 12 cas par an.

Ce très faible nombre de cas de Sida ne nous permet pas d'en réaliser une description statistique détaillée. Aussi nous contenterons nous de représenter les courbes d'incidences corrigées (figure2).

L'incidence du Sida est stable en Lorraine depuis 2003 et inférieure à un cas pour 100000 personnes-année (PA). Sur la même période le nombre de nouveaux cas en France diminue.

| Figure 2 : Évolution de l'incidence du Sida en France et en Lorraine. Source : DO du Sida, InVS, données corrigées au 31/12/2011 |



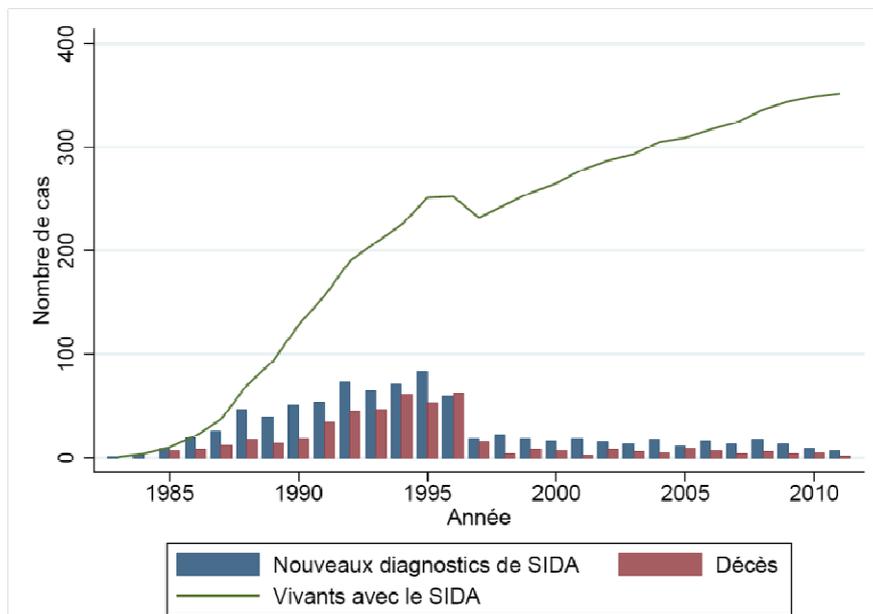
L'évolution du nombre de cas et de décès par an, ainsi que du nombre de personnes vivant avec le Sida, en Lorraine depuis 1983 est présenté figure 3.

Les données utilisées sont des données brutes et sous-estiment donc le nombre de cas de sida et de décès, toutefois elles permettent de mettre en évidence les grandes tendances : pic du nombre de diagnostics et de décès dans les années 90, suivi d'une diminution très rapide à partir de 1996, puis une stabilisation.

Avec l'arrivée des trithérapies en 1996, il y eut une transition entre une période où l'espérance de vie était faible alors que le nombre de nouveaux cas était très élevé, et une période où le nombre de nouveaux cas a fortement diminué et l'espérance de vie beaucoup augmenté.

Sur la période 2009-2011, le nombre de personnes vivant avec le Sida en Lorraine continue d'augmenter car le nombre de décès liés au sida reste toujours plus faible que celui des nouveaux cas. À noter que le nombre de décès issu de la déclaration obligatoire sida ne représente que les décès de personnes au stade Sida. Les décès de personnes séropositives VIH non Sida ne sont pas comptabilisés ici.

Figure 3: Tendance de l'épidémie de Sida en Lorraine. Source : DO du Sida InVS/Cire, données non corrigées au 31/12/2011.



Dépistage de l'infection VIH –Sida en lorraine, 2009-2011

Le dépistage de l'infection VIH-Sida peut être réalisé en médecine de ville, à l'hôpital, dans les centres de dépistages anonymes et gratuits (CDAG) ou dans les centres d'information de dépistage et de diagnostic des infections sexuellement transmissibles (CIDIST).

Le dernier plan national de lutte contre le VIH-SIDA et les IST 2010-2014 insiste sur la politique de dépistage en incitant au dépistage à l'initiative des médecins généralistes et en recommandant un dépistage régulier, «répété autant que nécessaire » dans les populations les plus à risque.

La hausse du nombre de sérologies VIH réalisées en Lorraine, qui est estimée à 181 000 en 2009, 183 000 en 2010, et 192 000 en 2011 est peut-être déjà une traduction de l'application des recommandations de ce dernier plan. La proportion de sérologies positives pour 1000 sérologies effectuées était de 0,9 en 2009 ; 1,3 en 2010 et 1,0 en 2011.

La part des médecins hospitaliers prescripteurs des sérologies lors des nouvelles découvertes de séropositivité étaient de 73% en 2010 et 2011 en Lorraine, ce pourcentage proche du niveau national (75%) est en diminution par rapport aux années précédentes où il

était plus important (81% en 2008).

Bien que le nombre total de sérologies VIH réalisées en Lorraine soit estimé en hausse de 2009 à 2011, on observe sur la même période une diminution du nombre de sérologies effectuées en CDAG : 7 837 en 2009, 7 461 en 2010 et 7 281 en 2011 avec respectivement sur ces trois années 7, 23 et 10 nouvelles séropositivités retrouvées.

En Lorraine, les dépistages effectués en CDAG représentent moins de 5% de la totalité des tests de dépistage du VIH, cependant la proportion de personnes dépistées séropositives dans les CDAG est plus importante que dans le reste du dispositif de dépistage. Elle était en Lorraine de : 1,7 pour 1000 sérologies effectuées sur la période 2009-2011. Les consultations des CDAG permettent aux personnes précaires ou vulnérables ou désirant garder l'anonymat de réaliser aisément un test de dépistage. Ce cadre anonyme facilite manifestement l'accès au dépistage de personnes à risque. Ce résultat confirme le rôle de ce dispositif spécifique que le dernier plan national de lutte contre le VIH-SIDA et les IST recommande de maintenir voire de renforcer.

| Retrouvez ce numéro sur : www.invs.sante.fr ou www.ars.lorraine.sante.fr |

Directeur de la publication: Dr Françoise Weber, directrice générale de l'InVS — **Rédactrice en chef:** Christine Meffre, responsable scientifique de la Cire Lorraine-Alsace

Comité de rédaction: Virginie Bier, Oriane Broustal, Claire Janin, Jonathan Epstein, Christine Meffre, Sophie Raguet, Laurie Renaudin, Lucie Schapman, Frédérique Viller

Diffusion: ARS Lorraine—Immeuble « Les Thiers » - 4 rue Piroux—54036 Nancy Cedex—Tél.: 03.83.39.29.43- Fax: 03.83.39.28.95

ARS Alsace— 14 rue du Maréchal Juin - Cité Administrative Gaujot—67084 Strasbourg Cedex

Mail: ars-lorraine-alsace-cire@ars.sante.fr

<http://www.invs.sante.fr>

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.