

Surveillance du **VIH/sida** en France



Rapport semestriel n°1

Données sida au 30 septembre 2002



Sommaire

Introduction	5
Surveillance du sida en France – Situation au 30 septembre 2002	7
Activité de dépistage du VIH dans les laboratoires d’analyses médicales – France, 2001	19



Introduction

En janvier 2003, la notification obligatoire de l'infection à VIH est mise en place en France, afin de compléter les informations fournies par la surveillance du sida existant depuis 1982.

Afin de diffuser l'ensemble de ces données de surveillance, un rapport semestriel « Surveillance du VIH / sida en France », remplaçant les publications semestrielles de la situation du sida dans le BEH, sera réalisé par l'unité Sida-VIH-IST du département des Maladies Infectieuses de l'Institut de veille sanitaire (InVS).

Ce premier rapport inclut, en plus de la situation du sida en France au 30 septembre 2002, des données sur l'activité de dépistage du VIH dans les laboratoires d'analyses médicales en 2001. Les numéros suivants contiendront aussi les données issues de la notification obligatoire de l'infection par le VIH.

Ce rapport est également disponible sur le site Internet de l'InVS : <http://www.invs.sante.fr>



Surveillance du sida en France

Situation au 30 septembre 2002

R. Pinget, F. Cazein, F. Lot, J.Pillonel, D.David, C.Semaille

Unité VIH-sida-IST, Département Maladies Infectieuses, InVS

Ces données de surveillance du sida ont été établies pour **les cas diagnostiqués jusqu'au 30 juin 2002** à partir des fiches de notification reçues à l'Institut de veille sanitaire (InVS) jusqu'au 30 septembre 2002.

Les points essentiels...

- 61 000 à 67 500 personnes ont développé un sida en France depuis le début de l'épidémie jusqu'au 30 juin 2002.
- Entre 24 300 et 26 700 personnes vivant au 30 juin 2002 en ayant développé un sida.
- 800 à 850 nouveaux cas de sida diagnostiqués chaque semestre depuis le deuxième semestre de l'année 1999.
- Parmi les cas de sida diagnostiqués au premier semestre 2002, près d'un sur deux (49 %) concerne une personne contaminée par rapports hétérosexuels, 1 sur quatre (25 %) une personne contaminée par rapports homosexuels et un cas sur dix (11 %) une personne contaminée par usage de drogues injectables.
- Plus de la moitié des cas de sida (53 %) diagnostiqués au premier semestre 2002 ignoraient leur séropositivité au moment du diagnostic.
- Autant de cas de sida ont été diagnostiqués au premier semestre 2002 chez des femmes de nationalité d'un pays d'Afrique subsaharienne que chez des femmes de nationalité française.

Le nombre de personnes vivantes après avoir développé une pathologie classante pour le sida s'accroît d'environ 2 % par semestre depuis juin 2001.

Le nombre de nouveaux cas de sida¹ est estimé à 834 cas au premier semestre 2002. Depuis le deuxième semestre 1999, le nombre de cas se stabilise autour de 800-830 par semestre.

Le nombre de décès² parmi les cas de sida est de 350 au 1^{er} semestre 2002, ce qui correspond à une augmentation de 26 % par rapport aux trois semestres précédents où le nombre de décès était stable (270-280 par semestre).

Le nombre de nouveaux cas de sida étant, chaque année, supérieur au nombre de décès pour l'ensemble des cas, le nombre de personnes vivantes ayant développé le sida augmente [Tab. 1 et Fig. 1]. Au 30 juin 2002, le nombre estimé de personnes vivantes atteintes de sida est compris entre 24 300 et 26 700^{1,3} et le nombre total de décès depuis le début de l'épidémie entre 37 500 et 40 850^{2,3}.

Cependant, même si le nombre de personnes vivantes atteintes de sida progresse entre le 1^{er} juillet 1999 et le 30 juin 2002 pour les trois

¹ Nombre redressé incluant les cas qui ne sont pas encore notifiés en raison du délai entre diagnostic et notification (cf. note méthodologique p. 17)

² Nombre redressé incluant les décès qui ne sont pas encore notifiés en raison du délai entre le décès et sa notification (cf. note méthodologique p. 17)

³ Nombre incluant une estimation des cas et des décès qui ne sont jamais notifiés (sous-déclaration, cf. note méthodologique p. 17)

principaux modes de contamination (2 % par semestre pour les cas contaminés par rapports homosexuels, 1 % pour les cas liés à l'usage de drogues injectables et 6 % pour les cas liés à une contamination hétérosexuelle),

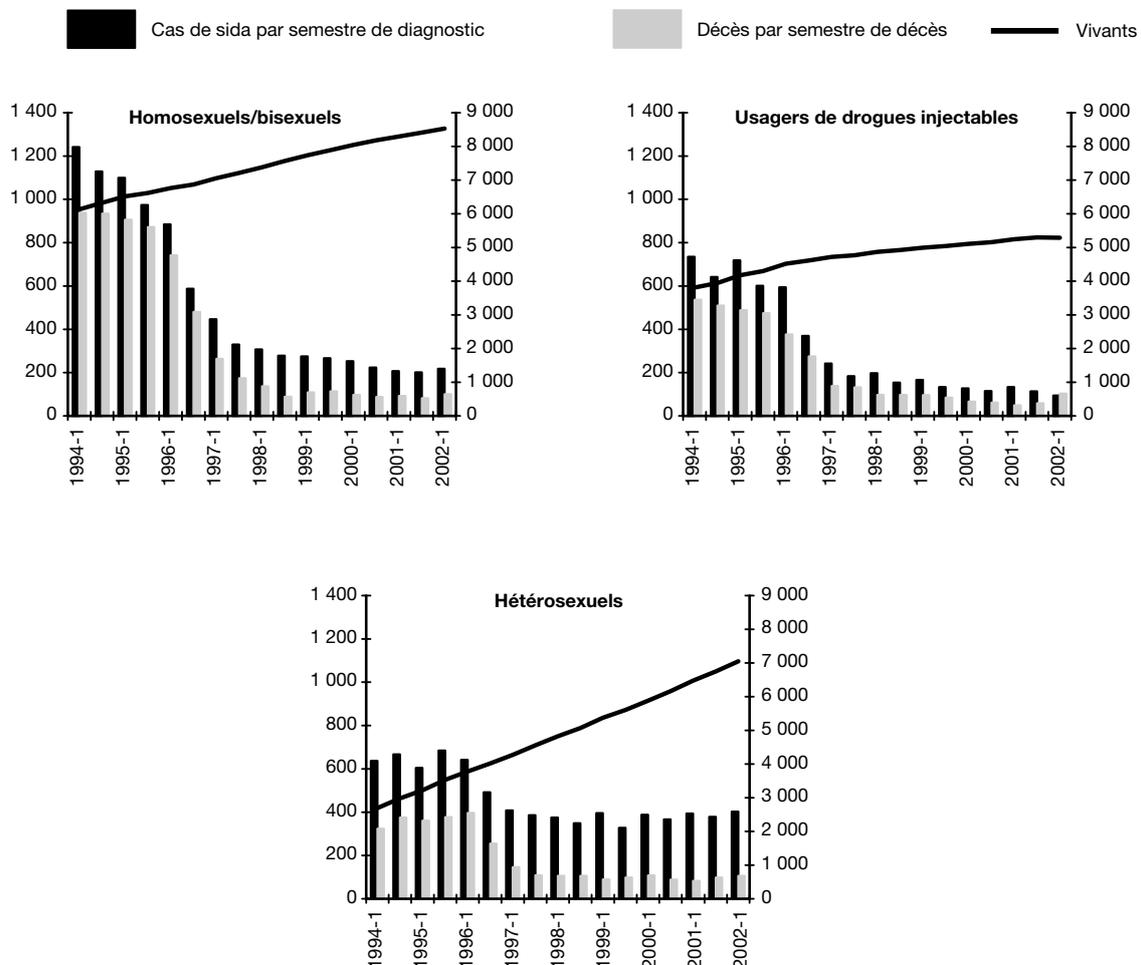
pour la première fois au premier semestre 2002, le nombre estimé de décès est légèrement supérieur au nombre estimé de cas pour les usagers de drogues injectables [Figure 1].

Tableau 1 – Nouveaux cas de Sida par année de diagnostic et au 1^{er} semestre 2002 (et nombre redressé) Cas de Sida décédés par année de décès et au 1^{er} semestre 2002 (et nombre redressé) et cas de Sida vivants au 31 décembre de chaque année et au 30 juin 2002 (France, données du 30 septembre 2002)

	<=1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002 1 semestre	date inconnue	Total
Nombre de cas de Sida par année de diagnostic	42 082	4 009	2 272	1 924	1 804	1 684	1 551	620		55 946
						1 688*	1 625*	834*		56 239*
Nombre de cas de Sida décédés par année de décès	25 722	2 862	1 097	739	672	585	528	272	88	32 565
						586*	546*	349*		32 662*
Nombre de cas de Sida vivants cumulés à la fin de chaque année	16 360	17 507	18 682	19 867	20 999	22 101*	23 180*	23 665*		23 577*

* Nombre redressé par rapport au délai de déclaration, mais sans tenir compte des cas ou des décès qui ne sont pas déclarés

Figure 1 – Nombre de cas de sida pour les trois principaux modes de contamination par semestre de diagnostic, nombre de décès par semestre de décès et nombre de personnes ayant développé un sida vivantes à la fin de chaque semestre (France, données au 30 septembre 2002, redressées pour les délais de notification)



L'axe de gauche correspond aux nombres de cas ou de décès, et l'axe de droite correspond au nombre de cas vivants.

Plus de la moitié des cas diagnostiqués au premier semestre 2002 n'ont été pris en charge qu'au stade de sida du fait d'une absence de dépistage

Parmi les cas de sida diagnostiqués au premier semestre 2002, plus des trois quarts des personnes n'ont pas bénéficié d'un

traitement antirétroviral pré-sida. Il s'agit soit de personnes ne découvrant leur séropositivité qu'au diagnostic de sida (52,5 %), soit de personnes qui se sachant séropositives n'ont cependant pas reçu d'antirétroviraux avant le diagnostic de sida (26,2 %). Un cas de sida sur cinq (20,4 %) a été diagnostiqué chez des personnes traitées par antirétroviraux avant le sida [Tab. 2 et Fig. 2].

Tableau 2 – Répartition des cas de Sida adultes en fonction de la connaissance ou non de la séropositivité au moment du diagnostic de Sida et de l'éventualité d'un traitement antirétroviral avant le Sida, par année de diagnostic et jusqu'au 30 juin 2002
(France, données du 30 septembre 2002)

	Année de diagnostic du Sida															
	1995		1996		1997		1998		1999		2000*		2001*		2002* (1 semestre)	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Méconnaissance de la séropositivité VIH	1 062	20,3	1 003	25,3	928	41,2	851	44,5	838	46,8	778	46,4	766	49,5	325	52,5
Connaissance de la séropositivité**	4 142	79,2	2 949	74,3	1 317	58,5	1 058	55,3	947	52,9	899	53,6	777	50,2	291	47,0
mais non prise d'antirétroviraux pré-Sida	1 531	(37,0)	1 200	(40,7)	713	(54,1)	551	(52,1)	458	(48,4)	450	(50,1)	392	(50,5)	162	(55,7)
et prise d'antirétroviraux***	2 540	(61,3)	1 701	(57,7)	575	(43,7)	486	(45,9)	479	(50,6)	431	(47,9)	374	(48,1)	126	(43,3)
pas d'information sur le traitement	71	(1,7)	48	(1,6)	29	(2,2)	21	(2,0)	10	(1,1)	18	(2,0)	11	(1,4)	3	(1,0)
Pas d'information sur le dépistage	24	0,5	18	0,5	8	0,4	5	0,3	6	0,3	1	0,1	4	0,3	3	0,5
Total	5 228	100	3 970	100	2 253	100	1 914	100	1 791	100	1 678	100	1 547	100	619	100

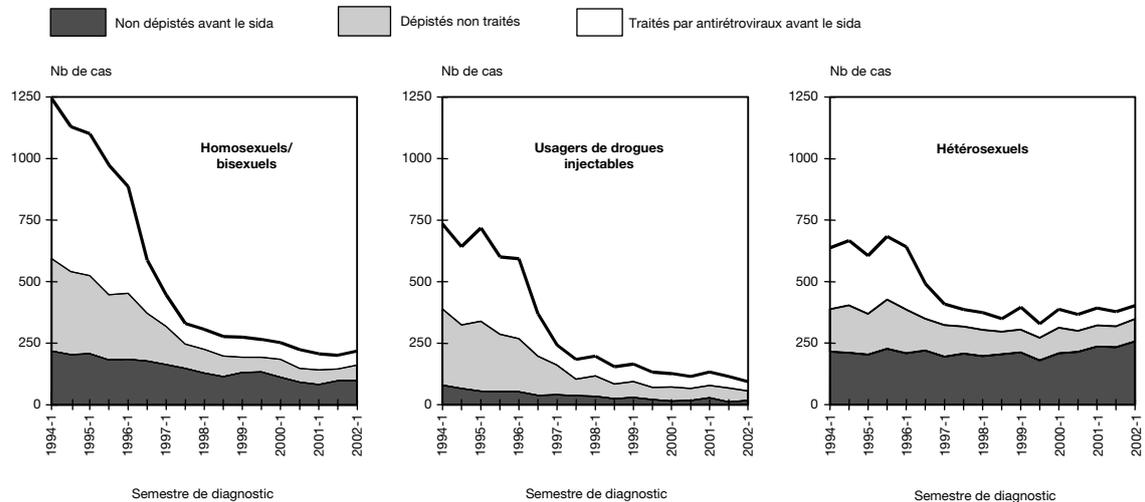
* données provisoires non redressées

** connaissance au moins 3 mois avant le diagnostic de Sida

*** traitement pendant au moins trois mois

Figure 2 – Nombre cas de sida pour les trois principaux modes de contamination par semestre de diagnostic selon la connaissance de la séropositivité et la prescription d'un traitement antirétroviral avant le sida

(France, données au 30 septembre 2002, redressées pour les délais de notification)



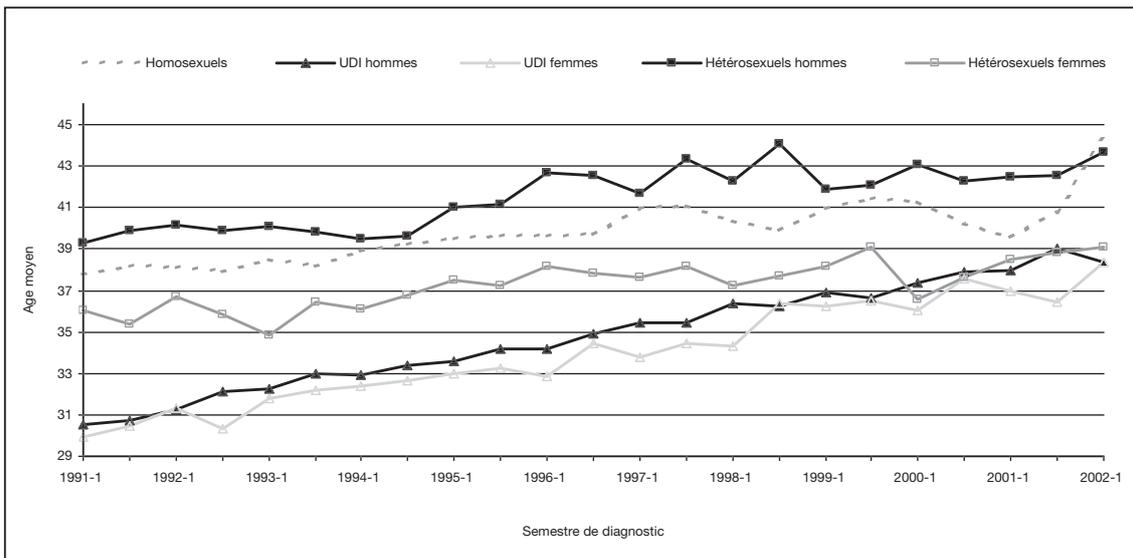
Sexe et âge des personnes diagnostiquées sida

Le sex-ratio des cas de sida était de 5 hommes pour 1 femme au début des années 1990 puis a diminué et se situe à environ 3 hommes pour 1 femme depuis mi-1998 jusqu'au 1^{er} semestre 2002. L'âge moyen au diagnostic de sida est toujours plus élevé chez les hommes que chez les femmes pour un même mode de contamination [Fig. 3]. Il est aussi plus élevé chez les personnes de nationalité française que chez les personnes de nationalité d'un pays d'Afrique sub-saharienne. En 2001, l'âge moyen au diagnostic de sida est de 43 ans

chez les hommes contaminés par rapports hétérosexuels, de 40 ans chez les hommes contaminés par rapports homosexuels, de 39 ans chez les femmes contaminées par rapports hétérosexuels, de 38 ans chez les hommes contaminés par usage de drogues injectables (UDI) et de 37 ans chez les femmes UDI.

L'âge moyen, qui avait augmenté pour les 3 principaux modes de contamination jusqu'en 1996-1997, s'est stabilisé ensuite pour les cas contaminés par rapports hétérosexuels mais a continué à augmenter pour les UDI. Pour les cas homosexuels, l'âge moyen ré-augmente après s'être stabilisé entre 1997 et 2001.

Figure 3 – Age moyen au diagnostic de sida pour les trois principaux modes de contamination par semestre de diagnostic et par sexe (France, données au 30 septembre 2002)



Depuis 2001, les trois quarts des cas de sida diagnostiqués sont liés à une contamination sexuelle : contamination hétérosexuelle pour la moitié des cas et contamination homosexuelle pour le quart d'entre eux

La contamination par rapports hétérosexuels représente 49 % des cas diagnostiqués au 1^{er} semestre 2002, la contamination par rapports homosexuels, 25 % au premier semestre 2002 et la contamination par usage de drogues injectables, 11 % des cas au premier semestre 2002. Pour 13 % des cas, l'information sur le mode de contamination n'est pas disponible [Tab. 3].

Tableau 3 – Répartition des cas de Sida par mode de contamination, année de diagnostic et sexe jusqu'au 31 décembre 2001 et au 1^{er} semestre 2002
(France, données au 30 septembre 2002)

Mode de contamination	Année de diagnostic du Sida									
	<1995	1995	1996	1997	1998	1999	2000*	2001* 1 ^{er} semestre	2002*	Total
Rapports homosexuels %	17 348 (47,2)	2 074 (39,2)	1 472 (36,7)	776 (34,2)	585 (30,4)	541 (30,0)	475 (28,2)	385 (24,8)	157 (25,3)	23 813 (42,6)
Usage de drogues injectables (UDI) %	8 607 (23,4)	1 319 (24,9)	963 (24,0)	426 (18,8)	351 (18,2)	299 (16,6)	241 (14,3)	235 (15,2)	70 (11,3)	12 511 (22,4)
	Hommes 6 325	981	732	324	270	211	184	193	54	9 274
	Femmes 2 282	338	231	102	81	88	57	42	16	3 237
Rapports homosexuels et UDI %	503 (1,4)	47 (0,9)	30 (0,7)	9 (0,4)	12 (0,6)	6 (0,3)	4 (0,2)	3 (0,2)	1 (0,2)	615 (1,1)
Rapports hétérosexuels %	6 046 (16,4)	1 289 (24,4)	1 134 (28,3)	794 (34,9)	724 (37,6)	724 (40,1)	753 (44,7)	743 (47,9)	305 (49,2)	12 512 (22,4)
	Hommes 3 387	699	630	458	426	391	422	416	178	7 007
	Femmes 2 659	590	504	336	298	302	362	327	127	5 505
Transfusion ou injection de produits anti-hémophiliques(a) %	2 095 (5,7)	149 (2,8)	89 (2,2)	45 (2,0)	26 (1,4)	26 (1,4)	17 (1,0)	11 (0,7)	7 (1,1)	2 465 (4,4)
Transmission materno-fœtale %	525 (1,4)	56 (1,1)	32 (0,8)	17 (0,7)	7 (0,4)	8 (0,4)	5 (0,3)	2 (0,1)	1 (0,2)	653 (1,2)
Autre, inconnu (b) %	1 667 (4,5)	357 (6,7)	289 (7,2)	205 (9,0)	219 (11,4)	200 (11,1)	189 (11,2)	172 (11,1)	79 (12,7)	3 377 (6,0)
	Hommes 1 328	283	238	179	180	171	158	135	69	2 741
	Femmes 339	74	51	26	39	29	31	37	10	636
Total %	36 791 (100,0)	5 291 (100,0)	4 009 (100,0)	2 272 (100,0)	1 924 (100,0)	1 804 (100,0)	1 684 (100,0)	1 551 (100,0)	620 (100,0)	55 946 (100,0)
	Hommes 30 505	4 204	3 185	1 778	1 493	1 373	1 224	1 142	465	45 369
	Femmes 6 286	1 087	824	494	431	431	460	409	155	10 577

* Données provisoires non redressées

(a) sont inclus 145 cas pédiatriques

(b) sont inclus 30 cas pédiatriques, 22 cas de contamination professionnelle chez des personnels de santé dont 18 présumés et 4 prouvés

Le nombre de cas de sida liés à une contamination par rapports homosexuels tend à se stabiliser à 200-220 cas par semestre depuis le deuxième semestre 2000.

Le nombre de cas de sida liés à l'usage de drogues injectables a diminué de 18 % au premier semestre 2002 (entre 90 et 100 cas).

En revanche, le nombre de nouveaux cas liés à une contamination par rapports hétérosexuels augmente depuis 2000 : au premier semestre 2002, il est estimé à environ 400. Parmi les cas hétérosexuels diagnostiqués au 1^{er} semestre 2002, le mode de contamination du partenaire est lui-même 7 fois sur 10 lié à des rapports hétérosexuels [Tab. 4].

Tableau 4 – Répartition des cas de Sida liés à une contamination par rapports hétérosexuels, selon le mode de contamination du partenaire, par année de diagnostic jusqu'au 31 décembre 2001 et au 1^{er} semestre 2002

Mode de contamination du partenaire	Année de diagnostic du Sida									
	<1995	1995	1996	1997	1998	1999	2000*	2001* 1 ^{er} semestre	2002*	Total
Rapports homosexuels %	141 (2,3)	27 (2,1)	15 (1,3)	2 (0,3)	4 (0,6)	2 (0,3)	4 (0,5)	2 (0,3)	0 (0,0)	197 (1,6)
Usage de drogues injectables (UDI) %	843 (13,9)	158 (12,3)	112 (9,9)	57 (7,2)	40 (5,5)	55 (7,6)	24 (3,2)	25 (3,4)	7 (2,3)	1 321 (10,6)
Transfusion ou injection de produits anti-hémophiliques %	144 (2,4)	28 (2,2)	22 (1,9)	4 (0,6)	7 (1,0)	1 (0,1)	3 (0,4)	4 (0,5)	0 (0,0)	213 (1,7)
Rapports hétérosexuels %	3 396 (56,2)	563 (43,7)	511 (45,1)	415 (52,3)	386 (53,3)	428 (59,1)	505 (67,1)	526 (70,8)	220 (72,1)	6 950 (55,5)
dont :										
originaires des Caraïbes	1 307	213	173	125	94	110	124	127	48	2 321
originaires d'Afrique subsaharienne	1 979	327	305	239	237	254	295	332	132	4 100
autre	110	23	33	51	55	64	86	67	40	529
Inconnu %	1 522 (25,2)	513 (39,8)	474 (41,8)	316 (39,8)	287 (39,6)	238 (32,9)	217 (28,8)	186 (25,0)	78 (25,6)	3 831 (30,6)
dont :										
prostituée(e)	229	23	12	11	13	11	3	5	1	308
Total %	6 046 (100,0)	1 289 (100,0)	1 134 (100,0)	794 (100,0)	724 (100,0)	724 (100,0)	753 (100,0)	743 (100,0)	305 (100,0)	12 512 (100,0)

* Données provisoires non redressées

Les hétérosexuels restent les personnes les moins bien dépistées

C'est parmi les cas de sida liés à une contamination hétérosexuelle que l'on observe la plus forte proportion de personnes qui n'ont pas eu recours au dépistage du VIH. Sur les deux dernières années, 6 personnes contaminées par rapports hétérosexuels sur dix, quatre personnes contaminées par rapports homosexuels sur dix et moins de 2 UDI sur dix découvrent tardivement (au stade du sida) leur séropositivité [Fig. 2].

Parmi les personnes contaminées par rapports hétérosexuels, l'absence de dépistage du VIH avant le sida concerne, quelle que soit la période de diagnostic considérée, une part plus importante d'hommes (70 % au premier semestre 2002) que de femmes (55 % au premier semestre 2002).

Sur la même période, l'absence de traitement antirétroviral préalable au diagnostic de sida, malgré la connaissance de la séropositivité, est aussi plus fréquente pour les hétérosexuels (56 % des cas) que pour les autres modes de contamination : 50 % chez les UDI et 44 % chez les homosexuels.

Chez les hétérosexuels, la proportion de personnes non traitées par antirétroviraux malgré la connaissance de la séropositivité est plus importante chez les hommes (66 %) que chez les femmes (53 %).

Modification au cours du temps de la répartition par nationalité des cas de sida

Les proportions des différentes nationalités parmi les cas de sida se sont modifiées au cours du temps : la proportion de personnes de nationalité française a beaucoup diminué tandis qu'augmentait la proportion de

personnes de nationalité d'un pays d'Afrique sub-saharienne [Fig. 4 et 5]. Ainsi, au premier semestre 2002, la part des hommes ayant la nationalité d'un pays d'Afrique sub-saharienne atteint 15 % des cas de sida masculins et celle des femmes d'Afrique sub-saharienne 42 % des cas féminins.

Sur la période 2001 – juin 2002, les nationalités les plus représentées parmi les personnes d'Afrique sub-Saharienne sont la nationalité congolaise (plus d'1 cas sur 5 pour l'ensemble Congo Brazzaville et Congo Kinshasa), la nationalité camerounaise (14 %), la nationalité malienne (11 %) et la nationalité sénégalaise (6 %).

Quelle que soit l'année de diagnostic considérée, la plupart (7 à 8 sur dix) des personnes de nationalité d'un pays d'Afrique sub-saharienne sont domiciliées en Ile-de-France (dont les trois quarts à Paris et dans la petite couronne).

La part des personnes de nationalité d'un pays du continent américain est aussi en augmentation mais elle ne représente au premier semestre 2002 que 5 % des cas masculins et 9 % des cas féminins.

Sur la période 2001 - juin 2002, parmi les personnes de nationalité d'un pays d'Amérique, les nationalités les plus représentées sont la nationalité haïtienne (2 cas sur 3), la nationalité brésilienne (11 %), les nationalités de Guyana et du Surinam (10 % pour l'ensemble de ces 2 nationalités). Sur la même période, la plupart (69 %) des personnes de nationalité d'un pays du continent américain sont domiciliées au moment du diagnostic de sida dans la région Antilles-Guyane (près de 2 sur trois en Guyane, un sur trois en Guadeloupe) tandis que 27 % sont domiciliées en Ile-de-France. Depuis 1992, la part des personnes de nationalité d'un pays d'Amérique domiciliées dans les Départements d'Outre-Mer est toujours plus élevée que celle domiciliée en Ile-de-France.

Figure 4a – Répartition des cas de sida par semestre de diagnostic et selon la nationalité française ou non
(France, données redressées au 30 septembre 2002)

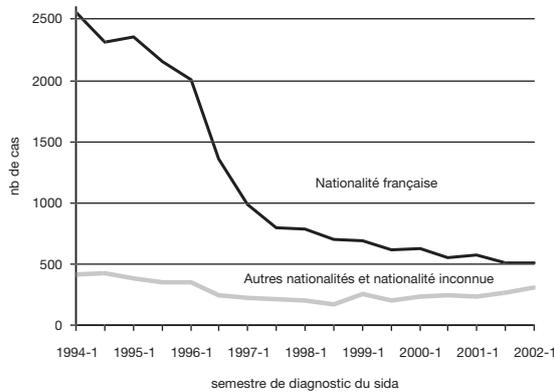


Figure 4b – Répartition des cas de sida domiciliés en France par année de diagnostic et par nationalités regroupées en zones géographiques
(France, données au 30 septembre 2002)

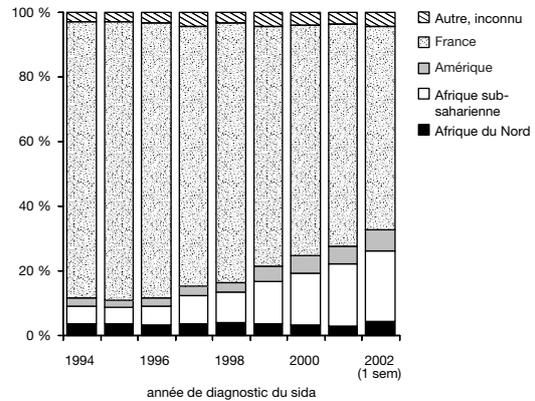
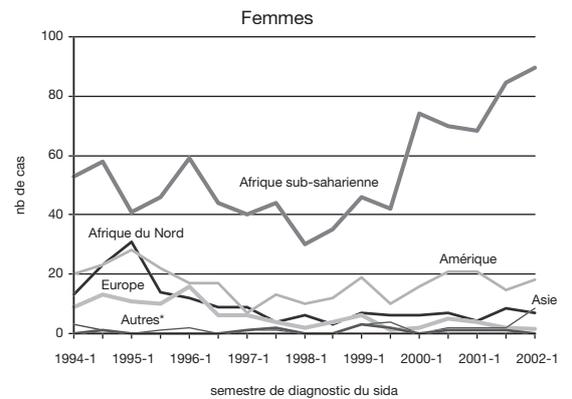
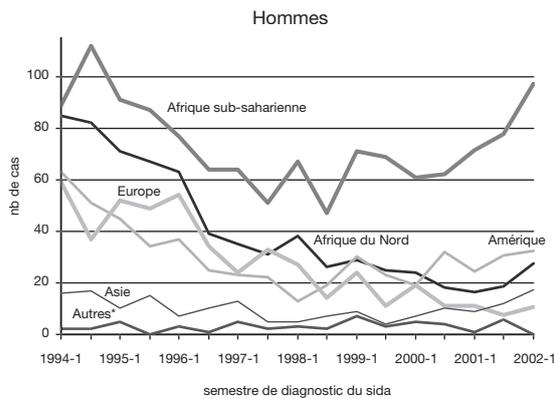


Figure 5 – Répartition des cas de sida de nationalité étrangère par nationalités regroupées en grandes zones géographiques
(France, données redressées au 30 septembre 2002)



* Nationalités étrangères autres et nationalité inconnue

NB : les deux graphiques ne sont pas à la même échelle

La méconnaissance du statut sérologique avant le sida est plus fréquente chez les personnes de nationalité d'un pays d'Afrique sub-saharienne et de nationalité d'un pays du continent américain que chez les personnes de nationalité d'un pays d'Afrique du Nord ou de nationalité française. Sur la période juillet 2000 - juin 2002, la part des personnes ignorant leur séropositivité est de 70 % pour les personnes de nationalité d'un pays d'Afrique sub-saharienne, de 60 % pour les personnes de nationalité haïtienne alors qu'elle est de 47 % pour les personnes de nationalité d'un pays d'Afrique du Nord et de 42 % pour les personnes de nationalité française.

Modes d'entrée dans le sida différents selon qu'il y a eu ou non un traitement antirétroviral pré-sida

Au premier semestre 2002, pour l'ensemble des cas adultes, les pathologies inaugurales de sida le plus souvent diagnostiquées sont la pneumocystose (25 %), la tuberculose, toutes localisations confondues (22 %), la candidose œsophagienne (16 %), la toxoplasmose cérébrale (12 %) et le Kaposi (10 %).

La fréquence des pathologies inaugurales parmi les cas de sida n'est pas la même parmi les personnes non dépistées (et donc non traitées avant la survenue du sida) et parmi les personnes ayant reçu un traitement antirétroviral avant le sida. Ainsi la fréquence

de la pneumocystose est de 30 % chez les personnes non dépistées, mais seulement de 10 % pour les personnes ayant bénéficié d'un traitement antirétroviral avant le sida. A l'inverse, la fréquence de la candidose

œsophagienne comme pathologie d'entrée dans le sida est plus faible chez les personnes non dépistées (13 %) que chez les personnes traitées (25 %) [Tab. 5].

Tableau 5 – Fréquence des pathologies opportunistes (1) parmi les cas de Sida adultes par année de diagnostic de 1994 à décembre 2001 et au 1^{er} semestre 2002 selon qu'ils ont bénéficié d'un traitement antirétroviral pré-sida ou qu'ils ont eu un diagnostic simultané de séropositivité et de sida
(France, données du 30 septembre 2002)

	1995	1996	1997	1998	1999	2000*	2001*	2002*	Total
Ensemble des cas (N)	N=5228	N=3970	N=2253	N=1914	N=1791	N=1678	N=1547	N=619	1995-juin 2002
- traitement pré-sida n(t)	n(t)=2540	n(t)=1701	n(t)=575	n(t)=486	n(t)=479	n(t)=431	n(t)=374	n(t)=126	N=19000
- diagnostic simultané séropositivité et sida n(i)	n(i)=1062	n(i)=1003	n(i)=928	n(i)=851	n(i)=838	n(i)=778	n(i)=766	n(i)=325	n(i)=6651
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Pneumonie à pneumocystis carinii	18,4	19,0	24,1	25,5	24,7	24,1	23,9	24,6	21,7
- traitement pré-sida	9,0	9,2	9,2	11,7	10,0	12,5	13,6	9,5	9,8
- diagnostic simultané séropositivité et sida	35,0	32,8	36,6	33,8	33,1	32,9	30,0	29,8	33,4
Candidose de l'œsophage	16,5	16,8	14,9	15,6	16,7	14,1	18,6	16,0	16,2
- traitement pré-sida	19,6	20,5	18,1	21,0	20,5	16,2	20,1	24,6	19,8
- diagnostic simultané séropositivité et sida	13,8	13,7	14,2	13,9	15,8	12,6	18,4	13,5	14,5
Tuberculose	9,6	11,0	13,2	14,4	15,6	17,0	19,5	21,8	13,2
- traitement pré-sida	5,0	6,2	11,5	13,0	14,2	12,1	13,4	19,0	8,3
- diagnostic simultané séropositivité et sida	16,8	16,5	13,0	15,3	16,5	21,1	22,6	24,6	17,5
Kaposi	12,5	12,7	12,3	10,2	10,7	10,7	8,3	9,9	11,5
- traitement pré-sida	13,0	10,5	9,2	9,1	8,1	10,2	6,7	12,7	10,9
- diagnostic simultané séropositivité et sida	12,1	13,5	13,0	10,6	13,2	11,6	8,7	8,6	11,8
Toxoplasmose cérébrale	10,3	9,6	11,2	10,7	11,9	12,2	11,1	12,3	10,7
- traitement pré-sida	7,9	6,9	5,2	5,1	6,1	8,1	7,8	11,1	7,1
- diagnostic simultané séropositivité et sida	13,9	11,5	12,7	13,3	13,7	13,1	11,9	12,3	12,9
Infection à C.M.V.	8,8	7,7	4,4	4,0	4,6	4,1	3,8	4,2	6,2
- traitement pré-sida	12,7	12,8	7,3	3,7	4,0	4,2	5,1	2,4	9,8
- diagnostic simultané séropositivité et sida	3,6	3,5	3,4	4,2	5,1	4,4	3,5	4,6	4,0
Lymphomes	5,0	5,7	7,1	7,4	6,4	7,1	5,4	5,5	6,0
- traitement pré-sida	5,3	6,6	12,7	11,7	11,9	11,1	12,3	7,9	8,0
- diagnostic simultané séropositivité et sida	2,7	5,5	4,5	5,0	4,9	5,0	2,4	5,2	4,4
Encéphalopathie due au V.I.H.	5,4	5,5	4,3	4,5	4,6	3,8	4,7	3,7	4,9
- traitement pré-sida	5,9	6,3	5,2	6,6	5,8	4,9	5,3	3,2	5,9
- diagnostic simultané séropositivité et sida	4,5	4,2	2,9	2,9	3,9	2,3	4,8	3,4	3,7
Infection à mycobactéries atypiques	4,6	4,0	2,6	2,4	2,1	2,6	2,1	2,4	3,4
- traitement pré-sida	7,2	6,7	3,7	2,5	3,4	3,5	3,2	3,2	5,6
- diagnostic simultané séropositivité et sida	0,7	1,2	1,5	2,7	1,1	1,9	2,1	1,2	1,5
Syndrome cachectique	3,4	3,0	2,5	3,2	2,7	2,4	2,7	1,1	2,9
- traitement pré-sida	4,3	3,9	3,5	3,1	4,2	3,9	3,7	4,0	4,0
- diagnostic simultané séropositivité et sida	2,6	2,3	2,7	3,9	1,9	1,4	2,5	0,0	2,4
Cryptosporidiose	3,5	3,5	2,0	2,9	1,8	2,1	1,7	1,1	2,8
- traitement pré-sida	4,6	4,6	3,1	3,7	3,5	2,8	2,1	0,8	4,0
- diagnostic simultané séropositivité et sida	1,9	2,2	1,6	2,7	1,3	2,2	1,6	1,5	1,9
LEMP	3,6	3,4	3,2	2,5	2,9	3,4	3,0	2,4	3,2
- traitement pré-sida	3,8	3,7	5,4	2,7	3,8	3,0	2,9	2,4	3,7
- diagnostic simultané séropositivité et sida	2,4	2,2	2,0	2,0	2,1	2,3	2,2	1,8	2,2
Cryptococcose extra-pulmonaire	2,9	2,8	3,0	3,1	2,8	3,3	2,6	2,9	2,9
- traitement pré-sida	3,0	2,8	2,4	0,6	1,7	3,2	2,4	0,8	2,6
- diagnostic simultané séropositivité et sida	2,3	3,0	3,3	3,9	2,6	3,0	3,0	4,3	3,1
Infection à H.S.V.	1,6	1,9	1,7	1,8	1,8	1,7	2,1	0,2	1,7
- traitement pré-sida	1,9	1,7	2,3	2,3	2,5	2,3	4,0	0,0	2,0
- diagnostic simultané séropositivité et sida	1,5	2,0	1,7	1,5	1,3	1,3	1,6	0,3	1,5
Pneumopathies bactériennes récurrentes	1,8	1,9	1,6	2,0	1,5	1,2	1,6	0,8	1,7
- traitement pré-sida	2,3	2,4	2,4	4,1	2,7	2,3	4,3	1,6	2,6
- diagnostic simultané séropositivité et sida	0,6	0,6	1,0	0,9	0,4	0,3	0,4	0,6	0,6

* Données provisoires non redressées

(1) Pathologies dont la fréquence est supérieure à 1%
N=nombre total de cas diagnostiqués

n(t)=nombre de cas ayant bénéficié d'un traitement antirétroviral avant le sida
n(i)=nombre de cas ignorant leur séropositivité avant le sida

La situation régionale des cas de sida reste contrastée

Les trois régions qui présentent le plus fort taux de cas de sida pour mille habitants depuis le début de l'épidémie sont la région Antilles-Guyane, l'Ile-de-France et la région Provence-Alpes-Côte-d'Azur (PACA). Du 1^{er} octobre 2001 au 30 septembre 2002, ces trois régions ont notifié respectivement 144, 74 et 32 cas par million d'habitants. Les taux de notifications des régions Rhône-Alpes, Haute-Normandie, Aquitaine, Languedoc-Roussillon et Auvergne s'échelonnent de 17 à 21 cas par million d'habitants.

Sur cette même période, la Lorraine est la région qui a le taux de notification le plus faible (3 cas par million d'habitants). Les autres régions ayant notifié moins de 10 cas par million d'habitants au cours de la dernière année sont la Franche-Comté, la Bourgogne, les régions Champagne-Ardenne et Pays de la Loire. Les autres régions ont des taux de notification compris entre 10 et 15 cas par million d'habitants [Tab. 6]

L'Ile-de-France, les départements d'Outre-Mer et la région PACA regroupent encore 65 % des cas de sida diagnostiqués au premier semestre 2002. La proportion de femmes est plus élevée dans les départements d'Outre-Mer (32 %) et en Ile-de-France (31 %) qu'au niveau national (25 %). Ce n'est pas le cas dans la région PACA où la proportion de femmes est de 16 % au premier semestre 2002.

En Ile-de-France, jusqu'en 1996, les cas de sida étaient le plus souvent liés à une contamination par rapports homosexuels (4 cas sur dix). En 1997, les proportions de cas de sida liés à une contamination par rapports homosexuels et hétérosexuels étaient équivalentes (3 sur dix). Sur la période récente (2001-2002), les cas liés à une contamination

par rapports homosexuels ne représentent plus que 2 cas sur dix. Le mode de contamination hétérosexuel est devenu prépondérant en Ile-de-France depuis 1998 et concerne 6 cas sur dix au premier semestre 2002.

Dans les départements d'Outre-Mer, la part des cas contaminés par rapports hétérosexuels est toujours la plus importante, de l'ordre de 6 à 7 cas sur dix.

Dans la région PACA, l'usage de drogues injectables a longtemps été le mode de contamination le plus fréquent. Jusqu'en 1998, environ 4 cas de sida sur dix étaient liés à ce mode de contamination, alors qu'environ 3 cas sur dix étaient liés à une contamination par rapports homosexuels, la contamination hétérosexuelle ne concernant que deux cas sur dix. Depuis, la part des cas liés à une contamination hétérosexuelle a augmenté. Sur les années récentes, la part de ces trois modes de contamination est équivalente : au premier semestre 2002, 34 % des cas sont liés à une contamination par rapports homosexuels, 29 % à l'usage de drogues injectables et 27 % à une contamination par rapports hétérosexuels.

La proportion de personnes qui ne découvrent leur séropositivité qu'au diagnostic de sida n'a cessé de croître en Ile-de-France passant de 21 % en 1994 à 58 % au premier semestre 2002. En PACA, cette proportion est passée de 14 % en 1994 à 41 % en 1999 puis a diminué et elle est de 25 % au premier semestre 2002. Dans les départements d'Outre-Mer, la proportion de non dépistés avant le sida est de l'ordre de 40-50 % quelle que soit l'année de diagnostic entre 1994 et le premier semestre 2002.

Parmi ceux qui connaissent leur séropositivité la part de non traités est de 73 % dans les départements d'Outre-Mer, de 60 % en Ile-de-France et de 43 % dans la région PACA au premier semestre 2002.

Tableau 6 – Nombre de cas de sida par département et région de domicile, notifiés du 1^{er} octobre 2001 au 30 septembre 2002, cas cumulés depuis 1978 jusqu'au 30 septembre 2002 et taux* par million d'habitants (France, données au 30 septembre 2002)

Départements Régions	Cas de SIDA notifiés du 01/10/2001 au 30/09/2002		Cas de SIDA cumulés 1978- septembre 2002	
	Nombre	Taux	Nombre	Taux
67	27	26,3	404	393,7
68	6	8,5	220	310,7
Alsace	33	19,0	624	359,8
24	1	2,6	185	476,4
33	28	21,8	1 420	1103,1
40	3	9,2	203	620,2
47	7	22,9	185	605,8
64	15	25,0	563	938,3
Aquitaine	54	18,6	2 556	878,8
3	5	14,5	114	330,7
15	6	39,8	43	285,2
43	2	9,6	57	272,6
63	14	23,2	299	494,8
Auvergne	27	20,6	513	391,9
21	3	5,9	201	396,6
58	2	8,9	88	390,8
71	2	3,7	140	256,9
89	6	18,0	151	453,2
Bourgogne	13	8,1	580	360,2
22	11	20,3	160	295,0
29	3	3,5	294	344,9
35	16	18,4	332	382,7
56	7	10,9	266	413,1
Bretagne	37	12,7	1 052	362,0
18	3	9,5	104	330,8
28	8	19,6	153	375,3
36	0	0,0	79	341,8
37	9	16,2	232	418,8
41	3	9,5	112	355,6
45	11	17,8	265	428,7
Centre	34	13,9	945	387,2
8	1	3,4	56	193,0
10	5	17,1	148	506,6
51	6	10,6	187	330,8
52	0	0,0	56	287,4
Champagne- Ardennes	12	8,9	447	333,0
2A	0	0,0	106	893,8
2B	2	14,1	144	1016,9
Corse	2	7,7	250	960,8
25	3	6,0	183	366,7
39	3	12,0	50	199,3
70	0	0,0	45	195,9
90	2	14,6	40	291,1
Franche-Comté	8	7,2	318	284,7
75	359	168,9	12 368	5819,6
77	26	21,8	1 043	873,7
78	24	17,7	1 169	863,2
91	44	38,8	1 187	1046,5
92	86	60,2	2 823	1975,7
93	125	90,4	3 192	2308,3
94	70	57,0	2 348	1913,2
95	80	72,4	1 310	1185,0
Ile-de-France	814	74,3	25 440	2322,9
11	2	6,5	201	648,9
30	7	11,2	463	743,0
34	22	24,5	878	979,4
48	0	0,0	10	136,0
66	14	35,6	343	873,2
Languedoc- Roussillon	45	19,6	1 895	825,5
19	6	25,8	94	404,2
23	1	8,0	37	297,3
87	4	11,3	205	579,3
Limousin	11	15,5	336	472,6
54	0	0,0	283	396,5
55	0	0,0	43	223,7
57	6	5,9	256	250,1
88	0	0,0	62	162,8
Lorraine	6	2,6	644	278,7
9	0	0,0	65	473,7
12	1	3,8	60	227,4
31	19	18,2	1 214	1160,2
32	0	0,0	71	412,0
46	2	12,5	70	437,0
65	5	22,5	106	476,7
81	0	0,0	124	361,1
82	3	14,6	117	567,9
Midi-Pyrénées	30	11,8	1 827	716,0
59	35	13,7	751	293,9
62	11	7,6	227	157,5
Nord-P.-d.-Calais	46	11,5	978	244,7
14	14	21,6	367	566,0
50	0	0,0	112	232,6
61	2	6,8	80	273,7
Basse-Normandie	16	11,3	559	393,1
27	8	14,8	206	380,7
76	23	18,6	535	431,8
Haute-Normandie	31	17,4	741	416,2
44	22	19,4	586	516,6
49	1	1,4	246	335,6
53	2	7,0	74	259,3
72	3	5,7	169	319,0
85	2	3,7	126	233,5
Pays de Loire	30	9,3	1 201	372,7
2	1	1,9	125	233,3
60	18	23,5	358	467,1
80	1	1,8	99	178,2
Picardie	20	10,8	582	313,3
16	5	14,7	161	474,0
17	7	12,6	268	481,1
79	0	0,0	87	252,6
86	6	15,0	185	463,6
Poitou-Charentes	18	11,0	701	427,4
4	0	0,0	111	795,4
5	1	8,2	106	873,0
6	46	45,5	2 771	2740,0
13	56	30,5	2 629	1432,1
83	32	35,6	940	1046,3
84	7	14,0	494	988,6
Prov.-A.-C.-A.	142	31,5	7 051	1564,8
1	2	3,9	150	291,1
7	3	10,5	87	304,2
26	6	13,7	167	381,5
38	17	15,5	468	427,8
42	9	12,4	259	355,5
69	39	24,7	1 277	808,8
73	5	13,4	163	436,7
74	15	23,7	489	774,1
Rhône-Alpes	96	17,0	3 060	542,0
971	56	132,5	1 046	2475,8
972	21	55,1	558	1462,9
973	61	388,0	902	5737,4
Antilles Guyane	138	143,6	2 506	2607,3
974	15	21,2	275	389,4
D.O.M.	153	91,8	2 781	1667,8
Métropole et DOM	1678	27,9	55 081	915,2
Métropole	1 525	26,1	52 300	893,7
Domicile à l'étranger	41		961	
Domicile inconnu	4		38	

* les populations de référence sont les résultats du recensement 1999
 Dans ce tableau sont inclus les 134 cas de sida diagnostiqués et notifiés au 3^e trimestre 2002

Note méthodologique : organisation de la surveillance et description de la notification à l'InVS

Le système de surveillance du sida, mis en place en 1982, repose sur la déclaration obligatoire depuis 1986 (article L. 3113-1 du Code de Santé Publique, décrets du 6 mai 1999 et du 16 mai 2001). La notification est basée sur la définition O.M.S./ C.D.C. du sida, établie en septembre 1982, et modifiée en juin 1985, en août 1987, puis sur la définition européenne de 1993 [1][2][3].

La surveillance est coordonnée au niveau du département par le médecin inspecteur de Santé Publique (MISP) des DDASS, DSS en Corse, DSDS dans les Départements d'Outre-Mer et au niveau national par l'InVS.

La situation nationale du sida est publiée chaque semestre de façon détaillée sous forme de tableaux. Des données nationales et régionales sont disponibles sous forme de diapositives sur le site de l'InVS (<http://www.invs.sante.fr>), actualisées chaque année.

Les situations régionales et départementales sont aussi disponibles directement auprès des MISP des DDASS / DSS / DSDS, qui reçoivent chaque trimestre de l'InVS une extraction départementale de la base nationale.

Présentation des données

La sous-déclaration :

Le sida est la pathologie pour laquelle l'exhaustivité de la déclaration obligatoire est la plus élevée : on estime que 80 à 90 % des cas de sida [4] et 75 à 85 % des décès par sida sont notifiés [5], mais aucune estimation plus récente n'est disponible.

Les délais de notification :

Du 1^{er} juillet 2002 au 30 septembre 2002, 471 cas de sida ont été notifiés, 81 % des notifications correspondaient à des cas diagnostiqués en 2002, 14 % à des cas diagnostiqués en 2001 et 5 % à des cas diagnostiqués entre 1992 et 2000.

Les cas ainsi que les décès sont notifiés avec un certain délai, dont on tient compte en corrigeant (ou « redressant ») les données des années récentes. Ceci est réalisé à l'aide d'un modèle mathématique [6], qui utilise la distribution des délais de notification des cas et des décès déjà notifiés. Les redressements sont effectués sur les 4 derniers semestres de notification. L'estimation est moins fiable pour les semestres les plus récents et doit donc être interprétée avec prudence.

Le redressement des données par rapport aux délais de notification a permis d'estimer à 56 239 (55 946 + 293) le nombre de cas cumulés au 30 juin 2002 et à 32 662 (32 565 + 97) le nombre de décès cumulés au 30 juin 2002.

L'âge représente l'âge au moment du diagnostic du sida. La distinction adulte/cas pédiatrique est basée sur l'âge au diagnostic du sida, les sujets considérés comme adultes ont 15 ans ou plus au moment du diagnostic.

Les cas pédiatriques sont affectés d'une sous-déclaration beaucoup plus importante que les cas adultes et l'interprétation des données doit être faite avec prudence.

Les modes de contamination sont hiérarchisés [Tab. 3]. Chaque cas est classé dans un seul groupe. Les sujets présentant plusieurs modes de contamination sont classés dans le groupe listé le premier dans la hiérarchie, sauf pour les sujets ayant eu des rapports homosexuels et ayant utilisé des drogues injectables pour lesquels il existe un groupe spécifique.

La catégorie « Transmission materno-foetale » regroupe les enfants nés de mère séropositive.

La catégorie « Autre, inconnu » rassemble des sujets pour lesquels le mode de contamination ne peut être connu (décédés ou perdus de vue), des sujets pour lesquels aucune situation à risque n'a pu être évoquée, des sujets dont le mode de contamination est en cours d'investigation et des personnels de santé contaminés dans l'exercice de leur profession.

La première pathologie opportuniste indicative de sida ainsi que celles diagnostiquées éventuellement dans un délai de 1 mois, sont prises en compte [Tab. 5].

Les pathologies observées ne représentent que le mode d'entrée dans le sida, les patients pouvant présenter d'autres pathologies au cours de la maladie. Les patients pouvant présenter plusieurs pathologies inaugurales simultanées, la somme des fréquences par année de diagnostic est supérieure à 100 %.

Le regroupement des cas par **département ou région** [Tab. 6] est fait selon le domicile du patient et non selon le lieu de prise en charge médicale. Dans ce tableau, figurent les cas de sida notifiés (et non les cas diagnostiqués) du 1^{er} octobre 2001 au 30 septembre 2002. Les taux de cas de sida par million d'habitants sont établis à partir des données du recensement 1999 (INSEE PREMIERE – n° 691 – janvier 2000).

Références

- [1] Définition du Sida avéré (révision 1987). BEH 1987, 51:201-203.
- [2] Révision de la définition du Sida en France. BEH 1993, 11:47-8.
- [3] ANCELLE-PARK R. Expanded European AIDS case definition. Lancet, 1993, 34:441.
- [4] BERNILLON P, LIÈVRE L, PILLONEL J, LAPORTE A, COSTAGLIOLA D. Estimation de la sous-déclaration des cas de Sida en France par la méthode de capture-recapture. BEH 1997, 5:19-21.
- [5] SEMAILLE C. Durée de survie des patients atteints de Sida entre 1981 et 1994. Mémoire de DEA. Universités Bordeaux II – F. Rabelais, Tours. 1994-1995.
- [6] HEISTERKAMP SH, JAGER JC, RUITENBERG EJ, VAN DRUTEN JAM, Downs AM: Correcting reported AIDS incidence: a statistical approach. Stat Med 1989, 8:963-976.



Activité de dépistage du VIH dans les laboratoires d'analyses médicales

France, 2001

F. Cazein, B. Basselier, D. David, C.Semaille

Unité VIH-sida-IST, Département Maladies Infectieuses, InVS

Les points essentiels...

- 81 % des laboratoires ont transmis les informations sur leur activité de dépistage du VIH en 2001
- Environ 4,3 millions de sérologies VIH effectuées au cours de l'année 2001
- Environ 10 000 sérologies confirmées positives
- Les femmes représentent 40 % des personnes confirmées positives pour le VIH en 2001, et elles sont plus jeunes (âge médian 32 ans) que les hommes (38 ans)
- 4500 à 5000 personnes ont découvert leur séropositivité en 2001

Ces données de surveillance de l'activité de dépistage du VIH sont établies pour l'année 2001, à partir des informations transmises par les laboratoires d'analyses médicales jusqu'en septembre 2002. Tous les laboratoires de ville et hospitaliers (environ 4250 laboratoires) sont sollicités directement par l'InVS ou par l'intermédiaire des Observatoires Régionaux de la Santé (ORS). Les données anonymes recueillies sont le nombre de personnes testées vis-à-vis du VIH, le nombre de personnes confirmées positives, sachant que ces nombres incluent des personnes testées plusieurs fois, et pour les personnes positives, sexe, âge et département de domicile. L'estimation des résultats pour l'ensemble des laboratoires est faite en attribuant aux laboratoires n'ayant

transmis aucune réponse, la médiane de l'activité des laboratoires du même type (laboratoire de ville ou hospitalier) et de la même région.

Une participation globale importante, mais variable selon la région

Au 5 septembre 2002, 75 % des laboratoires ont transmis les informations demandées pour le premier semestre 2001 et 73 % pour le second semestre. Certains d'entre eux ont participé uniquement pour le premier semestre, d'autres uniquement pour le second. Globalement, la participation annuelle est de 81 % (laboratoires ayant transmis au moins un questionnaire durant l'année).

Cette participation est plus élevée pour les laboratoires hospitaliers (93 %) que pour les laboratoires de ville (80 %). Elle varie également selon les régions [Fig. 1], entre 80 et 89 % dans la majorité des régions (15 sur 23), avec des extrêmes de 53 % à 98 %.

Une activité de dépistage élevée

Les laboratoires participants ont fait état de 3 820 452 personnes testées en 2001 et de 9 648 personnes confirmées positives pour le VIH. En extrapolant ces résultats à l'ensemble des laboratoires, on estime à environ 4,3 millions le nombre de sérologies VIH effectuées en France en 2001 (dont 72 % dans des

laboratoires de ville, 26 % dans des laboratoires hospitaliers et 2 % dans les laboratoires des établissements de transfusion) et à environ 10 000 le nombre de sérologies confirmées positives (34 % en ville, 62 % à l'hôpital et 4 % dans les établissements de transfusion).

Le nombre de tests sérologiques effectués en 2001 équivaut à 10 % de la population âgée

de 15 à 69 ans, et le nombre de sérologies confirmées positives au cours de l'année 2001 représente 237 cas par million d'habitants. Ces taux présentent des disparités régionales [Fig. 1 et 2] avec à la fois plus de tests et plus de sérologies positives dans les régions les plus touchées par l'épidémie, Ile-de-France, PACA et Départements d'Outre-Mer (DOM).

Figure 1 – Nombre de sérologies VIH rapporté à la population

(tests effectués en 2001 par les laboratoires d'une région, rapportés à la population de 15 à 69 ans de cette région – données de population : INSEE, recensement 1999)

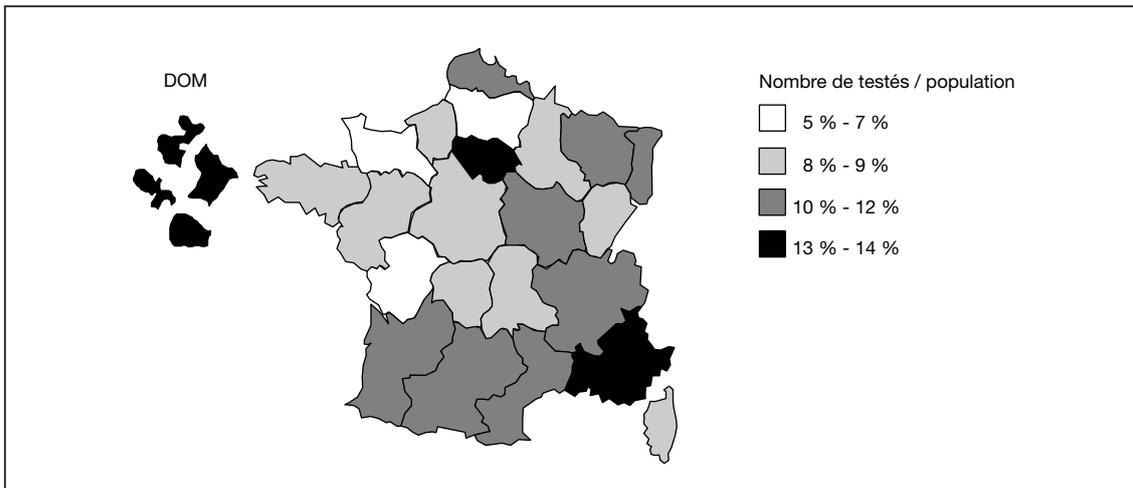
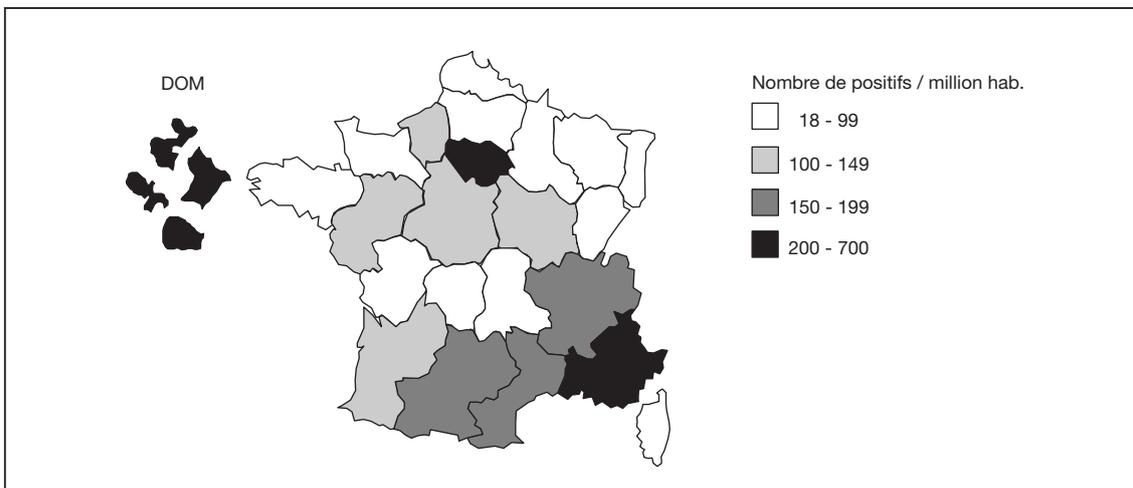


Figure 2 – Nombre de sérologies VIH confirmées positives rapporté à la population

(positifs confirmés en 2001 par les laboratoires d'une région, rapportés à la population de 15 à 69 ans de cette région – données de population : INSEE, recensement 1999)

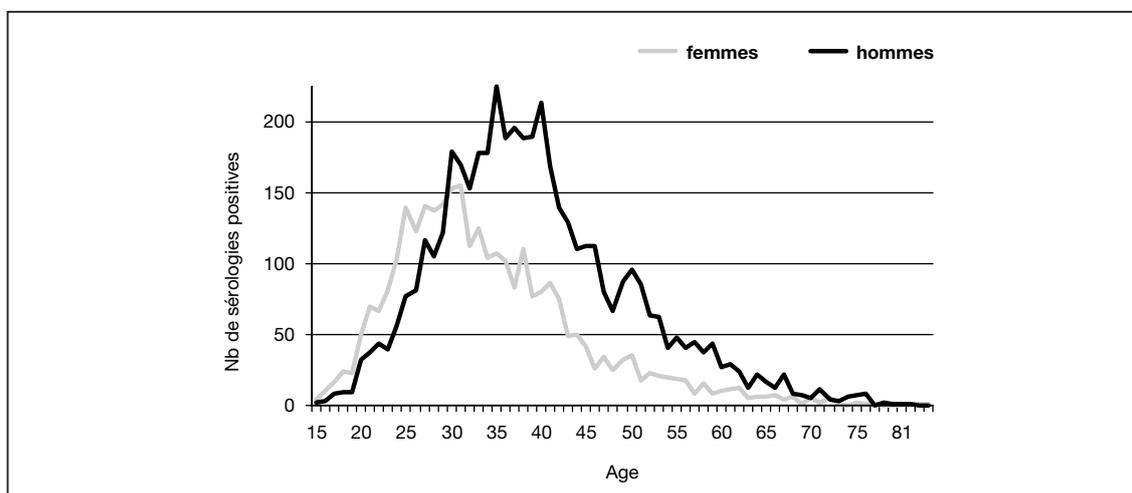


Quatre personnes confirmées positives en 2001 sur dix sont des femmes

La proportion de femmes est de 40 % parmi les positifs à l'échelle nationale, elle est plus élevée en Ile-de-France (43 %) et dans les DOM (47 %). La comparaison avec les données antérieures montre une importante augmentation de la proportion de femmes parmi les personnes confirmées positives (de 30 % en 1997 à 40 % en 2001).

La classe d'âge la plus représentée chez les hommes est celle des 35-39 ans (21 % des hommes) et chez les femmes celle des 25-29 ans (22 % des femmes) [Fig. 3]. L'âge médian est plus élevé chez les hommes (38 ans) que chez les femmes (32 ans). Alors qu'il avait augmenté régulièrement de 1989 à 1997, cette tendance au vieillissement se poursuit pour les hommes (de 35 ans en 1997 à 38 ans en 2001) mais pas pour les femmes (32 ans en 1997 comme en 2001).

Figure 3 – Répartition par âge et par sexe des personnes confirmées positives pour le VIH en 2001



Estimation de 4500 à 5000 séropositivités découvertes en 2001

Les 10 000 tests positifs confirmés en 2001 ne correspondent pas à autant de découvertes de séropositivité. La proportion de sérologies multiples a en effet été estimée à environ 20 % dans les laboratoires de ville et de 60 à 80 % dans les laboratoires hospitaliers^{1, 2, 3}, proportions susceptibles d'avoir varié dans le temps.

En appliquant ces proportions aux résultats de 2001, on estime que 4500 à 5000 personnes ont découvert leur séropositivité pour la

première fois en 2001. En raison de la plus grande fréquence des sérologies multiples à l'hôpital, la majorité des découvertes de séropositivité sont faites dans des laboratoires de ville (plus de 6 sur 10).

Ce nombre correspond aux nouveaux diagnostics de séropositivité au cours de l'année, et non pas aux nouvelles infections : les séropositivités découvertes en 2001 correspondent à des contaminations qui ont pu survenir au cours des années précédentes. Il est proche de l'estimation du nombre de personnes ayant découvert leur séropositivité en 1997 (environ 5000).

¹ Réseau National de Santé Publique. RENAVI : Réseau National du VIH. Rapport 1989-1994. RNSP, Saint-Maurice, France, octobre 1996.

² Activité de dépistage de l'infection à VIH en France en 1997 Réseau RENAVI. Bulletin Epidémiologique Annuel. Situation en 1997. Réseau National de Santé Publique, Saint-Maurice, France, avril 1999:31-4.

³ Infections à VIH-RESORS-VIH. Bulletin épidémiologique annuel. Situation en 1997. Réseau National de Santé Publique, Saint-Maurice, France, avril 1999:27-9.

Notes

Notes

Notes