

Les patients vivant avec le VIH-sida dans les départements français d'Amérique : résultats de l'enquête ANRS-VESPA, 2003

Kim Bouillon¹, France Lert¹, François Michelot¹, Annie Schmaus¹, Bruno Spire², Rosemary Dray-Spira¹

¹ Inserm U687-IFR69, Saint-Maurice ² InsermU379-Observatoire régional de la santé Paca, Marseille

L'aire géographique française Antilles-Guyane avec près d'un million d'habitants connaît le taux le plus élevé d'incidence du sida en France. Les quatre territoires qui la composent ont cependant des configurations démographiques [1], sociales et culturelles différentes tenant à l'histoire et à leur position géographique. L'immigration est forte en Guyane et à Saint-Martin et dans une moindre mesure en Guadeloupe, mais très faible en Martinique. La Guyane a une population nettement plus jeune et plus pauvre que les autres territoires. Malgré sa petite taille, Saint-Martin avec son régime administratif et économique particulier - désormais territoire autonome - l'absence de frontières physiques entre les parties françaises et hollandaises, et l'importance de sa population immigrée doit être considéré isolément. L'accès aux soins est régi par les mêmes principes et les mêmes dispositifs que dans les autres régions de France en terme de couverture sociale, mais l'offre de soins est moins dense qu'en métropole [2]. Concernant le VIH-sida, les départements français d'Amérique (DFA) sont une région prioritaire dans la politique nationale de lutte contre le sida, avec des programmes propres de prévention. Cependant, le contexte social général conduit à majorer les obstacles à la prévention, les difficultés d'accès aux soins ou les prises en charge de longue durée. Ainsi, les données de la surveillance épidémiologique mettent en évidence un phénomène de retard au diagnostic plus marqué qu'en métropole, une absence de traitement chez des personnes pourtant diagnostiquées, et une fréquence accrue de l'échec thérapeutique, notamment en Guyane [3,4].

La réalisation de l'enquête ANRS-EN13-Vespa dans la région Antilles-Guyane permet de dresser un tableau de la situation des personnes vivant avec le VIH, diagnostiquées et suivies dans l'ensemble des services spécialisés et de compléter les observations émanant des dispositifs de surveillance. On s'attachera dans cet article à décrire de façon détaillée la situation sociale des personnes vivant avec le VIH en 2003, à identifier les similarités et les différences entre les territoires et à caractériser les facteurs associés au dépistage tardif et à l'échec thérapeutique.

POPULATION

Vespa est une enquête transversale réalisée dans tous les services prenant en charge les patients infectés par le VIH dans les DFA, pour atteindre un échantillon de 15 % de la file active estimée. Tous les patients venant en consultation externe ou en hôpital de jour étaient éligibles pour l'enquête s'ils étaient majeurs, dépistés depuis plus de 6 mois, infectés par le VIH1 et, pour les étrangers, soignés dans le service depuis plus de six mois. Le questionnaire était administré par des enquêtrices en français, en créole ou dans les langues des noirs marron en Guyane et en anglais à Saint-Martin. Les patients recevaient un bon d'achat de 15 euros. Un échantillon complémentaire de patients hospitalisés pour leur maladie VIH a été interrogé pour rendre compte des patients pas ou peu suivis et est analysé séparément. Le projet a été approuvé par la Cnil et a reçu le label d'intérêt général du Conseil national de l'information statistique.

Les fréquences sont calculées avec une pondération de l'échantillon par l'inverse de la fréquence du nombre de consultations des répondants pour tenir compte de la probabilité de tirage au sort. Les analyses statistiques sont réalisées sur les données pondérées. Les associations sont étudiées par le test du chi2 ou le test exact de Fisher. Des modèles de régression

logistique sont utilisés pour étudier le retard au dépistage et l'échec thérapeutique. L'analyse statistique est effectuée par le logiciel Stata 9.

RÉSULTATS

Participation

Parmi les 1 334 patients éligibles, 694 ont été tirés au sort : 51 ont été exclus en raison de problèmes médicaux, cognitifs ou psychologiques sévères appréciés par le médecin, 239 ont refusé de participer et 404 personnes (62,8 %) ont été interrogées, dont 398 avaient un questionnaire complet et sont incluses dans les analyses. Le taux de participation est plus faible en Guyane que dans les autres départements et plus faible entre 40 et 59 ans que dans les autres groupes d'âge ; il n'y a pas de différence par sexe ou en fonction du taux de CD4. La répartition de l'échantillon par département est la suivante : 139 en Guadeloupe, 139 en Guyane, 90 en Martinique et 30 à Saint-Martin.

Profil démographique (tableau 1)

Les territoires apparaissent hétérogènes quant à la structure socio-démographique de la population vivant avec le VIH. Les hommes dominent en Martinique et Guadeloupe, alors que c'est l'inverse à Saint-Martin et en Guyane. L'âge médian est de 43 ans, variant de 41 ans en Martinique à 46 ans en Guadeloupe. Plus d'un quart des patients ont plus de 50 ans. Alors que les étrangers sont très peu nombreux en Martinique, ils représentent près d'un quart des personnes atteintes en Guadeloupe, sont légèrement majoritaires en Guyane (53 %) et largement à

Tableau 1

Personnes vivant avec le VIH sida aux Antilles et en Guyane, données sociodémographiques, résultats pondérés, 2003

	Total (n = 398)	Martinique (n = 91)	Guadeloupe (n = 138)	Guyane (n = 139)	Saint-Martin (n = 30)	P
Âge (median, IQR)	43 [37; 51]	41 [35; 47]	46 [38; 55]	44 [35; 51]	42 [37; 53]	
Effectif brut	N (% ^a)	N (% ^a)	N (% ^a)	N (% ^a)	N (% ^a)	
Âge						
< 30	9.6	12.1	4.3	13.4	9.1	
30-39	26.1	29.7	23.1	26.8	25.8	
40-49	36.3	37.9	38.1	33.6	34.9	
>= 50	28.0	20.3	34.5	26.1	30.3	0.218
Sexe						
Hommes	52.5	56.1	63.6	41.1	43.9	
Femmes	47.5	43.9	36.4	58.9	56.1	0.002
Nationalité						
Française	59.0	92.2	75.7	29.1	21.2	
Haitienne	27.5	6.9	18.2	44.3	54.6	
Autre	13.5	0.9	6.1	26.6	24.2	< 0.0001
Niveau scolaire						
Pas de scolarité/primaire	37.9	14.5	37.7	47.4	65.2	
Collège	39.8	49.9	45.0	33.2	16.6	
Lycée ou plus	22.3	35.6	17.4	19.4	18.2	< 0.0001
Emploi						
Inactif	61.6	59.0	67.1	59.2	54.6	
Actif	38.4	41.0	32.9	40.8	45.4	0.407
Allocataire de minima sociaux	36.0	37.4	41.0	35.1	13.6	0.032
Logement						
Propriétaire	26.4	25.0	39.8	14.7	22.7	
Locataire	55.2	50.1	49.4	61.4	68.2	
Autre	18.4	24.9	10.8	23.9	9.1	< 0.0001
Vie de couple						
Couple non cohabitant	14.1	17.6	17.0	11.0	4.6	
Couple cohabitant	30.2	30.4	23.3	34.4	42.4	
Seul	55.7	52.0	59.7	54.6	53.0	0.160
Alcool						
Abstinent	49.5	26.1	56.1	54.1	68.2	
Consommateur modéré	40.7	57.7	32.2	41.9	22.7	
Dépendant	9.8	16.2	11.7	4.0	9.1	< 0.0001
Usage de drogues illicites	11.6	7.2	10.3	15.7	12.1	0.259

^a % pondéré.

Saint-Martin (79 %). La plupart de ces étrangers vivaient sur le territoire français au moment du diagnostic de la séropositivité (76 % depuis plus de 3 ans), 85 % avaient plus de 5 ans de résidence au moment de l'enquête, et 14 % sont sans titre de séjour. Sur l'ensemble des répondants, 35 % vivent seuls dans leur logement, proportion beaucoup plus élevée chez les hommes (48 %) que chez les femmes (21 %). La majorité des répondants ne déclarent pas de relation stable (56 %), 14 % ont un partenaire régulier avec lequel ils ne cohabitent pas, 30 % vivent en couple, cette proportion est plus élevée en Guyane et à Saint-Martin.

Situation sociale (tableau 1)

Le niveau éducatif est relativement bas, et à peine plus d'une personne sur cinq a suivi une scolarité au lycée ou au-delà. Le niveau d'étude apparaît plus élevé en Martinique. La majorité (62 %) des personnes sont sans activité professionnelle, avec peu de variation entre les territoires (de 55 % à Saint-Martin à 67 % en Guadeloupe). La moitié (52 %) des personnes inactives souhaitent retravailler. D'une façon générale, le parcours professionnel jusqu'au moment de l'enquête est marqué par la précarité (alternance d'emploi et de chômage pour 25 %, emploi uniquement dans le secteur informel au cours de la vie : 24 %). Les parcours sont contrastés entre les territoires : la situation est meilleure pour les différents indicateurs pour les patients martiniquais et marquée par une très forte précarité et l'emploi dans le secteur informel pour les patients de Saint-Martin (trois sur 4 n'ont connu que la précarité). Au moment de l'enquête, parmi les actifs, le travail dans le secteur informel domine à Saint-Martin et concerne un actif sur 3 en Guyane.

Cette situation à l'égard de l'emploi retentit sur les niveaux de ressources et les conditions de logement. Plus d'un tiers reçoivent le Revenu minimum d'insertion (RMI) ou l'Allocation adulte handicapé (AAH) avec moins d'allocataires à Saint-Martin. Interrogés sur l'appréciation de leurs ressources avec des questions extraites de l'enquête Conditions de vie des ménages, de l'Institut national de la statistique et des études économiques (Insee), 28 % disent que « ça va », 27 % que « c'est juste » et 45 % déclarent des difficultés financières importantes, avec une plus grande vulnérabilité économique des patients de Saint-Martin (deux sur 3 sont en difficulté) s'opposant ici encore aux patients martiniquais dont moins d'un tiers (31 %) sont dans cette situation. Les privations par manque d'argent, notamment alimentaires, sont plus importantes en Guyane. On note dans chaque département, que la proportion de personnes « à l'aise » est voisine en population générale et parmi les patients, mais que ceux en difficultés financières sont beaucoup plus nombreux parmi les personnes vivant avec le VIH (45 % parmi les patients, 34 % en population générale)[5].

En lien avec cette situation sociale, plus d'un quart des logements manquent d'un ou plusieurs éléments de confort essentiels (habitation en dur, eau courante, électricité, WC, douche, réfrigérateur), mais ces conditions précaires concernent 4 patients sur dix à Saint-Martin et en Guyane. Seuls 4 patients sur 10 peuvent bénéficier d'un véhicule dans ces territoires, où les transports collectifs sont peu organisés.

Pour différentes variables rendant compte de la situation sociale, les femmes sont en situation plus défavorable que les hommes : elles sont moins souvent actives, plus souvent cantonnées dans les emplois du secteur informel si elles travaillent et plus désireuses de retravailler si elles sont inactives. Elles rapportent aussi beaucoup plus de difficultés financières (54 % vs 38 % se disent en difficultés financières ; 28 % vs 18 % disent ne pas pouvoir manger au moins un jour sur deux du poisson ou de la viande pour des raisons financières, 35 % vs 22 % disent vivre dans un ménage contraint à sauter des repas complets faute d'argent).

La consommation de drogues illicites dans les 12 mois concerne 12 % des personnes avec peu de variation entre les territoires

Tableau 2

Personnes vivant avec le VIH/sida aux Antilles et en Guyane, caractéristiques de l'infection VIH, résultats pondérés, 2003

	Total (n = 398)	Martinique (n = 91)	Guadeloupe (n = 138)	Guyane (n = 139)	Saint-Martin (n = 30)	p
Année de diagnostic (médiane-IQR)	1997 (1993-2000)	1994 (1990-1999)	1996 (1992-2000)	1999 (1995-2001)	1997.5 (1994-2000)	
Âge au diagnostic (médiane, IQR)	36 (28, 44)	32 (25, 37)	38 (30, 46)	38 (31, 44)	35.5 (32, 43)	
Effectif brut	N (% ^a)	N (% ^a)	N (% ^a)	N (% ^a)	N (% ^a)	
Mode de transmission						
Rapports homosexuels	13.7	25.5	17.8	4.0	4.6	
Rapports hétérosexuels	80.9	72.2	71.9	92.4	95.4	
Autres modes	5.4	2.3	10.3	3.6	0	< 0.0001
Sida	25.4	27.4	26.3	24.0	21.2	0.98
Traitement antiretroviral						
Naïf	9.9	11.3	9.8	9.2	9.1	
Traitement arrêté	15.8	20.6	16.7	12.7	12.1	
Traitement en cours	74.3	68.1	73.5	78.1	78.8	0.10
Délai depuis la dernière consultation						
< = 6 mois	92.1	91.7	91.8	91.3	98.5	
> 6 mois	7.9	8.3	8.2	8.7	1.5	0.73
N. de consultations dans les 12 mois						
1 ou 2	8.8	18.3	10.0	3.4	0	
3 à 6	71.5	70.2	86.1	53.9	89.4	
> = 12	19.7	11.5	3.9	42.7	10.6	< 0.0001
Hospitalisation depuis le diagnostic	22.6	21.9	21.9	22.1	30.3	0.70
Infection VHC	2.6	3.6	4.1	1.0	0	0.50
CD4/ml au dernier bilan connu (n = 398)						
< = 200	19.4	15.0	17.2	23.3	24.2	
201-350	31.4	27.8	29.9	31.7	47.0	
351-500	23.1	17.4	23.6	26.5	22.7	
> 500	26.2	39.9	29.3	18.5	6.1	0.03
CV < 400 copies au dernier bilan connu	50.5	44.9	52.8	56.4	30.3	0.13

^a % pondéré.

(tableau 1). En matière d'alcool, 50 % se déclarent abstinents et 10 % sont dépendants au regard du DETA², l'abus d'alcool est plus fréquent en Martinique. Les femmes sont beaucoup moins consommatrices d'alcool et de drogues.

Caractéristiques médicales (tableau 2)

L'année médiane de diagnostic de la séropositivité de cette population était 1997 : 1994 en Martinique, 1996 en Guadeloupe, 1997 à Saint-Martin et 1999 en Guyane. L'âge médian au diagnostic (36 ans sur l'ensemble de l'échantillon) est plus bas en Martinique et à Saint-Martin et 16 % ont été diagnostiqués après 50 ans. L'année médiane au diagnostic est plus tardive chez les femmes (1998 vs 1996) et elles sont plus jeunes au moment du diagnostic (34 ans au lieu de 38 en médiane). La plupart des transmissions sont hétérosexuelles, néanmoins 26 % des cas martiniquais et 18 % des cas guadeloupéens résultent de rapports sexuels entre hommes (proportions très faibles dans les deux autres territoires). Les quelques 10 % de cas dus à la consommation de drogue se concentrent presque exclusivement en Guadeloupe. Dans l'ensemble de l'échantillon, 25 % ont eu une maladie classante pour le stade C (sida), 3 % sont coinfectés par le VHC.

Facteurs associés au dépistage tardif (tableau 3)

Le dépistage tardif a été défini comme le stade C ou un taux de CD4 inférieur à 200 dans l'année du dépistage ou la suivante. Cette analyse a été limitée aux personnes diagnostiquées depuis 1996 (n = 232). Douze pour cent n'ont pas les informations nécessaires pour caractériser la progression de l'infection au moment du diagnostic, les autres se répartissent à part égale entre dépistage tardif ou non. En analyse unidimensionnelle, l'âge, la nationalité haïtienne, un faible niveau d'éducation et l'absence de relation stable sont associés à un retard au dépistage au seuil de 0.05. En analyse multidimensionnelle, la nationalité haïtienne, le fait d'avoir des enfants et d'être dans une relation stable sont associés à un moindre risque de retard au dépistage. On observe aussi un effet d'âge, les moins de 30 ans tendant à être diagnostiqués plus tôt que les patients plus âgés.

Le traitement et les facteurs associés à l'échec thérapeutique (tableau 2)

Au moment de l'enquête, le taux médian de CD4 au dernier bilan connu était de 325 (IQR : 202-485). Les patients ayant plus de 350 CD4 varient de 57 % en Martinique, 53 % en Guadeloupe, 45 % en Guyane et 29 % à Saint-Martin, sans différences entre

² DETA (Diminuer, Entourage, Trop, Alcool) : questionnaire de 4 questions visant à identifier les consommateurs d'alcool à risque de dépendance.

hommes et femmes. Soixante-quatorze pour cent sont en traitement, presque tous par HAART (*Highly Active Antiretroviral Therapy*), 10 % sont naïfs de tout traitement antirétroviral, 16 % ont arrêté, sans différence entre les territoires. La moitié seulement des patients ont une charge virale non détectable avec des variations selon les territoires. La plupart viennent à l'hôpital trois à six fois par an, la fréquentation hospitalière est plus importante en Guyane où 43 % des patients déclarent une visite mensuelle.

L'étude de l'échec thérapeutique, défini par un taux de CD4 inférieur à 200 et une charge virale supérieure à 400 copies, a été réalisée parmi les patients traités par HAART depuis au moins 6 mois (n = 257). 79 % étaient classés comme hautement observants et 12 % étaient en échec thérapeutique. En analyse unidimensionnelle, l'échec thérapeutique est associé à une maladie plus avancée lors de la mise sous traitement et à une moins bonne observance, mais aussi à la nationalité haïtienne et à l'usage de drogues illicites. Ces associations sont confirmées dans l'analyse multivariée.

Tableau 3

	Facteurs associés au retard au dépistage parmi les patients diagnostiqués à partir de 1996 n = 204	
	Univarié OR (IC 95 %)	Multivarié OR (IC 95 %)
Département		
Saint-Martin	1,52 (0,46 - 4,99)	0,96 (0,23 - 3,97)
Guadeloupe	1	1
Martinique	0,61 (0,26 - 1,42)	0,72 (0,27 - 1,91)
Guyane	0,73 (0,38 - 1,43)	0,61 (0,28 - 1,36)
Année de diagnostic		
1996-1997	1	1
1998-1999	1,02 (0,44 - 2,38)	1,21 (0,45 - 3,25)
2000-2001	0,72 (0,32 - 1,63)	0,74 (0,29 - 1,89)
2002-2003	1,14 (0,45 - 2,84)	1,33 (0,45 - 3,97)
Âge au diagnostic		
< 30	1	1
30-39	3,13 (1,36 - 7,24)	3,71 (1,51 - 9,10)
40-49	2,75 (1,20 - 6,26)	2,38 (0,85 - 6,66)
> = 50	3,80 (1,58 - 9,16)	2,90 (0,99 - 8,51)
Genre		
Homme homosexuel	0,40 (0,15 - 1,11)	0,39 (0,10 - 1,43)
Homme hétérosexuel	1	1
Femme	0,85 (0,46 - 1,55)	1,09 (0,52 - 2,30)
Nationalité		
Française	1	1
Haïtienne	2,46 (1,28 - 4,73)	2,86 (1,03 - 7,92)
Autre	1,18 (0,58 - 2,41)	1,84 (0,71 - 4,72)
Niveau scolaire		
Pas de scolarité/primaire	2,78 (1,25 - 6,23)	0,98 (0,39 - 2,49)
Collège	2,11 (0,92 - 4,85)	2,07 (0,90 - 4,79)
Lycée ou plus	1	1
Statut d'emploi au diagnostic		
Emploi déclaré	1	1
Emploi informel	1,63 (0,71 - 3,71)	1,52 (0,56 - 4,10)
Inactivité	1,70 (0,86 - 3,39)	1,76 (0,82 - 3,78)
Logement personnel au diagnostic		
Oui	1	1
Non	0,95 (0,50 - 1,80)	1,03 (0,49 - 2,20)
Relation de couple au diagnostic		
Non	1	1
Oui	0,32 (0,17 - 0,58)	0,31 (0,16 - 0,60)
Enfants avant le diagnostic		
Non	1	1
Oui	0,76 (0,43 - 1,36)	0,36 (0,17 - 0,75)

DISCUSSION

La petite taille de l'échantillon tient à la taille totale de la file active des cas diagnostiqués et suivis aux Antilles et en Guyane et limite la possibilité de mener des analyses statistiques détaillées pour comprendre les phénomènes à l'échelle de territoires dont les dynamiques épidémiologiques diffèrent en lien avec des différences démographiques [1].

L'enquête à l'hôpital, de plus en consultations externes, dans le contexte de dépistage tardif et de suivi irrégulier, tend à sous-représenter les personnes non ou peu suivies et de ce fait plus sévèrement atteintes : la proportion de patients tirés au sort mais non sollicités par les médecins pour des raisons de santé ou de non maîtrise des langues proposées est plus élevée parmi les patients ayant moins de 200 CD4/ml.

L'hétérogénéité des DFA vis-à-vis de l'infection VIH observée dans les données de l'enquête corrobore les informations émanant de la surveillance épidémiologique et du suivi des patients par la FHDH [6]. Avec cette hétérogénéité, les profils démographiques et sociaux des personnes vivant avec le VIH aux Antilles et en Guyane se différencient de la France métropolitaine [7] : la comparaison met en évidence une plus grande vulnérabilité des personnes vivant avec le VIH qui reflète la situation de la population générale.

Les facteurs associés au retard au dépistage caractérisent la situation familiale (avoir des enfants ou être en couple au diagnostic) comme si cette situation augmentait les chances d'être testé. Les Haïtiens apparaissent aussi plus concernés. On ne trouve pas de différence entre territoires, ni entre hommes et femmes contrairement à d'autres études [3]. La proportion de patients dépistés à un stade avancé de la maladie est plus élevée qu'en métropole parmi les hétérosexuels aussi bien migrants que français. A la différence de la métropole, le genre et l'immigration ne sont pas liés au dépistage tardif et les personnes en couple apparaissent moins à risque que les personnes seules. [8].

La proportion des personnes traitées parmi les personnes diagnostiquées est plus basse qu'en métropole (74 % vs 83 %), en raison principalement d'interruptions de traitements ; celles-ci apparaissent liées plutôt à des facteurs comportementaux qu'à des marqueurs de pauvreté. La proportion de patients non traités dans le petit échantillon d'hospitalisés (n = 41) est aussi très élevée (51 %).

Le taux d'échec thérapeutique est aussi plus élevé qu'en métropole (12,3 % vs 5,2 %) et ce même en tenant compte de l'état immunitaire à la mise sous HAART plus détérioré dans les DFA qu'en métropole (taux médian de CD4, 175 et 224). Il doit être interprété en lien avec le retard au dépistage et à la mise sous traitement. Les Haïtiens apparaissent plus à risque. On observe ainsi une plus grande difficulté à mettre en place et à maintenir les traitements. S'il n'apparaît pas dans les analyses d'associations fortes avec des facteurs sociaux, il peut y exister un impact global de la vulnérabilité sociale ou de facteurs culturels mal pris en compte dans l'enquête Vespa.

CONCLUSION

Les caractéristiques sociales des personnes séropositives aux Antilles et en Guyane reflètent l'hétérogénéité des départements français d'Amérique et leurs traits spécifiques par rapport à la situation métropolitaine, notamment leur situation sociale et économique. De plus, il existe vraisemblablement dans chaque département, des phénomènes plus circonscrits que l'enquête, en raison de son manque de puissance, ne permet pas de saisir et de décrire, notamment des traits propres à certaines communautés ou groupes (Haïtiens, noirs marron, homosexuels masculins ou usagers de crack). Le retard au dépistage apparaît un élément clé de la situation épidémiologique. Il semble lié à l'isolement, ce que la confrontation avec l'enquête KABP réalisée en 2004 dans les DFA permettra d'éclairer. Enfin, les résultats observés sur les traitements (moins de traitement en cours, moins de résultats favorables) sans lien clairement établi avec les facteurs socio-économiques suggère des phénomènes culturels dans le vécu de la maladie dans les DFA et dans les rapports entre les personnes atteintes et les équipes soignantes que l'étude qualitative réalisée dans les services permettra d'éclairer.

RÉFÉRENCES

- [1] Insee. Les projections de population en Antilles et Guyane à l'horizon 2030. 2005.
- [2] Bazely P, Cateau C. État de santé et offres de soins dans les départements d'outre-mer. Guadeloupe, Guyane, Martinique, Réunion, 2001, Drees, Études, 14.
- [3] Nacher M, El Guedj M, Vaz T, Nasser V, Randrianjohany A, Alvarez F, Sobesky M, Magnien C, Couppié P. Risk factors for late diagnosis in French Guiana. *AIDS* 2005;19:727-728.
- [4] InVS. Données de déclaration de cas de sida pour les départements français d'Amérique au 30 septembre 2004.
- [5] Antiane. Comment les familles perçoivent leur niveau de vie. Insee, 2005, 62.
- [6] Lanoy E, Mary-Krause M, Tattevin P et al. Predictors of losses to follow-up among HIV-seropositive patients in HAART era: critical role of a recent HIV diagnosis *Journal of Clinical Epidemiology*, sous presse.
- [7] Lert F, Dray-Spira R, Sitta R et al. Premiers résultats de l'enquête ANRS-Vespa auprès de personnes vivant avec le VIH/sida. *Revue d'Epidémiologie et de santé publique*, 2005, 53:79-85.
- [8] Delpierre C, Dray-Spira R, Cuzin L, Marchou B, Massip P, Lang T, Lert F. Correlates of late diagnosis in France. Implications for testing policy. (en préparation).