

ENQUÊTE

SURVEILLANCE HOSPITALIÈRE DE L'INFECTION PAR LE VIRUS DE L'IMMUNODÉFICIENCE HUMAINE BORDEAUX, 1983-1989

Groupe d'épidémiologie clinique du SIDA en Aquitaine (G.E.C.S.A.)

INTRODUCTION

Au 31 décembre 1989, 8 883 cas de syndrome d'immunodéficience acquise (SIDA) ont été déclarés en France, dont 331 (3,7 %) dans la région Aquitaine [1]. Le taux d'incidence cumulée du SIDA dans cette région du sud-ouest de la France est ainsi à cette date de 121,2 par million d'habitants, ce qui permet de la situer en troisième position en France métropolitaine.

Depuis octobre 1987, un système de surveillance de l'infection par le V.I.H. a été mis en place par neuf services de médecine interne et spécialités médicales du centre hospitalier régional universitaire (C.H.R.U.) de Bordeaux (soit 12,6 % des lits de court séjour) et le département d'informatique médicale de l'université de Bordeaux II. Le groupe d'épidémiologie clinique du SIDA en Aquitaine (G.E.C.S.A.) ainsi constitué réalise un recueil systématique des informations cliniques, biologiques et épidémiologiques concernant les sujets infectés par le V.I.H. et suivis dans ces services hospitaliers.

Les objectifs sont, mis à part l'étude des tendances épidémiologiques observées parmi les sujets infectés, l'étude de l'histoire de l'infection à partir de cette cohorte de patients suivis et en particulier l'analyse des facteurs pronostiques.

POPULATION ET MÉTHODES

Les critères d'inclusion dans le système de surveillance sont les suivants :

- 1^o Infection par le V.I.H. confirmée par un test Western-Blot, symptomatique ou pas ;
- 2^o Chez un patient âgé de plus de 13 ans au moment de l'inclusion ;
- 3^o Suivi en consultation ou en hospitalisation dans l'un des services du C.H.R.U. participant au G.E.C.S.A. ;
- 4^o Consentant à participer à l'étude.

L'inclusion dans ce système de surveillance s'est faite de façon rétrospective du 1^{er} janvier 1983 au 30 septembre 1987, puis prospective à partir du 1^{er} octobre 1987. Pour chaque patient, les données sont recueillies sur un questionnaire standardisé et anonyme par le médecin clinicien. Lors de l'inclusion, les renseignements socio-démographiques et épidémiologiques suivants sont consignés : sexe, âge actuel, date, lieu et modalités du diagnostic de l'infection par le V.I.H., comportement(s) à risque et mode de contamination le plus probable. Le rythme des consultations est ensuite laissé au choix du médecin clinicien en accord avec le patient. Lors de l'inclusion et de chaque suivi ultérieur, un deuxième questionnaire permet de recueillir les données nécessaires à la détermination du groupe clinique de l'infection selon la classification proposée par les Centers for disease control (C.D.C.) [2], ainsi qu'un éventuel passage au stade de SIDA avéré [3].

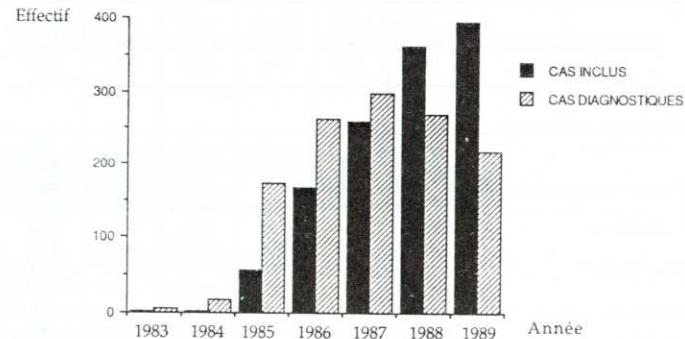
RÉSULTATS

Au 31 décembre 1989, 1 294 sujets adultes ont été inclus par le G.E.C.S.A. Le premier diagnostic d'infection par le V.I.H. a été posé chez un patient vu

pour la première fois en janvier 1983. L'analyse porte sur les 1 242 sujets dont la date de diagnostic sérologique est connue, soit 96 % du total des sujets inclus.

De 1985 à 1989, on observe une augmentation régulière du nombre de nouveaux sujets séropositifs pris en charge chaque année par les services hospitaliers du C.H.R.U. de Bordeaux participant au G.E.C.S.A. (graph. 1) : cette augmentation est de 178 % entre la période 1983-1985 ($n = 60$) et l'année 1986 ($n = 167$), de 55 % entre 1986 et 1987 ($n = 258$), de 40 % entre 1987 et 1988 ($n = 362$) et de 9 % entre 1988 et 1989 ($n = 395$). La répartition des sujets selon l'année du diagnostic sérologique (graph. 1) montre qu'il existe parallèlement, entre 1985 et 1987, une augmentation régulière du nombre de sujets diagnostiqués chaque année, puis une diminution en 1988 qui se confirme au cours de l'année 1989.

Graphique 1. — Surveillance hospitalière de l'infection par le V.I.H.
Incidence par année d'inclusion et par année de diagnostic
G.E.C.S.A., Bordeaux, 1983-1989 ($n = 1242$)

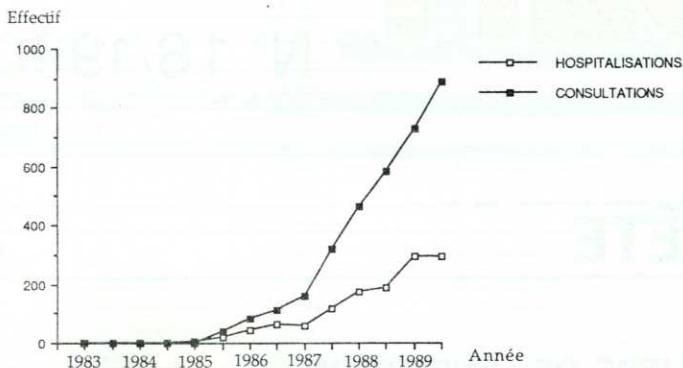


Pour ces 1 242 patients, 3 376 consultations et 1 270 hospitalisations ont été réalisées, soit en moyenne 3,7 contacts par patient. Le nombre de consultations réalisées au C.H.R.U. pour des patients infectés par le V.I.H. et suivis dans le cadre du G.E.C.S.A. a augmenté d'année en année (graph. 2) ; ceci est vrai également en ce qui concerne le nombre d'hospitalisations (graph. 2).

Caractéristiques socio-démographiques selon l'année du diagnostic

Le rapport hommes/femmes (H/F) est globalement de 2,5/1. La distribution par sexe selon l'année du diagnostic sérologique montre une augmentation progressive et statistiquement significative de la part relative des femmes : leur proportion est passée de 26,7 % en 1985 à 32,6 % en 1989 ($p = 0,03$). L'âge moyen (m) au moment du diagnostic sérologique est de 31,3 ans

Graphique 2. — Surveillance hospitalière de l'infection par le V.I.H.
Évolution du nombre de consultations ($n = 3376$)
et d'hospitalisations ($n = 1270$) par semestre
G.E.C.S.A., Bordeaux, 1983-1989



(écart type [s] = 10 ans, étendue = 10-86 ans). Les tranches d'âge les plus représentées sont celles des 25-34 ans (48,5 %), 15-24 ans (24,6 %) et 35-44 ans (16 %). L'âge au moment du diagnostic sérologique est plus élevé chez les hommes ($m = 31,9$ ans; $s = 9,9$ ans) que chez les femmes ($m = 29,9$ ans, $s = 10,7$ ans) ($p < 0,001$). On observe une augmentation significative de l'âge au moment du diagnostic dans les deux sexes au cours de la période 1983-1989.

Groupes de comportements à risques selon l'année du diagnostic

Pour l'ensemble des sujets notifiés, les comportements à risque identifiés sont les suivants : toxicomanes utilisateurs de drogues parentérales : 40,5 %, homosexuels/bisexuels : 30,3 % (1,9 % sont également toxicomanes), transfusés : 11,4 % (2,6 % sont hémophiles), hétérosexuels partenaires de sujets séropositifs ou faisant partie d'un groupe à risque : 11,8 %. Pour 5,9 % des sujets, le groupe de comportement à risque n'a pu être déterminé. Chez les hommes (tabl. 1), les homosexuels/bisexuels représentent la part relative la plus importante du recrutement (42,3 %, dont 2,6 % d'homosexuels/bisexuels toxicomanes I.V.), suivis des toxicomanes (37 %), des transfusés (6 %), des hétérosexuels (5,3 %), et des hémophiles (3,4 %). Pour 6 % des hommes, le groupe de comportements à risque n'a pu être identifié.

Tableau 1. — Surveillance hospitalière de l'infection par le V.I.H.
Répartition des hommes par groupe à risque ($n = 892$)
G.E.C.S.A., Bordeaux, 1983-1989

Année de diagnostic	≤ 1985 Effectif (%)	1986 Effectif (%)	1987 Effectif (%)	1988 Effectif (%)	1989 Effectif (%)	Total Effectif (%)
Homosexuels/bisexuels toxicomanes	8 (5,2)	7 (3,7)	6 (2,7)	1 (0,6)	1 (0,7)	23 (2,6)
Homosexuels/bisexuels	51 (33,3)	80 (42,1)	78 (34,7)	74 (41,8)	71 (48,3)	354 (39,7)
Toxicomanes	66 (43,1)	80 (42,1)	90 (40)	58 (32,7)	36 (24,5)	330 (37)
Hémophiles	20 (13,1)	4 (2,1)	5 (2,2)	1 (0,6)	—	30 (3,4)
Transfusés	4 (2,6)	7 (3,7)	18 (8)	17 (9,6)	8 (5,4)	54 (6)
Hétérosexuels *	1 (0,7)	4 (2,1)	12 (5,3)	12 (6,8)	18 (12,2)	47 (5,3)
Groupe à risque indéterminé	3 (2)	8 (4,2)	16 (7,1)	14 (7,9)	13 (8,9)	54 (6)
Total	153 (100)	190 (100)	225 (100)	177 (100)	147 (100)	892 (100)

* Partenaires sexuels d'un sujet de sexe féminin séropositif ou faisant partie d'un groupe à risque.

Chez les femmes (tabl. 2), les toxicomanes représentent la part relative la plus importante du recrutement (49,4 %), suivies par les hétérosexuelles (28,3 %) et les transfusées (16 %). Deux hémophiles représentent 0,6 % des cas féminins. De plus, pour 5,7 % des femmes, le groupe de comportement à risque n'a pu être identifié.

Tableau 2. — Surveillance de l'infection par le V.I.H.
Répartition des femmes par groupe à risque ($n = 350$)
G.E.C.S.A., Bordeaux, 1983-1989

Année de diagnostic	≤ 1985 Effectif (%)	1986 Effectif (%)	1987 Effectif (%)	1988 Effectif (%)	1989 Effectif (%)	Total Effectif (%)
Toxicomanes	35 (79,5)	52 (72,2)	33 (45,2)	25 (27,8)	28 (39,4)	173 (49,4)
Hémophiles	1 (2,3)	—	—	1 (1,1)	—	2 (0,6)
Transfusées	3 (6,8)	10 (13,9)	13 (17,8)	18 (20)	12 (16,9)	56 (16)
Hétérosexuelles *	5 (11,4)	10 (13,9)	23 (31,5)	37 (41,1)	24 (33,8)	99 (28,3)
Groupe à risque indéterminé	—	—	4 (5,5)	9 (10)	7 (9,9)	20 (5,7)
Total	44 (100)	72 (100)	73 (100)	90 (100)	71 (100)	350 (100)

* Partenaires sexuels d'un sujet de sexe masculin séropositif ou d'un sujet faisant partie d'un groupe à risque.

La répartition des groupes de comportements à risque selon le sexe et l'année du diagnostic sérologique permet de dégager les tendances suivantes : chez les patients de sexe masculin (tabl. 1), la part relative des homosexuels-bisexuels est passée de 38,5 % en 1983-1985 à 49 % en 1989. De même, on observe un accroissement de la proportion des hétérosexuels passant de 0,7 % à 12,2 % au cours de la même période. La proportion de transfusés a augmenté de 2,6 % en 1983-1985 à 9,6 % en 1988, avec une tendance à la diminution en 1989 (5,4 %). La proportion des toxicomanes a diminué de 43,1 % en 1985 à 24,5 % en 1989. Parallèlement, la proportion d'hommes pour lesquels aucun comportement à risque n'a pu être déterminé est passée de 2 % à 8,9 %. Chez les femmes (tabl. 2), on observe de même entre 1983-1985 et 1989 une diminution de la part relative des toxicomanes, de 79,5 % à 39,4 %, une augmentation de la part relative des transfusées de 6,8 % à 16,9 %, et de celle des hétérosexuelles passant de 11,4 % à 33,8 %. Quant à la proportion des femmes pour lesquelles aucun comportement à risque n'a pu être déterminé, elle est passée de 0 à 9,9 % au cours de la même période de sept ans.

Les femmes contaminées par voie hétérosexuelle s'infectent le plus fréquemment au contact d'hommes toxicomanes (41,4 %) et les hommes au contact de femmes provenant d'une zone géographique à haut risque — Afrique noire et Caraïbes — (25,5 %), de prostituées (21,3 %) ou de toxicomanes (12,8 %). Aucun cas de contamination professionnelle n'a été mis en évidence.

Circonstances du diagnostic

Près de la moitié des sujets (49 %) ont été inclus au moment du diagnostic sérologique. Dans 44,9 % des cas, un médecin hospitalier a été à l'origine de la demande du test sérologique qui a conduit au diagnostic. Il s'agit d'un médecin libéral dans 32 % des cas et dans 13,8 % des cas du patient lui-même. La part relative des médecins hospitaliers dans la prescription du test diminue progressivement, de 53,8 % en 1985 à 35,3 % en 1989, au profit des médecins libéraux ; ceux-ci deviennent les premiers prescripteurs du test en 1989, avec 43,6 % des nouveaux cas diagnostiqués par rapport à 15,7 % seulement en 1985. Les trois principaux motifs de prescription de la sérologie V.I.H. retrouvés sont, par ordre décroissant : l'appartenance à un groupe à risque (60 %), une symptomatologie évocatrice de l'infection par le V.I.H. (18,8 %) et le don du sang (11,8 %).

Caractéristiques cliniques à l'inclusion

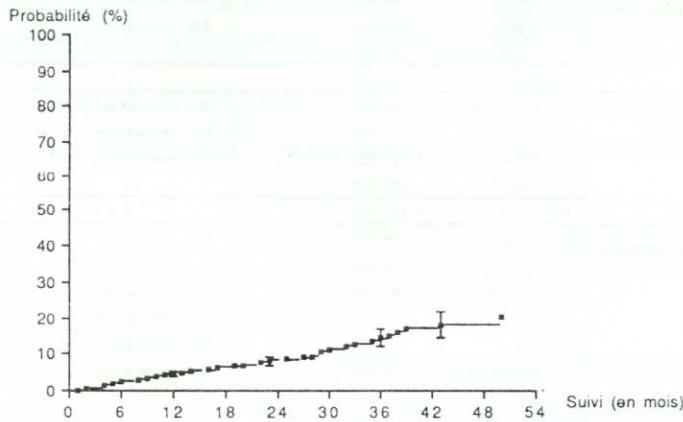
La proportion relative de chaque groupe clinique de l'infection reste stable au cours du temps. Lors du premier contact avec les médecins cliniciens du C.H.R.U. participant au G.E.C.S.A., 65,9 % des patients appartiennent aux groupes II et III (1) de la classification des C.D.C. Les patients inclus au stade SIDA ($n = 235$) représentent 18,9 % de l'ensemble des sujets inclus au 31 décembre 1989.

Évolution des patients inclus

Le graphique 3 montre l'évolution vers le stade SIDA des 520 patients classés dans le groupe II ou III lors du diagnostic et ayant été revus au moins une fois. La probabilité cumulée de passage au stade SIDA, calculée par

(1) Groupe II : infection asymptomatique.
Groupe III : lymphadénopathie généralisée persistante.

Graphique 3. — Surveillance hospitalière de l'infection par le V.I.H.
Probabilité de passage au stade SIDA pour les patients classés groupe II ou III lors du diagnostic ($n = 520$)
Méthode de Kaplan-Meier, G.E.C.S.A., Bordeaux, 1983-1989



méthode de Kaplan-Meier, est de 4,5 % à 12 mois (intervalle de confiance [I.C.] à 95 % : 2,9-5,6 %), 8,1 % à 24 mois, 14,3 % à 36 mois et 18 % à 48 mois (I.C. à 95 % : 15-22 %).

L'estimation minimale du taux moyen annuel de la prise en charge hospitalière de l'infection par le V.I.H. en Aquitaine

Ce taux moyen est défini comme le rapport du nombre annuel moyen de nouveaux cas diagnostiqués pendant la période 1988-1989, tous stades cliniques confondus, inclus dans la cohorte du G.E.C.S.A., domiciliés en Aquitaine sur l'effectif de la population au milieu de la période considérée (1^{er} janvier 1989).

Pour 388 (80 %) des 485 patients dont le diagnostic a été effectué en 1988 et en 1989, le domicile de résidence a pu être identifié. 350 habitent en Aquitaine, dont 288 en Gironde.

L'estimation minimale du taux moyen annuel de prise en charge hospitalière de l'infection par le V.I.H. en Aquitaine pendant la période 1988-1989 s'élève à 63,4 cas par million d'habitants. En Gironde, ce taux peut être estimé de la même manière à 121,7 par million d'habitants et par an pour la même période.

CONCLUSION

Les centres d'information et de soins de l'immunodéficience humaine (C.I.S.I.H.) représentent le principal réseau de surveillance hospitalière de l'infection par le V.I.H. en France. Ils fournissent essentiellement des données sur la consommation médicale et ne permettent pas encore d'analyser le suivi des patients de ce recueil.

Il permet de constituer une cohorte hospitalière, dont les données se joignent utilement à celles des systèmes déjà en place à l'échelon national et régional, en particulier le système de déclaration obligatoire des cas de SIDA. Le G.E.C.S.A. vient surtout apporter des informations complémentaires à l'échelon régional et départemental à l'enquête permanente auprès des laboratoires d'analyse de biologie médicale réalisée par l'O.R.S.A. [5] au réseau sentinel pour la surveillance des prescriptions de sérologies V.I.H. par les médecins généralistes [6], à la surveillance de l'évolution de la séropositivité des dons de sang par le centre régional de transfusion sanguine et aux données du centre de dépistage anonyme et gratuit de Bordeaux [7]. Toutes ces sources peuvent être ainsi confrontées afin d'avoir une approche régionale plus juste de la prévalence et de l'incidence de l'infection par le V.I.H. et de leur évolution au cours du temps.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] Direction générale de la Santé, situation du SIDA en France au 31 décembre 1989. *B.E.H.* n° 8/1990,
- [2] Centers for Disease Control, classification system for human T lymphotropic virus type III/lymphadenopathy associated virus infections. *M.M.W.R.* n° 35/1986, 334-339.
- [3] Direction générale de la Santé, Définition du SIDA avéré (révision 1987). *B.E.H.* n° 51/1987, 201-203.
- [4] F. BOULAY, G. BEZ. — L'hôpital et la consommation médicale des patients infectés par le V.I.H., in : *Recueil des abrégés de la V^e Conférence internationale sur le SIDA*, Montréal, 1989, M.H.P. 15, p. 1041.
- [5] B. GARROS, L. BRICE. — Premiers résultats du système aquitain d'évaluation de la contamination par le virus de l'immunodéficience humaine (V.I.H.). *B.E.H.* n° 46/1989, 194-195.
- [6] R. SALOMON, F. DABIS, S. MAURICE, C. TOULOUSE, L. PROST, B. TILLY, H.I.V. monitoring via general practice, *Lancet* 1988; ii : 395.
- [7] J.-P. JOST, G. MAMANE, A. CHASLERIE, A.-M. FROSSARD, M. GENIAUX, R. SALAMON. Caractéristiques des consultants d'un centre de dépistage anonyme et gratuit de l'infection par le V.I.H., Bordeaux, 1988, in : *Recueil des abrégés de la V^e Conférence internationale sur le SIDA*, Montréal, 1989, ThEP 17, p. 875.

Le G.E.C.S.A. comprend les services hospitaliers suivants :

Pr J. Aubertin (Pr J.-M. Ragnaud et Dr P. Morlat), Pr J. Beylot (Dr D. Lacoste), Pr C. Conri, Pr J.-Y. Lacut (Dr M. Dupon), Pr B. Leng (Drs J.-L. Pellegrin et G. Brossard), Pr M. Le Bras (Drs A. Schmitt et J.-P. Pivetaud), Pr J. Paccalin, Pr C. Series, Pr M. Geniaux, Pr A. Taylard (Dr M. Domblide). Traitement des données, M^{me} D. Touchard.

Les auteurs remercient le Dr J.-L. Argelies, M. B. Garros et M^{me} L. Brice pour leur assistance dans l'analyse des données.

Cette étude est financée en partie par l'Agence nationale de recherche sur le SIDA (A.N.R.S.), l'Établissement public régional d'Aquitaine (conseil régional) et l'Unité de formation et de recherche (U.F.R.) de Santé publique de l'université de Bordeaux II.

Ce rapport a été rédigé par : G. Chene, P. Parneix, F. Dabis et R. Salamon, I.N.S.E.R.M., unité 330, Département d'informatique médicale, université de Bordeaux II.

INFORMATION ADMINISTRATIVE

La circulaire DGS/DH n° 23 du 3 août 1989 relative à la prévention de la transmission du virus de l'immunodéficience humaine chez les personnels de santé, donne des recommandations sur les méthodes de stérilisation et de désinfection actives sur le virus.

Le principe de ces recommandations repose sur le fait que le virus V.I.H. est fragile et que les méthodes classiques mises au point pour inactiver le virus de l'hépatite B suffisent. C'est donc dans ce cadre que la chlorhexidine habituellement peu viricide, a été écartée.

Toutefois, le pouvoir d'inactivation de la chlorhexidine sur le virus V.I.H. a été testé par le centre de référence des rétrovirus à l'institut Pasteur. Il ressort que la chlorhexidine inactive totalement l'infectivité du virus V.I.H. en 1, 2 et 5 mn en fonction de la dilution du produit commercial utilisé.

Il n'en reste pas moins que l'on ne peut recommander la chlorhexidine comme désinfectant actif sur les virus, notamment en l'absence d'activité prouvée sur le virus de l'hépatite B.

VACCINATION – VACCIN B.C.G.

Le vaccin B.C.G. dans sa présentation pour **scarifications** doit être définitivement retiré du marché en juillet 1990.

Aussi, le Comité technique des vaccinations recommande de pratiquer la technique de vaccination par la voie intradermique et pour les enfants de moins de 2 ans la technique par multipuncture. Cette dernière technique utilisant un B.C.G. frais dont la durée de conservation est d'environ 1 mois, il est rappelé de s'assurer tout particulièrement de la validité du vaccin.

Le contrôle sera pratiqué 3 à 12 mois après la vaccination par le B.C.G. par la technique de référence qui demeure l'intradermoréaction à la tuberculine à 10 unités, et pour les enfants de moins de 3 ans par l'application de bague tuberculinique.

Cas déclarés pour certaines maladies transmissibles

Données provisoires non validées

Sémaine du 16 au 22 avril 1990

RÉGIONS	DÉPARTEMENTS	POPULATION EN 1987	Typhoides et paratyphoides	SIDA	Méningite à méningocques	Brucellose	Tétanos	Tuberculose	Toxi-infection alimentaire collective	RÉGIONS	DÉPARTEMENTS	POPULATION EN 1987	Typhoides et paratyphoides	SIDA	Méningite à méningocques	Brucellose	Tétanos	Tuberculose	Toxi-infection alimentaire collective		
ALSACE	67 - Rhin (Bas-)	944 000			1					LIMOUSIN	19 - Corrèze	239 000	/ / / /		Non communiqué	/ / / /					
	68 - Rhin (Haut-)	665 000	/ / / /	Non communiqué	/ / / /						23 - Creuse	135 000	/ / / /		Non communiqué	/ / / /					
	Total	1 609 000		1							87 - Vienne (Haute-)	360 000							3		
AQUITAINE	24 - Dordogne	379 000								LORRAINE	Total	734 000							3		
	33 - Gironde	1 165 000	/ / / /	Non communiqué	/ / / /						54 - Meurt.-et-Mos.	708 000	/ / / /		Non communiqué	/ / / /					
	40 - Landes	310 000	/ / / /	Non communiqué	/ / / /						55 - Meuse	197 000	/ / / /		Non communiqué	/ / / /					
	47 - Lot-et-Garonne	305 000	/ / / /	Non communiqué	/ / / /						57 - Moselle	1 033 000	/ / / /		Non communiqué	/ / / /					
	64 - Pyrénées-Atlan.	571 000			2		1				88 - Vosges	389 000							2		
	Total	2 730 000			2		1				Total	2 327 000							2		
AUVERGNE	03 - Allier	364 000	/ / / /	Non communiqué	/ / / /					MIDI - PYRÉNÉES	09 - Ariège	136 000	/ / / /		Non communiqué	/ / / /					
	15 - Cantal	159 000	/ / / /	Non communiqué	/ / / /						12 - Aveyron	276 000	/ / / /		Non communiqué	/ / / /					
	43 - Loire (Haute-)	209 000	/ / / /	Non communiqué	/ / / /						31 - Garonne (Hte-)	863 000	/ / / /		Non communiqué	/ / / /					
	63 - Puy-de-Dôme	596 000	/ / / /	Non communiqué	/ / / /						32 - Gers	175 000	/ / / /		Non communiqué	/ / / /					
	Total	1 328 000									46 - Lot	155 000	/ / / /		Non communiqué	/ / / /					
BOURGOGNE	21 - Côte-d'Or	486 000	/ / / /	Non communiqué	/ / / /						65 - Pyrénées (Htes-)	233 000	/ / / /		Non communiqué	/ / / /					
	58 - Nièvre	235 000					1				81 - Tarn	342 000		1					1		
	71 - Saône-et-Loire	571 000	/ / / /	Non communiqué	/ / / /						82 - Tarn-et-Gar.	195 000							4		
	89 - Yonne	320 000	/ / / /	Non communiqué	/ / / /						Total	2 375 000		1					5		
	Total	1 612 000					1			NORD - PAS-DE-CALAIS	59 - Nord	2 506 000	/ / / /		Non communiqué	/ / / /					
BRETAGNE	22 - Côtes-d'Armor	542 000					2	1			62 - Pas-de-Calais	1 425 000		1					9		
	29 - Finistère	835 000	/ / / /	Non communiqué	/ / / /						Total	3 931 000		1					9		
	35 - Ille-et-Vilaine	781 000					1			NORMANDIE (BASSE-)	14 - Calvados	610 000	/ / / /		Non communiqué	/ / / /					
	56 - Morbihan	611 000	/ / / /	Non communiqué	/ / / /						50 - Manche	478 000							2		
CENTRE	Total	2 769 000					3	1			61 - Orne	295 000	/ / / /		Non communiqué	/ / / /					
	18 - Cher	323 000	/ / / /	Non communiqué	/ / / /						Total	1 383 000							2		
	28 - Eure-et-Loir	380 000	/ / / /	Non communiqué	/ / / /					NORMANDIE (HAUTE-)	27 - Eure	493 000	/ / / /		Non communiqué	/ / / /					
	36 - Indre	238 000	/ / / /	Non communiqué	/ / / /						76 - Seine-Maritime	1 211 000	/ / / /		Non communiqué	/ / / /					
	37 - Indre-et-Loire	526 000	/ / / /	Non communiqué	/ / / /						Total	1 704 000									
	41 - Loir-et-Cher	301 000					3	"			44 - Loire-Atlant.	1 036 000	/ / / /		Non communiqué	/ / / /					
	45 - Loiret	573 000	/ / / /	Non communiqué	/ / / /					PAYS DE LA LOIRE	49 - Maine-et-Loire	711 000							1		
CHAMPAGNE-ARDENNE	Total	2 341 000					3				53 - Mayenne	281 000		1							
	08 - Ardennes	297 000						1			72 - Sarthe	516 000									
	10 - Aube	295 000	/ / / /	Non communiqué	/ / / /						85 - Vendée	509 000									
	51 - Marne	559 000									Total	3 053 000		1					1		
	52 - Marne (Haute-)	207 000	/ / / /	Non communiqué	/ / / /					PICARDIE	02 - Aisne	532 000	/ / / /		Non communiqué	/ / / /					
CORSE	Total	1 359 000						1			60 - Oise	699 000							2		
	2 B - Corse (Haute-)	112 000	/ / / /	Non communiqué	/ / / /						80 - Somme	549 000	/ / / /		Non communiqué	/ / / /					
	2 A - Corse du-Sud	135 000	/ / / /	Non communiqué	/ / / /						Total	1 780 000							2		
FRANCHE-COMTÉ	Total	247 000								POITOU - CHARENTES	16 - Charente	343 000									
	25 - Doubs	479 000	/ / / /	Non communiqué	/ / / /						17 - Charente-Mar.	523 000	/ / / /		Non communiqué	/ / / /					
	39 - Jura	245 000	/ / / /	Non communiqué	/ / / /						79 - Sèvres (Deux-)	346 000							1		
	70 - Saône (Haute-)	234 000	/ / / /	Non communiqué	/ / / /						86 - Vienne	381 000	/ / / /		Non communiqué	/ / / /					
	90 - Terr. de Belfort	130 000									Total	1 593 000							1		
ÎLE-DE-FRANCE	Total	1 088 000								PROVENCE - ALPES - CÔTE D'AZUR	04 - Alpes-Hte-Prov.	127 000	/ / / /		Non communiqué	/ / / /					
	75 - Paris (Ville)	2 069 000	19	1			18				05 - Alpes (Hauts-)	109 000	/ / / /		Non communiqué	/ / / /					
	77 - Seine-et-Marne	985 000	/ / / /	Non communiqué	/ / / /						06 - Alpes-Marit.	910 000	4						11		
	78 - Yvelines	1 270 000	2				7	1			13 - B. du-Rhône	1 758 000		1						21	
	91 - Essonne	1 048 000	/ / / /	Non communiqué	/ / / /						83 - Var	760 000	2							2	
	92 - Hauts-de-Seine	1 370 000	/ / / /	Non communiqué	/ / / /						84 - Vaucluse	465 000	/ / / /		Non communiqué	/ / / /					
	93 - Seine-St-Denis	1 346 000	/ / / /	Non communiqué	/ / / /						Total	4 129 000	7						34		
	94 - Val-de-Marne	1 199 000	/ / / /	Non communiqué	/ / / /					RHÔNE - ALPES	01 - Ain	457 000	/ / / /		Non communiqué	/ / / /					
	95 - Val-d'Oise	993 000	1				6				07 - Ardèche	275 000	/ / / /		Non communiqué	/ / / /					
	Total	10 281 000	22	1			31	1			26 - Drôme	415 000	/ / / /		Non communiqué	/ / / /					
LANGUEDOC - ROUSSILLON											38 - Isère	988 000	1								
	11 - Aude	290 000	/ / / /	Non communiqué	/ / / /						42 - Loire	739 000	/ / / /		Non communiqué	/ / / /					
	30 - Gard	570 000	/ / / /	Non communiqué	/ / / /						69 - Rhône	1 443 000	/ / / /		Non communiqué	/ / / /					
	34 - Hérault	776 000	/ / / /	Non communiqué	/ / / /						73 - Savoie	335 000	/ / / /		Non communiqué	/ / / /					
	48 - Lozère	72 000					1				74 - Savoie (Haute-)	540 000	/ / / /		Non communiqué	/ / / /					
	66 - Pyrénées-Orient.	360 000									Total	5 192 000	1								
FRANCE OUTRE-MER	Total	2 067 000					1			FRANCE MÉTROPOLITAINE	16 premières semaines de 1990	43	1 085	164	36	8	2 594	48			
	971 - Guadeloupe	328 400	/ / / /	Non communiqué	/ / / /				16 premières semaines de 1989	72	1 134	259	64	18	2 927	30					
	972 - Martinique	329 600	/ / / /	Non communiqué	/ / / /																
	973 - Guyane	73 000	/ / / /	Non communiqué	/ / / /																
	974 - Réunion	516 000	2				1														

Directeur de la publication : M. Maurice ROBERT

Rédacteur en chef : D^r Élisabeth BOUVETRédaction : D^r Jean-Baptiste BRUNET, Loetitia FROMENT, Bruno HUBERT,

Anne LAPORTE, Colette ROURE

Administration : M. André CHAUVIN - Secrétariat : Mme Sylvie CLUZAN

Direction générale de la Santé

Sous-direction de la Prévention générale et de l'Environnement

Bureau 1 C, 1, place de Fontenoy, 75350 Paris 07 SP - Tél. : (1) 47 65 25 54

N° CPP : 2015 AD

Revue disponible uniquement par abonnement : 200 F pour l'ensemble des publications de l'année civile. Le seul mode de paiement accepté est le paiement à la commande. Les demandes d'abonnement doivent être faites exclusivement par courrier adressé à :

IMPRIMERIE NATIONALE - DÉPARTEMENT DIFFUSION
B.P. 637, 59506 DOUAI CEDEX