



## ENQUÊTE

### CARACTÉRISTIQUES DES PERSONNES INFECTÉES PAR LE VIH RÉCEMMENT DÉPISTÉES PRISES EN CHARGE À L'HÔPITAL EN 1998 comparaison 1995-1998

C. Moreau<sup>1</sup>, S. Courtial-Destembert<sup>1</sup>, G. Leblanc<sup>1</sup>, J.-M. Nadal<sup>1</sup>, F. Bourdillon<sup>1</sup>

#### INTRODUCTION

Le système de surveillance de l'infection par le VIH est fondé en France sur les déclarations obligatoires de cas de sida auprès de l'institut de veille sanitaire (InVS). L'amélioration de l'état de santé des personnes infectées par le VIH a amené les pouvoirs publics à proposer un système de surveillance basé sur la déclaration des cas de séropositivité au VIH. Dans l'attente de la mise en place de ce nouveau système, il est apparu important de décrire les caractéristiques des personnes infectées par le VIH nouvellement dépistées accueillies pour la première fois à l'hôpital en 1998 et d'en apprécier les évolutions depuis 1995.

#### MATÉRIEL ET MÉTHODE

Les données présentées dans cette étude sont issues du DMI2, logiciel médical qui permet le suivi clinique, épidémiologique et médico-économique des patients VIH pris en charge à l'hôpital. Cette base concerne une soixantaine d'hôpitaux (France métropolitaine et départements d'Outre-Mer) rattachés aux centres d'information et de soins de l'immunodéficience humaine (CISIH). Chaque nouveau patient, séropositif pour le VIH, accueilli dans un service hospitalier au sein d'un CISIH fait l'objet d'un enregistrement local dans la base DMI2, sous réserve de son consentement signé.

L'étude porte sur les 52 hôpitaux<sup>2</sup> qui ont recueilli les données de manière régulière au cours de la période étudiée (1995 à 1998). Ont été exclus les hôpitaux ne disposant pas des données complètes pour les années 1995, 1996, 1997 et 1998.

Les variables étudiées sont : l'âge, le sexe, le mode de contamination, le mode de recours à l'hôpital (consultation, hospitalisation de jour ou hospitalisation complète), la date de découverte de séropositivité, le stade de la maladie, les diagnostics primaires et secondaires, le nombre de CD4, la charge virale, la sérologie des virus de l'hépatite B et C.

Un nouveau patient est défini comme un patient séropositif pour le VIH pris en charge pour la première fois dans un hôpital au cours de l'année étudiée. Il est dit « récemment dépisté » lorsque le délai entre la découverte de séropositivité et la date du premier recours hospitalier est inférieur ou égal à 1 an (365 jours).

Les patients pour lesquels le diagnostic principal ou secondaire était un suivi régulier clinique et biologique (code CIM 10 : Z01.8), des examens ou soins de contrôle (Z00.6), un suivi de traitement (Z09.9), une chimiothérapie (Z51.1 et Z51.2) ou une radiothérapie (Z51.0), une psychothérapie (Z50.4), une transfusion sanguine (Z51.3) ou un effet secondaire dû aux médicaments (Y41.5 et T88.7) n'ont pas été inclus dans l'étude. En effet, ces diagnostics révèlent une prise en charge dans un autre centre hospitalier ou par un médecin de ville. Par conséquent, ils ne correspondent pas à un premier recours à l'hôpital tels que ceux faisant l'objet de la présente étude.

1. Bureau EO2, « Pathologies et organisation des soins », Direction des Hôpitaux, Ministère de l'Emploi et de la Solidarité ; 8, avenue de Séjur, 75350 Paris 07 SP. Tél. : 01.40.56.58.33 ou 01.40.56.46.58 – Fax : 01.40.56.58.30.

2. Centres hospitaliers concernés : Avicenne (Bobigny, 93), Ambroise Paré (Boulogne-Billancourt, 92), Antoine Béclère (Clamart, 92), Bicêtre (Kremlin-Bicêtre, 94), Bichat Claude-Bernard (Paris, 18<sup>e</sup>), Broussais (Paris, 14<sup>e</sup>), Paul Brousse (Villejuif, 94), Cochin (Paris, 14<sup>e</sup>), Jean Verdier (Bondy, 93), Laennec (Paris, 7<sup>e</sup>), Lariboisière (Paris, 10<sup>e</sup>), Louis Mourier (Colombes, 92), Henri Mondor (Créteil, 94), Necker adultes (Paris, 15<sup>e</sup>), Pasteur (Paris 15<sup>e</sup>) Pitié-Salpêtrière (Paris, 13<sup>e</sup>), Rothschild (Paris, 12<sup>e</sup>), Saint-Antoine (Paris, 12<sup>e</sup>), Delafontaine (Saint-Denis, 93), Saint-Louis (Paris, 10<sup>e</sup>), Tenon (Paris, 20<sup>e</sup>), Antibes (06), Besançon (25), Caen (14), Clermont-Ferrand (63), Dijon (21), Grenoble (38), Guadeloupe, Guyane, Lille-Tourcoing (59), Lyon Hôtel-Dieu (69), Lyon Édouard-Herriot (69), Lyon Croix-Rousse (69), Marseille Sainte-Marguerite (13), Marseille Institut Paoli Calmettes (13), Marseille Conception (13), Marseille Houphouët Boigny (13), Marseille Baumettes (13), Martinique, Montpellier (34), Nancy (54), Nantes (44), Nice (06), Nîmes (30), Rennes (35), Réunion, Rouen (76), Saint-Étienne (42), Strasbourg (67), Toulon (83), Toulouse (31), Tours (37).

Le profil des nouveaux patients récemment dépistés en 1998 est présenté dans une première partie. Il est ensuite comparé à celui des nouveaux patients récemment dépistés en 1995, 1996 et 1997.

#### RÉSULTATS

##### Profil des nouveaux patients récemment dépistés en 1998 (Tab. 1)

Dans les 52 hôpitaux étudiés, 2 019 personnes récemment dépistées séropositives ont eu recours pour la première fois à l'hôpital en 1998. Elles représentent 5,2 % de la file active totale de ces 52 hôpitaux (38 636 personnes). Il s'agit le

Tableau 1. Caractéristiques des nouveaux dépistés ayant recours pour la première fois à l'hôpital en 1995, 1996, 1997 et 1998.

Caractéristiques des patients	1995	1996	1997	1998
Nombre	2 511	2 432	2 331	2 019
Part de la file active totale (effectif)	7,9 % (31 568)	6,7 % (36 084)	6,1 % (38 457)	5,2 % (38 636)
Age moyen	36 ans 4 mois	36 ans et 5 mois	36 ans et 11 mois	37 ans et 5 mois
Sexe ratio	2,54	2,54	2,38	2,49
<b>Mode de contamination</b>				
Hétérosexualité	43,9 %	46,4 %	47,2 %	51,2 %
Homosexualité / bisexualité	31,1 %	31,3 %	30,7 %	28,9 %
Toxicomanie IV	9,8 %	8,1 %	5,6 %	6,4 %
Hémophilie	0,1 %	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Transfusion sanguine	1,2 %	0,8 %	1,2 %	0,9 %
Autres	2,6 %	3,0 %	3,1 %	1,5 %
Indéterminé	11,3 %	10,4 %	12,2 %	11,1 %
<b>Stade de la maladie</b>				
Stade A	63,3 %	67,1 %	69,9 %	72,2 %
Stade B	13,1 %	10,9 %	10,2 %	8,4 %
Stade C	23,6 %	22,0 %	19,9 %	19,4 %
<b>Nombre de CD4</b>				
> 500	23,4 %	23,0 %	25,0 %	25,7 %
200 - 500	36,8 %	35,3 %	37,9 %	34,4 %
< 200	39,8 %	41,7 %	37,1 %	39,9 %
<b>Charge virale</b>				
< 500			N = 1 316 (56,5 %)	N = 1 354 (67,1 %)
500 à 10 000			4,6 %	9,3 %
10 000 à 100 000			18,5 %	18,1 %
> 100 000			36,2 %	35,6 %
<b>Type de séjour à l'hôpital</b>				
Hospitalisation Complète	32,9 %	31,1 %	26,6 %	28,3 %
Hospitalisation de Jour	24,1 %	23,8 %	28,7 %	25,3 %
Consultation	43,0 %	45,1 %	44,7 %	46,4 %
<b>Délai de recours</b>				
Moyenne	55 jours	55 jours	47 jours	40 jours
Médiane	21 jours	20 jours	17 jours	14 jours

plus souvent d'hommes (sex ratio = 2,49). L'âge moyen (37 ans et 5 mois) diffère selon le sexe, les hommes étant plus âgés que les femmes (38 ans 9 mois versus 34 ans 4 mois,  $p < 10^{-3}$ ).

Le mode de transmission par relation hétérosexuelle est le plus important (51,2 %), viennent ensuite la contamination par relation homosexuelle ou bisexuelle (28,9 %) et la contamination par usage de drogue intraveineuse (UDIV : 6,4 %).

L'état clinique des patients est apprécié par la classification CDC (Centers for Disease Control d'Atlanta, définition française, révision 93) [1]. Parmi les patients arrivant pour la première fois à l'hôpital (Tab. 2) :

- 1 458 patients sont asymptomatiques (stade A), soit 72,2 %. Le plus souvent, ils se présentent pour un bilan initial de séropositivité (60,5 %). Parmi eux, 4,1 % des patients (n = 60) ont un diagnostic de primo-infection et 4,6 % ont des adénopathies persistantes généralisées. Les patients asymptomatiques, présentent un déficit immunitaire profond ( $CD4 < 200/\text{ml}$ ) dans 21,0 % des cas.
- 170 patients sont symptomatiques (stade B), soit 8,4 %, dont 61,6 % accueillis pour un bilan initial de séropositivité. Plus de la moitié présente un déficit immunitaire profond (53,0 %).
- 391 patients sont d'emblée au stade sida (stade C), soit 19,4 %, soit près d'un nouveau patient récemment dépisté sur 5 (19,4 %). La fréquence des pathologies opportunistes rencontrées chez ces patients est rapportée dans le tableau 3. La majorité de ces patients présente un déficit immunitaire important (85,2 %).

Les sérologies VHC et VHB sont connues pour 2/3 des patients (63,5 % pour l'hépatite B et 63,6 % pour l'hépatite C). Parmi eux, 13,4 % présentent une infection par le VHC et 10,3 % une infection par le VHB.

Le délai médian avant le premier recours à l'hôpital (différence entre la date du 1<sup>er</sup> recours et celle de la découverte de la séropositivité VIH) est de 14 jours (moyenne = 40 jours).

Les consultations externes sont les recours les plus fréquents (46,4 %), suivies des hospitalisations complètes (28,3 %) et des hospitalisations de jour (25,3 %).

Une étude comparative des patients en fonction du stade de la maladie (Tab. 2) montre des caractéristiques très proches concernant le mode de contamination ( $p = 0,45$ ), une répartition des patients selon leur niveau immunitaire significativement différente en fonction du stade de la maladie ( $p < 10^{-3}$ ), des motifs de recours qui diffèrent significativement (hospitalisation complète pour les patients sida et consultation pour les patients asymptomatiques) ( $p < 10^{-3}$ ).

**Tableau 2. Caractéristiques des nouveaux patients récemment dépistés en fonction du stade CDC en 1998.**

Caractéristiques	Année 1998		
	Stade A	Stade B	Stade C
<b>Stade de la maladie</b>	1 458 (72,2 %)	170 (8,4 %)	391 (19,4 %)
<b>Mode de contamination</b>			
Hétérosexualité	51,3 %	50,7 %	52,5 %
Homosexualité / bisexualité	29,4 %	28,4 %	25,5 %
Toxicomanie IV	6,1 %	9,4 %	6,4 %
Hémophilie	0,0 %	0,0 %	0,0 %
Transfusion sanguine	0,9 %	0,7 %	1,1 %
Autres	1,5 %	2,7 %	0,9 %
Indéterminé après enquête	10,8 %	8,1 %	13,6 %
<b>CD4</b>			
> 500	34,1 %	17,9 %	1,5 %
200 - 500	44,9 %	29,1 %	13,3 %
< 200	21,0 %	53,0 %	85,2 %
<b>Type de séjour</b>			
HC	15,3 %	19,5 %	83,9 %
HdJ	29,3 %	31,9 %	7,0 %
Consultation	55,4 %	48,6 %	9,1 %

**Tableau 3. Fréquence des pathologies opportunistes chez les nouveaux patients récemment dépistés au stade sida en 1998\*.**

Pathologies classantes (diagnostics principaux et secondaires)	
Pneumocystose	28,0 %
Toxoplasmose cérébrale	14,6 %
Tuberculose pulmonaire	13,1 %
Candidoses (œsophage, trachée pulmonaire)	12,6 %
Sarcome de kaposi	10,3 %
Syndrome cachectique du au VIH	9,4 %
Lymphomes non hodgkiniens	6,3 %
Cryptococcose	4,6 %
Infection à mycobactéries atypiques	3,4 %
Encéphalopathie VIH	2,6 %
Cryptosporidiose	2,0 %
Histoplasmosse	1,4 %
Infection herpétique	1,1 %
Leuco-encéphalopathie multifocale progressive	1,1 %
Pneumopathies bactériennes récurrentes	0,3 %
Isosporidiose	0,3 %
Diagnostic inconnu	1,1 %

\* La somme des pourcentages est supérieure à 100 % car un patient peut avoir plusieurs diagnostics lors du premier recours.

### Évolution de la population des nouveaux patients récemment dépistés depuis 1995

Le nombre de nouveaux dépistés pris en charge à l'hôpital pour la première fois était de 2 511 en 1995. Entre 1995 et 1998, il a diminué de 19,6 %. Les nouveaux patients récemment dépistés en 1998 sont significativement plus âgés ( $p = 0,0012$ ) et le mode de contamination diffère par rapport à 1995 ( $p < 10^{-3}$ ) : ils sont plus souvent contaminés par voie hétérosexuelle, tandis que la proportion de sujets contaminés par UDIV et par relation homosexuelle ou bisexuelle a diminué.

Ils sont pris en charge à un stade plus précoce de leur infection. La proportion des patients asymptomatiques est passée de 63,3 % en 1995 à 72,2 % en 1998 et celle des patients au stade sida, de 23,6 % en 1995 à 19,4 % en 1998 ( $p < 10^{-3}$ ). Enfin, ils sont moins souvent hospitalisés : 28,3 % des premiers recours en hospitalisation complète en 1998 pour 32,9 % en 1995 ( $p < 10^{-3}$ ).

### DISCUSSION

Cette étude permet de décrire les principales caractéristiques des patients récemment dépistés pris en charge pour la première fois à l'hôpital en 1998 dans 52 hôpitaux français. Les résultats ne peuvent donc pas être considérés comme représentatifs de l'ensemble des personnes découvertes séropositives en 1998.

Plusieurs points importants doivent être soulignés :

- Le nombre des personnes nouvellement dépistées séropositives pour le VIH en France reste important puisque sur seulement 52 hôpitaux, plus de 2 000 patients pris en charge pour la première fois à l'hôpital en 1998 sont dépistés depuis moins d'un an. Ces nouveaux patients récemment dépistés représentent 5,2 % de la file active de ces 52 hôpitaux. Les données publiées sur la base nationale DMI2 pour le 1<sup>er</sup> semestre 1998 montrent que les nouveaux patients (y compris ceux dépistés depuis plus d'un an) représentent 8,8 % de la file active [2].
- Le dépistage au moment du sida est encore fréquent puisque les 391 patients au stade sida représentent 19,4 % des nouveaux patients récemment dépistés en 1998. Ces 391 personnes représentent environ 20 % des cas de sida déclarés en France [3]. La comparaison des diagnostics des pathologies classantes de la présente étude pour l'année 1997 avec ceux des déclarations obligatoires de cas de sida pour l'année 1997 montre des résultats très similaires [4].
- Le délai médian entre le dépistage et la première prise en charge à l'hôpital est relativement court (14 jours). Les personnes nouvellement dépistées consultent donc plutôt rapidement ou bien elles发现 leur séropositivité au moment d'une hospitalisation. 60 personnes ont été dépistées au stade de la primo-infection. Ces résultats doivent cependant être tempérés par le fait que ces données n'apportent, par définition, aucune information sur les patients nouvellement dépistés qui ne se présentent pas pour une prise en charge à l'hôpital.

L'analyse des évolutions entre 1995 et 1998 sur ces 52 hôpitaux apporte deux informations notables sur l'épidémie d'infection par le VIH :

- D'une part, elle met en évidence une diminution du nombre de nouveaux patients récemment dépistés de 19,6 % qui pourrait laisser penser que le nombre de personnes contaminées par le VIH est en diminution. Une étude européenne a cependant montré qu'il serait plutôt stable en Europe [5]. Il convient donc d'être prudent sur l'interprétation de ces résultats d'autant que d'autres hypothèses peuvent être envisagées pour expliquer une telle diminution :
  - les dépistages n'étant pas assez ciblés, de moins en moins de personnes nouvellement contaminées seraient dépistées,
  - les patients nouvellement dépistés consulteraient de plus en plus en ville et auraient moins recours aux services de l'hôpital...

- D'autre part, elle suggère un dépistage à un stade moins avancé de la maladie. En 1995, 23,6 % des nouveaux patients récemment dépistés étaient au stade sida, ils ne sont plus que 19,4 % en 1998. Par ailleurs, la part des contaminations par voie hétérosexuelle est en augmentation (de 43,9 % à 51,2 %), il serait intéressant de mieux décrire cette population. En effet, une récente étude a souligné la proportion importante parmi les cas de sida à transmission hétérosexuelle de sujets de nationalité étrangère et de sujets ayant des problèmes sociaux [6].

Cette étude sur 52 hôpitaux souligne que l'épidémie d'infection par le VIH est loin d'être terminée et qu'il convient de rester vigilant. Les campagnes de prévention et d'incitation au dépistage doivent être poursuivies.

### REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient les CISIH qui réalisent le recueil des données du DMI2 et plus particulièrement les techniciens d'études cliniques des hôpitaux qui y sont rattachés.

### RÉFÉRENCES

- [1] Révision de la définition du SIDA en France – Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire 1993 ; 11 : 47-8.
- [2] Direction des Hôpitaux – Bulletin d'information médico-économique, Février 2000 ; 9.
- [3] Réseau National de Santé Publique – Surveillance du sida en France, Situation au 30 juin 1998 – Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire 1998 ; 37 : 157-63.
- [4] R. Demelemeester, J.M. Nadal – Modélisation de l'épidémie d'infection à VIH en France – Revue Épidémiologie et Santé Publique 1993 ; 41 : 534.
- [5] A. Infuso, F.F. Hamers, A.M. Downs, J. Alix – La déclaration du VIH en Europe de l'Ouest : les systèmes nationaux et les premières données européennes – Bulletin Épidémiologique Hebdomadaire 2000 ; 11 : 45-6.
- [6] A. Savignoni, F. Lot, J. Pillonel, A. Laporte – Situation du sida dans la population étrangère domiciliée en France – Institut de veille sanitaire, Saint Maurice, 1999 ; 16 p.

# NOTE DE LA RÉDACTION

Suite à une erreur dans le tableau 1 du BEH 25/2000 (page 107), paru le 20 juin 2000, nous publions ici le tableau dûment rectifié qui annule et remplace le précédent.

## Liste des pays pour lesquels il est nécessaire de prendre une chimioprophylaxie antipaludique.

Pays	Chimioprophylaxie conseillée	Pour un séjour de moins de 7 jours chimioprophylaxie facultative (1)
Afghanistan	groupe 2 (chloroquine et proguanil)	pour l'ensemble du pays
Afrique du Sud	moitié Nord : groupe 3 (méfloquine) moitié Sud du pays : pas de chimioprophylaxie	
Algérie(*)	groupe 1 (chloroquine) (**)	pour l'ensemble du pays
Angola	groupe 3 (méfloquine)	
Arabie Saoudite	Est et Nord : pas de chimioprophylaxie Ouest : groupe 2 (chloroquine et proguanil)	pour l'ensemble du pays
Argentine (*)	Sud : pas de chimioprophylaxie Nord : groupe 1 (chloroquine)	pour l'ensemble du pays
Arménie(*)	groupe 1 (chloroquine)	pour l'ensemble du pays
Azerbaïdjan (*)	groupe 1 (chloroquine)	pour l'ensemble du pays
Bangladesh	groupe 3 (méfloquine)	
Belize(*)	groupe 1 (chloroquine)	pour l'ensemble du pays
Bénin	groupe 3 (méfloquine)	
Bhoutan	groupe 2 (chloroquine et proguanil)	pour l'ensemble du pays
Bolivie	Amazonie : groupe 3 (méfloquine) Partout ailleurs (*) : groupe 1 (chloroquine)	pour l'ensemble du pays sauf Amazonie
Botswana	groupe 3 (méfloquine)	
Brésil	Amazonie : groupe 3 (méfloquine) Partout ailleurs : pas de chimioprophylaxie	
Burkina Faso	groupe 2 (chloroquine et proguanil)	
Burundi	groupe 3 (méfloquine)	
Cambodge	groupe 3 (méfloquine) (ou doxycycline dans les zones frontalières avec la Thaïlande)	
Cameroun	groupe 3 (méfloquine)	
Cap vert	groupe 1 (chloroquine)	pour l'ensemble du pays
Chine	Nord-Est (*) : groupe 1 (chloroquine) Yunnan et Hainan : groupe 3 (méfloquine)	pour l'ensemble du pays sauf Yunnan et Hainan
Colombie	Amazonie : groupe 3 (méfloquine) Partout ailleurs : groupe 2 (chloroquine et proguanil)	
Comores	groupe 3 (méfloquine)	
Congo	groupe 3 (méfloquine)	
Corée du Sud	groupe 1 (chloroquine) (**)	pour l'ensemble du pays
Costa Rica (*)	groupe 1 (chloroquine)	pour l'ensemble du pays
Côte d'Ivoire	groupe 2 (chloroquine et proguanil)	
Djibouti	groupe 3 (méfloquine)	
Egypte	Fayum : groupe 1 (chloroquine) (**) Partout ailleurs : pas de chimioprophylaxie	
Emirats Arabes Unis	groupe 2 (chloroquine et proguanil)	
Equateur	groupe 2 (chloroquine et proguanil)	
Erythrée	groupe 3 (méfloquine)	
Ethiopie	groupe 3 (méfloquine)	
Gabon	groupe 3 (méfloquine)	
Gambie	groupe 2 (chloroquine et proguanil)	
Ghana	groupe 2 (chloroquine et proguanil)	
Guatemala (*)	groupe 1 (chloroquine)	pour l'ensemble du pays
Guinée	groupe 2 (chloroquine et proguanil)	
Guinée-Bissau	groupe 2 (chloroquine et proguanil)	
Guinée équatoriale	groupe 3 (méfloquine)	
Guyana	groupe 3 (méfloquine)	
Guyane française	fleuves : groupe 3 (méfloquine) zone côtière : pas de chimioprophylaxie	
Haïti	groupe 1 (chloroquine)	
Honduras (*)	groupe 1 (chloroquine)	pour l'ensemble du pays
Inde	groupe 2 (chloroquine et proguanil)	
Indonésie	Bali : pas de chimioprophylaxie Irian Jaya : groupe 3 (méfloquine) Partout ailleurs : groupe 2 (chloroquine et proguanil)	
Iran	Sud-Est : groupe 2 (chloroquine et proguanil) Partout ailleurs : groupe 1 (chloroquine)	pour l'ensemble du pays
Iraq (*)	groupe 1 (chloroquine)	pour l'ensemble du pays
Kenya	groupe 3 (méfloquine)	

(\*) essentiellement *Plasmodium vivax*.

(\*\*) Compte-tenu de la faiblesse de la transmission du paludisme, il est admissible de ne pas prendre de chimioprophylaxie quelle que soit la durée du séjour.

(1) Dans ces régions, il est licite de ne pas prendre de chimioprophylaxie pour un séjour inférieur à 7 jours à condition d'être en mesure, dans les mois qui suivent le retour, de consulter en urgence en cas de fièvre.

Pays	Chimioprophylaxie conseillée	Pour un séjour de moins de 7 jours chimioprophylaxie facultative (1)
Laos	groupe 3 (méfloquine) (ou doxycycline dans les zones frontalières avec la Thaïlande)	
Libéria	groupe 2 (chloroquine et proguanil)	
Madagascar	groupe 2 (chloroquine et proguanil)	
Malaisie	groupe 2 (chloroquine et proguanil)	
Malawi	groupe 3 (méfloquine)	
Mali	groupe 2 (chloroquine et proguanil)	
Maroc (*)	groupe 1 (chloroquine) (**)	pour l'ensemble du pays
Maurice (île) (*)	groupe 1 (chloroquine) (**)	pour l'ensemble du pays
Mauritanie	groupe 2 (chloroquine et proguanil)	
Mayotte	groupe 3 (méfloquine)	pour l'ensemble du pays
Mexique (*)	groupe 1 (chloroquine)	pour l'ensemble du pays
Mozambique	groupe 3 (méfloquine)	
Myanmar	groupe 3 (méfloquine) (ou doxycycline dans les zones frontalières avec la Thaïlande)	
Namibie	groupe 2 (chloroquine et proguanil)	
Népal	groupe 2 (chloroquine et proguanil)	
Nicaragua (*)	groupe 1 (chloroquine)	pour l'ensemble du pays
Niger	groupe 2 (chloroquine et proguanil)	
Nigéria	groupe 3 (méfloquine)	
Oman	groupe 2 (chloroquine et proguanil)	
Ouganda	groupe 3 (méfloquine)	
Pakistan	groupe 2 (chloroquine et proguanil)	
Panama (*)	groupe 1 (chloroquine)	pour Panama Ouest
Papouasie-Nlle Guinée	groupe 3 (méfloquine)	
Paraguay	Ouest : pas de chimioprophylaxie Est (*) : groupe 1 (chloroquine)	pour l'ensemble du pays
Pérou	Amazonie : groupe 3 (méfloquine) Partout ailleurs (*) : groupe 1 (chloroquine)	pour l'ensemble du pays sauf l'Amazonie
Philippines	groupe 2 (chloroquine et proguanil)	
République dominicaine	groupe 1 (chloroquine)	
République centrafricaine	groupe 3 (méfloquine)	
République démocratique du Congo (ex-Zaire)	groupe 3 (méfloquine)	
Rwanda	groupe 3 (méfloquine)	
El Salvador (*)	groupe 1 (chloroquine)	pour l'ensemble du pays
Sao Tomé et Principe	groupe 3 (méfloquine)	
Salomon (îles)	groupe 2 (chloroquine et proguanil)	
Sénégal	groupe 2 (chloroquine et proguanil)	
Sierra Leone	groupe 2 (chloroquine et proguanil)	
Somalie	groupe 2 (chloroquine et proguanil)	
Soudan	groupe 3 (méfloquine)	
Sri Lanka (*)	groupe 2 (chloroquine et proguanil)	pour l'ensemble du pays
Surinam	groupe 3 (méfloquine)	
Swaziland	groupe 3 (méfloquine)	
Syrie (*)	groupe 1 (chloroquine)	pour l'ensemble du pays
Tadjikistan (*)	groupe 1 (chloroquine)	pour l'ensemble du pays
Tanzanie	groupe 3 (méfloquine)	
Tchad	groupe 2 (chloroquine et proguanil)	
Thaïlande	Centre : pas de chimioprophylaxie, Sud (*) : groupe 1 (chloroquine), Frontières avec le Cambodge, le Laos et le Myanmar : groupe 3 (méfloquine ou doxycycline)	Pour l'ensemble du pays sauf les frontières avec le Cambodge, le Laos et le Myanmar
Togo	groupe 3 (méfloquine)	
Turquie	Partie asiatique (*) : groupe 1 (chloroquine) Partie européenne : pas de chimioprophylaxie	pour l'ensemble du pays
Vanuatu	groupe 2 (chloroquine et proguanil)	
Venezuela (amazonie)	Amazonie : groupe 3 (méfloquine) Partout ailleurs : groupe 1 (chloroquine)	
Vietnam	bande côtière et deltas : pas de chimioprophylaxie Partout ailleurs : groupe 3 (méfloquine)	pour la bande côtière et les deltas
Yemen	groupe 2 (chloroquine et proguanil)	
Zambie	groupe 3 (méfloquine)	
Zimbabwe	groupe 3 (méfloquine)	

RÉGIONS	DÉPARTEMENTS	POPULATION EN 2000	Typho./Paratypho.	SIDA	Inf. à méningo.	Brucellose	Tétanos	Tuberculose	T.I.A.C.	Botulisme	Legionellose	Listériose	RÉGIONS	DÉPARTEMENTS	POPULATION EN 2000	Typho./Paratypho.	SIDA	Inf. à méningo.	Brucellose	Tétanos	Tuberculose	T.I.A.C.	Botulisme	Legionellose	Listériose		
ALSACE	67 Rhin (Bas-)	1 043 000	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	MIDI-PYRÉNÉES	09 Ariège	142 800	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	68 Rhin (Haut-)	720 700	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0		12 Aveyron	277 800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>Total</b>	<b>1 763 700</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>		31 Gironde (Hte-)	1 067 400	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
AQUITAINE	24 Dordogne	402 400	0	0	0	0	0	2	0	0	1	0	NORD-PAS-DE-CALAIS	32 Gers	180 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	33 Gironde	1 315 400	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0		46 Lot	167 300	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	40 Landes	341 000	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0		65 Pyrénées (Htes-)	231 800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	47 Lot-et-Garonne	317 900	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		81 Tarn	355 800	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0	0
	64 Pyrénées-Atlant.	620 800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		82 Tarn-et-Gar.	213 200	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	<b>Total</b>	<b>2 997 500</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>		<b>Total</b>	<b>2 636 100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>
AUVERGNE	03 Allier	357 100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	NORMANDIE (BASSE-)	59 Nord	2 597 400	0	0	2	0	0	3	0	0	0	0	0	0
	15 Cantal	157 500	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0		62 Pas-de-Calais	1 469 800	0	0	1	0	0	2	0	0	0	0	0	0
	43 Loire (Haute-)	218 100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		<b>Total</b>	<b>4 067 200</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	63 Puy-de-Dôme	622 400	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0		14 Calvados	663 400	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
BOURGOGNE	<b>Total</b>	<b>1 355 100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	NORMANDIE (HAUTE-)	50 Manche	499 000	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	21 Côte-d'Or	521 300	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		61 Orne	302 500	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	58 Nièvre	233 500	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		<b>Total</b>	<b>1 464 900</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	71 Saône-et-Loire	565 200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		27 Eure	557 000	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	89 Yonne	345 100	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0		76 Seine-Maritime	1 262 500	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	1
BRETAGNE	<b>Total</b>	<b>1 665 100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	PAYS DE LA LOIRE	44 Loire-Atlant.	1 165 200	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0
	22 Côtes-d'Armor	565 100	0	0	0	0	1	2	2	0	0	0		49 Maine-et-Loire	757 100	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	29 Finistère	886 300	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		53 Mayenne	295 600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	35 Ille-et-Vilaine	893 500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		72 Sarthe	545 900	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	56 Morbihan	670 600	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0		85 Vendée	559 900	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
CENTRE	<b>Total</b>	<b>3 015 500</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	PICARDIE	<b>Total</b>	<b>3 323 700</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	18 Cher	325 100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		02 Aisne	552 700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
CHAMPAGNE-ARDENNE	28 Eure-et-Loir	419 400	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	POITOU-CHARENTES	60 Oise	788 300	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	36 Indre	239 900	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		80 Somme	569 600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	37 Indre-et-Loire	568 000	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		<b>Total</b>	<b>1 910 600</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	41 Loir-et-Cher	325 400	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		16 Charente	353 600	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	45 Loiret	636 900	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0		17 Charente-Mar.	579 200	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
CORSE	<b>Total</b>	<b>2 514 700</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR	79 Sèvres (Deux-)	358 900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	08 Ardennes	299 200	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		86 Vienne	412 100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	10 Aube	301 400	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		<b>Total</b>	<b>1 703 800</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
FRANCHE-COMTÉ	51 Marne	583 100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	RHÔNE-ALPES	04 Alpes-Hte-Prov.	144 800	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	52 Marne (Haute-)	204 400	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		05 Alpes (Hautes-)	126 600	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
ÎLE-DE-FRANCE	<b>Total</b>	<b>1 388 100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	FRANCE OUTRE-MER	06 Alpes-Marit.	1 022 700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	2 A Corse-du-Sud	121 900	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		13 B.-du-Rhône	1 861 100	0	1	0	0	0	5	0	0	3	0	0	0
	2 B Corse (Haute-)	145 400	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		83 Var	921 600	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0
LANGUEDOC-ROUSSILLON	<b>Total</b>	<b>267 300</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	TOTAL DE LA SEMAINE FRANCE MÉTROPOLITaine	84 Vaucluse	510 700	0	1	0	0	0	0	8	0	0	0	0	3
	25 Doubs	515 300	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		<b>Total</b>	<b>4 587 500</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
	39 Jura	261 900	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		01 Ain	529 400	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	70 Saône (Haute-)	239 100	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1		07 Ardèche	294 500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	90 Terr. de Belfort	142 100	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		26 Drôme	450 700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
LIMOUSIN	<b>Total</b>	<b>1 158 400</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	TOTAL FRANCE MÉTROPOLITaine + OUTRE-MER	38 Isère	1 116 400	0	1	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
	75 Paris (Ville)	2 147 900	0	4	1	0	0	0	27	0	0	1		42 Loire	744 400	0	2	0	0	0	5	0	0	1	0	0	0
	77 Seine-et-Marne	1 213 800	0	0	2	0	0	5	1	0	0	0		69 Rhône	1 605 800	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	78 Yvelines	1 376 200	0	4	0	0	0	14	0	0	1	0		73 Savoie	385 500	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	91 Essonne	1 149 400	1	0	0	0	0	9	0	0	0	0		74 Savoie (Haute-)	649 200	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
LORRAINE	92 Hauts-de-Seine	1 442 900	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		<b>Total</b>	<b>5 775 900</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
	93 Seine-St-Denis	1 391 200	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		971 Guadeloupe	425 400	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	94 Val-de-Marne	1 236 800	0	0	0	0	0	8	1	0	0	0		972 Martinique	383 900	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	95 Val d'Oise	1 118 000	0	0	1	0	0	5	1	0	0	0		973 Guyane	157 700	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	<b>Total</b>	<b>11 076 200</b>	<b>1</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>68</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>		974 Réunion	714 000	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
LORRAINE	11 Aude	319 600	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	TOTAL FRANCE MÉTROPOLITaine + OUTRE-MER	2	20	8	0	3	131	7	0	14	3	0	0	0	

**Directeur de la publication :** P<sup>r</sup> J. DRUCKER – **Rédactrice en chef :** D<sup>r</sup> Corinne LE GOASTER – **Présidente du comité de lecture :** P<sup>r</sup> Elisabeth BOUDET – **Rédaction :** D<sup>r</sup>s Rosemary ANCELLE-PARK, Danièle FONTAINE, Ellen IMBERNON, Martine LE QUELLEC-NATHAN, Daniel LEVY-BRULH, Florence LOT, Véronique VAILLANT.

**Secrétariat de rédaction :** Sonia ORTIZ – Institut de Veille Sanitaire 12, rue de Val d’Osne, 94415 Saint-Maurice Cedex. Tél. : 01 41 79 67 18 – Fax. : 01 41 79 68 40 – e-mail : s.ortiz@invs.sante.fr – N° CPP : 2015 AD – N° INPI : 00 300 1836 – ISSN 0245-7466

**Diffusion : LA DOCUMENTATION FRANÇAISE** – Service abonnements  
124, rue Henri-Barbusse, 93308 AUBERVILLIERS CEDEX (France)  
Tél. : 01 40 15 70 00 – Télécopie : 01 40 15 68 00

Tarif 2000 - France : 46,50 € - 205,02 FF TTC - Europe : 52,00 € - 341,10 FF TTC

Tarif 2000 - France : 46,50 € - 305,02 FF TTC, Europe : 52,00 € - 341,10 FF TTC  
OM/TOM et Pays B.P (Régime Particulier : Pays de la Zone francophone de l'Afrique

[hors Maghreb] et de l'Océan Indien), avion économique : 50,50 € - 331,26 FF HT  
 avion économique : 53,50 € - 350,94 FF HT ; suppl. par avion rapide : 3,90 € - 25,58

Autres pays, avion économique : 50,50 € - 550,5411 HT, suppl. par avion rapide : 5,50 € - 55,55 HT, HT.