



## ENQUÊTE

### PRÉVALENCE DE L'INFECTION V.I.H. CHEZ LES FEMMES ENCEINTES DE LA RÉGION PACA

#### Une enquête anonyme non corrélée : PREVAGEST (2<sup>e</sup> année : 1994)

D. REY (1), C. PRADIER (2), Y. OBADIA (1, 3), M. ROTILY (1, 3), J.-Y. GILLET (2), H. GALLAIS (4), J.-A. GASTAUT (4), Y. BROSSARD (5), E. COUTURIER (6), J.-B. BRUNET (6)

Les enquêtes PREVAGEST ont pour but de suivre l'évolution au cours du temps de la prévalence de l'infection à V.I.H. dans la population des femmes enceintes des 2 régions françaises où ont été recensés 62 % des cas de Sida cumulés depuis 1978 : la région parisienne et la région Provence - Alpes - Côte d'Azur. L'enquête est reconduite tous les 2 ans dans les 2 régions concernées. Les résultats des enquêtes 1990-1991 et 1992-1993 en région parisienne ainsi que ceux de l'enquête 1992 en région PACA ont déjà été publiés [1, 2, 3]. Nous rapportons ici les résultats de l'enquête menée en 1994 en région PACA.

#### MÉTHODE

La méthodologie est identique à celle utilisée lors de l'enquête précédente [2]. L'échantillon a été constitué de toutes les femmes enceintes terminant leur grossesse, quel que soit le mode de terminaison pendant une période de 8 semaines, du 28 mars au 22 mai 1994, dans tous les établissements publics et privés des 6 départements de la région (Alpes-de-Haute-Provence, Hautes-Alpes, Alpes-Maritimes, Bouches-du-Rhône, Var et Vaucluse).

Pour chaque femme 3 gouttes de sang ont été recueillies sur un buvard comportant les renseignements suivants : mode de terminaison de la grossesse, âge, code départemental du domicile principal et pays de naissance. Cette dernière information n'avait pas été demandée en 1992.

#### RÉSULTATS

##### ● Évolution 1992-1994 (tabl. 1)

En 1994 le nombre des femmes incluses a diminué de 9,8 % par rapport à 1992 : 10 232 contre 11 351. Cette diminution est de 3 % pour les accouchements et de 16 % pour les I.V.G. La proportion de femmes incluses a diminué de 1,5 % dans le secteur public et de 16,8 % dans le secteur privé. Ce constat peut être partiellement expliqué par la fermeture de 8 établissements, par une durée de participation de 7 semaines au lieu des 8 prévues pour 3 établissements, par la baisse de 5,6 % du nombre de naissances déclarées dans la région entre 1991 et 1993 (source I.N.S.E.E.) mais aussi par un pourcentage de femmes non incluses plus élevé en 1994 qu'en 1992 (5,8 % vs 3,6 %).

##### ● Évolution des prévalences selon le mode de terminaison de la grossesse (tabl. 1)

35 femmes sur 10 232 étaient positives pour le V.I.H. 1 et aucune pour le V.I.H. 2, soit une prévalence globale de 3,4/1 000 qui ne diffère pas de façon significative de la prévalence estimée en 1992 (4,2/1 000).

En 1994, le mode de terminaison de la grossesse est connu dans 10 031 cas (98 %) soit : 7 277 (72,6 %) accouchements, 1980 (19,7 %) I.V.G., 593 (5,9 %) F.C.S., 95 (1 %) I.M.G. et 86 (0,8 %) G.E.U. La prévalence est restée stable chez les accouchées (2,5/1 000 contre 2,1/1 000 en 1992) et chez les femmes ayant eu une F.C.S./G.E.U. (1,5/1 000 contre 1,2/1 000 en 1992). Elle a, en revanche, diminué, mais de façon non significative, chez les femmes ayant subi une I.V.G./I.M.G. (7,7/1 000 contre 12,1/1000 en 1992). Si l'on dissocie ces 2 derniers modes de terminaison de grossesse, il apparaît que la séroprévalence ne s'est pas modifiée chez les femmes ayant choisi d'avorter (5,5/1 000) et que par contre elle a significativement diminué chez les

femmes ayant subi une interruption de grossesse pour raisons médicales (52,6/1 000 contre 134,9/1 000 en 1992 -  $p = 0,04$ ).

Parmi les 35 femmes séropositives, 18 (51,4 %) ont accouché et 17 (48,6 %) ont eu une grossesse interrompue : 11 par I.V.G. (31,4 %) 5 par I.M.G. (14,3 %) et une par F.C.S. (2,9 %).

##### ● Prévalence par âge

Pour PREVAGEST 1994, l'âge des femmes est connu dans 10 166 cas (99,4 %). La moyenne d'âge globale est de 28,9 ans (S.D. = 5,6) ; 31 des 35 femmes séropositives (88,6 %) ont entre 20 et 34 ans.

L'âge moyen des femmes incluses entre les 2 enquêtes a légèrement augmenté (28,6 à 28,9 ans), et ce, plus nettement chez les femmes séropositives (26,6 à 29 ans) que chez les femmes séronégatives (28,6 à 28,9 ans). La prévalence V.I.H. chez les femmes de 20 à 24 ans est passée de 6,4/1 000 en 1992 (I.C. 3,2-9,6) à 1,5/1 000 en 1994 ( $p < 0,05$ ). Il n'y a par contre pas d'évolution significative de la prévalence V.I.H. pour les autres tranches d'âge entre les 2 enquêtes.

##### ● Prévalence par département

Comme en 1992, le taux de séroprévalence est plus élevé dans les Alpes-Maritimes (6,4/1 000 [I.C. 3-9,9]) que dans les Bouches-du-Rhône (3,7/1 000 [I.C. 2-5,5]) et dans le Var (1,8/1 000 [I.C. 0,4-5,3]). Les différences constatées ne sont pas statistiquement significatives. À noter que 2 cas ont été retrouvés dans les Alpes-de-Haute-Provence et aucun dans les départements du Vaucluse et des Hautes-Alpes. Enfin, et de la même façon qu'en 1992, la prévalence dans le secteur public est 5 fois plus élevée que dans le secteur privé (5,7/1 000 [I.C. 3,6-7,8] contre 1,2/1 000 [I.C. 0,2-2,1]).

Il est à noter que 635 femmes ont échappé au prélèvement, soit un pourcentage global de 5,8 % d'oubli. Le mode de terminaison de la grossesse est connu dans 628 cas et se répartit comme suit : 320 accouchements (51 %), 225 I.V.G. (35,8 %), 64 F.C.S. (10,2 %), 8 G.E.U. (1,3 %) et 11 I.M.G. (1,7 %). Les femmes venant pour une I.V.G.-I.M.G. ou une F.C.S.-G.E.U. ont eu plus de risque de ne pas avoir été testées que les accouchées, respectivement 10,2 % vs 4,2% (R.R. = 2,42 I.C. 2,06-2,85) et 9,6 % vs 4,2 % (R.R. = 2,28 I.C. 1,78-2,91).

Par ailleurs, 5 femmes ont été prélevées 2 fois : 4 pour accouchement et 1 dont le mode de terminaison de la grossesse est inconnu.

(1) O.R.S. PACA, 23, rue Stanislas-Torrents, 13006 Marseille.

(2) C.I.S.I.H. Nice, hôpital de l'Archevêque, 06012 Nice.

(3) I.N.S.E.R.M. U 379, I.P.C., 232, boulevard Sainte-Marguerite, 13273 Marseille Cedex 9.

(4) C.I.S.I.H. Marseille, Hôtel-Dieu, 6, place David, 13224 Marseille Cedex 2.

(5) Centre d'hémobiologie périnatale, hôpital Saint-Antoine, 53, boulevard Diderot, 75012 Paris.

(6) Centre européen pour la surveillance épidémiologique du sida, hôpital national de Saint-Maurice, 14, rue du Val-d'Osne, 94410 Sain-Maurice.

● **Prévalence par pays de naissance** (tabl. 2)

Parmi les 9 772 femmes dont le pays de naissance est connu, 81,2 % sont nées en France métropolitaine, 0,3 % dans les Antilles françaises, 10,8 % dans 1 des trois pays du Maghreb, 3,1 % en Afrique subsaharienne et 4,6 % dans d'autres pays. Pour l'ensemble des femmes, la proportion de celles qui ont eu une I.V.G. ou une I.M.G. est moins élevée parmi les femmes originaires de France métropolitaine ou du Maghreb (respectivement 20,3 % et 18,7 %) que parmi les femmes originaires d'Afrique subsaharienne (30,3 % -  $p < 0,001$ ). En revanche, parmi les femmes séropositives, on n'observe aucune relation significative entre le pays de naissance et le mode de terminaison de la grossesse.

L'observation des taux par pays/région de naissance montre que la séroprévalence chez les femmes nées en Afrique subsaharienne (13,2/1 000) est près de 4 fois supérieure à celle retrouvée chez les femmes nées en France métropolitaine (3,5/1 000) et 6 fois supérieure à la séroprévalence chez les femmes nées au Maghreb (1,9/1 000). Les différences observées sont significatives ( $p < 0,05$  par le test exact de Fisher). Il n'existe cependant pas de différence significative entre les prévalences V.I.H. chez les femmes nées en France métropolitaine et chez les femmes originaires de l'un des 3 pays du Maghreb.

● **Comparaison avec Prevagest en région parisienne** (tabl. 1)

Tableau 1. - **Prévalence du V.I.H. chez les femmes par mode de terminaison de la grossesse : enquêtes de séroprévalence V.I.H. en PACA (janvier à mars 1992 et mars à mai 1994) et région parisienne (octobre 1992 à mars 1993).**

Régions	Mode de terminaison de grossesse				Total
	Accouchement	I.V.G.-I.M.G.	F.C.S G.E.U.	Inconnu	
Région PACA 1992 :					
Nombre de femmes V.I.H. +					
Nombre total de femmes	16/7 512	30/2 479	1/823	1/537	48/11 351
Séroprévalence (%)	2,1	12,1	1,2	1,9	4,2
[I.C.* à 95 %]	[1,1-3,2]	[7,8-16,4]	[0,03-6,7]	[0,05-10,6]	[3-5,4]
Région PACA 1994 :					
Nombre de femmes V.I.H. +					
Nombre total de femmes	18/7 277	16/2 075	1/679	0/201	35/10 232
Séroprévalence (%)	2,5	7,7	1,5	0,0	3,4
[I.C.* à 95 %]	[1,3-3,6]	[3,9-11,5]	[0,03-8,2]	[0-18,4]	[2,3-4,6]
Région parisienne 1992-1993 :					
Nombre de femmes V.I.H. +					
Nombre total de femmes	17/6 836	28/2 373	8/700	6/708	59/10 617
Séroprévalence (%)	2,5	11,8	11,4	8,5	5,6
[I.C.* à 95 %]	[1,3-3,7]	[7,5-16,1]	[4,9-22,5]	[3,1-18,7]	[4,1-7,0]

\*I.C. = Intervalle de confiance.

La comparaison avec Paris et la Petite Couronne en 1992-1993 [3] montre que la séroprévalence globale est plus élevée en région parisienne (5,6/1 000) qu'en région PACA (3,4/1 000 -  $p < 0,05$ ). Le pourcentage d'accouchements par rapport à l'ensemble des grossesses est plus faible en région parisienne (64,4 % vs 71,1 % -  $p < 0,001$ ), avec une séroprévalence identique dans les 2 régions (2,5/1 000). La proportion des I.V.G. et I.M.G. est, quant à elle, plus importante en région parisienne (22,3 % vs 20,3 % -  $p < 0,001$ ) ; la séroprévalence estimée est également plus élevée (11,8/1 000) mais la différence n'est pas significative. La proportion de F.C.S./G.E.U. est identique dans les 2 régions mais la séroprévalence estimée est plus élevée en région parisienne qu'en région PACA (11,4/1 000 vs 1,5/1 000  $p < 0,05$ ).

Par ailleurs, le pourcentage de femmes qui ne sont pas nées en France métropolitaine est plus important en région parisienne qu'en région PACA (39,1% vs 18,8% -  $p < 0,001$ ). Les Africaines, les Antillaises et les femmes originaires des Caraïbes représentent 13,3 % de la population testée en région parisienne et seulement 3,3 % en région PACA. La séroprévalence V.I.H. chez les femmes nées en France métropolitaine ne diffère pas significativement entre les 2 régions (3,5/1 000 en PACA et 4,2/1 000 en région parisienne). La différence entre les séroprévalences globales estimées entre les 2 régions semble donc directement liée à la plus forte représentation des populations d'origine africaine et antillaise en région parisienne.

Tableau 2. - **Prévalence (pour 1000) V.I.H. chez les femmes par pays/région de naissance, enquête de séroprévalence V.I.H. et V.I.H. 2, région PACA, 28 mars-22 mai 1994.**

Pays Région de naissance	Nombre	Nombre V.I.H.*	Prévalence	I.C.**
France métropolitaine	7 933	28	3,5	2,2-4,8
Antilles françaises*	27	1	37	0,9-100
Maghreb	1 055	2	1,9	0,2-6,8
Afrique	302	4	13,2	3,6-33
Caraïbes	5	0	0,0	0-73,8
Autres	450	0	0,0	0-8,2
Inconnu	460	0	0,0	0-8,0
<b>Total</b>	<b>10 232</b>	<b>35</b>	<b>3,4</b>	<b>2,3-4,6</b>

\* Martinique, Guadeloupe, Guyane.

\*\* Intervalle de confiance 95 %.

**CONCLUSION**

Le taux global de séroprévalence V.I.H. pour les femmes terminant une grossesse dans les 6 départements de la région PACA est estimé à 3,4/1 000, la séroprévalence chez les femmes ayant eu une I.V.G. ou une I.M.G. étant 3 fois supérieure à celle observée chez les accouchées. La prévalence élevée chez les femmes nées en Afrique subsaharienne est le reflet de la prévalence retrouvée sur ce continent.

Parmi les 7 277 accouchements, 18 enfants sont nés de mères séropositives pour le V.I.H. En supposant que la prévalence du V.I.H. parmi les accouchées ne varie pas de manière saisonnière et qu'elle n'augmente pas rapidement dans le temps, il est possible d'obtenir une estimation annuelle du nombre d'enfants nés de mères V.I.H. positives, à partir du nombre de naissances déclarées en 1993 pour la région PACA (52 213, source I.N.S.E.E.) et de la prévalence de 2,5/1 000 parmi les accouchées. On peut ainsi estimer que dans l'année 1994, 131 (68 à 188) enfants sont nés dans la région PACA de mères séropositives pour le V.I.H. Le taux de transmission périnatale du V.I.H. étant approximativement de 15 % [4], ce type de contamination touchera environ 20 (10 à 28) enfants (1 enfant pour 2 611 naissances).

La comparaison des estimations réalisées lors des 2 années d'enquête ne met pas en évidence de modification significative de la prévalence globale du V.I.H. dans la région PACA. Par contre, 2 évolutions sont à noter. D'une part, on constate un certain « vieillissement » de la population contaminée par le V.I.H. avec une diminution de la prévalence chez les femmes de 20 à 24 ans. D'autre part, la séroprévalence a diminué chez les femmes ayant subi une interruption médicale de grossesse alors qu'elle est restée stable pour tous les autres modes de terminaison de grossesse.

Un tiers des buvards séropositifs en 1992 (17/48\*) correspondait à des I.M.G. contre seulement 14 % en 1994 (5/35\*\*). On peut évoquer un changement d'attitude des équipes médicales en matière de proposition d'interruption de grossesse aux femmes séropositives, contemporain des nouvelles possibilités de traitement en cours de grossesse, ou une meilleure information des femmes contaminées induisant une plus grande proportion de grossesses désirées.

**Note** - Enquête commanditée par l'A.N.R.S.

**Remerciements**

Nous tenons à remercier pour leur collaboration active les chefs de service et l'ensemble des équipes des établissements publics et privés qui ont participé à l'enquête, et tout particulièrement les sages-femmes et infirmières.

\* Dont 17/16 dans les Alpes-Maritimes.

\*\* Dont 4/5 dans les Alpes-Maritimes.

**RÉFÉRENCES**

- [1] E. COUTURIER, Y. BROSSARD, C. LARSEN *et coll.* - **Prévalence de l'infection V.I.H. chez les femmes enceintes de la région parisienne.** - *B.E.H.*, 1991, 139-40.
- [2] Y. OBADIA, D. REY, C. PRADIER *et coll.* - **Prévalence de l'infection V.I.H. chez les femmes enceintes de la région PACA.** - *B.E.H.*, 1992, 226-27.
- [3] E. COUTURIER, Y. BROSSARD, C. SIX *et coll.* - **Prévalence de l'infection V.I.H. chez les femmes enceintes de la région parisienne.** Une enquête anonyme non corrélée : Prevagest (2<sup>e</sup> année : 1992-1993). - *B.E.H.*, 1993, 175-77.
- [4] EUROPEAN COLLABORATIVE STUDY. - **Risk factors for mother-to-child transmission of HIV-1.** - *Lancet* 1992; 339 : 1007-012.

# LE POINT SUR...

## FIÈVRE TYPHOÏDE ET PARATYPHOÏDE DE 1992 À 1994

S.TCHAKAMIAN, V. TIRARD, C. MOYSE, D.G.S.

**INTRODUCTION**

Depuis le décret du 10-02-1903, la fièvre typhoïde et paratyphoïde est une maladie à déclaration obligatoire. Le critère de déclaration retenu est **une hémoculture positive à *S. typhi* ou *paratyphi* (A, B), à l'exclusion de tout autre sérotype.**

Les germes en cause sont des salmonelles dites majeures: *Salmonella typhi* (ou bacille d'Eberth, cosmopolite) et *Salmonella paratyphi* regroupant 3 sérotypes : A (très fréquent en Afrique du Nord et en Espagne), B (en Europe) et C (en Extrême-Orient surtout). Le réservoir est strictement humain

(sauf pour *Salmonella paratyphi* B) et la transmission essentiellement indirecte par ingestion d'eau (eau des puits ou sources) ou d'aliments contaminés (coquillages, fruits de mer, légumes crus...). La dissémination des germes est favorisée par l'existence de porteurs sains et de porteurs chroniques, apparemment guéris, mais pouvant héberger des salmonelles dans leur vésicule biliaire pendant des mois ou des années.

**MATÉRIEL ET MÉTHODE**

L'analyse a porté sur les questionnaires de déclaration obligatoire, envoyés à la D.G.S., de 1992 à 1994.

Cette déclaration reste à l'entière initiative des médecins ayant eu connaissance du cas, qui envoient le questionnaire à la D.D.A.S.S. de leur département. La transmission du nombre de cas déclarés, par les D.D.A.S.S. à la D.G.S., se fait chaque semaine par minitel (serveur R.N.T.M.T.); elle est complétée par l'envoi de ces questionnaires.

### Résultats

En 1992, 330 cas de fièvre typhoïde ou paratyphoïde ont été déclarés par minitel, 260 en 1993 et 252 en 1994.

Parmi les questionnaires reçus, ont été éliminés ceux qui étaient incomplets et ceux qui ne correspondaient pas aux critères de déclaration : cas non diagnostiqués par hémoculture (coproculture, sérologie ou prélèvement biliaire) et cas d'infection par des salmonelles dites mineures (notamment T.I.A.C. par *S. enteritidis* et *typhimurium*).

486 questionnaires (193 en 1992, 162 en 1993 et 131 en 1994), correspondant au critère de déclaration, ont donc été retenus.

### Espèces et sérotypes

*Salmonella typhi* est largement dominante (83 % des cas déclarés), comme le montre la répartition des germes (tabl. 1).

Tableau 1. - Fièvre typhoïde et paratyphoïde : espèces diagnostiquées de 1992 à 1994

Espèces	1992	1993	1994	Effectif total	%
<i>S. typhi</i> .....	161	137	111	409	83,6
<i>S. paratyphi A</i> .....	14	8	16	38	7,8
<i>S. paratyphi B</i> .....	16	14	12	42	8,6
<b>Total</b> .....	<b>191</b>	<b>159</b>	<b>139</b>	<b>489</b>	<b>100</b>

### Répartition saisonnière

La répartition mensuelle des cas, en fonction de la date d'isolement du germe (connue dans 85,8 % des cas), se caractérise par un pic de fréquence aux mois d'août (63 cas) et septembre (165 cas), qui regroupent 54,5 % des cas sur le total des 3 ans. Ces résultats sont comparables sur les trois années étudiées (fig. 1).

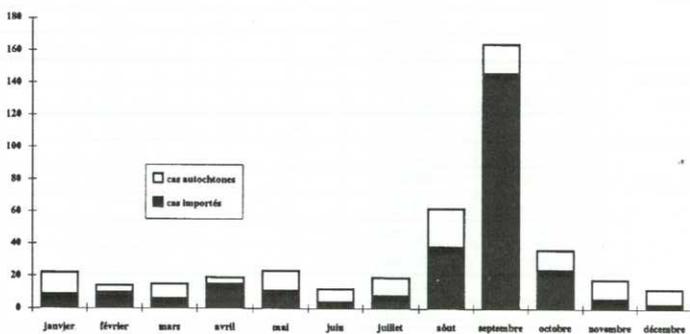


Figure 1. - Répartition mensuelle des cas de 1992 à 1994

### Données démographiques

L'éventail des âges est très ouvert : il va de 1 mois à 92 ans avec une médiane de 17 ans. Les classes d'âge les plus touchées sont les sujets jeunes de moins de 20 ans qui regroupent 271 malades, soit 55,5 % des cas. 277 malades sont de sexe masculin (56,6 %), soit un sex ratio de 1,3.

La profession est connue dans 77 % des cas. Il s'agissait surtout, en 1993 et 1994, de chômeurs, d'étudiants ou de scolaires (207 cas).

Documentée dans 92 % des cas, la nationalité la plus souvent retrouvée est la nationalité française, qui regroupe 58 % des cas.

Sur 479 cas documentés, 31 % ont été déclarés en région Île-de-France et près de 20 % dans le Sud-Est (9,5 % en région Rhône-Alpes et 9,7 % en région PACA).

### Origine de la contamination

L'origine de la contamination n'est jamais confirmée; elle est suspectée dans seulement 38 % des cas. Elle serait liée à une contamination hydrique dans 128 cas, soit 69 % des cas suspectés. Une consommation de fruits de mer est rapportée dans 12 % des cas (22 cas rapportés).

### Lieu de contamination

Le lieu de contamination (cas importés ou autochtones) est connu dans 99,2 % des cas.

327 cas (66,7 %) ont été contractés à l'étranger et, parmi eux, les sujets atteints sont le plus souvent de nationalité étrangère (56,7 %). C'est d'Afrique du Nord (54,3 %), d'Asie (16 %) et d'Afrique Noire (15,6 %) que proviennent la plupart de ces cas importés.

Il s'agit surtout de personnes immigrées qui contractent la maladie lors d'un retour au pays pendant leurs vacances. Par ailleurs, 4,9 % des cas importés concernent l'Europe, surtout du Sud (Espagne et Portugal en particulier).

### Particularités des cas importés et autochtones

**Répartition mensuelle :** 52 % des cas importés sont observés au mois de septembre (répartition selon la date d'isolement du germe). Pour les cas autochtones, la répartition est plus homogène et on peut distinguer un petit pic de fréquence en août (24 cas, soit 17,6 %) et septembre (18 cas, soit 13,2 %).

**Âge :** la moyenne d'âge des malades ayant séjourné à l'étranger est de 20 ans, alors qu'elle est de 29 ans pour les cas autochtones.

**Type :** La répartition des cas déclarés en fonction de l'espèce et du type de salmonelle majeure en cause diffère selon le lieu de contamination. Les grandes différences sont observées pour *S. typhi* (86,8 % des cas importés, 76,9 % des cas autochtones) et *S. paratyphi B* (4,0 %, 17,9 %).

**Origine de la contamination :** l'origine supposée de la contamination des cas importés est très majoritairement hydrique (80,5 %). C'est vrai aussi

pour les cas contractés en France, mais en moindre proportion (40,4 %). Une consommation de fruits de mer est retrouvée dans 30,8 % des cas.

### Cas groupés

90 fois, des cas dans l'entourage du malade ont été rapportés, et, dans près de la moitié des cas, ont été individualisés des foyers qui concernaient, le plus souvent, de petites épidémies familiales (2 ou 3 personnes atteintes).

### Évolution clinique

94,4 % des cas ont été hospitalisés. La durée d'hospitalisation varie de 3 à 73 jours, pour une durée moyenne de 12 jours.

L'évolution clinique est connue dans 92,4 % des cas. Elle a été favorable dans tous les cas, à l'exception de 2 décès concernant des patients âgés respectivement de 70 et 87 ans, qui avaient contracté, en France, une fièvre typhoïde à *S. typhi* (1 cas en Ardèche en 1993 et 1 cas en Seine-Maritime en 1994).

### Délais de diagnostic et de déclaration

Le délai moyen de confirmation du diagnostic (entre la date d'apparition des premiers signes cliniques et la date d'isolement du germe par hémoculture) est de 10 jours, avec des extrêmes allant de 0 à 97 jours. Le délai moyen de déclaration (entre la date de confirmation du diagnostic par hémoculture et la date de déclaration) est de 16 jours, avec des extrêmes allant de 0 à 96 jours.

### DISCUSSION

Les questionnaires de déclaration obligatoire sont loin de fournir une information exhaustive sur les cas de fièvre typhoïde et paratyphoïde en France. La méthode de « capture-recapture » appliquée à 2 sources de déclaration de cette pathologie (C.N.R. et D.O. a permis d'estimer (données non publiées) l'exhaustivité de la déclaration obligatoire à 21 %.

Le manque de spécificité du sérodiagnostic (réactions croisées), le risque d'identifier une forme purement digestive à une forme systémique en se basant sur une coproculture positive et le faible taux de vrais syndromes typhiques à *Salmonella non typhi*, ont conduit à adopter comme critère de déclaration l'existence d'une hémoculture positive à *S. typhi* ou *paratyphi A* ou *B*. Aussi, le nombre de cas retenus est-il probablement sous-estimé (l'hémoculture peut être négative du fait d'une antibiothérapie préalable; seulement 80 % des patients présentent une hémoculture positive au cours de la première semaine, et celle-ci peut se positiver tardivement au cours de la troisième semaine, d'où l'intérêt de renouveler cet examen). D'autres pays européens ont adopté des critères différents : la Suisse, par exemple, retient également les cas de fièvres typhoïde et paratyphoïde diagnostiqués par coproculture, ainsi que les cas dus à *S. paratyphi C*.

Depuis 10 ans, l'incidence des cas confirmés de fièvre typhoïde et paratyphoïde, en France, est stable [1] et le profil des malades comparable; grâce au traitement curatif par céphalosporines de 3<sup>e</sup> génération (ceftriaxone) ou fluoroquinolones, la fièvre typhoïde et paratyphoïde est devenue une pathologie bénigne, bien que de rares cas mortels soient encore décrits [2, 3]. De 1981 à 1990, 129 décès par fièvre typhoïde ou paratyphoïde ont été rapportés (données INSERM), avec une nette diminution depuis 1986.

Il existe un vaccin très bien toléré, il peut être associé à d'autres vaccins (antidiphthérique, antitétanique, antipoliomyélique, antiméningocoque, vaccin contre l'hépatite B...) et ne nécessite qu'une seule injection sous-cutanée ou intramusculaire. Si l'on veut maintenir l'immunité, un rappel est nécessaire tous les 3 ans. Mais il n'est évidemment efficace que sur *Salmonella typhi*. Du fait de son efficacité et de son innocuité, il devrait être plus largement employé avant tout séjour en zone d'endémie.

Une étude prospective de la couverture vaccinale de 5 355 voyageurs tropicaux au départ de Paris a montré que la vaccination contre la typhoïde avoisinait 20 % pour 3 destinations de forte endémie : la Guyane, le Sénégal et le Cameroun; la couverture des femmes étant inférieure à celle des hommes et celle des populations immigrées inférieure à celle des touristes ou voyageurs professionnels [4].

Aussi, un effort de prévention auprès des voyageurs et, plus particulièrement des populations immigrées, doit être réalisé quant aux mesures à appliquer en pays de forte endémie : outre la vaccination pour couvrir les risques liés à la fièvre typhoïde, il est nécessaire d'insister sur les mesures d'hygiène alimentaire qui ne sont malheureusement pas toujours applicables en pratique : consommation de préférence d'aliments cuits ou bouillis, d'eau en bouteille ou traitée (bouillie, filtrée ou désinfectée), de lait pasteurisé ou bouilli, lavage scrupuleux des mains...

Malgré le caractère de moindre gravité, grâce à l'existence d'un traitement efficace, des fièvres typhoïde et paratyphoïde aujourd'hui, la sous-estimation du nombre de cas déclarés et la difficulté de mettre en évidence la source de contamination, la déclaration obligatoire de ces pathologies reste nécessaire : l'évolution du nombre de cas est en effet un bon indicateur du niveau d'hygiène d'une population.

Cependant, des modifications du questionnaire de DO seraient souhaitables : - certaines questions, du fait de leur caractère peu contributif à la connaissance épidémiologique de cette pathologie, pourraient être supprimées, comme l'origine de la contamination, la profession ou la nationalité des malades; - en revanche, la notion de vaccination antérieure qui n'apparaît pas sur les questionnaires actuels, sans toutefois permettre une estimation de l'efficacité vaccinale et du taux de couverture vaccinale, serait utile pour juger des efforts de prévention dans le cadre des voyages en pays de forte endémie; - enfin, devant la multiplication, ces dernières années, du nombre des voyages vers les pays d'Extrême-Orient, le critère de déclaration pourrait être modifié et inclure les cas dus à *S. paratyphi C*.

### RÉFÉRENCES

- [1] DESPRES C., ROURE C. - La fièvre typhoïde en France. - *B.E.H.* 1989; 32 : 129-30.
- [2] COTTIN J.-F. - Les fièvres typhoïdes et paratyphoïdes en France en 1986. - *B.E.H.* 1987; 21 : 81-83.
- [3] BACOU J. - Les fièvres typhoïdes et paratyphoïdes en France en 1987. - *B.E.H.* 1988; 16 : 61-63.
- [4] FISCH A., PRAZUCK T., HUGON-COLY F., CLEREL M., HORNEZ T., LAFaix C. - Étude prospective de la couverture vaccinale de 5 355 voyageurs tropicaux au départ de Paris. - *B.E.H.* 1994; 22 : 98-99.

Données provisoires non validées

RÉGIONS	DÉPARTEMENTS	POPULATION EN 1990	Typo./Paratypho.	SIDA	Méningite à méningocoques	Brucellose	Tétanos	Tuberculose	T.I.A.C.	Botulisme	Légionellose	Polioomyélite	RÉGIONS	DÉPARTEMENTS	POPULATION EN 1990	Typo./Paratypho.	SIDA	Méningite à méningocoques	Brucellose	Tétanos	Tuberculose	T.I.A.C.	Botulisme	Légionellose	Polioomyélite	
ALSACE	67 Rhin (Bas-)	953 053			1			1					LIMOUSIN	19 Corrèze	237 908											
	68 Rhin (Haut-)	671 319	1					2						23 Creuse	131 349											
	<b>Total</b>	<b>1 624 372</b>	<b>1</b>		<b>1</b>				<b>3</b>						<b>Total</b>	<b>722 850</b>										
AQUITAINE	24 Dordogne	386 365											LORRAINE	54 Meurthe-et-Mos.	711 822											
	33 Gironde	1 213 499		1				2						55 Meuse	196 344											
	40 Landes	311 461												57 Moselle	1 011 302											
	47 Lot-et-Garonne	305 989												88 Vosges	386 258											
	<b>Total</b>	<b>2 795 830</b>		<b>1</b>					<b>2</b>					<b>Total</b>	<b>2 305 726</b>											
AUVERGNE	03 Allier	357 710						1					MIDI-PYRÉNÉES	09 Ariège	136 455											
	15 Cantal	158 723												12 Aveyron	270 141											
	43 Loire (Haute-)	206 568												31 Garonne (Hte-)	925 962											
	63 Puy-de-Dôme	598 213												32 Gers	174 587											
	<b>Total</b>	<b>1 321 214</b>							<b>1</b>					<b>Total</b>	<b>2 305 726</b>											
BOURGOGNE	21 Côte-d'Or	493 866		1				1					NORD-PAS-DE-CALAIS	59 Nord	2 531 855											
	58 Nièvre	233 278						1						62 Pas-de-Calais	1 433 203			2	1							
	71 Saône-et-Loire	559 413						1						<b>Total</b>	<b>3 955 058</b>			<b>2</b>	<b>1</b>							
	89 Yonne	323 096												14 Calvados	618 478											
	<b>Total</b>	<b>1 609 653</b>							<b>3</b>					<b>Total</b>	<b>1 391 318</b>											
BRETAGNE	22 Côtes-d'Armor	538 395											NORMANDIE (BASSE-)	50 Manche	479 636											
	29 Finistère	838 687		1				1	1					61 Orne	293 204											
	35 Ille-et-Vilaine	798 718		1										<b>Total</b>	<b>1 391 318</b>											
	56 Morbihan	619 838												27 Eure	513 818											
	<b>Total</b>	<b>2 795 638</b>			<b>2</b>				<b>4</b>	<b>1</b>				<b>Total</b>	<b>1 737 247</b>			<b>4</b>	<b>1</b>							
CENTRE	18 Cher	321 559						1					NORMANDIE (HAUTE-)	76 Seine-Maritime	1 223 429			4	1							
	28 Eure-et-Loir	396 073												<b>Total</b>	<b>1 737 247</b>			<b>4</b>	<b>1</b>							
	36 Indre	237 510						1						44 Loire-Atlant.	1 052 183			1								
	37 Indre-et-Loire	529 345						1						49 Maine-et-Loire	705 882											
	<b>Total</b>	<b>2 371 036</b>							<b>4</b>					<b>Total</b>	<b>3 059 112</b>			<b>1</b>	<b>6</b>	<b>1</b>						
CHAMPAGNE-ARDENNE	08 Ardennes	296 357						1					PAYS DE LA LOIRE	72 Sarthe	513 654		1	3								
	10 Aube	289 207						1						85 Vendée	509 356			2								
	51 Marne	558 217												<b>Total</b>	<b>3 059 112</b>			<b>6</b>	<b>1</b>							
	52 Marne (Haute-)	204 067												02 Aisne	537 259				1							
	<b>Total</b>	<b>1 347 848</b>							<b>2</b>					<b>Total</b>	<b>1 810 687</b>			<b>3</b>	<b>1</b>							
CORSE	2 A Corse-du-Sud	118 174		1									POITOU-CHARENTES	16 Charente	341 993											
	2 B Corse (Haute-)	131 563												17 Charente-Mar.	527 146			2								
	<b>Total</b>	<b>249 737</b>			<b>1</b>									<b>Total</b>	<b>1 595 081</b>			<b>3</b>								
FRANCHE-COMTÉ	25 Doubs	484 770						4					PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR	04 Alpes-Hte-Prov.	130 883											
	39 Jura	248 759												05 Alpes (Hautes-)	113 300											
	70 Saône (Haute-)	229 650												06 Alpes-Marit.	971 829			8								
	90 Terr. de Belfort	134 097												13 B.-du-Rhône	1 759 371			6								
	<b>Total</b>	<b>1 097 276</b>							<b>4</b>					<b>Total</b>	<b>4 257 907</b>			<b>18</b>								
ÎLE-DE-FRANCE	75 Paris (Ville)	2 152 423		17				29					RHÔNE-ALPES	01 Ain	471 019											
	77 Seine-et-Marne	1 078 166						6						07 Ardèche	277 581											
	78 Yvelines	1 307 150			9			6						26 Drôme	414 072											
	91 Essonne	1 084 824		1				4						38 Isère	1 016 228											
	92 Hauts-de-Seine	1 391 658												42 Loire	746 288			1								
	93 Seine-St-Denis	1 381 197			4			11						69 Rhône	1 508 966											
	<b>Total</b>	<b>10 660 554</b>		<b>1</b>	<b>53</b>	<b>1</b>			<b>64</b>	<b>2</b>				<b>Total</b>	<b>5 350 701</b>			<b>4</b>								
LANGUEDOC-ROUSSILLON	11 Aude	298 712		1									FRANCE MÉTROPOLITAINE	02 Aisne	537 259				3							
	30 Gard	585 049			3									14 premières semaines de 1995	61	1 563	98	24	5	2 423	57	2	24			
	34 Hérault	794 603												14 premières semaines de 1994	45	1 705	111	60	9	2 633	80	14	18			
	48 Lozère	72 825												<b>Total</b>	<b>56 614 493</b>											
	<b>Total</b>	<b>2 114 985</b>			<b>5</b>				<b>2</b>					<b>Total de la semaine France métropolitaine</b>	<b>3</b>	<b>104</b>	<b>6</b>									
FRANCE OUTRE-MER	971 Guadeloupe	386 987											FRANCE MÉTROPOLITAINE	02 Aisne	537 259											
	972 Martinique	359 572												<b>Total</b>	<b>56 614 493</b>											
	973 Guyane	114 678			3			2																		
	974 Réunion	597 823																								
	<b>Total</b>	<b>1 459 060</b>			<b>3</b>				<b>2</b>																	