bulletin épidémiologique hebdomadaire

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère du Travail

et des Affaires sociales

Direction générale de la Santé

BEH

La brucellose en France de 1990 à 1994 : p. 146.
Yersinia enterocolitica 09 (Y.e. 09) : p. 147.

N° 34/1996

20 août 1996

SITUATION EN FRANCE

LA BRUCELLOSE EN FRANCE DE 1990 À 1994

S. TCHAKAMIAN*, A. LEPOUTRE**, V. PIERRE***

INTRODUCTION

La brucellose est une anthropozoonose qui se transmet de l'animal à l'homme, qui n'est qu'un hôte accidentel, par voie cutanéo-muqueuse (contact avec un animal infecté ou un objet contaminé) ou par voie digestive (ingestion d'aliments contaminés : produits lactés en particulier). 4 espèces sont essentiellement pathogènes pour l'homme : *B. melitensis* (transmise surtout par les caprins et les ovins), *B. abortus* (bovins), *B. suis* (porcins) et, plus accessoirement, *B. canis*. Certaines professions sont ainsi particulièrement exposées : agriculteurs, éleveurs, vétérinaires et personnels des abattoirs.

MATÉRIEL ET MÉTHODE

En France, **tout cas présentant des signes cliniques de brucellose associés à un isolement positif de *Brucella* ou à une séroconversion sérologique** doit être déclaré par les médecins à la DDASS de leur département. Les informations ainsi recueillies sont transmises, après validation, aux autorités sanitaires par 2 voies parallèles : d'une part, par l'envoi des questionnaires de déclaration (fiches papier) et, d'autre part, par réseau télématique (minitel).

L'analyse suivante, effectuée sur le logiciel Épi-info, repose sur les fiches de déclaration adressées à la Direction générale de la Santé entre 1990 et 1994.

RÉSULTATS

Au total, 673 cas de brucellose humaine ont été déclarés par minitel aux autorités sanitaires de 1990 à 1994 : 125 cas en 1990, 127 en 1991, 114 en 1992, 128 en 1993 et 179 en 1994.

Parallèlement, 519 fiches de déclaration ont été reçues : 35 questionnaires ne comportant aucune indication quant au moyen de diagnostic employé ont été éliminés et 484 cas correspondant aux critères de déclaration ont été retenus.

1. Confirmation du diagnostic

Le plus souvent, le diagnostic repose sur la sérologie. Cette méthode a été employée dans 474 cas : 416 de façon isolée (87,7 %) et 58 associée à un isolement de *Brucella* (12,2 %). Par ailleurs, 10 cas ont été diagnostiqués par isolement seul, sans qu'une sérologie n'ait été effectuée. Parmi les 68 cas pour lesquels un isolement de *Brucella* a été réalisé, l'espèce a été précisée 30 fois (44 %) : *B. melitensis* a été isolée dans 22 cas (75,9 % des cas documentés) et *B. abortus bovis* dans 8 cas (24,1 %).

L'IDR a été effectuée dans seulement 7 cas, et toujours associée à une sérologie ou un isolement de *Brucella*.

2. Répartition géographique (fig. 1)

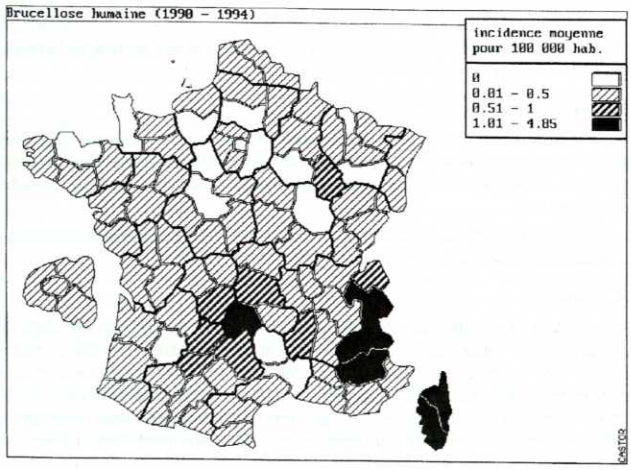
La brucellose est surtout localisée au sud-est du pays : les départements les plus touchés sont la Haute-Corse (32 cas déclarés, soit une incidence moyenne sur 5 ans de 4,85 pour 100 000 habitants), les Hautes-Alpes (15 cas, incidence moyenne = 2,6), le Cantal (19 cas, incidence moyenne = 2,41), les Alpes-de-Haute-Provence (14 cas, incidence moyenne = 2,09), la Corse-du-Sud (8 cas, incidence moyenne = 1,34) et la Savoie (19 cas, incidence moyenne = 1,06).

3. Répartition par sexe et âge

65,1 % des personnes atteintes sont de sexe masculin, 34,9 % de sexe féminin (sex-ratio = 1,86). La moyenne d'âge est de 42 ans (± 17 ans).

Les classes d'âge les plus touchées recouvrent la population adulte de 20 à 70 ans, avec un pic de 40 à 49 ans pour la population générale (19,8 % des cas) et les hommes (22,4 % des cas masculins), et de 50 à 59 ans pour les femmes (19 % des cas féminins).

Figure 1. – **Incidence moyenne pour 100 000 habitants**



Données DO

Lorsque l'origine de la contamination est professionnelle, la proportion de femmes n'est globalement que de 15,2 % : 50 % pour les personnels de laboratoires, 18 % chez les agriculteurs, 14,3 % chez les vétérinaires et elle n'est que de 2,4 % parmi les professions liées à la viande : personnels des abattoirs, bouchers, éleveurs... (en rapport avec le faible taux de féminisation de ces professions). Lorsque l'origine de la contamination est extraprofessionnelle, la proportion de femmes atteintes de brucellose augmente nettement pour atteindre 44,7 % des cas déclarés.

4. Répartition par catégorie socioprofessionnelle

Parmi les 467 cas documentés, 35,3 % des personnes atteintes exercent une profession à risque pour la brucellose : agriculteurs, éleveurs ou bergers : 101 cas (21,6 % des cas totaux, alors que les agriculteurs et exploitants ne représentaient que 2,21 % de la population âgée de plus de 15 ans au dernier recensement de 1990) ; professions en contact avec la viande (personnels des abattoirs, bouchers, transporteurs) : 42 cas (9 %) ; vétérinaires : 14 cas (3 %) et personnels de laboratoires : 8 cas (1,7 %).

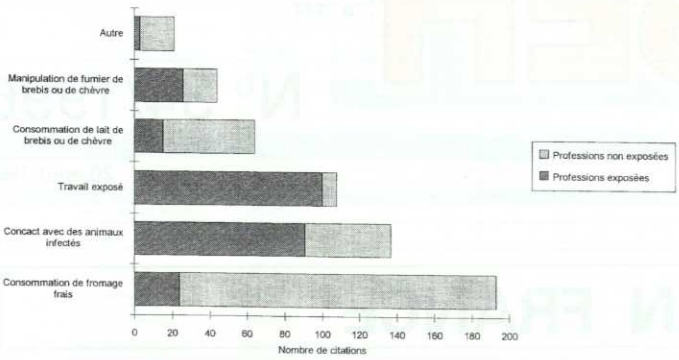
5. Mode de contamination (fig. 2)

L'origine de la contamination n'est jamais confirmée. Les modes de contamination les plus souvent suspectés, quelle que soit la profession, sont la consommation de fromage frais (retrouvée dans 193 cas, soit 34 % du total des facteurs de risque indiqués) et le contact avec les animaux infectés (137 cas, soit 24 %). Pour les professions ne comportant pas de risque particulier pour la brucellose, la consommation de fromage frais reste le mode de contamination le plus fréquemment évoqué (retrouvé dans 169 cas, soit 55 %). Pour les professions à risque, hormis la notion de travail exposé (retrouvée dans 39 % des cas), le contact avec des animaux infectés représente le mode majoritaire de contamination (91 cas, soit 35 %).

* Interne de Santé publique, DGS.
** Médecin de Santé publique, DGS.
*** Pharmacien, DGS.

La publication d'un article dans le *B.E.H.* n'empêche pas sa publication ailleurs. Les articles sont publiés sous la seule responsabilité de leur(s) auteur(s) et peuvent être reproduits sans copyright avec indication de la source.

Figure 2. – **Mode de contamination suspecté**



6. Cas groupés

Dans 93 cas (19,2 %), on a pu observer l'existence de cas groupés et 56 foyers ont pu être individualisés (notamment 14 en région Provence - Alpes - Côte d'Azur - Corse, 10 en Auvergne et 8 en région Rhône - Alpes). Ils regroupent, le plus souvent, 2 ou 3 personnes, mais parfois plus :

– dans les Pyrénées-Orientales, en 1992, 8 personnes ont développé une brucellose par contact avec des animaux infectés et par manipulation de fumier ;

– en Corse, 6 personnes en 1991, 5 en 1993 et en 1994, ainsi que 4 dans le Lot en 1990, ont contracté la brucellose après consommation de fromage frais ;

– en 1994, 5 personnes résidant dans le Val-de-Marne ont contracté la maladie après contact avec des animaux infectés.

7. Médecins déclarants

63 % des médecins déclarants sont des médecins hospitaliers, 36,8 % des médecins libéraux. Dans 1 cas, la déclaration a été effectuée par un vétérinaire, lors d'une infection d'origine professionnelle contractée par une aide de laboratoire.

À noter que sur les 68 isolements de *Brucella,* 52 (76,4 %) ont été pratiqués par des médecins hospitaliers.

DISCUSSION

Depuis 10 ans, le nombre de cas déclarés a diminué : de 405 cas en 1983, il est passé à 114 en 1992, suivi d'une légère augmentation en 1993 (128 cas déclarés par minitel) et en 1994 (179 cas). C'est aussi une maladie professionnelle en régression : 26 cas ont été enregistrés à la CNAM en 1993 contre 87 en 1984 et, depuis 1986, le pourcentage de personnes exerçant une profession à risque diminue régulièrement : 47 % en 1986-1987 contre 20 % en 1994 [1, 2].

Le diagnostic de certitude consiste à isoler le germe. Cette méthode s'est simplifiée car les milieux de culture standard (hémoculture en particulier) enrichis et polyvalents sont aptes à favoriser la pousse de tout germe. Les méthodes sérologiques sont d'intérêt variable et ne permettent pas de préciser l'espèce en cause. La séro-agglutination de Wright (réaction de référence de l'OMS) peut être faussement négative (présence d'anticorps de type IgA et IgG bloquants dans le sérum) et également faussement positive en cas de vaccination anticholérique, d'infections à *Vibrio cholerae, Francisella tularensis* ou *Yersinia enterocolitica* sérotype 09, ainsi qu'avec certains sérogroupes d'*E. coli* ou *Salmonella.* L'immunofluorescence indirecte ne donne pas de réaction croisée avec les sérums de sujets vaccinés contre le choléra mais peut en donner avec les malades atteints de tularémie ou infectés par *Yersinia enterocolitica* sérotype 09. La réaction de fixation de complément, spécifique et assez sensible, se positive plus tardivement que le Wright, mais le reste plus longtemps. L'épreuve à l'antigène tamponné (ou « card-test », épreuve au rose Bengale) est une méthode d'agglutination rapide, spécifique, sensible, restant positive longtemps, très utile surtout pour le dépistage et les enquêtes épidémiologiques. Enfin, l'IDR permet seulement de rechercher une infection ancienne et ne permet pas de distinguer une brucellose maladie récente d'une simple contamination asymptomatique ou d'une brucellose ancienne guérie et, dans la mesure où elle peut entraîner une augmentation des anticorps menant à une perturbation des tests sérologiques, il est préférable de ne pas l'utiliser.

D'autre part, il faut rester prudent quant au mode de contamination présumé des cas déclarés. En effet, compte tenu d'une forte consommation de produits laitiers en France, le simple fait d'en avoir consommé avant de déclarer la maladie ne permet pas de conclure à la responsabilité de ces produits ; d'autant plus que les contaminations non professionnelles font rarement l'objet d'une investigation épidémiologique.

En fait, l'élimination de la brucellose chez l'homme passe par l'éradication de l'épizootie animale. Une nouvelle réglementation visant à l'éradication accélérée des derniers foyers de brucellose bovine a été instaurée par l'arrêté ministériel du 20 mars 1990 : les mesures d'assainissement et de requalification ont été renforcées (rapprochement dans le temps des contrôles d'assainissement, augmentation et espacement des contrôles de requalification) [3]. Dans un cheptel très infecté, c'est-à-dire dans lequel l'infection brucellienne atteint plus de 5 % de la totalité des bovins âgés de 12 mois et plus, le directeur des services vétérinaires départementaux peut désormais décider le marquage et l'abattage de la totalité du troupeau. Ces mesures, auxquelles s'ajoute la revalorisation des indemnités d'abattage (arrêté du 6 juillet 1990) ont largement contribué à la diminution de la brucellose bovine et, aujourd'hui, la vaccination des bovins est en principe interdite (risque d'erreur lors des contrôles du fait des anticorps induits par la vaccination). Depuis 1990, l'incidence de l'infection brucellienne a également diminué chez les caprins (qui constituent la cause majeure de l'infestation humaine), ainsi que chez les ovins [4].

CONCLUSION

Avec l'arrêt de la fabrication du vaccin brucellien PI à usage humain fin 1992, il est nécessaire d'insister sur les mesures de prévention individuelle : utiliser et consommer de préférence du lait et des produits laitiers pasteurisés, se garder de toute exposition aux tissus provenant d'animaux infectés en se protégeant des contaminations potentielles par l'utilisation, chez les sujets à haut risque (vétérinaires, inspecteurs de la viande et travailleurs d'abattoirs) de vêtements et gants appropriés et de pansements protecteurs au niveau des coupures cutanées.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

[1] A. HEURTIER-HARTEMANN, B. HUBERT, B. GAILLOT. – **La brucellose en France en 1986 et 1987.** – *BEH,* 1988 ; 41 : 161-63.

[2] P. RUFAT, P. MERLIN, S. CLUZAN, B. HUBERT. – **La brucellose en France en 1988 et 1989.** – *BEH,* 1990 ; 36 : 155-56.

[3] Y. DOUZAL. – **Stratégie de lutte contre la brucellose bovine. Résultats actuels.** – *Med. Mal. Infect.,* 1993 ; 23, Spécial : 507-12.

[4] Ministère de l'Agriculture et de la Pêche - Direction générale de l'Alimentation. – **Rapport annuel, élevage des ruminants, épidémiologie et prophylaxie : 1990 à 1993.**

POINT DE VUE

ACTUALITÉS DE LA YERSINIOSE À *YERSINIA ENTEROCOLITICA 09 (Y.e. 09)*

Aspects cliniques, moyens diagnostiques, situation épidémiologique

F. JANBON*

En France, longtemps pays de grande endémie brucellienne, toute séro-agglutination de Wright positive est, à priori, interprétée comme témoin d'une infection brucellienne, l'existence de réactions immunologiques croisées entre *Brucella* et *Yersinia enterocolitica 09* [1] étant souvent oubliée ou négligée d'autant que *Y.e. 09* est longtemps restée fort rare chez nous.

Or, à partir de l'été 1993, et alors que depuis la fin des années quatre-vingt, seuls, quelques très rares cas de brucellose aiguë étaient recensés au CHU de Montpellier, un nombre inhabituel de patients avec une séro-agglutination de Wright positive va être pris en charge par le Service des maladies infectieuses. Il apparaîtra vite que ces supposées brucelloses sont en fait de très probables, et même de très certaines yersinioses. De surcroît, en 1994, le nombre de brucelloses déclarées en France et rapportées dans le *BEH* s'accroît soudain de 40 % par rapport à 1992 et 1993 : il était tentant de corréler ces 2 événements. Nous rapportons donc l'expérience montpelliéraine de la yersiniose à *Y.e. 09* et les commentaires qu'elle peut inspirer.

L'INFECTION DE L'ADULTE PAR *Y.e. 09* : EXPERIENCE MONTPELLIÉRAINE

En 14 ans, de 1982 à 1995, 26 patients (15 hommes, 11 femmes) âgés de 20 à 74 ans (moyenne : 49 ans) adressés en consultation (n = 20) ou hospitalisés

* Pr F. Janbon. Service des maladies infectieuses et tropicales. CMC Gui-de-Chauliac, 34245 Montpellier Cedex 5.

($n = 6$) dans le Service des maladies infectieuses et tropicales du CHU de Montpellier avec le diagnostic de brucellose aiguë se sont, en fait, révélés atteints de yersiniose à *Y.e. 09*.

Tous étaient ou avaient été fébriles (38,5 à 39 °C durant 7 à 21 jours), 16 signalaient des sueurs abondantes et 18 faisaient état de douleurs (arthro-myalgies dans 14 cas, arthrites dans 8 cas) ; ces 2 derniers symptômes ont le plus souvent persévéré quelques semaines après la normalisation de la température. Aucun ne présentait d'hépato-, de spléno- ou d'adénomégalie. Chez 22 on retrouvait quelques manifestations digestives inaugurales (diarrhée modeste et passagère : 5 cas ; douleurs abdominales : 6 cas, diarrhée et douleurs dans 11 cas), éléments fonctionnels négligés ou passés sous silence. Cette note digestive exceptée, la plupart des malades présentaient donc un tableau de fièvre sudoro-algique qu'une séro-agglutination de Wright positive pouvait authentifier comme brucellose aiguë de primo-invasion.

D'abord mis en doute au vu des données biologiques standards, le diagnostic initial de brucellose fut réfuté par l'étude immunosérologique ; envisageable dès lors, l'hypothèse d'une infection à *Y.e. 09* put être démontrée :

– une augmentation notable, voire importante, de la vitesse de sédimentation (> 45 mm) a été initialement notée dans 22 des 24 cas où elle avait été mesurée dans les 15 premiers jours de la maladie. Une polynucléose sanguine a été observée de manière constante, à l'exception d'un cas. Or ces 2 éléments n'appartiennent pas au tableau biologique d'une brucellose de primo-invasion ;

– si la première détermination des anticorps agglutinants *Brucella* effectuée entre le 5e et le 30e jour de la maladie a été trouvée positive (1/80 : 7 cas ; 1/160 : 7 cas ; 1/320 : 9 cas ; 1/640 : 3 cas) les contrôles ultérieurs révèleront une régression anormalement rapide de ces taux en 1 à 2 mois. Plus encore, l'immunofluorescence indirecte réalisée avec *Brucella* n'a jamais révélée d'ascension franche des anticorps de nature IgG, ces derniers n'étant mesurés par cette méthode qu'à 1/40 dans 2 cas, tous les autres restant négatifs ou n'atteignant que 1/20. Il en fut de même pour les anticorps de nature IgA ou IgM. La réaction ELISA brucellique effectuée chez 19 patients a confirmé en tous points ces données ;

– la séro-agglutination de *Y.e. 09* a toujours été trouvée positive : son taux, dépassant celui de l'agglutination de Wright dans 13 cas, était équivalent dans 10 cas et n'était inférieur que dans 3 cas ;

– l'immunofluorescence indirecte effectuée sur *Y.e. 09* chez 19 patients s'est avérée très positive avec présence d'anticorps IgG, IgA et IgM, cette positivité persistant alors que l'immunofluorescence brucellienne, très faiblement positive au départ, se négativait rapidement ;

– enfin, une recherche des anticorps anti-*Y.e. 09* par méthode ELISA (Dr E. Carniel, Centre national de référence des *Yersinia*, IP de Paris) pratiquée chez 17 patients s'est avérée positive dans tous les cas, sa spécificité étant confirmée par la stricte négativité de sérums témoins issus de patients indubitablement brucelliens ;

– malheureusement ni hémoculture, ni coproculture n'ont permis d'isoler *Yersinia* ou *Brucella* mais ces recherches n'ont été pratiquées que lors de la venue dans notre service, après un retard de 8 à 20 jours et alors qu'une antibiothérapie par tétracycliques avait été initiée depuis déjà plusieurs jours.

Parmi ces 26 patients, 2 seulement exerçaient une profession exposant au contact avec des animaux (1 vétérinaire de l'Hérault, 1 technicien-vétérinaire du Cantal) ; aucun contact animal de quelque nature que ce soit n'a été trouvé chez les 24 autres.

Ce collectif se répartit en 2 sous-groupes : l'un comporte 7 patients observés de 1982 à 1991 et par conséquent très espacés, respectivement originaires de l'Hérault pour 4 d'entre eux et, pour les 3 autres, 1 du Gard, 1 des Pyrénées-Orientales et 1 des Bouches-du-Rhône. Le second sous-groupe est constitué de 19 malades observés entre août 1993 et décembre 1995 (1993 : 5 cas ; 1994 : 10 ; 1995 : 4); ils étaient originaires de l'Hérault ($n = 12$), du Gard ($n = 2$) et, pour les 5 derniers patients des Alpes-Maritimes, de l'Aveyron, des Bouches-du- Rhône, du Cantal et de la Côte-d'Or.

COMMENTAIRES

1. L'infection humaine à *Y.e. O9* en France

Nos connaissances sont assez fragmentaires : en 1985, H.-H. Mollaret (Institut Pasteur de Paris) faisait état de 40 isolats de *Y.e. 09* et en 1987 de 32 seulement. La part de *Y.e. 09* par rapport aux autres espèces (*Yersinia pseudo tuberculosis*) et des autres sérotypes de *Y. e.* est faible. Plus récemment, E. Carniel (Centre national de référence des *Yersinia*, IP de Paris), indique que le nombre d'isolats humains de *Y.e. 09* s'est accru récemment : 69 en 1992, 79 en 1993, 110 en 1994. Cependant, l'année 1995 semble marquer une légère décrue (93 souches).

D'autres notions ponctuelles nous confirment que ce germe tend actuellement à prendre en France une place croissante : à l'occasion d'une enquête auprès des laboratoires de microbiologie des CHU et des CHG de la moitié sud de la France visant à recenser le nombre d'isolats brucelliens en 1993 et 1994, certains collègues nous ont fait savoir le nombre de souches de *Y.e. 09* isolées au cours de ces 2 années : au Puy-en-Velay (Haute-Loire), O. Oules indique avoir isolé *Y.e. 09*, 2 fois en 1993, 6 fois en 1994 mais jamais par le passé. À Saintes (Charente-Maritime), parmi 26 souches de *Yersinia* isolées en 1993 et durant les 10 premiers mois de 1994, M.-T. Auriol a identifié 12 *Y.e. 09*, situation jugée tout à fait inhabituelle. À Annemasse (Haute Savoie), M.-F. Marchal fait état de sérologies brucelliennes relevant en fait d'infections à *Yersinia*. Des faits du même ordre nous ont été indiqués par nos collègues infectiologues de Lyon, Saint-Étienne et Clermont-Ferrand. Ces faits devaient être confrontés à ceux éventuellement observés dans le monde animal.

2. *Y.e. 09* en médecine vétérinaire

En pathologie bovine, les vétérinaires engagés dans la lutte antibrucellienne [2] vont observer, à partir de la campagne 1990-1991, des sérologies brucelliennes qu'ils qualifient d'atypiques car ne s'accompagnant pas de manifestations cliniques, survenant en l'absence de tout facteur de risque de brucellose, les taux d'anticorps observés décroissant rapidement et parce que leur prévalence au sein des cheptels ne concernait qu'un nombre très restreint d'animaux. Ce phénomène, rapporté à *Y.e. 09* [5], sera d'abord observé dans 14 départements (1) ; il s'étendra à 3 autres (2) en 1991-1992, à 19 autres (3) en 1992-1993, puis à 7 autres (4) encore en 1993-1994. De surcroît, après 1990 et dans les départements les premiers atteints, le nombre de troupeaux où sont observées des sérologies atypiques se majore (5,12 % des cheptels) de même que le pourcentage des animaux concernés. En 1993-1994, dans les 14 départements les premiers touchés, le taux moyen de prévalence des cheptels avec sérologies atypiques est stable (5,67 %) à l'exception des départements 12, 18, 19, 21 et 23 où il est encore en légère augmentation [3, 4]. Dans tous les autres départements l'enzootie paraît plus modeste et étale.

Chez les ovins et les caprins la situation est mal connue ; quelques cas de sérologie atypique ont été rapportés et *Y.e. O9* a été isolée chez un ovin (département 05) et chez un caprin (département 03). Il y a donc actuellement, ou du moins il y a eu tout dernièrement, une indéniable poussée enzootique de *Y.e. O9* intéressant plus particulièrement le centre de la France.

APPROCHE DIAGNOSTIQUE DE L'INFECTION HUMAINE À *Y.e. O9*

Compte tenu de l'isolement difficile de ce germe dans les selles et, malheureusement, du nombre très faible d'hémocultures effectuées en médecine praticienne, force est de faire appel à d'autres méthodes pour affirmer le diagnostic d'infection à *Y.e.* 09 en réfutant du même coup celui de brucellose. Étant donné la diminution importante de l'endémie brucellienne animale dont témoignent les relevés des services vétérinaires [5], l'éventualité d'une infection brucellienne humaine devient aujourd'hui peu probable même si elle reste possible. En témoignent les chiffres recensés par le *BEH* à partir des déclarations obligatoires, même si ces chiffres officiels ne sont qu'un reflet de la réalité (un facteur correcteur de 3 à 8 devant être appliqué aux chiffres des déclarations obligatoires). Il est donc tout à fait possible qu'en 1994 l'augmentation du nombre des déclarations de brucellose soit le résultat d'une confusion avec des infections à *Yersinia*. C'est dire l'importance actuelle de l'analyse critique de toute observation de brucellose aiguë : l'absence de contact animal, une note digestive même discrète, l'augmentation notable de la vitesse de sédimentation (et de la CRP) et la présence d'une leucopolynucléose doivent inciter à réaliser une étude immunosérologique précise: si les anticorps agglutinants *Brucella* et *Yersinia* peuvent être à un taux égal, en revanche, l'immunofluorescence indirecte et la méthode ELISA pratiquées avec ces 2 germes, s'avèrent très discriminantes avec notamment l'absence ou la quasi-absence d'anticorps IgG antibrucelliens et, *a contrario*, l'existence de réponses franches pour *Yersinia*. En tout état de cause, la réduction du taux de la séro-agglutination de Wright en quelques semaines doit conduire à douter du diagnostic de brucellose et doit inciter à la recherche d'une infection à *Y.e. 09* dont l'incidence a augmenté, au moins jusqu'en 1994, mais paraît être en recul en 1995.

L'importance de ces faits n'est pas uniquement épidémiologique; sur le plan individuel, un diagnostic de yersiniose ne comporte pas le pronostic parfois fonctionnellement grave d'une brucellose chronicisée. Enfin, dans certaines professions la confusion d'une yersiniose avec une brucellose peut conduire à une indemnisation prolongée et indéniablement abusive.

BIBLIOGRAPHIE

[1] AHVONEN P. et SIEVERS K. – ***Yersinia enterocolitica* infection associated with *Brucella* agglutinins Clinical features of 24 patients.** – *Acta Med. Scand.* 1969 ; 185 : 121-25.

[2] BERTIN Y. – **Sérologies atypiques et prophylaxie de la brucellose bovine dans le département du Puy-de-Dôme.** – *Méd. mal. infect.* 1993 ; 23 spécial : S13-S15.

[3] GARIN-BASTUJI B., GERBIER G., DOUZAL Y., VAUCEL D., HUMMEL N., THIÉBAUD M., GRAYON M. et BERGER J.-M. – **La brucellose animale en France en 1993.** – *Épidémiol. santé anim.* 1994 ; 26 : 103-130.

[4] GARIN-BASTUJI B., GERBIER G., DURAND B. et BENET J.-J. – **Acquis de la recherche sur les réactions sérologiques en brucellose.** – Colloque national du 11-1-1995, Maisons-Alfort. CNEVA Éditions.

[5] REYNAUD A., DELMAS C., VIDON J.-M. – **Isolement fécal de *Yersinia enterocolitica 09* chez plus de 50 % des ruminants présentant une sérologie atypique vis-à-vis de *Brucella abortus*.** – *Méd. mal. infect.* 1993 ; 23 spécial : S16-S19.

(1) 03, 12, 18, 19, 21, 23, 36, 42, 58, 63, 64, 71, 87, 89.
(2) 27, 54, 88.
(3) 02, 08, 10, 14, 15, 25, 35, 41, 42, 46, 55, 61, 62, 72, 73, 74, 79, 81.
(4) 29, 33, 40, 51, 53, 57, 69.

Cas déclarés pour certaines maladies transmissibles

Données provisoires non validées

Semaine du 5 au 11 août 1996

RÉGIONS	DÉPARTEMENTS	POPULATION EN 1992	Typho./Paratypho.	SIDA	Méningite à méningocoques	Brucellose	Tétanos	Tuberculose	T.I.A.C.	Botulisme	Légionellose	Poliomyélite
ALSACE	67 Rhin (Bas-)	961 020										
	68 Rhin (Haut-)	681 443						1				
	Total	**1 642 463**						**1**				
AQUITAINE	24 Dordogne	388 669						1				
	33 Gironde	1 234 434		4								
	40 Landes	315 605	Non reçu									
	47 Lot-et-Garonne	305 945	Non reçu									
	64 Pyrénées-Atlant.	589 415		5				3	1			
	Total	**2 834 068**		**9**				**4**	**1**			
AUVERGNE	03 Allier	355 438						2				
	15 Cantal	157 984										
	43 Loire (Haute-)	206 010										
	63 Puy-de-Dôme	597 985										
	Total	**1 317 417**						**2**				
BOURGOGNE	21 Côte-d'Or	500 742	Non reçu									
	58 Nièvre	231 826										
	71 Saône-et-Loire	557 316						1				
	89 Yonne	327 656										
	Total	**1 617 540**						**1**				
BRETAGNE	22 Côtes-d'Armor	539 508						4	1			
	29 Finistère	839 663			1			5				
	35 Ille-et-Vilaine	816 111		1				1				
	56 Morbihan	627 919									1	
	Total	**2 823 201**		**1**	**1**			**10**	**1**		**1**	
CENTRE	18 Cher	322 945	Non reçu									
	28 Eure-et-Loir	400 317	Non reçu									
	36 Indre	237 996										
	37 Indre-et-Loire	538 680						8			1	
	41 Loir-et-Cher	308 963						1				
	45 Loiret	592 387										
	Total	**2 401 288**						**9**			**1**	
CHAMPAGNE-ARDENNE	08 Ardennes	295 784										
	10 Aube	292 066	Non reçu									
	51 Marne	559 974										
	52 Marne (Haute-)	202 636	Non reçu									
	Total	**1 350 460**										
CORSE	2 A Corse-du-Sud	119 427	Non reçu									
	2 B Corse (Haute-)	132 675	Non reçu									
	Total	**252 102**										
FRANCHE-COMTÉ	25 Doubs	490 637		1				4				
	39 Jura	251 790	Non reçu									
	70 Saône (Haute-)	229 790	Non reçu									
	90 Terr. de Belfort	136 111	Non reçu									
	Total	**1 108 328**		**1**				**4**				
ÎLE-DE-FRANCE	75 Paris (Ville)	2 155 137	Non reçu									
	77 Seine-et-Marne	1 130 058		11				6				
	78 Yvelines	1 339 661	Non reçu									
	91 Essonne	1 117 764										
	92 Hauts-de-Seine	1 402 837		7				22				
	93 Seine-St-Denis	1 403 136		12				21				
	94 Val-de-Marne	1 232 407						4	1			
	95 Val-d'Oise	1 080 938	1		1			6				
	Total	**10 861 938**	**1**	**30**	**1**			**59**	**1**			
LANGUEDOC-ROUSSILLON	11 Aude	303 694	Non reçu									
	30 Gard	598 897										
	34 Hérault	823 589						2	1			
	48 Lozère	72 724	Non reçu									
	66 Pyrénées-Orient.	372 622										
	Total	**2 171 466**						**2**	**1**			
FRANCE OUTRE-MER	971 Guadeloupe	407 485	Non reçu									
	972 Martinique	370 756		3								
	973 Guyane	131 136										
	974 Réunion	595 839						2				
	Total	**1 505 216**		**3**				**2**				
LIMOUSIN	19 Corrèze	236 744	Non reçu									
	23 Creuse	128 729	Non reçu									
	87 Vienne (Haute-)	353 070										
	Total	**718 543**										
LORRAINE	54 Meurthe-et-Mos.	708 658	1	10				5			2	
	55 Meuse	194 713	Non reçu									
	57 Moselle	1 009 645										
	88 Vosges	383 192	Non reçu									
	Total	**2 296 208**	**1**	**10**				**5**			**2**	
MIDI-PYRÉNÉES	09 Ariège	136 867	Non reçu									
	12 Aveyron	268 606										
	31 Garonne (Hte-)	955 113		14				2				
	32 Gers	174 579							1			
	46 Lot	157 679										
	65 Pyrénées (Htes-)	225 256	Non reçu									
	81 Tarn	340 899										
	82 Tarn-et-Gar.	203 385			1							
	Total	**2 462 384**		**14**	**1**			**2**	**1**			
NORD-PAS-DE-CALAIS	59 Nord	2 540 359										
	62 Pas-de-Calais	1 438 839	Non reçu									
	Total	**3 979 198**										
NORMANDIE (BASSE-)	14 Calvados	625 665	Non reçu									
	50 Manche	482 457										
	61 Orne	295 199										
	Total	**1 403 321**										
NORMANDIE (HAUTE-)	27 Eure	525 253						1				
	76 Seine-Maritime	1 229 154		1				2	1			
	Total	**1 754 407**		**1**				**3**	**1**			
PAYS DE LA LOIRE	44 Loire-Atlant.	1 071 359		4								
	49 Maine-et-Loire	713 790		1	1			1				
	53 Mayenne	281 277										
	72 Sarthe	518 117			1			1				
	85 Vendée	520 680		2								
	Total	**3 105 223**		**7**	**2**			**2**				
PICARDIE	02 Aisne	540 247		2				1				
	60 Oise	748 150	Non reçu									
	80 Somme	552 766						1				
	Total	**1 841 163**		**2**				**2**				
POITOU-CHARENTES	16 Charente	342 301						1				
	17 Charente-Mar.	538 607			1			2	2			
	79 Sèvres (Deux-)	346 228										
	86 Vienne	387 125						1				
	Total	**1 614 261**			**1**			**4**	**2**			
PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR	04 Alpes-Hte-Prov.	133 745										
	05 Alpes (Hautes-)	115 850		1								
	06 Alpes-Marit.	994 940										
	13 B.-du-Rhône	1 784 855			2							
	83 Var	849 740		3				1				
	84 Vaucluse	478 452	Non reçu									
	Total	**4 357 582**		**4**	**2**			**1**				
RHÔNE-ALPES	01 Ain	487 431				1		1				
	07 Ardèche	279 793				2		7				
	26 Drôme	420 543						1				
	38 Isère	1 038 241		5				4	1			
	42 Loire	748 003		1	1			1				
	69 Rhône	1 527 264	Non reçu									
	73 Savoie	363 413	Non reçu									
	74 Savoie (Haute-)	596 392	Non reçu									
	Total	**5 461 080**		**6**	**1**	**3**		**14**	**1**			
TOTAL DE LA SEMAINE FRANCE MÉTROPOLITAINE			**2**	**85**	**9**	**3**		**123**	**11**		**4**	
FRANCE MÉTROPOLITAINE TOTAL : 57 373 641	**32 premières semaines de 1996**		**66**	**3 209**	**226**	**53**	**20**	**4 785**	**191**	**16**	**52**	
	32 premières semaines de 1995		**111**	**3 323**	**218**	**66**	**15**	**5 221**	**173**	**6**	**45**	

Directeur de la publication : Pr J. F. GIRARD – **Rédacteur en chef :** Pr Élisabeth BOUVET
Rédaction : Drs Jean-Baptiste BRUNET, Isabelle CAPEK, Jean-Claude DESENCLOS, Agnès LEPOUTRE, Martine LEQUELLEC-NATHAN, Florence LOT, Vincent PIERRE
Administration : M. André CHAUVIN – **Secrétariat :** Mme Hortense PINVILLE
Direction générale de la Santé – Sous-direction de la Veille sanitaire
Bureau VS 2 : 1, place de Fontenoy, 75350 Paris 07 SP - Tél. : (1) 40 56 55 02
N° CPP : 2015 AD – N° INPI : 1 732 278 – ISSN 0245-7466

Diffusion : LA DOCUMENTATION FRANÇAISE
Par abonnement uniquement (52 numéros par an)
Tarif 1996 : 280 FF (France) TTC, 380 FF (Europe, U.E.) TTC, 600 FF hors Europe (HT)
Commandes et renseignements auprès de :
LA DOCUMENTATION FRANÇAISE - Service abonnements
124, rue Henri-Barbusse, 93308 AUBERVILLIERS CEDEX (France)
Tél. : (1) 48 39 56 00 – Télécopie : (1) 48 39 56 01

6 249054 P ▶3
IMPRIMERIE NATIONALE