



SITUATION EN FRANCE

LE BOTULISME EN 1987 ET EN 1988

À partir des déclarations obligatoires et des informations fournies par le Centre national de référence des anaérobies (Pr Sebald, Institut Pasteur)

B. QUENUM*, B. HUBERT**, M. SEBALD***

Le botulisme est individualisé du reste des toxi-infections alimentaires collectives (T.I.A.C.) dans les maladies à déclaration obligatoire (décret du 10 juin 1986). Un certain nombre de caractères propres au botulisme justifie ces mesures :

- symptomatologie particulière avec une incubation de 24 à 36 heures en moyenne pouvant aller jusqu'à 8 jours, suivie de troubles digestifs, mais surtout de troubles neurologiques touchant principalement les paires crâniennes, parfois très graves avec risque de paralysies respiratoires;
- apparition de cas isolés ou de foyers collectifs concernant peu de malades.

Contrairement aux autres T.I.A.C. la déclaration du botulisme est obligatoire même si un seul malade est atteint.

On distingue deux sources de données :

- les déclarations obligatoires (D.O.) ayant fait l'objet d'un rapport à la Direction générale de la Santé, et
- les informations recueillies par le Centre national de référence des anaérobies (C.N.R.), situé à l'Institut Pasteur (responsable Pr Sebald). Le C.N.R. reçoit des échantillons de toute nature (sérum, aliments, selles, vomissements) pour recherche de toxine botulique. Les échantillons les plus importants sont les sérums et les aliments suspects.

Les cas recensés répondent à des critères de déclaration cliniques ou biologiques.

La définition d'un cas clinique de botulisme avec ou sans confirmation biologique est la suivante :

- incubation de 2 heures à 8 jours;
- présence d'au moins un des signes suivants d'atteinte du système nerveux central : diplopie, troubles de l'accommodation, dysphagie, sécheresse de la bouche ou paralysie des muscles respiratoires.

La définition d'un cas confirmé fait appel à des critères biologiques :

- mise en évidence de la toxine botulique dans le sérum, les vomissements, le liquide gastrique ou les selles des malades, ou bien dans l'aliment épidémiologiquement suspect, ou
- isolement de *C. botulinum* dans les selles ou dans l'aliment suspect.

Le diagnostic de botulisme dans les déclarations obligatoires (D.O.) est essentiellement clinique alors que celui posé par le C.N.R. est biologique.

RÉSULTATS

Le C.N.R. a examiné en 1987-1988 des échantillons pour recherche de toxine botulique dans 293 suspicions de botulisme. Sur les 293, 29 (10 %) seulement ont été biologiquement confirmés (essentiellement par identification de toxine dans le sérum). Pour cette période aucune information complète n'est disponible pour les cas où la recherche est négative, ce qui n'exclut pas le diagnostic. Une enquête auprès des cliniciens ayant envoyé au C.N.R. des échantillons pour diagnostic de botulisme est en cours depuis mai 1987. Malgré un faible taux de réponses, il apparaît que pendant la période mai 1987 à mai 1989 où 31 foyers de botulisme confirmés biologiquement ont été identifiés, le diagnostic clinique de botulisme peut aussi être retenu au moins dans 10 foyers supplémentaires comme des foyers à sérologie négative.

Le tableau 1 fait apparaître les cas reconnus par les D.O. avec rapport à la D.G.S., ceux reconnus par la recherche de toxine effectuée au C.N.R. ainsi que le nombre de foyers et le nombre de malades. 34 personnes réparties en

20 foyers ont été atteints en 1987 et 20 personnes réparties en 15 foyers en 1988. 6 foyers ont été identifiés à la fois par la D.G.S. et le C.N.R., le nombre total de foyers déclarés à la D.G.S. s'élevant à 11 pour les deux années.

Tableau 1
Nombre de foyers et nombre de malades atteints de botulisme (1985-1988)

Source des données	Foyers (malades)			
	1985	1986	1987	1988
C.N.R.	9	9	17	7
D.G.S.	2	2	1	4
C.N.R. et D.G.S.	-	1	2	4
Total	11 (18)	12 (18)	20 (34)	15 (20)

20 foyers sur 35 ne comportent qu'un seul malade. Le foyer le plus important compte 5 malades (tabl. 2).

Tableau 2
Taille des foyers (1987-1988)

Nombre de malades	Nombre de foyers	Nombre de malades	Nombre de foyers
1 malade	20	5 malades	1
2 malades	10	Inconnu	1
3 malades	3		

En regroupant les cas des deux années, on obtient la répartition par sexe suivante : 26 hommes pour 23 femmes. Le sexe n'est pas précisé pour 5 malades. D'autre part l'âge des malades - dans les cas où il est mentionné - varie de 13 à 66 ans.

Du point de vue de l'expression clinique on retrouve dans la majorité des cas le tableau clinique classiquement décrit [1]; celui de la forme commune du botulisme d'ingestion avec des troubles digestifs qui font place en 24 à 48 heures aux signes neurologiques, ces derniers consistant en des manifestations paralytiques généralement bilatérales et symétriques et en des troubles sécrétoires. À noter cependant une forme clinique trompeuse avec syndrome pseudo-occlusif chez un malade. Il s'agissait d'un botulisme de type B (diagnostic fait à partir du sérum) et vraisemblablement provoqué par blessure mais le diagnostic de botulisme d'inoculation n'a pas été confirmé par la mise en évidence de la bactérie au niveau de la plaie, l'examen bactériologique.

* Interne de Santé publique, D.G.S., Bureau des maladies transmissibles.
** Bureau des maladies transmissibles, D.G.S.
*** Centre national de référence des anaérobies, Institut Pasteur.

logique de cette dernière s'étant avéré négatif. En effet le patient avait présenté trois semaines auparavant une plaie de la jambe avec mauvaise cicatrisation; il faut tout de même signaler la consommation de chair à saucisse au cours du repas précédant les premiers symptômes.

Hormis un décès survenu en 1987, l'évolution a été favorable dans tous les autres cas et s'est faite vers la guérison sans séquelles. Pour 22 malades nous ne disposons d'aucune information clinique précise.

Le diagnostic spécifique repose sur la **toxintypie**, l'extrait toxique à examiner pouvant être l'aliment suspect préalablement broyé, centrifugé ou surtout le sérum du patient. Quand elle a été retrouvée (29 cas), la toxine a toujours été de type B (28 cas) hormis un foyer de type E, dû à un jambon rapporté du Portugal par une famille; c'est le deuxième cas de type E observé dans un jambon par le Centre de référence. La présence de toxine E dans un jambon est un fait rarissime. Dans 57 % (17/30) des cas reconnus par le C.N.R. le diagnostic a été établi par la présence de toxine dans le sérum alors que la recherche dans l'aliment était négative ou ne pouvait être effectuée (aliment non retrouvé ou totalement consommé). Dans 30 % (9/30) des foyers la recherche de toxine était positive à la fois dans le sérum et l'aliment. Dans 7 % (2/30) des foyers la toxine est retrouvée uniquement dans l'aliment (dont un cas pour lequel la recherche de toxine dans le sérum n'a pas été réalisée).

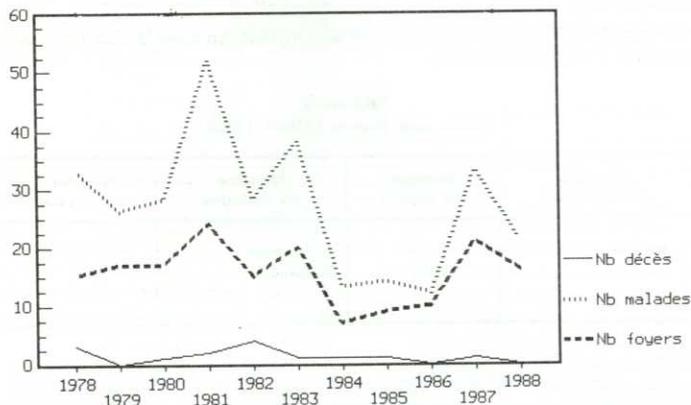
Les **aliments incriminés** sont les suivants :

- des **produits familiaux** dans 13 foyers (37 %) : jambon surtout (8 foyers sur 13), pâté, foie gras, boudin blanc, conserves familiales (porc, épinards);
- des **jambons** dont le mode de fabrication est inconnu mais probablement artisanal dans 10 foyers (13 %);
- des **conserves industrielles** (couscous aux légumes, tripes à la mode de Caen) ont été suspectées dans 2 foyers. Mais les analyses microbiologiques et la recherche de toxine botulique réalisées sur ces denrées se sont révélées négatives. On ne peut affirmer la responsabilité de ces conserves;
- l'aliment responsable **n'est pas retrouvé** dans 10 foyers (29 %).

COMMENTAIRES

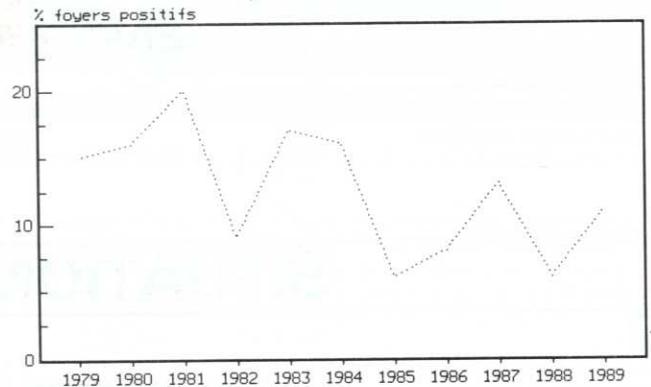
Dans les figures 1 et 2 sont reportés les **foyers et les cas recensés** pendant les dix dernières années ainsi que le **pourcentage de foyers positifs** identifiés au C.N.R. Compte tenu du fait que le nombre d'échantillons examinés est stable on peut dire qu'il existe une fluctuation du nombre de cas et de foyers positifs d'une année sur l'autre mais l'évolution des données de surveillance suggère une faible tendance à la baisse.

Figure 1. — Botulisme 1978-1988
Foyers et cas recensés par le C.N.R.
et nombre de décès (I.N.S.E.R.M.)



La **déclaration** des foyers en 1987-1988 est en augmentation par rapport à la période 1985-1986. Les effets de l'amélioration du recueil d'informations sont tangibles, notamment en 1988 (mise en place d'un nouveau questionnaire de déclaration par la circulaire du 18-1-1988). Le tableau 1 montre qu'en 1988 plus de la moitié (53 %) des cas sont notifiés à la D.G.S. contre 15 % en 1987.

Figure 2. — Pourcentage de foyers positifs parmi les foyers pour lesquels un échantillon de sérum et/ou d'aliments a été examiné au C.N.R. (1979 à mai 1989)



Les **difficultés** pour recenser le nombre exact de cas de botulisme demeurent :

- les **déclarations** aux autorités sanitaires restent encore en nombre insuffisant, 5 foyers sur 23 identifiés en 1985-1986 [3], 11 foyers sur 35 identifiés en 1987-1988;
- les laboratoires autres que le C.N.R. qui effectuent des recherches de toxines échappent à notre système d'information;
- dans 30 % des cas, la recherche de toxine dans le sérum peut être négative malgré un tableau clinique typique y compris dans les formes graves;
- les formes cliniques frustrées ou trompeuses posent des problèmes diagnostiques et ne sont pas répertoriées. Certes du point de vue de la Santé publique, elles ne sont pas préoccupantes mais leur diagnostic serait utile pour une meilleure connaissance des aliments botuligènes.

Le jambon reste **l'aliment le plus fréquemment mis en cause**. Les facteurs qui expliquent la fréquence des cas de botulisme à partir des jambons de fabrication artisanale et familiale sont : l'absence de diète avant l'abattage, le stress de l'animal à l'abattage entraînant une acidité élevée du muscle et une mauvaise salaison ainsi que l'absence d'utilisation de sel nitré [2].

À noter dans la présente étude un cas où une conserve artisanale familiale de légumes (épinards) est incriminée; on peut invoquer un nettoyage insuffisant des légumes et/ou les mauvaises conditions de stérilisation (barème de stérilisation requis pour les épinards hachés : 115-116 °C pendant 110 minutes).

La mise en cause de conserves industrielles pose toujours des problèmes difficiles. La responsabilité des boîtes de couscous et de tripes suspectées dans 2 foyers reste douteuse (incubation de quelques heures, négativité des analyses microbiologiques sur les boîtes incriminées et sur d'autres boîtes provenant du même lot). Contrairement à une opinion encore trop communément répandue, la conserve industrielle stérilisée par la chaleur — dite appertisée — n'est que très exceptionnellement mise en cause [2, 4, 5].

CONCLUSION

Le botulisme est une maladie soumise à la déclaration obligatoire mais il persiste tout de même une « sous-déclaration » en particulier en ce qui concerne les cas diagnostiqués biologiquement ailleurs qu'au Centre national de référence. C'est l'occasion de rappeler une fois de plus que la déclaration contribue aux actions de Santé publique.

BIBLIOGRAPHIE

- [1] CARLIER P. **Botulisme**. Encycl. méd. chir. (Paris, France). *Maladies infectieuses*, 8083, n° 50, 4-1987, 8 p.
- [2] SEBALD M., BILLON J., CASSAIGNE R., ROSSET R. et POUMEYROL G. **Le botulisme en France, Incidence, mortalité, aliments responsables avec étude des foyers dus à un aliment qui n'est pas de préparation familiale**. *Méd. nut.* 1980; 16 : 262-268.
- [3] OLIVARÉS R., HUBERT B. **Le botulisme en 1985 et 1986**. *B.E.H.* n° 29/1987.
- [4] CARRE H., GLEDEL J., POUMEYROL M., SEBALD M., THOMAS G., VEIT P. **Enquête sur un foyer de botulisme. Nécessité du respect des bonnes pratiques professionnelles**. *Méd. nut.*, 1987, t. XXIII, n° 6.
- [5] **Foodborne Bacterial Pathogens**. Edited by Michael P. Doyle. Food Research Institute. University of Wisconsin-Madison, pp. 112-173.