



## **Maladie de la vache folle et santé publique**

### **Risque réel et/ou fantasme contemporain**

Ce titre volontairement provocateur pourrait résumer l'interrogation qui reste dans la tête de la plupart de nos contemporains, 15 mois après le début de la deuxième crise européenne BSE (en juin 1990, une première crise, très rapidement résolue, avait déjà bloqué les échanges intra-communautaires).

• Quelques caractéristiques propres à cette crise peuvent être rappelées :

- 1/ Difficulté de la communication concernant à la fois :
- les "émetteurs" (administrations, experts, scientifiques, décideurs et acteurs politiques et économiques),
  - les "récepteurs-disséminateurs" (journalistes, médias).

Ces derniers, pris de court par un effet d'annonce brutal (Ministère de la Santé du R.U.), l'ont amplifié sans être capables de "mettre en perspective dans le temps et dans l'espace" un sujet particulièrement complexe. Cette amplification unanime a créé une perception uniforme (sans aucune présentation alternative) dont les conséquences, en particulier dans les bouleversements annoncés dans les structures de l'Etat chargées de la sécurité des aliments, vont se faire longtemps sentir. Le paradoxe est que la perception médiatique unanime est disproportionnée et qu'une information rigoureuse et critique reste à bâtir et à diffuser !

2/ Difficulté de la maîtrise de la perception du risque : les mesures de précaution prises successivement pendant plusieurs mois n'ont fait qu'augmenter l'inquiétude des consommateurs d'aliments et d'informations.

3/ Intervention et mise en cause des politiques (gouvernements et parlements, français et européens), et par réaction mise en cause de divers intervenants (Instituts de Recherche, Directions Générales de différents ministères, Commission Européenne, experts, opérateurs économiques...) par les politiques.

• Cette crise est en fait le fruit d'une double cristallisation et d'une double confusion :

1/ Cristallisation autour d'un risque difficile à appréhender (complexité des concepts, relation inhabituelle au temps, schémas analytiques et prédictifs classiques peu opérants) engendrant une confusion entre la situation britannique et celle du reste de l'Europe.

2/ Cristallisation d'une interrogation générale sur les pratiques de l'élevage et plus généralement de l'agriculture, vis-à-vis de la qualité et de l'innocuité des aliments, mais aussi de l'environnement. Cette cristallisation a induit une lecture symbolique et militante de la situation, alors que la crise intéressait en fait un type d'élevage encore profondément lié à la nature dans son développement et correspondant le moins mal à l'image idéalisée qu'en ont les 80% de Français citadins. Cette confusion qui est en train d'être dissipée produira très certainement un "effet rebond" sur l'élevage intensif hors-sol beaucoup plus "artificialisé" dans sa conception.

• Le consommateur a nettement montré sa faculté autonome d'arbitrage facilitée par la diversité des biens alimentaires disponibles. Celle-ci conduit à s'interroger sur le niveau de garantie que doivent offrir décideurs politiques et économiques, compte tenu de ce comportement nouveau mais très certainement durable du consommateur.

• Cette crise est certainement aussi le prototype des crises modernes où les connaissances limitées dont nous disposons n'ont pas permis d'élaborer une analyse et de diffuser une information honnête excluant "le dogmatisme rassurant comme l'incertitude manipulatrice". Le déclenchement et le développement de cette crise mériterait des études multidisciplinaires approfondies pour explorer comment si peu de faits objectifs ont pu provoquer une crise de cette ampleur, alors que des faits prouvés et significatifs n'entraînent aucune réaction dans des domaines pourtant aussi sensibles.

En conclusion, cette crise permettra certainement de mieux explorer les implications du principe de précaution, à la fois pour mieux définir les conditions de sa mise en oeuvre, mais aussi et peut-être surtout, pour éviter sa manipulation.

**Marc Savey**

(Document de travail, juin 1997)

**ÉPIDÉMIE** Dans deux articles à paraître dans l'hebdomadaire britannique *Nature*, les équipes de Moira Bruce et de John Collinge apportent la preuve expérimentale que

le même agent est à l'origine de la maladie de la vache folle (ESB) et de la nouvelle maladie de Creutzfeldt-Jakob (v. CJD). ● L'INJECTION À DES SOURIS d'extraits cérébraux préle-

vés sur des bovins atteints d'ESB et sur des humains décédés de v. CJD a permis de montrer l'analogie des lésions provoquées par ces deux affections. ● LA TRANSFORMATION de la

protéine-prion humaine normale en structure pathogène par l'agent responsable de l'ESB a également été mise en évidence. ● CES RÉSULTATS confirment, selon le professeur Do-

minique Dormont, le bien-fondé des précautions prises en 1996 mais ne permettent pas de se prononcer sur le nombre de personnes qui développeront la maladie.

# L'agent de la maladie de la « vache folle » aurait contaminé l'homme

Une nouvelle preuve moléculaire du franchissement de la barrière d'espèces est apportée par deux équipes de scientifiques britanniques dans des études publiées par la revue *Nature*. Ces découvertes ne lèvent cependant pas le mystère sur l'expansion possible de la maladie

LONDRES

de notre envoyé spécial

La démonstration quasi définitive, à la fois moléculaire et expérimentale que l'agent pathogène infectieux responsable de l'encéphalopathie spongiforme bovine (ESB) ou maladie de la « vache folle » est bel et bien à l'origine de la nouvelle forme de la maladie de Creutzfeldt-Jakob (v. CJD) observée depuis peu en Grande-Bretagne chez l'espèce humaine vient d'être apportée par deux équipes de chercheurs britanniques.

Les compte-rendus de ces travaux ont été acceptés en un mois par l'hebdomadaire scientifique *Nature*, un délai anormalement court qui montre bien l'importance que l'on accordait de ce côté-ci de la Manche à la diffusion de cette information.

La première - et la plus importante - des publications de l'hebdomadaire du jeudi 2 octobre est signée d'un groupe de spécialistes travaillant à Edimbourg et à Londres, sous la direction de Moira E. Bruce. Ce groupe réunit avec Robert C. Will, J. W. Ironside et C. J. Bostock quelques-uns des mel-

leurs chercheurs œuvrant dans ce domaine. Les auteurs de la publication expliquent avoir injecté à des souris de laboratoire différents extraits cérébraux prélevés chez des bovins atteints de la maladie de la vache folle, ainsi que chez des humains atteints des différentes formes de la maladie de Creutzfeldt-Jakob.

**TECHNIQUES BIOCHIMIQUES**

Il s'agissait notamment d'extraits provenant de patients atteints de formes dites sporadiques de la maladie de Creutzfeldt-Jakob, de vitelles de la nouvelle forme de cette maladie et de fermiers britanniques travaillant au contact de troupeaux dans lesquels des bovins avaient été atteints par l'ESB. La méthodologie de ce travail expérimental de grande qualité imposait une longue période d'observation. Au terme d'une analyse dont la commandanté scientifique spécialisée souligne l'originalité et le sérieux, il apparaît aujourd'hui qu'il existe une véritable analogie entre la nouvelle entité pathologique observée chez l'homme en Grande-Bretagne et les lésions induites, de manière ex-

périmentale, chez des souris. Au terme de leur travail, Moira Bruce et ses collaborateurs expliquent que la similitude des sources pathogènes existant chez l'homme et chez le bovin laissent clairement

## Les familles des victimes demandent une enquête

Les familles des victimes britanniques de la nouvelle forme de maladie de Creutzfeldt-Jakob ont annoncé, lundi 29 septembre, qu'elles demandent réparation des préjudices subis ainsi que la mise en œuvre d'une enquête publique. « Nous espérons que cette publication nous aide à faire pression sur le gouvernement britannique de manière qu'une enquête judiciaire complète soit ouverte sur la crise de la "vache folle" », a déclaré Dorothy Churchill, dont le fils de dix-neuf ans est décédé en mai 1995. Les familles demandent aussi que des fonds soient débouqués pour apporter une aide aux personnes atteintes de cette maladie hautement handicapante et à leurs proches. Elles font valoir que le gouvernement avait trouvé les moyens de fournir une compensation aux élevés touchés par la crise de la « vache folle », alors que les victimes ne bénéficient pas d'une telle aide.

apparatrice que les victimes ont été contaminées par voie alimentaire.

Ces conclusions sont complétées et confortées par une autre expérience - dont les résultats sont également publiés dans *Nature* - réalisée par l'équipe du professeur John

Collinge du groupe des maladies à prion (Imperial College School of Medicine St-Mary's, de Londres). Utilisant des techniques biochimiques, ces chercheurs démontrent que l'agent responsable

de l'ESB est capable de modifier la

protéine-prion humaine normale en une structure anormale et pathogène. Ils réussissent cette démonstration à partir de souris transgéniques dans le patrimoine héréditaire desquelles on a greffé le

## Onze ans de recherche

- **Novembre 1986** : début de l'épidémie de la maladie vache folle (ESB) dans le cheptel britannique.
- **Décembre 1987** : les farines animales britanniques sont identifiées comme la cause probable de l'épidémie.
- **Juillet 1994** : les Britanniques interdisent sur leur territoire la vente d'abats de veau de moins de six mois.
- **Mars 1996** : Stephen Dorrel, secrétaire d'Etat britannique à la santé annonce que l'agent de la maladie a atteint « selon toute vraisemblance » l'espèce humaine.
- **Avril 1996** : la preuve est donnée que dix britanniques sont atteints d'une nouvelle forme de la maladie de Creutzfeldt-Jakob.

- **Juin 1996** : le mouton peut contracter la maladie. Des scientifiques prouvent que l'ESB se transmet à des macaques et au singe par voie alimentaire.
- **Août 1996** : l'ESB peut se transmettre au veau par le lait.
- **Octobre 1996** : John Collinge publie dans *Nature* un article tendant à montrer que l'agent responsable de l'ESB peut se transmettre à l'homme au niveau moléculaire.
- **Mars 1997** : 37 nouveaux cas diagnostiqués en Grande-Bretagne ;
- **Octobre 1997** : publication de nouveaux travaux confirmant l'hypothèse d'une possible contamination de l'homme par l'agent de la vache folle.

Ces deux démonstrations s'inscrivent dans une série de travaux et d'observations dont les résultats apparaissent aujourd'hui étouffés et convergents. Après le recensement des premiers cas atypiques de la maladie en Grande-Bretagne, les experts avaient établi l'hypothèse de la possible transmission de l'agent de l'ESB à l'homme au début de 1996. Cette hypothèse avait été retenue le 20 mars de la même année par le gouvernement britannique, déclenchant l'affaire dite de la « vache folle ». En juin, l'équipe du professeur Dominique Dormont démontrait que l'inoculation de l'agent de l'ESB à des singes macaques reproduisait chez ces animaux les mêmes lésions neurologiques que celles observées chez les victimes de la nouvelle forme de v. CJD. En octobre, l'équipe de Collinge apportait de nouveaux éléments moléculaires quant à la similitude des sources pathogènes existant chez les bovins et chez les humains atteints.

**QUESTIONS EN SUSPENS**

Les nouveaux arguments expérimentaux qui sont aujourd'hui publiés ne laissent plus de place au doute : l'hypothèse avancée au début de 1996 était la bonne. On peut ainsi dire que les mesures de santé publique qui ont été prises depuis auraient sans doute dû l'être beaucoup plus tôt. Pour autant, des questions demeurent en suspens concernant la physiopathologie de cette nouvelle maladie et le nombre à venir des victimes. En dépit des recherches conduites dans ce nouveau champ des maladies transmissibles, de multiples incertitudes demeurent quant aux mécanismes impliqués dans la transmission de l'infection pathogène, notamment par voie alimentaire.

Les caractéristiques génétiques, les doses infectantes ou les délais d'incubation demeurent mystérieux et interdisent tout pronostic. Le cas, parmi les nouvelles victimes britanniques, d'une jeune femme qui observait depuis une dizaine d'années un strict régime végétarien, laisse craindre que le délai d'incubation soit beaucoup plus long qu'on ne l'imaginait. De même, le fait que toutes les victimes britanniques aient un profil génétique particulier ne peut plus aujourd'hui être tenu pour un argument laissant penser qu'une partie de la population britannique ait été naturellement protégée.

Jean-Yves Nau

## Dominique Dormont, président du Comité des experts français, « On ne peut pas, en l'état actuel de nos techniques, demander plus à la science »

« Quelle analyse faites-vous des résultats à paraître dans l'hebdomadaire scientifique *Nature* ? »

« Il est clair que ces résultats, et tout particulièrement ceux obtenus par l'équipe de Moira Bruce à Edimbourg, constituent aujourd'hui le plus fort niveau de preuve que l'on puisse obtenir en faveur de l'hypothèse de la transmission de l'agent de l'encéphalopathie spongiforme bovine à l'espèce humaine. En d'autres termes, on ne peut pas, en l'état actuel de nos techniques, demander plus à la science que ce qui est aujourd'hui observé, acquis et publié. Sauf à imaginer de nouveaux modèles expérimentaux, révolutionnaires, qui permettraient d'observer les protéines-prions dans une nouvelle dimension, on ne disposera pas de nouveaux arguments expérimentaux pouvant soutenir cette hypothèse avant plusieurs mois ou plusieurs années.

« Quelle leçon conviendrait-il de tirer de ces nouveaux résultats en termes de santé publique ? »

« Une série de travaux et d'observations nous avait (...) conduits à l'hypothèse de la transmission de l'espèce bovine à l'espèce humaine de l'agent responsable de la maladie de la « vache folle ». C'est ce qui avait amené, après l'annonce faite au début de l'année 1996 par le gouvernement britannique quant à la très grande vraisem-

blance de cette transmission, à la prise d'une série de mesures sanitaires, parfois controversées, à des fins préventives, et ce à l'échelon de l'Union européenne. Il est, avec le recul, fort heureux que l'on ait pu agir comme si l'encéphalopathie spongiforme bovine avait, de facto, franchi la barrière d'espèces. Il était alors de la plus grande importance de faire l'analyse des risques sanitaires dans une telle perspective : c'est ce qui, pour l'essentiel, a été fait et je m'en réjouis.

« Après la démonstration moléculaire de la « vache folle » à l'espèce humaine, peut-on prédire le nombre de personnes qui souffriront de la nouvelle forme de maladie de Creutzfeldt-Jakob ? »

« Malheureusement, non. Nous restons toujours (...) dans l'incertitude la plus grande. Il convient de rappeler que seuls dix cas suspects de maladie de Creutzfeldt-Jakob avaient été identifiés avant l'annonce, début 1996, du gouvernement britannique. Depuis, treize cas tout aussi suspect ont été recensés. On peut ainsi aujourd'hui, au choix, parler pour l'avenir de quelques dizaines, quelques centaines, milliers ou plus de victimes. Là encore, la science ne peut pas fournir plus de réponses que celles qu'elle publie dans les revues scientifiques.

« Pour prendre ce parallèle, il était clair, au début des années 80, que

## Le parquet de Paris ouvre une deuxième information judiciaire

LE PARQUET de Paris a ouvert, le 6 août, une seconde information judiciaire dans l'affaire de la « vache folle » portant sur les filières d'importation en France de viande bovine susceptible de provenir illégalement du Royaume-Uni. Cette nouvelle procédure, dont l'Agence France-Presse a eu connaissance lundi 29 septembre, vise les infractions de « tromperie aggravée, introduction illicite de produits d'origine animale, introduction ou diffusion d'épizootie, absence d'étiquettes ou d'étampilles ».

Compte au juge d'instruction parisien Edith Boizette, elle fait suite à un rapport remis à la justice par les services douaniers et vétérinaires. Ce

rapport mentionne les noms de quatre entreprises françaises spécialisées dans la transformation et le négoce de viande bovine dont la société Socopa, leader sur le marché, qui aurait acheté des lots soupçonnés de provenir du Royaume-Uni, avant de les réexporter. Les contrôles effectués au siège de Socopa, filiale du groupe Socopa, ont révélé que celle-ci avait exporté de la viande suspecte provenant de Belgique vers la Russie, le Gabon, Mayotte, tandis que d'autres sociétés auraient exporté vers la Pologne, les Philippines, etc.

En l'état des investigations, il n'a pas été prouvé qu'une partie de ces lots de viande congelée auraient été

distribués sur le marché intérieur français. En revanche, les contrôles réalisés aux sièges sociaux de ces entreprises ont révélé que certaines d'entre elles avaient acheté de la viande bovine à la société belge Tragei-Cex, soupçonnée d'être une des plaques tournantes du trafic de viande britannique.

Les services de contrôles douaniers et vétérinaires pensent en outre avoir mis au jour une filière de contournement, via la République d'Irlande, de l'embargo total décrété en mars 1996 contre la viande bovine britannique par l'Union européenne. Selon une source proche du dossier, citée par l'AFP, il apparaît « probable » que des producteurs

britanniques soucieux de contourner l'embargo utilisent l'Irlande, non soumise à cette mesure, pour « blanchir » leurs stocks.

Le juge Boizette avait été saisie en mai dernier d'une première information judiciaire contre X... visant l'importation illégale de farines animales britanniques depuis 1989, et leurs conséquences sur la propagation de l'enzootie en France. Ouverte à la suite de plaintes de représentants du monde agricole et d'associations de consommateurs, la procédure initiale vise les infractions de « tromperie sur la qualité substantielle d'un produit, falsification et introduction illicite sur le territoire national de produits et de produits d'origine animale ».



## **Maladie de la vache folle et santé publique**

### **Risque réel et/ou fantasme contemporain**

Ce titre volontairement provocateur pourrait résumer l'interrogation qui reste dans la tête de la plupart de nos contemporains, 15 mois après le début de la deuxième crise européenne BSE (en juin 1990, une première crise, très rapidement résolue, avait déjà bloqué les échanges intra-communautaires).

• Quelques caractéristiques propres à cette crise peuvent être rappelées :

- 1/ Difficulté de la communication concernant à la fois :
  - les "émetteurs" (administrations, experts, scientifiques, décideurs et acteurs politiques et économiques),
  - les "récepteurs-disséminateurs" (journalistes, médias).

Ces derniers, pris de court par un effet d'annonce brutal (Ministère de la Santé du R.U.), l'ont amplifié sans être capables de "mettre en perspective dans le temps et dans l'espace" un sujet particulièrement complexe. Cette amplification unanime a créé une perception uniforme (sans aucune présentation alternative) dont les conséquences, en particulier dans les bouleversements annoncés dans les structures de l'Etat chargées de la sécurité des aliments, vont se faire longtemps sentir. Le paradoxe est que la perception médiatique unanime est disproportionnée et qu'une information rigoureuse et critique reste à bâtir et à diffuser !

- 2/ Difficulté de la maîtrise de la perception du risque : les mesures de précaution prises successivement pendant plusieurs mois n'ont fait qu'augmenter l'inquiétude des consommateurs d'aliments et d'informations.

- 3/ Intervention et mise en cause des politiques (gouvernements et parlements, français et européens), et par réaction mise en cause de divers intervenants (Instituts de Recherche, Directions Générales de différents ministères, Commission Européenne, experts, opérateurs économiques...) par les politiques.

• Cette crise est en fait le fruit d'une double cristallisation et d'une double confusion :

- 1/ Cristallisation autour d'un risque difficile à appréhender (complexité des concepts, relation inhabituelle au temps, schémas analytiques et prédictifs classiques peu opérants) engendrant une confusion entre la situation britannique et celle du reste de l'Europe.

- 2/ Cristallisation d'une interrogation générale sur les pratiques de l'élevage et plus généralement de l'agriculture, vis-à-vis de la qualité et de l'innocuité des aliments, mais aussi de l'environnement. Cette cristallisation a induit une lecture symbolique et militante de la situation, alors que la crise intéressait en fait un type d'élevage encore profondément lié à la nature dans son développement et correspondant le moins mal à l'image idéalisée qu'en ont les 80% de Français citadins. Cette confusion qui est en train d'être dissipée produira très certainement un "effet rebond" sur l'élevage intensif hors-sol beaucoup plus "artificialisé" dans sa conception.

• Le consommateur a nettement montré sa faculté autonome d'arbitrage facilitée par la diversité des biens alimentaires disponibles. Celle-ci conduit à s'interroger sur le niveau de garantie que doivent offrir décideurs politiques et économiques, compte tenu de ce comportement nouveau mais très certainement durable du consommateur.

• Cette crise est certainement aussi le prototype des crises modernes où les connaissances limitées dont nous disposons n'ont pas permis d'élaborer une analyse et de diffuser une information honnête excluant "le dogmatisme rassurant comme l'incertitude manipulatrice". Le déclenchement et le développement de cette crise mériterait des études multidisciplinaires approfondies pour explorer comment si peu de faits objectifs ont pu provoquer une crise de cette ampleur, alors que des faits prouvés et significatifs n'entraînent aucune réaction dans des domaines pourtant aussi sensibles.

En conclusion, cette crise permettra certainement de mieux explorer les implications du principe de précaution, à la fois pour mieux définir les conditions de sa mise en oeuvre, mais aussi et peut-être surtout, pour éviter sa manipulation.

**Marc Savey**

(Document de travail, juin 1997)