

Principaux enseignements des programmes de surveillance active de l'ESB

- 30 mai 2001 -

Introduction

Le programme pilote de dépistage de tests ESB lancé en France, à la mi 2000, et dont les résultats globaux ont été déterminés sur 30 000 bovins à risque, a apporté des enseignements majeurs et a permis des avancées très importantes dans la prévention à l'égard de l'ESB. Les résultats définitifs de l'étude sont l'occasion de faire le point sur les principaux enseignements des nouvelles stratégies de dépistage lancées grâce à l'utilisation des tests rapides.

Le programme pilote a donné une nouvelle « photographie » de l'épizootie dans la population bovine. En France, comme dans l'ensemble des pays qui ont utilisé les tests, les résultats des programmes conduisent à réévaluer de manière sensible l'appréciation de la situation épidémiologique, c'est à dire le nombre de cas atteints par millions de bovins.

Le programme pilote a montré que le dépistage par l'utilisation de tests rapides sur certaines catégories de bovins était un complément très utile au système d'épidémiosurveillance clinique, dont il a permis de mieux connaître les limites. Alors même que les tests utilisés n'ont pas démontré qu'ils avaient sur le terrain, une sensibilité supérieure aux méthodes de référence, ils ont permis de détecter des animaux qui n'étaient pas repérés par la surveillance clinique.

Le programme pilote a permis la mise en place d'importantes mesures augmentant la sécurité du consommateur : retrait de certains animaux de la consommation alimentaire (animaux malades en juin 2000 avant la mise en place du programme ; animaux abattus d'urgence depuis février 2001) ; mise en place, avec des garanties de qualité, du dépistage systématique pour tous les animaux de plus de trente mois entrant dans la chaîne alimentaire.

Les principaux enseignements

L'étude pilote a fourni plusieurs enseignements essentiels sur la connaissance de la situation épidémiologique d'une part, sur la faisabilité de programmes de tests et sur l'efficacité du système de surveillance d'autre part.

Quelques points peuvent être soulignés :

1°) Le taux de prévalence trouvé (1,6 pour mille bovins) dans les catégories à risque testées, est compris dans la fourchette d'hypothèses sur lesquelles le protocole avait été bâti. Il est cependant supérieur à celui qui pouvait être estimé par la seule surveillance clinique et celui qui était attendu avant le démarrage du programme.

Avant le programme on considérait que la situation française était de quelques cas par millions de bovins. En effet, si l'on prend la dernière année qui a précédé le programme de tests, l'année 1999, le nombre de cas était de 28 cas pour 11 millions de bovins adultes.

Pour la période qui va du 1^{er} juillet 1999 au 30 juin 2000, le nombre de cas était de 39 bovins pour 11 millions de bovins adultes.

Pour l'année 2000, le nombre de cas est de 162 cas pour 11 millions de bovins adultes, alors même que le programme de tests sur les animaux à risque ne s'est déroulé qu'au second semestre et n'a pas concerné l'ensemble du territoire pendant l'ensemble de l'étude.

Le programme a clairement montré que le taux de prévalence était sous-estimé jusqu'à ce que cet instrument de dépistage puisse être utilisé.

Cependant, le programme lui-même n'a pas fourni un taux de prévalence global de la maladie pour l'ensemble du cheptel, car les animaux testés n'étaient pas représentatifs de l'ensemble du cheptel bovin. Il a donné la « borne supérieure » du taux de prévalence, telle qu'elle peut être déterminée avec les méthodes de diagnostic disponibles, les animaux les plus à risque ayant été testés dans les régions les plus concernées par l'épizootie ;

Si le programme de tests ne donne pas en lui-même un taux de prévalence moyen, on verra plus loin, que connaître la borne supérieure est un indicateur important dans le suivi de la maladie et de l'évolution de l'épizootie.

2°) Le programme a montré que ces politiques de dépistage étaient un bon instrument pour connaître la situation des différents pays. Elles permettront de réaliser une bien meilleure évaluation comparative du niveau de risque que celle qui peut être fondée par la seule surveillance clinique.

C'est ainsi que la mise en place du programme de dépistage a conduit à ce que soit mis en évidence en France un taux de prévalence chez les bovins à risque voisin de celui mis en évidence par le programme de tests en Suisse réalisé l'année précédente, alors même que la Suisse détectait, par millions de bovins, sensiblement plus de cas (environ 20 fois) que la France. L'Irlande du Nord, d'après les premiers résultats disponibles a, quant à elle, mis en évidence un taux de prévalence dans les catégories à risque environ 10 fois supérieur à celui retrouvé en France et en Suisse.

Les comparaisons internationales des résultats des programmes de tests sont difficiles à réaliser, la nature des programmes conduits dans les différents pays et de l'information diffusée restant encore à ce jour hétérogène.

Seule la France et la Suisse ont réalisé et publié les résultats d'un programme de dépistage, concernant des prélèvements faits de manière exhaustive sur certaines catégories de bovins à risque, et d'une grande ampleur.

3°) Le programme de dépistage a montré des taux de prévalences différents par catégories d'animaux, selon la cause de la mort.

Il a montré un taux de prévalence significativement plus élevé parmi les animaux morts pour cause d'accident. Ce point est important à souligner pour plusieurs raisons. Tout d'abord, parce que, contrairement aux autres catégories d'animaux

étudiées, il s'agit de la seule catégorie d'animaux qui pouvaient encore entrer dans la chaîne alimentaire. Ensuite, parce qu'*a priori*, il n'était pas évident que ces animaux soient plus à risque que les autres catégories de bovins, dès lors qu'il ne s'agissait pas d'animaux malades mais d'animaux abattus pour cause d'accident.

Ne pas avoir inclus ces animaux dans l'étude aurait conduit à un biais important, et à une sous-estimation de la situation épidémiologique. Cela n'aurait pas permis de prendre une mesure d'exclusion de la chaîne alimentaire de cette catégorie d'animaux alors que cette mesure est justifiée, au regard du risque ESB.

4°) Le programme de tests a montré l'existence d'une exposition vraisemblablement plus forte des bovins nés au cours des années 1993, 1994, 1995, accentuant ainsi les constats qui pouvaient être faits à partir de la surveillance clinique.

Une grande majorité des cas d'ESB détectés sont des animaux nés en 1993, 1994, 1995. Ceci est désormais vrai tant pour les animaux détectés dans les programmes de tests (89,5%) que pour les animaux repérés par le système d'épidémiosurveillance clinique (75%).

Le programme de dépistage a donc permis de mettre en lumière une tendance, plus difficile à percevoir par les seules données de l'épidémiosurveillance clinique, concernant une phase d'exposition des animaux, nettement postérieure à l'interdiction des farines animales chez les bovins qui date de 1990.

Ces constats justifient *a posteriori* d'avoir supprimé, dans les critères de définition de certains matériaux à risque, une date de naissance des animaux antérieure au 31 juillet 1991. Si ceci pouvait avoir une signification sanitaire lorsqu'on pouvait penser qu'un an après l'interdiction réglementaire des farines animales, les animaux n'auraient été plus exposés au risque, cela n'avait plus d'impact sur la sécurité du consommateur dès lors que la plupart des cas détectés étaient nés postérieurement à cette date.

En ce qui concerne les deux années qui ont précédé (1991 et 1992), il est possible que le nombre de cas soit désormais sous-estimé par rapport aux années 1993, 1994, 1995, du fait de l'amélioration de la surveillance au cours du temps. Il est cependant peu probable que l'exposition ait atteint un niveau comparable tout au long de la période et que l'augmentation de 1993 ne soit due qu'à un biais d'observation.

En ce qui concerne l'année 1996, les données disponibles ne permettent pas encore de se prononcer sur l'existence ou non d'une inflexion.

5°) Le programme de dépistage a montré que la réévaluation du taux de prévalence n'était pas tant due à une meilleure sensibilité des nouveaux tests par rapport aux méthodes de référence auparavant utilisées qu'au fait qu'il permettait de dépister des animaux qui n'étaient pas repérés par le système d'épidémiosurveillance clinique ;

En théorie, et comme cela a été pris en compte dans l'élaboration du protocole de surveillance, deux facteurs pouvaient induire la détection par les tests de cas qui n'auraient pas été déclarés par le système de surveillance clinique.

Le premier facteur pouvait être lié au fait que le test aurait été plus sensible et aurait permis de détecter des cas qui n'auraient pas eu une quantité suffisamment élevée de protéine pathologique dans le système nerveux central pour pouvoir être détectée par les méthodes de référence et qui étaient possiblement en phase pré-clinique.

Le second facteur pouvait être lié à la supériorité d'un programme incluant un grand nombre de prélèvements par rapport à un système déclaratif, reposant sur des méthodes d'analyses lourdes, ne permettant de réaliser qu'au plus quelques centaines de prélèvements sur l'ensemble du cheptel chaque année.

Les résultats de l'étude montrent que c'est le deuxième facteur qui a pratiquement exclusivement joué.

En effet, le test utilisé n'a pas montré une plus grande sensibilité par rapport aux méthodes de référence. Tous les cas positifs par le test rapide ont été confirmés par l'une ou l'autre des méthodes de référence.

En revanche, l'enquête rétrospective montre que dans 83% des cas, l'animal détecté a présenté des signes cliniques qui n'ont pas conduit à ce que soit notifiée une suspicion clinique.

Dans certains cas, ceci peut être attribué à une faiblesse du fonctionnement du système d'épidémiosurveillance, à l'un ou l'autre de ces échelons. Dans d'autres cas, ceci peut montrer la difficulté de procéder à une suspicion clinique quand les signes ne sont pas caractéristiques de la maladie.

6°) Le programme de tests a conduit à mettre en évidence une diminution de l'écart apparent entre la situation des trois régions du grand Ouest et le reste du territoire national.

En effet, à la mi 2000, 75 % des cas d'ESB détectés depuis 1991 en France, l'avaient été dans les régions du grand Ouest qui ne représentent que 35% de l'ensemble du cheptel bovin. Il apparaît que, dans les catégories à risque, le taux de prévalence trouvé dans le sondage réalisé sur 8500 animaux, en dehors du grand Ouest, n'est pas significativement inférieur à celui trouvé dans le grand Ouest. Ceci ne permet pas de conclure que le taux de prévalence est le même dans le reste du territoire que dans le grand Ouest, les modalités d'échantillonnage étant par trop différentes, mais à relativiser les constats qui avaient été faits jusqu'à présent.

A cet égard, il est intéressant de noter la répartition des cas parmi les animaux détectés dans le cadre du dépistage des animaux de plus de trente mois. Sur les 21 premiers cas positifs détectés depuis le 1^{er} janvier 2001, 10 ont été détectés dans le grand Ouest, 11 dans le reste du territoire. Compte tenu des effectifs des animaux abattus dans chacune de ces parties du territoire, et sous réserve de disposer d'éléments permettant de vérifier que les animaux sont bien abattus dans les régions dont ils sont originaires, ceci permet d'estimer la proportion de cas positifs dans ces différentes régions par rapport à la région du grand Ouest.

Cette information est très importante tant pour l'évaluation du risque et pour orienter les mesures de surveillance que pour la compréhension de la propagation de la maladie.

7°) *Le programme de tests a permis de dépister le premier cas pouvant être considéré comme « super-NAIF », né après la mi 1996.*

Sur les trois animaux à ce jour considérés comme « super-NAIF », c'est à dire nés après l'interdiction effective d'incorporation de matériaux à risques spécifiés et de cadavres dans les farines qui demeuraient autorisés chez les non ruminants, l'un l'a été dans le cadre de l'étude pilote, un deuxième dans le dépistage systématique des animaux de plus de trente mois, le troisième dans le cadre de la surveillance clinique.

Il est possible de dire que, sans le système de dépistage, les deux premiers cas n'auraient pas été détectés. Il est d'ailleurs naturel que, dès lors que la durée d'incubation moyenne est de cinq ans, le diagnostic d'ESB soit plus rarement évoqué chez un animal nettement plus jeune. En effet, parmi les 300 cas d'ESB détectés en France, aucun n'avait moins de 4 ans à l'exclusion des 3 cas super-NAIF.

8°) *Les programmes de dépistage ont permis d'avoir une meilleure appréciation des symptômes pouvant apparaître lors de la phase clinique de la maladie.*

Une enquête rétrospective a été conduite dans une grande proportion d'élevages, afin de savoir notamment s'il y avait des signes cliniques préexistants

Ces enquêtes ne permettent pas de mettre en évidence des tableaux cliniques différents du tableau clinique le plus classique mais soulignent l'importance à accorder à des signes frustes devant être interprétés comme des signes d'alerte.

Cette étude sera importante pour améliorer la surveillance clinique ou continuer de l'améliorer, la tendance des derniers mois semblant montrer depuis la fin de l'année 2000, une amélioration assez sensible du système d'épidémiosurveillance clinique.

D'ailleurs, le ministère de l'agriculture a pris l'initiative de transmettre une information actualisée par l'ensemble des canaux disponibles, à l'attention de tous les acteurs de la chaîne : éleveurs, vétérinaires, vétérinaires sanitaires et coordinateurs, vétérinaires inspecteurs, responsables de l'inspection ante mortem.

9°) *Le programme pilote a permis le passage au dépistage généralisé*

L'un des enseignements du programme pilote a été de montrer que le dépistage généralisé était envisageable. Il a permis en effet d'éprouver chacune des étapes : conditions du prélèvement ; circulation du prélèvement ; réalisation de l'analyse ; traitement des résultats ; gestion des conséquences d'un résultat positif, y compris pour un animal prélevé en abattoir dans le circuit de la chaîne alimentaire.

10°) *Le programme pilote permet de disposer désormais d'instruments pour suivre l'évolution dans le temps de l'épizootie.*

Les données recueillies en 2000, dans des conditions très contrôlées, donnent une photographie fiable qui pourra être comparée aux données recueillies ultérieurement dans des conditions comparables.

Alors que jusqu'à la mi 2000, le seul système de surveillance de la maladie reposait sur l'épidémiosurveillance clinique (et sur quelques prélèvements ciblés dans le

cadre de programmes français ou communautaires), plusieurs indicateurs sont désormais disponibles ou peuvent l'être :

- l'épidémiosurveillance clinique demeure un instrument indispensable pour repérer un nombre de cas non négligeable ;
- le dépistage systématisé permet d'estimer le taux de prévalence parmi les animaux de plus de trente mois destinés à la consommation humaine (le ratio est, à l'heure actuelle, voisin de 1 cas pour 30 000 animaux) ;
- le dépistage chez les animaux faisant l'objet d'une mesure de retrait du marché permettra de voir si le taux de prévalence précédent est bien le reflet de la réalité chez les animaux qui ne sont pas considérés comme à risque ;
- le dépistage sur les animaux à risques permettra de suivre l'évolution de la borne supérieure de la maladie, de suivre l'évolution d'une année sur l'autre dans les mêmes catégories d'animaux et selon l'âge de naissance des animaux.

Les perspectives

Le programme pilote a permis de fournir des enseignements extrêmement importants tant pour la connaissance de l'épizootie que pour la maîtrise du risque alimentaire pour l'homme. Ce programme a pu répondre tant à des objectifs de recherche qu'à des objectifs de santé publique, directement ou au travers des autres données qui ont pu être collectées au cours de cette période ou sur la base des mesures prises au vu des premiers résultats de l'étude pilote.

Cependant, ce programme, comme tout programme pilote présente des limites et il convient d'être particulièrement prudent dans les interprétations qui peuvent être faites, en toute rigueur, des résultats d'une telle étude. En outre, si le programme ne peut permettre à ce stade de tirer de conclusions sur certains points essentiels, l'exploitation de données ou la poursuite de programmes supplémentaires viseront à répondre à ces questions.

Le programme ne permet pas de conclure :

1°) sur un taux de prévalence moyen de l'ESB représentative du cheptel bovin

Comme on l'a vu, le programme fournit une « borne supérieure » pour les animaux les plus à risques. Il remet en cause le taux de prévalence moyen pris en compte jusqu'à la mi 2000 pour la France. Les différents programmes de dépistage permettront, en revanche, de pouvoir définir de nouveaux indicateurs pour l'ensemble des catégories de bovins composant le cheptel français, et pour lesquels les tests sont utilisables (c'est à dire à l'exclusion des bovins trop jeunes pour pouvoir présenter une accumulation détectable de PrPres dans le système nerveux central).

2°) sur l'existence ou non d'une inflexion pour les animaux nés en 1996

A ce stade, il n'est pas possible au vu du programme de se prononcer sur une baisse du nombre de cas postérieurement aux mesures prises au deuxième trimestre 1996. Les tests qui seront réalisés au cours du second semestre 2001 devraient, par comparaison avec l'étude 2000, fournir des enseignements importants.

3°) sur les causes d'apparition des cas d'ESB dans certains cheptels

L'étude cas témoin est destinée à aller au-delà de l'épidémiologie descriptive pour s'efforcer de déterminer des causes en comparant la situation d'exploitations atteintes par l'ESB avec d'autres exploitations. Il convient de noter que cette étude prendra environ 18 mois pour pouvoir fournir des résultats.

4°) sur des taux de prévalence différents par race ou par type d'exploitation

Il n'entraîne pas dans les objectifs de l'étude de pouvoir déterminer un taux de prévalence en fonction de la race et du type d'exploitation. Cependant, les données recueillies seront traitées pour voir si des enseignements plus précis peuvent être tirés.

5°) sur la proportion de cas d'ESB qui n'ont pas été dépistés

Combien de bovins atteints d'ESB sont-ils entrés dans la chaîne alimentaire ? La conjugaison des différentes données disponibles par les différents modes de dépistage devrait permettre d'avoir une meilleure appréciation de la réponse pouvant être apportée à cette question.