

# Prévention et surveillance des **maladies réputées contagieuses rares ou exotiques** en France en 2010: une situation sanitaire favorable à préserver

Anne Bronner (1) (anne.bronner@agriculture.gouv.fr), Bruno Saimour (2), David Ngwa-Mbot (3)

(1) Direction générale de l'alimentation, Bureau de la santé animale, Paris

(2) Direction générale de l'alimentation, Service d'inspection vétérinaire et phytosanitaire aux frontières, Paris

(3) Direction générale de l'alimentation, Bureau de l'identification et du contrôle des mouvements des animaux, Paris

## Résumé

Face à la situation sanitaire hautement favorable de la France, l'objectif est de garantir le statut indemne du territoire vis-à-vis des principales maladies réputées contagieuses et d'assurer une détection précoce en cas de nouvelle introduction ou de réémergence de l'une de ces maladies. Ces objectifs passent par la prévention de toute introduction de maladie aux frontières associée à une vigilance des différents acteurs sur le terrain. En effet, le dispositif de certification sanitaire ne couvre pas tous les risques d'introduction et peut se révéler inopérant en cas de découverte tardive d'un foyer. Les résultats de la surveillance de 2010 témoignent du maintien de la vigilance des acteurs de terrain, qui constitue de fait un défi pour des maladies qui sont absentes, nombreuses, et aux symptômes parfois frustrés.

## Mots clés

Vigilance, maladie exotique, surveillance, certification sanitaire, échanges, exports

## Abstract

**Prevention and surveillance of rare or exotic diseases in France in 2010: a favourable health situation – to be maintained**

*Considering the current very favourable health situation in France, the objective is to ensure that the country remains free of the main notifiable diseases by early detection in the event of a new introduction or the re-emergence of any of these diseases. To achieve these objectives it is necessary to prevent any introduction of disease at our borders, while the different players in the field maintain their vigilance. This is because the health certification system cannot prevent all risks of introduction and can be totally ineffective in the event of the late discovery of an outbreak. The results of surveillance in 2010 show that the players in the field maintained their vigilance, thus providing a significant barrier to the numerous diseases which have no local equivalent, sometimes with attenuated symptoms.*

## Keywords

Vigilance, exotic disease, surveillance, health certification, trade, exports

Les maladies exotiques non présentes sur le territoire ou présentes de manière sporadique représentent 60 % des 65 maladies réputées contagieuses définies par le code rural et de la pêche maritime (article D.223-21). Prévenir leur introduction sur le territoire et assurer une détection précoce deviennent l'un des enjeux majeurs en santé animale, alors que les principales maladies animales infectieuses sont désormais absentes ou présentent de faibles niveaux de prévalence sur le territoire métropolitain (brucellose, tuberculose, maladie d'Aujeszky, etc.) et que de nouveaux dangers sanitaires sont susceptibles d'être introduits en France (par la globalisation des échanges et le changement climatique notamment).

## Prévenir l'introduction des maladies exotiques

La prévention passe par le contrôle des mouvements d'animaux en provenance d'États membres ou de pays tiers. Ce contrôle repose d'une part sur le respect par l'ensemble des opérateurs commerciaux et des particuliers<sup>(1)</sup> des conditions d'échanges (au sein même de l'Union européenne) ou d'importations (avec les pays tiers) d'animaux, attesté par l'édition d'un certificat sanitaire et, d'autre part, sur les contrôles réalisés de manière systématique dans l'un des 250 postes d'inspection aux frontières (PIF) situés sur le territoire européen pour les importations et de manière aléatoire dans les élevages de destination par les DD(CS)PP pour les échanges.

### Dispositif de certification

La gestion des certificats sanitaires s'appuie sur la base de données TRACES (TRAdE Control and Expert System), hébergée par la Commission européenne et mise à disposition de l'ensemble des États membres ([http://ec.europa.eu/food/animal/diseases/traces/index\\_fr.htm](http://ec.europa.eu/food/animal/diseases/traces/index_fr.htm)).

Cette base de données permet: i) d'aider à la rédaction et à l'édition des certificats sanitaires qui accompagnent les animaux, leurs semences, les embryons et les produits d'origine animale, ii) d'échanger des informations sur ces certificats et en particulier d'informer l'autorité compétente du lieu de destination de l'arrivée des animaux ou produits, iii) de centraliser l'ensemble des informations relatives aux mouvements (telles que le lieu d'origine, le lieu de destination, la date du mouvement, l'opérateur, l'espèce, le nombre d'animaux) permettant ainsi de faire des requêtes à des fins d'enquête épidémiologique (en cas de foyer) ou de statistiques.

**Lors d'une importation en provenance d'un pays tiers**, l'opérateur a l'obligation d'informer le PIF au minimum 24 heures avant l'arrivée des animaux. Cette pré-notification qui contient les données indispensables à une première évaluation sanitaire du lot (espèce animale, quantité, pays et région d'origine, destination) est transmise en ligne au moyen du système TRACES qui dispose d'une interface accessible sur Internet (service Web). À l'issue du contrôle vétérinaire au PIF, les agents officiels complètent l'enregistrement dans TRACES avec quelques données de traçabilité supplémentaires et les résultats de leur inspection. Une attestation de contrôle éditée par l'application est remise à l'opérateur afin d'accompagner les animaux jusqu'à destination.

**Lors d'échange entre États membres**, l'autorité compétente délivre un certificat sanitaire à l'opérateur sous réserve du respect par celui-ci de l'ensemble des conditions d'échange (et notamment la traçabilité, le statut sanitaire du cheptel d'origine et la réalisation d'un examen clinique dans les 24 à 48 heures précédant le mouvement des animaux selon les espèces). Ce certificat sanitaire, visé par le vétérinaire officiel et valable dix jours, accompagne le lot d'animaux jusqu'à destination. L'opérateur doit s'assurer que les animaux n'entrent pas en contact avec des animaux de statut sanitaire inférieur.

(1) Dans le cas des carnivores domestiques.

**Tableau 1. Répartition par espèces des importations en France d'animaux en provenance de pays tiers en 2010 (source : TRACES)**

| Espèce  | Nombre de certificats sanitaires émis | % de certificats sanitaires émis | Nombre d'animaux  |
|---|---------------------------------------|----------------------------------|-------------------|
| Poissons et crustacés, mollusques et aux invertébrés aquatiques | 3 076                                 | 68,34 %                          | 19 780 437        |
| Autre   | 785                                   | 17,44 %                          | 40 611 402*       |
| Équidés   | 326                                   | 7,24 %                           | 326               |
| Reptiles  | 174                                   | 3,87 %                           | 141 992           |
| Primates  | 137                                   | 3,04 %                           | 9 627             |
| Carnivores domestiques  | 2                                     | 0,04 %                           | 3                 |
| Volailles   | 1                                     | 0,02 %                           | 120 000           |
| <b>Total</b>  | <b>4 501</b>                          |                                  | <b>60 663 787</b> |

\* Sont inclus dans cette catégorie les insectes, les amphibiens et les reptiles.

**Tableau 2. Répartition par espèces des échanges d'animaux introduits en France en provenance des États membres en 2010 (source: TRACES)**

| Espèce  | Nombre de certificats sanitaires émis | % de certificats sanitaires émis | Nombre d'animaux ayant fait l'objet d'échanges |
|---|---------------------------------------|----------------------------------|--|
| Équidés   | 4 409                                 | 21,25 %                          | 15 159   |
| Bovins  | 4 376                                 | 21,09 %                          | 144 319  |
| Volailles   | 3 447                                 | 16,61 %                          | 36 145 146                                     |
| Porcins   | 1 702                                 | 8,20 %                           | 344 273  |
| Petits ruminants  | 1 733                                 | 8,35 %                           | 392 506  |
| Oiseaux vivants autres que volailles                            | 1 849                                 | 8,91 %                           | 465 549  |
| Poissons et crustacés, mollusques et autres invertébrés vivants | 1 080                                 | 5,21 %                           | 9 254 415                                      |
| Carnivores domestiques  | 741                                   | 3,57 %                           | 13 921   |
| Primates  | 80                                    | 0,39 %                           | 676  |
| Reptiles  | 53                                    | 0,26 %                           | 912  |
| Autres animaux vivants  | 1 277                                 | 6,16 %                           | 1 971 798                                      |
| <b>Total</b>  | <b>20 747</b>                         |                                  | <b>48 748 674</b>                              |

À la suite des contrôles à destination réalisés de façon aléatoire sur les animaux vivants originaires des autres États membres introduits dans les exploitations françaises, les DD(CS)PP doivent informer la DGAL de toutes les anomalies constatées en rapport avec l'identification ou la certification des animaux. Les anomalies relevées sont notifiées aux pays expéditeurs des animaux par l'émission d'un message sur TRACES et l'envoi d'un courrier officiel. Les informations recueillies auprès de ces derniers permettent de proposer l'abattage, le refoulement ou la libération des animaux. Une procédure de remontée des anomalies a été mise en place pour harmoniser les suites données aux contrôles. Les anomalies importantes sont traitées par la DGAL.

## Résultats

L'analyse des données centralisées dans le système TRACES en 2010 révèle que la France introduit en priorité des ruminants, des volailles et des suidés en provenance d'États membres.

En 2010, les importations depuis les pays tiers ont concerné principalement des animaux aquatiques (pour 68 % des 4 501 certificats sanitaires émis). Aucun ruminant ni suidé n'a été importé. 326 chevaux ont été importés en provenance principalement d'Amérique du nord (67 % d'entre eux), des Émirats arabes unis (11 % d'entre eux) et des pays du Maghreb (7 % d'entre eux) (Tableau 1).

À l'opposé, sur les 20 747 certificats sanitaires accompagnant des lots d'animaux vivants introduits en France en provenance d'autres États membres, la majeure partie concernait des bovins (21 % des certificats sanitaires émis), des équidés (21 % des certificats sanitaires émis) et des volailles (17 % des certificats émis) (Tableau 2). Il convient toutefois de noter que le nombre de mouvements d'équidés est sous-évalué puisque la réglementation européenne autorise des dérogations à la notification des mouvements *via* TRACES, voire à la certification des échanges d'équidés dans le cadre d'un accord tripartite entre l'Irlande,

le Royaume-Uni et la France<sup>(2)</sup>. Il en est de même pour les carnivores domestiques dont la notification n'est pas disponible dans TRACES dès lors que le mouvement n'est pas effectué à des fins commerciales ou que le mouvement concerne moins de six animaux.

Les principaux pays de provenance des animaux échangés sont l'Espagne et la Belgique pour les bovins (pour respectivement 25 % et 26 % des certificats sanitaires « bovins » émis), la Belgique, les Pays-Bas et l'Allemagne pour les volailles (respectivement 50 %, 16 % et 15 % des certificats sanitaires « volailles » émis), et l'Espagne, la Belgique et l'Allemagne pour les équidés (respectivement 36 %, 22 % et 21 % des certificats sanitaires « équidés » émis).

Même si des animaux sont introduits en provenance de tous les États membres, certains se révèlent des partenaires commerciaux privilégiés de la France tels que la Belgique, l'Espagne, l'Allemagne et les Pays-Bas (Tableau 3).

## Assurer une détection précoce

La surveillance des maladies exotiques vise d'une part à détecter précocement leur introduction éventuelle sur le territoire et ainsi à prévenir leur diffusion en France, mais également vers d'autres pays, et d'autre part à garantir aux différents partenaires commerciaux le statut indemne de la France.

Elle repose prioritairement sur la déclaration obligatoire de toute suspicion clinique par l'éleveur ou le vétérinaire à la DD(CS)PP, seul moyen à même d'assurer la détection précoce d'un foyer. Cette surveillance événementielle (passive) représente la seule modalité de surveillance pour 82 % (n = 32) des maladies exotiques réputées contagieuses. Elle est complétée pour certaines d'entre elles, telles que la peste porcine classique, la maladie d'Aujeszkzy, l'influenza aviaire et la brucellose, par une surveillance active.

(2) Directive 90/426 définissant les conditions de police sanitaire régissant les mouvements d'équidés entre États membres et les importations d'équidés en provenance des pays tiers.

Selon les maladies, la surveillance événementielle peut être considérée comme effective (un certain nombre de suspicions cliniques étant déclarées chaque année) ou peu opérationnelle (aucune suspicion clinique n'étant déclarée habituellement).

Les résultats de la surveillance événementielle obtenus en 2010 pour les maladies pour lesquelles elle peut être considérée comme effective sont présentés au **Tableau 4**. Ils témoignent d'un certain niveau de vigilance de la part des acteurs de terrain dans différentes filières. Alors qu'aucune suspicion clinique de fièvre aphteuse ou de pestes porcines n'avait été rapportée en 2009, trois et quatre suspicions ont été respectivement rapportées en 2010 (**Tableau 4 et Figure 1**).

**Tableau 3. Répartition par État membre d'origine des introductions d'animaux en France en 2010 (source: TRACES)**

| Pays d'origine     | Nombre de certificats sanitaires concernés | Certificats sanitaires (en %) |
|--------------------|--|-------------------------------|
| Belgique           | 5 912                                      | 30,29                         |
| Espagne            | 5 585                                      | 28,62                         |
| Allemagne          | 2 439                                      | 12,50                         |
| Pays-Bas           | 2 288                                      | 11,72                         |
| République tchèque | 802  | 4,11                          |
| Italie             | 599  | 3,07                          |
| Royaume-Uni        | 351  | 1,80                          |
| Irlande            | 309  | 1,58                          |
| Pologne            | 249  | 1,28                          |
| Slovaquie          | 197  | 1,01                          |
| Danemark           | 121  | 0,62                          |
| Hongrie            | 121  | 0,62                          |
| Portugal           | 112  | 0,57                          |
| Grèce              | 104  | 0,53                          |
| Luxembourg         | 99   | 0,51                          |
| Roumanie           | 74   | 0,38                          |
| Autriche           | 61   | 0,31                          |
| Slovénie           | 49   | 0,25                          |
| Chypre             | 9  | 0,05                          |
| Suède              | 9  | 0,05                          |
| Lettonie           | 6  | 0,03                          |
| Suisse*            | 4  | 0,02                          |
| Finlande           | 3  | 0,02                          |
| Lituanie           | 3  | 0,02                          |
| Malte              | 3  | 0,02                          |
| Andorre            | 2  | 0,01                          |
| Bulgarie           | 2  | 0,01                          |
| Estonie            | 2  | 0,01                          |
| <b>Total</b>       | <b>19 515</b>                              | <b>100,00</b>                 |

\* La Suisse n'est pas un État membre mais un pays en accord de libre échange avec l'Union européenne.

## Discussion

La prévention et la surveillance des maladies exotiques représentent des enjeux à la fois sanitaires et économiques. Ainsi pour exemple, l'ensemble des échanges d'animaux, semences et embryons représente un chiffre d'affaires annuel de 1,3 milliard d'euros, les animaux de rente représentant 75 % de ce montant (avec 800 millions d'euros issus du commerce de bovins brouillards vers l'Italie) et la génétique 25 %.

Le dispositif de certification sanitaire apparaît comme un moyen fiable de garantir le statut des animaux introduits, très peu d'anomalies étant rencontrées et la majorité concernant des problèmes de traçabilité ou des informations manquantes sur le certificat.

Toutefois, il ne permet pas de s'affranchir de tout risque d'introduction, lié à une méconnaissance ou un non-respect de la réglementation sanitaire, à l'exemple des particuliers introduisant des carnivores domestiques en provenance de pays du Maghreb dans lesquels la rage circule sous forme enzootique ou de l'utilisation de déchets de cuisine pour des animaux d'élevage.

Par ailleurs, l'une des principales difficultés réside dans la détection précoce d'un foyer de maladie hautement contagieuse, alors même que les délais liés à la découverte d'un foyer sont régulièrement de plusieurs semaines, comme cela a pu être constaté pour différentes épizooties de peste porcine classique [1]. Au cours de la période dite « à haut risque » pendant laquelle le foyer primaire n'est pas détecté et aucune mesure de séquestration mise en place, le rôle des mouvements d'animaux dans la transmission de la maladie est crucial. Les statistiques relatives aux mouvements d'animaux témoignent de la diversité des pays de provenance et l'épizootie de peste porcine classique survenue aux Pays-Bas en 1996, ainsi que le foyer de PPC apparu en France en 2002, témoignent du rôle joué par les transports d'animaux dans la propagation d'une épizootie.

La difficulté d'assurer une détection précoce et donc de maintenir une vigilance repose principalement sur le statut de ces maladies (absence du territoire) et sur leur clinique, qui peut s'avérer fruste et non différentiable d'autres maladies d'élevage en raison de la faible virulence des souches (pestes porcines) ou de la moindre sensibilité des hôtes (petits ruminants pour la fièvre aphteuse).

Dans ce cadre, le contexte épidémiologique doit permettre d'orienter le diagnostic. Mais cette prise en compte ne suffit pas systématiquement: en effet, les voies d'introduction d'une maladie peuvent être multiples et les récentes épizooties révèlent que la vigilance des acteurs de terrain s'accroît après la découverte du premier foyer (**Figure 1**). Le diagnostic de laboratoire devrait dès lors être plus fréquemment utilisé afin d'exclure toute présence de MRC. Afin d'encourager ces diagnostics d'exclusion, une perspective consiste, comme cela existe historiquement pour la brucellose et comme cela a été instauré pour la maladie d'Aujeszky, à adapter les mesures de police sanitaire en fonction du niveau de suspicion plus ou moins élevé et estimé à partir de critères cliniques et épidémiologiques.

**Tableau 4. Répartition du nombre de suspicions cliniques et de confirmations en 2010 pour la fièvre aphteuse, l'influenza aviaire, les pestes porcines, la rage et la fièvre charbonneuse en élevage en France métropolitaine**

| MRC                 | Nombre total de suspicions | Nombre total de confirmation | Détail par espèce    |                      |                        |
|---------------------|----------------------------|------------------------------|----------------------|----------------------|------------------------|
|                     |                            |                              | Espèce               | Nombre de suspicions | Nombre de confirmation |
| Fièvre aphteuse     | 3                          | 0                            | Bovin                | 1                    | 0                      |
|                     |                            |                              | Ovin                 | 2                    | 0                      |
| Influenza aviaire   | 9                          | 0                            | Volailles            | 9                    | 0                      |
| Pestes porcines     | 4                          | 0                            | Porcin               | 4                    | 0                      |
| Rage                | 16                         | 6                            | Carnivore domestique | 8                    | 0                      |
|                     |                            |                              | Bovin                | 1                    | 0                      |
|                     |                            |                              | Chauve-souris        | 7                    | 6                      |
| Fièvre charbonneuse | 16                         | 0                            | Bovins               | 14                   | 0                      |
|                     |                            |                              | Ovins                | 1                    | 0                      |
|                     |                            |                              | Équidés              | 1                    | 0                      |



En parallèle, la formation des vétérinaires, techniciens d'élevage (notamment dans les filières intégrées) et éleveurs est primordiale, à l'exemple des modules mis en place dans le cadre de la formation continue au mandat sanitaire relatifs aux maladies aviaires et porcines ou encore aux maladies émergentes. Afin de conserver un impact de ces formations sur le moyen et long terme, l'information régulière de ces acteurs sur la situation sanitaire et sur les résultats de la surveillance nécessite d'être maintenue. Outre le rôle des acteurs de terrain, celui des laboratoires est primordial. Le maintien de compétences analytiques pour des maladies absentes doit être accompagné d'une évaluation coût/bénéfice. Cette évaluation implique une estimation du nombre d'analyses attendues dans le cadre par exemple du développement de protocoles de diagnostic différentiel, à l'exemple de celui incluant le diagnostic PCR vis-à-vis de la maladie d'Aujeszky et pour lequel à ce jour le nombre d'analyses réalisées ne permet pas aux laboratoires agréés un retour sur investissement.

Enfin, alors que de nombreux agents pathogènes sont susceptibles de menacer le statut sanitaire de la France, la hiérarchisation des risques sanitaires, à l'exemple de la hiérarchisation des maladies exotiques conduite par l'Anses en 2010 [2], doit permettre de cibler les actions de surveillance sur les maladies présentant un impact zoonotique ou économique majeur. En parallèle, des études sont en cours pour évaluer la faisabilité de baser une partie de la surveillance sanitaire sur des outils de surveillance syndromique, non spécifiques, à l'exemple l'Observatoire de la mortalité des animaux de rente OMAR [3].

## Références bibliographiques

- [1] Efsa, 2008 : Opinion of the Scientific Committee/Scientific Panel, Animal health safety of fresh meat derived from pigs vaccinated against Classic Swine Fever, adopted 12<sup>th</sup> December 2008.
- [2] Anses, 2010 : Méthodologie de hiérarchisation des maladies animales; application aux agents pathogènes exotiques.
- [3] Perrin JB, Ducrot C., Vinard JL, Morignat E., Gauffier A., Calavas D., Hendrikx P. (2010) Using the National Cattle Register to estimate the excess mortality during an epidemic: Application to an outbreak of Bluetongue serotype 8. *Epidemics*, 2: 207-214.

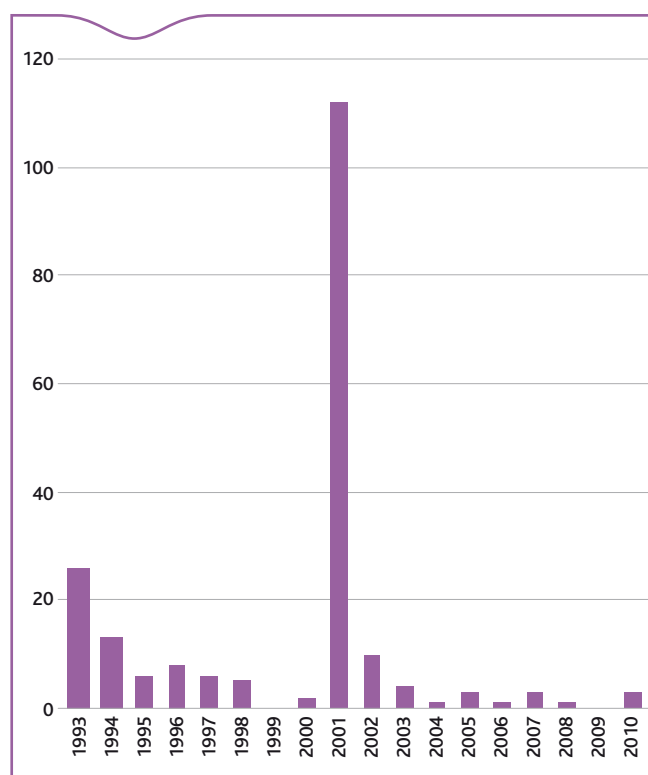


Figure 1. Évolution du nombre de suspicions de fièvre aphteuse depuis 1993