Encyclopédie : *Question sur*
Les erreurs passent, il n'y a que le vrai qui reste (Diderot)

La lutte contre les épizooties : quels grands principes ?

Fiche *QUESTIONS SUR…* n° 03.09.Q01 | 2023, actualisée en juin 2026

Barbara DUFOUR et Anne-Marie HATTENBERGER, membres de l'Académie d'Agriculture de France

Mots clés : prévention épizootie, maladie animale, lutte collective,vaccination

Les grandes maladies animales infectieuses sont réapparues au début des années 2000, sous forme de sévères épizooties dans différents pays d'Europe. La lutte contre ces maladies repose sur des méthodes de prévention, de détection et d'éradication, dont certains aspects font quelquefois débat dans la société.

Cette fiche rappelle le rôle de la prévention sanitaire et médicale, insiste sur l'importance de la surveillance épidémiologique, garante de la détection précoce des maladies, et analyse les avantages et limites de mesures sanitaires ou médicales d'éradication de foyers.

Depuis le début des années 2000, la France a connu toute une série d'épizooties de maladies infectieuses nouvelles (Influenza aviaire hautement pathogène (IAHP), grippe aviaire A (H5N1), maladie à virus Schmallenberg), exotiques pour l'Europe du Nord (fièvre catarrhale ovine, ou dermatose nodulaire contagieuse par exemple) ou encore apparemment disparues depuis de nombreuses années (infection à virus West Nile, par exemple). Les grandes maladies infectieuses animales, zoonotiques ou non, continuent de constituer une menace pour l'élevage français. La lutte contre ces maladies se décline en prévention de l'introduction, en détection précoce en cas d'introduction et en éradication si la maladie a été introduite.

Les modalités de lutte contre ces maladies sont connues pour la plupart depuis longtemps, mais actuellement l'acceptabilité sociale d'un certain nombre de mesures sur lesquelles elles reposent (vaccinations de masse, abattages sanitaires, ...) diminue dangereusement. Quels sont leurs avantages et leurs limites, pour permettre d'envisager des pistes d'amélioration de leur acceptabilité ?

La prévention

La prévention des épizooties majeures peut reposer sur des méthodes sanitaires ou sur des méthodes médicales.

Les méthodes sanitaires de prévention ont pour principe d'empêcher la pénétration d'un agent pathogène (responsable d'une épizootie) dans une zone donnée ; ou, si elle est déjà dans la zone géographique (présente par exemple dans la faune sauvage), de l'empêcher de se propager aux espèces domestiques réceptives. Ces méthodes reposent sur des mesures de biosécurité (biosécurité externe) dans les élevages, limitant les risques d'introduction de l'agent pathogène *via* différentes voies :

- recommandation de la mise en quarantaine d'animaux introduits, ainsi que la détection de leurs infections par des méthodes de laboratoire (sérologiques notamment) ;
- protection des animaux d'élevage par rapport à des animaux domestiques ou sauvages, vivant à proximité et possiblement infectés ;
- installation de pédiluves et de sas de sécurité, et utilisation de vêtements dédiés pour les personnes entrant dans les élevages (*Photo 1*) ;
- désinfection du matériel utilisé en commun avec d'autres élevages.

Reproduction autorisée sous réserve d'en citer la provenance

Ces mesures de biosécurité sont plus ou moins aisées à mettre en œuvre en fonction des types d'élevage. Ainsi, en productions organisées (porcs, volailles en bâtiment …), elles sont assez facilement réalisables ; en revanche, pour les élevages de ruminants, la nécessité de l'accès à des pâturages en plein air les rendent plus difficiles à mettre en œuvre. Par ailleurs, leur efficacité est d'autant plus grande que la maladie se transmet par contact direct et étroit entre les animaux. En revanche, si l'agent pathogène se transmet par voie aérienne ou par des insectes vecteurs, l'efficacité est alors beaucoup plus réduite.

Photo 1 : Rotoluve sur une route départementale (photo J.-M. Gourreau)

Enfin, certaines de ces mesures, si elles protègent contre certains agents pathogènes, peuvent conduire à d'autres problèmes, y compris de type sanitaire : ainsi, le confinement des animaux, allant toujours de pair avec une densité plus importante, s'accompagne de la circulation d'agents pathogènes opportunistes qui peuvent provoquer des maladies respiratoires ou digestives sur les animaux ainsi confinés.

En matière de méthodes médicales de prévention, la vaccination est un moyen souvent efficace, car outre la prévention de l'apparition des signes cliniques des maladies visées, elle permet aux animaux de mieux résister à l'infection, en augmentant leur immunité spécifique. De plus, en cas d'infection, la vaccination contribue à limiter plus ou moins fortement l'excrétion de l'agent pathogène, ce qui participe également à prévenir la diffusion des maladies fortement contagieuses.

Cette vaccination préventive ne peut s'adresser qu'à des agents pathogènes pour lesquels il existe des informations épidémiologiques pertinentes, donc produites par des réseaux de surveillance épidémiologique au plan européen et/ou mondial (UE, OIE [1] ou FAO[2]).

Mais, quand elle est possible – c'est-à-dire quand un vaccin est disponible contre un agent pathogène précisément identifié – la vaccination présente souvent le désavantage d'un coût assez élevé sur le long terme : beaucoup des vaccins nécessitent des rappels réguliers (souvent annuels !), et le taux de renouvellement des animaux impose également de pratiquer fréquemment de nouvelles vaccinations.

Quand le risque d'épizootie est élevé, le bénéfice de la vaccination est réel et bien perçu par les éleveurs. En revanche, quand le risque semble diminuer ou quand l'impact clinique de la maladie est moins fort, l'acceptabilité de continuer une vaccination faiblit.

La détection

Le seul moyen de lutter efficacement contre les épizooties animales est de détecter le plus précocement possible les premiers foyers. Cette détection repose sur l'épidémiovigilance, partie de la surveillance épidémiologique permettant la détection de maladies nouvelles ou exotiques.

Les acteurs de terrain – particulièrement les éleveurs et les vétérinaires praticiens – sont les premiers à pouvoir déceler précocement l'apparition des signes cliniques des maladies objets de la vigilance : c'est sur eux que repose donc toute l'efficacité de l'épidémiovigilance. Ceci implique :

- d'une part, qu'il est illusoire de surveiller spécifiquement l'apparition de toutes les maladies nouvelles ou exotiques,
- d'autre part, qu'il est indispensable d'entretenir la vigilance des maladies les plus menaçantes par des formations et de l'information régulières ainsi que par une veille sanitaire internationale.

Enfin, au-delà de la capacité de détection de l'apparition d'une suspicion d'une maladie épizootique, les conséquences de la déclaration de cette suspicion doivent conduire à des mesures acceptables pour les éleveurs ; faute de quoi, les risques de sous-déclaration sont importants.

[1] Office International des Epizooties

[2] L'Organisation pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) est l'agence spécialisée des Nations Unies

 Fiche consultable sur le site internet www.academie-agriculture.fr onglet "***Publications***" puis "***Table des matières des documents de l'Encyclopédie***".

Reproduction autorisée sous réserve d'en citer la provenance

L'éradication

L'éradication d'une maladie infectieuse n'est pas toujours l'objectif d'une lutte. En effet, – selon les maladies, et en fonction de leurs conséquences économiques dans les élevages, de leur impact sur le commerce international et de leur caractère zoonotique ou non – les objectifs de la lutte peuvent varier d'un simple contrôle individuel par les éleveurs à une véritable politique collective d'éradication nationale soutenue par une action internationale.

Les mesures possibles utilisables pour éradiquer les maladies infectieuses peuvent être de nature sanitaire et/ou médicale.

Les mesures sanitaires peuvent être extrêmement sévères pour certaines maladies très fortement contagieuses comme la fièvre aphteuse. Dans ce cas, un plan d'urgence préétabli est mis en œuvre, les élevages concernés sont totalement séquestrés : toutes les entrées (animaux, personnes, véhicules) et toutes les sorties sont interdites ou très contrôlées (pédiluves, désinfections de véhicules (*Photo 2*), etc.)

Photo 2 : Désinfection de camion (photo J.-M. Gourreau)

Tous les animaux réceptifs sont abattus sur place pour éviter les risques de diffusion virale liés à leur déplacement et les carcasses sont donc également détruites (*Photo 3*). Les locaux sont soigneusement désinfectés plusieurs fois et un vide sanitaire est mis en place. Autour des foyers, un périmètre de 10 km est instauré dans lequel la circulation de animaux est interdite et celle des personnes très contrôlée.

Photo 3 : Chaulage et enfouissement des cadavres (photo J-M Gourreau)

Pour des maladies moins contagieuses, moins graves ou dont la transmissibilité ne peut être totalement contrôlée, comme les maladies à transmission vectorielle par des vecteurs volants, les mesures peuvent être moins sévères dans les foyers.

Les mesures de zonage et de séquestration pour les maladies relevant de plans d'urgence sont parfois mal acceptées par les éleveurs, notamment quand elles sont très larges. Les mesures de dépopulation, quand elles ne concernent que les animaux malades ou infectés, ont une meilleure acceptabilité, notamment quand les animaux peuvent être consommés.

Cependant, quand il s'agit de dépopulation avec destruction des cadavres, l'acceptabilité sociétale de ces mesures est très faible, alors qu'elles sont essentielles, car efficaces si elles sont suffisamment précoces pour limiter l'extension de l'épizootie de maladies très contagieuses comme la fièvre aphteuse ou la dermatose nodulaire contagieuse.

La précocité de l'utilisation de mesures sanitaires est donc fondamentale pour en garantir l'efficacité : en effet, si l'infection est déjà largement répandue, les mesures sanitaires utilisées seules deviennent inefficaces, car trop lentes à mettre en œuvre pour lutter efficacement contre la diffusion de l'épizootie.

Enfin, la désinfection, précédée d'un nettoyage et suivie d'un vide sanitaire, n'est pas toujours aisée à mettre en œuvre, notamment sur les parcours extérieurs des animaux ; cette phase est pourtant essentielle pour éviter la résurgence de l'infection au moment du repeuplement.

En matière de mesures médicales, normalement utilisées en vue de prévenir l'apparition d'une maladie, la vaccination large de certaines catégories d'animaux peut également être utilisée comme première étape du processus d'éradication de certaines maladies. En effet, quand une épizootie a pris de l'ampleur dans un pays, il est pratiquement impossible de mener la lutte à l'aide des seules mesures sanitaires, en raison d'un coût économique insupportable et d'une efficacité alors limitée ; dans ce cas, il devient indispensable de réduire la

Reproduction autorisée sous réserve d'en citer la provenance

pression infectieuse à l'aide d'une vaccination collective large qui permet de réduire également fortement l'excrétion, en limitant l'expression clinique de la maladie.

Les modalités d'utilisation de cette vaccination collective sont diverses ; il peut s'agir :

- d'une vaccination généralisée de tout ou partie des animaux réceptifs pendant quelques années ;
- d'une vaccination péri-focale (autour de foyers) destinée à limiter l'extension de l'épizootie en créant un *matelas* immunitaire qui ralentit alors la propagation de l'infection.

Dans tous ces cas, la vaccination – si elle produit des effets rapides en limitant les pertes économiques liées aux signes cliniques et en réduisant la propagation des épizooties – présente tout de même des limites :

- La vaccination devant être renouvelée régulièrement, le coût vaccinal au cours du temps devient donc de plus en plus élevé et, lorsque la menace d'épizootie s'estompe, ce coût finit par devenir insupportable.
- En masquant les signes cliniques des maladies et en induisant une réponse immunitaire sans pour autant empêcher complètement l'infection des animaux, la vaccination nuit souvent à la vérification de la circulation ou non *à bas bruit* de l'agent pathogène dans la population vaccinée ; pour cette raison, la récupération d'un statut *officiellement indemne* ouvrant la porte à la libre circulation des animaux et des produits, dans une région ou un pays, est le plus souvent incompatible avec la vaccination.
  Toutefois, beaucoup de vaccins actuels, soit par délétion, soit par purification, ont été rendus compatibles avec un dépistage sérologique, mais les exigences internationales au regard des épizooties animales sont souvent beaucoup plus sévères quand une vaccination a été mise en place.

Ces contraintes limitent souvent l'utilisation de la vaccination quand l'alternative existe avec une prophylaxie sanitaire stricte.

Ce qu'il faut retenir :

La lutte contre les épizooties nécessite le plus souvent la combinaison de plusieurs méthodes sanitaires et médicales,

- soit de manière séquentielle : d'abord la vaccination, puis, quand la pression infectieuse est plus limitée, des méthodes strictement sanitaires,
- soit de manière concomitante.

Quelles que soient les méthodes utilisées, les moyens humains et financiers nécessaires à la lutte contre les épizooties sont considérables. Pour cette raison notamment, il est illusoire de vouloir lutter contre toutes les épizooties : seules celles conduisant à des pertes économiques et/ou commerciales majeures ou celles ayant de fortes implications sur la santé publique, doivent donc faire l'objet de mesures de lutte collective.

Enfin, la lutte contre une maladie épizootique grave vise le plus souvent à son éradication, ce qui permet de supprimer les pertes directes et de gagner des marchés commerciaux.

Cependant, dans une population indemne, les risques de réapparition et de diffusion sont augmentés par rapport à ceux d'une population partiellement immune ; les mesures de biosécurité deviennent alors, dans ce contexte de fragilité, essentielles et nécessairement pérennes.

Reproduction autorisée sous réserve d'en citer la provenance