

A S S E M B L É E N A T I O N A L E

1 7 ^e L É G I S L A T U R E

Compte rendu

Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques

– **Audition publique** sur les apports de la science pour
lutter contre la dermatose nodulaire contagieuse (*Gérard
Leseul, député, et Sonia de La Provôté, sénatrice,
rapporteurs*)2

Jeudi 15 janvier 2026
Séance de 9 heures 30

Compte rendu n° 219

SESSION ORDINAIRE DE 2025-2026

**Présidence
de M. Stéphane
Piednoir,
*président***



Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques

Jeudi 15 janvier 2026

– Présidence de M. Stéphane Piednoir, sénateur, président de l'Office –

La réunion est ouverte à 9 h 30.

Audition publique sur les apports de la science pour lutter contre la dermatose nodulaire contagieuse (Gérard Leseul, député, et Sonia de La Provôté, sénatrice, rapporteurs)

M. Stéphane Piednoir, sénateur, président de l'Office. – L'ordre du jour de cette réunion de l'Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques (Opecst) est consacré à une audition publique sur la dermatose nodulaire contagieuse (DNC). Sur l'initiative du premier vice-président, Pierre Henriet, il est apparu nécessaire de traiter ce sujet d'une grande actualité le plus rapidement possible.

Je remercie toutes les personnes présentes, nombreuses, qui nous offrent un panel assez large et ont accepté de se rendre disponibles dans un calendrier contraint.

Pour rappel, la DNC a été détectée pour la première fois en France le 29 juin 2025, en Savoie. Depuis, 117 foyers ont été recensés, principalement dans deux grandes zones du territoire continental : les Alpes et le Jura d'une part, le Sud-Ouest d'autre part. Cette maladie, dont le caractère fortement contagieux est établi, appelle la mise en œuvre de mesures destinées à en empêcher la diffusion. L'audition de ce matin vise précisément à éclairer les modalités de limitation de sa propagation.

Conformément aux usages de l'Office, ce sujet sera abordé sous l'angle des apports de la science, en entendant des experts et en s'attachant, autant que possible, à se tenir à distance des polémiques politiciennes qui ont pollué le débat. Cette approche doit permettre d'apporter une contribution de fond, utile à l'éclairage des réflexions parlementaires en cours, notamment celle de la mission flash de la commission des affaires économiques du Sénat.

Je salue à cet égard la présence d'Annick Jacquemet, l'un des rapporteurs de cette mission, dont les travaux doivent s'achever le 4 février prochain. Les contributions de l'Office pourront nourrir utilement sa réflexion. Je mentionne également la participation de membres de la commission des affaires économiques de l'Assemblée nationale.

Je rappelle que cette audition publique, comme à l'accoutumée, fait l'objet d'une captation et d'une diffusion en direct sur le site internet ainsi que sur certains réseaux sociaux du Sénat. Elle pourra être visionnée en différé sur les pages de l'Office sur les sites des deux assemblées. Un lien permet par ailleurs aux internautes de poser des questions tout au long de l'audition ; avec Pierre Henriet, nous relaierons une partie de ces interrogations lors du débat qui suivra les interventions de nos invités.

Pour mener cette audition, deux rapporteurs ont été désignés selon l'usage : un député et une sénatrice. Il revient donc à Gérard Leseul, député, vice-président de l'Office, et Sonia de La Provôté, sénatrice du Calvados, d'en assurer la conduite.

Mme Sonia de La Provôté, sénatrice, rapporteure. – Avec mon collègue Gérard Leseul, nous allons animer cette audition publique, organisée autour de quatre thématiques.

La première porte sur les caractéristiques de la maladie et la réglementation européenne applicable. La deuxième concerne le système français de diagnostic et de surveillance de la DNC. La troisième est consacrée aux stratégies de contrôle et d'endiguement de la maladie. La quatrième traite de sa gestion à l'étranger et de la collaboration internationale, l'ensemble s'inscrivant dans une perspective d'éclairage scientifique de l'état de la connaissance.

Je remercie par avance l'ensemble des intervenants pour le temps qu'ils nous consacrent ce matin. Ils sont nombreux à avoir répondu présents, malgré une crise sanitaire qui les sollicite intensément et les a placés, souvent malgré eux, sous le feu des projecteurs. Certains ont subi des attaques inacceptables, que nous condamnons fermement.

L'objectif de cette audition consiste à comprendre les réalités de terrain ainsi que les fondements scientifiques des décisions prises et à prendre. C'est pourquoi il nous a paru important d'ouvrir nos travaux par un rappel des caractéristiques de la dermatose nodulaire contagieuse et de la réglementation européenne qui s'y applique.

Mme Barbara Dufour, docteur vétérinaire, professeur émérite Maladies infectieuses, zoonoses, épidémiologie à l'École nationale vétérinaire d'Alfort. – Je vous remercie de votre invitation. Je vais m'efforcer, dans le temps qui m'est imparti, de vous présenter les principales caractéristiques de la DNC. Cette maladie, encore exotique en France jusqu'au 29 juin dernier, s'inscrit dans un contexte d'expansion mondiale, comme notre collègue Alexandre Fediaevsky le rappellera.

L'oratrice projette une présentation PowerPoint en complément de son propos.

La DNC est une maladie exotique et grave. Il importe d'emblée de rappeler qu'il s'agit d'une affection strictement animale, non transmissible à l'homme. L'agent pathogène en cause est un virus : c'est donc une maladie virale, qui ne bénéficie pas de traitement spécifique. Ce virus appartient à la famille des poxvirus. Il est bien connu, tant parce que la maladie est bien connue dans le monde que parce qu'il est proche d'autres virus affectant notamment les petits ruminants.

Il s'agit d'un virus à ADN double brin, de grande taille, relativement stable. De ce fait, la biologie moléculaire apporte peu d'informations sur le suivi épidémiologique des souches. Par ailleurs, ce virus présente une forte résistance dans le milieu extérieur, ce qui explique les difficultés d'éradication.

La DNC est également une maladie extrêmement contagieuse, et j'y reviendrai en évoquant ses modalités de transmission.

Enfin, elle revêt une gravité particulière pour les bovins, espèce importante en raison de sa taille, ce qui justifie que l'objectif soit l'éradication.

Sur le plan clinique, la maladie se manifeste comme une affection générale. Elle entraîne l'apparition de nodules évolutifs sur tout le corps de l'animal. Les bovins présentent une forte fièvre, une anorexie, un abattement et une chute de lactation, aux conséquences économiques significatives pour les élevages. On observe également, d'un point de vue vétérinaire, une hypertrophie notable des nœuds lymphatiques.

La mortalité peut atteindre 10 %, notamment chez les races laitières présentes sur nos territoires – dans les pays du Sud, cette mortalité est souvent plus faible, la maladie y étant enzootique –, tandis que la morbidité, c'est-à-dire la proportion d'animaux malades, peut approcher 50 %. Les animaux qui guériraient, s'ils n'étaient pas abattus, présenteraient des séquelles durables, constituant autant de non-valeurs économiques. Cette maladie peut être comparée à une sorte de variole des bovins, tant par le type de virus que par sa gravité.

La transmission de la maladie repose sur deux mécanismes principaux.

Le premier, le plus important, est la transmission vectorielle. Un bovin infecté est piqué mécaniquement par une mouche, un stomoxe ou un taon, qui, par l'intermédiaire de ses pièces buccales souillées, transmettra ensuite le virus à un autre animal. Il ne s'agit pas d'une transmission vectorielle classique, dans le sens où l'agent pathogène ne se multiplie pas dans le vecteur – comme dans le cas du paludisme ou de la fièvre catarrhale ovine (FCO) –, mais d'une transmission passive, néanmoins extrêmement efficace en raison de la pullulation de ces insectes en élevage.

Le second mode de transmission est non vectoriel : il peut être direct, par contact entre animaux, par le biais des sécrétions telles que la salive ou les larmes qui sont infectantes, ou indirect, par du matériel souillé, notamment les seringues, qui jouent alors un rôle comparable à celui d'un insecte qu'on peut qualifier de « seringue volante ».

Pour les souches actuellement connues, la transmission entre animaux au sein d'un élevage demeure principalement vectorielle. Les insectes en cause sont essentiellement des mouches piqueuses, notamment des tabanidés. Le virus peut survivre sur leurs pièces buccales pendant quelques heures. Ces insectes ne parcourent pas de longues distances et ne sont pas transportés par le vent, en raison de leur poids. Il s'agit donc d'une transmission de proximité. Celle-ci est renforcée par la persistance du virus dans l'environnement : les nodules évoluent vers des croûtes dans lesquelles le virus reste viable pendant plusieurs mois. Les animaux symptomatiques présentent en outre une virémie prolongée et excrètent le virus dans diverses sécrétions.

Il convient également de souligner le rôle des animaux infectés, mais inapparents. À ce jour, les analyses de laboratoire ne permettent pas de les détecter en l'absence de signes cliniques. Bien que leur virémie soit plus courte, de l'ordre de quelques jours, ces animaux peuvent transmettre la maladie, notamment par l'intermédiaire des mouches, voire par contact direct.

La transmission entre élevages ne s'explique donc pas par le déplacement autonome des insectes. Lorsqu'un foyer apparaît à plusieurs centaines de kilomètres d'un autre, cette diffusion résulte essentiellement du transport des animaux, éventuellement accompagné du transport passif de mouches dans les véhicules.

Je souhaite résumer quelques éléments qui permettent de mesurer l'extrême contagiosité de la maladie.

Un rapport de l’Autorité européenne de sécurité des aliments (Efsa – *European Food Safety Authority*), fondé notamment sur l’expérience des Balkans, indique qu’un bovin présentant des signes cliniques peut contaminer entre 16 et 19 autres bovins. En outre, des bovins dépourvus de manifestations cliniques, mais infectés peuvent également transmettre la maladie, certes de manière moins importante que les animaux malades. Par ailleurs, seuls 40 % des animaux infectés développent des signes cliniques, ce qui signifie que 50 % à 60 % des bovins, bien qu’infectés et dangereux, demeurent asymptomatiques.

L’Efsa a aussi montré que, dans un rayon de 5 kilomètres autour d’un foyer initial, la probabilité pour un élevage voisin de devenir infecté atteignait 95 % en l’absence de mesures mises en œuvre dès l’origine.

Enfin, et ce point est fondamental, la période d’incubation de la maladie peut être longue. Si elle se situe parfois entre quatre et dix jours, elle peut s’étendre jusqu’à quatre semaines. Des animaux porteurs du virus peuvent ainsi rester asymptomatiques pendant près de vingt-huit jours avant de développer des signes cliniques et devenir extrêmement contagieux. Ces constats expliquent pourquoi, dans un troupeau où des signes cliniques sont observés, il n’est pas possible de se dispenser d’un abattage total afin d’éviter toute contamination autour.

Je conclus en exprimant, comme je l’ai déjà fait à plusieurs reprises, notamment dans les médias, toute mon empathie et mon profond respect pour les éleveurs qui ont accepté cet abattage. Ce faisant, ils ont protégé les autres et ont fait preuve d’une grande solidarité.

M. Olivier Debaere, docteur vétérinaire, directeur de crise à la direction générale de l’alimentation du ministère de l’agriculture, de l’agro-alimentaire et de la souveraineté alimentaire. – Pour évoquer la réglementation européenne applicable à la DNC, je souhaite, en préambule, rappeler quelques principes généraux sur lesquels repose la réglementation des maladies contagieuses.

En santé animale, les maladies contagieuses les plus préjudiciables font l’objet d’un encadrement européen fort, lui-même fondé sur des normes internationales qui reposent sur la science.

Par définition, ces maladies portent atteinte à la santé animale, voire à la santé humaine, ce qui n’est pas le cas de la DNC, ni par contact avec les bovins, ni par piqûre d’insecte, ni par la consommation d’aliments. Elles sont également préjudiciables, au-delà de la santé animale et humaine, au bien-être des animaux, à l’économie des filières de production et, pour certaines d’entre elles, à la santé des écosystèmes en cas d’atteinte à la biodiversité animale.

La science, qui fonde la réglementation, recouvre un ensemble de connaissances sur : la maladie elle-même, l’agent pathogène, les sources de cet agent, les espèces affectées, les voies d’entrée chez l’animal, les modalités de transmission entre animaux et entre élevages, l’existence éventuelle d’espèces sauvages réservoirs – dans le cas présent, elles sont inexistantes en France – ou d’espèces vectrices – en l’occurrence certains insectes –, les signes cliniques et les lésions, la durée d’incubation, ainsi que les moyens de diagnostic et les prélèvements appropriés.

Toutes ces connaissances scientifiques permettent d'établir des mesures appropriées de surveillance, de prévention et de lutte, spécifiques à chaque maladie, même si des piliers communs existent. La réglementation repose sur la science et évolue à mesure que celle-ci progresse. En droit européen, le cadre applicable à la DNC traduit l'état actuel de ces acquis.

S'agissant plus spécifiquement de la DNC, celle-ci est préjudiciable en raison de son impact important sur la santé animale et le bien-être des bovins, en les rendant malades et, dans certains cas, en provoquant leur décès, un animal malade étant par définition un animal qui souffre. Elle entraîne également des pertes importantes de production de lait et de viande et altère de manière significative la qualité des cuirs, puisqu'il s'agit d'une dermatose. Son impact économique sur les filières de production et de commercialisation est donc majeur.

Pour ces raisons, la dermatose nodulaire contagieuse est classée, en droit européen, parmi les maladies de catégorie A, qui correspondent aux maladies les plus dangereuses et habituellement absentes du territoire de l'Union européenne. Comme toutes les maladies de cette catégorie, elle doit être éradiquée afin de permettre au territoire européen de recouvrer rapidement son statut indemne. Cette maladie, absente jusqu'alors, a été détectée pour la première fois fin juin sur notre territoire, comme ce fut également le cas en Italie.

La réglementation prévoit quatre piliers complémentaires de mesures pour atteindre cet objectif d'éradication.

Le premier est la surveillance, nécessaire pour une détection précoce de la maladie afin d'agir rapidement. Il s'agit de l'obligation faite à tous les détenteurs de bovins et à tous les vétérinaires de signaler sans délai tout signe évocateur. Des prélèvements officiels sont alors réalisés et analysés dans des laboratoires spécialement désignés et agréés, selon des méthodes de diagnostic normées.

Le deuxième pilier repose, dès lors qu'un foyer est confirmé, sur le tarissement des sources avérées du virus par le dépeuplement total, sur place, de tous les bovins de l'unité épidémiologique infectée, qu'il s'agisse d'un bâtiment ou d'une pâture. Cette mesure forte et très efficace est également très douloureuse sur le plan psychologique. C'est pourquoi elle s'accompagne de dispositifs de soutien, notamment d'un accompagnement psychologique de la Mutualité sociale agricole (MSA), depuis l'annonce du foyer jusqu'au repeuplement, en passant par le dépeuplement. L'impact économique est également important et des indemnités sont prévues par l'État, même si celles-ci ne compenseront jamais la douleur ressentie. Cette mesure demeure toutefois nécessaire pour éviter que les élevages voisins ne soient à leur tour infectés. C'est en agissant fortement sur les uns que l'on protège tous les autres.

Le troisième pilier est l'interdiction des mouvements de bovins dans une zone réglementée de 50 kilomètres autour des foyers. Cette mesure est fondamentale, car elle vise à empêcher la diffusion du virus sur de longues distances par le transport d'animaux infectés. De rares mouvements illicites ont été constatés au cours de cette crise, qui se sont révélés particulièrement préjudiciables.

Enfin, le quatrième pilier est la vaccination obligatoire dans la zone réglementée de 50 kilomètres, voire au-delà pour les territoires exposés. Cette mesure est intégralement prise en charge par l'État.

Pour conclure, je souhaite rappeler que la DNC est classée comme maladie de catégorie A parce qu'elle est dangereuse pour les bovins, et non l'inverse. Et nous ne pouvons pas vivre avec.

Le problème n'est donc pas la réglementation ; c'est bien la maladie elle-même. L'ennemi, en l'espèce, est un virus. Je tiens à le souligner face aux nombreuses attaques, menaces, allégations et contre-vérités scientifiques qui ont accompagné cette crise.

Je vous remercie pour l'initiative et l'organisation de cette audition et, puisque la période s'y prête, je forme le vœu d'une année sereine et saine, au moins sur le plan de la santé animale.

M. Gérard Leseul, député, vice-président de l'Office, rapporteur. – Merci pour ces explications. Nous allons maintenant nous pencher sur le système français de diagnostic et de surveillance de la DNC.

Mme Céline Dupuy, docteur vétérinaire, coordinatrice de la plateforme d'épidémiosurveillance en santé animale à l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses). – Merci de cette opportunité, qui me permet de vous présenter les travaux conduits par la plateforme d'épidémiosurveillance en santé animale. Je souhaite, en premier lieu, expliquer ce qu'est ce dispositif.

La plateforme constitue un outil très novateur, unique au monde à ce jour. Cette singularité tient notamment à sa gouvernance, assurée conjointement par des instances publiques et privées. Son comité de pilotage réunit onze organismes issus de ces deux secteurs.

L'un de ses objectifs principaux consiste à améliorer l'efficacité de la surveillance. À ce titre, la plateforme répond aux sollicitations des gestionnaires de systèmes de surveillance en vue de leur apporter un appui pour améliorer leurs dispositifs. Pour ce faire, elle met en place des groupes de travail réunissant des experts aux compétences complémentaires : experts scientifiques, relevant de l'expertise classique, notamment mobilisée à l'Anses, mais également acteurs de terrain, spécialistes techniques et experts réglementaires.

Cette diversité d'expertises permet d'élaborer des livrables destinés à apporter un appui à la fois robuste scientifiquement et cohérent avec les réalités de terrain, qui sont recontextualisés dans la réglementation existante.

Le caractère novateur de nos travaux réside dans leur interdisciplinarité et l'esprit de collaboration et de consensus avec lequel ils sont réalisés.

Même si nous apportons un appui dans le seul domaine de la surveillance, celle-ci se situe au sein du triptyque surveillance, prévention, lutte. L'amélioration de la surveillance a en effet un impact positif sur la lutte contre cette maladie et sa prévention.

Nous assurons une veille sanitaire nationale et internationale tant sur la dermatose nodulaire contagieuse que sur d'autres maladies dites d'intérêt pour la France. Concrètement, tous les jours, nos agents examinent les signaux d'alerte issus de données officielles, mais aussi de médias. Nous les récupérons, les filtrons, les trions et les contextualisons avec notre

réseau d'experts. Nous pouvons ainsi, *via* notre plateforme ESA, informer l'ensemble des acteurs du secteur sanitaire de la situation, nationale comme internationale.

Dans le cadre de notre veille, nous suivions la dermatose nodulaire contagieuse avant son introduction en France. Lorsque nous avons constaté que la situation évoluait défavorablement – cela a commencé dans les Balkans –, nous avons produit une note bilan ponctuelle. Ensuite, la situation a évolué défavorablement en Afrique du Nord ; nous avons donc produit une nouvelle note. À mesure que le risque se rapprochait, la fréquence de nos productions et de leur mise en ligne s'accroissait. Dès l'émergence de la maladie en France, nous avons adopté un rythme de surveillance quotidien et de production d'informations hebdomadaire. En parallèle, nous mettons à jour, pour la DNC comme pour d'autres maladies, un tableau de bord interactif sur lequel les acteurs peuvent suivre l'évolution de la contagion.

Quand il n'y aura plus de DNC en France, nous poursuivrons ce travail de veille quotidienne et de publication hebdomadaire tant que la maladie restera sur le territoire européen. Il est probable qu'ensuite, nous reviendrons à un mode de publication ponctuel, par le biais de notes, tout en continuant à observer quotidiennement la situation.

Dès le début de la crise, nous avons travaillé sur l'après-crise. Après l'introduction du virus en France, fin juin, la direction générale de l'alimentation (DGAL) nous a sollicités, dès la mi-juillet, sur l'après-crise. En effet, le droit européen impose de mettre en place une surveillance post-vaccinale. Nous avons très rapidement créé un groupe de travail réunissant douze experts différents provenant de six organismes. Sept réunions se sont déroulées pendant deux mois et nous avons rendu nos travaux à la DGAL le 25 septembre dernier.

J'invite chacun à s'abonner à notre veille sanitaire internationale, car d'autres maladies sont malheureusement à nos frontières. Il est vraiment très important que nous soyons tous acculturés à ce risque. La surveillance est l'affaire de tous.

M. Philippe Caufour, responsable du laboratoire national de référence Poxviroses des ruminants du Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (Cirad). – Le système de diagnostic en France repose sur trois structures. Le bureau des laboratoires organise l'activité de diagnostic. Nous nous trouvons sous sa tutelle, en tant que laboratoire national de référence (LNR). Au Cirad, nous travaillons depuis plus de deux décennies sur les capripoxvirus, y compris sur la DNC, et disposons de ce fait d'une expertise scientifique et technique. Nous réalisons notamment des activités de recherche, en particulier sur les vaccins. Les laboratoires départementaux agréés, sur lesquels Thomas Rambaud reviendra en détail, réalisent le diagnostic de proximité. Il faut aussi citer, parmi les acteurs du diagnostic, le laboratoire de référence de l'Union européenne pour les capripoxvirus, situé à Bruxelles : le laboratoire Sciensano.

La première étape, déterminante et fondamentale, est le diagnostic clinique de la dermatose. Tout d'abord, des signes cliniques évocateurs sont détectés sur le terrain par des vétérinaires, qui travaillent avec la mission des urgences sanitaires de la DGAL et les directions départementales de la protection des populations (DDPP). La suspicion est ensuite confirmée, ce qui déclenche des prélèvements biologiques qui seront associés à la clinique et envoyés au laboratoire pour analyse. Il s'agit alors de détecter le virus – le diagnostic moléculaire – et la réponse anticorps induite par l'infection virale – le diagnostic sérologique.

Pour le diagnostic moléculaire, on met en œuvre des réactions de polymérisation en chaîne (PCR), en temps réel. Un premier type de PCR identifie et caractérise l'agent : on détermine qu'il s'agit de capripoxvirus, et plus spécifiquement du virus de la DNC. Un second type de PCR détermine s'il s'agit d'une souche virale sauvage ou d'une souche virale vaccinale. Dans certains cas spécifiques, on peut opérer une caractérisation supplémentaire du virus, par du séquençage de génomes complets. Une limite de ces outils est que nous intervenons sur des animaux symptomatiques.

Le diagnostic sérologique est réalisé au moyen des tests ELISA, qui permettent de traiter un grand nombre d'échantillons. À ce stade, les diagnostics cliniques ont été articulés avec les diagnostics moléculaires. Les diagnostics sérologiques interviendront prochainement.

Le premier cas français de DNC a été détecté à Entrelacs, en Savoie, le 29 juin 2025 selon la déclaration officielle, par des analyses du LNR, puisqu'il n'existait pas à cette date de réseau de laboratoires départementaux. Le LNR a réalisé les diagnostics moléculaires du 27 juin au 28 juillet. Quelque 130 suspicions lui ont été soumises, ce qui a permis de détecter 47 foyers au total, en Savoie et en Haute-Savoie. Il était particulièrement important de réaliser un diagnostic moléculaire en proximité pour gagner du temps. Aussi, le bureau des laboratoires a désigné cinq laboratoires départementaux à proximité des foyers, qui ont participé à des essais interlaboratoires organisés par le LNR. Ayant démontré leur capacité à rendre un diagnostic moléculaire fiable, ils se sont vu délivrer un agrément temporaire par le bureau des laboratoires.

Le LNR a caractérisé la souche de DNC circulant en France par du séquençage de génome complet. Nous avons démontré qu'il s'agissait d'une souche sauvage, non recombinante, ainsi que défini le groupe génétique d'appartenance de cette souche. Concrètement, nous avons démontré qu'il s'agissait de la même souche en France et en Italie. Par ailleurs, grâce à différents séquençages opérés à différents moments, en Savoie, dans le Rhône et dans les Pyrénées-Orientales, nous avons mis en évidence le fait qu'une seule souche circulait en France.

M. Thomas Rambaud, directeur du laboratoire départemental d'analyses vétérinaires de la Savoie et membre de l'Association française des directeurs et cadres de laboratoires vétérinaires publics d'analyses (Adilva). – Je souhaite tout d'abord souligner les échanges réguliers entre les laboratoires agréés, le laboratoire national de référence et le bureau des laboratoires. C'est cette collaboration qui a permis la réalisation des analyses officielles – notre mission principale –, mais aussi l'optimisation des méthodes et du protocole diagnostique, pour une maladie encore inconnue en France, à laquelle il a fallu s'adapter. Ce fonctionnement a permis de se mettre rapidement en ordre de marche en Savoie.

L'agrément est une autorisation délivrée par le ministère de l'agriculture pour réaliser des analyses officielles. Il s'appuie, réglementairement, sur le code rural et de la pêche maritime et un arrêté ministériel de décembre 2007 qui décrit plus spécifiquement les conditions d'agrément des laboratoires d'analyse. Cet agrément repose notamment sur la réalisation d'un essai interlaboratoires et la mise en place d'un système d'astreintes pour effectuer les analyses demandées.

Actuellement, il existe cinq laboratoires départementaux agréés. Ceux de l'Ain et de la Savoie ont été agréés le 28 juillet 2025. Ils étaient à proximité des foyers à l'époque. Le 30 octobre, lorsque des foyers s'y sont déclarés, le laboratoire des Pyrénées-Orientales a

été agréé. Fin décembre, enfin, les laboratoires des Pyrénées-Atlantiques et de la Haute-Garonne ont été agréés pour traiter les prélèvements issus de ces zones.

Cet agrément porte uniquement sur la confirmation ou l'infirmité des suspicions cliniques des vétérinaires, ces dernières étant validées par les directions départementales de la protection des populations. Nous réalisons des analyses officielles uniquement sur des prélèvements issus d'animaux symptomatiques. Les résultats sont rendus en moins de vingt-quatre heures et diffusés à l'État, à la région et aux départements concernés. Nous intervenons sept jours sur sept, jours fériés compris, afin de ne pas perdre de temps.

Nous sommes régulièrement en contact avec le laboratoire national de référence pour lui envoyer des prélèvements à sa demande, afin qu'il suive l'évolution des souches virales circulantes.

Je rappelle que les compétences des laboratoires départementaux sont également définies dans le code général des collectivités territoriales et dans le code rural et de la pêche maritime. Nous intervenons très régulièrement dans la gestion des crises, en santé animale, en sécurité sanitaire des aliments, voire en santé humaine, comme lors de la crise de la covid en 2020, puisque les laboratoires départementaux étaient les seuls capables, à l'époque, de traiter de grands volumes d'échantillons.

Les laboratoires départementaux participent à la surveillance sanitaire en santé animale avec l'État et les organisations professionnelles, de vétérinaires ou d'éleveurs.

L'Adilva est membre de la plateforme ESA présentée par Céline Dupuy.

M. Gilles Salvat, directeur général par intérim, directeur général délégué recherche et référence à l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (Anses). – L'Anses est le laboratoire national de référence pour certaines maladies animales, et même le laboratoire européen de référence pour la fièvre aphteuse. Pour des maladies exotiques en France comme la dermatose nodulaire contagieuse, c'est le Cirad qui est le laboratoire national de référence.

Dans la gestion de cette crise, nous intervenons sur la délivrance des autorisations de mise sur le marché (AMM) des médicaments vétérinaires, qui est aussi l'une des missions de notre agence. Il est important, dans ce type de crise, de disposer rapidement de vaccins pour conforter les stratégies d'éradication. Très souvent, l'abattage seul ne suffit pas à éviter la diffusion de la maladie.

Le premier cas de DNC a été notifié le 29 juin 2025. Dès le 2 juillet, le ministère de l'agriculture a fait appel au stock d'urgence de vaccins de l'Union européenne. Nous pouvions soit délivrer une autorisation temporaire d'utilisation (ATU) pour un vaccin produit en Europe par la société MSD aux Pays-Bas, soit importer les stocks européens situés en Afrique du Sud. C'est cette deuxième option qui a été choisie, car plus rapide.

En parallèle, une demande d'autorisation temporaire d'utilisation pour le vaccin de MSD a été déposée dès le 2 juillet.

Le 3 juillet, la France a commandé à l'Onderstepoort Biological Products, le producteur sud-africain, 350 000 doses de la banque de vaccins de l'Union européenne. Nous avons réceptionné des éléments sur ce vaccin dès le 4 juillet et en avons achevé l'évaluation

le 8 juillet. Cette évaluation était nécessaire, car ce vaccin peut entraîner des effets secondaires. Nous devons nous assurer de la sécurité et de la sûreté biologique des vaccins. Le vaccin de la société MSD comme celui de l'Institut Onderstepoort sont des vaccins vivants atténués. Cela signifie qu'ils peuvent entraîner davantage d'effets secondaires qu'un vaccin tué ou qu'un vaccin sous-unitaire de type ARN messenger ou sous-unitaire viral.

Nous avons, d'une part, autorisé l'importation de ce vaccin, d'autre part, instruit le dossier pour nous assurer qu'il était sûr. Cela a été fait dès le 8 juillet et la vaccination a pu commencer très vite.

Pour le vaccin de la société MSD, qui est utilisé actuellement, nous avons instruit une demande d'ATU, mécanisme particulier en médecine vétérinaire – c'est une sorte de pré-AMM. Le fabricant qui dépose une demande d'ATU doit s'engager à déposer en même temps une demande d'AMM, dont l'instruction prendra beaucoup plus de temps. L'autorisation temporaire d'utilisation du vaccin de MSD, instruite à partir du 15 juillet, a été délivrée le 28 juillet.

Ces délais étaient compatibles avec une utilisation rapide du vaccin sur le terrain, puisque la vaccination a commencé dès le mois de juillet en Savoie et en Haute-Savoie, avec le succès que l'on connaît puisque ces deux départements ont réussi, grâce à la combinaison de l'élimination des animaux dans les troupeaux contaminés et de la vaccination autour des foyers, à se débarrasser de cette maladie.

J'en viens maintenant aux éventuels effets secondaires de ce vaccin.

Nous avons affaire à un vaccin vivant atténué, par une délétion de sa souche, homologue à celle de l'infection. La suppression d'un petit morceau d'ADN de la souche à l'intérieur du génome viral atténue les symptômes. Néanmoins, des vaches peuvent développer de petits symptômes à la suite de cette vaccination. Selon un bilan de mi-décembre, on dénombre, sur un million de doses de vaccins utilisées, 46 cas signalés en pharmacovigilance. Ce sont principalement des réactions inflammatoires au point d'injection. Elles peuvent, chez des vaches à viande, entraîner une saisie partielle de viande non consommable au moment de l'abattage, de quelques kilos au maximum. Nous pouvons considérer que ce vaccin a peu d'effets secondaires par rapport à ses bénéfices.

M. Raphaël Guatteo, professeur en gestion de la santé des troupeaux à Oniris, UMR Oniris-Inrae BIOEPAR, membre de l'Académie vétérinaire de France. – La réglementation doit pouvoir être déclinée aux niveaux national et local. Cela a fait l'objet, dès le début de la crise, de plusieurs réunions du Conseil national d'orientation de la politique sanitaire animale et végétale (Cnopsav), qui regroupe des scientifiques, des associations d'éleveurs, des laboratoires pharmaceutiques.

Le tissu local est constitué des groupements techniques vétérinaires, des vétérinaires praticiens, des groupements de défense sanitaire, des associations d'éleveurs et des services de l'État – DDPP et laboratoires vétérinaires départementaux. Cette organisation, très réactive, repose sur la confiance, les habitudes de travail et le respect entre les différents acteurs. Cela a presque toujours été le cas, même si les relations ont été tendues dans le Sud-Ouest.

Ce système a montré son efficacité à plusieurs reprises, comme en 2008 lors de l'épisode de fièvre catarrhale ovine, avec une vaccination obligatoire de l'ensemble des ruminants, ou, plus récemment, lors des épisodes de maladie hémorragique épizootique (MHE) et d'influenza aviaire.

Je salue la mobilisation exceptionnelle contre la DNC, en pleine période de congés estivaux, des vétérinaires, des sapeurs-pompiers, de l'armée, des étudiants en école vétérinaire ainsi que des vétérinaires retraités. Cela démontre l'efficacité de cette démarche.

La campagne de vaccination, dans le Sud-Ouest, visait 700 000 bovins. À ce jour, 92,1 % du cheptel qui devait être vacciné l'a été, en cinq à six semaines, ce qui est vraiment exceptionnel, dans un contexte très délicat. Certains vétérinaires ont reçu des menaces graves, mais ils ont tenu bon, au service et au contact des éleveurs.

Le maillage sanitaire est essentiel. Nous avons besoin de vétérinaires sur le terrain pour détecter les cas et les faire connaître, ainsi que pour remonter des données qui faciliteront le travail d'explication auprès des éleveurs. Je voudrais citer deux cas éclairants. Dans un foyer du Jura, huit jours après le premier dépistage, 60 % des animaux présentaient des lésions au moment de leur mise à mort. Dans les Pyrénées-Orientales, après un délai légèrement plus long, 80 % des animaux de l'unité épidémiologique de 57 bovins présentaient des nodules au moment de l'abattage. Ces informations sont indispensables pour nos confrères du terrain.

Pour lutter contre la désinformation, les vétérinaires et les groupements de défense sanitaire doivent être au contact des éleveurs pour leur fournir des explications. Cela vaut pour la mise en œuvre des mesures, mais aussi pour la recherche fondamentale ou appliquée. Les vétérinaires sont donc présents dans les laboratoires, dans les directions départementales de la protection des populations et sur le terrain. Il faudra réaliser un retour d'expérience de la gestion de cette crise sanitaire car d'autres menaces se trouvent à nos frontières et nous avons besoin d'un système sanitaire efficace, efficient et capable d'anticiper.

Notre autonomie de fabrication de tests et de production de vaccins est, en santé animale, bien supérieure à ce qu'elle est en santé humaine. Concernant le dépistage, nous disposons de capacités de production de kits, à la fois en ce qui concerne leur développement, leur mise en production et leur déploiement dans les laboratoires vétérinaires départementaux. Par ailleurs, nos laboratoires pharmaceutiques en santé animale investissent en moyenne un peu plus de 10 % de leur chiffre d'affaires dans la R&D. Actuellement, ils travaillent sur des vaccins candidats. Leurs capacités de production nous dotent d'un système sanitaire efficace et réactif. Toutefois, ce maillage sanitaire est parfois mis à mal.

Enfin, les menaces et les tensions sur le terrain sont de nature, dans certaines zones, à altérer durablement le lien entre les vétérinaires et les éleveurs, ce que nous voulons absolument éviter.

Mme Kristel Gache, docteur vétérinaire, directrice de la Fédération nationale des groupements de défense sanitaire (GDS France). – Je vais vous parler des résultats de la gestion de cette maladie, qui a été mise en place collectivement, en essayant d'objectiver ses performances.

La rapidité de la détection conditionne directement les chances de contrôler et d'éradiquer la maladie. À cet égard, le rôle de l'éleveur est déterminant dans la précocité du diagnostic. Depuis l'arrivée de la maladie sur notre territoire, les actions de sensibilisation ont été nombreuses en direction des vétérinaires et des éleveurs. Leur attention a été mobilisée par des campagnes d'information régulières. En outre, l'agrément rapide des laboratoires d'analyse a fortement contribué à réduire le délai de confirmation des suspicions.

La surveillance mise en place depuis le 29 juin 2025 a permis de détecter 117 foyers, répartis dans 11 départements et 3 régions. La Savoie et les Pyrénées-Orientales sont les deux départements ayant enregistré le plus de foyers.

Le degré de vigilance varie selon les éleveurs. Il dépend de leur sensibilisation, de leurs connaissances, de leur niveau de compréhension et de leur bonne volonté. Certaines situations de détection tardive ont malheureusement été objectivées depuis le début de cette crise.

Pour empêcher la diffusion du virus à partir d'un élevage foyer, voire d'une zone géographique, il faut restreindre ou interdire les mouvements, selon le principe « rien ne sort, rien ne rentre ». Il faut distinguer la traçabilité des détenteurs de celle des lieux géographiques de détention des animaux. Peuvent à la fois survenir des changements de détenteur au sein d'un même lieu – par exemple un marché – et des changements de lieu pour un même détenteur, par exemple un changement de parcelle au sein d'un élevage. La gestion des mouvements est notre talon d'Achille, dans la lutte contre la DNC. En effet, nous déplorons une connaissance imparfaite de la géolocalisation des animaux en temps réel. Certains mouvements ne sont pas tracés dans notre système d'information. En outre, cette maladie est caractérisée par une longue période d'incubation, au cours de laquelle des animaux peuvent être déplacés. Enfin, malheureusement, des comportements inappropriés, voire illégaux, ont participé à la diffusion de la maladie sur de moyennes et de grandes distances.

Les mesures de dépeuplement total sont indiquées pour une maladie très contagieuse que l'on souhaite éradiquer, l'objectif étant de tarir le plus rapidement possible les sources de virus pour protéger les élevages voisins, voire les éleveurs de la zone géographique.

Depuis le début de cette crise, environ 3 500 animaux ont dû être abattus. Cela correspond aux 117 foyers précédemment évoqués, accueillant à la fois des animaux présentant des nodules – le sommet émergé de l'iceberg – et des contaminants silencieux : les bovins asymptomatiques ou en phase d'incubation, qui jouent aussi un rôle dans la propagation de la maladie.

Ces mesures de dépeuplement doivent être rapides pour supprimer tout foyer d'infection. Cela a été le cas la plupart du temps. Elles ont évidemment des conséquences dramatiques pour les éleveurs. La solidarité, l'accompagnement psychologique et l'appui financier sont indispensables.

Les premiers éleveurs touchés ont d'ores et déjà pu repeupler leur cheptel. Reste que l'abattage total est un sujet délicat, voire clivant. La légitimité de certains questionnements a laissé la place, malheureusement, à certaines formes de violences et de pressions envers les acteurs de terrain et les interlocuteurs institutionnels.

La vaccination est indispensable, à titre à la fois individuel et collectif, l'objectif restant d'éradiquer la DNC. Nous avons eu la chance de bénéficier d'une partie de la réserve de vaccins de la Commission européenne, ce qui nous a fait gagner beaucoup de temps : seuls dix-sept jours se sont écoulés entre la confirmation du premier foyer et la vaccination du premier animal. Quelque 1,7 million d'animaux ont pu être vaccinés depuis l'arrivée du virus sur notre territoire dans les communes autour des foyers, parfois même à titre préventif, en périphérie des zones touchées – c'est le cas notamment de la Corse et de certains départements d'Occitanie et de Nouvelle-Aquitaine. Plus les animaux sont immunisés, plus la réduction de l'allure de phénomène épidémique est importante. Ce déploiement massif et rapide a été rendu possible grâce à l'implication exceptionnelle des vétérinaires, ainsi que la solidarité et l'appui des organisations agricoles et des éleveurs.

Une population minoritaire d'éleveurs, probablement influencée par la désinformation, reste réfractaire à la vaccination. La vigilance demeure donc de mise, le maintien d'une petite population non vaccinée pouvant être un facteur de risque – on l'a vu en Espagne en ce début d'année 2026.

Mme Pauline Ezanno, directrice de recherche en épidémiologie animale, cheffe du département Santé animale de l'Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (Inrae). – Merci de me donner la possibilité d'expliquer ce qu'est un modèle épidémiologique, la manière dont on peut s'en servir ainsi que ses limites. Notre travail, que nous menons avec de nombreux partenaires, se fonde en particulier sur les modèles épidémiologiques de type SIR (Sensibles, Infectés, Guéris), qui permettent de représenter les transitions entre les différents états, et notamment l'infection. Il faut que les individus entrent en contact avec des individus infectés – soit par contact direct avec d'autres animaux, soit par le biais de vecteurs comme dans le cas de la DNC. Nos équations tiennent évidemment compte des modalités de contamination. Lorsque les individus sensibles (représentés en gris) entrent en contact avec les individus infectés (représentés en orange), ils s'infectent à leur tour. Puis ils guérissent (couleur rose). Le modèle SIR à l'écran est particulièrement simplifié. Dans la réalité, on va l'adapter à ce que l'on sait sur la maladie, sur le virus, sur les hôtes, sur les systèmes d'élevage.

Les modèles vont donc être raffinés selon les différents états du processus d'infection – je pense, par exemple, à la durée de la phase d'incubation. Nous considérons également les stratégies de détection et de vaccination, à condition de disposer des connaissances biologiques afin d'obtenir des prédictions suffisamment fiables, et à condition de disposer de connaissances biologiques adaptées à la zone considérée.

À ce titre, nous tenons compte autant que possible des spécificités territoriales, dont dépend la gestion de l'épidémie ; en matière de bovins, nous disposons de nombreuses données réglementaires, notamment grâce à la base de données nationale d'identification des bovins. On connaît ainsi la répartition géographique des troupeaux ainsi que leur taille, les mouvements commerciaux. Toutefois, tous les mouvements ne sont pas rapportés. Les mouvements de pâturage, par exemple, ne figurent pas nécessairement dans la base.

L'évolution de l'épidémie a toujours, plus ou moins, une forme de cloche, mais la courbe doit être affinée, le but étant de déterminer la date et l'amplitude du pic. On cherche à savoir à quelle distance on se trouve du pic épidémique. S'il est déjà atteint, aucune mesure de gestion ne sera efficace. Dans le cas contraire, il est encore temps de mettre en place une stratégie afin de réduire l'amplitude et la gravité de l'épidémie et revenir à une situation de

contrôle de la maladie. Le modèle épidémiologique est aussi un moyen de savoir ce qui a échappé à notre vigilance avant la détection, de savoir où et quand le virus a été introduit.

À mesure que la crise avance, la réponse doit être adaptée, ne serait-ce que du fait de la disponibilité d'un vaccin.

L'anticipation des crises permet de disposer d'outils pertinents le moment venu, ce qui suppose un effort de coconstruction, fondé sur un dialogue étroit avec les gestionnaires du risque, avec les acteurs de terrain, utilisateurs finaux des prévisions.

En somme, la construction de modèles fiables prend assez peu de temps. Elle suppose, en revanche, beaucoup de connaissances et de données, notamment pour hiérarchiser les interventions et pour distinguer les critères financiers des contraintes observées au titre des ressources, qu'il s'agisse des doses de vaccins disponibles ou du nombre de personnes susceptibles d'être déployées sur le terrain.

Nous nous efforçons d'anticiper les crises sanitaires. Nous disposons d'une liste de maladies susceptibles d'arriver sur le territoire français pour lesquelles nous avons développé des modèles, mais nous n'avions pas anticipé que la DNC surgirait si vite. Même en cas de fortes probabilités, on ne sait pas forcément où la maladie va se déclarer et dans quelle population, d'autant que les systèmes d'élevage ne sont pas les mêmes partout.

Les modèles sont confrontés à des limites plus intrinsèques. Ils sont toujours plus simples que la réalité, faute de quoi ils ne peuvent être paramétrés. Cela étant, nous nous efforçons de les rendre aussi réalistes que possible. Nous les affinons sur la base de nos observations, sachant que les variabilités sont au cœur de tout système biologique, ce qui a un impact sur les prévisions. Nous devons donc être capables d'adapter nos modèles pour tenir compte de ces incertitudes et faire en sorte qu'ils s'auto-correctent afin d'adapter les stratégies d'intervention. Toujours est-il qu'il faut disposer, à l'origine, d'un modèle robuste et coconstruit, comportant un maximum de données.

M. Alexandre Fediaevsky, chef du service Préparation et résilience de l'Organisation mondiale de la santé animale (Omsa). – L'Office international des épizooties, créé en 1924 et rebaptisé Omsa en 2023, a eu dès l'origine pour rôle de réduire les risques de propagation de maladies animales contagieuses, en particulier liées au commerce et aux mouvements d'animaux.

Cette organisation gouvernementale internationale de 183 membres, dont le siège est à Paris, est la seule dont le mandat soit entièrement dédié à la santé et au bien-être des animaux. Elle s'appuie sur un réseau d'experts avec plus de 270 laboratoires de référence et centres de collaborateurs, ainsi que sur des partenariats avec des organisations internationales, dont l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO).

Nous avons vocation à garantir la transparence de la situation des maladies animales à travers le monde, laquelle ne va pas toujours de soi, que ce soit pour des raisons politiques ou du fait des capacités des différents États à créer et maintenir des systèmes de surveillance adaptés.

En outre, nous collectons et diffusons de l'information scientifique, produite par nos propres moyens et *via* notre réseau de laboratoires, afin d'accroître l'effort de prévention et la coordination interétatique face aux maladies animales. À ce titre, nous avons recours à divers experts internationaux.

En parallèle, nous menons un vaste travail normatif, qu'il s'agisse des méthodes de diagnostic et de la production des vaccins ou des normes sanitaires, au titre du code zoosanitaire international. Quoique d'application volontaire, ces normes sont reconnues par l'Organisation mondiale du commerce (OMC), dans le cadre de l'accord sur l'application des mesures sanitaires et phytosanitaires. Elles permettent, par exemple, d'établir sur quels critères un pays ou une zone peut se considérer indemne de la DNC ou encore dans quelles conditions des animaux ou des produits peuvent être échangés sans poser de risque de diffusion de la maladie.

Enfin, notre organisation mène un travail de reconnaissance des ressources des services vétérinaires tout en s'efforçant de leur apporter son soutien.

Partie d'Afrique centrale et de l'Est, la DNC a contaminé l'Afrique australe il y a maintenant plusieurs années. Un vaccin a ensuite été mis au point, avant que la maladie ne s'étende au Moyen-Orient dans les années 2000-2010, puis, de là, vers le Caucase et la Turquie, avant de toucher la Grèce et les Balkans.

Au même moment, la DNC s'est étendue vers la Géorgie, l'Arménie et le Kazakhstan, où l'on a employé un vaccin vivant produit dans de très mauvaises conditions, contaminé par de multiples souches – d'où l'apparition d'une nouvelle souche recombinante. Cette dernière s'est répandue très rapidement dans le reste de l'Asie. On la trouve désormais jusqu'en Indonésie.

Cette souche présente des caractéristiques diagnostiques sensiblement différentes – sur la base des tests PCR, on a pu croire, à tort, qu'elle résultait d'une réaction vaccinale. De même, elle a ses propres caractéristiques épidémiologiques : elle peut ainsi être transmise sans vecteur. La contamination directe entre animaux est désormais prouvée pour cette souche recombinante.

Dans le même temps, la souche classique a atteint l'Asie du Sud. Elle y est certes moins observée à l'heure actuelle, mais elle est susceptible de ressurgir à tout moment.

En Grèce, la DNC a été détectée en août 2015. Une vaccination d'urgence a été engagée, mais elle n'a pas été menée de manière homogène sur tout le territoire. À la fin de l'année 2015, la situation semblait maîtrisée. Or, à partir du printemps 2016, de nouveaux cas sont apparus, en grand nombre, essaimant très rapidement dans les autres pays de la région.

Les autorités ont alors engagé une politique de lutte coordonnée, dans le cadre d'une plateforme que l'Omsa coanime avec la FAO. La Commission européenne a apporté son soutien politique et financier en vue d'une vaccination massive dans l'ensemble des pays de la zone, à l'aide du vaccin vivant homologué jugé le plus satisfaisant.

Ainsi, en 2017, la maladie semblait circonscrite aux quelques zones où la vaccination avait été moins bien réalisée, du fait de difficultés d'accès ou des problèmes auxquels se heurtent les services vétérinaires. Je pense en particulier à l'Albanie.

Dans les deux pays de l'Union européenne alors frappés par la DNC, à savoir la Grèce et la Bulgarie, des abattages totaux ont été décidés, à de très rares exceptions près correspondant à des unités épidémiologiques distinctes. Hors Union européenne, on s'est contenté d'abattages partiels mais les opérations de contrôle se sont révélées plus lentes. L'ensemble des pays et des experts se sont accordés sur la nécessité de prolonger l'effort de vaccination et de surveillance active cinq ans après la détection des derniers foyers.

Depuis les années 1980-1990, Israël connaît également des foyers de DNC. Ce pays s'est engagé dans la détection précoce de la maladie et a entrepris d'assurer la surveillance des bovins à l'aide de drones, en complément d'autres outils, solution qui semble donner satisfaction.

Quant aux pays d'Asie du Sud-Est contaminés à partir de 2019-2020, ils ont mis en œuvre une stratégie régionale, coordonnée par l'Association des nations de l'Asie du Sud-Est (Asean), fondée sur la surveillance, la restriction des mouvements et la vaccination massive. Le contexte économique dans lequel ces pays se trouvent n'est pas celui de l'Union européenne : du fait d'un mauvais rapport coûts-bénéfices, l'abattage systématique n'a pas été retenu. Reste que les moyens des différents États sont très variables, ce qui compromet les efforts des pays menant une politique plus offensive et laisse redouter une endémisation ici ou là.

La maladie a également été introduite au Japon, sans que l'on sache réellement par quel biais. En l'absence de mesure de police sanitaire, ce pays a émis des recommandations basées sur la restriction des mouvements, l'abattage partiel et la vaccination. Ces mesures ont ensuite été introduites dans le corpus réglementaire de la police sanitaire. La situation semble désormais sous contrôle, mais la surveillance doit évidemment être maintenue pendant plusieurs mois.

J'en viens au cas des pays plus proches de la France. La maladie, détectée dans le courant de l'été 2023, a vraisemblablement circulé depuis la Libye vers l'Algérie et la Tunisie, qui ont réagi, mais pas forcément avec l'ampleur qui aurait été nécessaire pour la juguler. Si une vaccination préventive a été mise en place au Maroc, il y a un risque d'endémisation dans les pays d'Afrique du Nord. En Italie et en Espagne, la situation a pu être contrôlée grâce à la mise en œuvre des mesures prévues par la réglementation européenne de façon stricte et rapide.

Les moyens scientifiques autour de la DNC sont restés faibles pendant longtemps. Il est aujourd'hui certain que l'on n'arrive pas à contrôler cette maladie sans une vaccination massive. L'Organisation mondiale de la santé (OMS) continue de mettre à jour les normes internationales. Le manuel de diagnostic a été révisé pour la dernière fois en 2024. Le code sanitaire est en cours de révision. En outre, de nombreuses menaces sanitaires, comme des fièvres ou la peste des petits ruminants, pèsent sur la France et, plus généralement, sur l'Europe. Enfin, il y a d'autres facteurs de risque, comme l'intensification des mouvements, légaux et illégaux, d'animaux, la dynamique des vecteurs et les campagnes de désinformation qui se développent de plus en plus dans certains pays.

M. Bruno Sido, sénateur. – Comment est organisée la détection de l'arrivée de la DNC, ou d'une autre maladie, en France ? Si j'ai bien compris, c'est l'éleveur qui doit prévenir en premier le groupement de défense sanitaire (GDS) ou le vétérinaire de la présence d'une maladie. Tous les éleveurs ont-ils joué le jeu dans le sud de la France ? Y a-t-il en

pratique des inspecteurs qui arrivent inopinément dans les fermes pour procéder à des vérifications ?

M. Arnaud Bazin, sénateur. – Je trouve que la DNC, à l’instar de la grippe aviaire, est mal nommée. « Dermatose », cela renvoie à une maladie de peau, et non à une maladie générale aux conséquences catastrophiques telle que vous l’avez décrite.

Il a été précisé que les sécrétions des animaux, notamment les croûtes, étaient très riches en virus. *Quid* du risque de transmission par le vecteur humain ? Il y a eu certains regroupements de population absolument affolants pour éviter des abattages.

Y a-t-il des travaux de recherche pour essayer de comprendre pourquoi au sein d’un même troupeau, 50 % des animaux ne présentent aucun signe clinique ? S’il n’y a pas d’espèce réservoir en France, qu’en est-il ailleurs dans le monde ? Enfin, sait-on comment l’épidémie est arrivée dans les deux territoires français concernés ?

Mme Dominique Voynet, députée. – J’exprime notre solidarité envers les professionnels qui interviennent dans les fermes et qui font effectivement l’objet d’attaques injustifiées.

Monsieur Debaere, à quoi correspondent exactement les « zones exposées » que vous avez mentionnées ? Vous avez indiqué que le quatrième axe de protection était la vaccination dans une zone réglementée de cinquante kilomètres : comment ce nombre est-il fixé ?

Quelle est la fiabilité du diagnostic moléculaire ? Y a-t-il des faux positifs ou des faux négatifs selon le moment auquel le prélèvement est fait ? Existe-t-il des dispositions particulières pour renforcer la surveillance dans les abattoirs ? Les différents acteurs qui y interviennent, notamment les services vétérinaires, sont-ils impliqués d’une manière ou d’une autre dans la surveillance du cheptel ?

M. Olivier Debaere. – L’éleveur est effectivement la première sentinelle de la bonne santé des animaux dont il a la charge. C’est à lui qu’incombe la détection précoce, puisqu’il les voit au quotidien, en particulier les bovins laitiers. D’autres acteurs les surveillent également : les professionnels de la santé animale, c’est-à-dire les vétérinaires, qui ont l’occasion de se rendre dans les élevages et qui peuvent détecter les maladies. C’est ainsi que le premier foyer de DNC a été trouvé : un éleveur a identifié des nodules, et il a alerté son vétérinaire qui a pensé à la DNC.

Dès lors qu’on découvre un foyer, on délimite une zone réglementée, avec des inspections officielles de vétérinaires mandatés par l’État dans l’ensemble des élevages dans un rayon de vingt kilomètres et par sondages dans un rayon de cinquante kilomètres. Il y a aussi des inspections officielles dans les abattoirs, où les bovins sont examinés avant et après la mise à mort. Dans certaines circonstances, des sorties d’animaux vers l’abattoir nécessitent un laissez-passer sanitaire des services de l’État. Mais, même sans cela, 100 % des bovins ont une inspection *ante mortem* et *post mortem*. Il y a eu un cas de détection de la DNC dans ce cadre-là : l’élevage destiné à l’abattoir était suspect. Des vétérinaires praticiens ont été mandatés par l’État pour aller procéder à des vérifications, et l’alerte a également été donnée aux services d’inspection de l’abattoir, qui ont détecté des nodules. Ces derniers ont été prélevés et analysés ; ils étaient positifs.

Comment l'épidémie est-elle arrivée en France ? Honnêtement, nous ne le savons pas. Nous avons cherché, et nous continuons de le faire. Si nous n'avons toujours pas identifié l'origine, nous avons au moins pu écarter certaines hypothèses. Nous savons que ce n'est pas un insecte qui a amené tout seul la maladie depuis les pays infectés les plus proches, c'est-à-dire l'Italie et les pays d'Afrique du Nord. De même, il n'y a eu aucune arrivée – en tout cas, aucun mouvement connu – de bovins vivants dans les trois mois ayant précédé le premier foyer en Savoie, que ce soit depuis la Corse ou depuis l'Italie, en l'occurrence la Sardaigne.

Dès lors que nous avons écarté les mouvements légaux, il reste l'hypothèse forte du mouvement illégal, non déclaré – il n'y a pas de Schengen en droit vétérinaire –, d'un bovin infecté, mais non détecté comme tel, parce qu'en incubation ou asymptomatique. À date, nous ne savons pas de qui il s'agit. Les enquêtes continuent : il y a une brigade nationale pour cela.

Les « zones exposées », ce sont des zones situées au-delà de la norme prévue par le droit européen, soit cinquante kilomètres, où nous avons des raisons de penser qu'il y a un risque de contamination. Dans ce cas, on peut étendre la vaccination. Nous l'avons fait en Corse, sachant que l'île se situe à douze kilomètres de la Sardaigne, où il y a des foyers. *Idem* en Occitanie, où nous avons eu quatre foyers isolés distincts en moins d'une semaine.

Pourquoi cinquante kilomètres ? Pour un grand nombre de maladies qui ne sont pas vectorielles ou se transmettent par des insectes non volants, un rayon de dix kilomètres suffit. Mais, en l'occurrence, comme il s'agit d'une maladie vectorielle dont le virus peut circuler *via* des insectes volants, la règle des cinquante kilomètres a été retenue, par précaution.

M. Jean-Yves Gauchot, vice-président de l'Académie vétérinaire de France et président de la Fédération des syndicats vétérinaires. – Monsieur le Sénateur Sido, vous avez mis le doigt sur la fragilité qui est la nôtre aujourd'hui en santé publique vétérinaire : le maillage des vétérinaires ruraux, que je représente. Avec mes collègues, nous sommes globalement d'accord pour dire que la crise a été bien gérée, même si j'ai dû porter plainte après avoir reçu des menaces pour les propos que j'avais tenus dans le cadre de débats télévisés.

Aujourd'hui, nous courons après la maladie. La crise a été bien gérée, mais nous sortons « rincés » de cette maladie. Il faut investir dans la prévention. Il est scientifiquement établi qu'un euro mis dans la prévention, ce sont sept euros économisés dans la crise.

Si la maladie a été bien détectée en Savoie, c'est parce qu'il y a un fort maillage vétérinaire. Dans le Sud, les éleveurs sont dans la souffrance, et les prophylaxies sont parfois mal réalisées. Chez moi, en Dordogne, nous avons la tuberculose, la grippe aviaire, l'influenza, nous devons faire face à des dépeuplements.

L'hypertension se ressent aussi bien au ministère que dans la recherche. Par rapport à celle d'autres pays, la recherche française en santé publique vétérinaire est en déficit d'investissement. Il n'y a pas de coordination, alors que nous avons des chercheurs de pointe.

Étant à la fois vice-président de l'Académie vétérinaire de France et président de la Fédération des syndicats vétérinaires, j'ai une casquette scientifique et une casquette professionnelle. Dans les deux cas, je note que nous sommes en sous-investissement. Se pose en outre le problème de l'acceptation sociétale du dépeuplement, et même au sein de la profession. Or, faire croire qu'il n'y aura plus de dépeuplement avec les maladies de demain

est faux, même si on peut réduire ce dernier au minimum. Il faut vraiment améliorer la recherche.

Il a été fait référence aux fameux faux négatifs : je les avais qualifiés à tort de porteurs sains, les experts m'ont précisé qu'ils étaient des porteurs asymptomatiques. Votre question sur la responsabilité de l'éleveur dans la détection de la maladie souligne les limites du système.

Je ne suis pas le perroquet de la ministre ou du Premier ministre. Mais nous considérons que la profession vétérinaire – Dieu sait si nous avons pris des coups – a bien géré la crise. Les éleveurs de Savoie ont tout de suite joué le jeu car ils ont très vite compris les risques d'expansion de la maladie en raison de sa contagiosité. Là où il y a un vrai maillage, avec le réseau des laboratoires et des vétérinaires sur le terrain, les choses ne se passent pas trop mal. En revanche, là où ça coince, c'est quand il n'y a pas suffisamment de vétérinaires, comme dans les Pyrénées-Orientales, l'Aude ou le Gers. C'est cela, le vrai sujet.

Mme Barbara Dufour. – Le fait que certains animaux présentent des signes cliniques et d'autres non relève de la variabilité individuelle, en particulier de la qualité immunitaire de chaque animal. C'est également lié à l'importance de la dose infectante. D'ailleurs, c'est identique pour toutes les maladies : au Moyen-Âge, la peste n'a tué « que » 50 % de la population ; la moitié des gens ont réussi à y résister naturellement, soit qu'ils n'aient pas été exposés, soient qu'ils l'aient été et qu'ils aient guéri. En plus, comme cela a été rappelé, en attendant un peu, on s'aperçoit que ce sont non pas 50 %, mais peut-être 70 % ou 80 % des animaux qui peuvent présenter des signes cliniques.

En France, il n'y a pas de réservoir sauvage. Ce n'est pas une maladie liée à l'élevage industriel ; il y a autant de DNC dans les petits élevages. Avec l'ONG que je préside, nous intervenons au Cambodge, où cette maladie fait des ravages dans les tout petits élevages familiaux. Elle est apparue en 1929 en Zambie, où vivent des animaux sauvages que nous n'avons pas en France.

À mon sens, les rassemblements d'éleveurs ont pu jouer un rôle, mais assez faible, dans la diffusion du virus. Ils étaient nombreux et avaient des voitures. Or, dans les voitures, il y avait peut-être des mouches, qui ont ainsi pu être transportées d'un élevage à l'autre et contaminer des animaux. Le matériel – je pense notamment aux bottes – est peut-être aussi en cause. Mais tout cela reste mineur par rapport à la transmission vectorielle.

J'en viens à la question du nom. Il existe déjà une « peste bovine », même si elle a été éradiquée. L'habitude est plutôt de réserver le terme « peste » aux maladies qui créent des septicémies de type hémorragique.

Mme Sonia de La Provôté, sénatrice, rapporteure. – La DNC est un virus de variole !

M. Gilles Salvat. – Le nom DNC ne fait effectivement pas très peur. Celui qui a été retenu par nos voisins britanniques, LSD (*Lumpy skin disease*), est plus « stupéfiant ». Le grand public nous reproche souvent de donner des noms catastrophistes aux maladies. Quand nous parlons de la « peste porcine » africaine, les éleveurs sont mécontents ; ils préfèrent parler de « fièvre porcine ». Je suis d'accord sur le fait que le nom DNC n'est pas en rapport avec la gravité de la maladie, mais c'est ainsi.

M. Philippe Caufour. – C'est le laboratoire de référence de l'Union européenne, Sciensano, qui travaille sur la spécificité et la sensibilité des tests PCR et centralise tous les rapports en coopération avec les laboratoires nationaux de référence des différents États.

Lorsqu'on parle des tests PCR, on fait référence au diagnostic moléculaire. Les chiffreages dépendent de la matrice étudiée.

Mme Sonia de La Provôté, sénatrice, rapporteure. – Quels sont les risques d'erreur des tests ? Les prélèvements sont-ils fiables dans le temps ? Obtient-on des résultats à la fois négatifs et positifs sur un même bovin ?

Mme Dominique Voynet, députée. – Faut-il refaire des tests sur un même animal ?

Mme Sonia de La Provôté, sénatrice, rapporteure. – Les informations qui circulent sont les suivantes : sur un même bovin, un test est positif tel jour, le lendemain négatif, le surlendemain à nouveau positif.

M. Philippe Caufour. – Lorsqu'on a des informations vagues, il faut revenir à des éléments précis. Les résultats dépendent de ce qui est testé, sang ou tissu.

La maladie est une dermatose : le virus a un tropisme cutané, donc les nodules ont une charge virale très importante. Le test PCR sera donc positif. En revanche, cette charge est très faible dans le sang. Cette biologie du virus met les tests PCR à l'épreuve lorsqu'ils sont réalisés à partir de sang. Les tests PCR que nous utilisons sont des outils robustes, sensibles, spécifiques, mais il se peut que certains jours, la charge virale soit en dessous du seuil de sensibilité des tests. D'après les évaluations réalisées, la sensibilité des tests varie de 90 à 100 % sur le sang et de 95 à 100 % sur les tissus. Concernant la spécificité des tests, elle est de 97 à 100 % pour le sang, et de 100 % pour les tissus.

Mme Sonia de La Provôté, sénatrice, rapporteure. – Ces données peuvent nous aider à affiner la stratégie de tests et de prélèvements.

Mme Barbara Dufour. – Les prélèvements réglementaires concernent les nodules. La suspicion de l'existence de la maladie se fonde essentiellement sur des constatations cliniques. Dans toutes les exploitations, s'il y a eu suspicion de maladie, c'est bien à cause de la présence de nodules ; et là où l'on trouve des nodules, des tests sont réalisés.

Mme Sonia de La Provôté, sénatrice, rapporteure. – Toutefois, il n'y a pas de nodules sur tous les bovins malades ! L'information qui est donnée au public n'est pas assez précise. Nous avons besoin de savoir comment sont réalisés les tests. Quand on teste tout un élevage, tous les bovins ne présentent pas de nodules.

Mme Barbara Dufour. – En réalité, nous ne testons pas l'ensemble d'un élevage.

Mme Dominique Voynet, députée. – Pourriez-vous nous présenter un cas concret ? Si un cas est détecté au sein d'un élevage, des tests sont réalisés dans d'autres élevages, à quelques kilomètres, pour voir si le virus a circulé.

Mme Barbara Dufour. – Les choses ne se passent pas ainsi.

Mme Dominique Voynet, députée. – Attendons-nous l'apparition de nodules pour faire des tests ?

Mme Barbara Dufour. – En cas de suspicion clinique de départ, nous réalisons des prélèvements sur des signes cliniques, sur les nodules. Les tests PCR sont clairs. Lorsqu'ils sont positifs, c'est qu'il y a présence de la DNC. Lorsqu'ils sont négatifs, un doute reste possible, en fonction de la manière dont on a réalisé le prélèvement.

C'est bien le test PCR sur tissus qui est le juge de paix pour déclarer si un élevage est infecté.

Par ailleurs, il y a eu des suspicions de DNC à la suite de symptômes liés en fait à la vaccination. Toutefois, les tests PCR nous permettent de distinguer si le virus est vaccinal ou s'il s'agit du virus sauvage. Là aussi les choses sont claires.

M. Jean-Yves Gauchot. – Les difficultés apparaissent quand la charge virale est très faible. Nous manquons de tests fiables. L'Académie vétérinaire a lancé un groupe de réflexion en coopération avec l'Institut Pasteur. Le ministère de l'agriculture agit aussi. Nous cherchons des tests antigéniques. Lorsque les animaux présentent des nodules, les prélèvements sont faciles à réaliser, mais sur les animaux asymptomatiques, il n'est pas possible de dépister le virus avec une simple prise de sang.

Il y a pourtant eu l'épisode des Balkans. Toutefois, nous sommes en déficit de recherche sur les tests au niveau mondial, ce n'est pas la faute de la France. Il manque des tests simples sur le sang.

M. Olivier Debaere. – Dans la science, il y a toujours des questionnements et des imperfections. Toutefois, l'État, gestionnaire du risque, est en mesure de gérer cette maladie avec succès. Nous en savons assez pour être performants.

Au début de la maladie, un éleveur détecte un signe clinique évocateur de la maladie. Si un animal est fiévreux, du sang est prélevé ; des sécrétions, notamment lacrymales peuvent également être prélevées. Le prélèvement de choix porte sur les nodules lorsqu'ils sont présents. Nous réalisons ainsi un, deux ou trois prélèvements différents sur un même animal suspect. Le premier déclencheur de l'alerte est l'éleveur.

Si les prélèvements sont négatifs, l'élevage complet qui avait été mis sous surveillance en l'attente du résultat est débloqué. Cependant, le blocage peut aussi être prolongé, si la situation n'est pas claire. Nous l'avons déjà fait dans de rares cas. Si la présence de la maladie est confirmée, même à partir d'un seul bovin infecté, la mesure de dépeuplement, difficile, mais efficace, et très dure psychologiquement pour l'éleveur, est décidée. Nous ne faisons pas de tests sur d'autres bovins pour décider de la mesure.

Au moment du dépeuplement, les vétérinaires, dans un but scientifique, examinent si d'autres bovins ont été infectés. Cela n'amène rien de nouveau pour la gestion, mais permet de se dire *a posteriori* que nous n'avons pas abattu l'élevage pour un seul animal infecté.

En cas de foyer infectieux qui a été dépeuplé, les enquêtes épidémiologiques permettent de déterminer si, pendant la période à risque, des bêtes sont venues d'un autre élevage, ou si certaines bêtes ont rejoint un autre élevage. Ces deux types d'élevages sont bloqués par arrêté préfectoral pendant 28 jours – c'est le temps maximal d'incubation – et ils font l'objet de visites vétérinaires régulières. Si nous ne trouvons pas la maladie au bout de 28 jours, nous levons le blocage. C'est ainsi que nous avons pu détecter des foyers secondaires.

M. Thomas Rambaud. – Nous avons constaté que si l’animal ne présente pas de signes cliniques, les prélèvements sont systématiquement négatifs : ils n’apportent donc rien du tout. Le laboratoire ne réalise des analyses que sur des prélèvements en lien avec des signes cliniques. En effet, sans signe clinique, sans hyperthermie, nous ne trouvons pas de virus dans le sang. La démarche des analyses s’appuie sur les symptômes observés par les vétérinaires. Ce point est très important : les prélèvements sont associés aux symptômes reconnus et les analyses sont faites sur des prélèvements associés à ces symptômes.

M. Raphaël Guatteo. – Une précision : ce n’est pas parce que la virémie est courte ou peu détectable que les animaux ne sont pas à risque. Le virus peut aller se cacher dans la peau. Ce n’est pas parce qu’on ne détecte pas le virus dans le sang que l’animal n’est pas contagieux ou porteur du virus.

Mme Sonia de La Provôté, sénatrice, rapporteure. – Le problème de compréhension technique est patent. Nous en avons eu une illustration magistrale ! Nous avons besoin de réponses précises. Ces questions complexes sont cause d’incertitudes.

M. Daniel Salmon, sénateur. – Nous ne pouvons pas proposer de solutions simplistes à des problèmes si complexes. C’est là toute la difficulté quand on traite du vivant. Les épizooties semblent plus fréquentes, et l’on cherche forcément des coupables. La DNC était surtout présente en Afrique, elle arrive maintenant en Europe. Réchauffement climatique, mouvements d’animaux... quelles sont les causes de cette propagation ?

Que se passe-t-il là où la maladie est endémique ? Comment évoluent les troupeaux ? Existe-t-il des résistances particulières, grâce à la sélection naturelle ?

Certains demandent une vaccination généralisée. Est-ce une solution ?

La vaccination de tout un troupeau implique-t-elle qu’au bout de quatre ou cinq semaines tout abattage puisse être exclu dans le futur ?

La guerre hybride, et donc biologique, est une menace. Êtes-vous en lien avec le ministère de la défense pour prévenir les attaques potentielles ?

M. Pierre Henriot, député, premier vice-président de l’Office. – Le monde agricole s’inquiète d’une reprise de l’épidémie à partir du printemps. Qu’en pensez-vous ?

Des zones avec des élevages plus intensifs pourraient être concernées, où la propagation pourrait être plus rapide. Le cas échéant, le ministère serait-il en mesure d’adapter sa stratégie ?

Les traités de libre-échange – je pense à celui avec le Mercosur – favorisent-ils le déplacement des virus au niveau international ? Avez-vous les moyens d’exercer un contrôle de qualité sur les produits importés ? Les traités de libre-échange contreviennent-ils à la protection de nos bovins ?

M. Stéphane Piednoir, sénateur, président de l’Office. – L’objet de cette audition publique est d’apporter des réponses les plus précises possible. Les connaissances scientifiques sont très inégales dans la population. Or il est beaucoup plus facile de s’invectiver ou de charger la science de trouver une solution rapide alors que celle-ci doit également faire face à des incertitudes.

Je n'entends jamais parler de guérison, seulement de vaccination et de dépeuplement. Or, par exemple, la peste n'est plus en état de nuire aujourd'hui.

M. Jean-Yves Gauchot. – Elle est éradiquée !

M. Stéphane Piednoir, sénateur, président de l'Office. – Avez-vous les moyens d'éradiquer la DNC ? Une guérison est-elle possible ? Pourquoi les abattages partiels ne suffisent-ils pas à circonscrire la maladie ? Le Japon a procédé à des abattages partiels, avec un certain succès.

L'horizon sanitaire pour 2026 suscite des inquiétudes, avec un printemps plus clément. Que pouvez-vous nous en dire ?

De plus, en Catalogne, trois mois après le dernier cas, un nouveau cas s'est déclaré ; il s'agissait d'animaux non vaccinés.

M. Gérard Leseul, député, vice-président de l'Office, rapporteur. – Nous disposons de 350 000 doses de vaccin au sein de la réserve européenne. Où les stocks sont-ils localisés, et à quels coûts ? Les stocks sont-ils reconstitués ?

Mme Sonia de La Provôté, sénatrice, rapporteure. – En temps de paix, c'est-à-dire quand il n'y a pas de cas, réfléchit-on à des stratégies de prévention ? Peut-on éviter de vivre la situation italienne ? L'avenir économique de la filière est en jeu.

Peut-on espérer atteindre une immunité collective ? C'était le Graal pendant la covid. À terme, ne serait-il pas judicieux de vacciner tout le cheptel bovin français ?

La viande contaminée est-elle dangereuse pour l'homme ? Avons-nous des raisons de considérer que nos mesures sont inadéquates à la réalité sanitaire pour l'homme ?

Enfin, quelle est la mutabilité du virus ? Cela pourrait signifier que la vaccination doit s'adapter.

Mme Barbara Dufour. – Cette maladie n'est pas zoonotique ; la viande n'est donc pas dangereuse. Toutefois, au-delà du danger direct pour l'homme, il existe un danger pour la production et l'économie. On éradique certaines maladies animales graves qui ne sont pas zoonotiques pour éviter la souffrance animale et préserver la capacité de production française.

Dans les pays du Sud, il existe des élevages de rente et des élevages de capitalisation. Ces derniers y représentent 80 %, voire plus, de l'élevage. Ils ont pour but, non pas de produire de la viande ou du lait pour en tirer un revenu, mais de combler les besoins propres de l'éleveur, et de servir de tirelire en cas de coup dur. Les ravages de la maladie ne sont pas les mêmes que chez nous.

Dans les pays du Sud, la vaccination contre la DNC n'est pas systématique. Certains animaux meurent et d'autres guérissent. Quand ils guérissent, ils ne produisent pas de lait pendant un certain temps, mais ils peuvent, le plus souvent, refaire un veau l'année suivante. Leur qualité de tirelire est ainsi préservée. En revanche, ils ne fournissent ni lait ni viande l'année de la maladie, tant ils sont amaigris. Enfin, la souffrance animale n'y est pas une préoccupation majeure.

Ces pays ne se débarrassent jamais de la maladie parce que si les animaux guéris sont bien immunisés, l'immunité colostrale ne dure que deux mois pour les veaux. Ensuite, ils sont dans la même situation de naïveté vis-à-vis de la maladie que des animaux non vaccinés et paient leur tribut à la maladie.

Le réchauffement climatique n'a pas d'effet direct sur les stomoxes. En revanche, il favorise leur densité et leur multiplication. Ce qui importe, dans le cas de maladies à transmission vectorielle, ce n'est pas une piqûre, mais la probabilité de transmission à travers plusieurs piqûres. Plus il y a de mouches, plus la probabilité de transmission est élevée. Dans les pays du Sud où il fait chaud et humide, il y en a beaucoup.

M. Gérard Leseul, député, vice-président de l'Office, rapporteur. – Madame Dufour, vous dites que la viande n'est pas dangereuse pour l'homme.

Mme Barbara Dufour. – En effet, elle n'est nullement dangereuse ; mais, en Europe, nous ne consommons pas d'animaux malades. C'est une règle européenne pour l'ensemble des espèces, qui n'est malheureusement pas appliquée dans les pays du Sud.

Cette maladie n'est pas dangereuse pour l'homme. En revanche, il n'y a plus de viande sur ces animaux qui ont considérablement maigri.

M. Raphaël Guatteo. – La question corollaire est peut-être : pourquoi les animaux sains ne sont-ils pas envoyés à l'abattoir ?

Mme Barbara Dufour. – Le transport à l'abattoir crée un déplacement des animaux et des mouches qui les accompagnent, ce qui fait courir un risque très élevé aux élevages environnants.

M. Gilles Salvat. – La réserve européenne de vaccins était en Afrique du Sud, pays qui les utilise. Il existe un système de rotation pour injecter les vaccins avant qu'ils ne soient périmés et les remplacer, dans les stocks, par d'autres doses.

Le réchauffement climatique a un effet sur la durée de la période vectorielle. Plus le printemps et l'automne sont doux, plus les insectes qui pullulent en période chaude bénéficient d'une durée vectorielle allongée. C'est particulièrement vrai pour des maladies comme la fièvre catarrhale ovine (FCO) ou la maladie hémorragique épizootique (MHE). Les stomoxes peuvent survivre dans les étables l'hiver parce qu'il y fait chaud.

La DNC a très probablement été introduite en France par des échanges d'animaux, pas forcément déclarés.

Lors de certains épisodes de FCO notamment, on a beaucoup accusé le vent d'avoir projeté des nuages de culicoïdes. Or, on a constaté des bonds de la maladie importants, liés à des échanges d'animaux.

Notre objectif, pour lutter contre la DNC, est d'éviter les échanges dans les zones où il y a des cas. On pense souvent aux échanges entrants, comme si l'on introduisait le loup dans la bergerie. Or, c'est plus complexe : un marchand de bestiaux qui passe de ferme en ferme pour récupérer des veaux peut transporter des animaux contaminés. Même si ces derniers ne sont pas laissés dans une nouvelle exploitation, ce peut être le cas des mouches qui

les accompagnent. Tous ces mouvements sont extrêmement bien documentés dans les enquêtes épidémiologiques. Cependant, tout n'est pas déclaré.

J'en viens à l'agrobioterrorisme et à la possibilité que ce type de maladie soit introduit de façon malintentionnée aux fins de déstabiliser le pays. Nous avons alerté à ce sujet les services du secrétariat général de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN) : déstabiliser un pays, cela peut se faire en y introduisant une maladie animale extrêmement contagieuse. Cela dit, la DNC est peut-être à cet égard une moins bonne candidate que la fièvre aphteuse...

La menace est réelle : dans une situation où les bovins – ce pourraient être, demain, les porcins – seraient contaminés, le risque de déstabilisation d'un certain nombre de services, voire du pays en général – je pense notamment à la souveraineté alimentaire –, ne doit pas être négligé.

Je dis un mot des traités de libre-échange : dès lors que l'on échange des animaux ou des produits qui vont servir directement à produire des animaux – j'entends par là du sperme ou des embryons, qui peuvent porter le virus –, on peut s'échanger le virus. Qui dit traité de libre-échange doit donc dire s'assurer que les produits échangés sont bien indemnes de toute maladie. Cela implique prélèvements et tests réalisés en bonne et due forme.

Concernant les broutards en France, je ne me prononcerai pas, mais cette question relève d'une évolution des systèmes d'élevage. Nos réglementations sur le bien-être animal sont de plus en plus strictes à l'égard des mouvements d'animaux vivants entre pays. C'est ici le citoyen qui parle, et non le scientifique : je salue cette évolution des règles en Europe depuis plusieurs années. Certains modèles économiques, qui font que de jeunes animaux traversent l'Europe du nord au sud, ont perdu de leur viabilité compte tenu des enjeux de transport et de bien-être animal.

Dernier point : les propriétés de cette maladie permettent d'envisager l'acquisition d'une immunité collective, ce qui est l'objectif recherché dans les zones de vaccination. Il ne s'agit pas de vacciner sur l'ensemble du territoire, mais, lorsque nous déployons une campagne dans tout le Sud-Ouest, de l'Atlantique à la Méditerranée, c'est bien pour obtenir une immunité collective au sein de ce bassin de production et d'échange.

Mme Sonia de La Provôté, sénatrice, rapporteure. – Je rebondis : il s'agit de déterminer le temps de montée en immunité après vaccination, et, par extension, le moment où la circulation de l'animal peut reprendre.

Se posent donc des problèmes de calendrier et de tuilage des dispositifs entre les phases de détection, avec leurs marges d'erreur, les périodes de contagiosité et l'acquisition effective de l'immunité. Le moment à partir duquel l'animal est immunisé par la vaccination n'est pas toujours simple à déterminer, ce qui rend difficiles la gestion et la compréhension des calendriers.

Mme Barbara Dufour. – Je vais revenir sur l'immunité collective : ses avantages, mais aussi ses limites.

Atteindre une couverture vaccinale de 80 % à 90 % des animaux permet d'obtenir une immunité collective, c'est-à-dire de freiner la circulation virale, sans toutefois l'interrompre totalement. La vaccination n'empêche pas tout à fait l'infection : si un animal

est exposé à la maladie le jour de l'injection ou dans les jours qui suivent, il peut être contaminé.

Il n'est pas simple de concevoir que la protection effective n'advient que quinze jours à un mois après la vaccination, ce délai étant du reste soumis à une forte variabilité biologique individuelle. De surcroît, certains individus ne développeront aucune protection, même avec un vaccin efficace et une pratique rigoureuse – c'est compliqué, la vaccination ! –, en raison de leur état immunitaire propre.

Enfin, la vaccination généralisée est certes le seul moyen d'éradiquer la maladie, mais elle pose un problème de visibilité épidémiologique. Une fois la zone protégée, à défaut d'outils pour dépister les infections invisibles, on ne voit plus rien. Indépendamment du coût économique que représente la vaccination des 17 millions de bovins français, cette perte de traçabilité pendant à peu près un an est problématique, notamment dans les zones indemnes.

Ainsi se pose une question cruciale qui a trait à la possibilité, dans un tel contexte, de vendre nos animaux, y compris au sein de l'Union européenne : face à ce risque d'infection invisible, comment garantir leur état sanitaire à l'export ?

M. Olivier Debaere. – La banque de vaccins de l'Union européenne était dotée, avant la crise, de 700 000 doses. Celles-ci ont été réparties à parité entre la France et l'Italie ; dit autrement, cette banque a été vidée. Cette réserve était mise à disposition gratuitement à un moment où la maladie était inexistante sur le territoire européen : anticipation assez formidable de la part des autorités sanitaires bruxelloises ! Cette banque nous a servi pendant les premières semaines, le temps qu'un fournisseur néerlandais prenne le relais.

Le stock de la banque européenne, situé à Pretoria, en Afrique du Sud, était mis à disposition gratuitement – je l'ai dit –, ce qui signifie que, les coûts étant mutualisés, l'État français n'a pas eu à payer directement les doses qu'il a obtenues dans un premier temps.

Dans un second temps, nous avons acquis plusieurs millions d'autres doses auprès du laboratoire MSD des Pays-Bas, au prix de 1,44 euro l'unité. Le vaccin sud-africain comme le vaccin néerlandais ont été autorisés par l'Agence nationale du médicament vétérinaire, ce qui garantit leur sûreté, leur qualité et leur efficacité.

Bien que des incertitudes subsistent concernant la vaccination, nous en savons suffisamment : nous savons comment éradiquer cette épizootie sur le territoire français. Nous l'avons prouvé en Auvergne-Rhône-Alpes : deux tiers des foyers français étaient concentrés dans les deux Savoie, et nous les avons éteints en deux mois, en plein été, durant la période de plus forte activité vectorielle. Dit autrement, nous savons faire. Les zones d'ombre et les angles morts existent, mais nous en savons assez, d'une part, pour expliquer notre action, d'autre part, pour réussir.

La chronologie est éloquente : la maladie est apparue le dimanche 29 juin. Dès le mardi 1^{er} juillet, la ministre commandait 350 000 doses, stockées en Afrique du Sud, à la banque européenne. Elles ont été livrées le 15 juillet et le premier bovin a été vacciné le 18. J'ajoute que le lait et les produits laitiers, y compris les fromages au lait cru, ne présentent aucun risque pour la santé publique.

Enfin, nous maintenons un lien étroit avec le ministère de la défense, car la menace bioterroriste est une préoccupation constante de l'exécutif, intégrée aux dispositifs du Gouvernement. Un haut fonctionnaire est spécifiquement mobilisé sur cette question au ministère de l'agriculture. L'armée a par ailleurs été sollicitée pour soutenir l'effort de vaccination en Occitanie : il s'agissait, d'une part, d'affréter un avion militaire pour acheminer les doses nécessaires depuis notre plateforme de Bretagne vers Toulouse, où elles ont ensuite été réparties, d'autre part, de fournir un contingent de vétérinaires des armées, qui ont vacciné sous l'autorité des vétérinaires praticiens.

Concernant l'accord avec le Mercosur et les importations d'animaux vivants, il n'y a pas de libre-échange d'animaux dans le monde ni dans l'Union européenne. Tous les animaux, s'ils sont vivants, doivent être identifiés, tracés, provenir de zones indemnes et « montrer patte blanche », parfois avec des tests à l'appui. Cela répond aux normes internationales de l'Omsa.

L'ennui, c'est tout ce qui est illégal. Face à ce problème, des contrôles sont réalisés aux frontières et aussi à l'intérieur du territoire national. En octobre, la ministre de l'agriculture a interdit toute sortie du territoire national. Pas moins de 10 000 contrôles de gendarmerie ont été réalisés, parfois à l'aide d'hélicoptères. En quinze jours, huit infractions ont été recensées. C'est peu, mais c'est toujours huit infractions de trop. Si l'une d'elles avait concerné le déplacement d'un bovin infecté non détecté comme tel, cela aurait été une catastrophe.

M. Raphaël Guatteo. – S'agissant de la mutabilité du virus, comme Barbara Dufour l'a rappelé, il s'agit d'un virus à ADN, plutôt stable. Philippe Caufour a présenté les analyses réalisées régulièrement pour essayer de suivre ses éventuelles évolutions. Les plateformes de vaccinologie adaptent rapidement la production de vaccins à une éventuelle déviation des souches.

Pourquoi une période de quarante jours est-elle mise en avant, alors qu'on dit qu'il faut 21 à 28 jours pour que le vaccin soit efficace ? Si la vaccination est effectuée en période d'incubation, elle est inopérante. Il faut donc trouver un compromis.

À partir de quand les éleveurs peuvent-ils considérer que leur troupeau est protégé ? Si l'animal vacciné est sain, il faut compter 21 à 28 jours, mais dans certains cas, en bordure de zones où se trouvent des foyers, si l'élevage dans lequel on intervient est en début d'incubation, il est plus sûr de prévoir une barrière plus large. Cela explique également qu'il ait fallu procéder à des abattages dans des troupeaux où des cas ont été détectés sur des animaux vaccinés. Il ne s'agit pas d'un échec de la vaccination. À chaque fois, nous avons pu démontrer que la vaccination avait été réalisée sur des élevages déjà infectés.

Mme Kristel Gache. – Contrairement à ce que l'on entend souvent, les pays où la maladie est présente ne vivent pas avec elle, ils la subissent. Je vous incite à lire la presse agricole tunisienne de l'hiver dernier, qui montre la détresse des éleveurs touchés.

L'objectif de la gestion est bien l'éradication du virus. Les mesures sont forcément contraignantes. Pas moins de 3 500 bovins ont été abattus depuis six mois, mais ce nombre est à mettre en regard des 11 000 bovins abattus tous les jours pour la consommation alimentaire. Il est important de prendre un peu de hauteur sur ce sujet.

Par ailleurs, l'exemple du Japon a été cité, ainsi que celui de l'île de La Réunion dans les années 1990. La maladie y a certes été maîtrisée avec des stratégies différentes, mais il ne faut pas oublier qu'il s'agit de territoires insulaires, ce qui favorise fortement les restrictions de mouvements.

Enfin, concernant les blocages d'animaux, notamment les broutards, la question qui se pose est celle de la relocalisation de la filière d'engraissement. C'est une perspective de moyen et long terme, difficile à mettre en œuvre en période de gestion de crise.

M. Alexandre Fediaevsky. – Il faut des conditions sanitaires harmonisées entre les différents partenaires commerciaux. C'est l'objet des codes zoosanitaires développés par l'Omsa. Que considérons-nous comme une zone indemne ou, à défaut, comme un animal ou un lot de produits ne présentant pas de danger ?

Ces règles intègrent ensuite un système de certification. Des échanges, inspections, audits sont réalisés entre les partenaires commerciaux – en l'occurrence l'Union européenne et les pays du Mercosur – pour valider la qualité, sur laquelle tout repose.

Jusqu'à ce jour, la DNC n'a jamais été détectée en Amérique. En revanche, d'autres maladies y sont présentes. La question de l'intensification des mouvements et de la propagation des maladies est donc très pertinente.

Nous assistons à une démultiplication des agents épizootiques, voire zoonotiques, étroitement liée aux circuits de commercialisation des animaux et, de façon croissante, à des mouvements illégaux. Ces derniers sont le fait soit d'acteurs frauduleux réguliers, soit de non-éleveurs, non-professionnels ayant parfois des connexions avec d'autres activités illégales et qui saisissent des opportunités.

J'en viens à la menace biologique et à la distinction entre les actes malveillants intentionnels et non intentionnels. La dimension intentionnelle est suivie par le SGDSN. À l'échelle mondiale, il existe également un programme d'alerte et de préparation des services vétérinaires sur les menaces biologiques. Ces dernières ne se limitent pas au fait de relâcher un agent pathogène. Elles incluent également les attaques cyber et les messages de désinformation. Ainsi, dans certains pays, les campagnes de vaccination ont été fortement déstabilisées par une amplification de la désinformation, suscitée parfois de l'étranger, qui interfère avec les consignes données par les services vétérinaires.

La question de l'abattage partiel ou total a également été évoquée. Certains exemples pris en dehors de l'Union européenne montrent qu'il a été possible, dans certains cas, de contrôler la maladie avec de l'abattage partiel. Toutefois, il faut du temps pour voir les effets de ces mesures, notamment au Japon. Il faut attendre au moins une saison d'activité vectorielle complète avec une surveillance active pour pouvoir conclure au contrôle effectif de la maladie. Nous espérons, pour les Japonais, que ce sera le cas. Par ailleurs, dans les pays des Balkans extérieurs à l'Union européenne qui ont pratiqué l'abattage partiel, cette pratique s'est accompagnée de nombreuses années de vaccination. La condition de l'éradication de la dermatose nodulaire contagieuse tient donc essentiellement au temps de vaccination dans ce contexte.

Je rejoins les propos de Barbara Dufour : d'autres pays où la situation économique est différente, et où l'élevage peut avoir d'autres vocations, ont peiné à maintenir au long cours leurs efforts de vaccination, et à le faire de façon coordonnée à l'international avec des

voisins ayant des intérêts potentiellement divergents. Si l'éradication est envisageable à l'échelle d'un pays, lorsqu'une maladie se propage aussi facilement que celle-ci, il faut prendre en compte la situation du voisinage, d'où l'importance de la coordination internationale.

M. Gérard Leseul, député, vice-président de l'Office, rapporteur. – Qu'en est-il de la guérison et des risques de récurrence printanière ou saisonnière ?

Mme Pauline Ezanno. – Vous soulevez la question légitime de la reprise de l'épidémie au printemps et de l'éventuelle évolution de la stratégie en lien avec celle-ci. Je n'ai pas de réponse à la question de savoir si la maladie reviendra ou non, et je ne suis pas seule dans ce cas... Néanmoins, la recherche est mobilisée, avec le soutien du Gouvernement. Un appel à projets « flash » de l'Agence nationale de la recherche (ANR) a été lancé sur les virus Pox, incluant la DNC, sur lequel les équipes se mobilisent dans l'urgence. La décision a été prise juste avant Noël, et la date limite de soumission des projets a été fixée à fin janvier. Dans la recherche, nous avons habituellement besoin de temps, mais il arrive que l'on agisse rapidement.

Le programme national Élevages durables sera également mobilisé de façon exceptionnelle sur la maladie, pour amener des renforts afin de produire les connaissances manquantes dans le temps le plus court possible – notamment des connaissances sur le vecteur, car ce type de vecteur est peu étudié dans nos territoires. Il nous faut des informations sur les effets de la densité, ou encore la présence de ces vecteurs toute l'année et pas seulement durant les saisons vectorielles classiques.

Nous avons vacciné une partie de la population. Comment le virus circulera-t-il entre les zones non vaccinées, les zones vaccinées totalement et celles qui ne l'ont été que partiellement ? Les outils que je vous ai présentés sont tout à fait à même de répondre à ce genre de question, si tant est que nous arrivions à les développer à temps.

Nous avons plus de connaissances qu'il y a six mois où, en l'absence de foyers, nous n'avions pas de données. Des échantillons sont collectés. Pendant les dépeuplements, les vétérinaires en ont prélevé d'autres pour contribuer à la production de connaissances. Ce processus est en marche, mais il prend du temps. On ne crée pas de la connaissance avec une baguette magique ! Et cette démarche est menée de manière concertée par les différents organismes de recherche. Chacun, pris séparément, ne représente pas de nombreux chercheurs, mais ensemble, nous sommes assez forts.

J'espère que cette démarche portera ses fruits à temps. Nous faisons en tout cas tout notre possible pour y parvenir, et apporter les connaissances et outils nécessaires pour soutenir la décision publique.

Mme Sonia de La Provôté, sénatrice, rapporteure. – Une question reste pendante : *quid* de la vaccination générale pour atteindre l'immunité collective ? Et combien de temps reste-t-on immunisé après avoir été vacciné ?

M. Raphaël Guatteo. – Nous pouvons éradiquer la maladie. L'expérience des deux Savoie le montre. Le virus n'est plus présent localement ; on ne recense plus de nouveau foyer.

Quant à la guérison, pour guérir, il faut d'abord être malade. Certains animaux qui présentent des lésions peuvent guérir, ou présenter des lésions chroniques. Nous pouvons prendre l'exemple de la covid-19 : certains l'ont eu sans que cela se voie, d'autres en sont morts, d'autres enfin en ont gardé des séquelles. Les deux maladies sont à cet égard comparables.

Mme Sonia de La Provôté, sénatrice, rapporteure. – Pour la covid-19, il existe un test de dépistage rapide et fiable.

M. Raphaël Guatteo. – Oui, mais il ne s'agit pas de PCR dans le sang. Le test peut se faire dans le nez.

Mme Sonia de La Provôté, sénatrice, rapporteure. – Il n'en reste pas moins que nous devons étudier tous les outils possibles.

M. Olivier Debaere. – Le vaccin protège douze mois, mais il ne protège pas pendant les trois premières semaines après l'injection.

Quelle stratégie vaccinale pour le reste de l'année ? Nous ne pouvons pas répondre à cette question pour l'instant. La ministre convoquera les parties prenantes professionnelles d'ici à la fin du mois pour les consulter sur la stratégie vaccinale à mettre en œuvre. Début décembre dernier, elle avait proposé trois scénarios : l'arrêt de la vaccination – qui ne convient à personne –, la vaccination générale dans toute la France, à laquelle la majorité s'oppose, et la poursuite de la vaccination aux endroits où elle a été obligatoire en 2025. Le choix entre ces trois scénarios n'a pas encore été fait. Mme la ministre attend la consultation des parties prenantes pour coconstruire la stratégie de lutte, comme cela a été fait depuis le début de l'épidémie.

Depuis le début de la crise, le facteur le plus important est le facteur humain. Nous apportons un soutien technique ou pédagogique dans les médias, sur internet. Nous indemnisons aussi la vaccination. Mais le soutien le plus important, c'est le soutien psychologique. Tous les éleveurs touchés – 117 foyers, 82 élevages – sont professionnels, responsables, et tous ont été dignes : dans la douleur, légitime, et parfois dans la colère, qui l'est tout autant. D'autres se sont montrés agressifs pour exprimer leur désarroi. Cet aspect psychologique est fondamental.

Un autre aspect est lié à la communication de crise. Les inquiétudes, les questions, les angoisses sont très nombreuses, et toutes légitimes. Parfois, ce sont les agents de l'État qui y répondent, parfois les scientifiques, parfois les éleveurs ou les vétérinaires. Ensemble, nous essayons de gérer cette communication de crise. C'est un vrai métier. Or nous avons vu exploser les informations en dehors de cette communication : il s'agit parfois de vérités, aidantes, mais parfois aussi de demi-vérités ou de contre-vérités, voire de menaces et d'agressivité, en particulier *via* les réseaux sociaux... qui n'existaient pas il y a dix ou quinze ans. C'est une vraie déferlante. Rétablir la vérité, être seulement audible, est parfois un défi. Merci de nous avoir permis de nous exprimer.

Mme Sonia de La Provôté, sénatrice, rapporteure. – Merci de votre participation. Nous allons rédiger un rapport à destination de nos collègues parlementaires, pour qu'ils soient à jour sur ces sujets.

M. Gérard Leseul, député, vice-président de l'Office, rapporteur. – Pour avoir produit plusieurs rapports sur la crise de la covid-19, nous partageons vos propos sur le malheur des réseaux sociaux.

M. Stéphane Piednoir, sénateur, président de l'Office. – Merci de votre venue et de vos contributions. Merci aux équipes de l'Office d'avoir organisé cette table ronde dans des délais contraints.

Ce type d'épidémie suscite évidemment de nombreuses interrogations, parfois fondées, parfois manipulées. Une meilleure connaissance des données contribue à une meilleure appréhension des prochaines crises et des dangers qui nous menacent.

Amasser des gens autour des fermes n'est pas une bonne idée pour éviter la propagation du virus. Traitons les éleveurs concernés avec toute la dignité requise, pour les reconforter psychologiquement tout en évitant la contamination.

Cette audition publique a fait l'objet d'une captation vidéo, [disponible en ligne sur le site du Sénat](#).

La réunion s'achève à 12 h 40.

Membres présents ou excusés

Office parlementaire d'évaluation des choix scientifiques et technologiques

Réunion du jeudi 15 janvier 2026 à 9 h 30

Députés

Présents. - M. Pierre Henriët, M. Gérard Leseul, Mme Dominique Voynet

Excusés. - M. Philippe Bolo, M. Arnaud Saint-Martin

Sénateurs

Présents. - M. Arnaud Bazin, Mme Sonia de la Provôté, Mme Anne-Catherine Loisier, M. Pierre Médevielle, M. Stéphane Piednoir, M. Daniel Salmon, M. Bruno Sido,

Hors Opecst - Mme Annick Jacquemet

Excusés. - Mme Alexandra Borchio Fontimp, M. Patrick Chaize, M. André Guiol, Mme Florence Lassarade