

DOCUMENTS PROJETÉS PAR LES INTERVENANTS LORS DE L’AUDITION PUBLIQUE DU 15 JANVIER 2026

- **Présentation de Barbara Dufour, docteur vétérinaire, professeur émérite Maladies infectieuses, zoonoses, épidémiologie à l’École nationale vétérinaire d’Alfort..... 2**
- **Présentation de Céline Dupuy, docteur vétérinaire, coordinatrice de la Plateforme d’épidémiosurveillance en santé animale, Anses 7**
- **Présentation de Philippe Caufour, responsable du laboratoire national de référence Poxviroses des ruminants du Cirad, et Thomas Rambaud, directeur du laboratoire départemental d’analyses vétérinaires de la Savoie et membre de l’Adilva.....12**
- **Présentation de Kristel Gache, docteur vétérinaire, directrice de la Fédération nationale des groupements de défense sanitaire (GDS France)17**
- **Présentation de Pauline Ezanno, PhD, directrice de recherche en épidémiologie animale, cheffe du département Santé animale d’Inrae20**
- **Présentation d’Alexandre Fediaevsky, chef du service de la Préparation et résilience de l’Organisation mondiale de la santé animale.....23**

Présentation de Barbara Dufour, docteur vétérinaire,
professeur émérite Maladies infectieuses, zoonoses, épidémiologie
à l'École nationale vétérinaire d'Alfort



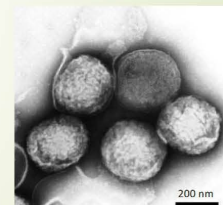
Dermatose nodulaire contagieuse (DNCB) : Principales caractéristiques

Pr. Barbara Dufour



Maladie bovine « exotique » grave non zoonotique

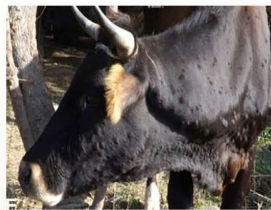
- **Non transmissible à l'homme**
- **Agent pathogène**
 - Famille des Poxviridae, genre Capripoxvirus
 - Virus à ADN double brin (assez stable)
 - Virus très résistants dans le milieu extérieur
- **Très contagieuse**
- **Grave pour les bovins**



↓
Objectif :
l'éradication

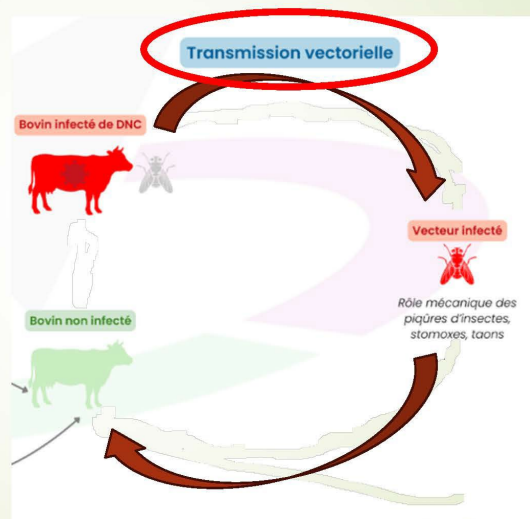
Signes cliniques

- Nombreux **nodules évolutifs sur tout le corps** (peau et muqueuses)
 - Arbre respiratoire, tractus digestif
- Fièvre importante (41°C)
- Anorexie- abattement
- Chute lactation
- Hypertrophie nœuds lymphatiques
- **Mortalité jusqu'à 10%**
- **Morbidité jusqu'à 45%**
- **Séquelles importantes**

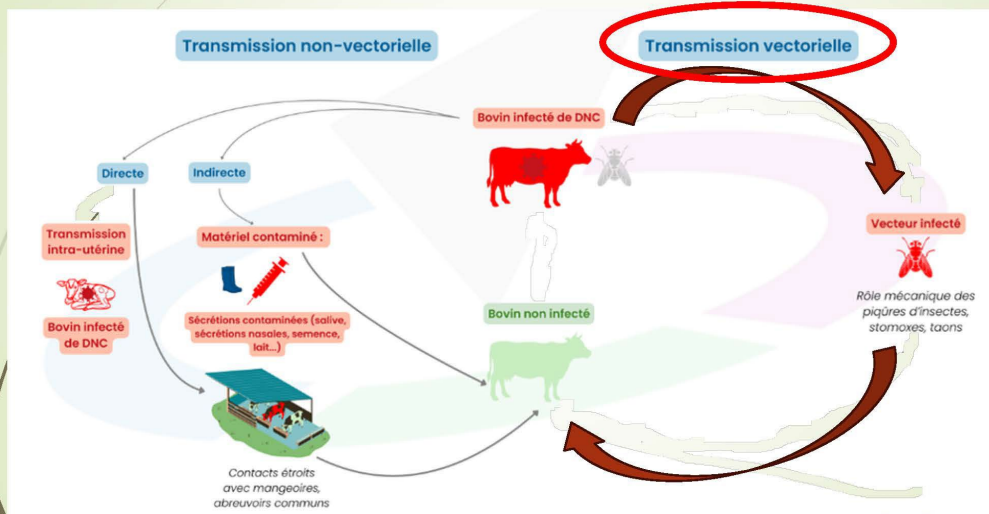


Sorte de « **Variole** » bovine occasionnant de grosses pertes

La transmission entre bovins



La transmission entre bovins



Source GDS France

La transmission vectorielle mécanique

- Transmission par volume de sang présent dans les pièces buccales
- Survie du virus dans les pièces buccales << 24h



Mouches piqueuses (stomoxes)

- 150 m à 1,6 km (max 5 km)
- Mai à septembre
- Gîte espaces naturels
- Matières végétales en décomposition (+ déjections animales)



Tabanidés

- 50 m en cours de repas et 6 km en recherche
- Pic printemps et automne
- Gîte espaces naturels

Rôle de « seringue »

Quelques heures

Source DGA I

Durées d'excrétion



➤ Animal malade

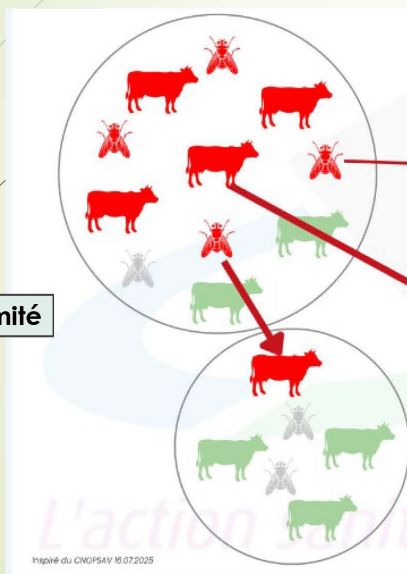
- Croutes : plusieurs mois
- Virémie longue

➤ Animal infecté (sans signe C.)

- virémie relativement courte : de l'ordre de quelques jours

Transmission entre élevages

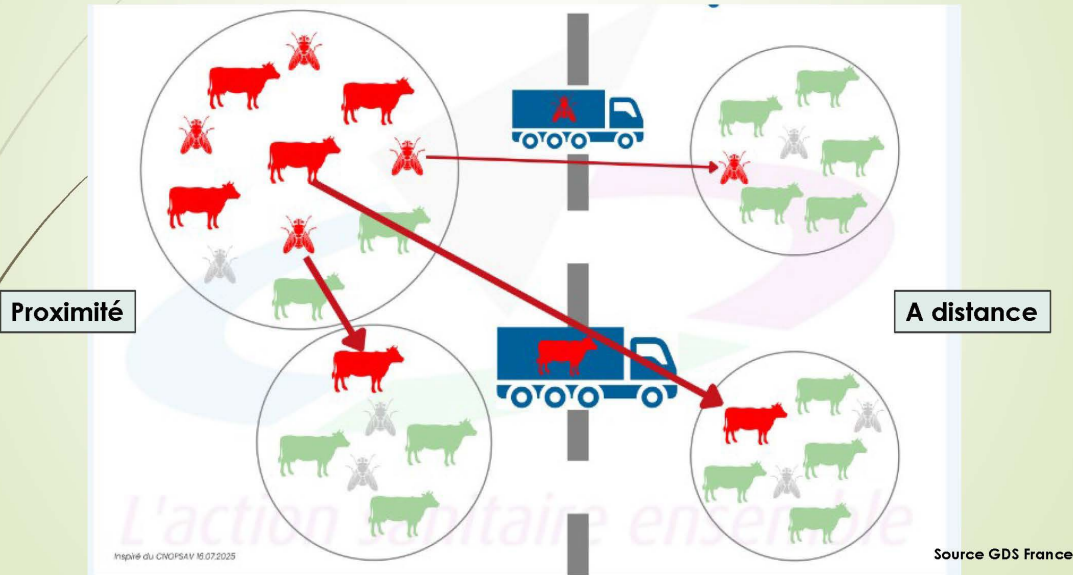
Proximité



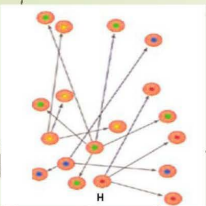
Inspiré du CNDRSAV 16 07 2025

Source GDS France

Transmission entre élevages



Quelques éléments essentiels à retenir



► Grande contagiosité

- Un bovin avec signes cliniques contamine entre 16 et 19 bovins. (EFSA)
- les bovins asymptomatiques transmettent également la maladie.
- Grande variabilité individuelle : seuls 40-50% des animaux infectés expriment les lésions cutanées
- Dans les 4.5 km autour d'un foyer, la probabilité pour un élevage de devenir foyer est de 95%.... (EFSA)

► Incubation longue : de 4 à 14 jours (jusqu'à 4 semaines).



Nécessité d'un abattage total dans les foyers pour éviter la contamination autour

**Présentation de Céline Dupuy, docteur vétérinaire,
coordinatrice de la Plateforme d'épidémiosurveillance en santé animale,
Anses**



**PLATEFORME D'ÉPIDÉMIOLOGIE EN SANTÉ ANIMALE
APPUI À LA SURVEILLANCE POUR ANTICIPER ET AGIR**

CÉLINE DUPUY, COORDINATRICE DE LA PLATEFORME ESA, ANSES
15/01/2026

1



UNE APPROCHE INNOVANTE

Gouvernance partagée public/privé



Au 01/01/2026 :

- 31 groupes de travail
- 371 experts techniques provenant de 64 organismes

Améliorer l'efficacité de la surveillance



Appui technique aux dispositifs de surveillance



Non décisionnaire pour les dispositifs de surveillance



- Informer les acteurs du sanitaire avant, pendant et après l'introduction de la maladie en France
- Mise à disposition et interprétation des données de surveillance nationales et internationales



AVANT l'introduction de la DNC en France

- Informer sur la situation internationale
- Sensibiliser les acteurs pour optimiser une détection précoce
- Permettre l'anticipation des mesures de gestion

Des notes ponctuelles en 04/2019 : situation dans les Balkans

11/2024 : situation en Afrique du Nord

06/2025 : première détection en Sardaigne puis Italie continentale

Depuis 24/06/2025: suivi hebdomadaire

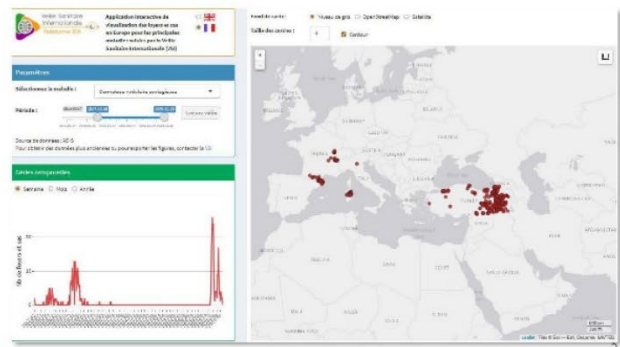


PENDANT la circulation de la maladie (premier foyer confirmé en France le 29/06/2025)

- Une actualisation a minima hebdomadaire du suivi de la situation sanitaire



- Mise à jour de la carte et tableau de bord interactif



APRES la détection du dernier foyer



- Poursuite du suivi dans les BHVSI
- Quand diminution du risque (ex: maladie absente de l'Europe)
 - Production d'une note bilan sur la vague épidémiologique
 - Poursuite du suivi de la situation internationale via des notes ponctuelles
 - Rebasculer possible vers un suivi hebdomadaire si évolution défavorable de la situation sanitaire



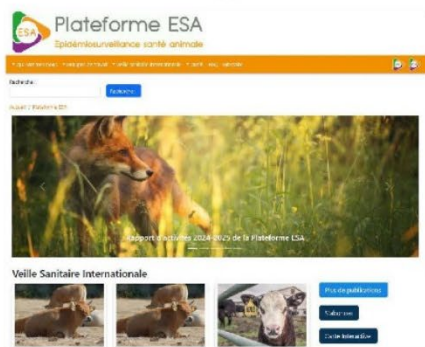
APPUI EN ANTICIPATION DU RECOUVREMENT DU STATUT INDEMNÉ

- Anticipation de l'après-crise dès le début de la crise
- Création en urgence d'un groupe de travail DNC



POUR EN SAVOIR PLUS :

➔ Un site internet <https://www.plateforme-esa.fr/>



Abonnez-vous ➔



➔ Suivez-nous sur **LinkedIn**
<https://www.linkedin.com/company/plateforme-esa>

Merci à l'ensemble des acteurs impliqués dans les travaux de la Plateforme ESA



MERCI POUR VOTRE ATTENTION



Présentation de Philippe Caufour, responsable
du laboratoire national de référence Poxviroses des ruminants du Cirad,
et Thomas Rambaud, directeur du laboratoire départemental
d'analyses vétérinaires de la Savoie et membre de l'Adilva

Système français de diagnostic et surveillance de la Dermatose nodulaire contagieuse

P. Caufour

UMR Astre, Dpt BIOS, CIRAD, LNR poxvirus des ruminants

T. Rambaud

Directeur du Laboratoire Départemental d'Analyses Vétérinaires de la Savoie



ASTRE
Rural - Santé
Territoires - Risques - Écosystèmes



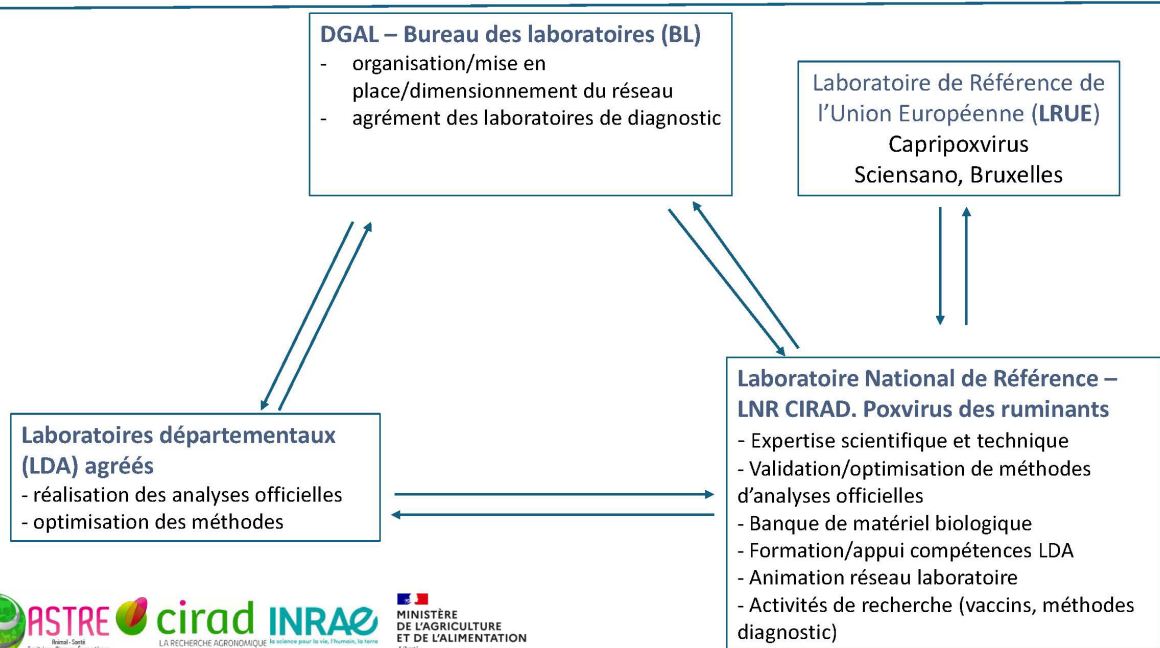
cirad INRAE
LA RECHERCHE AGRONOMIQUE POUR LE DÉVELOPPEMENT
la science pour la vie, l'humain, la terre



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ALIMENTATION
Liberté
Égalité
Fraternité

15-01-2026

DNC / Système français de diagnostic et surveillance. Les laboratoires : acteurs et organisation



ASTRE
Rural - Santé
Territoires - Risques - Écosystèmes



cirad INRAE
LA RECHERCHE AGRONOMIQUE POUR LE DÉVELOPPEMENT
la science pour la vie, l'humain, la terre



MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE L'ALIMENTATION
Liberté
Égalité
Fraternité

DNC / Système français de diagnostic et surveillance. *Activités de diagnostic*

• **DIAGNOSTIC CLINIQUE >> première étape**

- **Vétérinaires + MUS.DGAL/DDPP** → signes cliniques évocateurs → confirmation de suspicion
- prélèvements associés à la clinique : tissus/sang/sécrétions (écouvillons) → envoi au laboratoire pour analyse

• **DIAGNOSTIC DE LABORATOIRE**

➤ **Diagnostic moléculaire >> détection du virus DNC**

- PCRs temps réel : 2 analyses en parallèle / **LNR CIRAD, LDAs agréés**
 - Pan-Capripoxvirus ou spécifique du virus DNC
 - Souche virale DNC sauvage / souche virale DNC vaccinale (PCR dite DIVA)
- ✓ **Avantages** : tests sensibles, spécifiques, robustes, rapides et analyse haut débit
- ✓ **Limites** : détection virale sur prélèvements issus d'animaux symptomatiques
- >> **Caractérisation souches virales >> séquençage du génome complet / LNR CIRAD**
 - ✓ **Avantages** : définition précise du groupe génétique (Clade) d'appartenance
 - ✓ **Limites** : stabilité génétique du virus limitant les travaux d'épidémiologie moléculaire

➤ **Diagnostic sérologique >> détection de la réponse anticorps induite par l'infection virale**

- Analyse par ELISA (unique ELISA commercialisé) / **LNR CIRAD**
- ✓ **Avantages** : analyse d'un grand nombre d'échantillons >> surveillance sérologique, validation terrain sur animaux infectés
- ✓ **Limites** : test non DIVA, détection de 50% des animaux vaccinés



DNC / Système français de diagnostic et surveillance. *Activités du LNR dans la gestion de la crise DNC*

• **Détection du cas index de DNC, Entrelacs, Savoie, 29/06/25**

- **Première détection du virus de la DNC en France par le LNR CIRAD**
- Déclaration de la présence de DNC en France par le Ministère de l'Agriculture
- Notification à la commission EU / pays membres UE / OMSA

• **Activités diagnostiques du LNR sur période 27/06 - 28/07/25**

- En lien avec la MUS/DDPP >> activités de diagnostic moléculaire (PCR temps réel)
- Analyses 7j/7 avec astreintes week-end et jours fériés
- Résultats rendu < 24h
- 130 suspicions, 705 échantillons soumis, 384 échantillons analysés → **47 foyers détectés en Savoie & Haute Savoie**

• **Agrément temporaire des laboratoires Départementaux d'analyses >> diagnostic moléculaire**

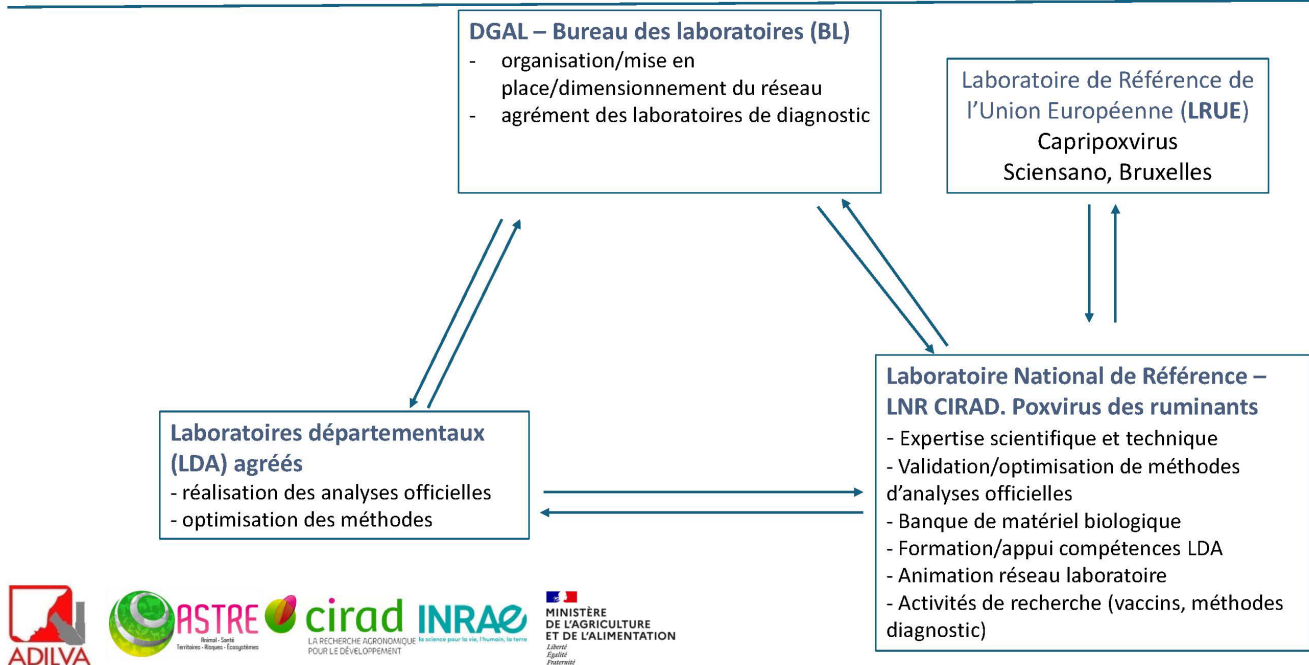
- BL >> désignation des LDA pour réaliser les analyses en proximité immédiate des foyers
- Réalisation d'essais inter-laboratoire organisé par le LNR → les LDA démontrent leur capacité à rendre un diagnostic moléculaire fiable !
- BL >> **agrément temporaire de 5 LDA pour le diagnostic moléculaire**

• **Caractérisation de la souche circulante en France : séquençage du génome complet**

- Souche sauvage/non recombinante du DNCV, clade 1.2b (souches sauvages récemment isolées)
- **Identité nucléotidique entre les séquences des souches italienne et française** est supérieure à 99,9 %
- Séquençages ultérieurs sur souches détectées sur foyers (Rhône, Pyrénées Orientales) >> **unicité de la souche circulante en France**



DNC / Système français de diagnostic et surveillance. Les laboratoires : acteurs et organisation



DNC / Système français de diagnostic et surveillance. Les laboratoires d'analyse départementaux

Bases réglementaires

Article L202-1 du CRPM, modifié par Ordonnance n°2019-1110 du 30 octobre 2019-art. 2

« Le contrôle du respect des dispositions du présent livre est assuré par les services de l'Etat compétents ou leurs délégués au moyen notamment d'analyses de laboratoire.

Sont habilités à réaliser ces analyses et ont la qualité de laboratoire officiel au sens de l'article 37 du règlement (UE) 2017/625 du 15 mars 2017 :

- les laboratoires des services chargés des contrôles et les laboratoires d'analyses départementaux, agréés à cette fin par l'autorité administrative ;
- [...] »

Arrêté Ministériel du 17/12/2007 fixant les conditions générales d'agrément des laboratoires d'analyses dans le domaine de la santé publique vétérinaire et de la protection des végétaux

DNC / Système français de diagnostic et surveillance. *Les laboratoires d'analyse départementaux*

Agrément DNC

- 5 laboratoires départementaux agréés : LDA01 et LDAV73 le 28/07/2025, CAMP-LDA66 le 30/10/2025, LD31 EVA et LPL64 le 29/12/2025
- confirmation/infirmation des suspicions cliniques posées par les vétérinaires sanitaires et validées par les DD(ETS)PP
- 2 analyses en parallèle de détection d'une séquence du génôme par PCR :
 - o tout Capripoxvirus
 - o virus DNC sauvage / virus DNC vaccinal (différenciation)
- résultats < 24h : DGAL, DRAAF, DD(ETS)PP
- analyses 7j/7 avec astreintes week-end et jours fériés
- envoi de prélèvements au LNR pour suivi épidémiologique



Les laboratoires départementaux, partenaires de la Santé Publique Vétérinaire

Compétence des départements en matière de santé publique et rôle des LDA définis réglementairement (CGCT, CRPM)

Réactivité, indépendance et proximité

Gestion de crises

Santé animale

ESB

Crise Fièvre Catarrhale Ovine (FCO) 2006-2008

Crise virus Schmallenberg (SBV) 2011

Crises Influenza aviaire

Crise MHE 2023

...

Sécurité sanitaire des aliments

Norovirus

Lactalis

...

Santé humaine

PCR Covid 2020

Maintien du service public et missions prioritaires pendant la crise COVID



Les laboratoires départementaux, partenaires de la Santé Publique Vétérinaire

★ Maillons indispensables à l'efficacité des acteurs du Sanitaire.



★ Eleveurs – Vétérinaires sanitaires – Laboratoires départementaux :

➔ base des réseaux d'épidémiologie

Complémentarité des acteurs du Sanitaire en France.



Merci pour votre attention



15-01-2026

Présentation de Kristel Gache, docteur vétérinaire,
directrice de la Fédération nationale des groupements de défense sanitaire
(GDS France)

Crise et gestion DNC : Les résultats



Détection précoce

Deux délais impactants :

1. Le délai de détection des premiers signes cliniques par l'éleveur
2. Le délai entre la détection par l'éleveur et l'appel du vétérinaire



Au bilan au 14 janvier 2026 :
117 foyers dans 82 élevages
répartis dans 11 départements

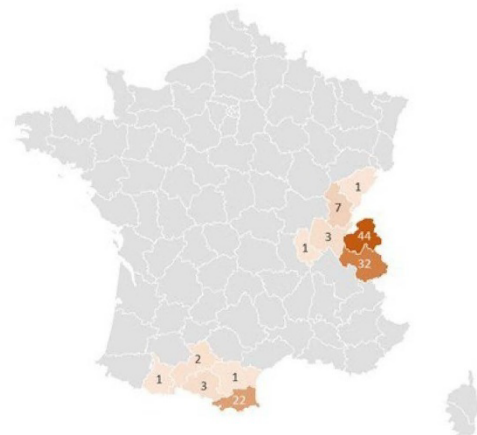


- Informations/sensibilisation des éleveurs et vétérinaires
- Agrément rapide Laboratoires d'analyses



Certaines situations de détection tardive :

- Découverte de certains foyers avec lésions anciennes
- Découvertes d'un foyer à l'abattoir
- Découverte de certains foyers à l'occasion des chantiers de vaccination ou de dépeuplement



Distribution géographique et nombre de foyers de DNC
depuis le 29/06/2025



Mouvements



- Traçabilité des détenteurs ≠ géolocalisation des animaux
- Changements de détenteurs au sein d'un même lieu (ex : marché) ≠ changements de lieux chez un même détenteur (ex : changement de parcelle au sein d'un élevage)



Traçabilité / connaissance parcellaire / géolocalisation des animaux

Mouvements responsables de la diffusion de la maladie = = Notre talon d'Achille (historique/culturel/alimentaire/commercial)

- Mouvements d'animaux asymptomatiques ou en phase d'incubation avant confirmation d'un 1^{er} cas dans une zone : tracés ou non tracés (ex: vente d'herbe, estives individuelles)
- Mouvements inappropriés (déplacements entre la confirmation des cas et la publication des arrêtés de zone)
- Mouvements illégaux
 - Changements de parcelles sans dérogation au sein des zones réglementées -> diffusion sur une petite distance
 - Changements de détenteurs -> possible diffusion sur une grande distance



3

Mesures de dépeuplement



- Nécessité de tarir rapidement les sources de virus pour protéger les élevages voisins
- Absence de tests permettant de distinguer au sein d'un élevage, les animaux infectés et ceux qui ne le sont pas ou qui n'expriment pas encore la maladie (charge virale faible et intermittente dans le sang)

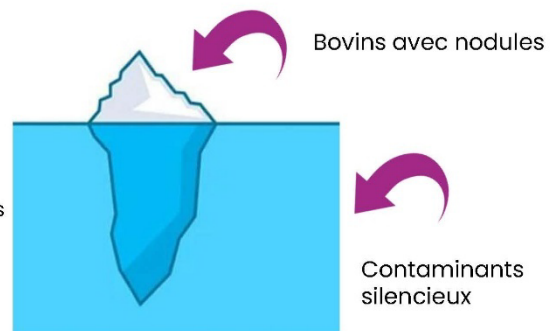
3 500 bovins abattus dans le cadre de la gestion DNC depuis le 29/06/2025
(11 000 bovins abattus chaque jour à l'abattoir)



Rapidité de dépeuplement des foyers
Appui éleveurs touchés
Solidarité et appui des organisations agricoles et des éleveurs



Acceptabilité éleveurs et grand public : besoin de communication et d'explications
Impact économique et psychologique pour les éleveurs touchés
Violences et menaces acteurs de terrain



4

Vaccination

- Une vaccination très encadrée
- Une immunité collective à atteindre



Depuis le 29/06/2025 :
1 700 000 animaux vaccinés
(16,5 millions de bovins en France)



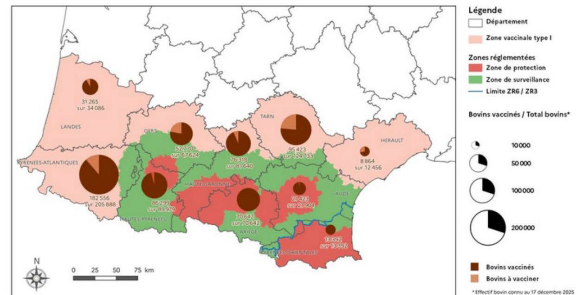
Anticipation et utilisation de la réserve de la Commission Européenne
Déploiement rapide et massif
Implication exceptionnelle des vétérinaires
Solidarité et appui des organisations agricoles et des éleveurs à la logistique des chantiers de vaccination



Réfractaires
Désinformation autour de la vaccination / Fakenews
Effets secondaires



Vaccination des bovins en zones réglementées et zone vaccinale type I par département



Sources : AdminExpress 2025, MAASA/DRAAF Occitanie Réalisation : SRAL/SRISET
Données au 11/01/2026 Carte éditée le 11/01/2026
DRAAF Occitanie



Présentation de Pauline Ezanno, PhD,
directrice de recherche en épidémiologie animale,
cheffe du département Santé animale d'Inrae

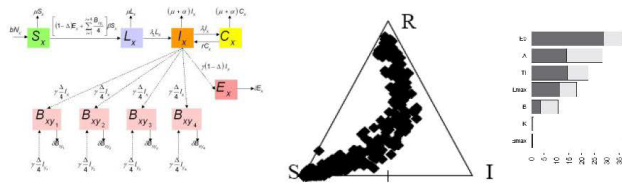
Les modèles épidémiologiques : des outils pour comprendre les épidémies & soutenir les décisions de gestion

Pauline Ezanno

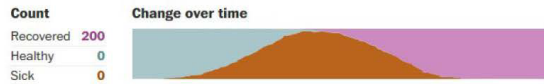
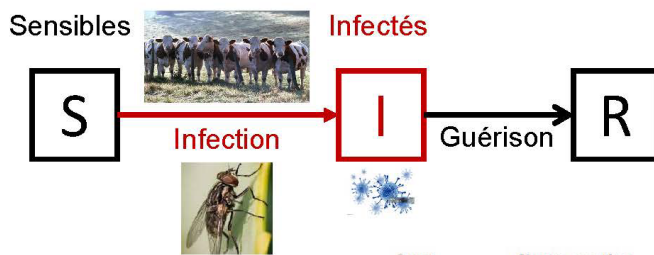
DR INRAE, épidémiologie animale
Cheffe du département Santé Animale d'INRAE



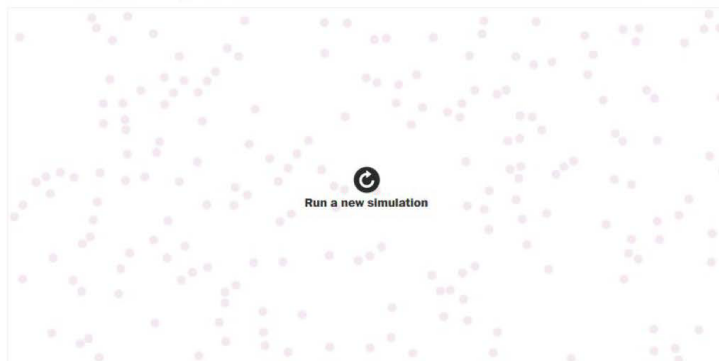
OPECST
15 Janvier 2026, Paris



Le modèle SIR : des S, des I, des contacts, et une guérison

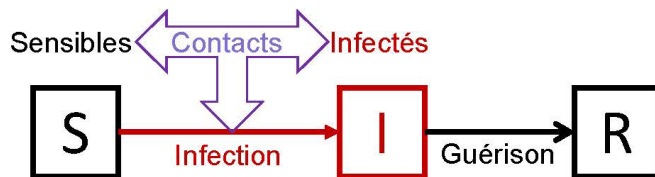


Contacts aléatoires
Transmission très forte



OPECST
15 Janvier 2026, Paris

Vers des modèles plus réalistes et plus utiles ?



Raffiner le modèle :

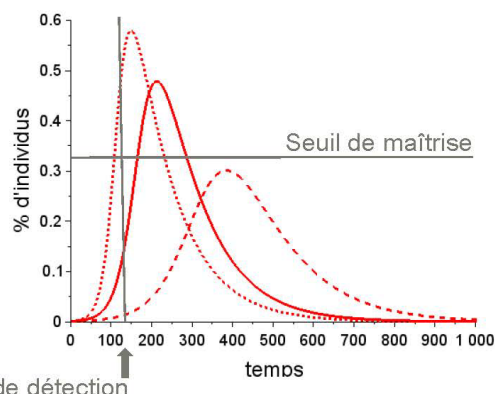
- Ajouter des états dans le **processus d'infection** (ex : incubation, mortalité)
→ selon les connaissances biologiques sur le virus et la maladie
- Ajouter d'**autres processus** (ex : vaccination, détection)
→ selon les stratégies préventives ou de lutte
- Tenir compte des **spécificités territoriales** (ex : distribution & taille des troupeaux)
- Tenir compte des **interactions entre troupeaux** (ex : mouvements d'animaux)
→ données disponibles sur les pratiques d'élevage et la détention d'animaux



Comment utiliser les modèles épidémiologiques ?

- Sait-on à ressemblera le pic épidémique (date, amplitude, etc) ?
- Quelle proportion des infections n'est pas observée ?
- Où en est la diffusion du virus à la date de détection du foyer primaire ?
- Sait-on où et quand le virus a été introduit ?
- Sait-on quoi faire ? Comment combiner et cibler au mieux les interventions possibles ? Selon quels critères ?

→ Besoin d'**anticiper** les crises (temps de paix) et de **co-construire** les modèles avec les gestionnaires du risque (pour des outils utiles et utilisables)



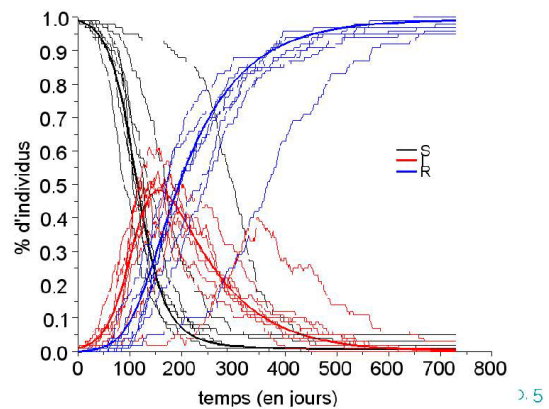
Apport et limites de la modélisation en épidémiologie animale

Apports

- Relativement peu coûteux pour évaluer un très large panel de situations ... si les connaissances et les données d'observation sont disponibles !
 - Des scénarios évalués / comparés par rapport à une référence, mobilisant de multiples critères (épidémiologiques, financiers, etc.) à pré-définir
- Mais quelle sera la prochaine maladie à émerger ? Dans quelle population / zone ?

Limites

- Simplifications vs. réalisme
- Besoin de connaissances & données
- Incertitudes (système biologique)
- Impact sur les prévisions ?



Présentation d'Alexandre Fediaevsky,
chef du service de la Préparation et résilience
de l'Organisation mondiale de la santé animale



L'OMSA

- Office international des Epizooties (OIE) créée en 1924
- Organisation mondiale de la Santé animale depuis 2023
- Organisation gouvernementale, 183 membres
- Seule organisation internationale entièrement dédiée à la santé et au bien être animal
- Siège à Paris, 13 bureaux régionaux
- >270 laboratoires de références et centre de collaboration partenaires
- >70 partenariats avec des organisations internationales

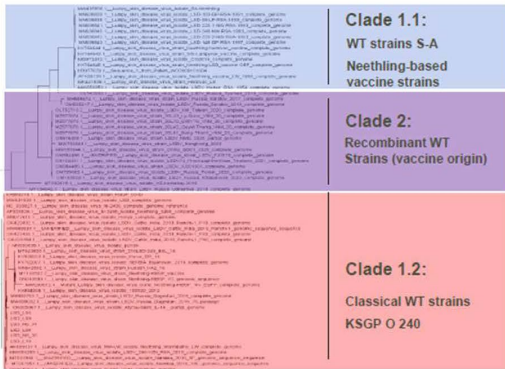
Principales missions

- Garantir la **transparence** de la situation des maladies animales dans le monde
- Collecter, analyser et diffuser l'information **scientifique** vétérinaire
- Apporter son expertise et stimuler la solidarité internationale pour **contrôler** les maladies animales
- Garantir la sécurité du commerce mondial en élaborant des **normes sanitaires** pour les échanges internationaux des animaux et de leurs produits dans le cadre du mandat confié à l'OMSA par l'Accord SPS de l'OMC
- Promouvoir le cadre juridique et les ressources des **Services Vétérinaires**

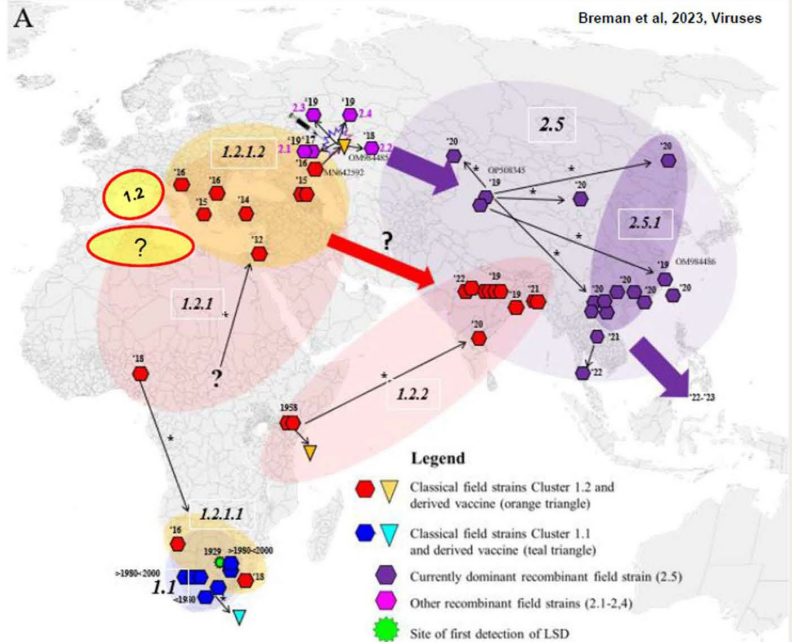


Diffusion de la DNC et souches virales

Breman et al, 2023, Viruses



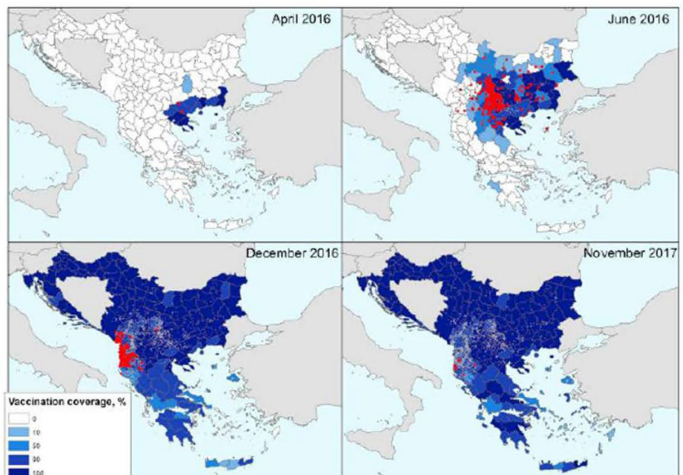
Impact on diagnostics
Impact on transmission
Impact on vaccination?



L'épisode Balkans 2015

- Introduction 2015: circulation semble maîtrisée après vaccination d'urgence
- Printemps 2016, large et rapide diffusion maîtrisée par vaccination massive et préventive
- 2017: circulation résiduelle dans les zones moins bien vaccinées
- >7000 foyers entre 8/2015 et 10/2017

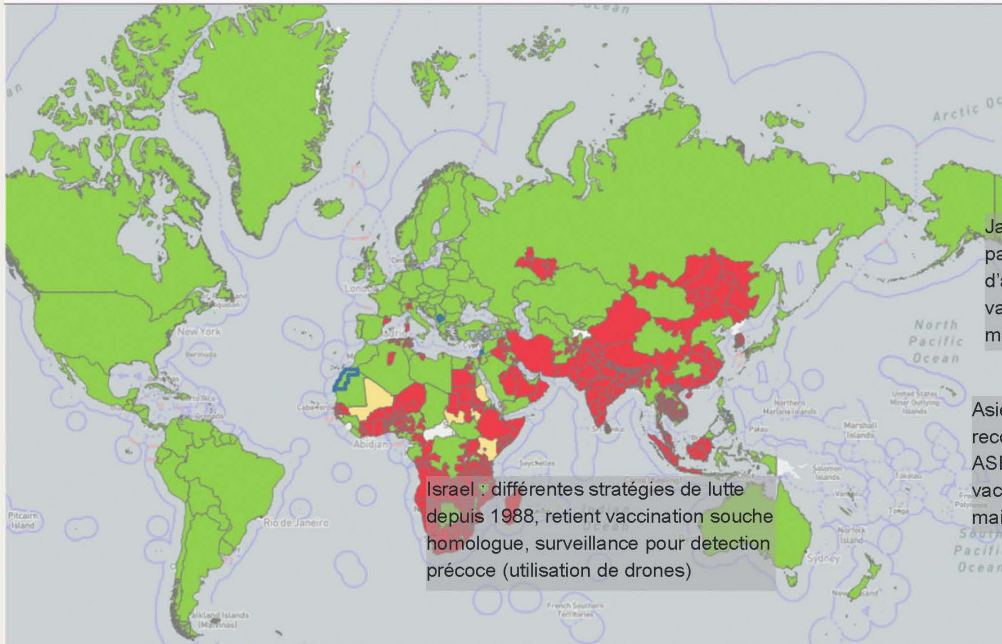
Vaccination
Restrictions des mouvements
UE: Abattage total (sauf rares exceptions), hors UE abattages partiels
Biosécurité, nettoyage et désinfection



Vaccination et surveillance active maintenues 5 ans
Coordination GF-TADs, solidarité internationale (financements UE, expertise, formations, communication, mobilisation politique)



Présence de la DNC dans le monde (d'après les notifications officielles)



Japon : 23 foyers contrôlés par mesures initialement d'application volontaire: vaccination, restriction de mouvements et abattages

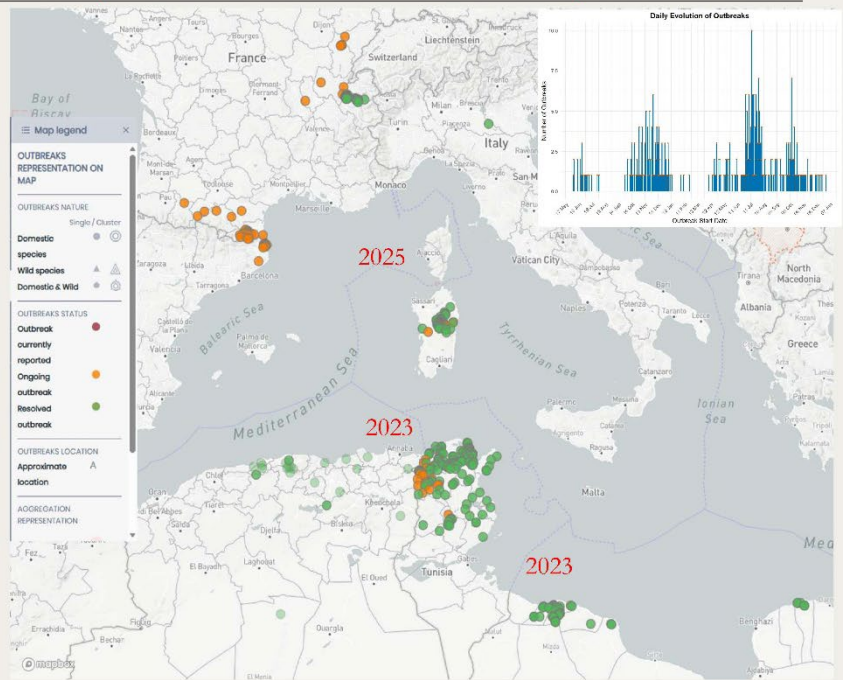
Asie du Sud Est : souche recombinante, Stratégie ASEAN surveillance, vaccination et contrôle moyens mais moyens hétérogènes

Israël : différentes stratégies de lutte depuis 1988, retient vaccination souche homologue, surveillance pour détection précoce (utilisation de drones)



Situation dans le bassin Méditerranéen (informations collectées lors du REMESA)

- Tunisie: vaccination périfocale puis généralisée
- Algérie: vaccination périfocale
- Maroc: vaccination preventive frontalière puis généralisée (0foyer)
- Lybie: vaccin hétérologue
- Egypte: vaccination généralisée + périfocale
- Italie et Espagne: mesures UE strictes et rapides





Quelques
messages de
conclusion

- Longtemps moyens scientifiques pour la DNC restés faibles mais une certitude: pas de contrôle sans vaccination
- Mise à jour régulière des normes internationales
 - Manuel des tests diagnostics et vaccins : chapitre DNC révisé en 2024
 - Code sanitaire = chapitre DNC en cours de revision
- Nombreuses menaces sanitaires: fièvre aphteuse, peste des petits ruminants, clavelée, peste porcine africaine, fièvre de la vallée du rift...
- Risques accrus par
 - Mouvements d'animaux légaux et illégaux
 - Dynamique évolutive des populations de vecteurs
 - Désinformation et Méinformation

Soutenir les services vétérinaires

Importance de la coordination et de la solidarité internationale

Merci de votre attention

12, rue de Prony, 75017 Paris, France
T. +33 (0)1 44 15 19 49
F. +33 (0)1 42 67 09 87

woah@woah.org
www.woah.org

[Facebook](#)
[Twitter](#)
[Instagram](#)
[LinkedIn](#)
[YouTube](#)
[Flickr](#)



World
Organisation
for Animal
Health
Founded as OIE

Organisation
mondiale
de la santé
animale
Fondée en tant qu'OIE

Organización
Mundial
de Sanidad
Animal
Fundada como OIE

