

## SYNTHÈSE DES CONNAISSANCES

6 AOÛT 2025

La Dermatose nodulaire contagieuse (DNC) est une maladie virale, non transmissible à l'homme. Les espèces sensibles sont les bovins, les buffles et les zébus.

### Une maladie impactante pour les animaux

**Durée d'incubation de 4 à 14 jours** (jusqu'à 28 jours).

**Signes cliniques** : fièvre pouvant atteindre 41°C, nodules et lésions nécrotiques sur la peau, les muqueuses et les membranes, hypertrophie des ganglions lymphatiques, abattement, anorexie, amaigrissement. La production laitière chute et les organes internes (tractus digestif, appareil respiratoire) sont également atteints.



Source : CNOPSAV 16.07.2025



**Grande souffrance pour les animaux, qui peuvent garder des séquelles importantes.**

Les animaux cliniquement atteints ne récupèrent pas leurs capacités de production antérieures.



**Certains bovins peuvent rester au stade subclinique et être porteurs du virus durant une longue période.**

### De lourdes conséquences pour le troupeau

À l'échelle du troupeau, les données bibliographiques indiquent un taux de mortalité jusqu'à 10%, un taux de morbidité pouvant atteindre 45% (parfois plus), ce qui correspond à un taux de létalité d'environ 30% (30% des animaux infectés en meurent). Le retour d'expérience de la Tunisie<sup>1</sup> (2024) évoque un taux moyen de morbidité de 22%, un taux moyen de mortalité de 7% et un taux moyen de létalité de 17%, sur des races sans doute plus rustiques que les races françaises.

Les conséquences cliniques sont plus importantes sur les races « améliorées ». On peut craindre que l'impact de cette maladie soit plutôt dans la fourchette haute dans nos troupeaux français.



**Au regard du niveau d'atteinte à l'échelle du troupeau, et de l'impact sur les animaux, les conséquences économiques sont importantes pour l'éleveur.**

### Un virus résistant

Il s'agit d'un virus de la famille des Poxviridae et du genre Capripoxvirus. Ce virus est **très résistant dans le milieu extérieur**.

Au niveau de l'animal, les **principales sources possibles de virus** sont les **nodules, squames et croutes**. Le virus peut aussi être retrouvé dans les différentes sécrétions : le **jetage**, les **larmes**, la **salive**, la **semence** et le **lait**. Dans les lésions cutanées des animaux convalescents, le virus peut être isolé pendant 39 jours et détecté jusqu'à 92 jours.

Le virus résiste moins de 24h sur les pièces buccales des vecteurs.

[1] Mohammed Gharbi (UniLasalle) – webinaire SNGTV 22.07.2025

# UNE MALADIE QUI DIFFUSE NATURELLEMENT DE PROCHE EN PROCHE

## Un fort risque de transmission d'un animal infecté à un autre

En Israël, une étude a calculé un taux de reproduction  $R_0$  à 16, cela signifiant que dans les conditions d'élevage et dans cette région, en l'absence de mesures de lutte, **un bovin infecté peut transmettre le virus à 16 autres bovins**. D'après l'avis de l'Anses 2017, en s'appuyant sur ces éléments, en conditions d'élevage, un animal infecté a une probabilité de 100% de transmettre le virus à un animal indemne, en période d'activité vectorielle (diminue à 30% en hiver). Ces données expliquent le fort taux de morbidité.

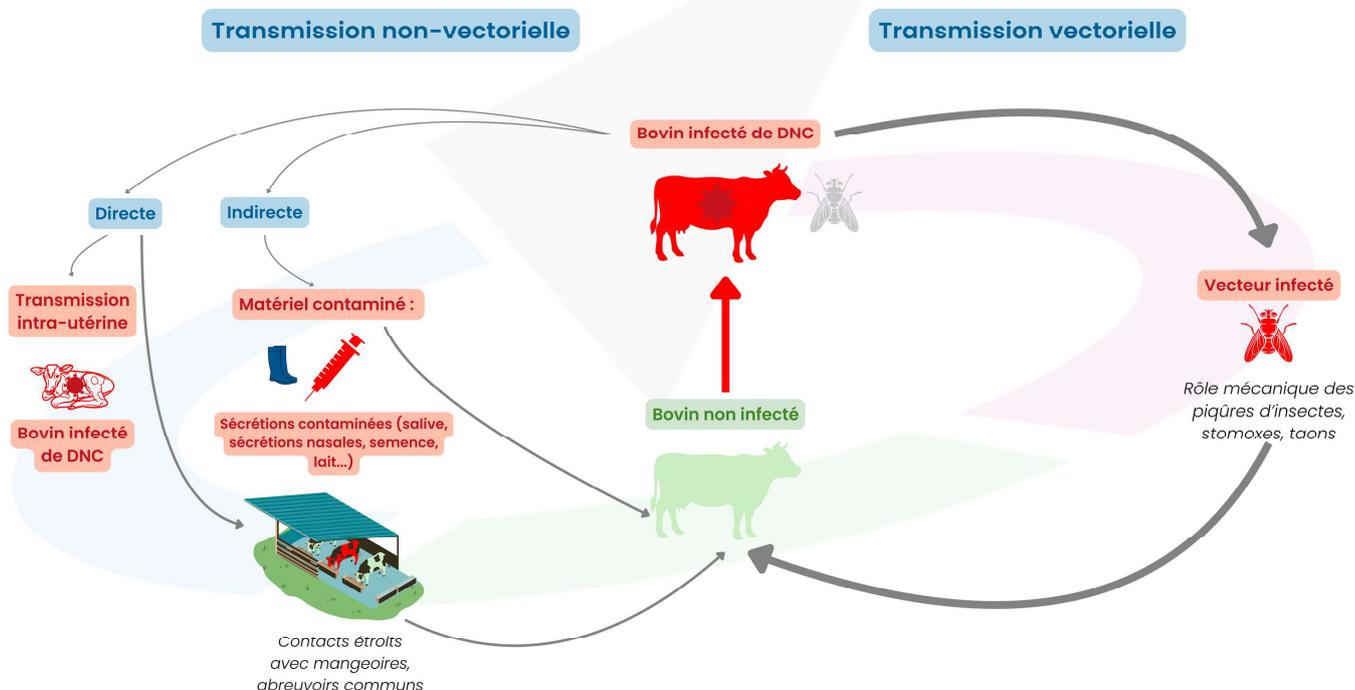
## Modalités de transmission

Les principales **portes d'entrée du virus** sont la **peau** ou dans une moindre mesure, les **muqueuses digestives**.

La **voie de transmission principale est vectorielle, mécanique**, via des insectes piqueurs, qui se contaminent au moment de la piqûre à travers la peau. En France, les insectes pouvant être en cause sont les stomoxes (mouches piqueuses) et les taons.

La transmission directe est possible mais semble moins efficace. La transmission indirecte est également jugée moins efficace **à l'exception des injections sans changement d'aiguille**.

## Modalités de transmission du virus entre bovins

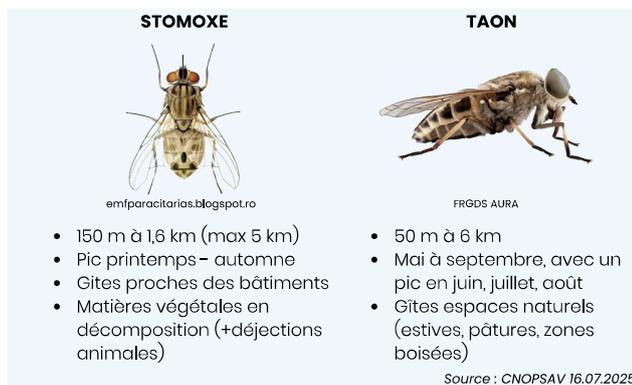


*L'action sanitaire ensemble*

## Stomoxes et taons : des vecteurs sédentaires

Ces vecteurs sont **plutôt sédentaires (rayon d'action de quelques kilomètres maximum)**, l'un plutôt actif au niveau des bâtiments, l'autre au niveau des pâtures, estives et zones boisées. La transmission du virus se fait lors de repas successifs (un stomoxe fait un à deux repas par jour) ou lors de l'interruption d'un repas de sang, complété sur un autre animal.

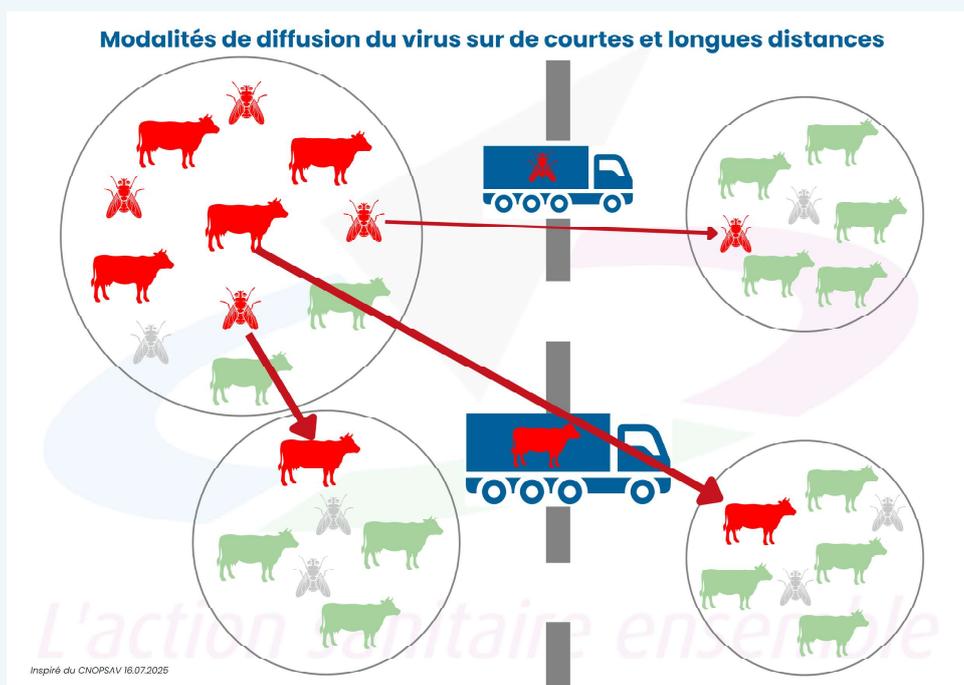
Si des animaux à proximité leur permettent de se nourrir, ils ne s'éloignent pas.



### ➤➤➤ La diffusion naturelle se fait de proche en proche.

Concernant le risque de diffusion passive de vecteurs par le vent, connu pour les Culicoïdes et la FCO/MHE : ce risque semble très faible (un seul cas rapporté à ce jour). Par ailleurs, par grand vent, l'activité des stomoxes est moindre.

### ➤➤➤ La diffusion sur de plus grandes distances est le fait de transport de vecteurs et/ou surtout de bovins infectés.



Limite de la désinsectisation des animaux : pour espérer protéger les animaux des piqûres de stomoxes ou de taons, il serait nécessaire de répéter les traitements, avec plusieurs réserves : forte écotoxicité, traitements « pour on » mal adaptés pour des insectes piquant sur les parties déclives, et existence d'une résistance des stomoxes aux pyréthrinoïdes.

### ➤➤➤ Il est préférable de mener une lutte visant à réduire la population de stomoxes en intervenant sur les gîtes larvaires.



## Évolution à l'échelle d'une zone

L'avis de l'EFSA de 2021 s'est appuyé sur des données issues d'Israël (2012) et d'Albanie (2016) et a estimé que la probabilité d'une infection dans un rayon de 4,5 km autour d'un établissement infecté est supérieure à 95% ; la probabilité de propagation au-delà de 4,5 km est donc de 5%, tandis qu'au-delà de 10 km, cette probabilité devient inférieure à 1,1%.

Il est également précisé que la transmission sur de plus longues distances ne peut être exclue si des animaux infectés sont déplacés en dehors des zones.

Ces données sont confortées par les observations actuelles.

## Des analyses ciblées sur les animaux suspects cliniques

### Méthode de choix : la PCR pour confirmer ou infirmer les suspicions cliniques.

Elle peut être réalisée sur tissu ou sur sang, avec une meilleure sensibilité sur tissu que sur sang (95-100 % vs 90-100%). La spécificité est très bonne, en particulier sur tissu<sup>2</sup>.

La virémie étant transitoire, il est difficile de détecter les animaux en début d'infection des animaux subcliniques. Il y a un fort risque de résultats faux négatifs dans ce contexte d'absence de symptômes.

Lors de suspicions cliniques, on atteint **un bon niveau de sensibilité en respectant le protocole prévu à cet effet**, intégrant des PCR sur tissus (riches en virus), plusieurs prélèvements par animal, et si possible plusieurs animaux.

### Une possibilité de distinguer les animaux vaccinés des animaux malades

Une PCR DIVA permet de distinguer un animal malade d'un animal vacciné présentant une réaction post-vaccinale mimant la maladie (nodules rétrocedant au bout d'une à deux semaines).

Concernant les analyses sérologiques : des anticorps détectables apparaissent 2 à 3 semaines après l'infection. Néanmoins, ces analyses ne sont pas privilégiées pour la détection précoce de la maladie, en raison de l'apparition tardive des anticorps.

[2] Avis EFSA 2021

[3] L'EFSA recommande de réaliser des prélèvements sur au moins 2 animaux (2021)