

Webinaire sur la Dermatose Nodulaire Contagieuse

Région BFC, le 30/07/2025, à 13h



sngtv
SOCIÉTÉ NATIONALE DES
GROUPEMENTS TECHNIQUES
VÉTÉRINAIRES

La Dermatose Nodulaire Contagieuse Bovine : DNC

C'est une des 5 maladies virales des bovins classées ADE au titre de la LSA ([fiche LSA](#)). Pourquoi ?

- Maladie absente du territoire
- Incidence économique directe et indirecte majeure et durable
 - Baisse drastique de la production laitière (Vinitchaikul et al., 2023)
 - Dépréciation de la valeur des cuirs (Hasib et al., 2021 ; Kumar et Tripathi, 2022)
 - Forme chronique avec amaigrissement et non-valeur économique
 - Morbidité et mortalités pouvant être élevées
 - Restrictions durables impactant échanges (45 jours après dernier cas ou vaccination) et exportations extracommunautaire (14 mois).



La Dermatose Nodulaire Contagieuse Bovine : DNC

	Morbidité	Mortalité
Zone endémique	5-45% (avec possibilité de « flambées épizootiques » tous les 3-5 ans)	< 10%
Zone indemne	Peu de données bibliographiques mais pouvant atteindre 100% (Coetzer 2004)	< 10% Peut atteindre 40%



Mode de transmission de la DNC

● Transmission vectorielle +++

→ La diversité des vecteurs possibles (Stomoxes, Tabanidés, Tiques,...) rend la lutte contre les vecteurs peu efficace (Gharbi.M- 2025)

● Transmission non vectorielle

→ Directe :

* Horizontale : salive, écoulements nasaux et oculaires, semence plutôt en zone endémique

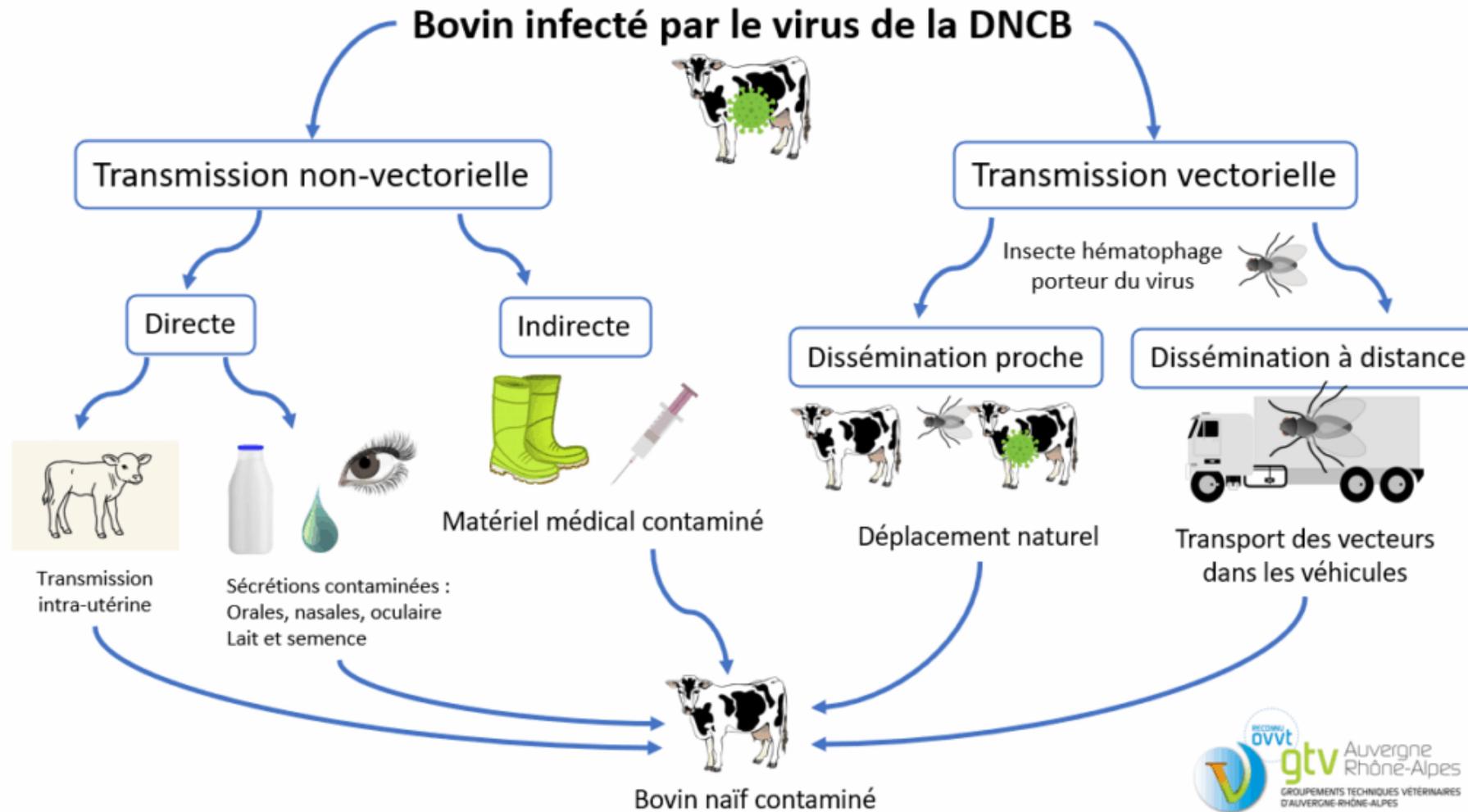
* Verticale : transmission transplacentaire

→ Indirecte : par transfert mécanique (attention au matériel médical !!!)

→ **Virus résistant dans milieu extérieur (plusieurs semaines)**



Mode de transmission de la DNC



Mode de transmission de la DNC: moyen de lutte

- Quel est le mode de transmission ?

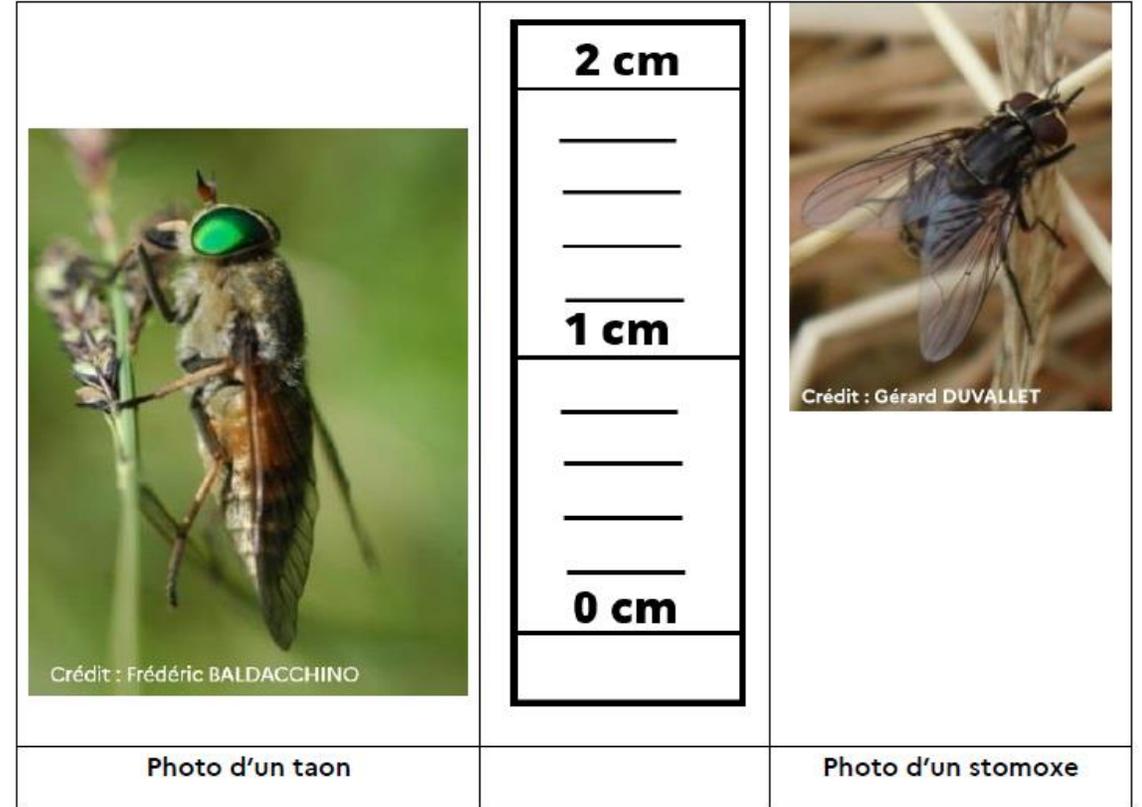
les stomoxes, les tabanidés, les aiguilles

La durée de vie du virus est inférieure à 24 heures dans les pièces buccales

- Limites de l'utilisation des insecticides

Les moyens de désinsectisation sur les animaux ont un effet limité.

Préférer la lutte contre les gîtes larvaires des stomoxes : matières organiques végétales et en décomposition



Clinique de la DNC

- **INCUBATION : 4 à 14 jours (jusqu'à 4 semaines).**
- **SYMPTÔMES :**
 - Pic thermique souvent discret, parfois important (41°C) ; jetage léger, larmoiement et salivation.
 - Éruption soudaine de nodules cutanés localisés ou généralisés à toute la surface du corps de 0,5 à 5 cm de diamètre,
 - Réactions ganglionnaires importantes (pré-scapsulaires).
- **Complications : amaigrissement rapide, infections cutanées, mammites secondaires, troubles digestifs, avortements, œdèmes des membres avec inflammation et nécrose des tendons associés à des boiteries.**



Clinique de la DNC

● LÉSIONS :

- **Nodules cutanés** : masse de tissu épidermique grisâtre, compacte, contenant une **substance crémeuse** assez caractéristique, s'étendant parfois aux tissus sous-cutanés et musculaires sous-jacent.

Les nodules apparaissent visiblement entre le 4ème et le 14eme jour

- Lésions nodulaires occasionnellement localisées **aux tissus internes** : **pharynx, larynx, trachée, poumon, rumen, utérus**, etc.
- Parfois lésions ulcéreuses sur **les muqueuses buccale, nasale et vulvaire.**



Clinique de la DNC



Mesures Biosécurité vétérinaire

● Protections individuelles

- combinaison à usage unique ou recyclables après lavage et désinfection, gants, et couvre-chaussures jetables
- Désinfection des bottes avant de réintégrer le véhicule.
- Désinfecter le matériel d'examen qui a été au contact des animaux

● Gestion du véhicule et du matériel

- Garder portes et fenêtres fermées pour éviter le transport d'insectes vecteurs.
- Si possible, désinsectiser régulièrement les voitures (Méphisto Shock)



Mesures Biosécurité vétérinaire

- **Précautions pour les injections et les prélèvements**

- Changer d'aiguille entre chaque bovin (quel que soit l'acte).
- Anticiper l'approvisionnement et l'élimination des aiguilles, surtout lors des campagnes de vaccination.

- **Les prélèvements** doivent être conditionnés dans un triple emballage et maintenus au froid (+4°C) en attendant les instructions de la DD(ETS)PP.



Critères de suspicions (sousmis à décision DDetsPP)

- Présence au sein du troupeau **d'au moins 1 bovin** présentant au moins 2 nodules durs, arrondis, indolores, de **0,5 à 5 cm** de diamètre ;
- **ET** observation d'au moins 1 des signes suivants sur au moins un bovin du troupeau (le même que celui présentant les lésions nodulaires ou un autre), **le jour du signalement** ou **rapporté dans les commémoratifs** : hyperthermie, hypertrophie ganglionnaire, anorexie, épiphora, jetage, ptyalisme, œdèmes sous-cutanés.
- **ET** absence de diagnostic différentiel d'exclusion avéré à l'examen du troupeau.
 - Se reporter à la **fiche diagnostic différentiel**



EN CAS DE SUSPICION : CONDUITE A TENIR

- Signalement et information à l'éleveur (notamment rappel des règles de biosécurité)
- Préparer votre visite (matériel suffisant, contacts, ...)
- **Déclaration la suspicion auprès de la DDPP**
- Prélèvements



Prélèvements pour le diagnostic

- ❑ **ATTENDRE les consignes de la DDPP**
 - ❑ Vous pouvez évoquer avec l'éleveur
 - ❑ APMS
 - ❑ DELAIS ANALYSE
 - ❑ DELAI BLOCAGE ELEVAGE
 - ❑ ABATTAGE EVENTUEL
 - ❑ NETTOYAGE/DESINFECTION
 - ❑ INDEMNISATION

- ❑ **Il vous sera demandé :**
 - ❑ **Prélèvements sur nodules, sur sécrétion nasale**
 - ❑ **Prise de sang**



LISTING CONTACTS DDPP / PREFECTURE

- Toujours à jour en cliquant au lien suivant :
<https://gtvbfc.com/index.php/coordonnees-utiles/>

gtv Bourgogne Franche-Comté
GROUPEMENTS TECHNIQUES VÉTÉRINAIRES DE BOURGOGNE-FRANCHE-COMTÉ

L'association ▾ Formations ▾ Crises Sanitaires ▾ Espace Étudiant ▾ Publications

Coordonnées utiles

 ANNUAIRE RÉGIONAL D'URGENCE DDetsPP – DRAAF BFC Consulter	 RÉSEAU DE RÉFÉRENTS FILIÈRE Consulter	 CONTACTS LABORATOIRES ET LNR Consulter
---	---	---



LISTING CONTACTS

○ Marina BERAL

→ 07 50 97 28 82

○ DDPP et n° d'astreinte

→ Réflexe hors horaire DDPP

★ Appeler la préfecture !



Dpt	Adresse, tél, Fax, adresse électronique	Directeur (trice) Directeur (trice) adjoint	Chef de service Santé et protection animale animale Adjoint chef des services SPA	N° Astreinte (Préfectures)
21 Côte d'Or	DDETSPP de Côte d'Or 57 rue de Mulhouse CS 53315 21033 DIJON CEDEX Tél : 03-80-29-44-44 Fax : 03-80-43-23-01 ddpp@cote-dor.gouv.fr	ROOSE Didier didier.roose@cote-dor.gouv.fr CASCHETTA Geneviève genevieve.caschetta@cote-dor.gouv.fr	Flora AL-HAKKAK flora.al-hakkak@cote-dor.gouv.fr Tél : 03-80-29-42-46 Adeline PERRONNEAU adeline.perronneau@cote-dor.gouv.fr	03-80-44-64-00 (demandé le cadre d'astreinte DDPP) Astreinte : WE et jours fériés 06 43 87 05 87
25 Doubs	DDETSPP du Doubs 11 bis rue Nicolas Bruand 25043 BESANCON CEDEX Tél : 03-81-60-74-60 fax : 03-81-53-09-83 ddcspp@doubs.gouv.fr	Bruno VINCENT bruno.vincent@doubs.gouv.fr Fabienne CLERC-JEANNIN fabienne.clerc-jeannin@doubs.gouv.fr Pascal MARTIN pascal.martin@doubs.gouv.fr	Karin AFFLARD karin.afflard@doubs.gouv.fr 06 77 55 51 63 Catherine RENARD catherine.renard@doubs.gouv.fr 06 08 96 74 97 Christel DALOZ christel.daloz@jura.gouv.fr Tél : 06-63-55-83-50	Pôle PP (le WE) : 06-08-96-74-97 Préfecture : 03-81-25-10-00
39 Jura	DDETSPP du Jura 8 rue de la Préfecture CS 60648 39 030 LONS LE SAUNIER CEDEX Tél : 03-63-55-83-00 Fax : 03-63-55-83-99 ddetspp@jura.gouv.fr	Anne-Cécile COTILLON anne-cecile.cotillon@jura.gouv.fr Isabelle MOREL isabelle.morel@jura.gouv.fr	Virginie GYDE virginie.gyde@jura.gouv.fr Tél : 03-63-55-83-52	07-86-78-26-68
58 Nièvre	DDETSPP de la Nièvre Site Colbert Rue Simone Veil 58000 NEVERS Tél : 03-86-60-70-80 Fax : 03-58-07-20-47 ddetspp@nievre.gouv.fr	Géraldine CHARLAT-SPONY geraldine.charlat-spony@nievre.gouv.fr Sarah GRIZARD (chargée pôle PP) sarah.grizard@nievre.gouv.fr Fabrice GERARD fabrice.gerard@nievre.gouv.fr	Jérôme THERY jerome.thery@nievre.gouv.fr Tél : 03-58-12-63-47 Port : 06-42-68-90-84 Coline ARMAND coline.arnand@nievre.gouv.fr Tél : 03-58-12-64-72 Port : 06-24-17-74-42	03 86 60 70 80 06 29 50 49 02
70 Haute-Saône	DDETSPP de Haute-Saône 4 Place René Hologne BP 359 70 014 VESOUL CEDEX Tél : 03-84-96-17-18 ddetspp@haute-saone.gouv.fr	Yves LAMBERT yves.lambert@haute-saone.gouv.fr Nadège CALENDINI nadege.calendini@haute-saone.gouv.fr	Edwige FLEUTIAUX edwige.fleutiau@haute-saone.gouv.fr Tél : 03-84-96-17-60	03-84-77-70-00
71 Saône-et-Loire	DDETSPP de Saône et Loire Cité Administrative 24 boulevard Henri-Dunant BP 22017 71020 MACON CEDEX 9 Tél : 03-85-22-57-00 Fax : 03-85-22-57-90 ddpp@saone-et-loire.gouv.fr	Anne COSTAZ anne.costaz@saone-et-loire.gouv.fr Michèle EYMERY michele.eymery@saone-et-loire.gouv.fr	Christine RUBBENS (ruminants, porcs ..), christine.rubbens@saone-et-loire.gouv.fr Tél : 03-85-22-57-25 Sylvain PUZENAT sylvain.puzenat@saone-et-loire.gouv.fr Anne MIRETE (volailles) anne.mirete@saone-et-loire.gouv.fr	03-85-21-81-00
89 Yonne	DDETSPP de l'Yonne 3 rue Jean Pinard BP 19 89010 AUXERRE CEDEX Tél : 03-86-72-69-00 Fax : 03-86-72-69-01 ddetspp@yonne.gouv.fr	Salia RABHI salia.rabhi@yonne.gouv.fr Marie-Christine WENCEL (chargée pôle PP) marie-christine.wencel@yonne.gouv.fr	Apolline BOUGRAT apolline.bougrat@yonne.gouv.fr Tel : 03-86-72-69-30 Port : 06-40-65-21-03	03-86-72-79-89 06-08-96-98-43
90 Territoire de Belfort	DDETSPP du Territoire de Belfort Place la révolution française CS 239 90005 BELFORT CEDEX Tél : 03-84-21-98-50 Fax : 03-84-21-98-56 ddetspp@territoire-de-belfort.gouv.fr	Laurent CLAUDET laurent.claudet@territoire-de-belfort.gouv.fr Olivier LECLERC olivier.leclerc@territoire-de-belfort.gouv.fr	Ghania MERROUCHE ghania.merrouche@territoire-de-belfort.gouv.fr Tél : 03 84 21 98 54 Aude MESLIER aude.meslier@territoire-de-belfort.gouv.fr	03-84-57-00-07 06 08 96 98 45 06 08 15 49 18 (en semaine)

Les prélèvements sur au moins 5 bovins :

Alerte préalable de la DDPP obligatoire

- Prélèvements à partir de nodules (2 à 4 nodules cutanés par animal (punch à biopsie ou bistouri), sur les tissus nodulaires les moins remaniés, en évitant les tissus suppurés et nécrosés en visant le tissu du cœur de la lésion plutôt que le tissu périphérique)
- Prélèvement de sang : 1 tube EDTA par bovin et 1 tube sec (si croûtes)
- Prélèvements des sécrétions nasales, buccales ou oculaires (écouvillon avec milieu de transport pour virus type Sigma Virocult MD ou Copan virus transport MD)



Les prélèvements

Envoi des prélèvements au laboratoire

**Envoi à un des laboratoires agréés,
après avoir été prévenu par la DDPP par téléphone :**

LDAV 73 :

Laboratoire Départemental
d'Analyses Vétérinaires
321 chemin des Moulins
73024 CHAMBERY Cedex

Lundi au vendredi
8h00-12h00 13h00-17h00 (16h30 le vendredi)

Téléphone : 04 79 33 19 27
Secrétariat : labo@savoie.fr

Astreinte : 07 65 18 75 84

LDA01

Site Santé animale
Chemin de la Miche Cénord
01000 BOURG EN BRESSE

Standard du lundi au vendredi :
8h00-12h00 13h00-16h30
Accueil du lundi au jeudi jusqu'à 17h30

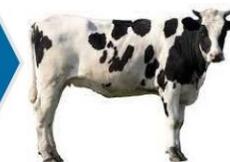
Tél secrétariat : 04 74 45 58 00
secrétariat : lda01@ain.fr
PCR : lda01.sero@ain.fr

astreinte : vendredi 16h30 à 19h et Samedi-
Dimanche - férié de 8h à 19h : 06 30 48 23 32

Prélèvements dermatose nodulaire contagieuse En cas de suspicion clinique en élevage (1/2)

**Prélèvements uniquement sur animaux vaccinés ou non vaccinés présentant des signes cliniques évocateurs de la DNCB =
Nodules et Sécrétions et Sang (si fièvre)**

- si nodules, prélever également Sécrétions (si présentes) et Sang (si fièvre)
- si absence de nodule, prélever Sécrétions (si présentes) et Sang (si fièvre)
- si absence de nodule et absence de sécrétions, prélever Sang (sur tous les bovins fiévreux)



Prélèvements de tous les animaux présentant tout ou partie de ces signes cliniques, avec un max de 5 animaux par site (bâtiment ou pâture)

Prélèvements de nodules

2 à 4 nodules cutanés par animal
Punch à biopsie ou bistouri

Si transport < 24h : dans tube sec
Si transport > 24h : contacter LDA01/LDA73 pour consignes



Cibler les tissus nodulaires les moins remaniés, éviter les tissus suppurés et nécrosés en visant le tissu du cœur de la lésion plutôt que le tissu périphérique

+ Prélèvement si
ptyalisme, jetage, épiphora

**Prélèvement des sécrétions
nasales, buccales ou oculaires**

Écouvillon buccal,
nasal ou oculaire
(sec ou sur milieu de transport)



+ Prélèvement si
hyperthermie

**Prélèvement de sang sur tous les
animaux fiévreux**

1 Tube EDTA - sang total 
(5 ml/tube).

Eventuellement, 1 tube sec - sérum
(5 ml/tube) *si croûtes visibles : ces
prélèvements seront utilisés par le LNR si
foyer*



Merci de remplir
la fiche de
commémoratifs en
précisant **le statut
vaccinal des bovins**

**Triple emballage étanche
sous couvert du froid (4°C)**



Pensez à bien
identifier
les
échantillons



Contexte

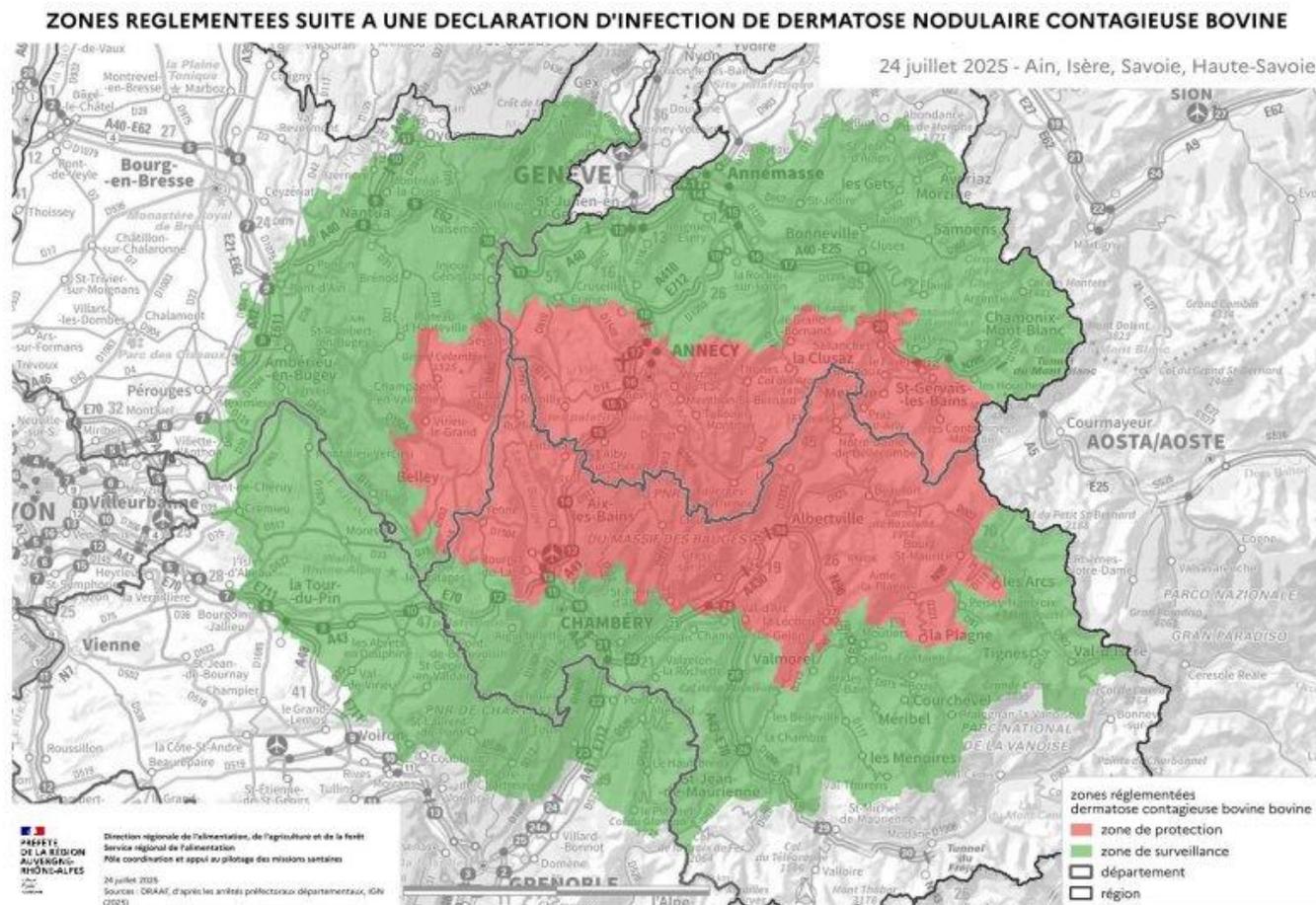
47 foyers au 28 juillet

**Foyer = unité
épidémiologique** (différent
du cheptel)

Zone rurale

Activité principale : lait cru

Les génisses sont à l'herbe,
les vaches sont parfois en
alpage



Historique du 1er foyer

● Exploitation

→ 52 bovins sur ce site

→ 20aine de génisses sur un autre site, unité épidémiologique distincte

● Lundi 23 juin

Une vache présente une hyperthermie, sans autre signe.

● 48h plus tard

Quelques nodules de 3-4cm, puis très vite plusieurs dizaines de nodules sur la mamelle, l'arrière de la cuisse, et l'avant-main

3 autres bovins avec signes marqués : Hyperthermie modérée à sévère

Abattement prononcé



Historique du 1er foyer

- **Dimanche 29 juin (J+6)**

15 bovins cliniques (30%)

Résultats positifs, publication des AP dans les 4 départements

- **Lundi 30 juin (J+7)**

Dépeuplement du troupeau par euthanasie

Nettoyage et désinsectisation sur 8 jours



○ Dépeuplement

- Se faire aider des collègues, prévoir des roulements
- Se faire aider de techniciens en filière porc et volaille, qui ont l'habitude des tueries
- Pompiers peuvent être utiles pour déplacer les cadavres, et en cas d'accident
- Gendarmerie pour assurer votre sécurité et préserver votre anonymat
- Technicien pour désinsectiser le bâtiment juste après
- Faire un briefing avant de démarrer : expliquer la mise à mort aux personnes présentes, les étapes physio...



Préparation et Points de Vigilance

Préparation

Le vétérinaire doit s'assurer que :

- La contention permet d'intervenir sereinement
- La mort de l'animal peut être vérifiée avant enlèvement
- Les produits ne peuvent être dérobés
- Les déchets sont collectés dans des bacs adaptés

Points de Vigilance

- Cornadis anti-pendaison / cage de contention à défaut
- Surface non glissante pour le couchage
- Sécurité du praticien lors de l'injection létale
- Accessibilité des voies d'abord



○ Euthanasie (**Fiche SNGTV**)

- Cornadis // cage de contention
- Sédation préalable OBLIGATOIRE
- Euthasol 20 ml + T61 30 ml (exemple de protocole)
 - **Stocks des labos redirigés directement vers les SV impactées**
 - **Pas de rupture annoncée pour l'instant**
- Fréquence cardiaque met un peu de temps à baisser -> attendre un peu, remettre une 2^{ème} dose

○ Attention à votre sécurité !



Plan d'éradication

- Inspiré du modèle des Balkans : Dépeuplement des foyers et vaccination
- Détection et identification précoce des foyers
 - *Mise sous APMS lors de suspicion*
 - Confirmation rapide par LNR
 - Foyer mis sous APDI et définition d'une ZR (= ZP de 20km + ZS de 50km)
- Abattage total au sein du foyer désinfection et désinsectisation
- Vaccination : Objectif minimum 75% de couverture vaccinale

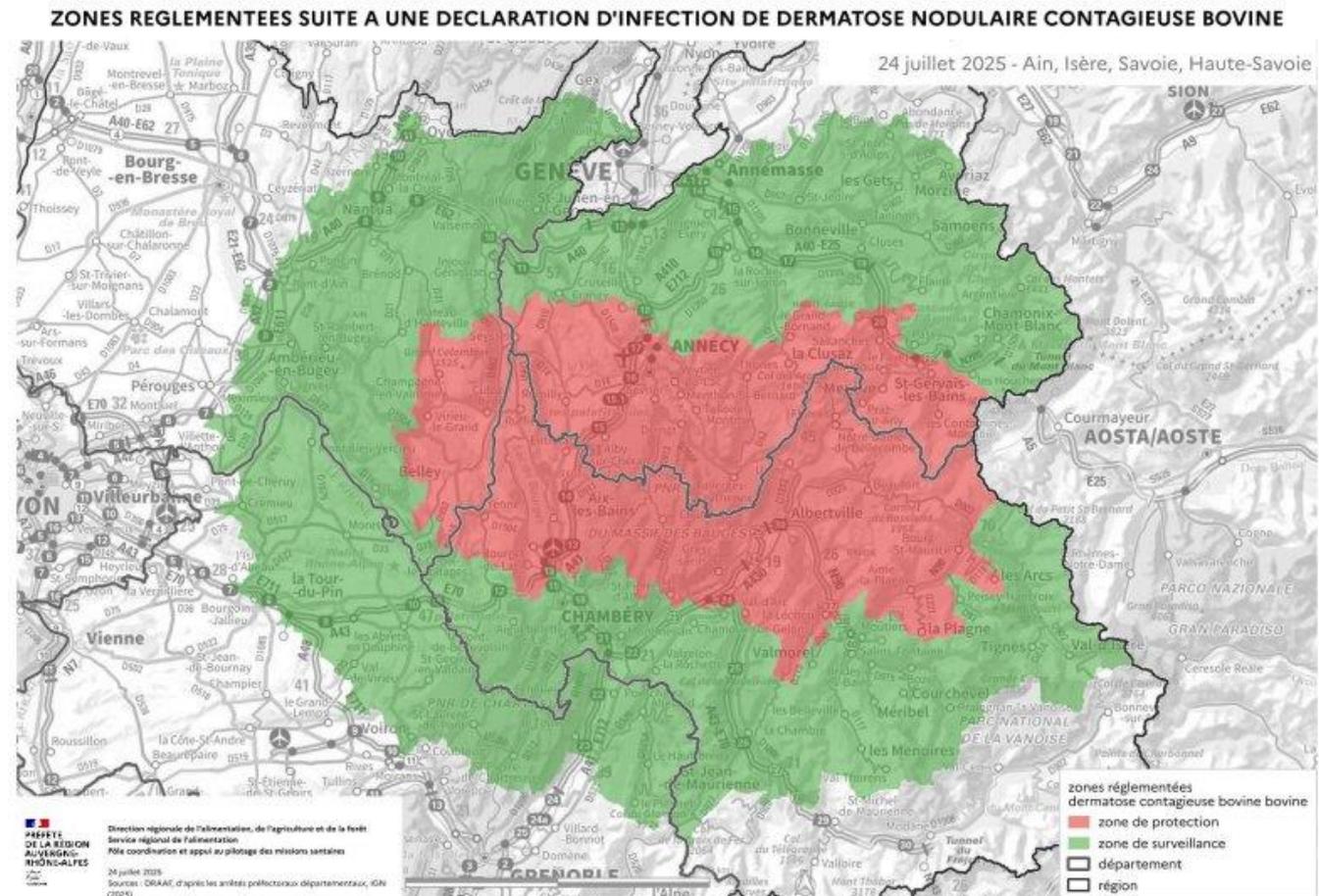
https://drive.google.com/file/d/1530Qluu6Ht9Dt5EmG_HZsbt-pjiNZJeD/view?usp=sharing



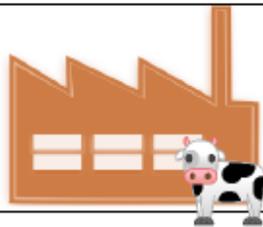
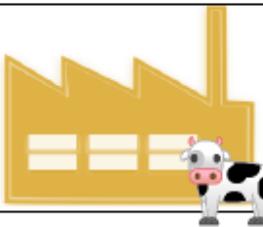
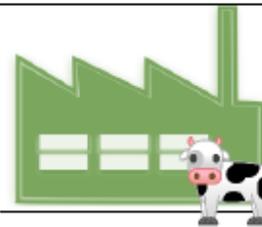
Mouvements d'animaux

Zonage de 50km

- 3 départements concernés par la ZP :
 - Savoie (73)
 - Haute Savoie (74)
 - Ain (01)
- 4 départements concernés par la ZS :
 - Isère (38)
- Interdiction de transit depuis ou vers des ZP
- Transit libre entre zones non réglementées dans la communauté européenne



Mouvement vers abattoir

	 <u>Abattoir en ZP</u>	 <u>Abattoir en ZS</u>	 <u>Abattoir en ZI</u>
 <u>Elevage en ZP</u>	<p>Mouvement soumis à autorisation de la DDPP * vers abattoir le plus proche de l'établissement d'origine</p>	<p>Mouvement soumis à autorisation de la DDPP *, lorsqu'il n'est pas possible d'abattre les animaux en ZP. L'abattoir doit être le plus proche de la ZP possible.</p>	<p>Mouvement soumis à autorisation de la DDPP *, lorsqu'il n'est pas possible d'abattre dans la ZR. L'abattoir doit être situé le plus près possible de la ZS.</p>
 <u>Elevage en ZS</u>	<p>Mouvement soumis à autorisation de la DDPP *</p>	<p>Mouvement soumis à autorisation de la DDPP *, vers l'abattoir le plus proche de l'établissement d'origine.</p>	<p>Mouvement soumis à autorisation de la DDPP *, lorsqu'il n'est pas possible d'abattre dans la ZR. L'abattoir doit être situé le plus près possible de la ZS.</p>
 <u>Elevage en ZI</u>	<p>Mouvement autorisé (sans autorisation DDPP)</p>		

* autorisation soumise au respect des conditions indiquées dans le règlement 2020/687

Autres Mouvements

II. AUTRES MOUVEMENTS (vers élevage et pâturage)

	 <u>Elevage en ZP</u>	 <u>Elevage en ZS</u>	 <u>Elevage en ZI</u>	 <u>Pâturage en ZS</u>
 <u>Elevage en ZP</u>	<p style="text-align: center;">Mouvement pour élevage/engraissement interdit</p>			<p style="text-align: center;">Mouvement interdit</p>
 <u>Elevage en ZS</u>	<p style="text-align: center;">Mouvement pour élevage/engraissement interdit</p>	<p style="text-align: center;">Mouvement soumis à autorisation de la DDPP*</p>	<p style="text-align: center;">Mouvement pour élevage/engraissement interdit</p>	<p style="text-align: center;">Mouvement soumis à autorisation de la DDPP*</p>
 <u>Elevage en ZI</u>	<p style="text-align: center;">Mouvement pour élevage/engraissement interdit</p>		<p style="text-align: center;">Mouvement autorisé (sans autorisation DDPP)</p>	<p style="text-align: center;">Mouvement interdit</p>

* autorisation soumise au respect des conditions indiquées dans le règlement 2020/687



Objectifs Principaux

- Créer une barrière pour limiter l'extension de la maladie
- Permettre à terme l'éradication de la maladie
- Permettre la reprise des mouvements d'animaux
- Limiter les foyers et les dépeuplements

Stratégie de Vaccination

- Vaccination OBLIGATOIRE des bovins en zone réglementée
- Objectif: couverture $\geq 75\%$ (et 95% des cheptels)
- Tous les animaux à vacciner (sauf veaux nés de vaches vaccinées depuis +3 semaines)
- Commencer par les situations faciles (bâtiments, pâturages avec bonne contention)



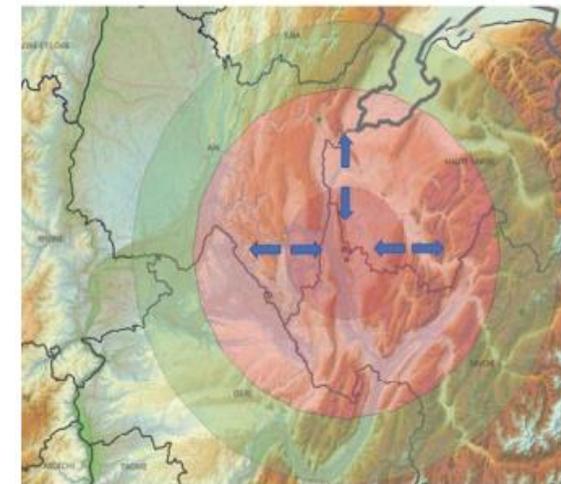
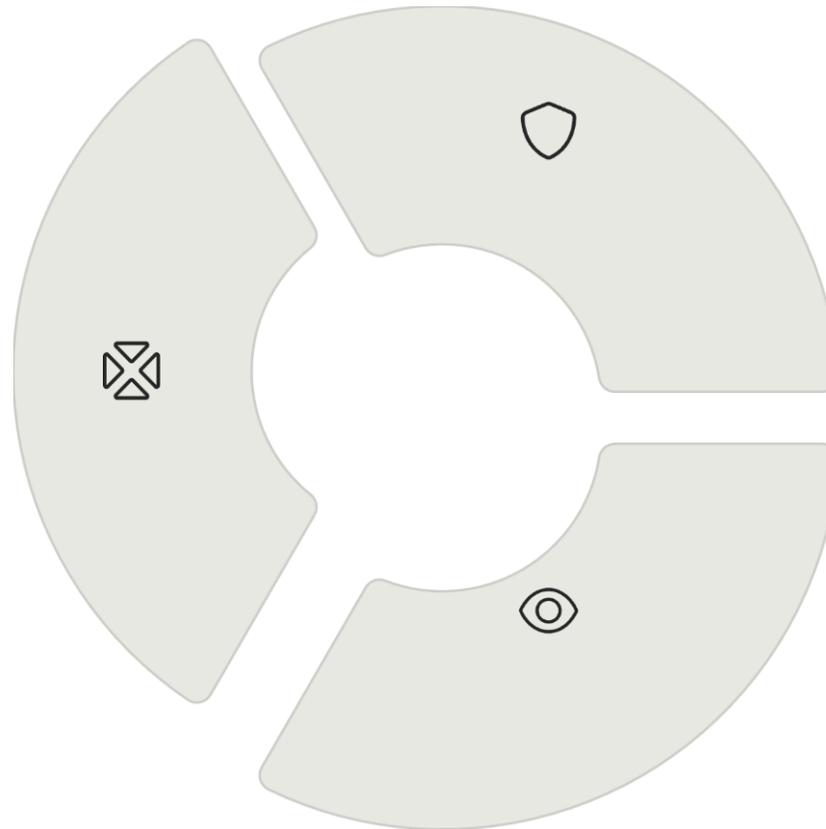
Plan de vaccination

Déploiement de la Stratégie Vaccinale

Protection en Anneau
Déploiement à partir de la limite de la Zone de protection, dans les deux sens

Zone Ciblée

Tous les élevages de bovins dans la zone réglementée de 50 km autour des foyers



Zone de protection
Zone de surveillance
Zone périvaccinale

Surveillance

Zone périvaccinale de 20 km autour de la zone réglementée pour surveillance



Plan de vaccination

Organisation des Chantiers de Vaccination

Responsabilités

- Injections confiées aux vétérinaires sanitaires mandatés
- Intervention dans le cadre de la police sanitaire
- DAV pour certification des vaccinations
- Extrême rigueur requise pour la certification

Soutien Logistique

- Chambres d'Agriculture, GDS, CUMA : mise à disposition de moyens humains et matériels
- Techniciens pour l'enregistrement des animaux
- Personnel pour le changement des aiguilles
- Couloirs de contention



ovvt

Bourgogne
Franche-Comté



Plan de vaccination

Vaccin et Modalités d'Utilisation

Caractéristiques du Vaccin

LSDvaccine (laboratoire OBP, Afrique du Sud)

Vaccin vivant atténué homologue (souche Neethling)

Injection sous-cutanée unique de 2ml

Changement d'aiguille à chaque animal !!!

Vaccin vivant atténué = vaccin fragile après reconstitution ⇒ Glacière !

Immunité et Délais

Immunité complète: 21 jours après vaccination

Durée d'immunité: au moins 11 mois

Temps d'attente viande et abats: 28 jours

Effets Secondaires

Incidence globale de 0,1% selon ANSES

Réaction locale au point d'injection

Hyperthermie et abattement possibles

Chute de production laitière temporaire (jusqu'à 6-8 kg à J7)

Déclaration obligatoire à la pharmacovigilance ANSES



Ressources documentaires et FlashInfo

- Retrouvez toutes les **fiches reflexes, ressources documentaires** et bien-sûr la situation sanitaire actualisée sur

- Gtvbfc.com

- **Besoin de renforts !!!** Sur demarchessimplifiées

- Dépeuplement (euthanasie)
- Vaccination (préparation & réalisation de chantiers)
- Surveillance sanitaire
- Enquêtes épidémiologiques
- Prélèvements
- Pharmacovigilance
- Tâches administratives

- **Restons solidaires !**

