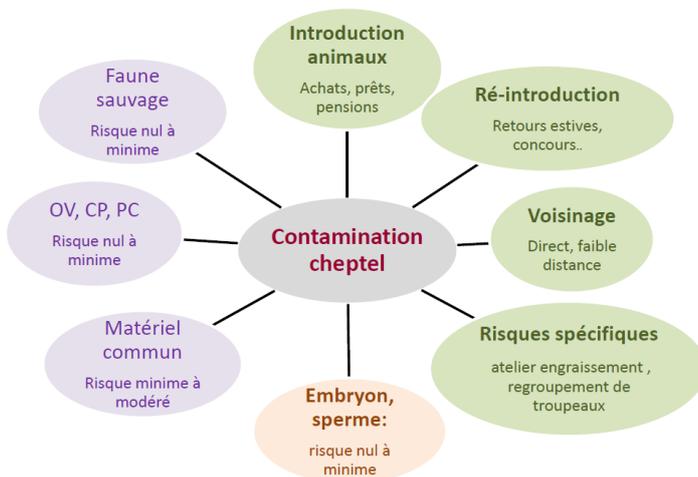


# La BVD ou maladie des muqueuses

## I. UNE MALADIE À FORT IMPACT ECONOMIQUE

La BVD (Diarrhée Virale Bovine) est une maladie virale très contagieuse qui a de nombreuses conséquences sur les cheptels bovins : avortements, troubles de la reproduction, augmentation des diarrhées et des pathologies respiratoires chez les veaux contaminés (d'où augmentation des soins aux veaux), augmentation de la mortalité, ... De fait, **les pertes économiques liées à cette maladie peuvent être très importantes et s'accompagnent d'une augmentation de la charge de travail pour l'éleveur.**

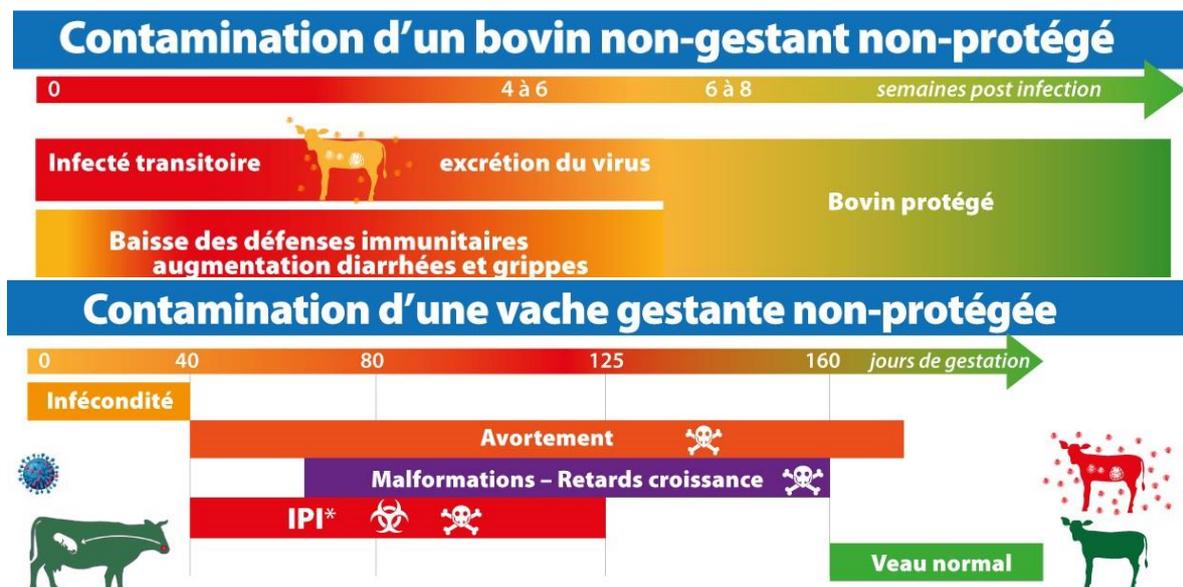


La principale source de contamination par le virus BVD est le contact ou la proximité (jusqu'à 100 m de distance) avec un animal virémique, qu'il soit IPI (Infecté Permanent Immunotolérant) ou virémique transitoire. La contamination peut donc avoir lieu par :

- introduction dans le cheptel d'un animal porteur : achat, prêt, pension, retour d'estive, retour de foire, marché, comice, ... Le contrôle à l'introduction est donc essentiel !
- contact avec un animal du voisinage : parcelles de pâturage voisines, pâtures communes.

communes.

D'autres sources de contamination sont possibles mais leur fréquence est bien moins importante que la transmission par contact avec un animal virémique.



\*Infecté Permanent Immunotolérant

Crédit illustrations : GDS de la Creuse

## II. UNE MALADIE REGLEMENTEE

Compte tenu de son fort impact économique, de nombreux pays européens ont mis en place un programme d'éradication de la BVD. Plusieurs pays, du nord de l'Europe en particulier, ont d'ores et déjà éradiqué cette maladie. La France s'est engagée dans cette voie en réglementant la BVD par arrêté ministériel le 31 juillet 2019, arrêté précisé par instruction technique le 17/02/2020.

**Cette réglementation impose notamment pour l'ensemble des cheptels bovins :**

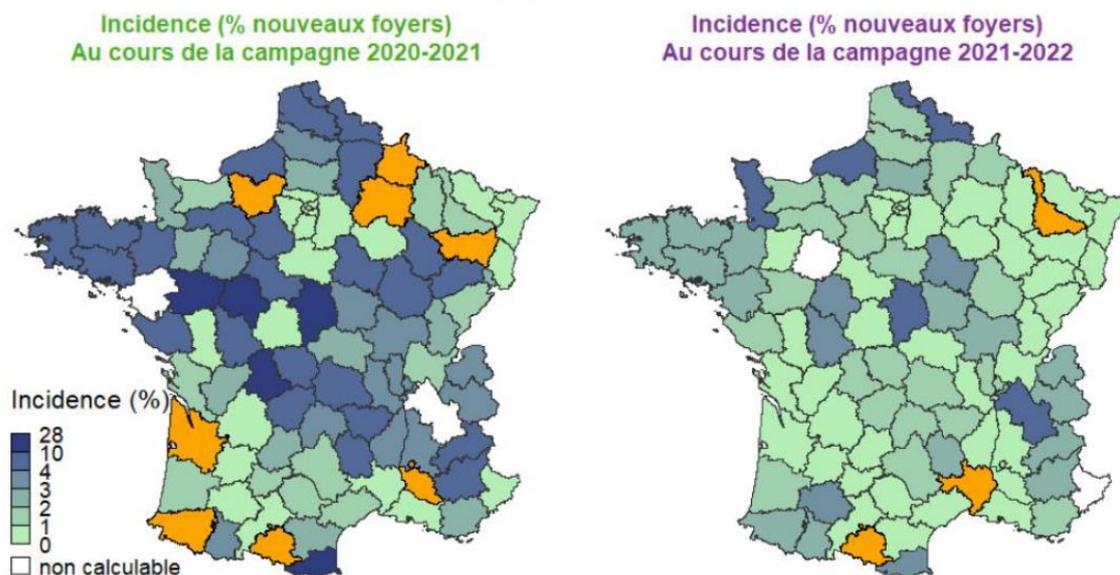
- **La mise en place d'une surveillance de la BVD**
  - soit par recherche directe du virus BVD par bouclage à la naissance
  - soit par sérologie (recherche d'anticorps) sur un échantillon de bovins prélevés lors de la prophylaxie annuelle (prélèvements sanguins)
  - soit par sérologie sur le lait de tank
- **La mise en place d'un plan d'assainissement pour les cheptels dont la surveillance est défavorable** prévoyant :
  - Une vérification du statut virologique de tous les bovins du cheptel -y compris sur les veaux à naître sur un an, afin d'attribuer un statut BVD à l'ensemble des bovins du cheptel
  - Une élimination des IPI dans un délai de 15 jours.

L'application de ces mesures dans d'autres pays européens leur a permis d'éradiquer la BVD. Le retour d'expérience de ces pays est précieux et montre que l'éradication est un objectif tout à fait atteignable et passe par l'implication collective de tous les éleveurs et la bonne application de ces mesures.

## III. LE DISPOSITIF DE SURVEILLANCE EN FRANCE

La campagne 2021-2022 a été la 2<sup>ème</sup> campagne de déploiement complet du plan de lutte national BVD. Le bilan montre une avancée rapide de l'éradication avec une baisse de 50% des nouveaux foyers, de 60% de l'incidence et de 33% des animaux considérés IPI entre les deux dernières campagnes. A l'échelon national, 70% des cheptels ont un statut à résultat favorable et 5.7% ont un statut infecté ou non conforme.

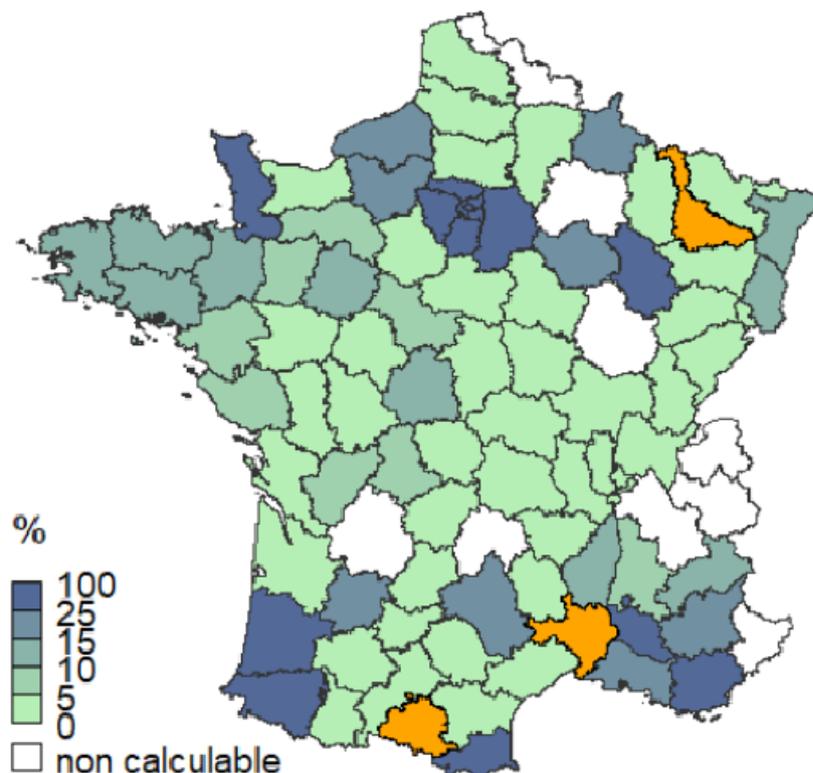
Le dépistage est réalisé pour moitié en boucle auriculaire à la naissance (51.6%) et pour moitié en sérologie.



Un département est en orange lorsqu'il n'y a pas eu de retour du questionnaire.

A noter que l'incidence en Corrèze sur la campagne 2021-2022 ne diffère pas significativement des départements qui ont fait le choix de la surveillance en « tout boucle » et s'améliore encore sur la campagne en cours. Par ailleurs, à l'échelon français, le déploiement de la surveillance a permis l'attribution d'un statut de cheptels pour 92% d'entre eux.

### % cheptels sans statut Fin campagne 2021-2022



*Un département est en orange lorsqu'il n'y a pas eu de retour du questionnaire.*

#### IV. LE DISPOSITIF DE SURVEILLANCE EN CORREZE

Depuis 2009, le GDS de la Corrèze a mis en place une surveillance de la BVD par sérologie (recherche d'anticorps) sur les sangs de prophylaxie ainsi que sur le lait de tank. Depuis 2018, les éleveurs du département ont également pu réaliser une surveillance par virologie sur un échantillon de cartilage auriculaire prélevé par le biais d'une boucle d'identification TST.

L'arrêté ministériel le 31 juillet 2019 a rendu obligatoire pour l'ensemble des cheptels bovins les mesures de surveillance déjà mises en place par le GDS de la Corrèze.

Dans un souci de trouver le meilleur compromis entre efficacité sanitaire et contraintes de coûts et d'organisation pour les éleveurs, **le Conseil d'Administration du GDS de la Corrèze a décidé de maintenir la possibilité pour les éleveurs à statut BVD favorable d'opter pour la méthode de surveillance de leur choix.** Cette décision est rendue possible par la faible séroprévalence en BVD sur le département.

La non-généralisation de la boucle TST à tous les cheptels du département permet aujourd'hui aux trois quarts des élevages d'effectuer une surveillance BVD par sérologie. En termes de coût cela représente une économie pour la ferme Corrèze de près de 400 000 € / an.

**L'objectif est de pouvoir maintenir le schéma de surveillance actuel. Cela ne pourra être le cas que par l'implication collective de tous les éleveurs** et notamment :

- Bonne application des protocoles d'assainissement par les éleveurs concernés (y compris si nécessaire, la vaccination)

- Elimination rapide des animaux IPI
- Contrôle des animaux à l'introduction

De manière individuelle, certains élevages peuvent également être amenés à mettre en place une surveillance par boucle d'identification TST à la demande de leur opérateur commercial ou par motivation personnelle.

Surveillance BVD programmée campagne 2022-2023 (au 24/04/2023)	Nombre de cheptels
Boucle TST	657 (24.7 %)
Sérologie de mélange sur sentinelles de 6 à 24 mois	785 (29.5 %)
Sérologie de mélange sur les bovins de 24 à 48 mois	657 (24.7 %)
Sérologie de mélange sur l'ensemble des bovins > 24 mois (petits cheptels)	617 (23.2 %)
Sérologie sur le lait de tank	111 (4.2 %)

NB : suivant les résultats, un même cheptel peut être amené à utiliser deux méthodes différentes sur la même campagne (exemple : sérologie dans un premier temps puis utilisation des boucles TST car résultats défavorables)

### III.1 Sérologies sur sérums de mélange (sangs de prophylaxie) 2022/2023

L'évolution notable de cette campagne 2022/2023 concerne la surveillance par sérologie sur les sentinelles de 6 à 24 mois. Afin d'avoir une surveillance adaptée, le nombre de sentinelles à prélever doit être proportionnel à la taille du cheptel :

Nombre de bovins > 24 mois (Taille du cheptel)	Nombre de sentinelles 6-24 mois à prélever
< = 40	10
41 à 80	20
81 à 120	30
121 à 160	40
> 160	50

**Tout éleveur à statut BVD favorable peut demander à changer de catégorie d'animaux sondés. Pour cela, il suffit de retourner la fiche d'information complémentaire BVD qui est envoyée tous les ans au mois d'octobre.**

Au 24/04/2023, les résultats des sérologies de mélange sur sangs de prophylaxie, quel que soit la catégorie d'animaux sondés (6 à 24 mois, 24 à 48 mois, plus de 24 mois), sont les suivants :

#### Sérologies de mélange 2022/2023 au 24/04/2023

	Nb ateliers	%		Nb ateliers	% /Ateliers sondés
NEG	1 093	76.8 %			
POS	330	23.2 %	dont ateliers avec enquête épidémiologique favorable	138	9.7 %
			dont ateliers suspects	172	12.1 %
			dont ateliers infectés et/ou non conformes	20	1.4 %
Total	1 423				

### Sérologies de mélange 2021/2022 (campagne de prophylaxie complète)

	Nb ateliers	%		Nb ateliers	% /Ateliers sondés
NEG	1 456	74.5 %			
POS	498	25.5 %	dont ateliers avec enquête épidémiologique favorable	162	8.3 %
			dont ateliers suspects	297	15.2 %
			dont ateliers infectés	39	2.0 %
Total	1 954				

La campagne 2021/2022 a été marquée par une nette augmentation du taux d'ateliers sondés par sérologie sur sérum de mélange (+ 12 points). Cette évolution a notamment été permise par la mise en place d'un plan SIGAL spécifique pour les petits cheptels et qui permet de sonder l'intégralité des animaux de plus de 24 mois.

En ce qui concerne la campagne 2022/2023, les premiers éléments indiquent une évolution favorable du taux de cheptel avec sondage sérologique favorable (+ 3.7 points). Cette évolution positive est encourageante alors même que le nombre d'animaux sondés est en augmentation dans les cheptels en surveillance sur les animaux de 6 à 24 mois.

### III.2 Sérologies sur lait de tank 2022/2023

Deux sondages sont réalisés annuellement sur le lait de tank dans les ateliers laitiers livrant du lait à une laiterie. L'analyse est effectuée en avril et en octobre sur les échantillons prélevés dans le cadre des analyses interprofessionnelles servant au paiement du lait.

#### Sérologies sur lait de tank 2022/2023 au 24/04/2023

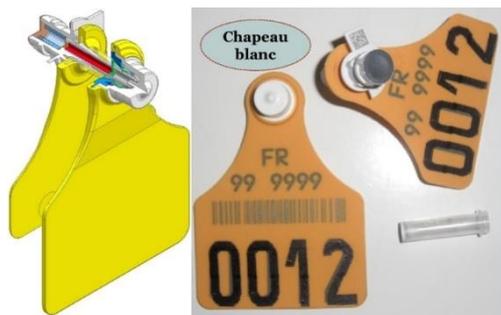
	Nb ateliers	%		Nb ateliers	% /Ateliers laitiers
NEG	63	56.8 %			
POS	48	43.2 %	dont ateliers avec enquête épidémiologique favorable	32	28.8 %
			dont ateliers suspects	11	9.9 %
			dont ateliers infectés	5	4.5 %
Total	111				

#### Rappel sérologies sur lait de tank 2021/2022

	Nb ateliers	%		Nb ateliers	% /Ateliers laitiers
NEG	62	51.2 %			
POS	59	48.8 %	dont ateliers avec enquête épidémiologique favorable	38	31.4 %
			dont ateliers suspects	15	12.4 %
			dont ateliers infectés et/ou non conformes	6	5 %
Total	121				

A l'image des sérologies sur sérum, on constate là aussi une évolution positive du taux d'ateliers avec sondage favorable (+ 3 points). Dans le cadre de l'enquête épidémiologique des sérologies sur sang (sur sentinelles ou bovins de 24 à 48 mois) sont fréquemment effectuées dans ces ateliers afin de déterminer les cas de positivité sur tank qui sont dus à de la vaccination ou à l'achat de vaches ou génisses vaccinées. Le fait que la quasi-totalité des bovins adultes soient testés via le lait de tank (y compris les animaux vaccinés et/ou introduits) explique ce taux de positivité plus élevé par rapport à un sondage sur sang. En effet, le sondage sur sang est effectué sur une partie seulement des bovins du troupeau et cela permet d'éviter un prélèvement sur des animaux introduits et/ou vaccinés.

### III.3 Surveillance par boucles d'identification TST



Cette méthode de surveillance permet de détecter dès les premiers jours de vie, un animal Infecté Permanent Immunotolérant (IPI). C'est la méthode de référence pour assainir un cheptel ou une circulation virale a été mise en évidence.

La boucle TST permet un **prélèvement de cartilage auriculaire sur les veaux naissants** au moment de leur identification. C'est un outil facile à mettre en œuvre car sa pose remplace la pose de la boucle classique d'identification.

Après avoir effectué le prélèvement, l'éleveur envoie l'échantillon au laboratoire par courrier ou via son vétérinaire sanitaire ou traitant par la navette du GDS de la Corrèze. L'analyse est réalisée par **PCR sur des mélanges d'échantillons** (en cas de résultat positif sur mélange, une reprise est faite en individuel). Le résultat est disponible sous environ dix jours. S'il est négatif, il permet d'attribuer une garantie d'animal non IPI pour le veau testé, mais aussi de qualifier sa mère sur ascendance. **Cette technique permet donc d'obtenir sur un an une garantie pour la majorité des animaux d'un cheptel à moindre coût.**

Au 24/04/2023 24.7% des cheptels du département ont mis en place cette méthode de surveillance soit par choix ou suite à un résultat de prophylaxie défavorable.

**Dès lors que les résultats de prophylaxie et l'enquête épidémiologique sont défavorables, la mise en place d'une surveillance par boucle d'identification TST est obligatoire. La réussite de l'éradication de la BVD passe par l'implication collective de tous les éleveurs.** Il est donc indispensable que les éleveurs concernés mettent en place cette surveillance dans les meilleurs délais dès la connaissance d'un résultat défavorable.

## V. LE CONTROLE A L'INTRODUCTION : LE POINT NOIR DU DISPOSITIF DE SURVEILLANCE

	2018	2019	2020	2021	2022	Au 24/04/2023
Bovins introduits	11 890	11 884	11 827	11 080	11 976	3 825
Bovins testés BVD	5 118	4 509	4 822	4 392	2 442	570
% Testés/Introduits	43.0 %	37.9 %	40.8 %	39.6 %	<b>20.4 %</b>	<b>14.9 %</b>
Bovins virémiques	31	6	12	12	0	0
% Positifs/Testés	0.61%	0.13%	0.25%	0.27 %	0 %	0 %

L'introduction d'un bovin virémique fait partie des principales sources de contamination par le virus de la BVD. **Le contrôle à l'introduction associé à une quarantaine sont donc indispensables.**

Pour l'année 2022, le taux de bovins testés en BVD à l'introduction s'est effondré et atteint seulement 20.4 %. Sur le début de l'année 2023, ce taux diminue à nouveau et atteint 14.9 %. Aucun virémique

n'a été détecté à l'introduction sur ces périodes. Ce chiffre est néanmoins trompeur et ne reflète pas la réalité du fait du faible taux de test. Ce faible taux est favorisé par les deux points suivants :

- Recours important à la dérogation de contrôle IBR à l'introduction
- Fin de l'obligation de tuberculination à l'introduction depuis le 1<sup>er</sup> novembre 2021

L'éradication de la BVD ne sera pas possible sans test à l'introduction. **Il est indispensable que la BVD ainsi que d'autres maladies émergentes soient systématiquement testées à l'introduction** que les bovins introduits bénéficient d'une dérogation de contrôle IBR ou non. **La virologie BVD à l'introduction est prise en charge à 100% par le GDS de la Corrèze en partenariat avec le Conseil Départemental.**

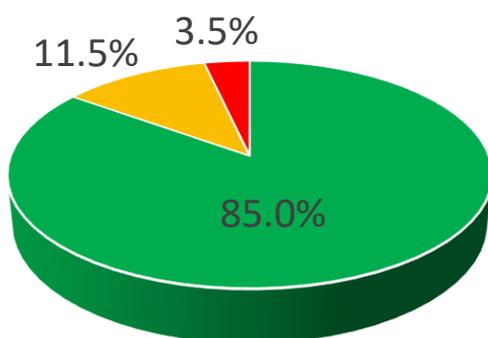
En termes d'analyses à effectuer à l'introduction, les préconisations sont les suivantes :

- Vaches ou génisses gestantes non vaccinées contre la BVD : PCR + Anticorps
- Autres bovins : PCR

L'analyse anticorps sur les vaches et génisses gestantes non vaccinées permet de voir si elles ont été récemment en contact avec le virus. Si c'est le cas, on ne peut pas exclure qu'une contamination ait eu lieu sur le créneau de formation des IPI (entre 40 et 125 jours de gestation). En cas de positivité sur anticorps, il conviendra donc de faire analyser leur veau dès la naissance afin de s'assurer qu'il ne soit pas IPI. Le contrôle systématique par PCR des veaux issus de femelles introduites gestantes et non vaccinées est aussi une option.

## VI. STATUTS CHEPTELS : LA SITUATION ACTUELLE EN CORREZE

Statuts BVD au 31/03/2023



- NON SUSPECT NON INFECTE
- SUSPECT
- INFECTE ou NON CONFORME

Au 31/03/2023, plus de 92 % des cheptels corréziens disposent d'un statut BVD. **85 % des cheptels surveillés sont sous statut non suspect non infecté.** Ce pourcentage est en amélioration notable (+ 5 points) par rapport au début de la campagne. Un nombre significatif de cheptels ayant eu un sondage défavorable lors de la prophylaxie post publication de l'arrêté ministériel (campagne 2019/2020), ont désormais terminé leur plan d'assainissement et ont donc retrouvé un statut favorable.

11.5 % des cheptels sont sous statut suspect. La majorité de ces cheptels ont eu une sérologie positive (sur sang ou lait de tank), une enquête épidémiologique défavorable et ont aujourd'hui

mis en place une surveillance par virologie à la naissance notamment grâce à l'utilisation des boucles TST.

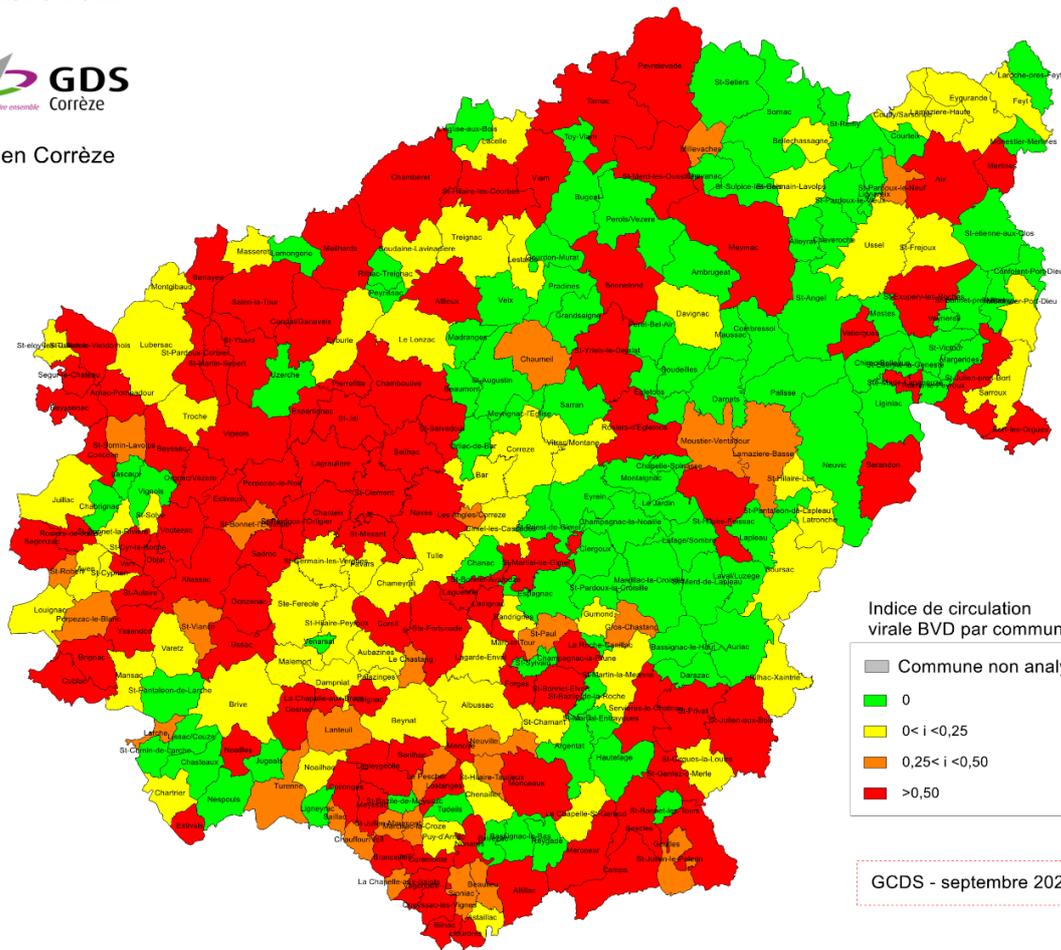
3.5 % des cheptels sont sous statut infecté (cheptels dans lesquels des animaux IPI ou virémiques ou été mis en évidence) ou non conformes. Les cheptels non conformes sont ceux dans lesquels une sérologie positive a été mise en évidence lors de la prophylaxie mais qui ne respectent pas encore l'obligation de mettre en place un plan s'assainissement.

Statuts	Corrèze Septembre 2022		France 2022	Corrèze Mars 2023	
	Nb cheptels	%	%	Nb cheptels	%
NON SUSPECT NON INFECTE	1 956	80 %	76.1 %	2 083	85 %
SUSPECT	341	13.9 %	17.7 %	281	11.5 %
INFECTE ou NON CONFORME	148	6.1 %	6.2 %	87	3.5 %
Total	2 445 (89.9%)			2 451 (92.1%)	

Septembre 2022



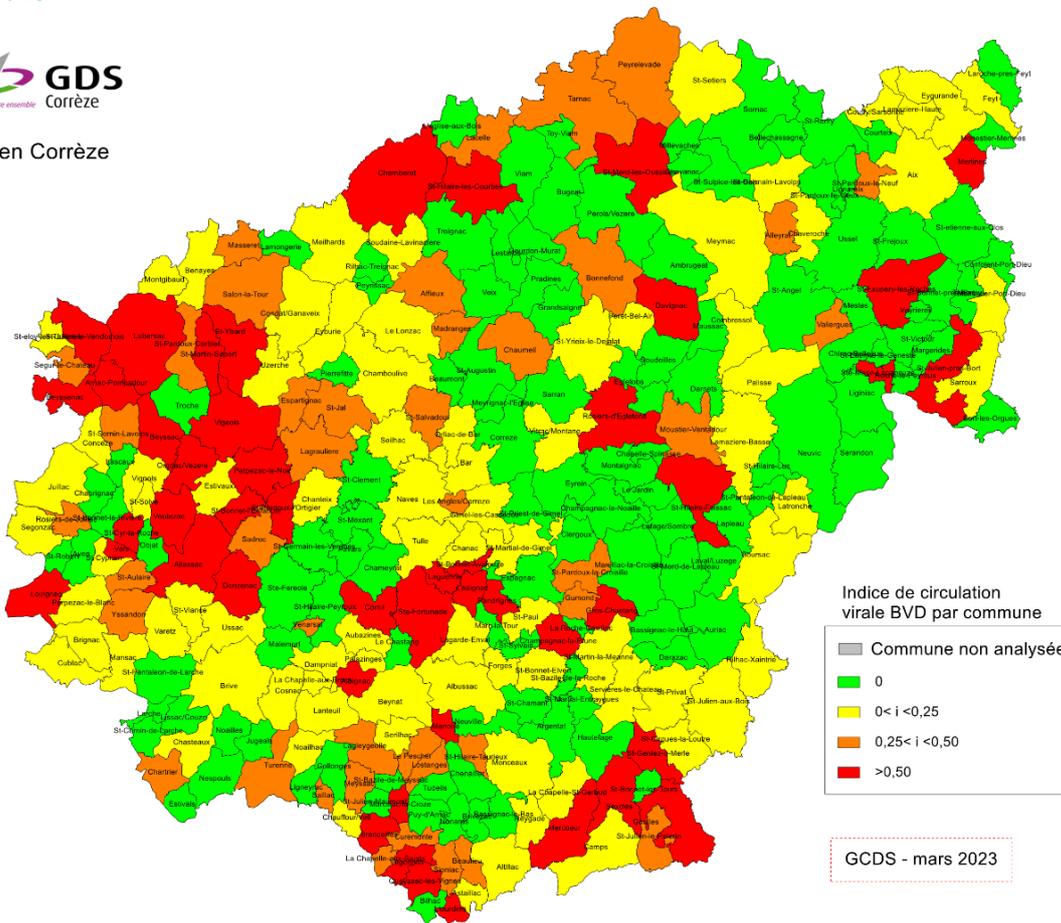
BVD en Corrèze



Mars 2023



BVD en Corrèze



Certaines zones du département sont plus touchées que d'autres (voir cartes). La densité de bovins (plus le nombre de bovins est important sur une zone donnée) ainsi que le morcellement des exploitations (plus les exploitations sont morcelées et plus le nombre de cheptels voisins est important) sont des facteurs favorisant la circulation de BVD.

## VII. PROTOCOLES D'ASSAINISSEMENT BVD

Les cheptels où une circulation virale de BVD a été mise en évidence sont dans l'obligation de mettre en place un protocole d'assainissement.

Le protocole d'assainissement prévoit notamment :

- Une série de virologie afin d'attribuer un statut BVD à l'ensemble des bovins du cheptel
- Une surveillance BVD par virologie à la naissance notamment avec prélèvement par boucle d'identification TST
- Une élimination des IPI dans un délai de 15 jours.

Si la situation le nécessite (non-maitrise de l'infection, difficultés liées au voisinage...) une vaccination peut se révéler très utile. Celle-ci doit être faite avec un vaccin disposant d'une indication de protection fœtale.

Les analyses effectuées dans le cadre des plans d'assainissement, suite à une suspicion par le vétérinaire...ont permis de mettre en évidence des animaux IPI et des virémiques transitoires :

	2018	2019	2020	2021	2022	au 24/04/2023
Animaux virémiques (hors introductions)	61	58	198	207	211	33

Hors introductions	2021	2022	au 24/04/2023
Bovins testés en virémie BVD	29 335	34 906	11 255
Bovins positifs (% / bovins testés)	207 (0.71 %)	211 (0.61 %)	33 (0.29 %)
Dont IPI (% / bovins positifs)	142 (69 %)	151 (72 %)	24 (73 %)
Dont Infectés Transitoires (% / bovins positifs)	65 (31 %)	60 (28 %)	9 (27 %)

**En cas de résultat négatif, ces virologies permettent d'attribuer un statut NON IPI au bovin testé. Au 24/04/2023 plus de 95 000 bovins bénéficient de ce statut soit 36% des bovins du département.**

Sur 2022, le nombre total de bovins testés en virologie BVD est en hausse de 19%. Le nombre de bovins testés positifs est lui en très légère hausse (+ 4 bovins). De fait le taux de positivité diminue sensiblement et atteint 0.61%.

Sur le début d'année 2023 le taux de positivité a fortement diminué et atteint 0.29%. Ces évolutions sont encourageantes et montrent que le dispositif d'éradication de la BVD qui a été mis en place en Corrèze porte ses fruits. Il est néanmoins indispensable de poursuivre ces efforts notamment en matière de test à l'introduction et d'élimination rapide des animaux IPI.

Les IPI sont des bovins contaminés par le virus dans l'utérus de leur mère dans les 4 premiers mois de gestation ; ils ne reconnaissent pas le virus comme un agent étranger et l'intègrent dans leur organisme en le multipliant : ce sont de véritables bombes à virus ! **Eliminer ces animaux le plus rapidement possible est indispensable afin d'assainir un cheptel rapidement.**

Les plans d'assainissement mis en place montrent que **la BVD peut être éradiquée relativement rapidement si les mesures d'assainissement, dont l'élimination rapide des IPI, sont bien appliquées.** Lorsque c'est le cas, la BVD peut être assainie sur un cheptel en un an seulement.

La période de contamination impliquant malformations et retards de croissance (entre 65 et 160 jours de gestation) et celle où se forment les IPI (entre 40 et 125 jours) ne se chevauchent que partiellement. Par conséquent **un animal peut être IPI et paraître tout à fait normal d'un point de vue morphologique** et à contrario, un animal chétif peut ne pas être IPI. **Seule une analyse permet de détecter les animaux IPI.**

## **VIII. LES AIDES DU GDS DE LA CORREZE ET DE SES PARTENAIRES**

**En partenariat avec le Conseil Départemental de la Corrèze, le GDS de la Corrèze a mis en place un plan spécifique d'aides au dépistage de la BVD.**

Les adhérents bénéficient notamment :

- de 50 % d'aide sur les analyses effectuées dans le cadre de la surveillance par boucle d'identification TST ainsi que sur les analyses effectuées dans le cadre des protocoles d'assainissement.
- d'une prise en charge à 100% du kit de prélèvement sur boucles TST
- D'une aide à l'élimination des bovins reconnus IPI. Si le taux de perte lié à la BVD est inférieur à 10%, les adhérents bénéficient d'une aide forfaitaire de 225 € par IPI euthanasié. Si le taux de perte lié à la BVD est supérieur à 10%, les prises en charges se font par le biais de la caisse coup dur.

