



Plan de maîtrise clinique de la BVD en Haute-Garonne

1. Présentation de la pathologie

1.1. Caractéristiques

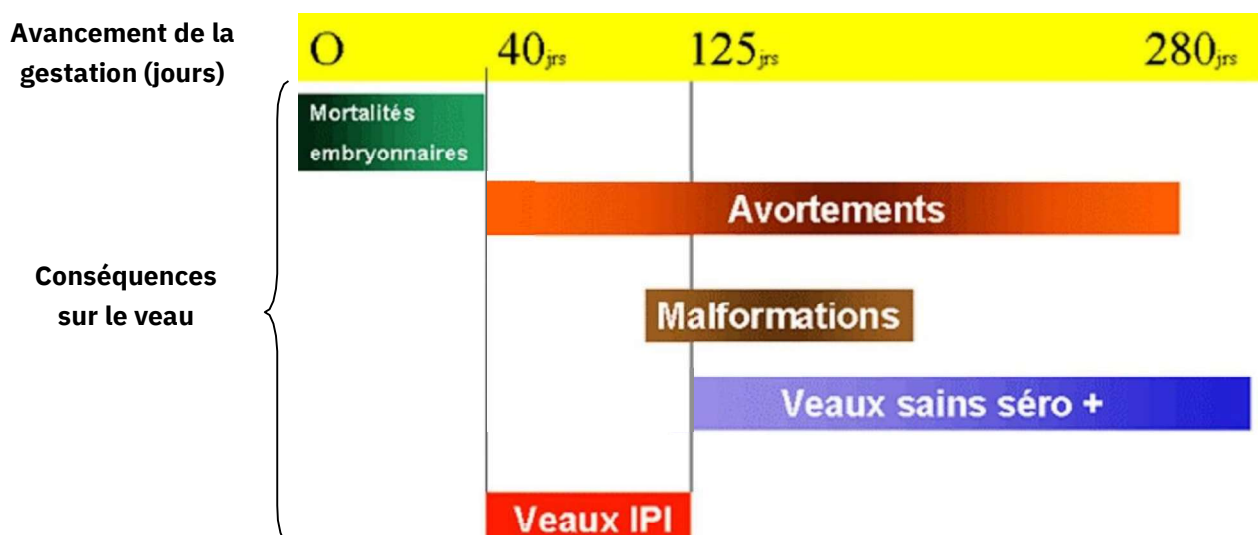
L'infection d'un troupeau par le virus BVD (virus de la diarrhée virale bovine – maladie des muqueuses) peut engendrer de **lourdes pertes économiques** avec des symptômes et/ou syndromes très variés : maladie des muqueuses, diarrhées, problèmes respiratoires en association avec d'autres agents pathogènes, retards de croissance, infertilités, avortements, malformations congénitales, baisse de la production laitière.

La diarrhée virale bovine (BVD) et la maladie des muqueuses (MD) sont deux maladies connues depuis une cinquantaine d'années. Le virus commun à ces deux maladies est un pestivirus : **sa résistance dans le milieu extérieur est réputée de courte durée** (moins de 10 jours dans les matières fécales, quelques minutes sur une pince mouchette).

Ce virus provoque différents tableaux cliniques, mais induit aussi une **immunodépression** (diminution de la réponse immunitaire). Les animaux deviennent alors plus sensibles aux autres pathogènes.

Le plus généralement, quand un bovin vient d'être infecté par le virus, il développe une forme bénigne de la maladie (diarrhée, petite grippe) et produit des **anticorps 3 à 4 semaines après l'infection**. Ceux-ci peuvent persister jusqu'à 3ans post infection mais **ne sont pas pour autant neutralisants**.

Mais si une vache ou une génisse **en gestation** rencontre le virus, il y a différentes conséquences pour le fœtus selon le stade de gestation :



Une infection entre le **40^{ème} et le 125^{ème} jour de gestation** peut engendrer la naissance d'un veau **Infecté Persistant Immunotolérant (IPI)**. Il ne produit **pas d'anticorps** contre le virus et son organisme le considère comme une de ses propres cellules.

1.2. L'animal infecté persistant (IPI) : réservoir permanent du virus

La persistance de l'infection par le virus BVD au sein d'un troupeau est assurée par l'IPI. Cet animal **excrète le virus en continu tout au long de sa vie** et peut conduire à **l'infection de 90% des animaux d'un troupeau en 3 mois**. Dangereux pour l'équilibre du troupeau, ils doivent être **éliminés**.

Les veaux IPI naissent apparemment normaux, ou chétifs, et/ou atteints de malformations congénitales selon le stade de la gestation où ils ont été infectés. En général, au moins 50% des IPI meurent dans leur première année de vie, mais 10% des IPI génisses peuvent intégrer le troupeau adulte et donner ainsi naissance à de nouveaux IPI. **Une vache IPI donnera automatiquement des veaux IPI**. Un animal qui naît « non IPI » ne pourra pas le devenir au cours de sa vie.

Certains animaux IPI, infectés in utero par une souche non cytopathogène (nCP) de BVD, sont susceptibles de développer au cours de leur vie une **maladie des muqueuses (MD)**. Celle-ci survient lors d'une surinfection d'un animal IPI par une souche cytopathogène (CP). La maladie des muqueuses est très souvent **létale**.

1.3. Sources de virus et transmission

Tous les animaux infectés ne sont pas IPI. Un animal infecté par la BVD au cours de sa vie sera **infecté transitoire (IT)**. Ces animaux seront capables de synthétiser des anticorps et de s'immuniser contre le virus. Ils restent cependant **porteurs et excréteurs du virus pendant 4 à 6 semaines** et représentent un risque de contamination pour d'autres animaux.

La voie d'entrée du virus est le plus souvent **respiratoire**, mais le virus peut être introduit par les muqueuses orale et génitale. Les matières infectantes sont le sang, les fèces, l'urine, le jetage, la salive, les sécrétions utérines, le placenta, les embryons. Le matériel utilisé en commun et les aiguilles/seringues réutilisables peuvent également être source de contamination.

Il faut donc veiller à **limiter les contacts entre animaux sains et infectés** afin de ne pas favoriser la circulation virale. Une vigilance importante est également à adopter en cas de voisinage au pâturage.

Enfin, il est également important de ne pas « acheter le BVD », en **contrôlant systématiquement les achats**. Dans l'attente des résultats, il est vivement conseillé de mettre les animaux en **quarantaine**.

2. Plan d'assainissement

2.1. Objectifs

Le plan vise à apporter une **aide technique et financière** aux éleveurs dont le cheptel est infecté par la BVD. L'assainissement repose **sur le dépistage et l'élimination des animaux IPI**, responsables de l'infection durable des troupeaux. Dans certains cas, lorsque les risques extérieurs sont importants, la **vaccination peut être envisagée**.

Le programme se déroule sur **deux ans au moins**.

2.2. Entrée en plan

En lien avec l'Arrêté Ministériel du 1^{er} Aout 2019, l'entrée en plan BVD est désormais obligatoire pour les cheptels infectés de BVD.

Lors de la notification d'une nouvelle infection dans un cheptel, une **visite commune GDS31/vétérinaire sanitaire** est organisée. L'objectif est de présenter les modalités du Plan à l'éleveur et de signer le contrat d'engagement. La visite est également l'occasion de faire le point sur les **facteurs de risque** d'introduction et de propagation du virus dans l'élevage. Une stratégie de vaccination peut alors être envisagée si besoin.

2.3. Dépistage de l'ensemble du cheptel pour détection et élimination des IPI présents

Afin d'identifier les éventuels IPI présents dans le cheptel, une recherche du virus BVD par **test virologique** (PCR ou ELISA antigène Erns, selon l'âge des animaux, la matrice de prélèvement et le contexte épidémiologique de l'élevage) est effectuée sur **tous les animaux sans statut BVD connu**. L'analyse virologique est complétée par une analyse sérologique pour déterminer le statut des animaux viro positifs.

Les analyses sont réalisées sur prélèvement sanguin, soit dans le cadre de la **prophylaxie** annuelle, soit par une **reprise de sérothèque** au laboratoire départemental.

Les bovins confirmés IPI doivent **être isolés** dès leur mise en évidence et **rapidement (15 jours) éliminés par euthanasie ou directement à destination de l'abattoir**. Tout contact avec les vaches ou génisses pleines sera banni.

2.4. Gestion des introductions

Toutes les introductions devront être contrôlées en virologie et sérologie BVD, selon l'âge de l'animal. Les analyses devront préférentiellement être réalisées **chez le vendeur**. Dans le cas contraire, les animaux introduits devront être **placés en quarantaine**, dans l'attente des résultats d'analyse.

Lors d'achat de génisse ou vache pleine séropositive, il sera impératif de **contrôler le veau à la naissance**, ceci même si le résultat au test virologique à l'introduction est négatif. En effet l'animal a pu être infecté de manière transitoire et peut donc être porteur d'un IPI. Cette vérification est aujourd'hui possible par l'utilisation des boucles TST® à la naissance.

2.5. Recherche du virus BVD sur tous les veaux nouveaux nés

Le **contrôle de tous les veaux naissants devra être maintenu**, conformément à la stratégie départementale mise en place depuis le 1^{er} janvier 2019.

2.6. Gestion des résultats positifs

Tous les animaux positifs au test virologique devront être **isolés et recontrôlés** (reprise sérologique immédiate pour les bovins > 6 mois ou nouvelle analyse virologique pour les bovins < 6 mois) afin de confirmer le statut BVD des bovins.

Si un bovin est confirmé **IPI** (critères dans le tableau ci-dessous), celui-ci doit être **éliminés sous 15 jours**, par euthanasie ou à destination de l'abattoir. Dans le cas où le bovin est infecté transitoire, il pourra ré-intégrer le troupeau 4 à 6 semaines après la notification d'infection.

Attention, conformément à la réglementation européenne, seuls les veaux de plus de 10 jours sont autorisés à être transportés.

Critères d'attribution du statut IPI aux bovins selon leur âge :

Bovin < 3 mois	Bovin > 3 mois
<ul style="list-style-type: none"> Analyse PCR sur cartilage positive (bouclage réalisé dans les 48h suivant la naissance) OU <ul style="list-style-type: none"> 2 analyses PCR positives réalisées à 4 à 6 semaines d'intervalle <p>Rq : la recherche d'anticorps n'est pas fiable sur des bovins âgés de moins de 6 mois en raison de l'éventuelle présence d'anticorps maternels.</p>	<ul style="list-style-type: none"> 2 analyses antigéniques positives réalisées à 4 à 6 semaines d'intervalle. OU <ul style="list-style-type: none"> Analyse antigénique positive + analyse sérologique négative

2.7. Attribution du statut non IPI

Sur la base du dépistage réalisé sur l'ensemble du cheptel, le statut non IPI sera attribué aux bovins, selon les critères suivants :

- Pour des bovins > 6 mois :

	Techniques	Matrices ¹		
		Sang	lait	Tissu cutané
Bovin ayant présenté un résultat POSITIF à un test de détection d'anticorps	ELISA anticorps anti-P80 (=anti-NS3) (analyse individuelle)	X	X	
Bovin ayant présenté un résultat NEGATIF à un test virologique	ELISA antigène (analyse individuelle)	X		X
	PCR (individuelle ou mélange)	X	X	X
	isolement viral sur culture cellulaire	X		

¹ La matrice indiquée est la matrice de prélèvement, la matrice d'analyse (sérum individuel, mélange de sérum, sang total, lait, leucocytes...) est préconisée par le fabricant et autorisée par le laboratoire référent (nature, nombre d'échantillon du mélange...)

- Pour des bovins quel que soit l'âge :

	Techniques	Matrices ¹	
		Sang	Tissu cutané
Bovin ayant présenté un résultat NEGATIF à un test virologique	ELISA Antigène (analyse individuelle)		X
	PCR (individuelle ou mélange)	X	X
Bovin ayant présenté simultanément un résultat NEGATIF à un test virologique <u>et</u> à un test de détection d'anticorps	ELISA Antigène (analyse individuelle)	X	
	Tout test de détection des anticorps (analyse individuelle)	X	
	Isolement viral sur culture cellulaire	X	

¹ La matrice indiquée est la matrice de prélèvement, la matrice d'analyse (sérum individuel, mélange de sérum, sang total, lait, leucocytes...) est préconisée par le fabricant et autorisée par le laboratoire référent (nature, nombre d'échantillon du mélange...)

2.8. Bilan 12 mois après la date d'élimination du dernier IPI

Tout au long du Plan d'assainissement, la surveillance de la circulation virale est effectuée via les analyses PCR sur cartilage à la naissance.

Afin de compléter cette surveillance, selon le contexte épidémiologique de l'élevage et sur avis du vétérinaire sanitaire et du GDS31, une sérologie pourra être réalisée sur les animaux de 8 à 14 mois pour la recherche d'anticorps anti-BVD (minimum 10 animaux).

En cas de persistance de circulation virale, une enquête épidémiologique pourra être menée par le vétérinaire avec le GDS31 afin de définir une nouvelle stratégie d'assainissement. Le plan devra alors être poursuivi le temps nécessaire, qui sera défini dans les conclusions de l'enquête.

2.9. A l'issue du plan

L'éleveur doit **poursuivre les contrôles à l'introduction** afin de prévenir une re- contamination de son troupeau. Il doit rester vigilant lors de rassemblement d'animaux et procéder à une quarantaine en cas de besoin.

L'éleveur doit **poursuivre les contrôles à la naissance** pour s'assurer de l'absence d'une recontamination éventuelle de son troupeau et conformément à l'arrêté ministériel en vigueur.

La circulation virale étant maîtrisée, **la vaccination peut être arrêtée**, à moins qu'un risque (lié au voisinage, aux pratiques d'élevage, ...) soit avéré.

3. Indemnisations par le GDS31

Dépistage	Élimination des IPI* (dépistés à la naissance)
<ul style="list-style-type: none"> • 50% des frais d'analyse, sur présentation de facture acquittée (LD31-EVA) par l'éleveur ; 1^{ère} année de Plan 	<ul style="list-style-type: none"> • Pour les cheptels allaitants : 200€/IPI euthanasié* • Pour les cheptels laitiers : 60€/IPI euthanasié*

**Seuls les IPI dépistés à la naissance et éliminés sous un délai de 15 jours sont indemnisés, sur présentation d'un justificatif (attestation vétérinaire ou ticket de pesée)*