

# Bovilis BVD

L'essentiel du contrôle de la Diarrhée Virale Bovine/  
Maladies des Muqueuses



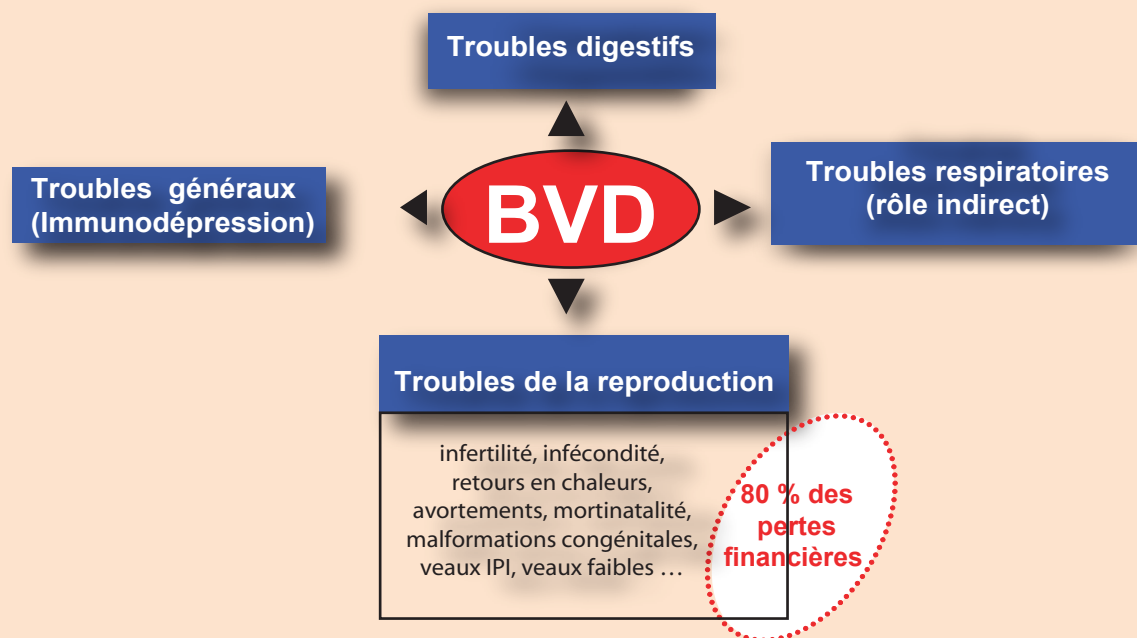
La protection fœtale démontrée

*intervet*

Schering-Plough

## La BVD: Une pathologie à impact économique considérable

- La Diarrhée Virale Bovine/ Maladie des Muqueuses : BVD/MD est l'une des pathologies les plus coûteuses chez les bovins.
  - La BVD est à l'origine de pertes considérables dues aux problèmes de la reproduction (mortalité embryonnaires, malformations congénitales, veaux IPI, avortements...), troubles digestifs, troubles respiratoires et aux troubles généraux suite à l'immunodépression induite par ce virus.
  - L'infection est transmise principalement par contact direct avec des animaux Infectés Permanents Immunotolérants (IPI).
  - Le virus de la BVD (BVDV) appartient à la famille des *Pestivirus*. Ses souches virales sont nombreuses et peuvent être divisées en 2 grandes classes :
    - BVDV type 1 qui a une distribution géographique mondiale;
    - BVDV type 2 qui sévit principalement dans le nord de l'Amérique.
- Le virus de la Border Disease (BDV) rencontré chez les petits ruminants appartient à cette même famille de *Pestivirus*.
- Au Maroc une étude terrain a montré une séroprévalence de 40 % (Aiyar 2006).



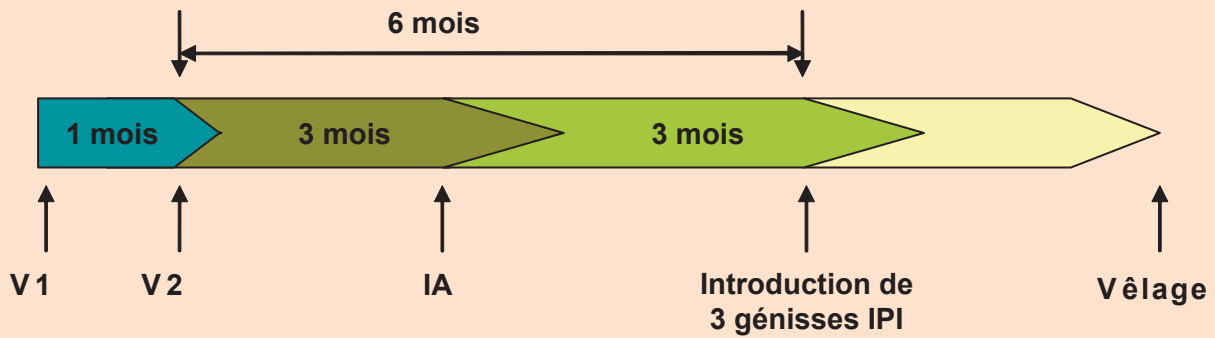
## Bovilis BVD : L'essentiel pour le contrôle de la BVD

### C86 : La souche vaccinale qui fait la différence

- La souche vaccinale C86 est un virus de la BVD de type 1. Elle a été démontrée être la souche la plus immunogène et douée d'un large spectre de protection.
- C 86 permet donc de protéger le fœtus contre les différentes souches de la BVD isolées sur le terrain.

### Bovilis BVD : Protection foetale démontrée

- 18 génisses séronégatives âgées entre 15 à 24 mois ont été divisées en 2 lots :
  - 11 génisses vaccinées avec Bovilis BVD : 2 vaccinations à 4 semaines d'intervalle (V1 et V2).
  - 7 génisses gardées comme groupe de contrôle.
- Un Challenge a été effectué par l'introduction de 3 animaux IPI (virus hétérologue), 6 mois après la vaccination (3 ième mois de gestation).



	Groupe vacciné n=11	Groupe contrôle n=7
Virémie	0 %	100 %
Avortement	0 %	29 %
Veaux IPI	0 %	71 %

Protection fœtale démontrée 6 mois après la vaccination de base

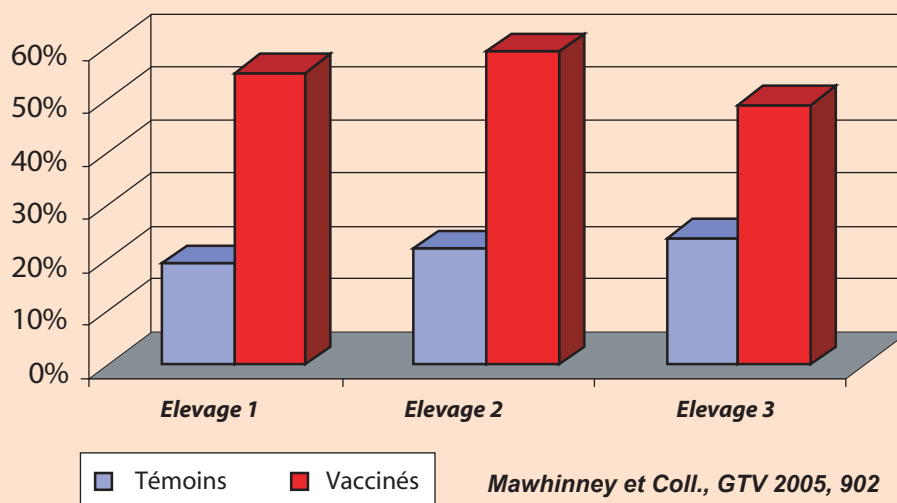
Patel et coll., Archives of virology (2002) 147 : 2453 - 2463

La vaccination a permis de protéger le fœtus et prévenir les autres conséquences de la contamination, notamment les avortements.

### Bovilis BVD : Amélioration de la fertilité

La BVD est largement impliquée dans la dégradation des performances de reproduction : infertilité, infécondité, retours en chaleurs...

#### Taux de gestation en IA 1



**Elevage 1 :**  
Séropositivité > 65 %

**Elevage 2 :**  
Séropositivité entre 5 % et 65 %

**Elevage 3 :**  
Antigénémie positive

Bovilis BVD améliore la fertilité dans les troupeaux à circulation virale avérée. Bovilis BVD prévient l'effet négatif de la BVD sur la reproduction

## Bovilis BVD : Protection croisée largement prouvée

Une étude de séroneutralisation croisée a été effectuée pour évaluer les propriétés immunologiques de 9 souches différentes de *Pestivirus*.

- 9 groupes de veaux à sérologie et virologie négatives pour les *Pestivirus*,
- Chaque groupe a subi une épreuve virulente avec une des 9 souches de BVDV 1, BVDV 2 ou BDV,
- Recueil des sérums avant et 8 semaines après les challenges,
- Titrage des sérums pour les anticorps neutralisants contre chaque souche du virus

### Titres d'anticorps obtenus par séroneutralisation croisée avec des souches homologues et hétérologues de *Pestivirus*

		Souches testées								
		Souches BVD type I			Souches BVD type II			Souches Border Disease		
		C86	C24V	WB	890	Giessen I	Giessen II	V2536/2	T1802/1	L83/84
Sérum de veaux vaccinés par les souches	C86	12.5	12.5	11.5	9.0	9.0	8.5	9.0	9.0	8.5
	Orégon C24V	9.5	7.0	7.0	3.0	4.0	3.0	2.0	<2.0	2.0
	WB	9.5	7.0	9.0	3.0	3.0	2.5	<2.0	2.0	<2.0
	890	13.0	14.0	12.5	14.0	12.0	12.0	13.0	12.0	12.0
	Giessen I	3.0	3.0	2.0	8.5	10.0	8.5	2.0	2.5	4.5
	Giessen II	7.0	6.0	4.0	11.0	12.0	12.0	2.0	4.0	5.5
	V2536/2	8.0	8.0	8.0	7.5	7.0	8.0	10.0	6.5	9.5
	T1802/1	6.0	8.5	5.0	6.0	5.5	6.0	12.5	14.0	14.0
	L83/84	10.5	9.0	7.0	4.5	5.0	6.5	11.0	11.5	15.5

Patel et coll., *The Vet. Journal* (2005) 169 : 468 - 472

Bovilis BVD induit des titres d'anticorps similaires à ceux induits par les autres pestivirus vis-à-vis de leurs souches homologues

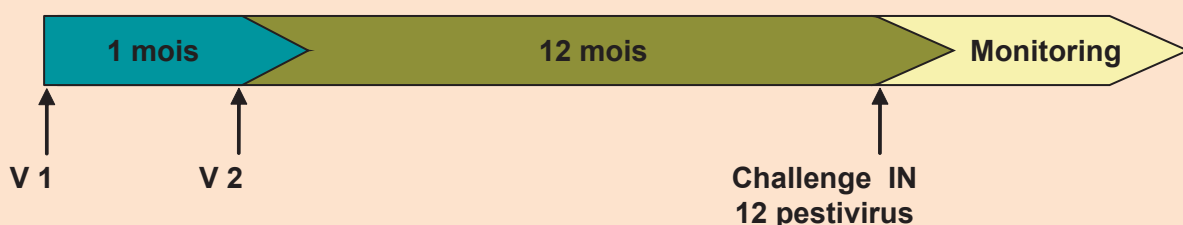
***Bovilis BVD : protection croisée contre les souches Type I/ Type II de la BVD et également une protection hétérologue contre des souches de Border Disease.***

## Bovilis BVD : 12 mois de protection après la vaccination

11 veaux séronégatifs de 4 mois d'âge ont été répartis en 2 lots :

- 6 veaux avec 2 vaccinations par Bovilis BVD à 4 semaines d'intervalle;
- 5 veaux gardés comme témoin.

Un challenge a été effectué par l'inoculation par voie Intra nasale (IN) d'un inoculat contenant 12 souches de *Pestivirus* (9 virus de la BVD et 3 virus de la Border Disease) 12 mois après la vaccination.



	Lot vacciné	Lot témoin
<b>Virémie</b>	0%	100%
<b>Leucopénie</b>	Absence	Sévère
<b>Réponse fébrile</b>	Pas de réponse fébrile	Réponse fébrile
<b>Excrétion nasale</b>	Réduite	Elevée

*12 mois après la vaccination avec Bovilis BVD : aucune virémie et absence de signes cliniques après le challenge*

## Bovilis BVD : Un programme de vaccination adaptable

Pour le choix du programme de vaccination en fonction de la taille du cheptel et de la gestion du troupeau, 2 régimes de vaccination sont proposées :

### Vaccination individuelle :

**Primovaccination** : 2 injections à 4 semaines d'intervalle. La seconde injection doit être réalisée au plus tard 4 semaines avant le début de la gestation.

**Rappel** : Injection 4 semaines avant le début de la gestation suivante.

### Vaccination du troupeau :

Tous les bovins de plus de 8 mois seront vaccinés :

**Primovaccination** : 2 injections à 4 semaines d'intervalle.

**Rappel** : 1 injection tous les 6 mois, indépendamment du stade de gestation.

Ce protocole présente l'avantage d'être simple et pratique.

## Bovilis BVD : Tous les atouts pour le contrôle de la BVD

### Souche C86 :

- Hautement immunogène
- Protection fœtale prouvée
- Amélioration de la fertilité
- Large spectre de protection (virus de la BVD et Border Disease)
- Vaccination quelque soit le stade de gestation
- Vaccin Marker (possibilité de différencier entre les sujets vaccinés des sujets infectés).
- Présentations adaptées : flacon de 5, 10 et 25 doses.

**Composition :** Antigène inactivé de la souche cytopathogène C-86 du virus de la BVD, équivalent à 50 unités ELISA (EU) et induisant au moins 4,6 log<sub>2</sub> unités VN. Al3+ (sous forme de phosphate et d'hydroxyde) : 6 - 9 mg - Parahydroxybenzoate de méthyle 3.0 mg - Excipient QSP : 1 dose de 2 ml

**Indications :** Bovins de plus de 8 mois, immunisation active des vaches et des génisses contre l'infection transplacentaire du fœtus par le virus de la BVD.

**Contre-indications :** Ne pas vacciner les animaux débilisés

**Effets secondaires :** Un léger œdème peut être observé pendant 14 jours au site d'injection. Une hyperthermie légère et transitoire peut survenir.

**Précautions particulières d'emploi :** Avant utilisation, placer le vaccin à température ambiante (15 à 25 °C). Bien agiter avant emploi.  
Utiliser des seringues et des aiguilles stériles.

**Utilisation en cas de gravidité et de lactation :** Peut être utilisé lors de la gestation.

**Posologie, mode et voie d'administration :** 2 ml, par voie intramusculaire par animal. Tous les bovins peuvent être vaccinés à partir de 8 mois. La protection fœtale est obtenue si la primovaccination a été finalisée 4 semaines avant le début de la gestation. Les animaux qui ont été vaccinés dans les 4 semaines précédant la gestation ou pendant la gestation, ne seront pas protégés contre l'infection fœtale.

**Vaccination individuelle :**

**Primovaccination :** 2 injections à 4 semaines d'intervalle. La seconde injection doit être réalisée au plus tard 4 semaines avant le début de la gestation.

**Rappel :** une injection 4 semaines avant le début de la gestation suivante.

Ce protocole limite le nombre de vaccinations et assure une solide protection fœtale durant la période de gestation critique.

**Vaccination du troupeau :**

Tous les bovins de plus de 8 mois seront vaccinés

**Primovaccination :** 2 injections à 4 semaines d'intervalle.

**Rappel :** 1 injection tous les 6 mois, indépendamment du stade de gestation.

Ce protocole assure une solide protection fœtale chez tous les animaux, durant toute l'année sans tenir compte de la période de gestation critique.

**Temps d'attente :** 0 jour

**Précautions particulières de conservation :** Conserver entre + 2°C et +8°C. Ne pas congeler. Utiliser dans les 10 heures qui suivent l'ouverture.

