

# Un virus de plus qui mute :

## Le Parvovirus

Le Parvovirus est un virus très connu en élevage de porcs et la quasi-totalité des élevages sont aujourd'hui vaccinés pour éviter de gros problèmes de reproduction. Et pourtant, de nouveau, nous voyons des élevages avec de nombreux momifiés mais les signes ne sont plus exactement les mêmes !

### Tout d'abord un petit rappel concernant le Parvovirus

Le Parvovirus est un virus à ADN non enveloppé qui a donc une **grande résistance dans l'environnement** pendant des mois ! Il est disséminé par les bottes, insectes, rongeurs (vecteurs passifs), la semence des verrats, les enveloppes fœtales (ou "délivres") ... d'où l'importance du respect de la biosécurité avec changement de tenue + bottes à l'entrée de l'élevage et la maîtrise des nuisibles.

Il est résistant à certains désinfectants donc il est important de bien utiliser des désinfectants testés contre les Parvovirus et de les utiliser aux doses virucides recommandées, aux températures minimales recommandées.

### Le Parvovirus Porcin et ses variants

- Le Parvovirus que nous connaissons depuis longtemps est le **PPV-1**.
- **mais depuis quelques années est apparu un nouveau variant, le PPV-1 27a** qui se caractérise par un changement d'acides aminés de la capsid, c'est-à-dire la partie du virus en contact avec le système immunitaire.
- Il existe aussi des souches non pathogènes et d'autres Parvovirus dont le rôle pathogène est moins net (PPV-4, PPV-7, PPV2...).
- Les études du professeur Truyen ont révélé que les **souches de type 27a** étaient **plus virulentes** : les anticorps générés par certaines anciennes souches vaccinales montrent une diminution de leur capacité de neutralisation contre ces nouveaux Parvovirus. En résumé, les vaccins historiques présentent le risque d'être moins efficaces contre ce nouveau variant.

# Un virus de plus qui mute :

## Le Parvovirus

### Contamination

- Les porcs se contaminent par voie oro-nasale, vénérienne ou transplacentaire.
- L'infection fœtale a lieu environ 15j après l'inoculation. Avant le développement des vaccins, il était conseillé de contaminer les cochettes avec des délivres et des momifiés pour qu'elles soient immunisées avant leur mise à la reproduction. La contamination naturelle protégeait les animaux pendant 2-3 ans. Puis le développement des vaccins a permis de protéger les reproducteurs d'une façon mieux maîtrisée et cette contamination qui était aléatoire est désormais interdite par la DGAL.

### Signes cliniques

- Ce sont majoritairement des problèmes de reproduction : retours décalés, avortements, momifiés, mort-nés, porcelets faibles. Les souches historiques progressent lentement dans les cornes utérines donc, pour une même portée, il y a des momifiés de différentes tailles et des porcelets normaux.
- Il est possible aussi d'observer de la diarrhée et des dermatites (sous forme de vésicule, source *Diseases of swine*) mais c'est rare ou associé au PCV2 (Circovirus). En général les truies et verrats contaminés ne présentent aucun symptôme.
- Concernant le nouveau variant, il y a toujours ces problèmes de reproduction mais ce sont majoritairement les cochettes qui sont touchées. Nous observons des portées entières de momifiés de taille similaire, souvent assez gros, avant ou après la date du terme ainsi que des cochettes vides en entrée maternité et une fertilité irrégulière. Parfois toute la portée n'est pas momifiée mais les porcelets vivants sont faibles.

Effets de la date de contamination des embryons ou fœtus par le Parvovirus.

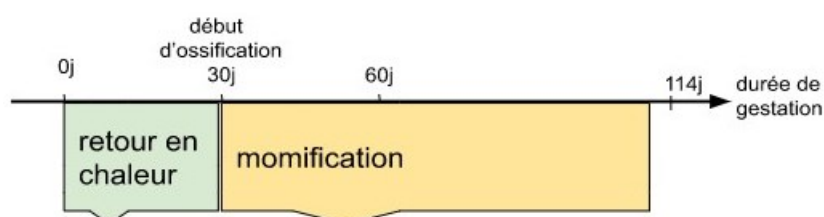


Photo de Labocéa 22

# Un virus de plus qui mute :

## Le Parvovirus

### Diagnostic

- Tout d'abord, il faut penser au Parvovirus lors de dégradation des résultats de reproduction spécialement lors d'augmentation des momifiés, surtout sur les cochettes.
- Le plus fiable est de récupérer tous les momifiés et mort-nés de plusieurs portées concernées et de téléphoner à votre vétérinaire pour procéder à des analyses. Les prélèvements peuvent être congelés pour mieux les conserver. Une PCR spécifique permettra de savoir s'il y a du Parvovirus et en quelle quantité puis de génotyper la souche pour savoir si c'est le nouveau variant.
- S'il n'est pas possible de récupérer les momifiés et mort-nés ou que c'est un problème de truies vides, il est possible de rechercher les anticorps par prise de sang sur truies mais :
  - ◇ il ne sera pas possible de savoir si elles ont été contaminées par le nouveau variant ou une souche plus ancienne.
  - ◇ les anticorps peuvent persister 4 ans donc il est difficile de dater l'infection
  - ◇ il est complexe de distinguer les anticorps vaccinaux des anticorps consécutifs à une infection

### Résultats de Laboceca 22

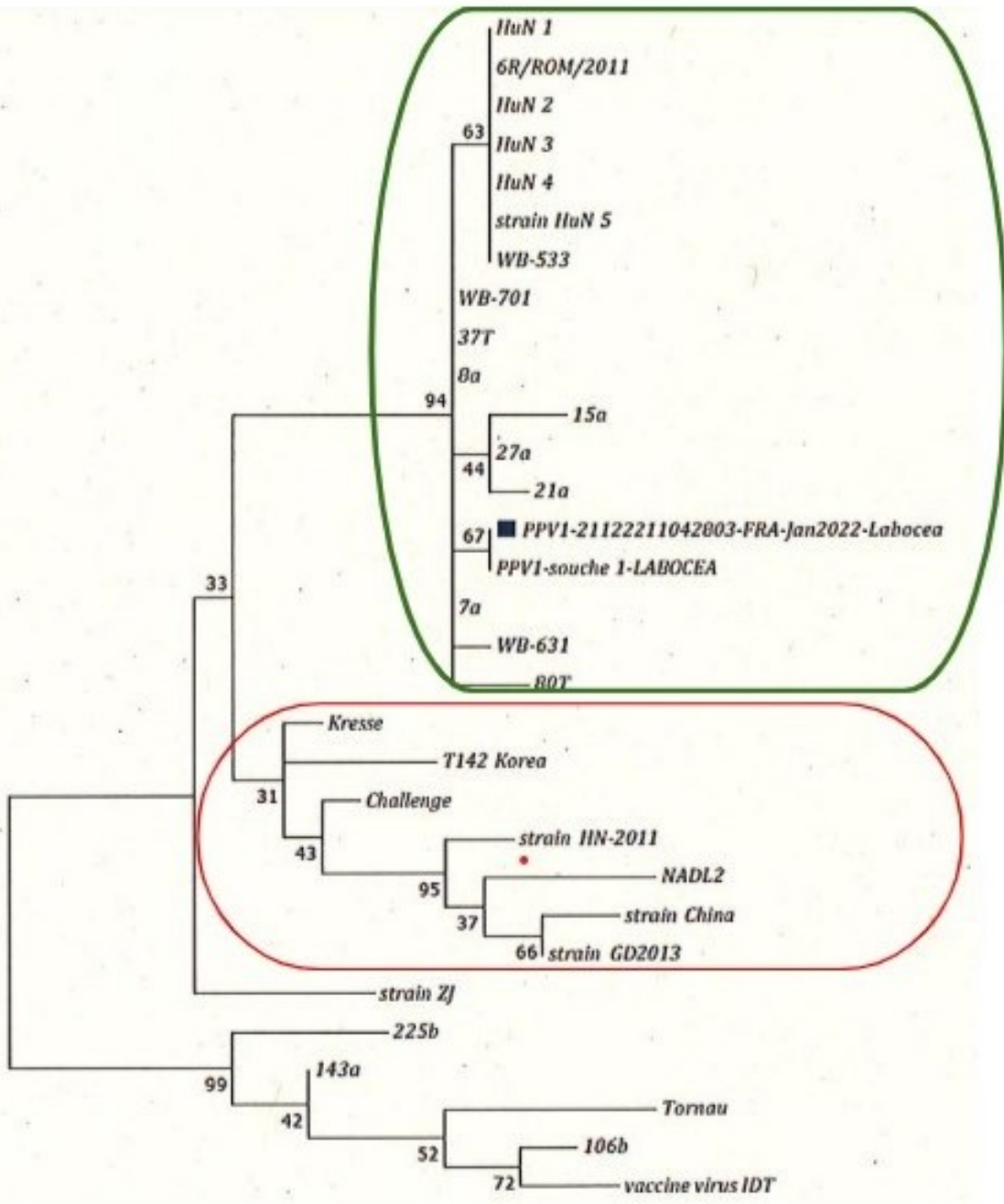
- Depuis début 2021, il y a une augmentation des isollements de Parvovirus : 30% des cas d'avortements contre 5% entre 2009 et 2017.
- Depuis juillet 2021, les souches sont séquencées et toutes sauf une sont du nouveau variant soit 17/18.
- Depuis 2021, c'est la même chose en Allemagne et au Danemark : 99% des souches sont apparentées au nouveau variant, c'est à dire qu'elles peuvent varier mais très peu.
- L'autre spécificité de ce variant est que le virus est retrouvé en quantité très importante dans les momifiés

# Un virus de plus qui mute : Le Parvovirus

Exemple de présentation des résultats de Labocea.

Chaque ligne horizontale indique la distance génétique.

Figure : Arbre phylogénétique consensus déduit des séquences du génome complet PPV-1



Souches 27a  
et apparentées

Souches des vaccins  
commercialisés en France

# Un virus de plus qui mute :

## Le Parvovirus

### Protection

Le nombre moins important de cas sur les multipares semble montrer que les vaccins historiques apportent tout de même une protection partielle mais pas suffisante surtout sur les cochettes et rangs 2. Seul le vaccin le plus récent, qui protège contre le nouveau variant 27a, semble être vraiment efficace dans les élevages concernés.

Les signes cliniques variants selon la souche de Parvovirus et la quantité de particules virales, il est important de bien laver et désinfecter la quarantaine entre chaque bande, et d'isoler les cochettes tant que leur programme vaccinal n'est pas terminé. Et ne pas oublier de vacciner les verrats de l'élevage qui peuvent contaminer les truies.



### Sources

Truyen U., Streck A. F. 2012; Porcine parvovirus. In *Diseases of Swine* p 447—455

*Dr Vétérinaire Adélaïde MALIGORNE.*