


Virologie vétérinaire – E. Thiry

---

# MALADIES VIRALES PORCINES

Pathologie des maladies virales  
Chapitre 9



Université de Liège

---

---

---

---

---

---

---


---

Virologie vétérinaire – E. Thiry

---

# MALADIES VIRALES GÉNÉRALISÉES

Pathologie des maladies virales,  
Chapitre 9.1.



Université de Liège

---

---

---

---

---

---

---


---

Virologie vétérinaire – E. Thiry

---

# MALADIE DE L'AMAIGRISSEMENT DU PORCELET

MAP



Université de Liège

---

---

---

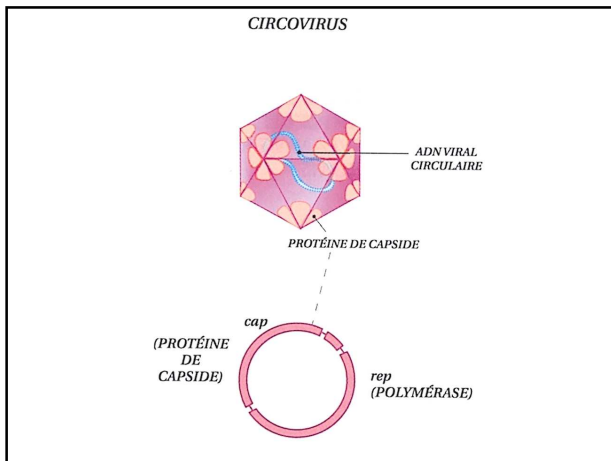
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---


---

---

Virologie vétérinaire – E. Thiry

### Pathogénie : maladie de l'amaigrissement du porcelet (MAP)

- Tropisme : monocytes, macrophages et cellules dendritiques
- Lymphadénopathie
- Tropisme vers les parenchymes
- Inflammation granulomateuse périvasculaire multifocale localisée dans les organes lymphoïdes
- Déplétion lymphocytaire (lympho B puis aussi les lympho T)

Université de Liège 

---

---

---

---

---

---


---

---

Virologie vétérinaire – E. Thiry

### Pathogénie : syndrome dermatite-néphropathie du porc (SDNP)

- Lien de causalité avec le PCV-2 : ?
- Angéite nécrosante multifocale
- Thrombose
  - Vaisseaux cutanés : dermatite nécrosante
- Lésions vasculaires dans les reins

Université de Liège 

---

---

---

---

---

---

---

---

## Signes cliniques : MAP

- Infections en post-sevrage : 2 à 4 mois d'âge
- Incubation : 11 jours
- Anorexie, affaiblissement, prostration
- Hyperthermie 41°C, durant 10 à 15 jours
- Diarrhée, dyspnée, toux
- Hypertrophie des nœuds lymphatiques
- Pâleur, anémie, ictère
- Perte de poids importante (crête vertébrale)
- Taux de mortalité : 15 %




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

Lésions macroscopiques	Pourcentage dans les porcherie infectées
Fonte musculaire	81
Hypertrophie d'au moins un nœud lymphatique	70
Pneumonie	67
Pâleur de la peau, souvent ictérique	66
Inflammation du cæcum et du côlon	53
Ulcération nette de l'estomac	30
Edème des nœuds lymphatiques	29
Décoloration des reins	21
Edème du côlon	18
Pleurésie	17
Hypertrophie de la rate	14
Péricardite	12
Edème pulmonaire interlobulaire	11
Lésions cutanées	10
Hypertrophie des reins	9
Atteinte des séreuses abdominales	8
Atrophie des nœuds lymphatiques	2

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---


---

---

Virologie vétérinaire – E. Thiry

### Signes cliniques : SDNP ou PDNS

- Infections en post-sevrage : sporadique
- Pas de dépérissement
- Anorexie, fièvre, abattement
- Lésions cutanées : macules ou papules rouge
- Glomérulo-néphrite
- Mort en 3 jours

  
 Université de Liège

---

---

---

---

---

---


---

---

Virologie vétérinaire – E. Thiry

### SYNDROME DERMATITE NEPHROPATHIE



  
 Université de Liège

---

---

---

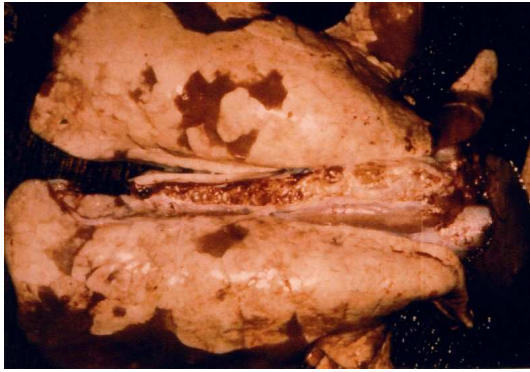
---

---

---

---

---



**Pneumonie interstitielle sur porcelet**

---

---

---

---

---

---

---

---

En maternité	Vidange de la fosse, nettoyage et désinfection entre bandes
	Lavage des truies et déparasitage avant mise bas
En post-sevrage	Limitation des adoptions au strict nécessaire dans les 24 heures suivant la mise bas
	Petites cases (< 13) et cloisons de séparation pleines
	Vidange du litière, nettoyage, lavage, désinfection
	Chargement : 3 porcs/m <sup>2</sup> à l'entrée
À l'engraissement	Longueur d'auge : 7 cm/porc
	Bonne ventilation (NH <sub>3</sub> < 10 ppm, CO <sub>2</sub> < 0,15 %, HR < 80 %)
	Bon contrôle de la température
	Pas de mélange entre bandes
	Petites cases et cloisons de séparation pleines
Mesures complémentaires	Vidange du litière, lavage, désinfection
	Chargement : 0,75 porc/m <sup>2</sup>
	Bonne ventilation et bonne température
	Pas de mélange de cases
	Pas de mélange de bandes
	Programme de vaccination conforme
	Respect des flux de personnel et d'animaux entre les locaux
	Stricte hygiène (castrations, interventions sur les queues et les dents, injections)
	Enlèvement rapide des porcs malades dans une infirmerie, ou autopsie.

---

---

---

---

---

---

---

---

Virologie vétérinaire – E. Thiry

## SYNDROME DYGÉNÉSIQUE ET RESPIRATOIRE PORCIN

SDRP  
PRRS

---

---

---

---

---

---

---

---

## Etiologie

- PRRS : porcine reproductive and respiratory syndrome
- arterivirus, de la même famille que le virus de l'artérite équine
- Etats-Unis en 1987
- Europe en 1990




---

---

---

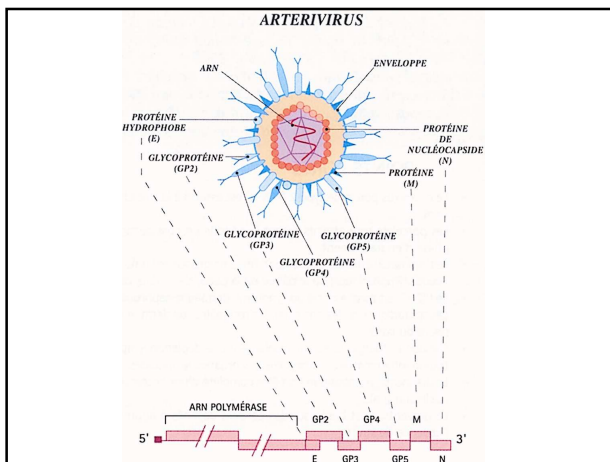
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

## Pathogénie

- Tropisme pour les macrophages alvéolaires du poumon, macrophages et cellules dendritiques des organes lymphoïdes
- Cellules endothéliales du cœur
- Cellules épithéliales respiratoires
- Virémie
- Multiplication massive dans la rate et les nœuds lymphatiques (hypertrophiés)
- Persistance du virus durant 5 à 10 semaines dans le poumon, les nœuds médiastinaux et les amygdales
- Infection persistante > 2 mois




---

---

---

---

---

---

---

---

## Pathogénie

- Infection fœtale entre 22 et 109 jours de gestation
- Surtout dernier tiers de gestation
- Multiplication dans les testicules du verrat
  - Excrétion virale dans la semence pendant 50 jours
- Aspect multifactoriel




---

---

---

---

---

---

---

---

Période de gestation	Pourcentage d'infection fœtale	Pourcentage d'avortements
7-21 jours	18 %	-
30-90 jours	25 %	40 %
90-112 jours	100 %	100 %

---

---

---

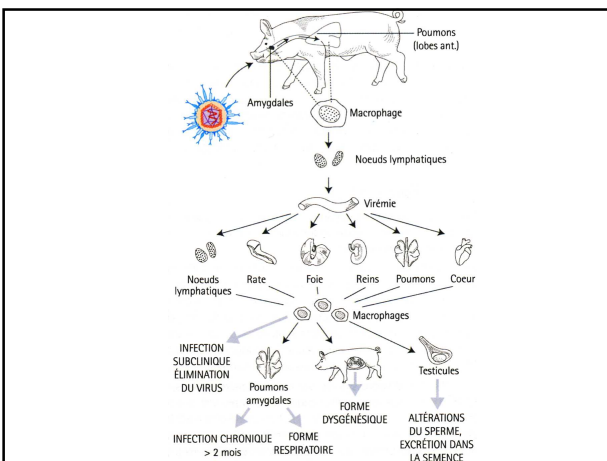
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

## Signes cliniques

- Signes généraux
  - Anorexie, agalaxie, fièvre chez les truies
  - Décoloration, cyanose (fugace)
- Syndrome dysgénésique
  - Avortements tardifs (après 90 jours de gestation)
  - Allongement anormal de la durée de gestation
  - Porcelets mort-nés, chétifs, normaux
  - Porcelets infectés in utero ou à la naissance
    - Dyspnée grave, mortalité jusqu'à 100%
  - Verrat : baisse de la libido, anomalie du sperme
- Forme respiratoire
  - Porcs au sevrage, signes légers chez les porcs plus âgés



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

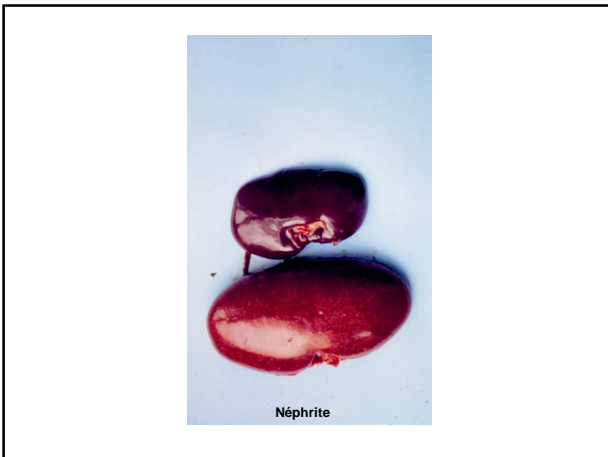
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---


---

---

Virologie vétérinaire – E. Thiry

# MALADIE D'AUIESZKY

Université de Liège



---

---

---

---

---

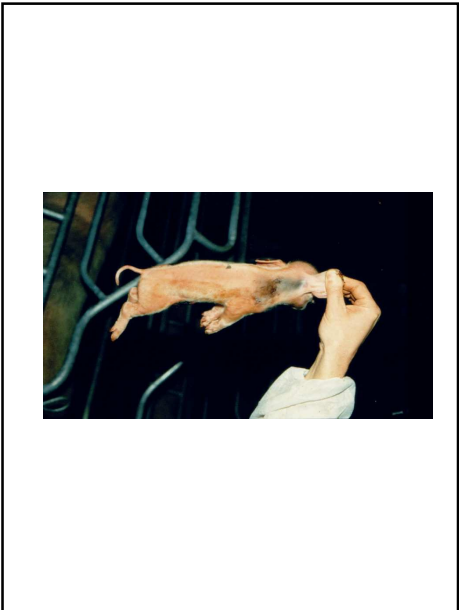
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

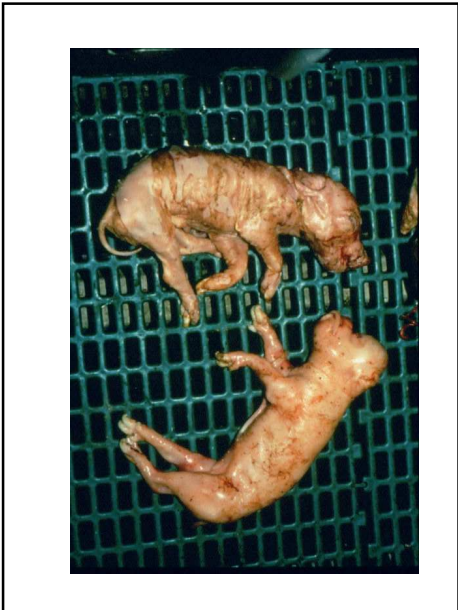
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Etiologie

- herpèsvirus
- glycoprotéines
- gD
- gE
- vaccins avec délétion dans le gène codant pour la glycoprotéine gE
- L'hôte naturel: porc

---

---

---

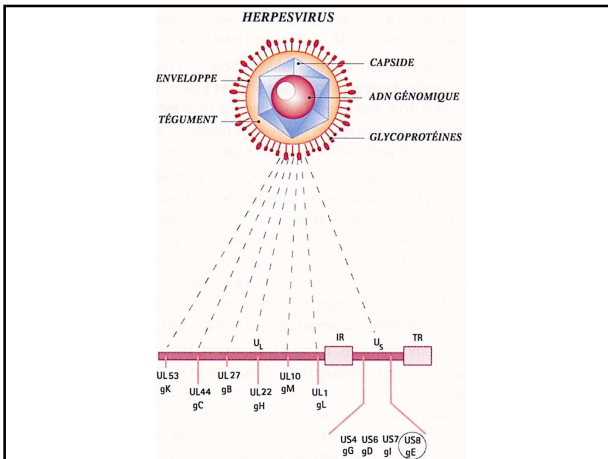
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

## Pathogénie

- état latent
- introduction par un porc infecté de manière latente
- transmission aéroportée
- infection se produit par voie oronasale

---

---

---

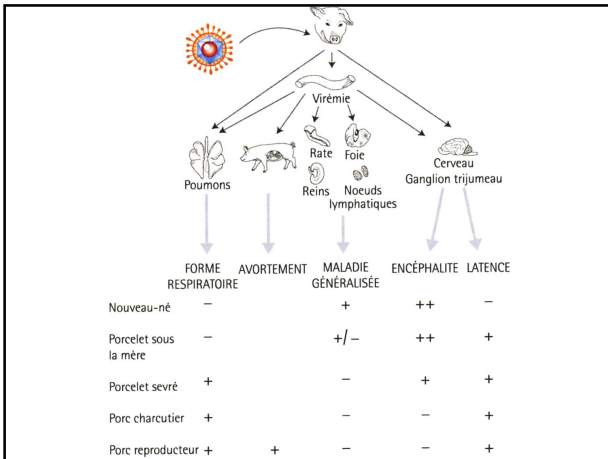
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Virologie vétérinaire – E. Thiry**

### Propagation par voie nerveuse

- porcs de tout âge
- cliniquement les porcelets de moins de trois semaines
- région naso-pharyngée et amygdales
- ganglions lymphatiques régionaux
- Atteinte du système nerveux central par voie nerveuse
- nerfs olfactifs et bulbe olfactif
- nerf glossopharyngien
- nerf trijumeau

Université de Liège

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

**Virologie vétérinaire – E. Thiry**

### Propagation par dissémination locale et virémie

- Chez les porcs plus âgés
- tropisme pour le tractus respiratoire (macrophages alvéolaires)
- dissémination locale du virus au niveau du tractus respiratoire: nécrose des amygdales et pneumonie
- système nerveux central aussi par propagation nerveuse,
- truies gestantes: infection transplacentaire
- semence du verrat

Université de Liège

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

## Signes cliniques

- période d'incubation: 1 à 11 jours (3 à 6 jours).
- taux de mortalité:
  - 100% chez les porcelets de moins de deux semaines,
  - 50% chez les porcelets de 3 semaines,
  - 5% chez les porcs adultes.



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

### NECROSE DE FOIE D'UN AVORTON



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

## Infection néonatale

Virologie vétérinaire – E. Thiry

- Signes généraux
  - fièvre, abattement, anorexie, faiblesse
  - manque de coordination, convulsions
  - mort subite
- infection *in utero* : mort à deux jours
- infection directement après la naissance : mort à 5 jours.



---

---

---

---

---

---

---

---

## Infection des porcelets sous la mère

Virologie vétérinaire – E. Thiry

- maladie nerveuse
- tremblements musculaires, ataxie, incoordination, convulsions épileptiformes, paralysie postérieure, mouvements circulaires, opisthotonos et mouvements de pédalage.



---

---

---

---

---

---

---


---

Virologie vétérinaire – E. Thiry

## Infection des porcelets sevrés

---

- Signes généraux :
  - appétit diminué, fièvre
- Signes respiratoires
  - éternuement, toux, jetage nasal, dyspnée
- Signes nerveux
  - convulsions, incoordination, mouvements de pédalage, claquement des mâchoires avec présence de salive spumeuse.
- Le porc guérit en général
- Mortalité : 5%, exceptionnellement 30%



Université de Liège

---

---

---

---

---

---

---

---

---


---

Virologie vétérinaire – E. Thiry

## Infection des porcs charcutiers

---

- Période d'incubation : 3 à 5 jours
- Signes généraux
  - fièvre (41°C), anorexie totale
- Signes respiratoires
  - éternuement, toux, jetage nasal, dyspnée)
- Signes nerveux (parfois)
- Retard de croissance durant 3 à 4 semaines
- Taux de morbidité dans une porcherie indemne est 100%.



Université de Liège

---

---

---

---

---

---

---

---

---


---

Virologie vétérinaire – E. Thiry

## Infection des porcs reproducteurs

---

- Maladie nerveuse rare
  - exceptionnellement ataxie et incoordination
- Signes généraux
  - fièvre, abattement, inappétence et
- Signes respiratoires
  - Faibles : éternuement, toux, respiration abdominale



Université de Liège

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

### Avortement chez la truie gestante

- 10 jours après infection
- Fœtus : lésions de nécrose dans le foie, la rate et les reins.
- foetus momifiés
- porcelets mort-nés



---

---

---

---

---

---

---

---

### Lésions

- méningoencéphalite non suppurante
- nécrose de la muqueuse et des infiltrations sous-muqueuses de cellules mononucléées, de la bronchite, de la bronchiolite et de l'alvéolite
- lésions nécrotiques focales: dans le foie, la rate, les ganglions lymphatiques et les glandes surrénales.



---

---

---

---

---

---

---

---

### PESTE PORCINE CLASSIQUE



---

---

---

---

---

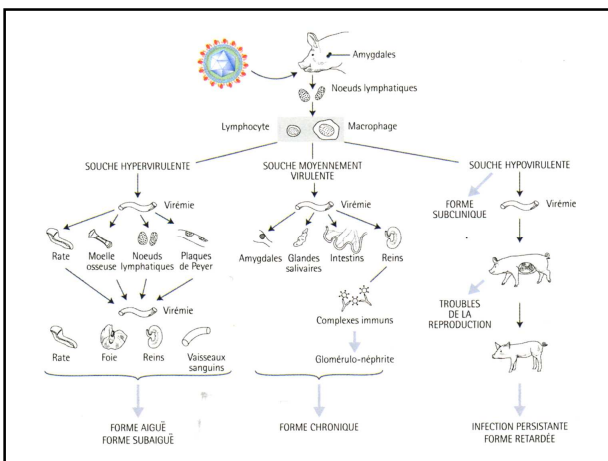
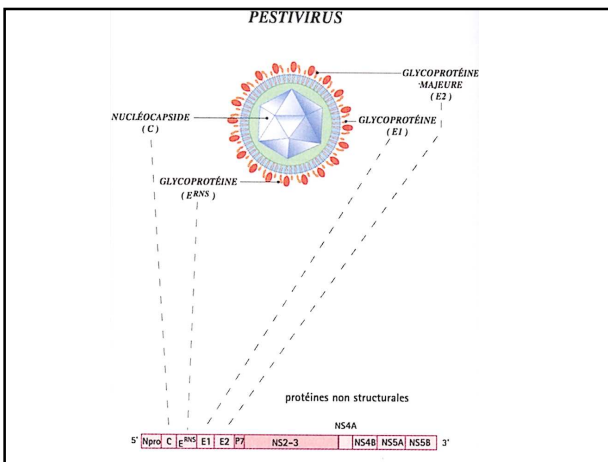
---

---

---

## Etiologie

- pestivirus
- non cytopathogène (sauf exception)
- le porc est réceptif au virus BVD.
- dans le monde entier.
- Éradication dans de nombreux pays
- Le sanglier




---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

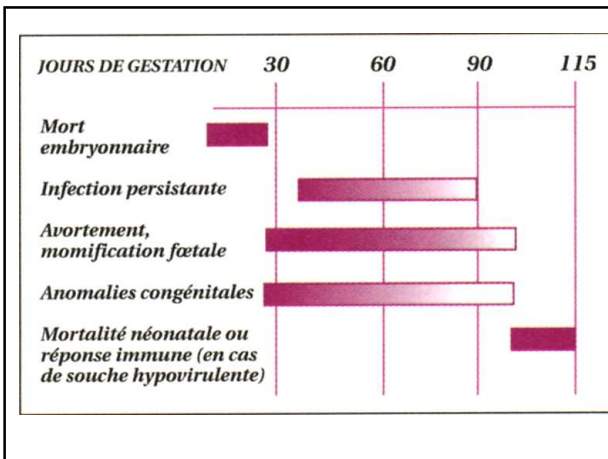
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---


---

---

---

**Pathogénie**

- voie oronasale, lésions cutanées, aiguille du vétérinaire
- excrétion par la salive, les urines et les matières fécales
- porteurs chroniques et persistants
- transmission du virus d'un troupeau à l'autre: mouvements de porcs infectés de manière subclinique
- transmission par l'homme, fermier, technicien ou vétérinaire
- transmission mécanique par des arthropodes hématophages

Université de Liège 

---

---

---

---

---


---

---

---

**Pathogénie (2) : infection postnatale : infection aiguë**

- amygdales
- Nœuds lymphatiques régionaux
- virémie primaire associée au cellules mononucléées
- rate, noeuds lymphatiques, organes lymphoïdes et moelle osseuse
- Grave déplation en lymphocytes B
- cellules sanguines, endothéliales et épithéliales
- virulence de la souche
- thrombocytopénie et troubles de la synthèse du fibrinogène
- dégénérescence des endothéliums vasculaires
- mortalité approchant 100% dans le cas de la forme aiguë.

Université de Liège 

---

---

---

---

---

---


---

---

Virologie vétérinaire – E. Thiry

### Pathogénie (3) : infection postnatale : infection chronique

- virulence modérée
- dissémination plus lente
- cellules épithéliales des amygdales, de l'iléon, des glandes salivaires et du rein
- disparaît temporairement du sang
- complexes immuns et glomérulo-néphrite.
- dissémination du virus dans l'ensemble du corps




---

---

---

---

---

---

---

---


---

---

Virologie vétérinaire – E. Thiry

### Pathogénie (4) : infection congénitale

- voie transplacentaire
- infection successive des différents foetus
- avortement, momification foetale, anomalies congénitales
- infection du foetus entre 40 et 90 jours de gestation produit des porcelets immunotolérants spécifiquement envers le virus de la peste porcine
- meurent généralement dans les semaines qui suivent la mise-bas d'une forme retardée de PPC (maximum 11 mois)




---

---

---

---

---

---

---

---


---

---

Virologie vétérinaire – E. Thiry

### Signes cliniques : forme aiguë

- Après une période d'incubation de 2 à 6 jours
- fièvre, abattement, anorexie
- 42°C
- leucopénie, thrombocytopénie, conjonctivite avec jetage oculaire, parfois du jetage nasal, de la constipation suivie de diarrhée, des vomissements.
- démarche chancelante
- parésie postérieures
- coloration violacée
- La mortalité atteint 95 à 100%; les porcs meurent 7 à 15 jours après l'infection.




---

---

---

---

---

---

---

---


---

---

Virologie vétérinaire – E. Thiry

### Signes cliniques : forme subaiguë

- Leucopénie
- Excrétion virale
- Souche moins virulente
- Mort après 30 jours


 Université de Liège

---

---

---

---

---

---


---

---

Virologie vétérinaire – E. Thiry

### Signes cliniques : forme chronique

- porc survit plus de 30 jours après l'infection
- maladie intermittente, avec anorexie, fièvre, diarrhée et alopecie
- troubles de croissance
- stade terminal et mort 1 à 3 mois après le début de la maladie


 Université de Liège

---

---

---

---

---

---


---

---

Virologie vétérinaire – E. Thiry

### Signes cliniques : forme retardée due à l'infection persistante

- Forme rare : observée chez le porc « immunotolérant »
- Apparition graduelle de signes cliniques
- Signes :
  - Abattement, anorexie,
  - T° légèrement plus élevée
  - conjonctivite
  - dermite
  - problèmes locomoteurs
- Évolution et mort 2 à 11 mois après le début de la maladie


 Université de Liège

---

---

---

---

---

---

---

---

## Signes cliniques : troubles de la reproduction

- Avortement
- momification fœtale
- naissance prématurée,
- naissance de porcelets faibles et trembleurs
- Mortinatalité
- naissance de porcelets infectés de manière persistante
- naissance de porcelets normaux, porteurs d'anticorps spécifiques
- malformations congénitales
- atrophie marquée du thymus

---

---

---

---

---

---

---

---

## Signes cliniques : forme subclinique

- Souche hypovirulente
- Maladie presque inapparente
- Guérison de l'animal

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

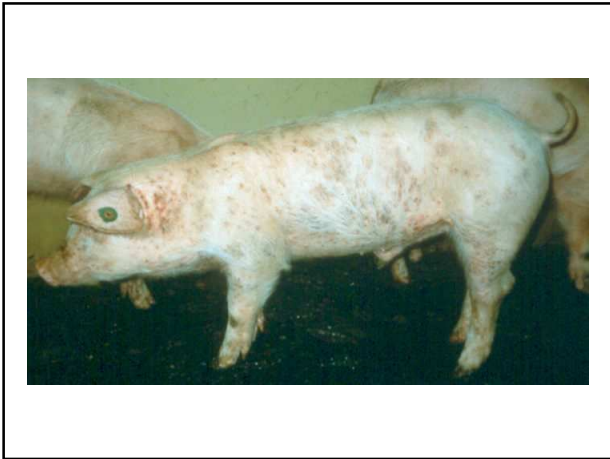
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---







---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

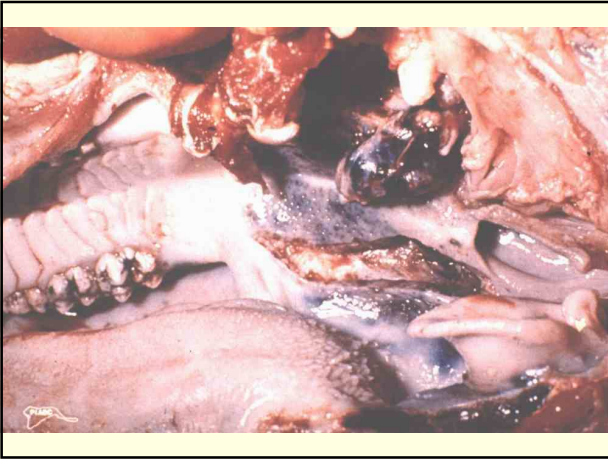
---

---

---

---

---



---

---

---

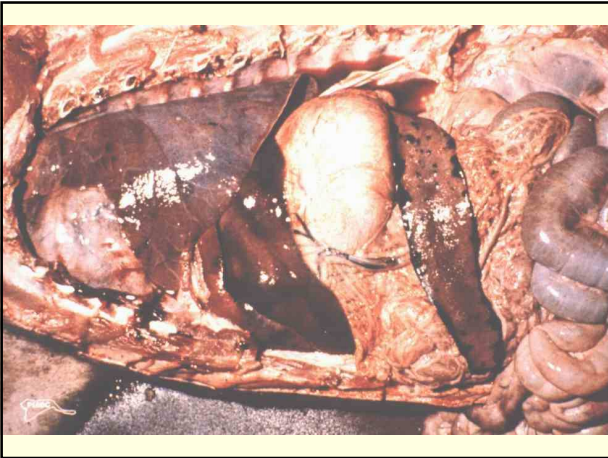
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

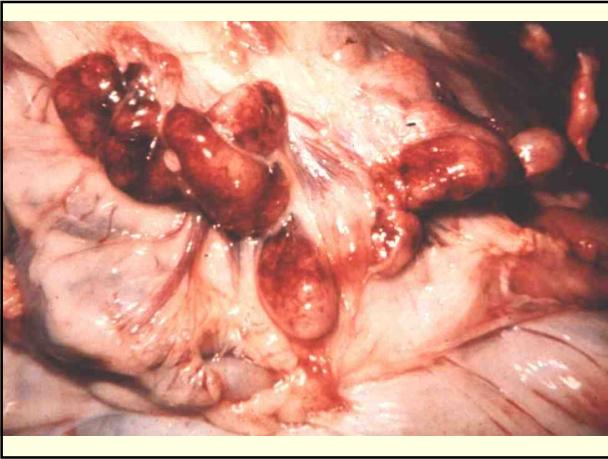
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

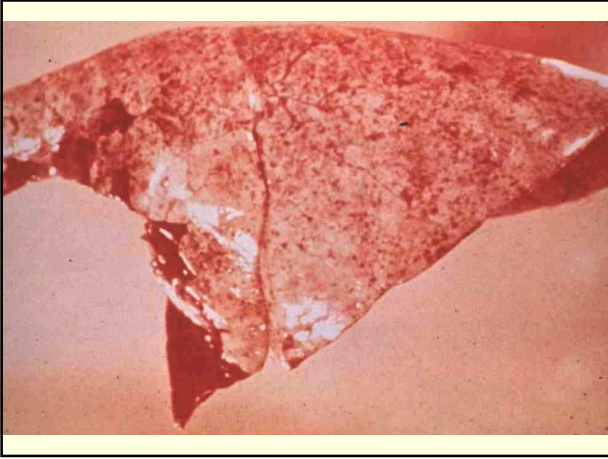
---

---

---

---

---



---

---

---

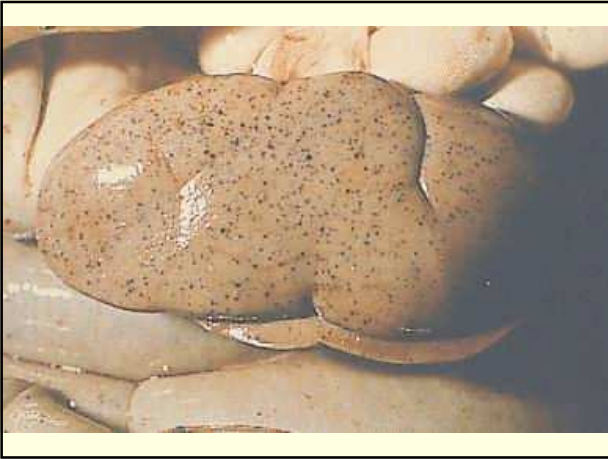
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

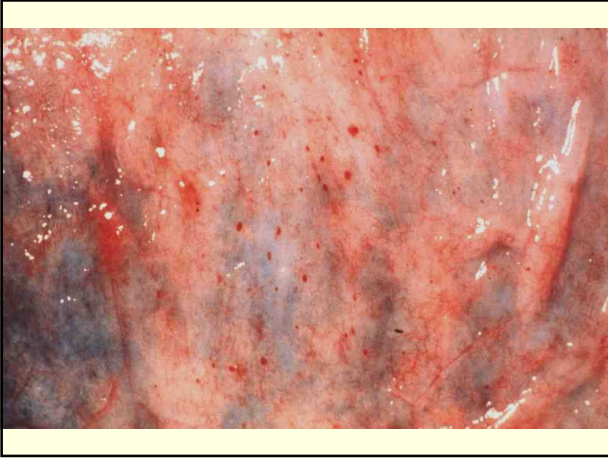
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

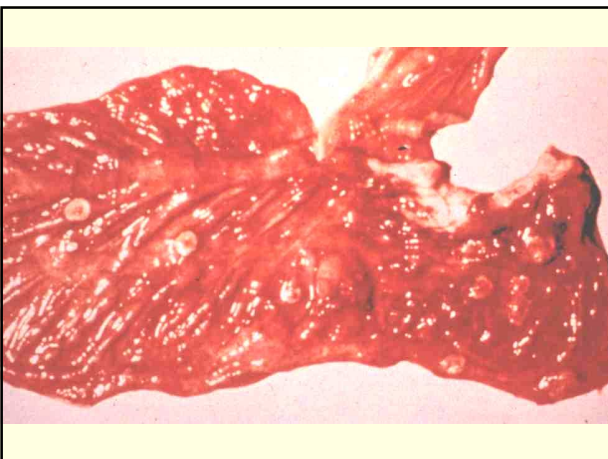
---

---

---

---

---



---

---

---

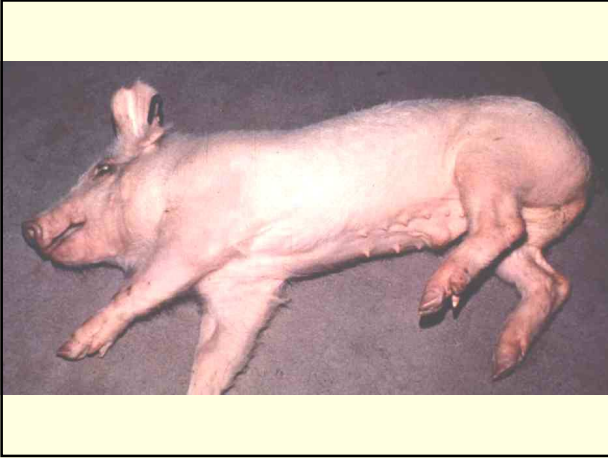
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

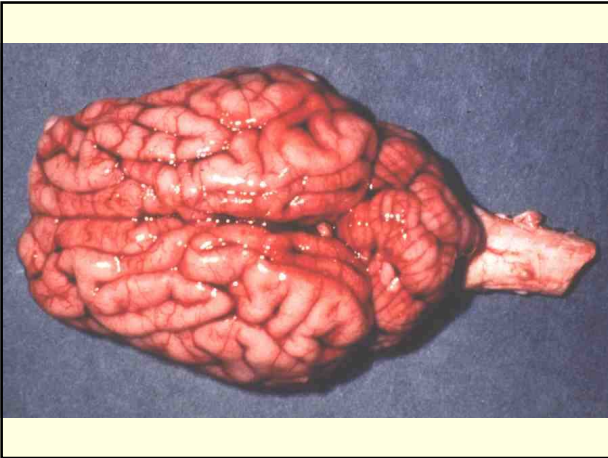
---

---

---

---

---



---

---

---

---

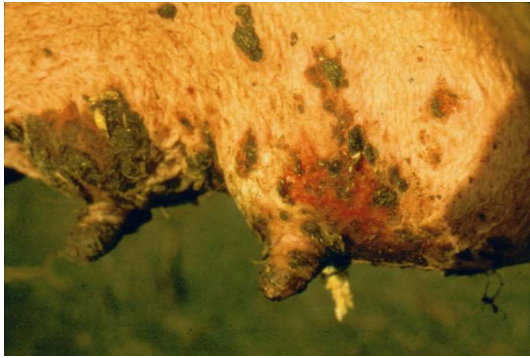
---

---

---

---





Lésions rompues, 3-4 jours d'évolution

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



Vésicules de 24 heures sur trayons

---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---


---

---

---

Virologie vétérinaire – E. Thiry

## PESTE PORCINE AFRICAINE




---

---

---

---

---

---


---

---

Virologie vétérinaire – E. Thiry

## Étiologie

- virus de grande taille, unique
- Afrique et en Amérique du sud, Espagne et au Portugal
- très grande résistance du virus (chorizo)
- épidémie en 1985 en Belgique
- transmission s'opère via des arthropodes piqueurs (tiques molles du genre *Ornithodoros*)
- cycle du virus: phacochère, potamochère et l'hylochère et tiques molles




---

---

---

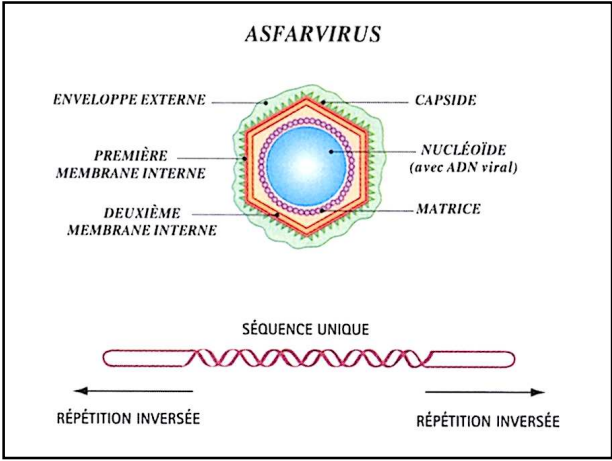
---

---

---

---

---




---

---

---

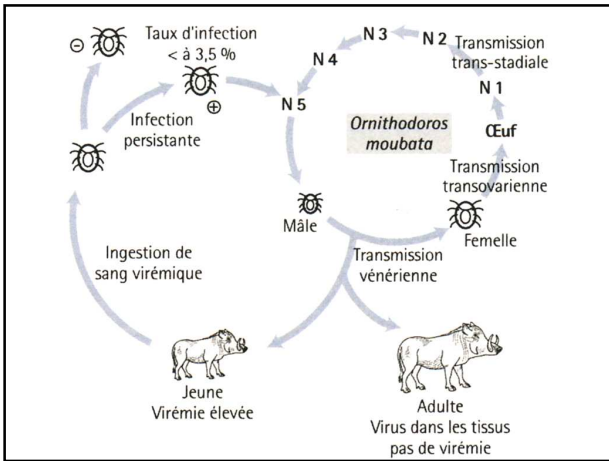
---

---

---

---

---




---

---

---

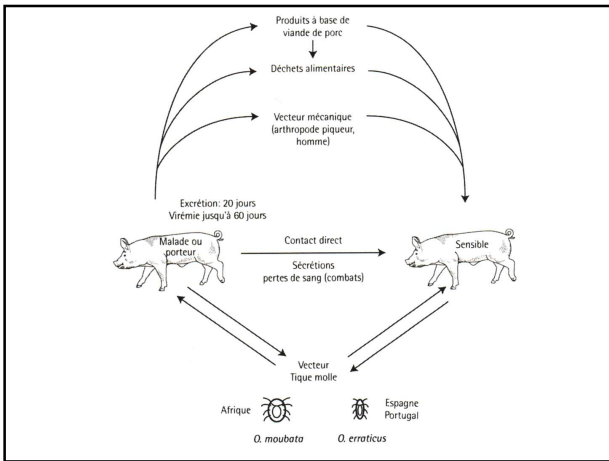
---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---




---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

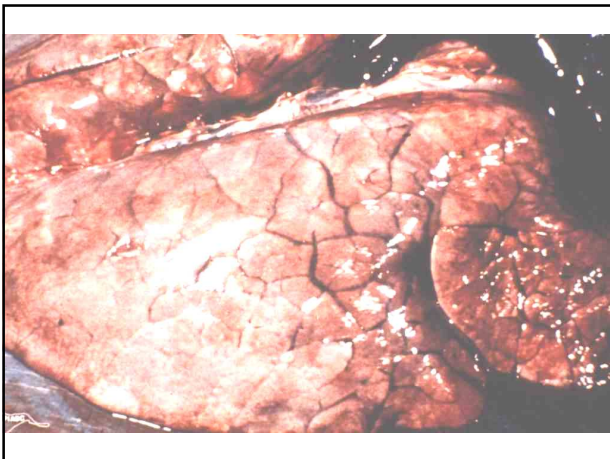
---

---

---

---

---



---

---

---

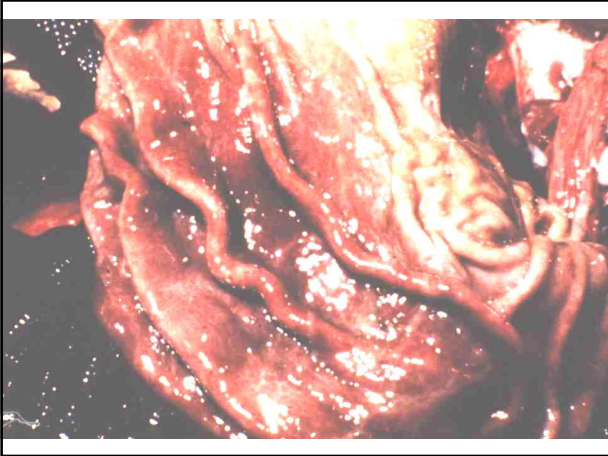
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

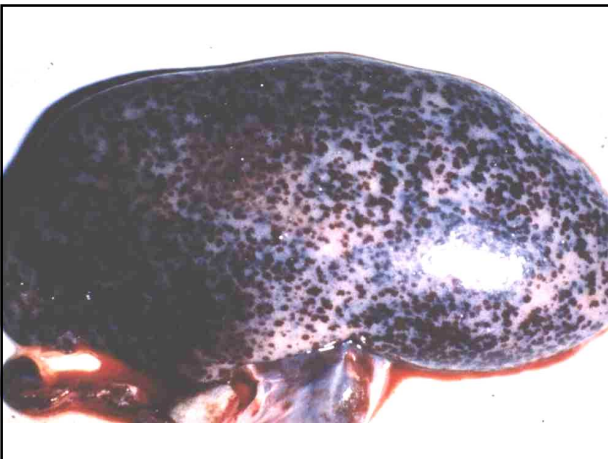
---

---

---

---

---



---

---

---

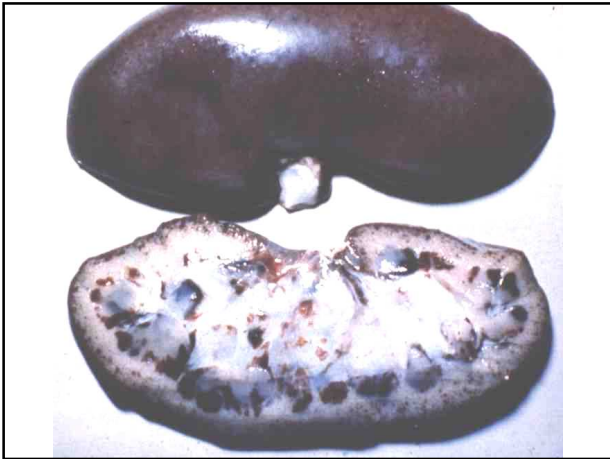
---

---

---

---

---



---

---

---

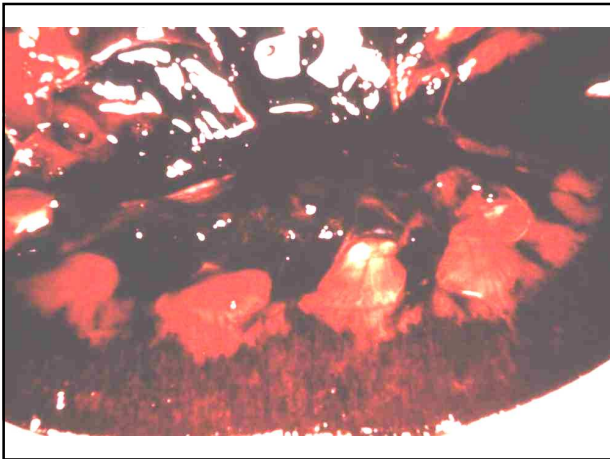
---

---

---

---

---



---

---

---

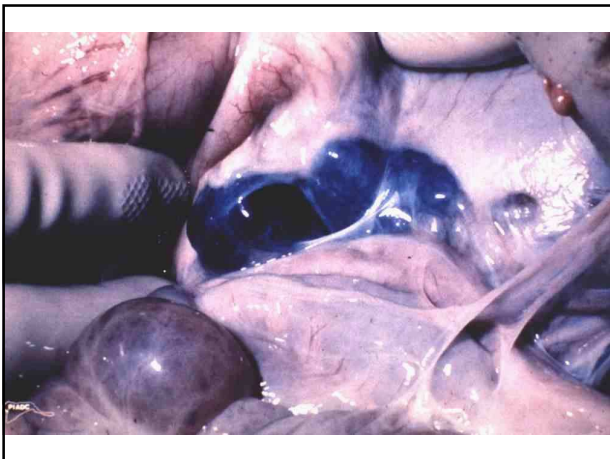
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

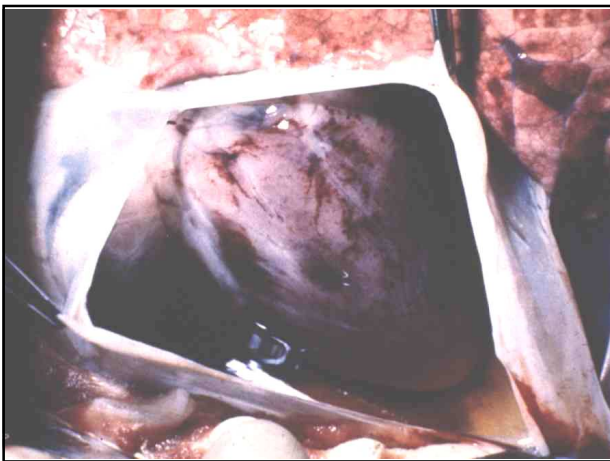
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

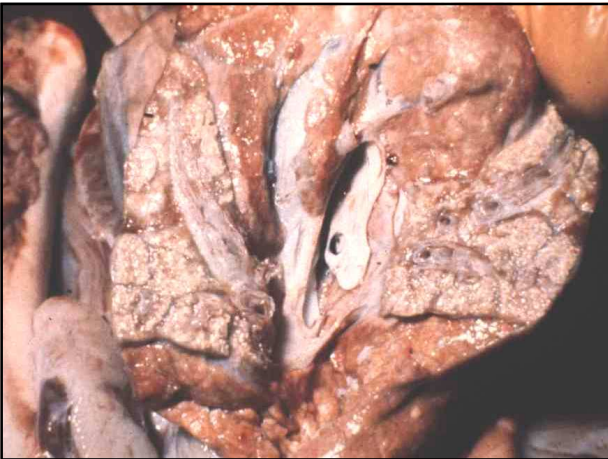
---

---

---

---

---



---

---

---

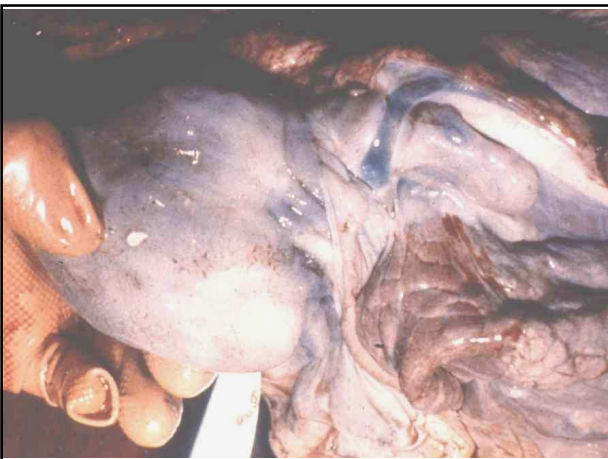
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

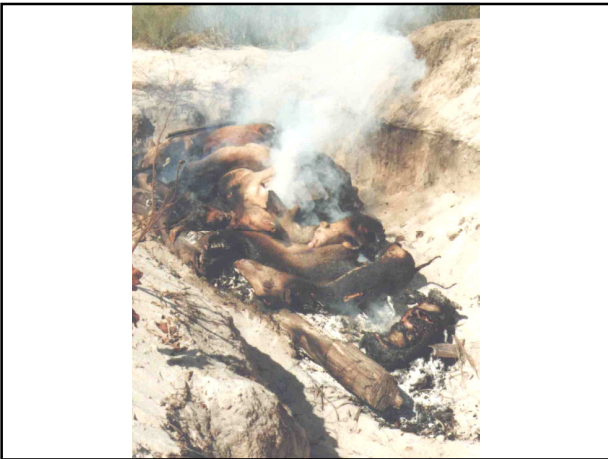
---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



---

---

---

---

---

---

---

---



Cedème pulmonaire et hémorragie du péricarde

---

---

---

---

---

---

---

---



Congestion hépatique

---

---

---

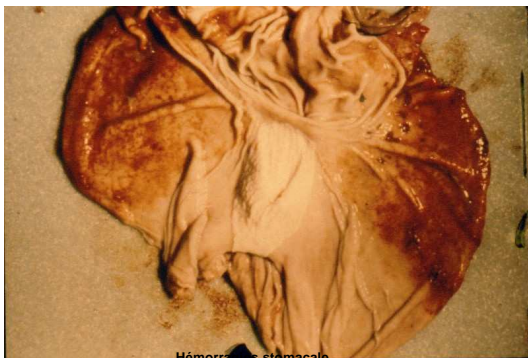
---

---

---

---

---



Hémorragie stomacale

---

---

---

---

---

---

---

---



Hémorragie du bassinet du rein

---

---

---

---

---

---

---

---



Hémorragies du bassinet des reins

---

---

---

---

---

---

---

---



Congestion et hémorragies intestinales

---

---

---

---

---

---

---

---



# INFECTION PAR LE VIRUS AKABANE



---

---

---

---

---

---

---

---