

Différenciation sérologique entre animaux vaccinés et animaux infectés (action A2)

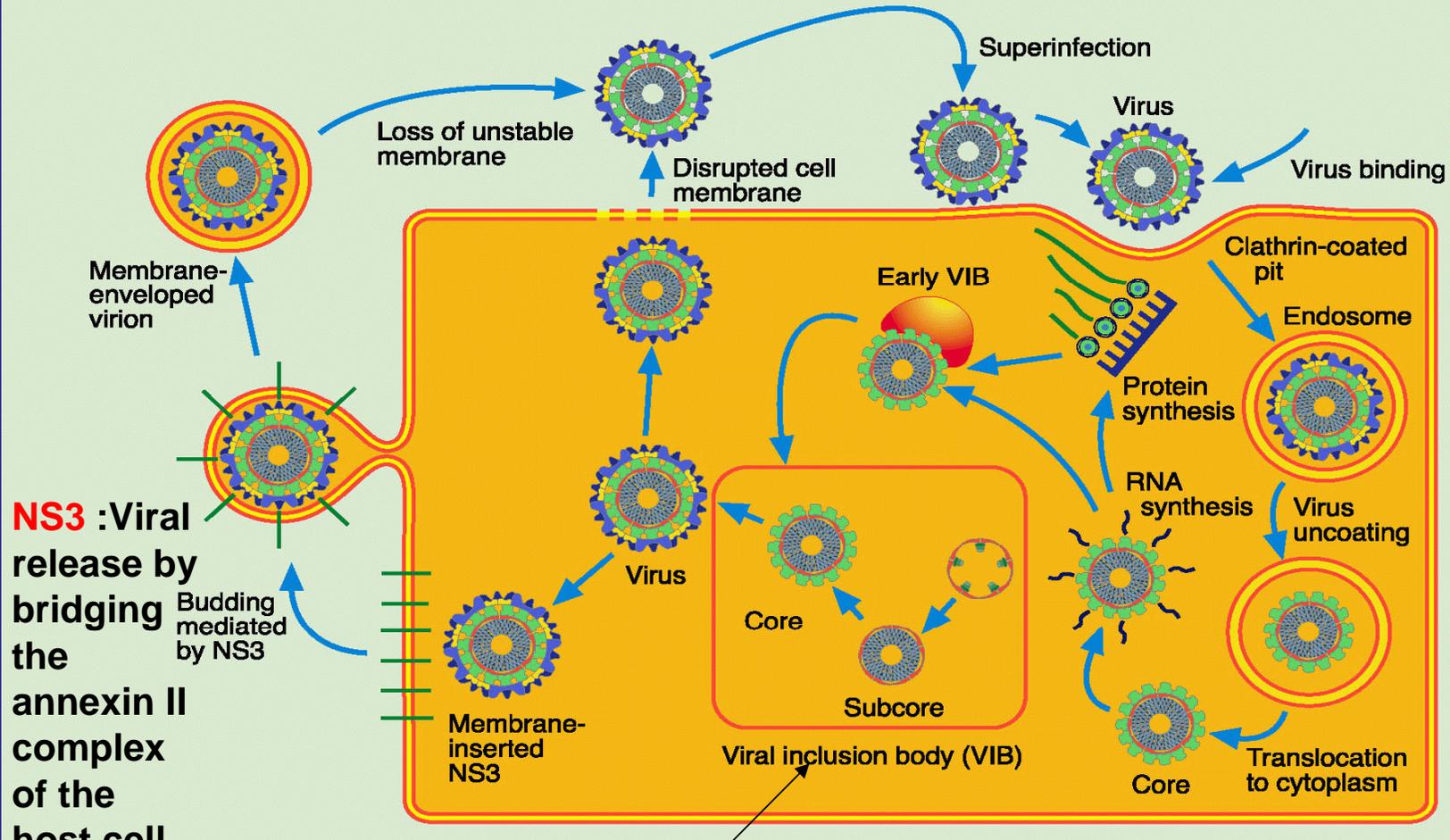
S Zientara, E Bréard, C Sailleau, G Belbis, A Relmy
UMR Afssa/INRA/ENVA
Maisons-Alfort, France



DIAGNOSTIC : A2 : Différenciation entre animaux vaccinés et animaux infectés : tests sérologiques basés sur l'utilisation des protéines non structurales du virus de la FCO

cycle de réplication de BTV

NS1 : Forms tubules playing role in cellular pathogenesis and morphogenesis of BTV

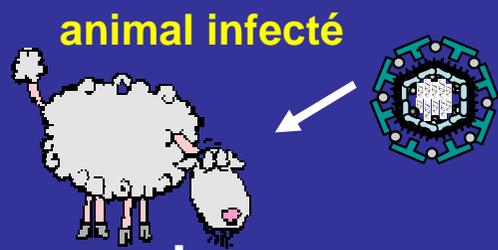


NS3 :Viral release by bridging the annexin II complex of the host cell and VP2

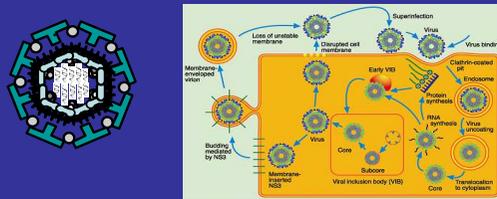
NS2 : Major constituent of viral inclusion bodies (VIBs) = assembly of virions and RNA packaging sites

DIAGNOSTIC : A2 : Différenciation entre animaux vaccinés et animaux infectés : tests sérologiques basés sur l'utilisation des protéines non structurales du virus de la FCO

Principe



Réplication : Multiplication du virus dans les cellules hôtes



production des protéines structurales (PS) et non structurales (NS) chez l'hôte

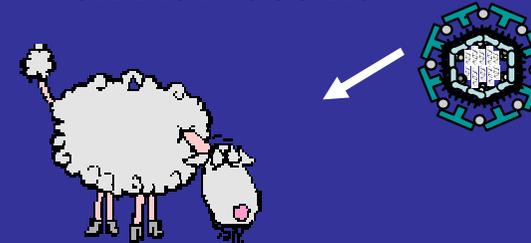
Réponse humorale (Anticorps)

**AC + PS
AC + NS**

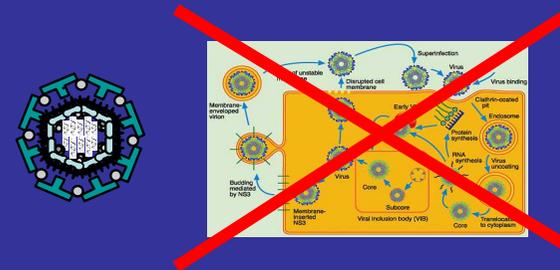


Ac anti NS seulement chez les animaux infectés

animal vacciné



Pas de réplication



Pas de production chez l'hôte de protéines NS

Réponse humorale (Anticorps)

**AC + PS
AC - NS**

**DIAGNOSTIC : A2 : Différenciation entre animaux vaccinés et animaux infectés :
tests sérologiques basés sur l'utilisation des protéines non structurales du virus de la FCO**

Sérothèque:

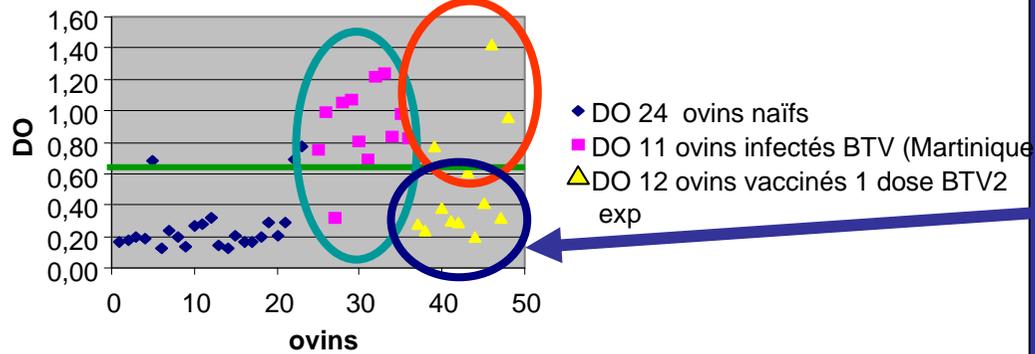
(sérums d'intérêts)

- **Espèces sensibles : ovin, bovin et caprin (+ faune sauvage)**
- **Naïfs, vaccinés (tous VP7 +), infectés (tous VP7 +)**
- **Différents sérotypes**
- **Terrain (Martinique, Belgique -K. de Clercq-, LNCR, CIRAD, ID VET...)**
- **Expérimentaux (Merial...)**

Résultats préliminaires NS2

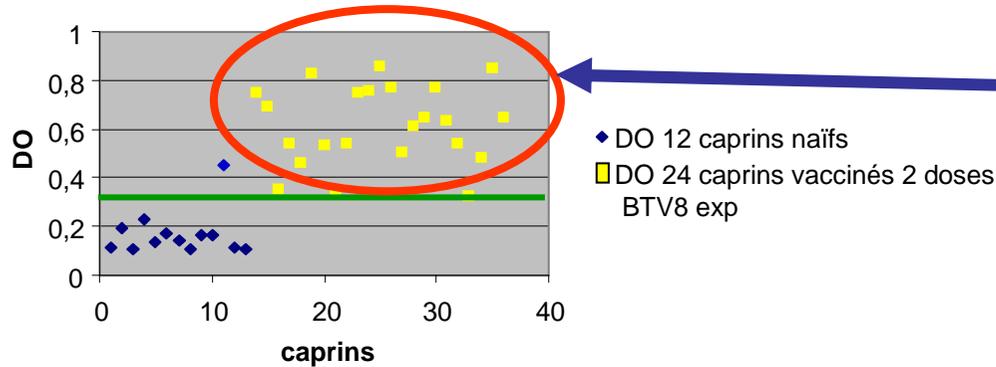
DIAGNOSTIC : A2 : Différenciation entre animaux vaccinés et animaux infectés : tests sérologiques basés sur l'utilisation des protéines non structurales du virus de la FCO

réponse anti-NS2 ovins infectés ou vaccinés



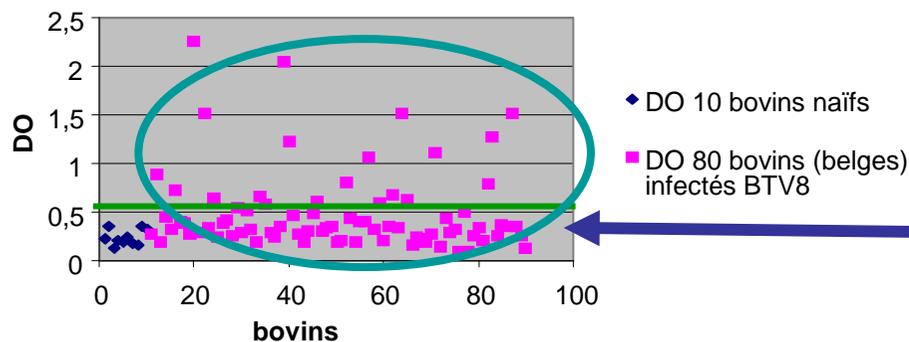
9/12 NS2 OV vaccinés expé 1 inj BTV2
12/12 VP7 +

réponse anti-NS2 caprins vaccinés BTV8



24 caprins VP7+
NS2+
2 inj inact exp BTV8

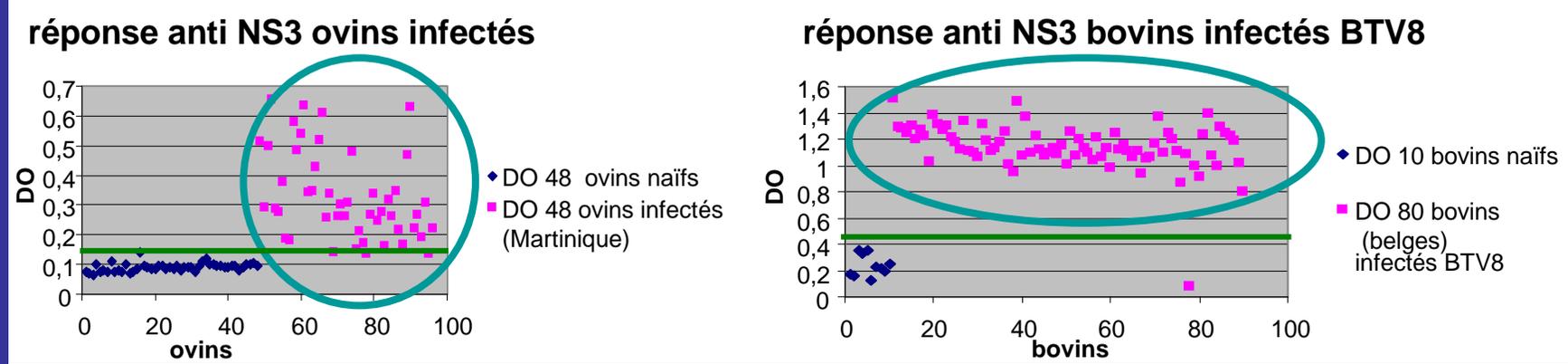
réponse anti NS2 bovins infectés BTV8



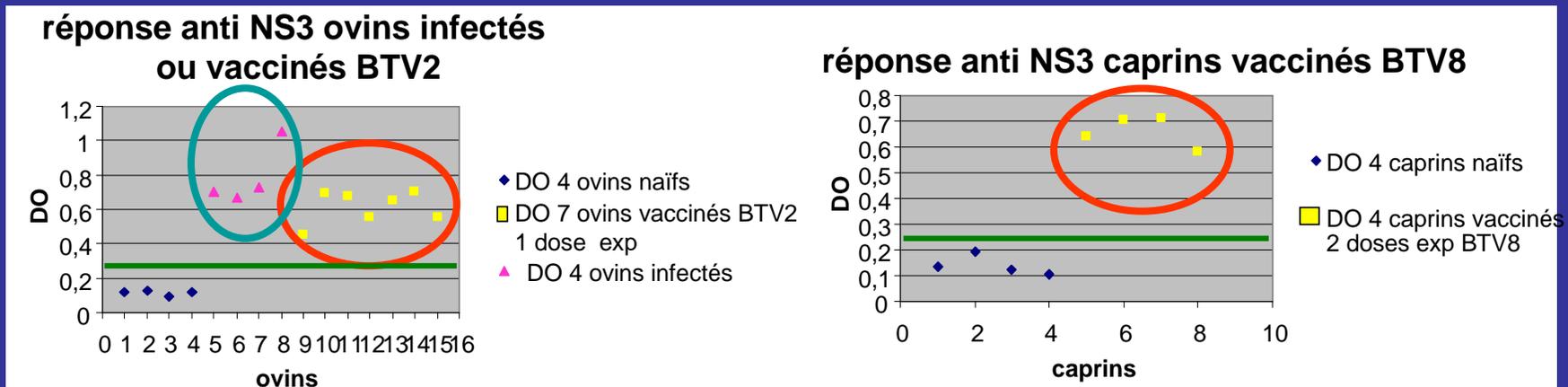
80 BV VP7 + et NS2 +/-

Résultats préliminaires NS3

DIAGNOSTIC : A2 : Différenciation entre animaux vaccinés et animaux infectés : tests sérologiques basés sur l'utilisation des protéines non structurales du virus de la FCO



Chez les bovins et ovins infectés naturellement : présence + d'Ac anti NS3



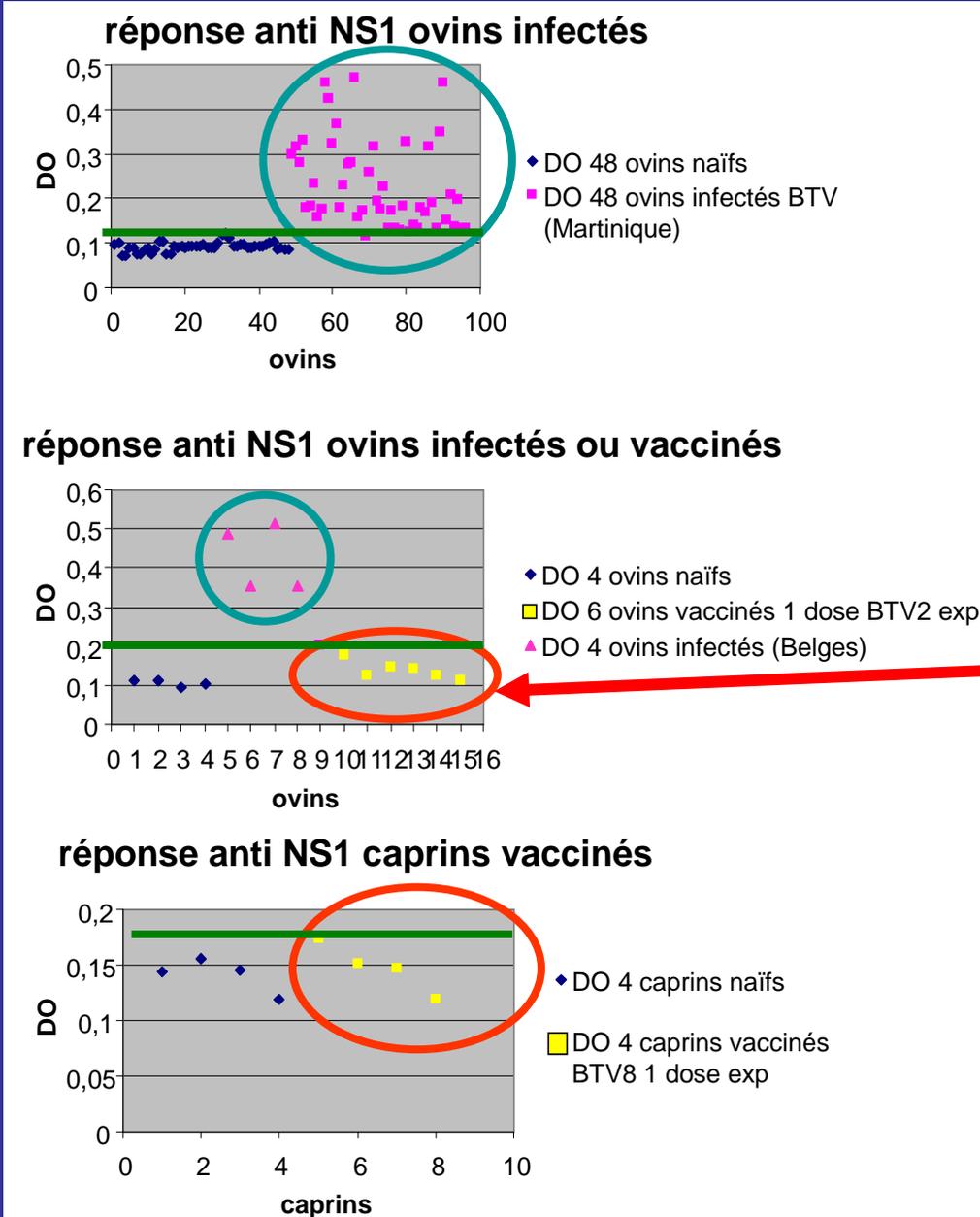
Chez les ovins et caprins vaccinés (2 ou 8 inactivés) : présence d'Ac anti NS3

Conclusion préliminaire

Antigène NS3 non discriminant entre vaccinés et infectés dans nos conditions

Résultats préliminaires NS1

DIAGNOSTIC : A2 : Différenciation entre animaux vaccinés et animaux infectés : tests sérologiques basés sur l'utilisation des protéines non structurales du virus de la FCO



Chez les ovins et caprins infectés naturellement : +/- présence d'Ac anti NS1

Chez les ovins et caprins vaccinés (2 ou 8 inactivés) : Pas ou peu d'Ac anti NS1

Conclusion : Antigène NS1 intéressant pour un test DIVA

DIAGNOSTIC : A2 : Différenciation entre animaux vaccinés et animaux infectés :
tests sérologiques basés sur l'utilisation des protéines non structurales du virus de la FCO

... la réponse anti protéines NS chez les animaux vaccinés varie :

- d'une espèce à une autre (bovins, ovins, caprins),**
- d'un individu à un autre,**
- en fonction des vaccins inactivés étudiés (différents fabricants
et différents sérotypes)**
- du nombre de vaccinations/animal (contre plusieurs sérotypes, rappels...)**

Conclusion : approche sérologique DIVA commune à tous les vaccins
et à toutes les espèces animales sensibles ... délicate

Perspectives : NS1 ?
recherche d'épitope, peptide DIVA....