

Typage moléculaire du virus de la fièvre catarrhale ovine (BTV)

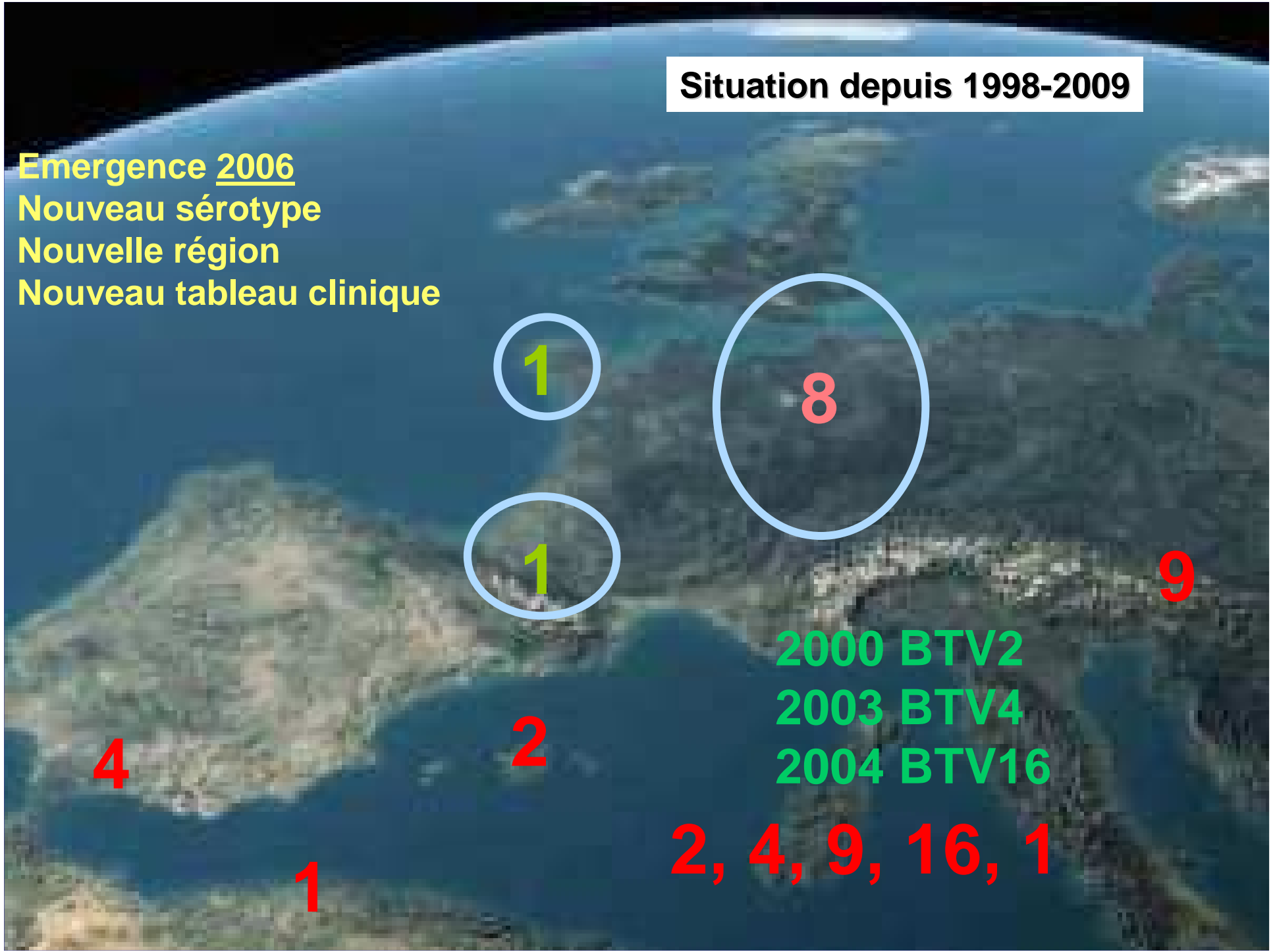
(action A1)

S Zientara, C Sailleau, E Bréard, K Gorna, C Viarouge
UMR Afssa/INRA/ENVA
Maisons-Alfort, France



Situation depuis 1998-2009

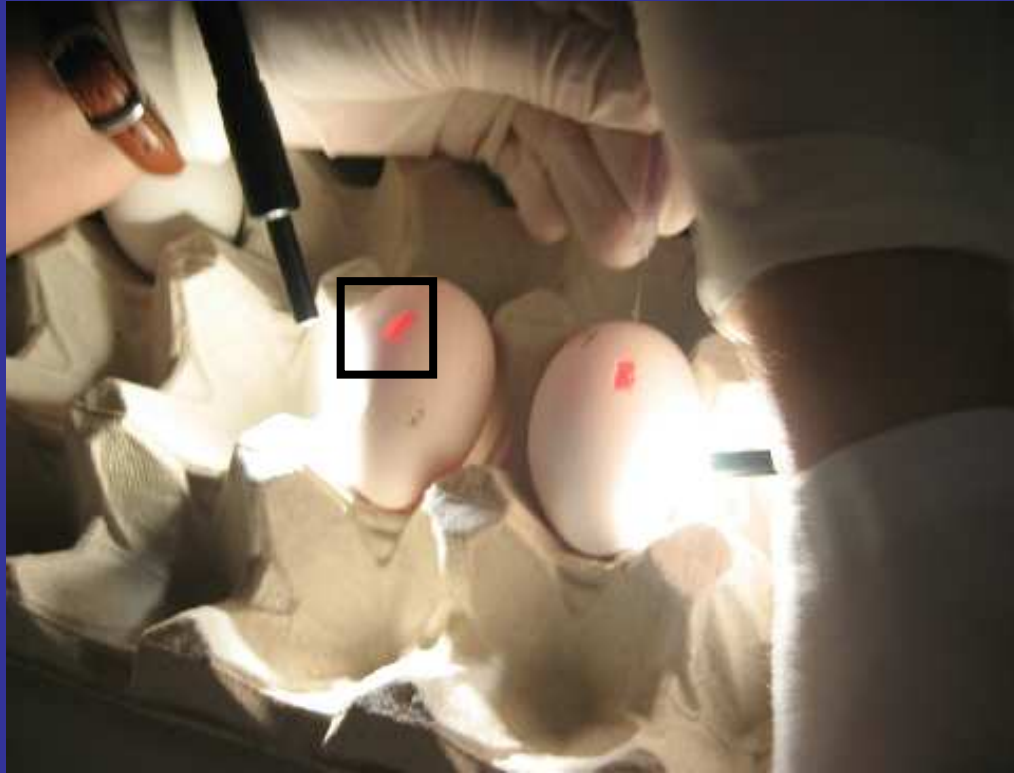
**Emergence 2006
Nouveau sérotype
Nouvelle région
Nouveau tableau clinique**



1 - Epidémiologie moléculaire

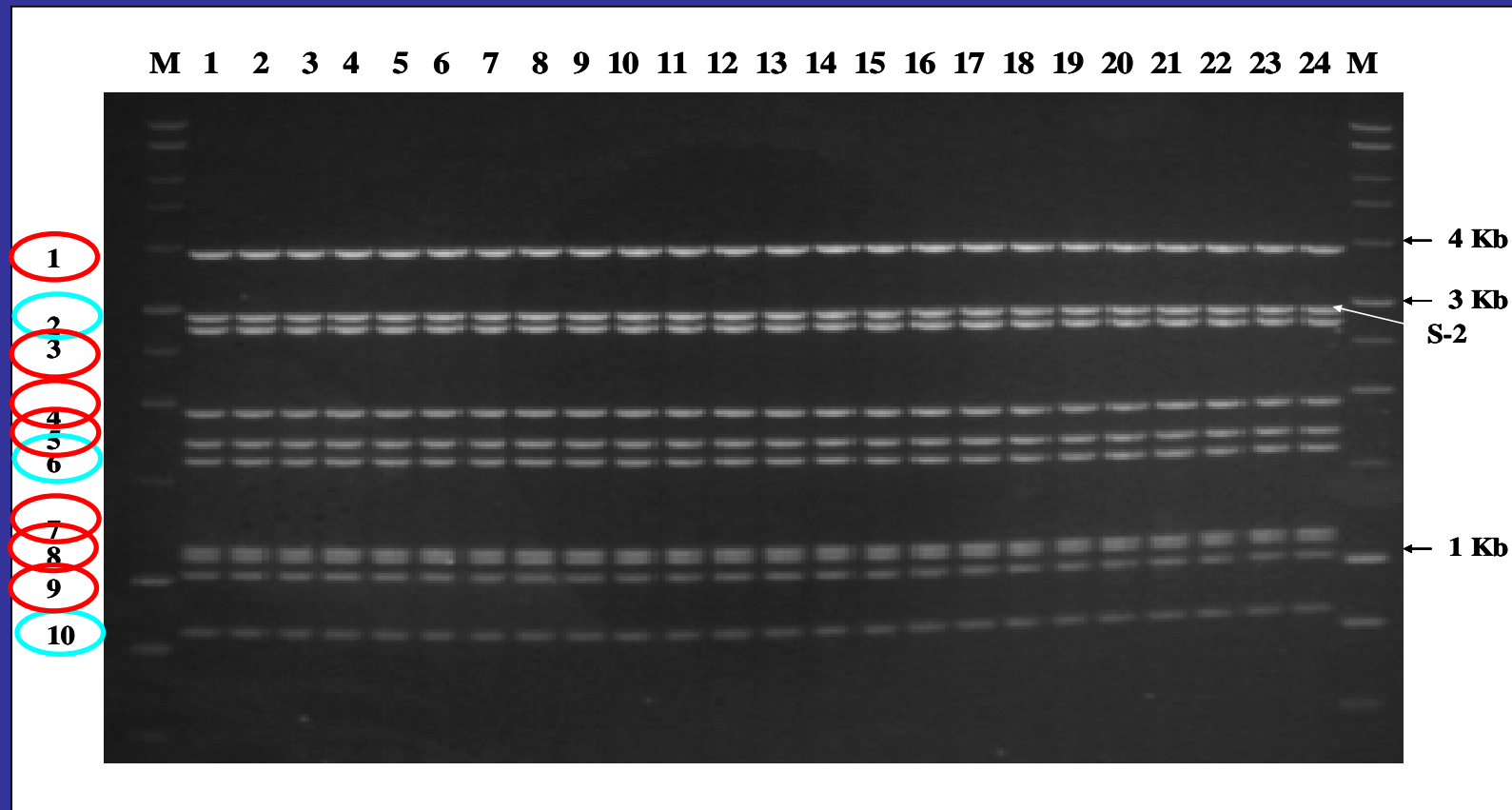
2 - Développement de méthodes de typage moléculaire

ISOLEMENT DU VIRUS SUR OEUFS EMBRYONNES



Epidémiologie moléculaire

Segments génomiques du virus de la FCO :

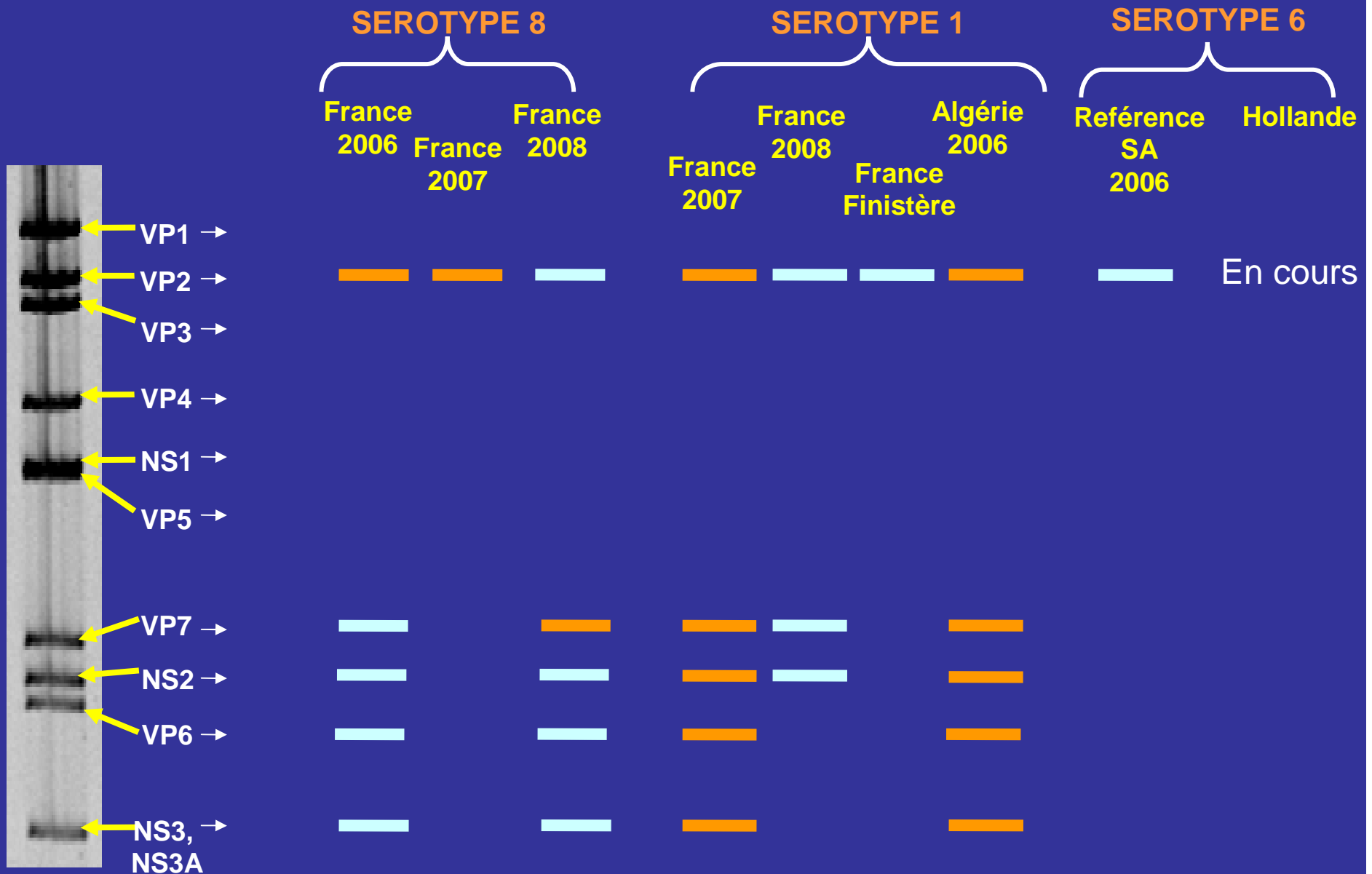


Segments variables segments conservés

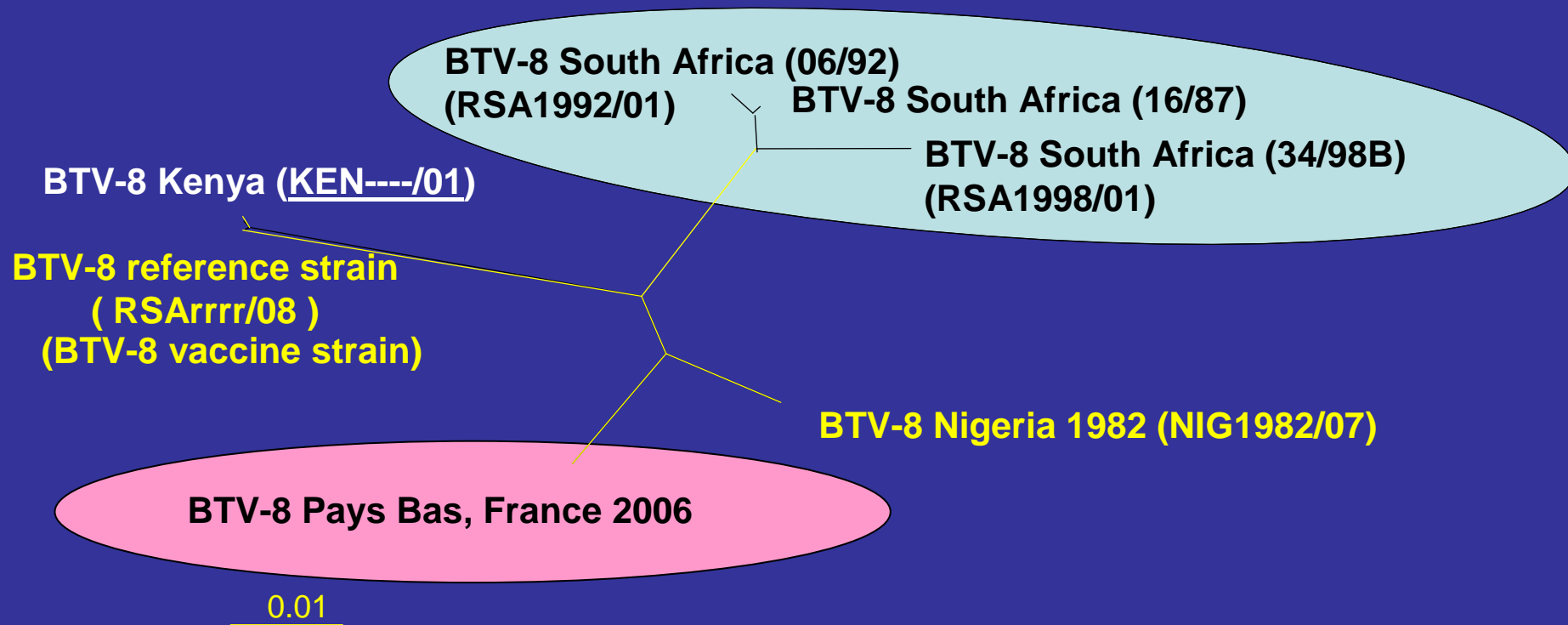
DIAGNOSTIC : DEVELOPPEMENT ET AMELIORATION DES METHODES

Action A1 : Détermination des sérotypes de virus FCO par typage moléculaire

Bilan détermination de séquences (depuis 2006)



Epidémiologie moléculaire



Sushila Maan, Narender S. Maan, Natalie Ross-Smith, Carrie A. Batten, Andrew E. Shaw, Simon. J. Anthony, Alan Samuel, Karin E. Darpel, Eva Veronesi, Chris A.I. Oura, Karam Singh, Kiki Nomikou, Christiane Potgieter, Houssam Attoui, Eugene Van Rooij, Piet van Rijn, Kris de Clercq, Frank Vandenbussche, **Zientara S, Bréard E, Sailleau C**, Martin Beer, Bernd Hoffman, Philip S. Mellor, Peter P.C. Mertens. **2008**. Sequence analysis of bluetongue virus serotype 8 from the Netherlands 2006 and comparison to other European strains. **Virology**, 377(2):308-318.

1 - Epidémiologie moléculaire

2 - Développement de méthodes de typage moléculaire

DIAGNOSTIC : DEVELOPPEMENT ET AMELIORATION DES METHODES

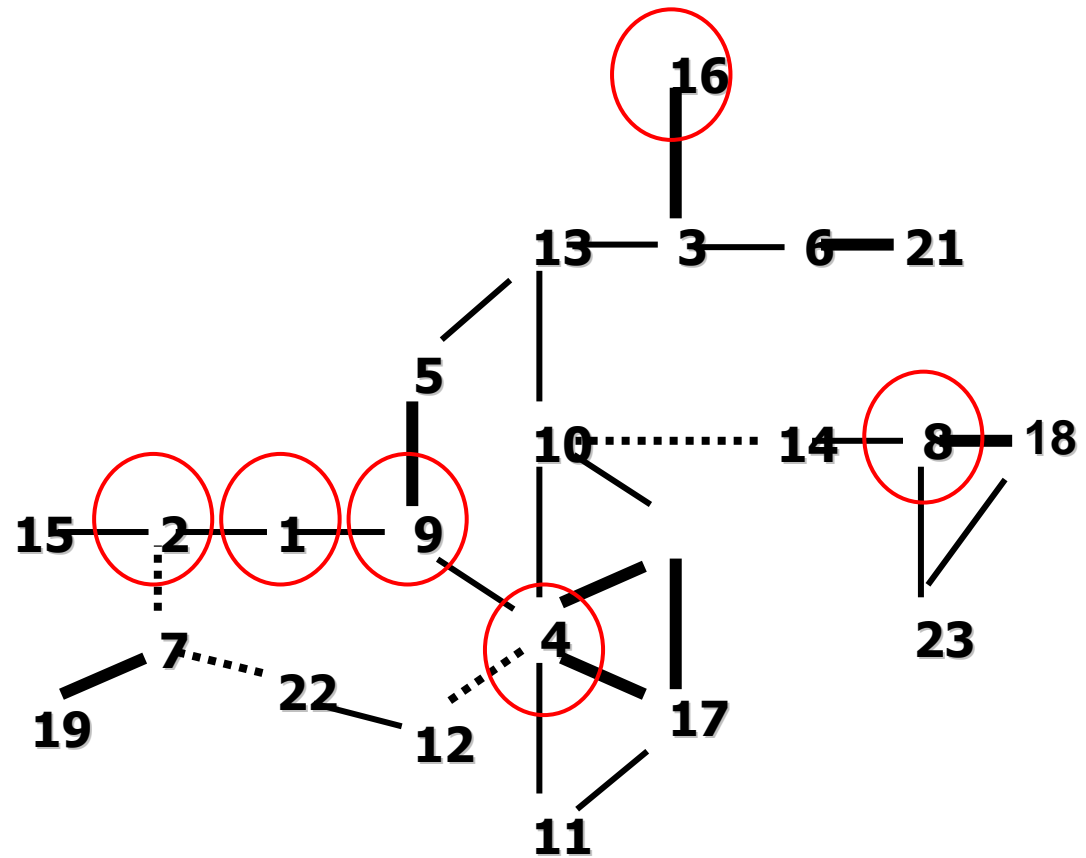
Action A1 : Détermination des sérotypes de virus FCO par typage moléculaire

- Difficultés du typage

- Typage sérologique

- réactions croisées
 - non décentralisable

- Typage moléculaire



DIAGNOSTIC : DEVELOPPEMENT ET AMELIORATION DES METHODES

Action A1 : Détermination des sérotypes de virus FCO par typage moléculaire

Début 2008
Présence de BTV 8 et BTV 1



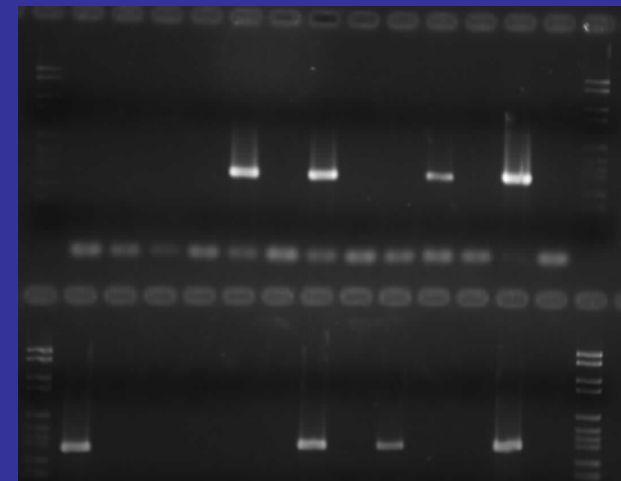
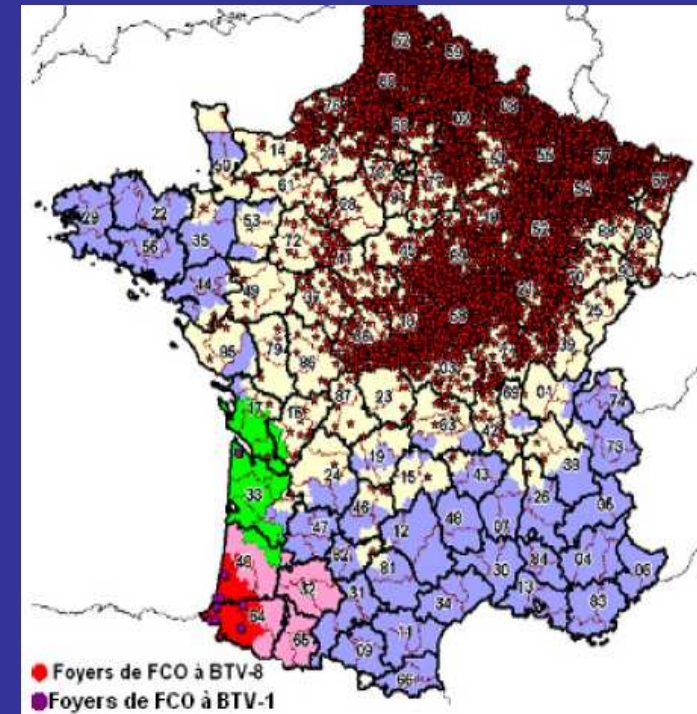
**Nécessité de développement d'outil
diagnostic de type**



**Séquençage segment 2 (VP2) des souches BT8
et BT1**

Sélection d'amorces

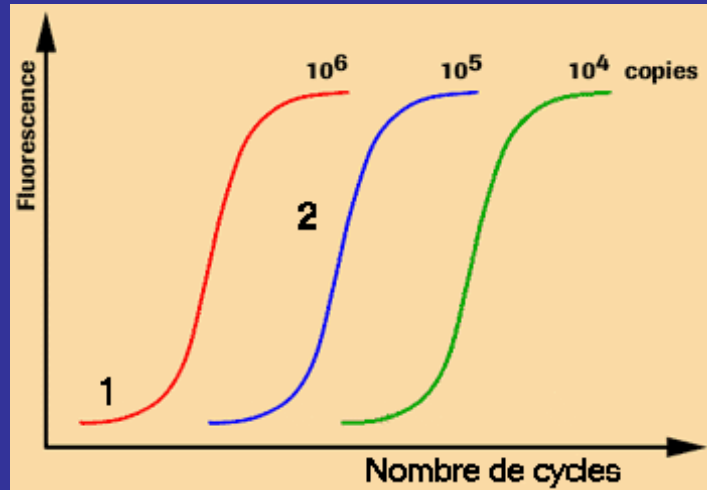
Développement de RT-PCR différentielle 1/8



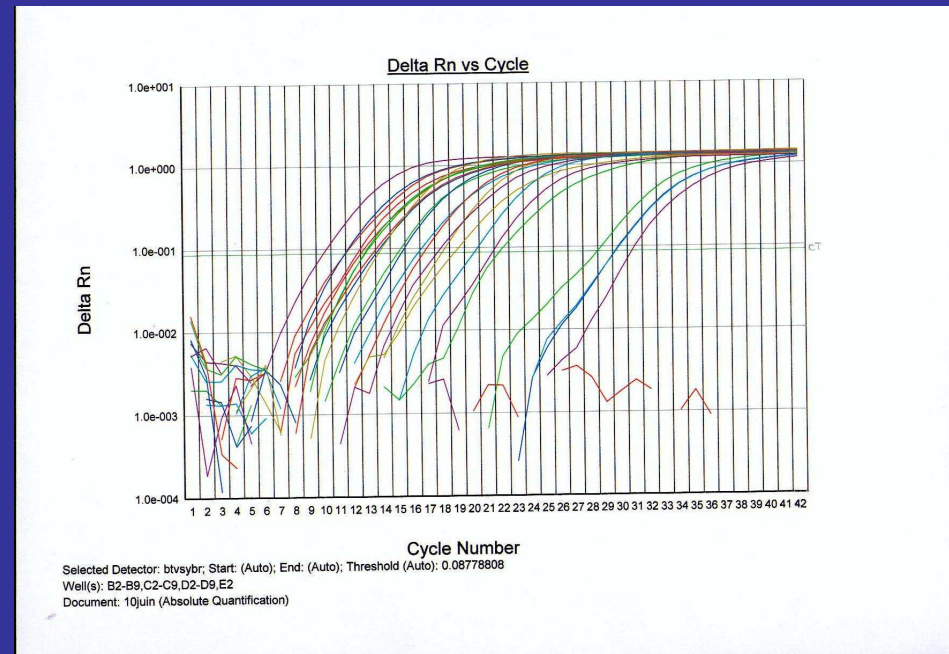
DIAGNOSTIC : DEVELOPPEMENT ET AMELIORATION DES METHODES

Action A1 : Détermination des sérotypes de virus FCO par typage moléculaire

RT-PCR en temps réel

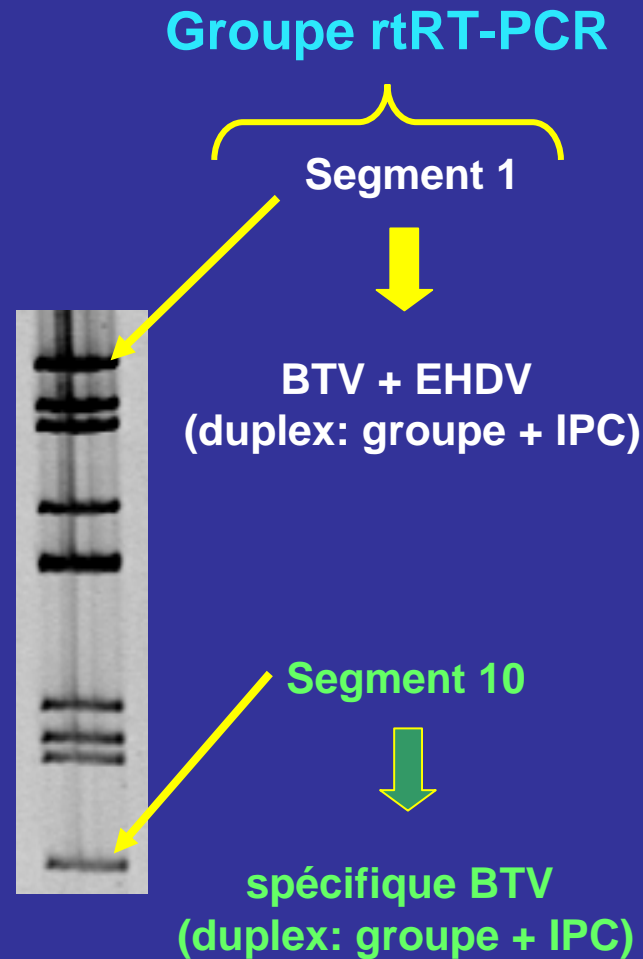


Plus rapide que la PCR conventionnelle
Réduction des contaminations
Automatisation
quantification

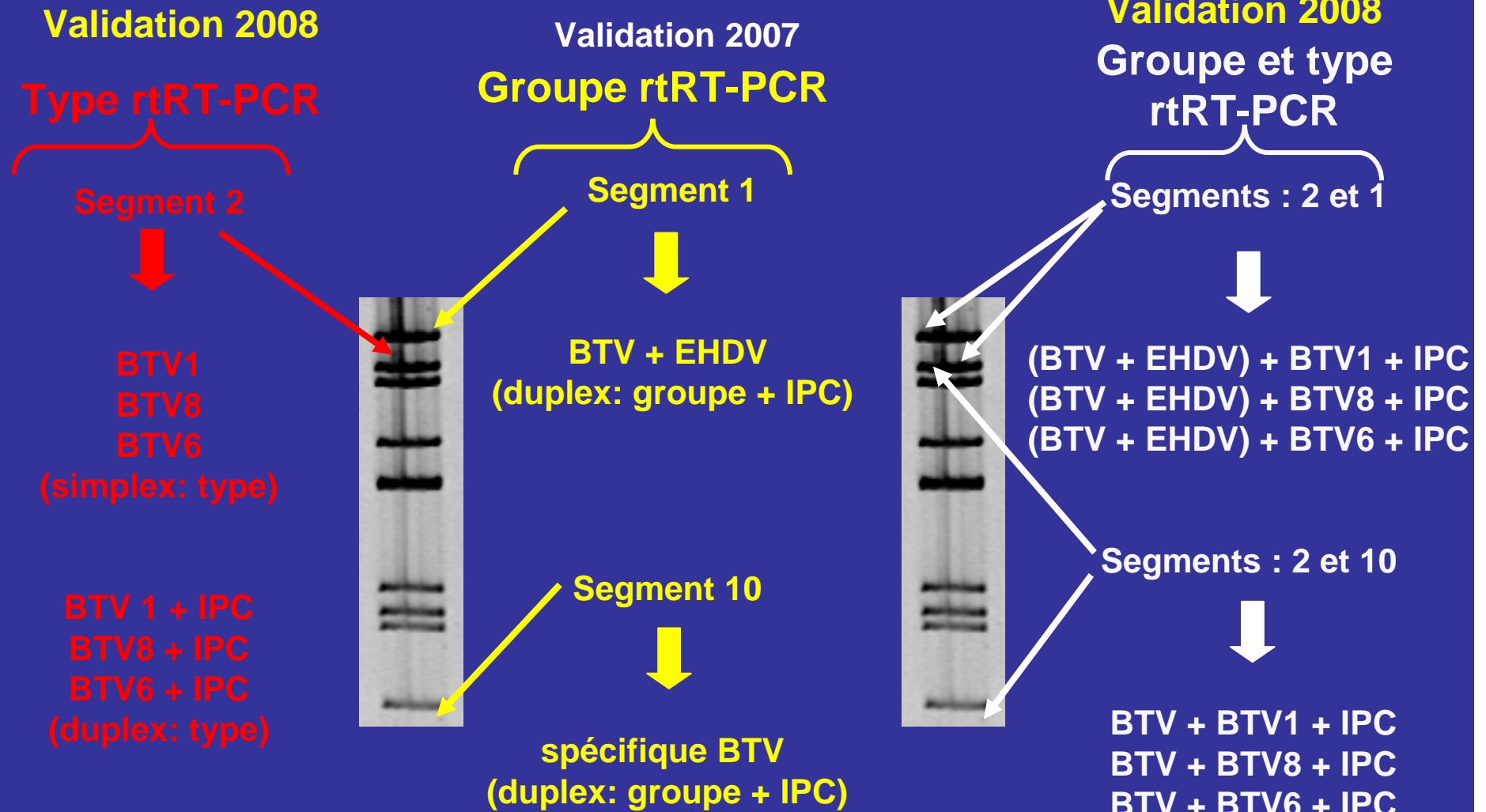


RT-PCR en temps réel (LNR FCO, LSI et AES) :

Validation 2007



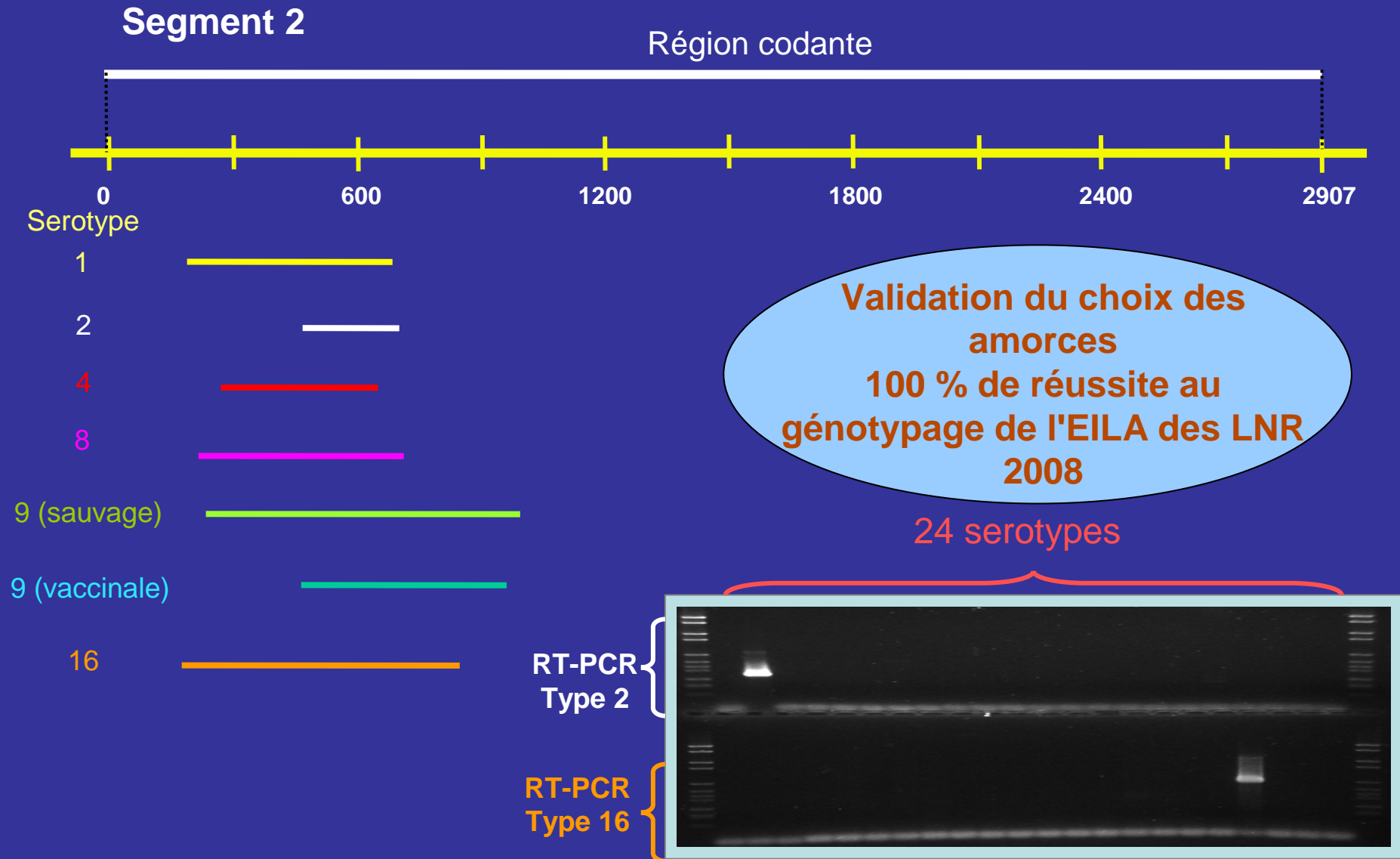
RT-PCR en temps réel (LNR FCO, LSI et AES) :



DIAGNOSTIC : DEVELOPPEMENT ET AMELIORATION DES METHODES

Action A1 : Détermination des sérotypes de virus FCO par typage moléculaire

RT-PCR classiques de type

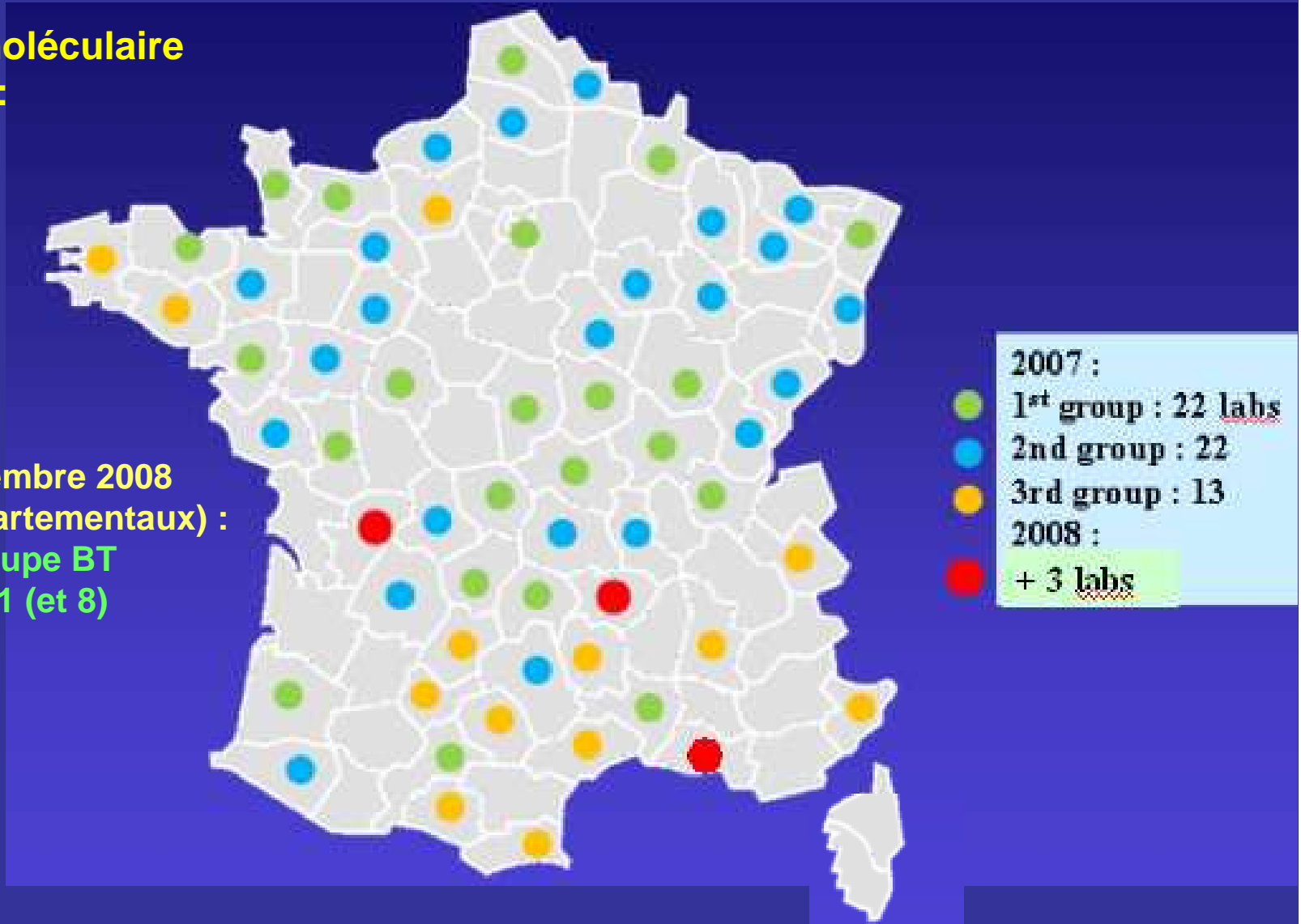


DIAGNOSTIC : DEVELOPPEMENT ET AMELIORATION DES METHODES

Action A1 : Détermination des sérotypes de virus FCO par typage moléculaire

Diagnostic moléculaire
décentralisé :

EILA Nov-décembre 2008
(61 Labos départementaux) :
Diagnostic groupe BT
et Génoypage 1 (et 8)



DIAGNOSTIC : DEVELOPPEMENT ET AMELIORATION DES METHODES

Action A1 : Détermination des sérotypes de virus FCO par typage moléculaire

Cinétique des paramètres biologiques – infection BTV :

