

24 Novembre 2011



Colloque Projet PSDR Grand Ouest SANCRE



Santé animale et compétitivité des filières :
atouts et vulnérabilités du Grand Ouest

Structuration spatiale des activités d'élevage de bovins et risque sanitaire

F. Beaudeau, N. Bareille, F. Bendali,
P. Ezanno, S. Krebs, O. Rat-Aspert, E. Vergu,
C. Fourichon



Cadre

Projet SANCRE

Atouts et **vulnérabilités** des territoires du Grand Ouest quant à l'impact de la **santé animale** sur l'économie de la production agricole

Trois types d'enjeux en santé animale

- **Maladies épidémiques** (forte contagiosité, gérées par l'état)
-> chocs d'offre et de demande impactant les filières
- **Maladies endémiques** (contagiosité modérée, gérées par producteurs)
-> impact sur compétitivité des exploitations
- **Portage d'agents pathogènes responsables de zoonoses alimentaires** (maîtrise par la production primaire)
-> accès aux marchés, augmentation des coûts de production

Problématique

Pour le choix de mesures de gestion

- Facteurs territoriaux (structure spatiale des activités d'élevage)
- Facteurs organisationnels (ressources pour la gestion sanitaire)
- Facteurs sociaux (pratiques et motivations des acteurs, niveaux de coordination entre acteurs)



**Probabilité de diffusion des maladies
dans les territoires**

Problématique

Trois types d'enjeux en santé animale

- Maladies épidémiques (Fièvre aphteuse)
- Maladies endémiques (Tuberculose bovine, SDRP)
- Portage d'agents pathogènes responsables de zoonoses alimentaires (*Salmonella*)

Transmissibles

Diffusion d'agents transmissibles

- De proche en proche
 - Fortes densités d'exploitations et d'animaux
 - Présence de plusieurs espèces sensibles dans un même territoire
- A distance
 - Mouvements d'animaux infectés vivants (entre exploitations)
 - Transits d'animaux infectés via marchés et centres de rassemblement

Objectif

**Le risque sanitaire est-il territorialisé
dans le GO ?**

**Cartographie d'indicateurs
de probabilité de diffusion d'agents transmissibles**

Stratégie d'étude

Mise en évidence d'un risque *a priori*

- Maladies épidémiques absentes du Grand Ouest
- Maladies endémiques
 - Pas de système généralisé de collecte de leur survenue

Valorisation de bases de données préexistantes

- BDNI
- Répertoire SIRENE
- Données DGAI

Stratégie d'étude

Définition d'indicateurs de probabilité de diffusion

- De proche en proche
 - Densités d'exploitations / d'animaux par espèce
 - Présence de plusieurs espèces sensibles à une même maladie dans un même territoire
- A distance
 - Quantification des flux d'animaux entrants dans les troupeaux commerciaux
 - Identification des exploitations dites « gros acheteurs »
 - Localisation et flux vers les structures de rassemblement
 - marchés et centres de rassemblement
 - abattoirs

Stratégie d'étude

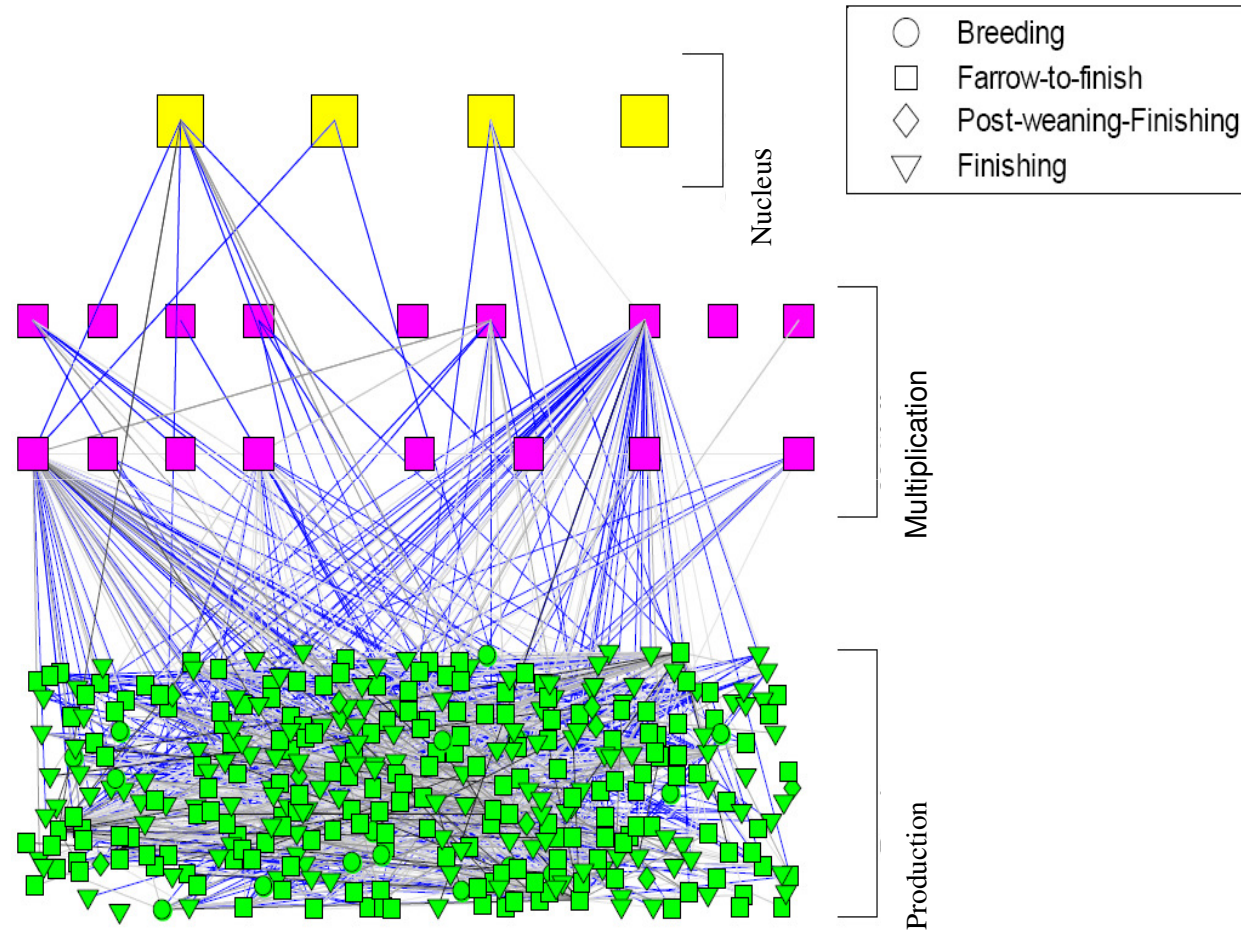
Analyse des flux par la théorie des graphes

- Flux entre exploitations
 - Intensité
 - Orientation : $E \rightarrow E$, $E \rightarrow MCR \rightarrow E$
- Structure du réseau de contacts entre exploitations
 - Composante Connexe Maximale
 - Exploitations interconnectées (atteignables depuis n'importe quelle exploitation par des mouvements d'animaux)

Cartographie des territoires du GO

- Canton ou commune
- Pour chaque indicateur : 4 niveaux de vulnérabilité *a priori*

Filière porcine : structure pyramidale ≥ spatiale



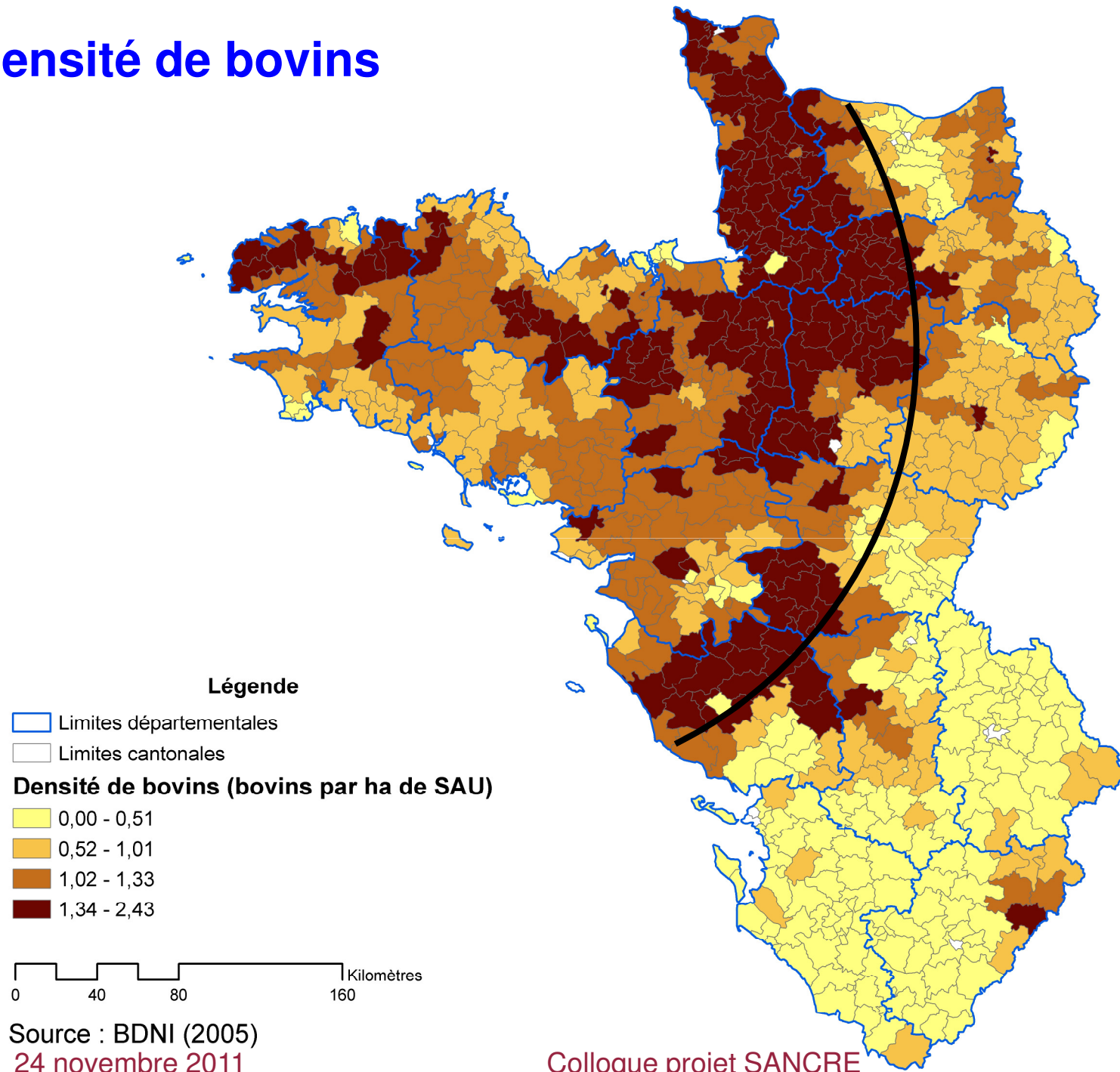
Source : organisation de production



Niveaux de vulnérabilités

Indicateurs de probabilité de diffusion de proche en proche

Densité de bovins

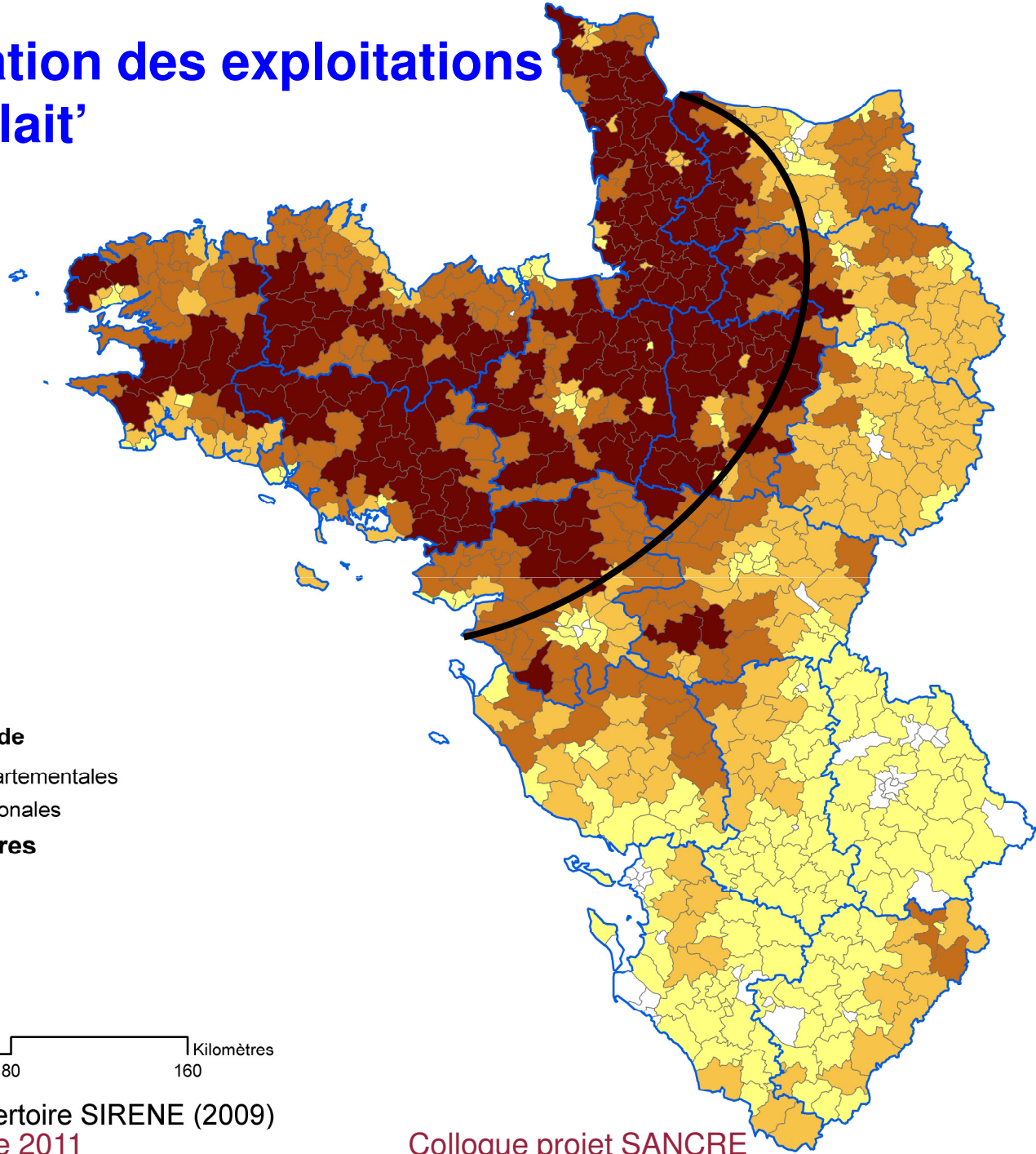


Source : BDNI (2005)
24 novembre 2011

Colloque projet SANCRE



Localisation des exploitations 'bovins-lait'



Légende

▭ Limites départementales

▭ Limites cantonales

Vaches Laitieres

▭ 1 - 10

▭ 11 - 34

▭ 35 - 91

▭ 92 - 305

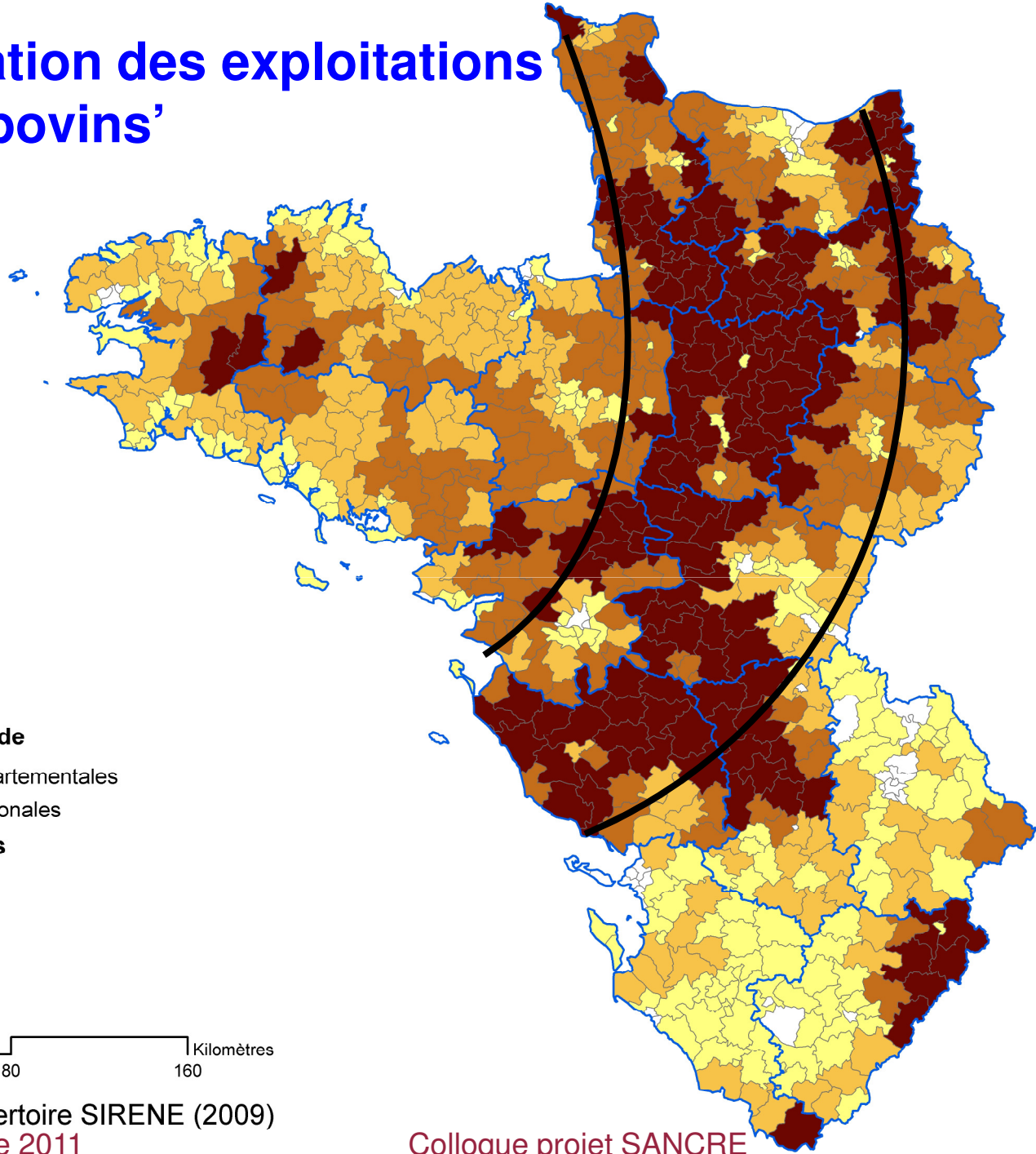


Source : Répertoire SIRENE (2009)
24 novembre 2011

Colloque projet SANCRE



Localisation des exploitations 'autres bovins'



Légende

▭ Limites départementales

▭ Limites cantonales

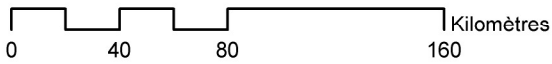
Autres bovins

▭ 1 - 7

▭ 8 - 21

▭ 22 - 44

▭ 45 - 189

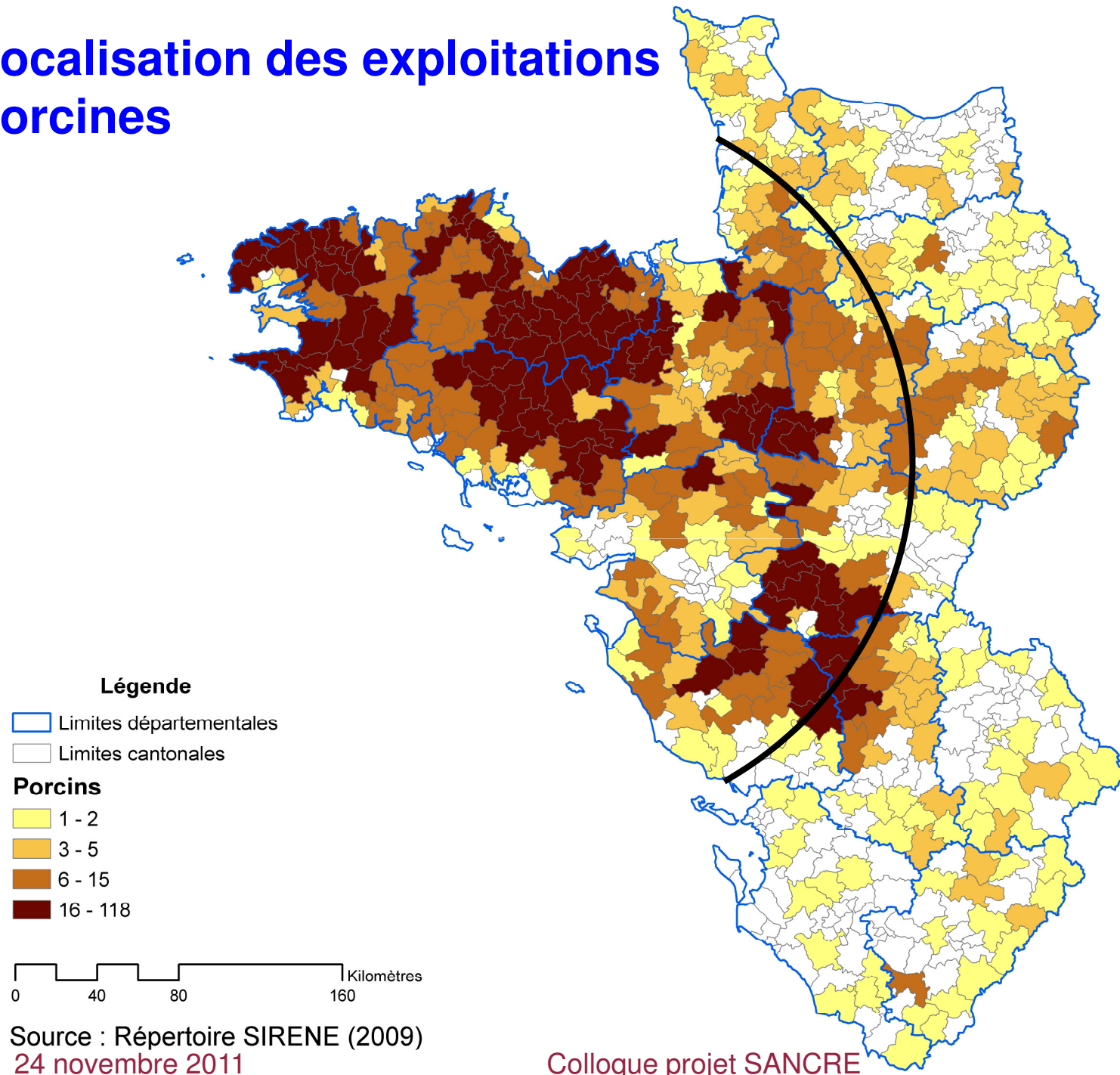


Source : Répertoire SIRENE (2009)
24 novembre 2011

Colloque projet SANCRE



Localisation des exploitations porcines



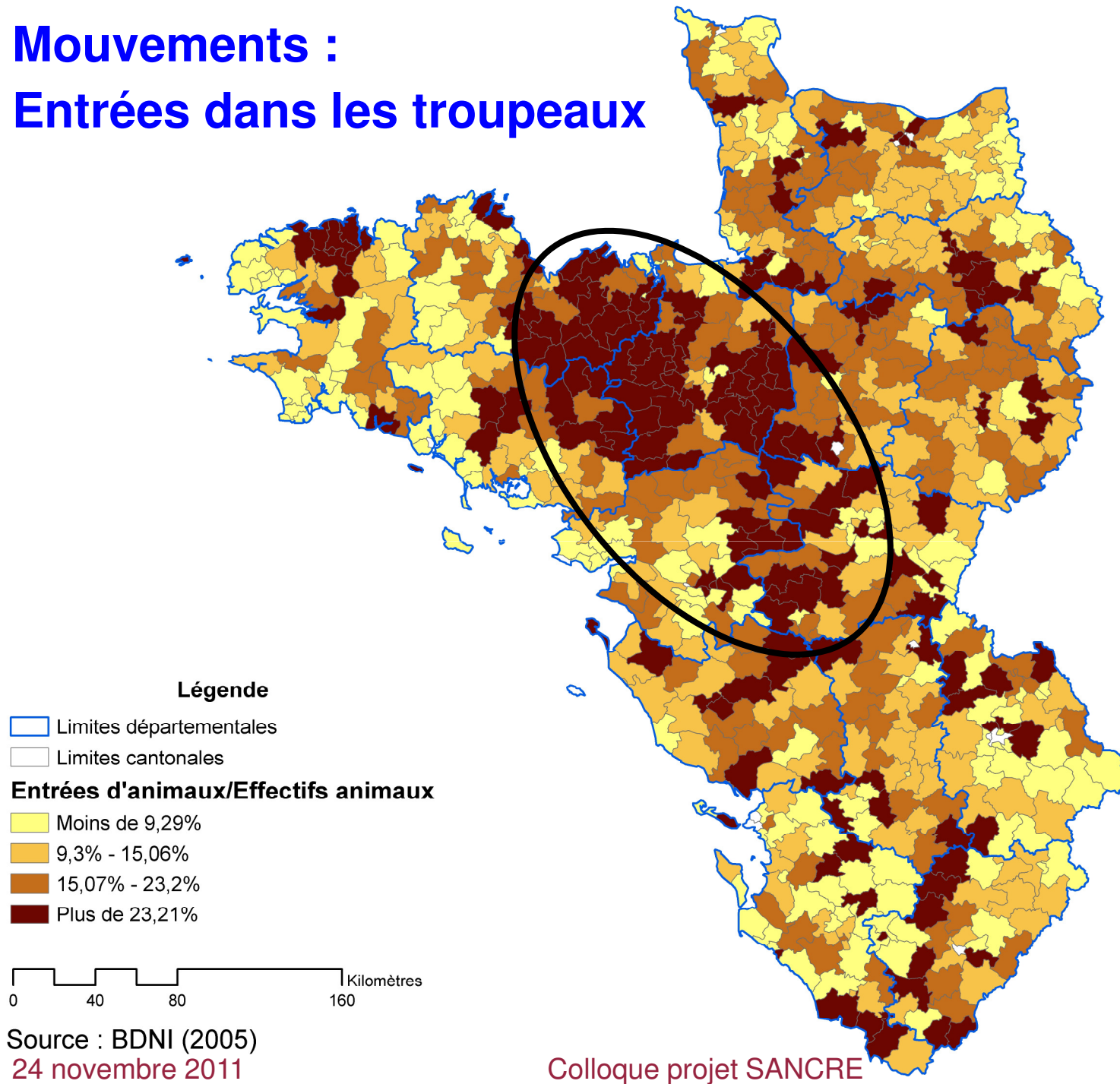
Colloque projet SANCRE



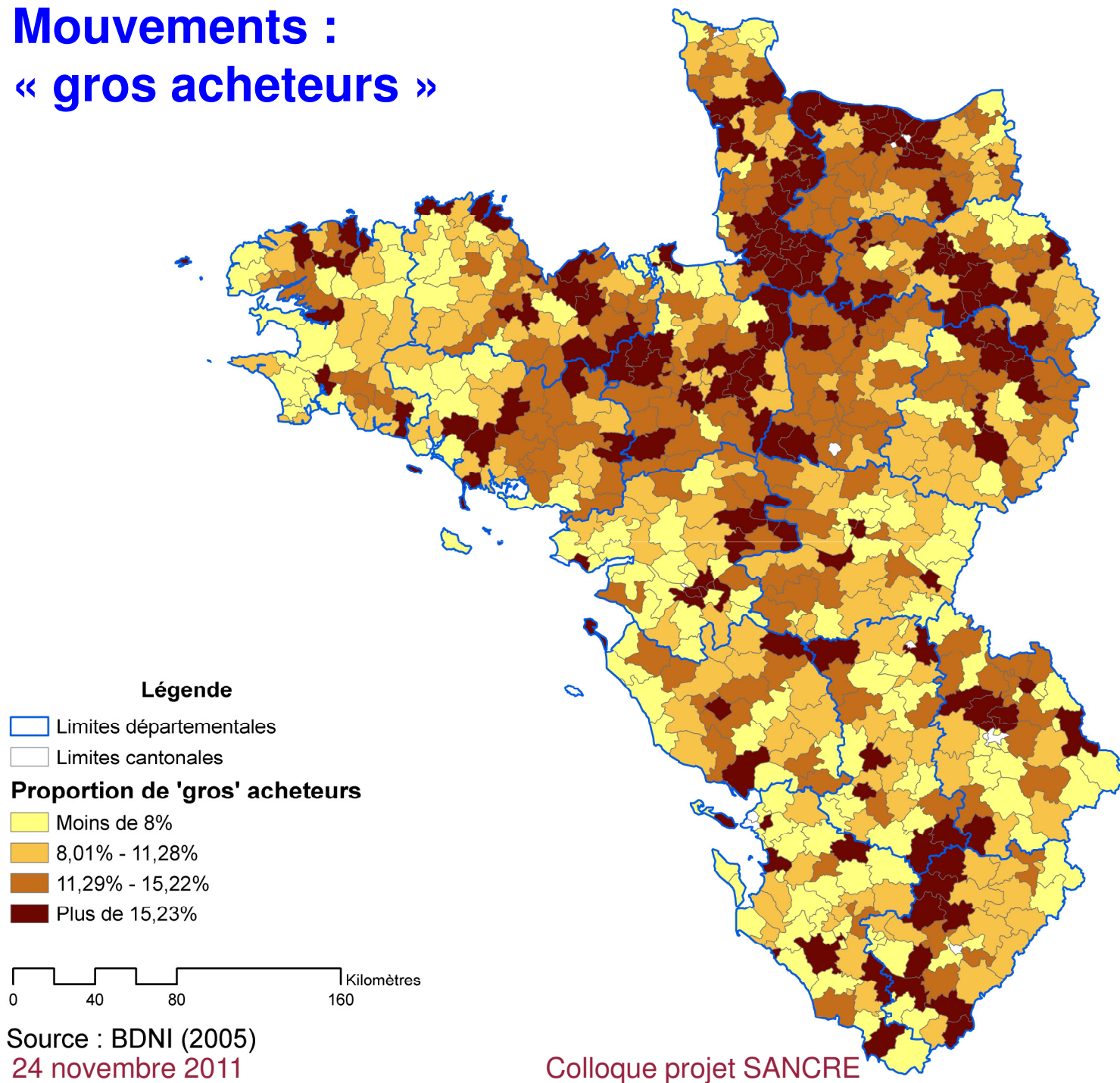
Niveaux de vulnérabilités

Indicateurs de probabilité de diffusion à distance

Mouvements : Entrées dans les troupeaux



Mouvements : « gros acheteurs »

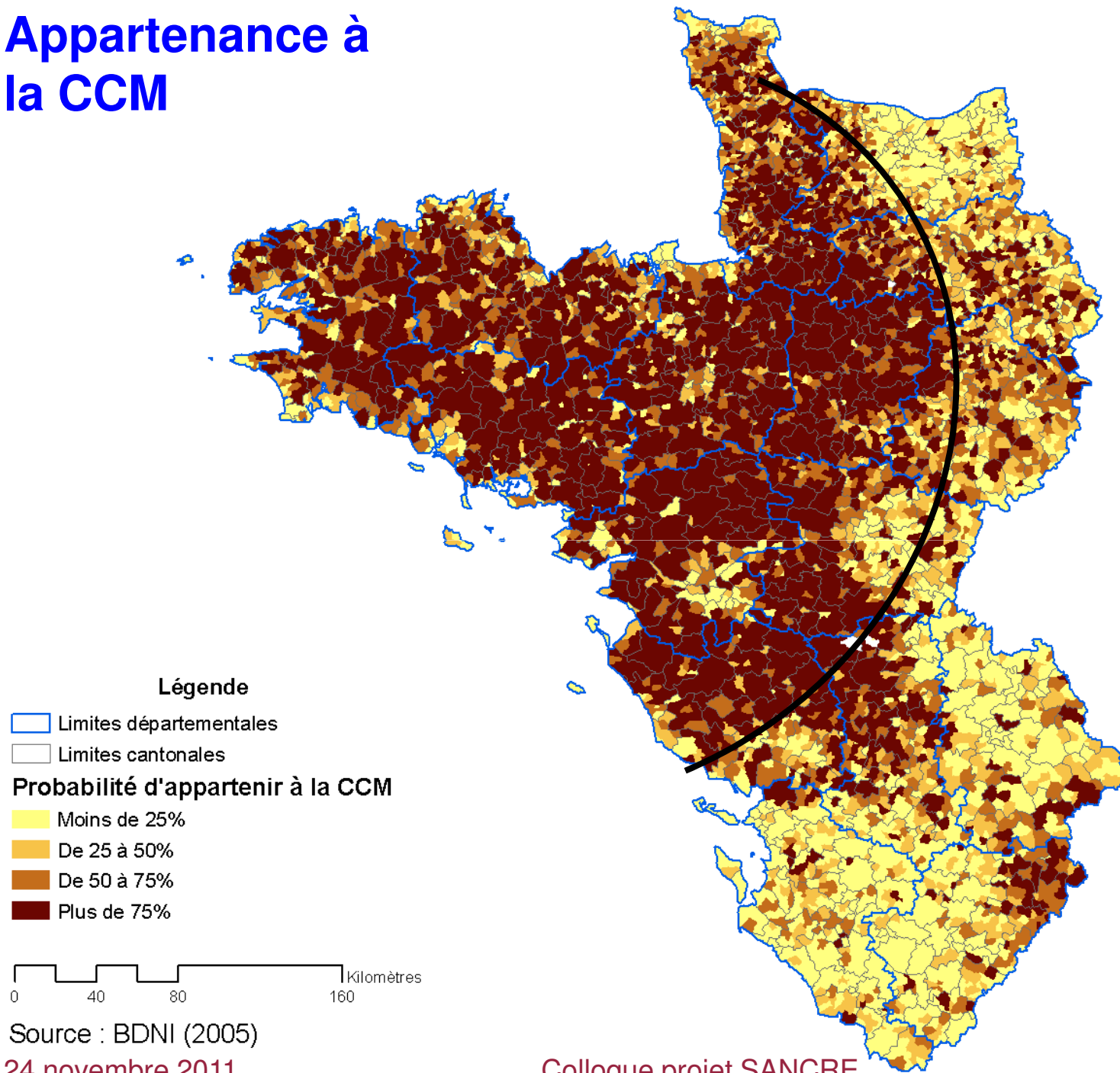


Source : BDNI (2005)
24 novembre 2011

Colloque projet SANCRE



Appartenance à la CCM



Source : BDNI (2005)

24 novembre 2011

Colloque projet SANCRE



Niveaux de vulnérabilités

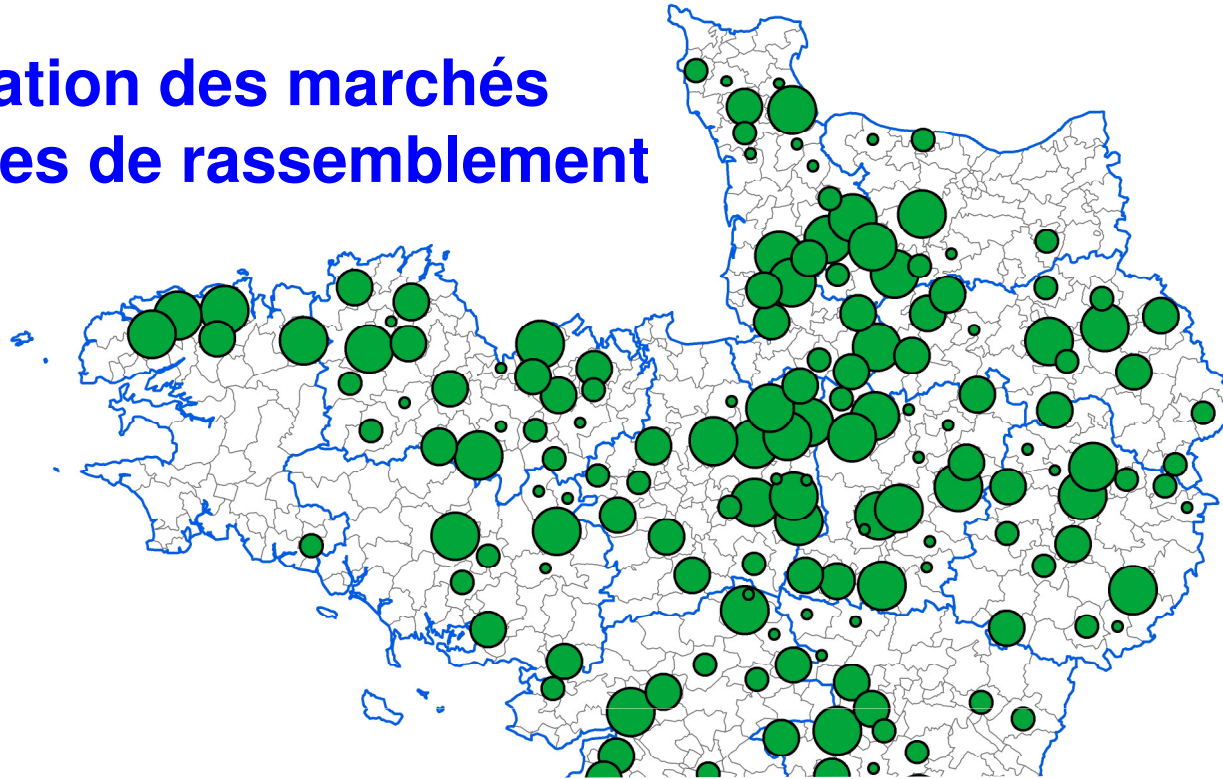
Centres de rassemblement et marchés

24 novembre 2011

Colloque projet SANCRE



Localisation des marchés et centres de rassemblement







76% des bovins vendus pour l'élevage transitent par un intermédiaire

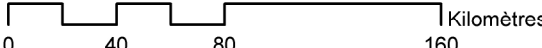
Legende

 Limites départementales

 Limites cantonales

Marchés et centres de rassemblement : Sorties

-  53 - 950
-  951 - 2626
-  2627 - 8152
-  8153 - 79458

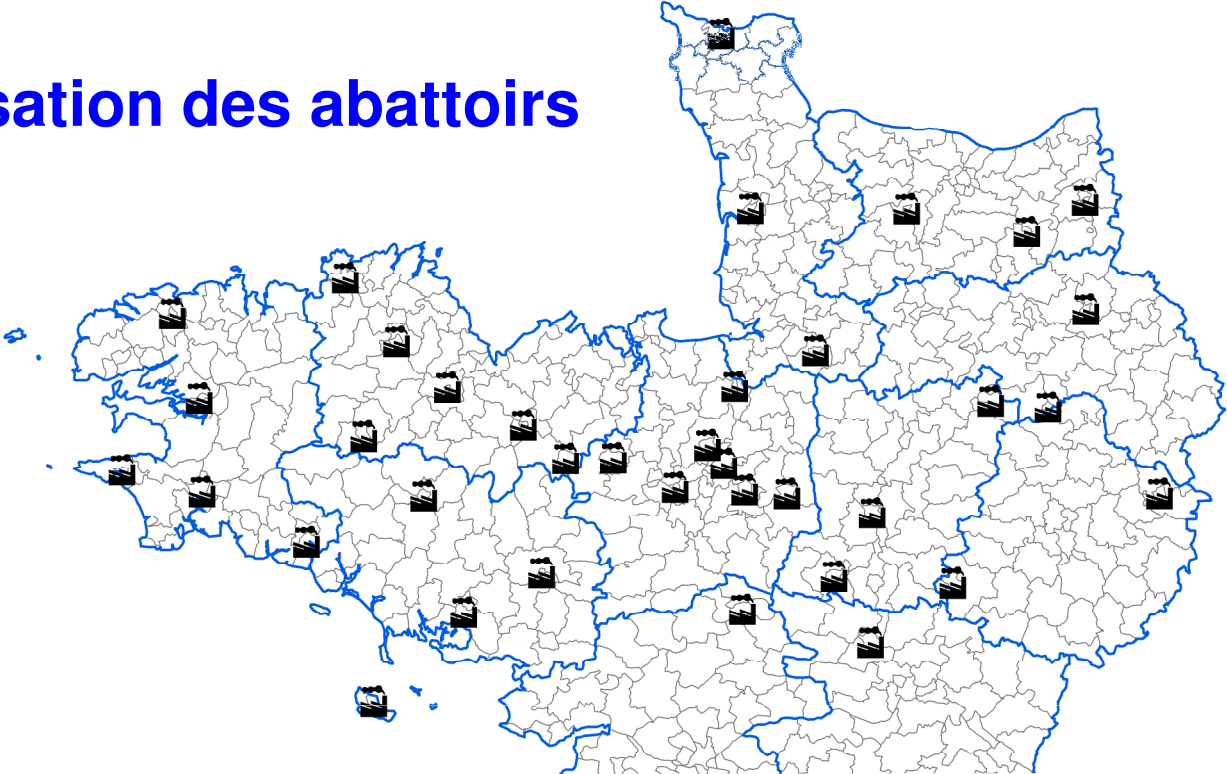
 Kilomètres

Source : BDNI (2005)
24 novembre 2011

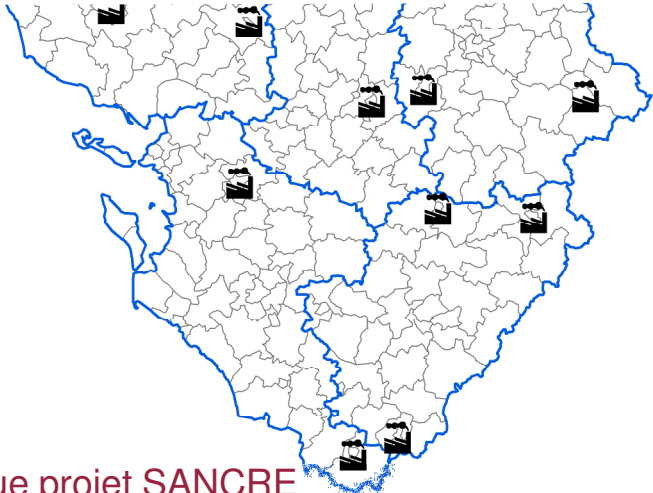
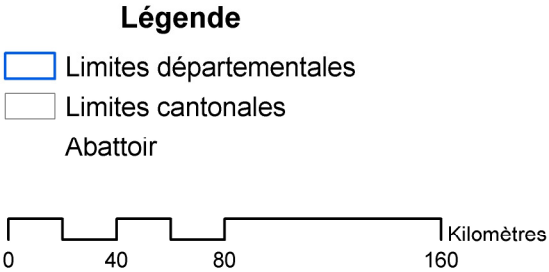
Colloque projet SANCRE



Localisation des abattoirs



24% des bovins vendus pour l'abattage passent par un centre de rassemblement ou un marché avant de rejoindre l'abattoir



Source : DGAI (Agréments abattoirs bovins, 2009)

24 novembre 2011

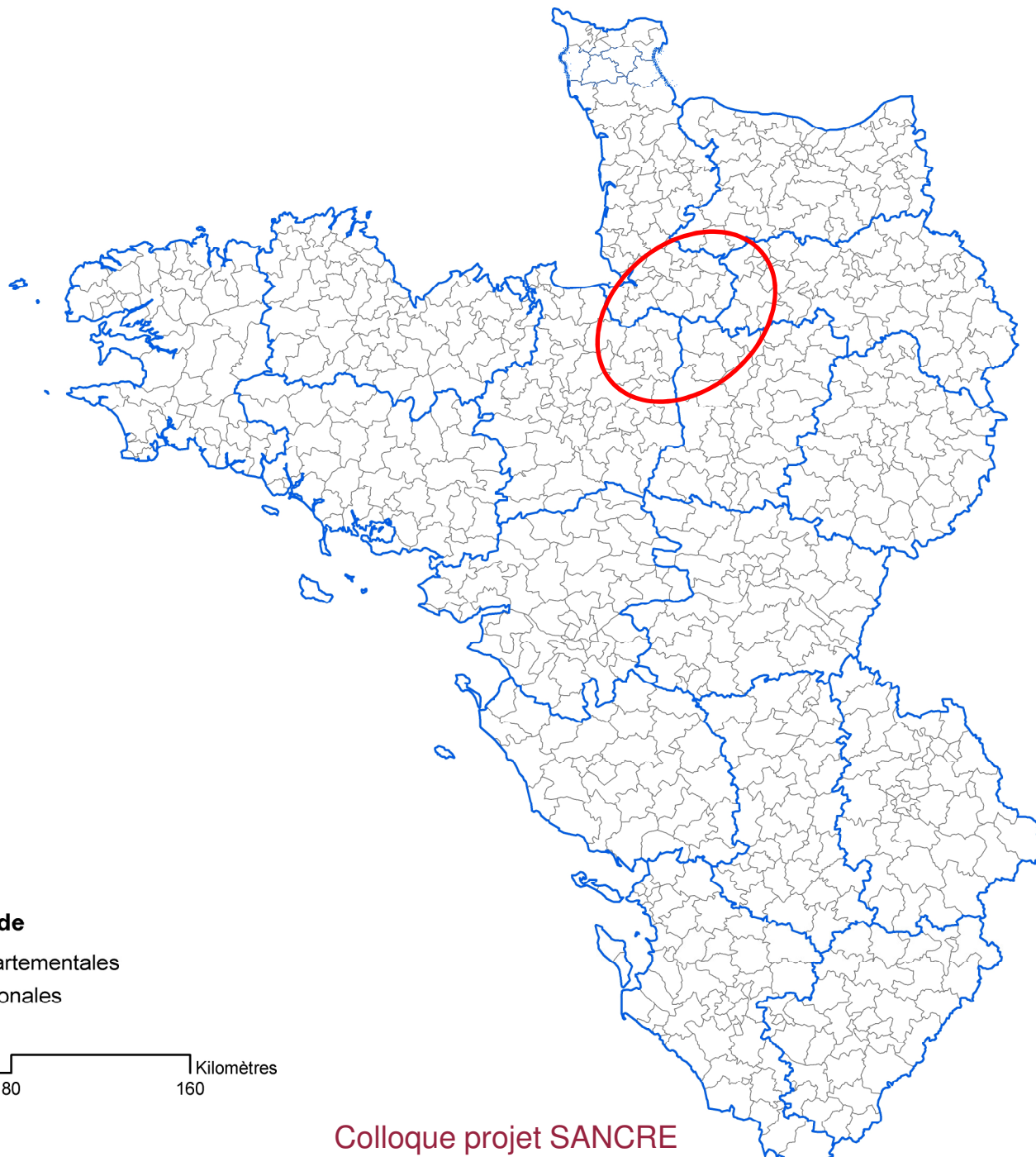
Colloque projet SANCRE



Implications


**Niveaux de vulnérabilités différents
en terme de risque sanitaire dans le GO**

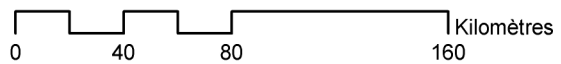
Besoin de coordination au delà des limites administratives



Légende

 Limites départementales

 Limites cantonales



24 novembre 2011

Colloque projet SANCRE



Au total

- Typologie des risques sanitaires dans le Grand Ouest
 - Risques
 - nature du risque
 - niveau de risque
 - Identification de zones *a priori* plus vulnérables
 - forte densité
 - localisation particulière près d'un centre de rassemblement

Outils d'aide à la décision publique/privée
Adaptation de la gestion sanitaire aux contextes locaux

24 novembre 2011

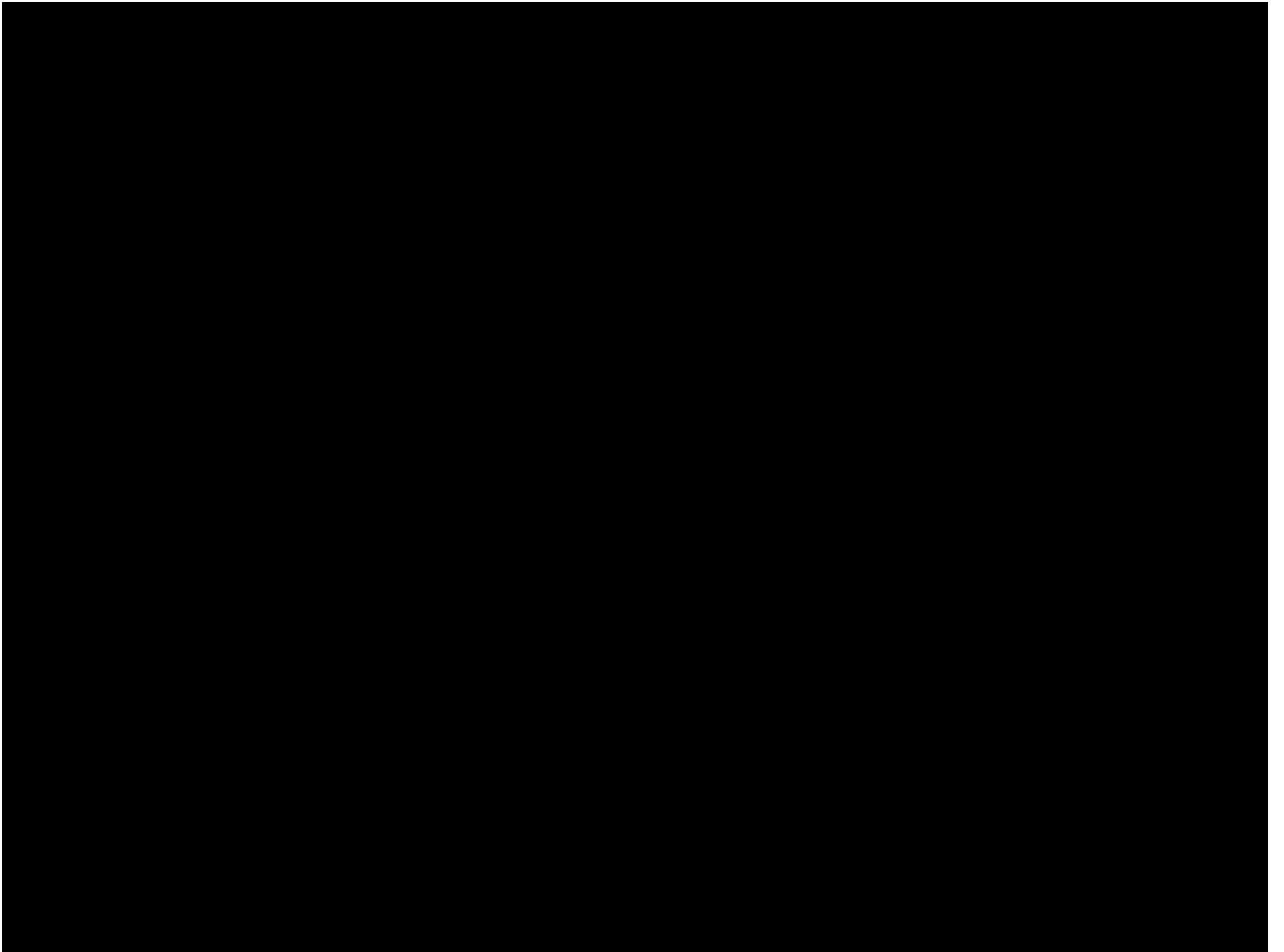
Colloque Projet PSDR Grand Ouest SANCRE

Santé animale et compétitivité des filières : atouts et vulnérabilités du Grand Ouest



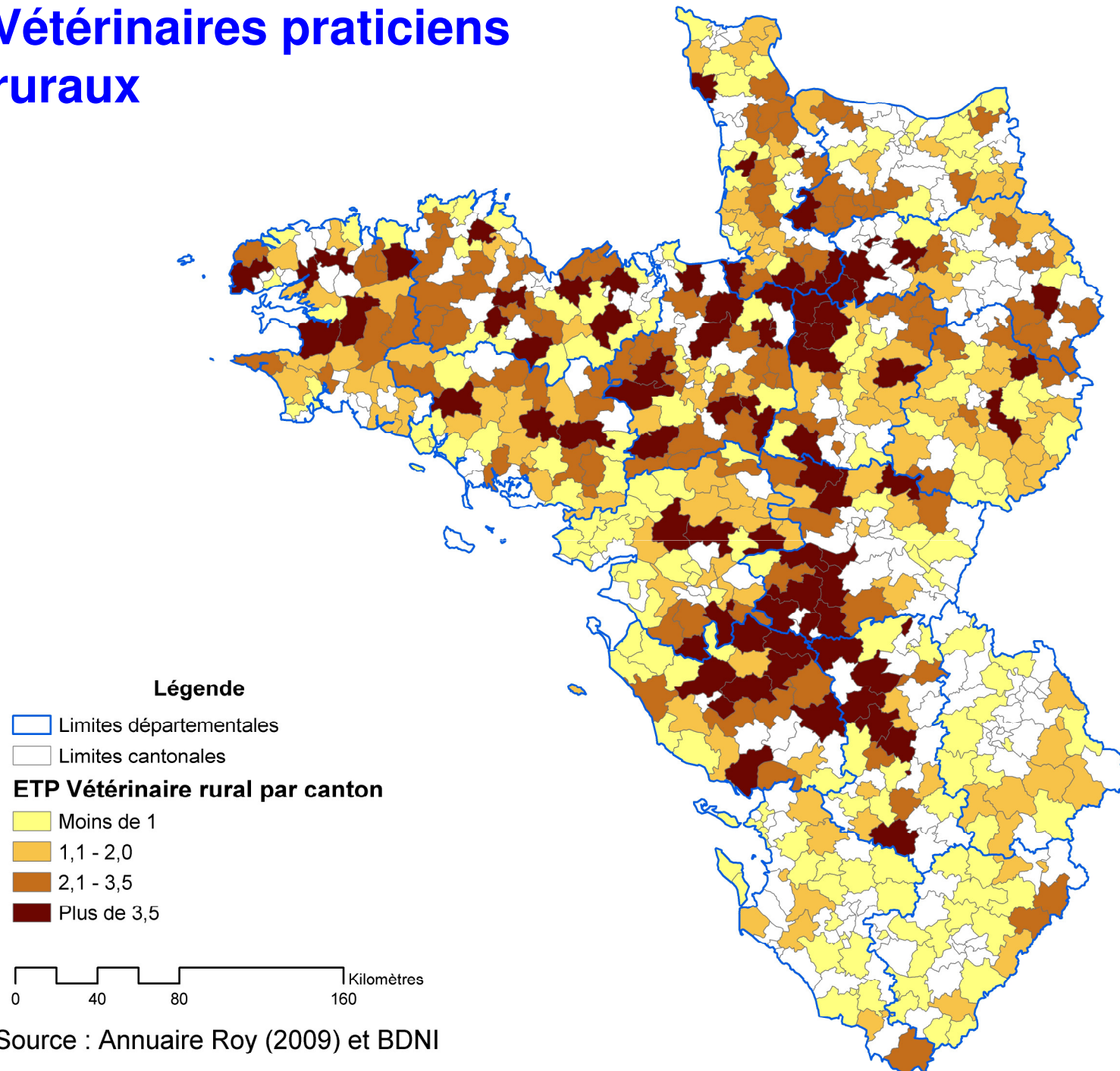
Avec le soutien financier de





Quid du maillage sanitaire ?

Vétérinaires praticiens ruraux



troupeaux par vétérinaire praticien rural

