



EVALUATION DES CONSEQUENCES ECONOMIQUES DU CHANGEMENT EN AGRICULTURE :

QUELQUES RESULTATS DU PROJET SANCRE

Alexandre Gohin

UMR SMART INRA Rennes

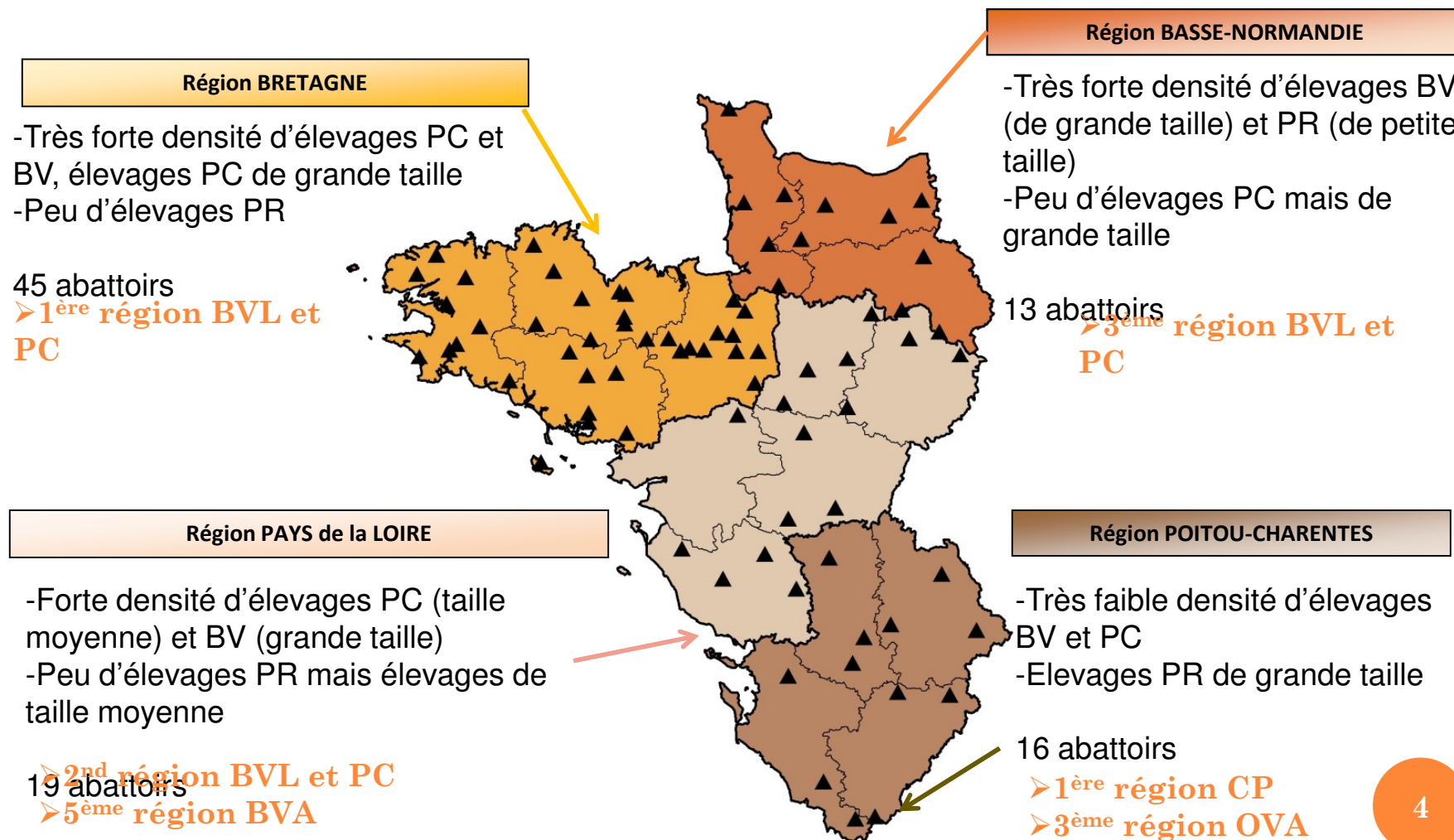
Ateliers du Creseb

Le 14/06/2013, Pleumeur Bodou (22)

ZONE D'ÉTUDE

Région du GRAND OUEST de la France

=> Importance capitale des filières animales pour l'économie nationale



OUTIL : MODÈLE DE DIFFUSION

○ Réseau d'élevage réel :

- Etablissements : élevages, centres, marchés, abattoirs
- Mouvements animaux
- *Bovins et Petits ruminants : BDNI*
- *Porcs : BD PORC*

○ Dynamique de diffusion :

- Intra-élevage
- Inter-élevage
 - Transmission locale : directe et indirecte
 - Transmission à distance
- Deux niveaux de diffusion : faible ou élevé

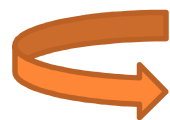
○ Mesures de gestion

- Stratégie réglementaire : abattage des élevages infectés
- Abattage préventif des élevages à risque
- Vaccination préventive des élevages voisins

RÉSULTATS

Ampleur moyenne d'une épizootie de FA, suite à l'introduction d'une souche virale fortement diffusible dans le Grand Ouest

	Ab. foyers	Ab. préventif	Vaccination
Durée (jours)	72	76	80
Nb. de foyers	39	21	27
Nb. d'élevages infectés	40	31	28
Coûts totaux (millions €) (épizooties maîtrisées)	40.1	68.6	43
Maîtrise des épizooties	86.3%	88.5%	98.4%
Coûts totaux (millions €) (toutes épizooties)	80.5	109	69.6



Stratégie vaccinale

RÉSULTATS

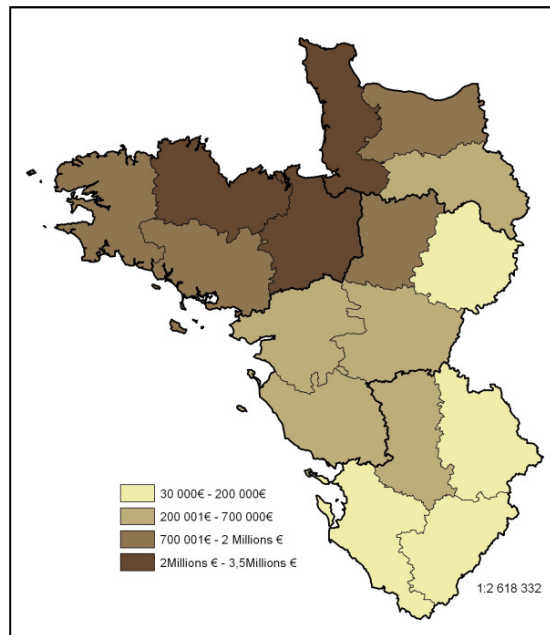
Implication relative des différents acteurs

	Ab. foyers	Ab. préventif	Vaccination
Coûts totaux (toutes épizooties)	80.5	109	69.6
Coûts Etat	44%	51%	39%
Coûts Elevage	38%	35%	43%
Coûts Abattoirs	18%	14%	18%

RÉSULTATS

Hiérarchie des stratégies de lutte par région touchée, pour le secteur de l'élevage

	Faible diffusion	Forte diffusion
Bretagne	Ab. foyers	Vaccination
Basse-Normandie	Ab. foyers	Vaccination
Pays de la Loire	Ab. foyers	Ab. foyers
Poitou-Charentes	Ab. préventif	Ab. foyers



Pertes moyennes pour le secteur de l'élevage, pour des épizooties maîtrisées

Côte d'Armor
 Ille-et-Vilaine
 Manche

LA MODÉLISATION EN ÉQUILIBRE GÉNÉRAL CALCULABLE DYNAMIQUE

EGC: Modèle économique qui prend en compte l'ensemble des secteurs d'une économie (Bretagne)

- 50 activités dont 23 agricoles et 8 IAA
- 52 biens dont 24 agricoles et 9 IAA

Un modèle dynamique, qui permet d'analyser, à l'échelle du territoire breton, les conséquences économiques globales d'une épidémie de fièvre aphteuse

La modélisation en EGC se base sur des Matrices de Comptabilité Sociale, où sont représentés l'ensemble des flux économiques régionaux.

→ À chaque ressource (ligne) correspond une dépense (colonne).

		activités			biens			facteurs	institutions		capital	reste du monde	
		agriculture	IAA	reste	agriculture	IAA	reste		ménages	gvt			
activités	agriculture				ventes totales					subventions			TOTAL recettes
	IAA												
	reste												
Biens	agriculture	conso. intermédiaires							conso. finale	conso. gvt	FCBF et variation de stocks	exportations	TOTAL utilisation de biens
	IAA												
	reste												
facteurs	valeur ajoutée										rémun. Fact. RdM	TOTAL rémun. Facteurs	
institutions	taxes			TVA et droits de douanes			revenus factoriels				transfert RdM vers instit.	TOTAL ressources ménages et gvt	
capital									épargne		capacité de financement	épargne totale	
reste du monde				importations			revenus factoriels RdM		transferts vers RdM	FCBF RdM		recettes RdM	
		TOTAL dépenses			TOTAL offre de biens			TOTAL revenu facteurs	TOTAL dépenses ménages et gvt		TOTAL FCBF	dépenses RdM	

Exemple: le produit des ventes d'une activité (ici les produits de l'élevage)

est réparti en dépenses de fonctionnement, notamment en salaires.

Ces revenus peuvent être épargnés, ou servir à la consommation d'autres biens.

En particulier, cette étude en EGC dispose de 2 innovations méthodologiques:

- Prise en compte de la dynamique des cheptels, considérés comme facteurs de production

Activités	troupeau	production				
vaches laitières	vaches laitières	lait	viande bovine	veaux mâles & femelles	vaches laitières	déjections
vaches allaitantes	vaches allaitantes	viande bovine	veaux mâles & femelles, vaches allaitantes			
veaux mâles élevage	veaux mâles			mâles adultes		
veaux mâles engraissement		viande bovine				
veaux femelles élevage	veaux femelles				génisses	
veaux femelles engraissement		viande bovine				
génisses élevage	génisses				vaches laitières & allaitantes	
génisses engraissement		viande bovine				
mâles adultes	mâles adultes	viande bovine				

2nde innovation:

- Prise en compte de frictions sur les marchés des facteurs (travail/capital) qui empêchent le transfert optimal du coût de la maladie
 - Rigidités sur le marché du capital (contraintes de crédit et endettement)
 - Rigidités sur le marché du travail (faible flexibilité des salaires, possibilités de chômage)

SIMULATION

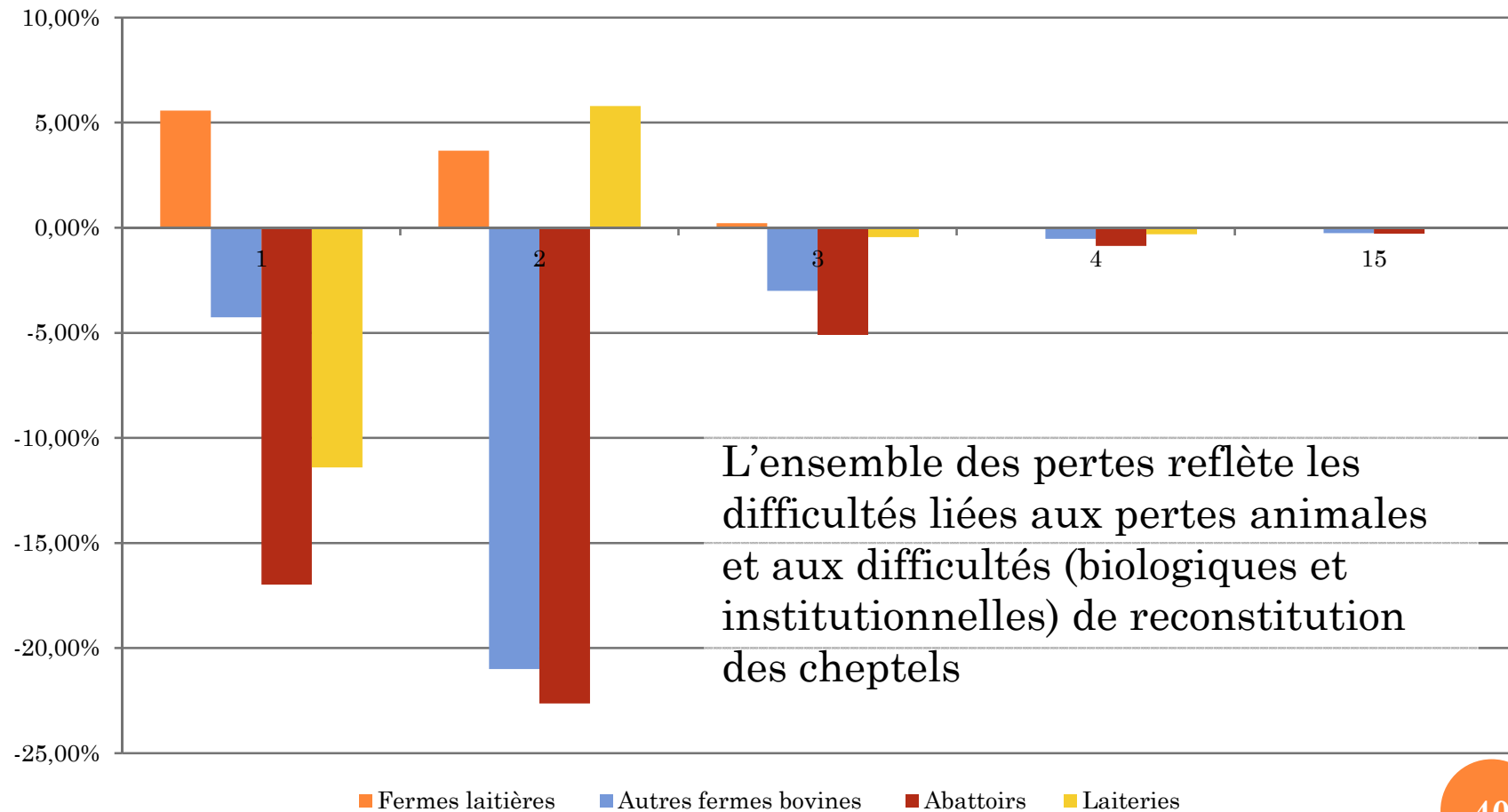
Scénario de simulation:

- Abattage de 10% du troupeau bovin breton suite à la survenue d'une épidémie de FA
- + interdiction des mouvements d'animaux l'année de la maladie

Conséquences économiques observées sur 15 ans

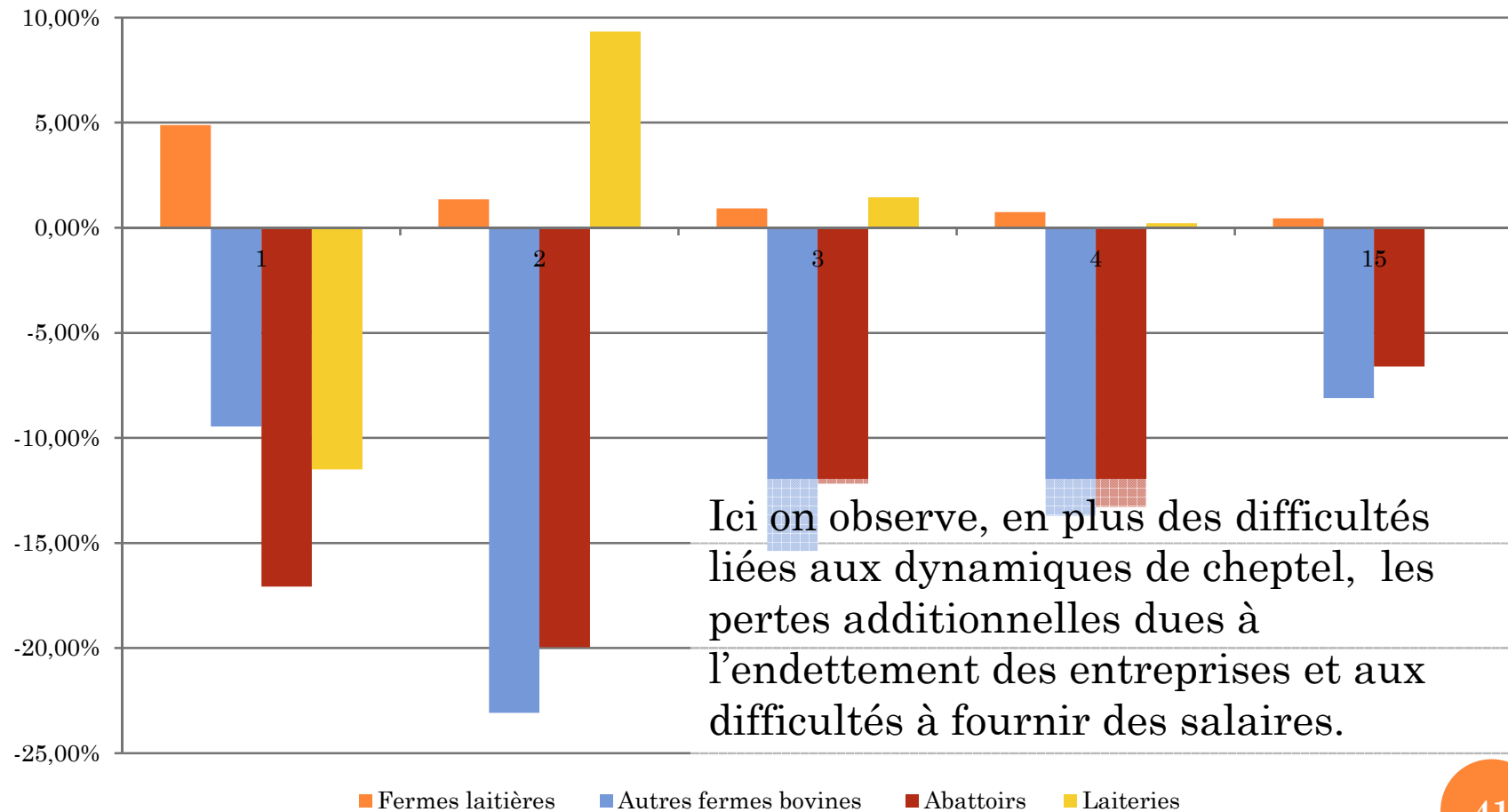
Impacts sur les revenus (% par rapport à la situation sans FA)

Scénario sans friction sur les marchés



Impacts sur les revenus (% par rapport à la situation sans FA)

Scénario avec frictions sur les marchés (capital/travail)



Ici on observe, en plus des difficultés liées aux dynamiques de cheptel, les pertes additionnelles dues à l'endettement des entreprises et aux difficultés à fournir des salaires.