

RMT élevages & environnement

**Construction, avec des experts,
de modèles d'élevages porcins de demain,
optimisés sur le plan de l'environnement
et réalistes du point de vue socio-économique**

*Aurore LOUSSOUARN
Stage Ifip : Mars-Septembre 2010
Maître de stage : Sandrine Espagnol*



Sommaire

- **Objectifs et démarche de construction**
- **Construction des systèmes de demain :**
 - Point de départ : 3 logiques d'évolution structurelle
 - Optimisation environnementale - Approche thématique
 - Systèmes de demain - Prise en compte des contraintes territoriales et des structures existantes - 2 Exemples détaillés
 - Synthèse : points forts/faibles pressentis des systèmes, sur le plan de l'environnement
- **Confirmation des déterminants socio-économiques et incertitudes pour demain**
- **Conclusion et perspectives**

RMT élevages & environnement 21 et 22 octobre 2010

Objectif

- **Cadre : projet CASDAR « Référentiel environnement porc »** (Ifip, Chambres d'Agriculture de Bretagne, Institut de l'Élevage et INRA), dont l'objectif est double :
 - Participer à la collecte d'informations via une évaluation globale (ACV, Mélodie, critères socio-économiques...) des élevages porcins existants
 - Proposer des scénarios d'évolution via la construction de systèmes porcins présentis présents demain (réalité socio-économique) et performants sur le plan de l'environnement

↙ Ces actions se traduiront par l'élaboration d'un outil d'aide à la décision

- **Objectif : construire des systèmes d'avenir (10-15 ans) optimisés sur le plan de l'environnement, réalistes du point de vue socio-économique, en vue d'une évaluation multicritère**

RMT élevages & environnement 21 et 22 octobre 2010

Démarche de construction

Question environnementale complexe : nombreux enjeux, impacts directs et indirects, différentes échelles d'approche, ...

X

- Prise en compte des structures existantes
- Proposition de systèmes cohérents sur le plan socio-économique

Utilisation des modèles structurels du projet EPIC « Elevages de Porc Innovants et Compétitifs » (Ifip et ses partenaires, 2006-2008)

Consultation d'experts (vision synthétique et globale, expérience du terrain)

- Validation des logiques EPIC
- Hiérarchisation des enjeux
- Identification des leviers d'action
- Prise en compte des contraintes territoriales

RMT élevages & environnement

Sommaire

- Objectifs et démarche de construction
- **Construction des systèmes de demain :**
 - Point de départ : 3 logiques d'évolution structurelle
 - Optimisation environnementale - Approche thématique
 - Systèmes de demain - Prise en compte des contraintes territoriales et des structures existantes - 2 Exemples détaillés
 - Synthèse : points forts/faibles pressentis des systèmes, sur le plan de l'environnement
- Déterminants socio-économiques et incertitudes
- Conclusion et perspectives

RMT élevages & environnement

21 et 22 octobre 2010

**Les systèmes
proposés sont pressentis
possibles pour demain, ils
existeront parmi d'autres types
de systèmes,
correspondant à d'autres
logiques**

RMT élevages & environnement

21 et 22 octobre 2010

Point de départ : 3 logiques structurelles (projet EPIC, 2006-2008)		
1 - COMPLEMENTARITE PORCS ET CULTURES	2 - ECONOMIE D'ECHELLE ET PRODUCTIVITE DU TRAVAIL	3 - EXTERNALISATION DU NAISSAGE
Naissage – Engraissement Elevages de type familial 200-300 truies ; 100 à 250 ha Plan d'épandage 1 chef d'exploitation et 1 salarié porc	Naissage – Engraissement Grosses structures spécialisées 450-500 truies hors Bretagne 500 à 1000 truies en Bretagne Plan d'épandage (sauf en Bretagne, où traitement probable) 1 chef d'exploitation + salariés ou éleveurs associés + salariés	Maternités collectives 900 truies Plan d'épandage Eleveurs associés et salariés sur la maternité
<p>➔ Poursuivre la description des logiques sur le plan de l'environnement</p> <p>RMT élevages & environnement 21 et 22 octobre 2010</p>		

Optimisation environnementale Approche thématique (1/4)			
Logique	1 - COMPLEMENTARITE PORCS ET CULTURES Naissage – Engraissement Elevages de type familial 200- 300 truies ; 100 à 250 ha	2 - ECONOMIE D'ECHELLE ET PRODUCTIVITE DU TRAVAIL Naissage – Engraissement Grosses structures spécialisées 500 à 1000 truies	3 - EXTERNALISATION DU NAISSAGE Maternités Collectives 900 truies
Effluents	<ul style="list-style-type: none"> ■ Valorisation agronomique des effluents (fertilisation) ■ Gestion collective, organisée à l'échelle du territoire ■ Limitation des pertes gazeuses en bâtiment, au stockage et à l'épandage (raclage en « V », lavage d'air, couverture de fosse, matériel spécifique d'épandage) => limitation des pertes d'ammoniac de 50 à 90 % (+ odeurs, poussières, mais émissions de méthane) 		
Alimentation			
Cultures			
Bâtiments			
<p>RMT élevages & environnement 21 et 22 octobre 2010</p>			

Optimisation environnementale

Approche thématique (2/4)

Logique	1 - COMPLEMENTARITE PORCS ET CULTURES Naissage – Engraissement Elevages de type familial 200- 300 truies ; 100 à 250 ha	2 - ECONOMIE D'ECHELLE ET PRODUCTIVITE DU TRAVAIL Naissage – Engraissement Grosses structures spécialisées 500 à 1000 truies	3 - EXTERNALISATION DU NAISSAGE Maternités Collectives 900 truies
---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

Effluents	<ul style="list-style-type: none"> ■ Fabrication d'aliments à la ferme ■ Utilisation de davantage de tourteaux de colza et de tournesol au détriment du soja ■ Vers plus d'incorporation de pois et de féverole dans les rations (produits ou non sur l'exploitation) ① ■ Utilisation de davantage coproduits industriels ② ③ ■ Alimentation en soupe privilégiée (rationnement des animaux, mais plus grosse consommation d'énergie)
Alimentation	
Cultures	
Bâtiments	

RMT élevages & environnement 21 et 22 octobre 2010

Optimisation environnementale

Approche thématique (3/4)

Logique	1 - COMPLEMENTARITE PORCS ET CULTURES Naissage – Engraissement Elevages de type familial 200- 300 truies ; 100 à 250 ha	2 - ECONOMIE D'ECHELLE ET PRODUCTIVITE DU TRAVAIL Naissage – Engraissement Grosses structures spécialisées 500 à 1000 truies	3 - EXTERNALISATION DU NAISSAGE Maternités Collectives 900 truies
---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

Effluents	<ul style="list-style-type: none"> ■ Rotation longue, permettant de limiter l'usage des produits phytosanitaires, éventuellement introduction de cultures pérennes (valorisation énergétique,...)①
Alimentation	
Cultures	<ul style="list-style-type: none"> ■ Optimisation de la gestion du risque de lessivage (forme d'azote, cipan courte durée, par exemple dans les rotations courtes type maïs/céréales => ② , ...)
Bâtiments	

RMT élevages & environnement 21 et 22 octobre 2010

Optimisation environnementale

Approche thématique (4/4)

Logique	1 - COMPLEMENTARITE PORCS ET CULTURES Naissage – Engraissement Elevages de type familial 200- 300 truies ; 100 à 250 ha	2 - ECONOMIE D'ECHELLE ET PRODUCTIVITE DU TRAVAIL Naissage – Engraissement Grosses structures spécialisées 500 à 1000 truies	3 - EXTERNALISATION DU NAISSAGE Maternités Collectives 900 truies
---------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------

Effluents	<ul style="list-style-type: none"> ■ Bâtiments performants permettant l'expression du potentiel des animaux ■ Mise en œuvre de technologies pointues permettant des économies d'énergie (ex : jusqu'à 80 % d'économie sur le poste chauffage en post-sevrage : pompe à chaleur, échangeur de chaleur air/air) ② ③ ■ Automatisation poussée (attraction des salariés) ② ③
Alimentation	
Cultures	
Bâtiments	

RMT élevages & environnement 21 et 22 octobre 2010

Systèmes de demain

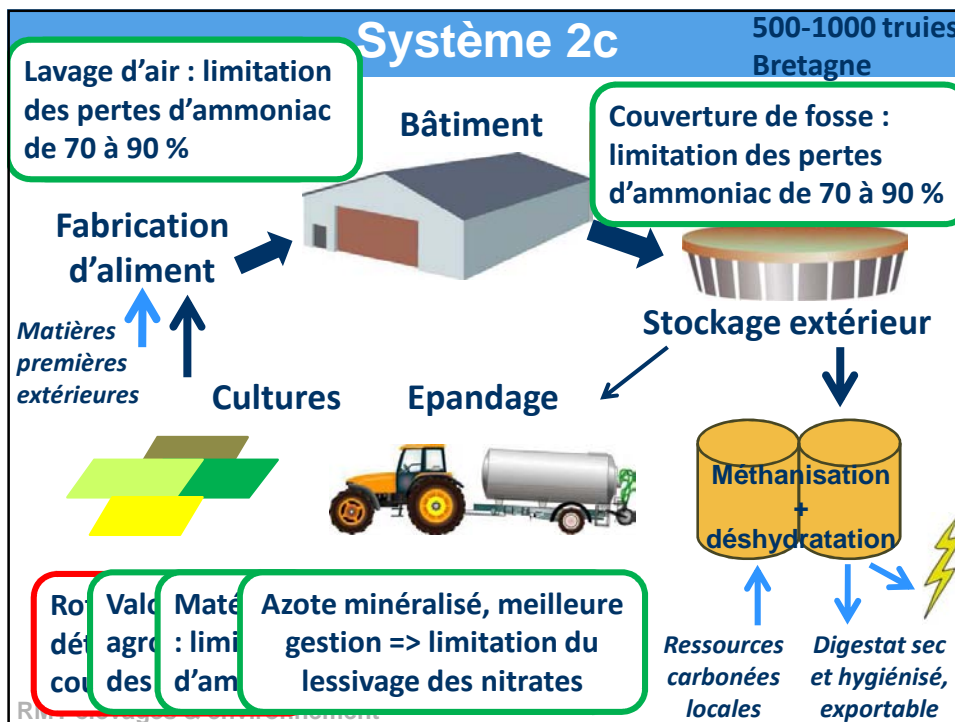
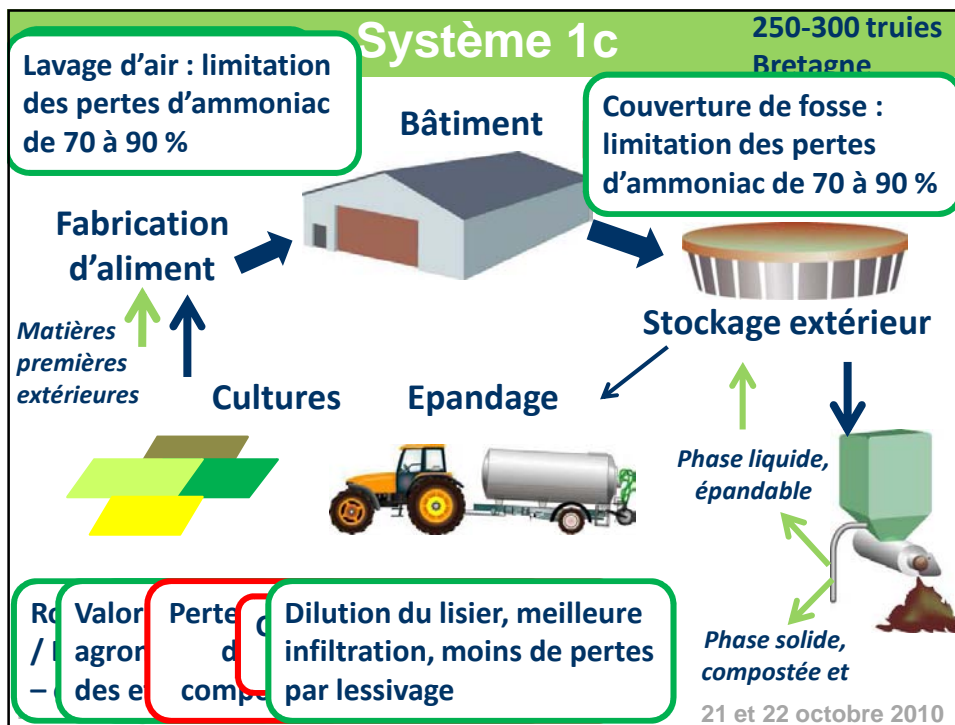
Prise en compte des contraintes territoriales et des structures existantes

Logique	1 - COMPLEMENTARITE PORCS ET CULTURES Naissage – Engraissement Elevages de type familial	2 - ECONOMIE D'ECHELLE ET PRODUCTIVITE DU TRAVAIL Naissage – Engraissement Grosses structures spécialisées	3 - EXTERNALISATION DU NAISSAGE Maternités collectives
Systèmes de demain	<i>Prise en compte des attentes des experts</i>	<i>Accès à la terre limité en Bretagne, extraction du phosphore probable</i>	<i>Accès à la terre limité en Bretagne, traitement remis en question</i>
	<i>Epannage du lisier possible</i>	<i>Pérenniser l'approvisionnement en porcelets</i>	
	<i>Système 1a</i>	<i>Système 1b</i>	<i>Système 1c</i>
	150-200 TNE 150-200 ha France	200-250 TNE 200-250 ha Hors Bretagne	200-300 TNE 100-120 ha Bretagne
		Système 2a	Systèmes 2b et 2c
		450-500 TNE France	500 à 1500 TNE Station de traitement biologique par boue activée Gestion innovante des déjections
			Système 3
			900 TNE Pas de surface sur le site de naissance France

Circuit court	Accès à la terre	Traitement non durable	Non pertinent
---------------	------------------	------------------------	---------------

↓
Traitement "conservatifs" (déshydratation)
OU Evacuation fréquente des déjections

RMT élevages & environnem



Synthèse : point forts/faibles pressentis							
Logique	1 - COMPLEMENTARITE PORCS ET CULTURES Naissage – Engraissement Elevages de type familial			2 - ECONOMIE D'ECHELLE ET PRODUCTIVITE DU TRAVAIL Naissage – Engraissement Grosses structures spécialisées		3 - EXTERNALISA- TION DU NAISSAGE Maternités collectives	
Systèmes de demain	Système 1a	Système 1b	Système 1c	Système 2a	Systèmes 2b et 2c		Système 3
	150-200 TNE 150-200 ha France	200-250 TNE 200-250 ha Hors Bretagne	200-300 TNE 100-120 ha Bretagne	450-500 TNE France	500 à 1000 TNE Bretagne Station de traitement biologique par boue activée		900 TNE Pas de surface sur le site de naissance France
N, P	-	+	+	+	-	+	+
NH ₃	+/-	+	+	+	+	+	+/-
GES	+/-	-	-	+	-	+	-
Energie	+/-	/	/	+	+/-	+	+/-
Eau	/	/	/	+	+	+	/
K, Cu, Zn	/	/	-	/	-	/	/
Indirect : MP	+	+	+	+	+	+	+
Indirect : engrais	+	+	+	+	-	+	+

Sommaire	
■	Objectifs et démarche de construction
■	Construction des systèmes de demain : <ul style="list-style-type: none"> • Point de départ : 3 logiques d'évolution structurelle • Optimisation environnementale - Approche thématique • Systèmes de demain - Prise en compte des contraintes territoriales et des structures existantes - 2 Exemples détaillés • Synthèse : points forts/faibles pressentis des systèmes, sur le plan de l'environnement
■	Déterminants socio-économiques et incertitudes
■	Conclusion et perspectives
RMT élevages & environnement	
21 et 22 octobre 2010	

Confirmation des déterminants socio-économiques et des incertitudes pour demain

Env

- Conséquences de la réglementation phosphore
- Certification des produits issus des traitement
- Créations / rénovations de bâtiments

Eco

- Prix du porc, aides, subventions, cours des matières premières, prix de rachat de l'électricité...
- Comportement et exigences du consommateur, du citoyen...

Soc

- Cohabitation
- Conditions de travail (attentes des éleveurs et des salariés)
- Disponibilité de la main d'œuvre ?

RMT élevages & environnement 21 et 22 octobre 2010

Conclusion et perspectives

- **7 systèmes retenus pour demain, couplant :**
 - l'évolution des structures existantes,
 - des objectifs de performance environnementale
- **Poursuite du travail :**
 - évaluation des performances environnementales des systèmes retenus (ACV, outil de modélisation) ;
 - validation socio-économique nécessaire (coûts, main d'œuvre) pour confirmer le cadre assuré par les experts eux-mêmes et les logiques du projet EPIC ;
 - renforcement de l'approche territoriale (interactions entre exploitations, entre régions de production et entre secteurs d'activités)

RMT élevages & environnement 21 et 22 octobre 2010

Merci aux experts pour leur participation
au projet



RMT élevages & environnement

21 et 22 octobre 2010