Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE
DE L'ALIMENTATION
DE LA PÊCHE, DE LA RURALITÉ
ET DE L'AMÉNAGEMENT
DU TERRITOIRE

Avec la contribution financière
du compte d'affectation spéciale
« Développement agricole et rural »

RMT SPyCE
Systèmes de polyculture élevage

Favoriser les interactions cultures-élevage

Durabilité et résilience de l'interaction culture-élevage à l'échelle du territoire

Etude des cas de la Cuma de Guizerix en Hautes-Pyrénées, et du projet Bel Air en Vienne

ANDREA W. GABRIEL

Contexte de l'étude

- Projet de fin d'étude , encadré par Sonia Ramonteu (ACTA)

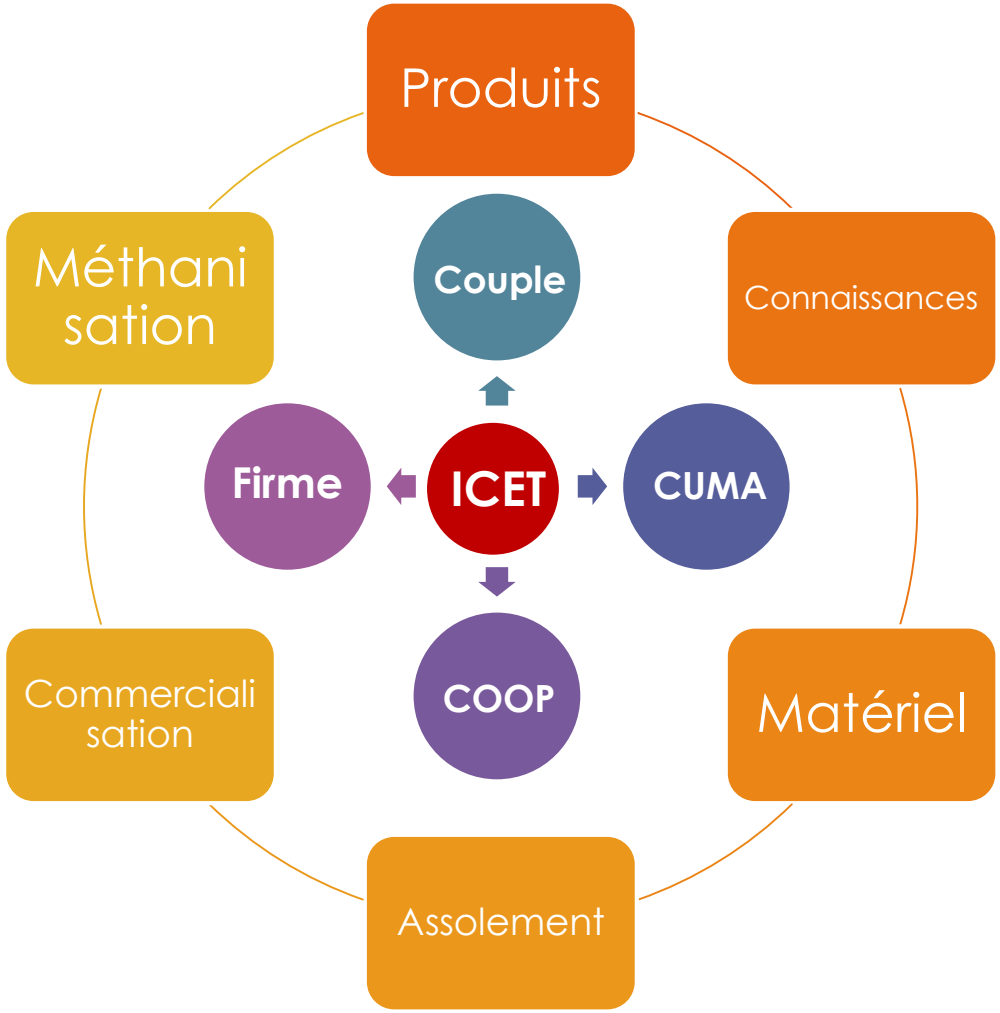
- Axe 2 du RMT:

Valorisation des complémentarités entre culture et élevage à l'échelle des territoires

  - Task 2.3: Identification de la valeur ajoutée des projets à visée territoriale

- Comité d'encadrement: Jean-Philippe Choisis, Emeric Emonet, Gilles Martel, Marc Moraine, Thomas Nesme, Julie Ryschawy

ICET: Des échanges de nature diverse, au sein de structures variées



Contexte scientifique et objectifs de l'étude

- Les travaux sur l'ICET:
  - Caractérisation des initiatives , typologie (Moraine, 2015)
  - Une évaluation des impacts sur les fermes, scénarios (Martin et al. 2016) (Regan et al. 2016)

➡ <u>Objectifs:</u>

⇒ Etude des réseaux et de leur structure

⇒ Analyse de la résilience des réseaux

⇒ Lien avec la durabilité des fermes impliquées

Les fermes participant à un réseau ICET, des fermes plus durables?

- Hypothèse: Plus on accentue les échanges, plus les réseaux sont durables et résilients

- Choix de terrains d'études
  - Avec des échanges forts
  - Limités géographiquement
  - Présentés comme porteurs d'avenir

Les cas d'étude

- La CUMA de GUIZERIX
  - Assolement en commun
  - Travail en commun
  - Bourse de travail

- Le Projet Bel Air
  - Porcherie en commun
  - Methaniseur en commun

Laureat CASDAR Agroécologie

LES TROPHÉES DE L'AGRICULTURE DURABLE L'agro-écologie en action

CUMA de Guizerix (Hautes – Pyrénées)

1957
- Formation de la CUMA de GUIZERIX
- Matériel de récolte

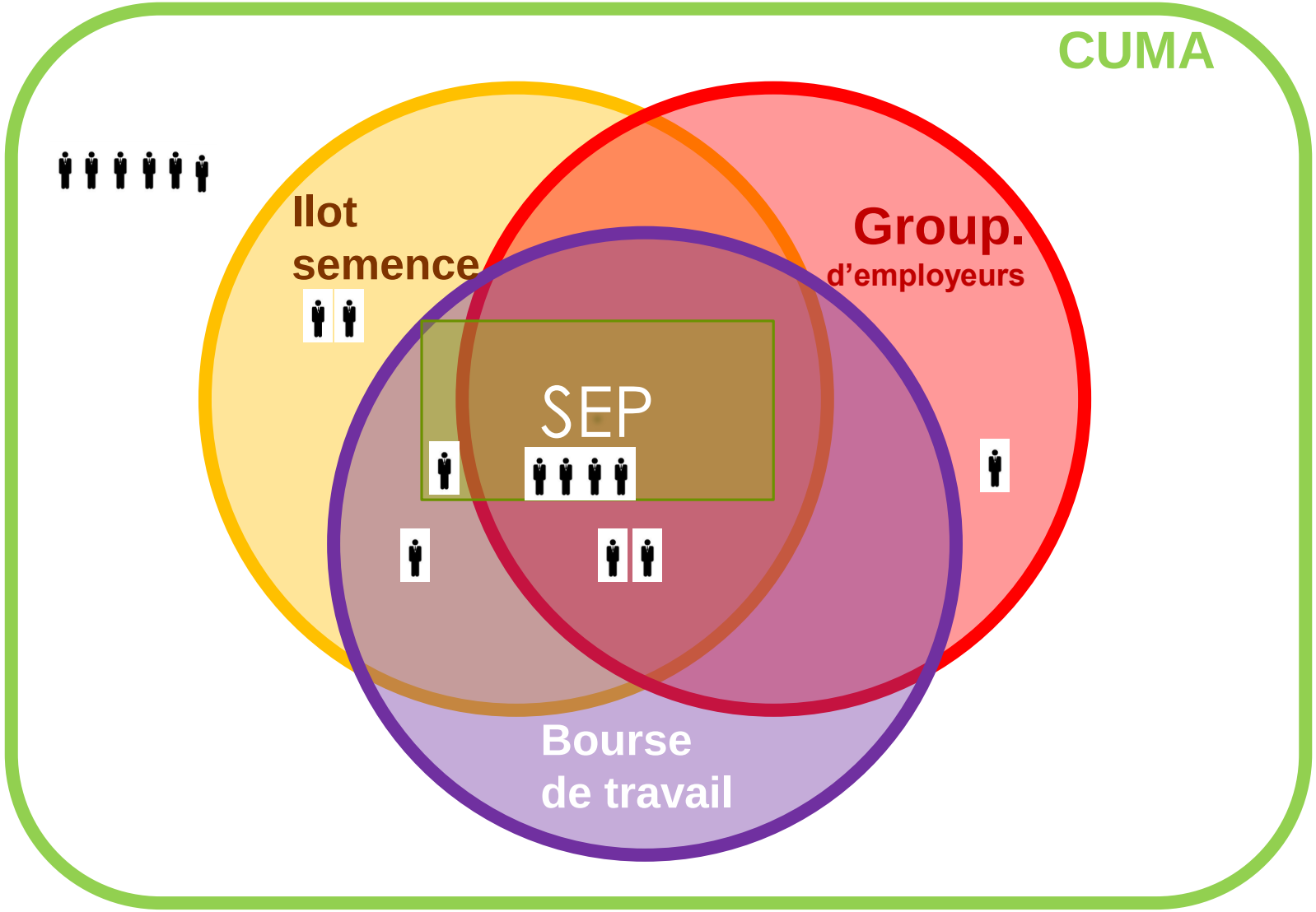
2000
- Groupe tracteur
- Bourse de travail
- Hangar
- Salarié CUMA

2010
- Idées:
- Nouveau projet commun?

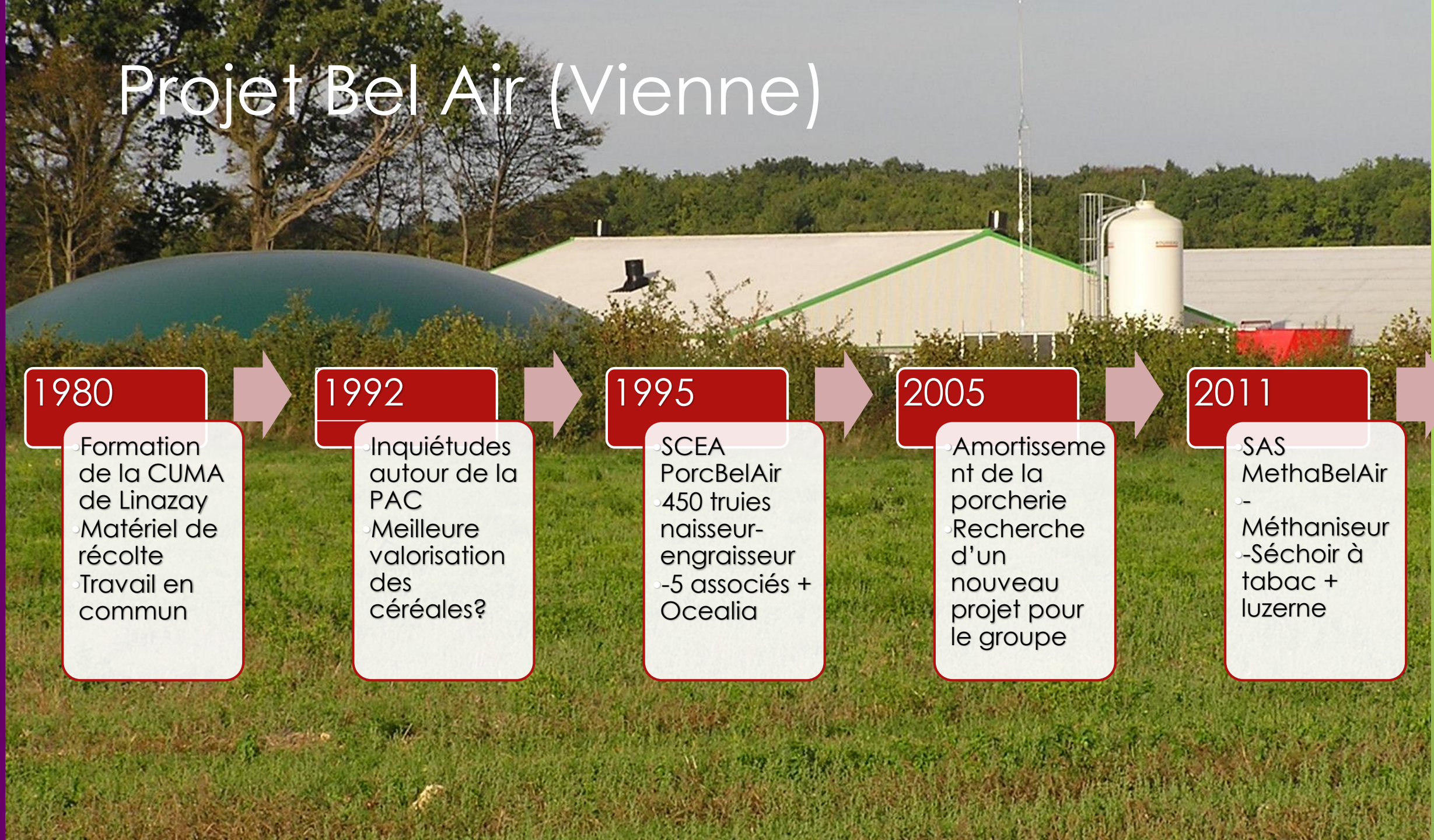
2013
- Îlot maïs semence
- 10 membres

2014
- Assolement en commun SEP
- 5 membres

- CUMA de Guizerix



Projet Bel Air (Vienne)



1980

- Formation de la CUMA de Linazay
- Matériel de récolte
- Travail en commun

1992

- Inquiétudes autour de la PAC
- Meilleure valorisation des céréales?

1995

- SCEA PorcBelAir
- 450 truies naisseur-engraisseur
- -5 associés + Ocealia

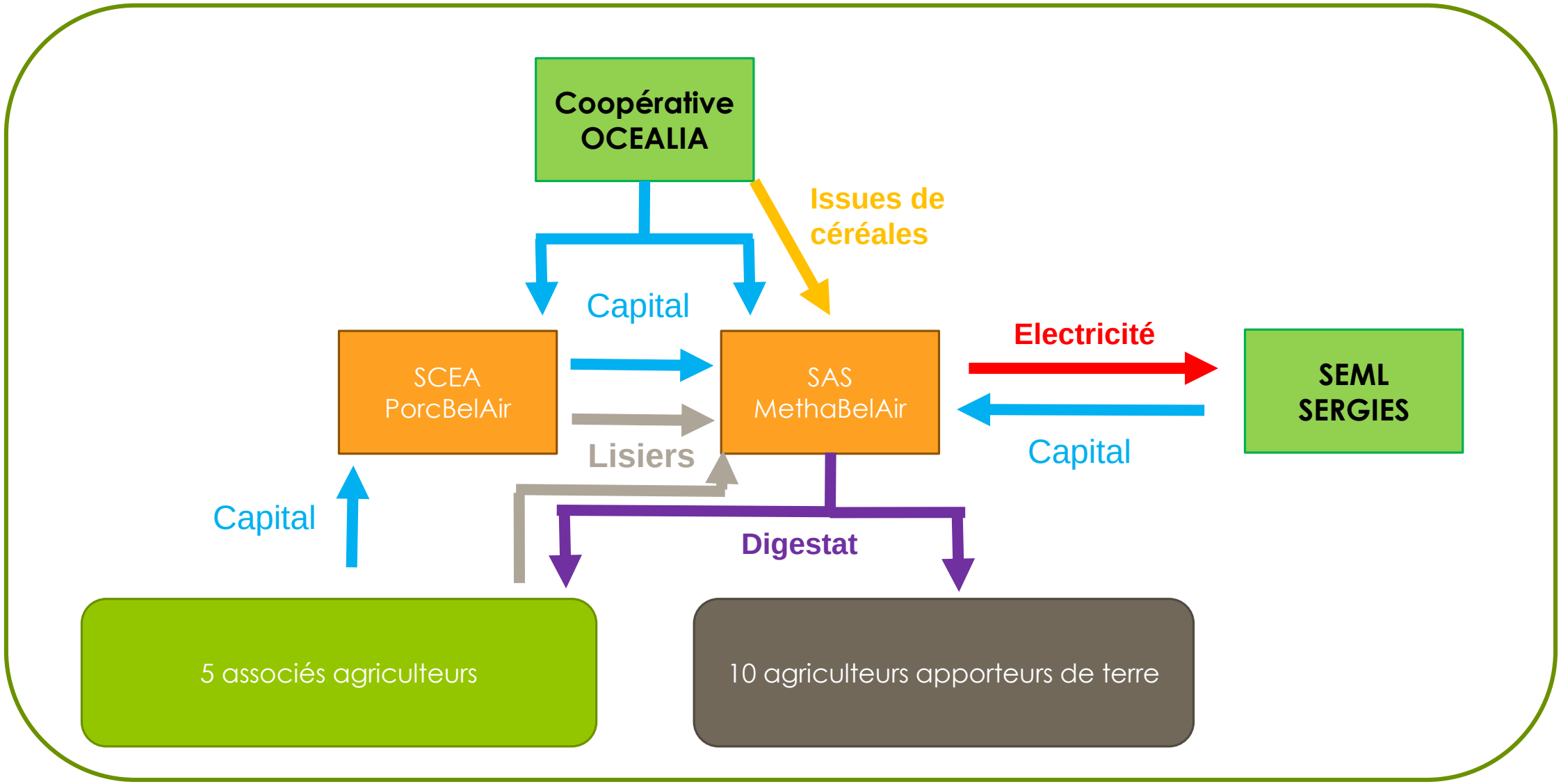
2005

- Amortissement de la porcherie
- Recherche d'un nouveau projet pour le groupe

2011

- SAS MethaBelAir
- -Méthaniseur
- -Séchoir à tabac + luzerne

Projet Bel Air



Récolte des données

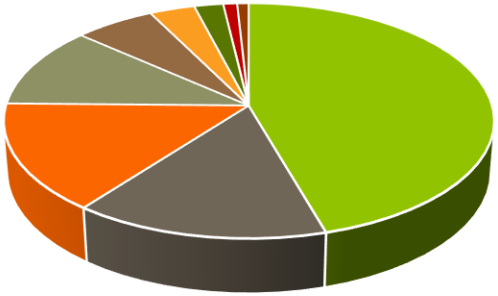
- Enquête de 2 terrains différents (2x 2 semaines)
- Enquête de 7 agriculteurs par terrain
- Enquête d'acteurs non-agriculteurs (7 au total)
- 2 h en moyenne par entretien
- Récolte d'indicateurs historiques: 2012/ 2015

1ère étape

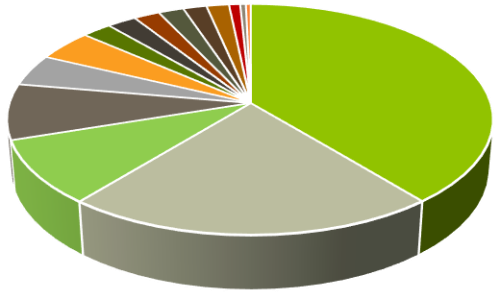
Evolution de quelques facteurs de production

2012 – 2015: Assolements

2012 **Guizerix** 2015



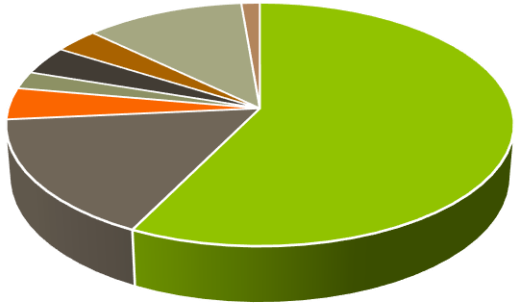
- Maïs 131ha
- Prairie Temporaire 43ha
- Blé 43ha
- Tournesol Semence 32ha



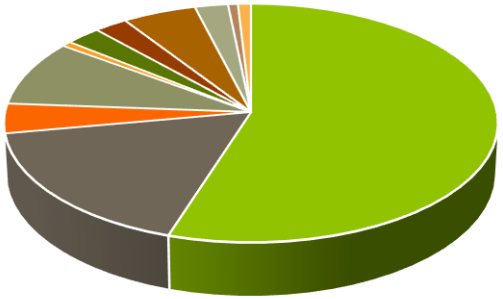
- Maïs 129ha
- Maïs Semence 72ha
- Colza 29ha
- Prairie Temporaire 26ha

- **Une modification importante de l'assolement**
- Développement du maïs semence
- Diversification: ↗ de 9 à 15 esp. cultivées

2012 **Bel Air** 2015



- Maïs 408ha
- Blé 115ha
- Colza 30ha
- Luzerne 17ha



- Maïs 390ha
- Blé 122ha
- Colza 28ha
- Luzerne 63ha

- **Des systèmes de culture centrés sur le maïs et le blé, en cours de diversification**
- Pas de changement majeur
- Diversification: ↗ de 8 à 11 esp. cultivées

2012 – 2015: Une intensification des systèmes techniques

	Guizerix	Bel Air
Des itinéraires techniques relativement intensifs		
Dépenses phyto ↗	↗ 100 à 150 €/ha	↗ 130 à 176 €/ha
Des rendements élevés		
Rendement maïs ↗	↗ 116 à 126 qx/ha	↗ 120 à 130 qx/ha
Des élevages diversifiés en cours d'agrandissement	• Canards Gavage, Canards PAG, BL, Porc	• BL, BV, Chèvres, Porc

2ème étape

Evaluation de la durabilité

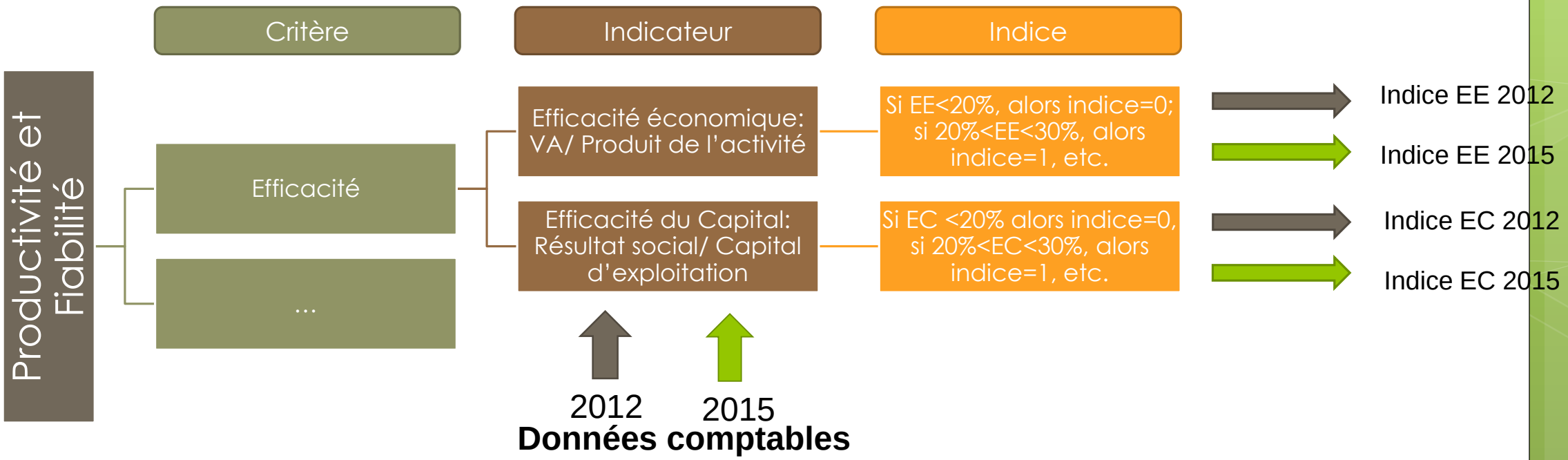
- **Une approche par les propriétés de la durabilité et de la résilience**
  - **Durabilité: Caractérise l'état d'un système et ses capacités à perdurer dans le temps.** Productivité, Stabilité, Fiabilité, Résilience, Adaptabilité, Equité, Autosuffisance/Autonomie *(Lopez-Ridaura et al. 2002)*
  - **Résilience: Capacité à créer, tester, et maintenir des capacités d'adaptation**

	Critère de durabilité	
Productivité et Fiabilité	Efficacité	
	Qualité	
	Valeur ajoutée	
	Intensification	
	Fiabilité	
Résilience et stabilité	Sociale	
	Economique	
	Commerciale	
	Agronomique	
	Environnementale	
Autonomie	Métabolique	
	Décisionnelle	
	Financière	
	Economique	
	Matérielle	

Critères, indicateurs et indices

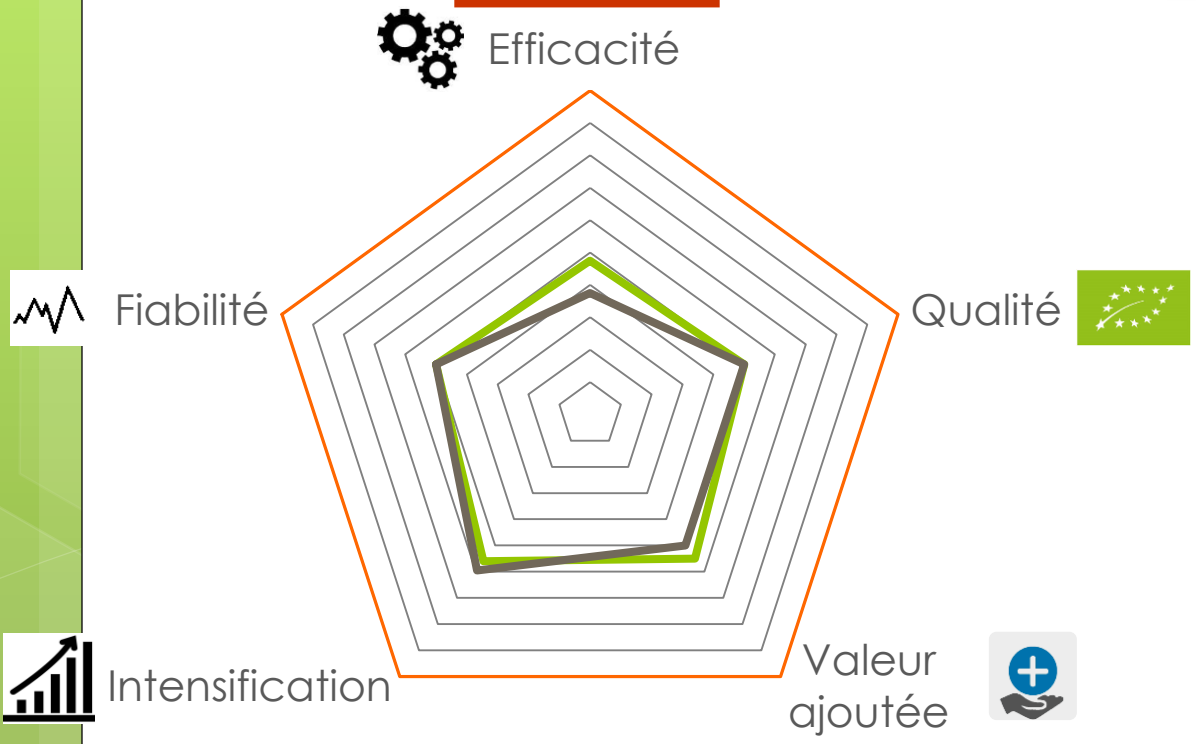
- Pour chaque critère, recherche d'indicateurs: D RAD 2015, FNAB, DAE 2016
- Conversion de chaque indicateur en indice
- Récolte d'indicateurs historiques

Par exemple:



Evaluation des fermes: Productivité

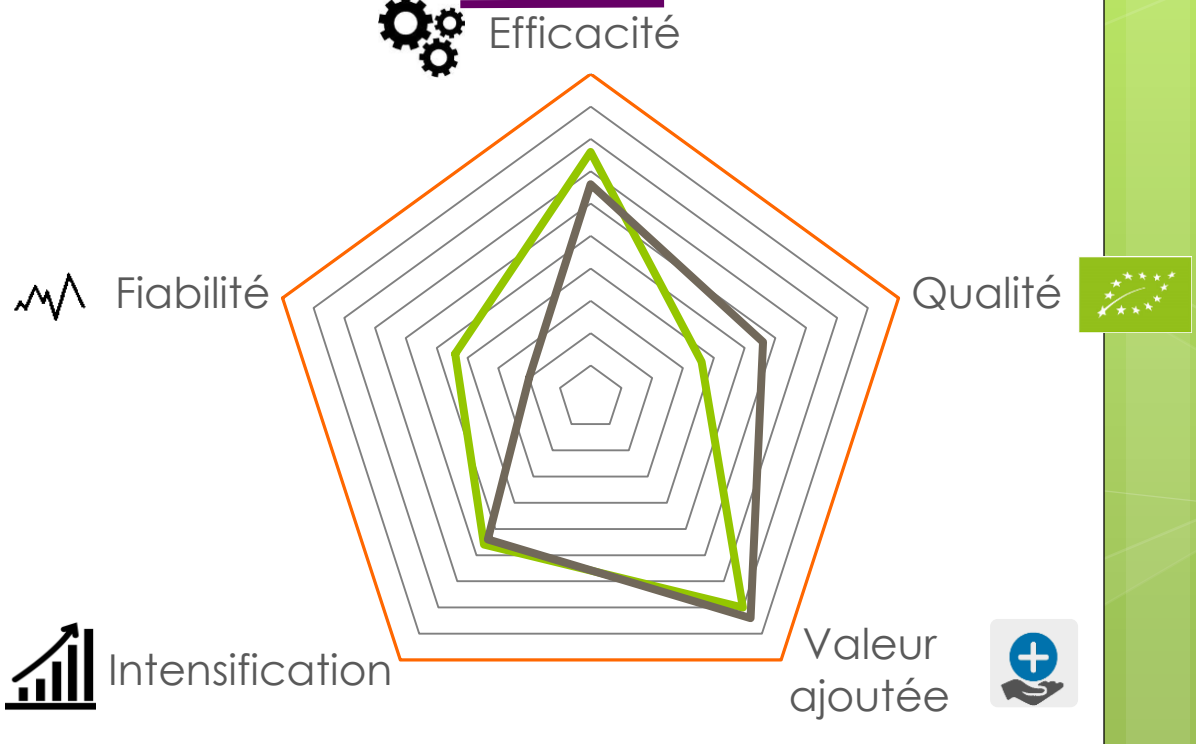
Guizerix



Faible impact sur la productivité

- Efficacité ↘
- Intensification ↗

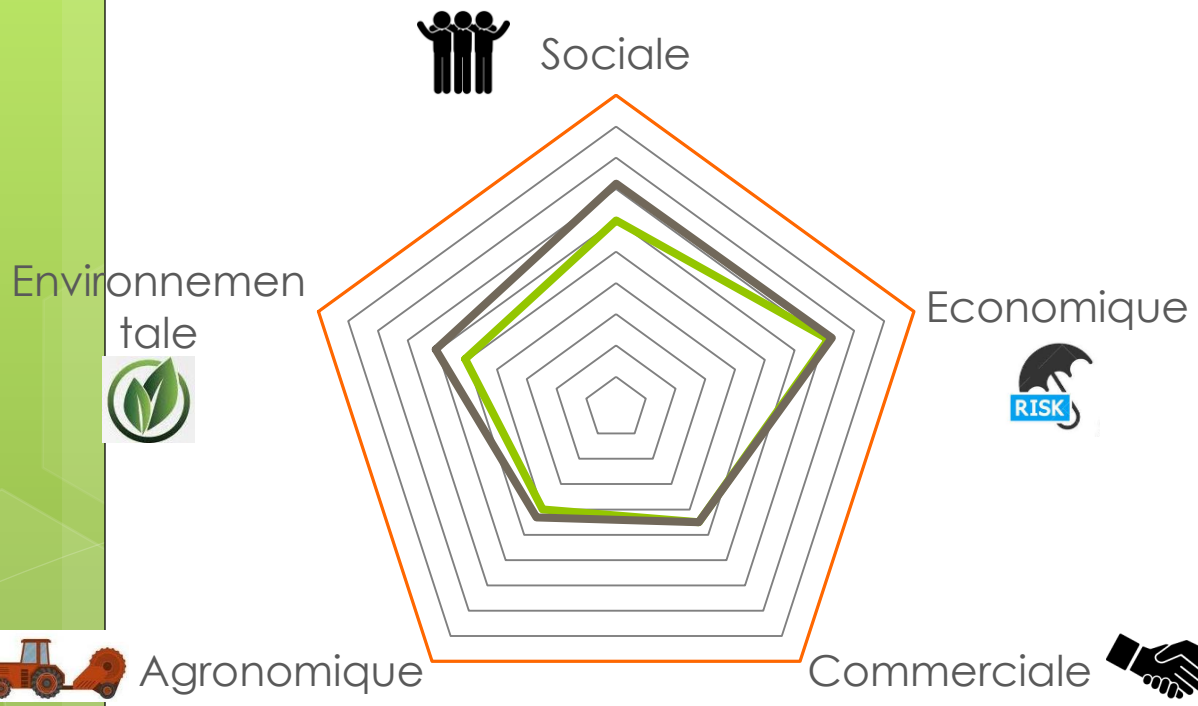
Bel Air



- Efficacité élevée, bonne capacité à extraire de la valeur ajoutée
- Qualité: IGP, Conversion bio
- Fiabilité faible: Fortes variations de l'EBE

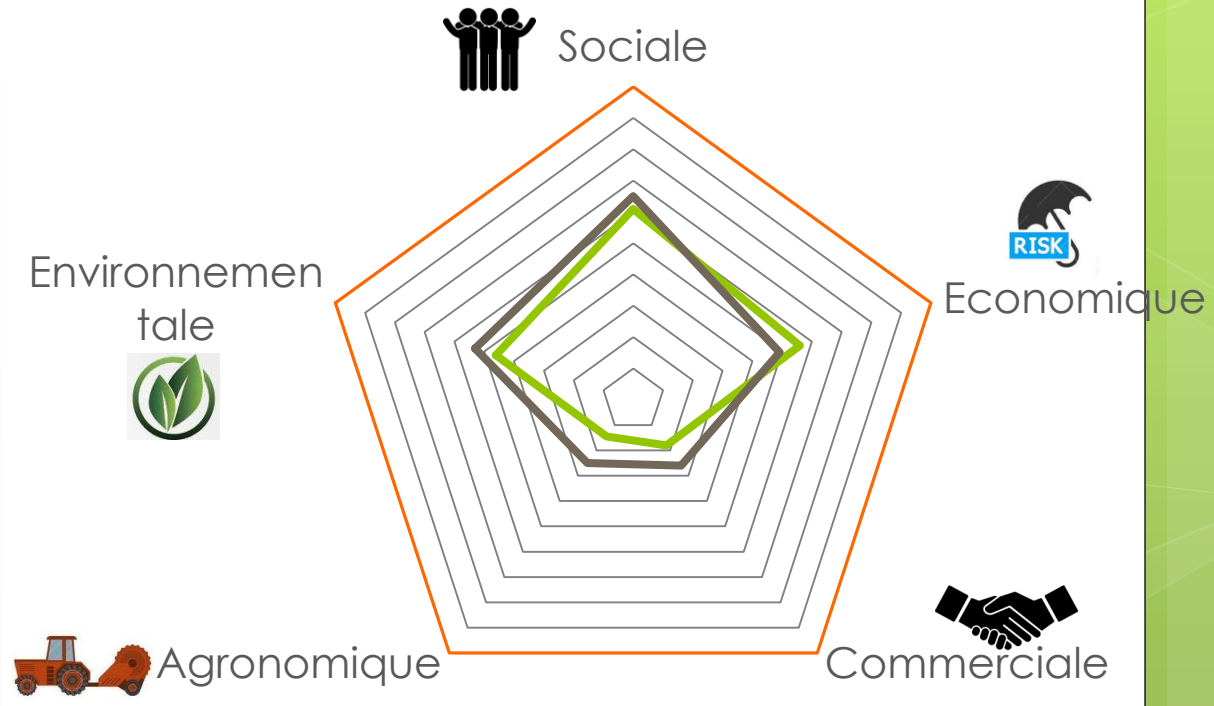
Evaluation des fermes: Résilience

Guizerix



- Social: ↗entraide, et partage des risques
- Environnemental: ↗ produits phyto;↗diversité des plantes cultivées,
- Agronomique : ↗ légumineuses
- Economique: viabilité socio-économique élevée; bonne rémunération du travail; bonne transmissibilité des exploitations

Bel Air

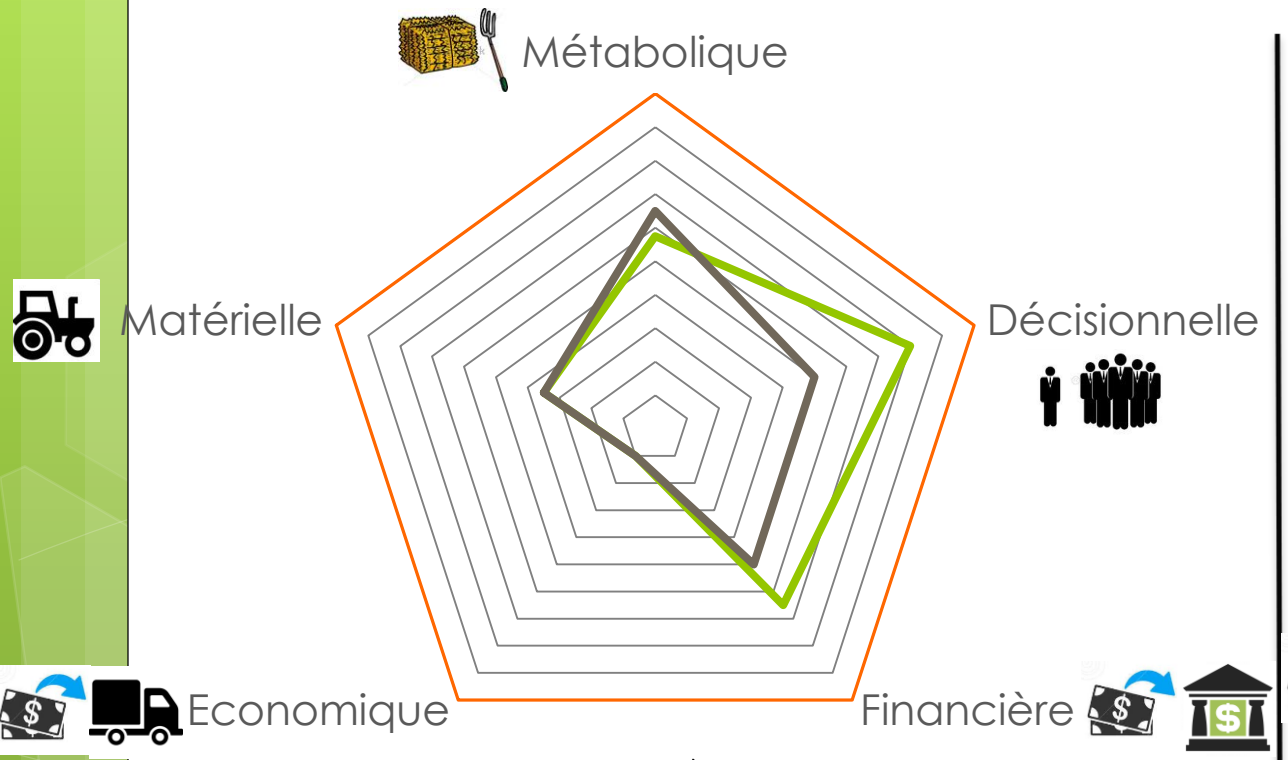


- Environnementale et agronomique: Pratiques conventionnelles,↗ phyto, mais ↗ diversité + 1 conversion bio
- Sociale: Solidarité, faible pénibilité du travail
- Economique: ↘ transmissibilité
- Commerciale: Peu de diversité

Evaluation des fermes: Autonomie

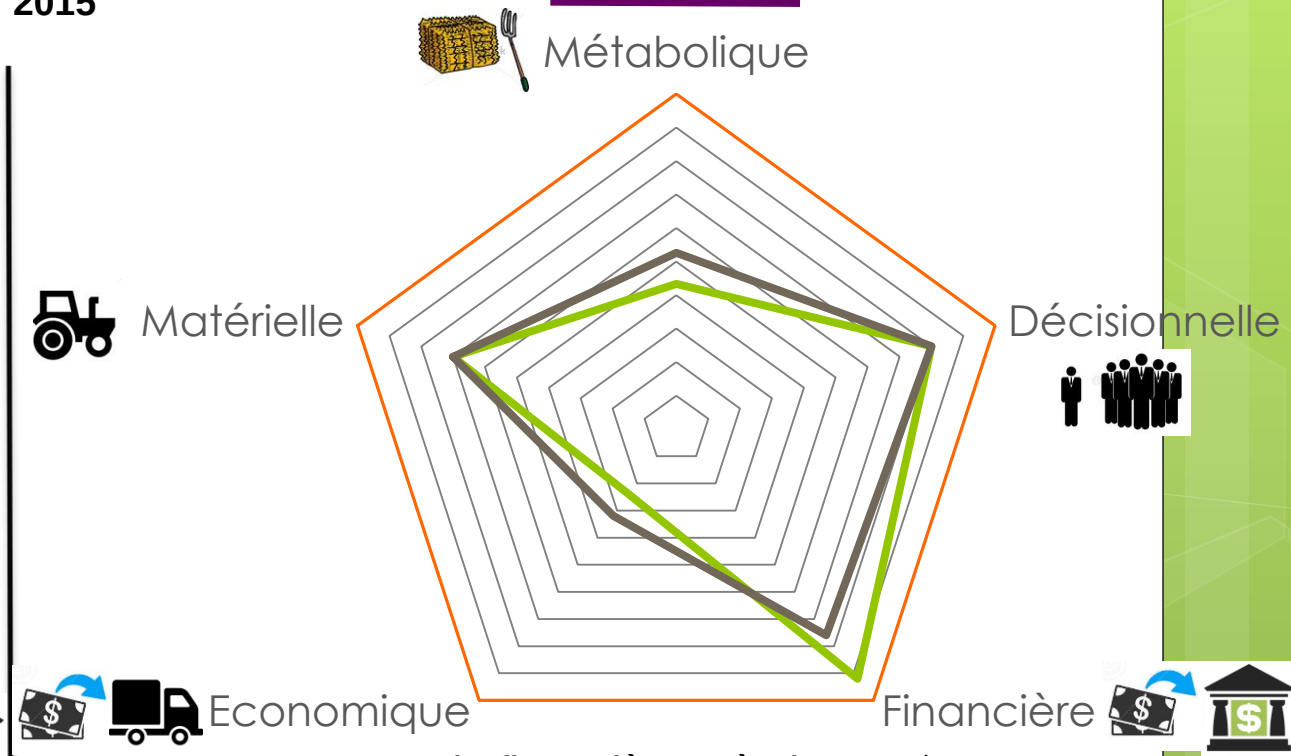
Guizerix

2012
2015



- Autonomie décisionnelle ↘
  ITK décidé par Pioneer.
- Autonomie économique faible
- Autonomie financière ↘
- Autonomie métabolique ↗ autonomie en alimentation animale

Bel Air



- Autonomie financlère: très bonne, ↘ en raison de nouveaux investissements.
- Autonomie économique: faible,
- Autonomie métabolique: = autonomie alimentaire des élevages

3ème étape

Analyse de la résilience des réseaux

Les réseaux sont-ils résilients?

- Caractérisation des initiatives d'ICET:
  - Dynamique du réseau
  - Fonctionnement et gouvernance
  - Perspectives
- Analyse selon des cadres d'analyse complémentaires
  - Théorie de l'acteur-réseau (Callon, 1986)
  - Reslience thinking (Biggs et al, 2015)
  - Coûts de transaction (Williamson, 2002)
  - Equité du réseau (Moraine, 2015)
  - Agriculture comparée (Cochet, 2015)

Quelle dynamique des réseaux?

- Deux projets issus de fortes dynamiques collectives
  - Deux projets issus autour d'une CUMA
- Des intérêts actuels qui contrastent avec les objectifs initiaux
  - Objectif initial vs. Intérêt actuel
  - Guizerix: Libérer du temps pour l'élevage vs. Culture à Haute valeur ajoutée, rendements, achats en commun
  - PorcBelAir: Valoriser les céréales vs. Fournir du lisier au digestat
- Une modification de l'identité des agriculteurs au sein du groupe
  - Identité de manageurs, responsables
  - Guizerix: Nouvelle identité de semencier, pour des éleveurs
  - Bel Air: A permis a chacun de remplir ses objectifs individuels: Faire du bio, développer le tabac,

Quels changements en termes de fonctionnement et de gouvernance?

Guizerix

- Une spécialisation du travail et une délégation des décisions aux effets ambigus
  - Spécialisation du travail: meilleure qualité du travail vs. Perte d'autonomie
  - Délégation des décisions: Efficacité vs. Perte de liberté
- Un réseau qui représente une charge considérable pour ses membres
  - Travail administratif, comptable
  - Risque: Déclaration PAC

Bel Air

- Un projet conçu collectivement, piloté individuellement et mis en oeuvre par des salariés
  - Conçu par le groupe
  - Décisions opérationnelles prises par Christophe F.
  - Mis en œuvre au quotidien par des salariés (porcherie, séchoir à tabac)
- Un projet à l'équité questionnée
  - Ocealia / Agriculteurs

Quelles perspectives d'avenir?

Guizerix

- Une coopération ancrée dans la durée
  - Coopération stabilisée: forts liens affectifs
- Mais dont les contours avenirs restent vagues
  - Projet: limiter la SEP au maïs semence
  - Développement de CIPAN, diversification des cultures: mais dans quel cadre?

Bel Air

- Un projet réussi, mais à la transmissibilité questionnée
  - Bon résultats économiques
  - Trop intensif en capital
- Une opération difficilement reproductible
  - Fort besoin en issues de céréales
  - Fort besoin en subventions

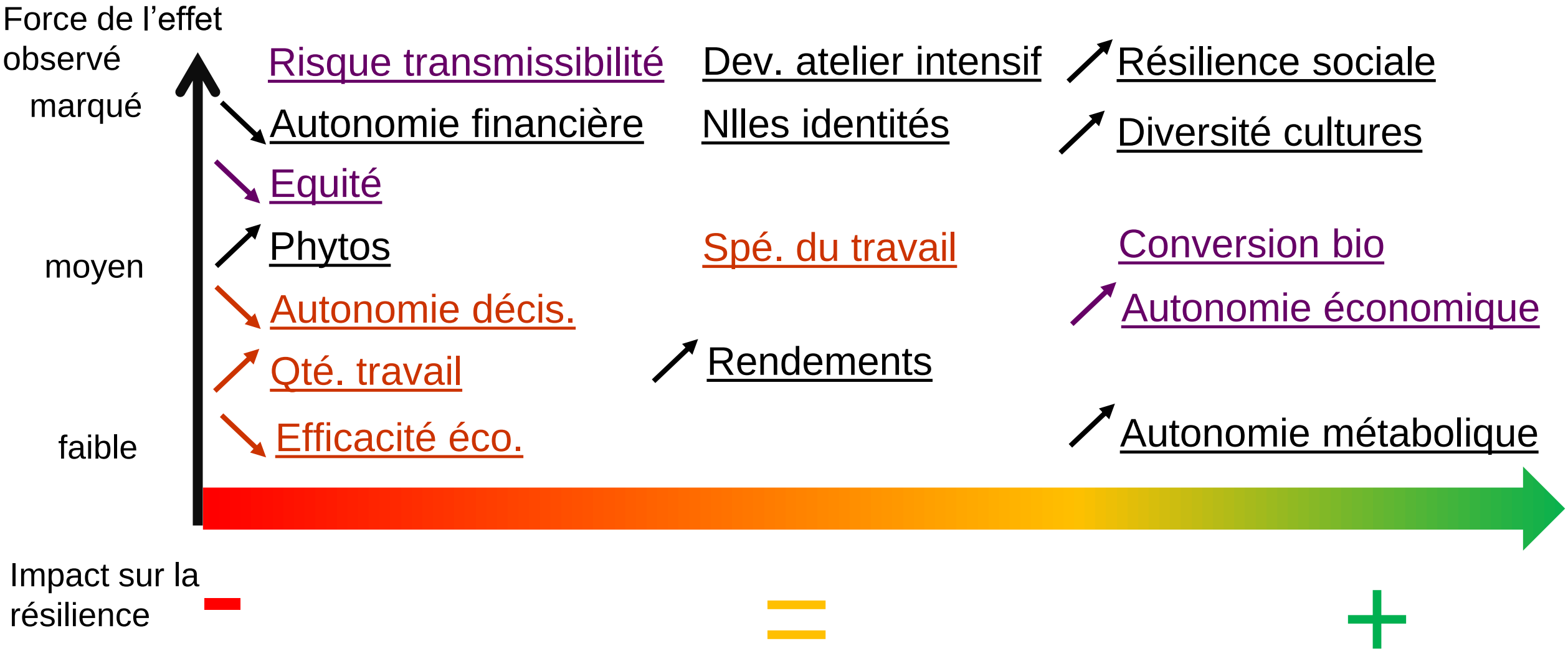
Discussion

Discussion: Resultats

Discussion: Methode

GUIZERIX
BEL AIR
LES DEUX

Des effets aux conséquences ambiguës en termes de résilience



Discussion: Résultats

- Des conséquences ambiguës en termes de durabilité des exploitations
  - Des coopérations au service d'une diversité de projets individuels
  - Une coopération au service d'une intensification des itinéraires et d'une spécialisation du travail?
- Des coopérations qui questionnent le modèle de l'agriculture familiale
  - Un développement de structures sociétaires
  - Un accroissement de la part du travail salarié
- **Quelle évaluation des potentialités des systèmes coopératifs?**

Discussion: Méthode

- <u>Une évaluation de systèmes à faible degré d'intégration culture-élevage</u>
  - Peu d'échanges métaboliques
  - Peu de synergies entre les ateliers
  - ⇒ Limite les conclusions que l'on peut tirer sur des systèmes ICET

- <u>Limites de la récolte de données et de l'analyse à l'échelle de l'exploitation</u>
  - Spécialisation des agriculteurs
  - Délégation des tâches
  - Importance de structures supra-exploitations (CUMA, SCEA, SAS,)
  - ⇒ L'échelle de l'exploitation n'est pas nécessairement la plus adaptée

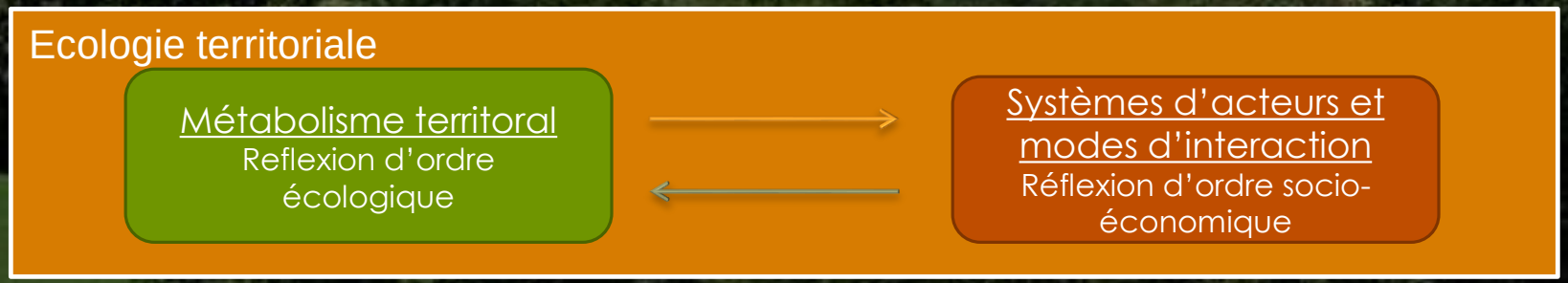
- <u>Résilience des réseaux: des approches partielles, mais génératrices d'enseignements</u>
  - Convergence des objectifs des acteurs
  - Equité
  - Changements d'identité des acteurs
  - Approche dynamique

  ⇒ **Nécessité de développer un cadre d'analyse générique à l'échelle des réseaux**

Merci
pour votre attention

Thèse: Systèmes de gestion de la production agricole à l'échelle du territoire: quelle formalisation pour l'action?

- Objectif: Analyser les liens entre filières et territoires, entre filières au sein d'un territoire.
- Analyses de flux et systèmes d'acteurs



Andréa W. GABRIEL
Doctorant AgroParisTech / Irstea
IRSTEA DTM / INRA SAD APT
andrea.gabriel@irstea.fr

Projet BOAT: Quelles formes de gestion et valorisation des différentes biomasses d'origine agricole à l'échelle de territoires?

Tâche 1: Caractérisation de la gestion et valorisation de la BOA

1.1 Cartographie de la BOA
1.2 Cartographie des filières et interactions
1.3 Modélisation du système socio-technique et de son métabolisme

Tâche 2: Caractérisation des empreintes

2.1 Empreinte énergétique
2.2 Empreinte environnementale
2.3 Empreinte socio-économique

Tâche 4: Valorisation scientifique et opérationnelle

4.1 Méthodes opérationnelles de caractérisation de la gestion et valorisation de la BOA
4.2 Synthèse transversale des connaissances produites
4.3 Perspectives scientifiques et opérationnelles du projet

Tâche 3: Prospective territoriale pour une gestion plus durable de la BOA

3.1 Cadrage de la méthodologie de scénarisation et prospective
3.2 Mise en œuvre des prospectives territoriales

En cours d'évaluation

ADEME
Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

GRAINE

Philippe Lescoat – AgroParisTech UMR SAD APT
Sophie Madelrieux – IRSTEA DTM
Nicolas Buclet – UGA UMR PACTE
Pauline Marty – UTT UMR CNRS 6281

AgroParisTech
irstea
Université Grenoble Alpes
utt université de technologie Troyes