

# Axe B

***Libérer le potentiel d'innovation des systèmes d'Interaction  
Culture-Elevage***

*Avancées 2021*

*Sarah Ghibaudo, Gilles Martel et Jeanne Pourias*

# 3 dimensions de travail

- Diversité/diversification des productions
  - Végétale
  - Animale
  - Relation avec le couplage
- Evaluation des formes d'ICE (échelles exploitation et territoire)
  - Systèmes bas intrants
  - Durabilité
- Co-conception de formes d'ICE
  - Par les acteurs agricoles
  - Incluant des acteurs non agricoles (citoyens, associations, élus)

## Résultats acquis en lien avec la diversité des productions agricoles

Les assolements des EA porcines avec FAF partielles sont moins diversifiés que ceux des EA porcines achetant leur aliments (Ramonet et al. 2013)

redspyce: effet du couplage sur performances économiques, enviro, travail, bdd inosys

Outil nicc'el: degré de couplage exploitations ruminants qui intègre un critère sur la diversité des usages des cultures (martel et al. 2017)

mixenable: diversité animale (ruminant/ruminants BIO) monogastriques, bdd inosys, revenu, variabilité du revenu

Coopérations céréalières, éleveurs en Grand Est (3 types de coopérations : échanges ou prestation, matières ou main d'œuvre ou primes PAC), construction d'outils d'accompagnement (méthodologie, juridiques, technico-économiques), Projet ARPEEGE (PEI en Grand Est) Maëva Guillier, CRAGE

Aporthe : Valoriser les Atouts de la complémentarité PORcins et bovins dans les Territoires HERbagers du Massif-Central

Outil d'évaluation de l'autonomie alimentaire à l'échelle des exploitations (élevages granivores) en région Rhone Alpes

Outil nicc'el: degré de couplage exploitations volailles qui intègre un critère sur la diversité des usages des cultures (martel et al. 2020)

\* BDD issue des suivis de méteils grains et immatures => ITK + VA  
\* Résultats d'un questionnaire diffusé, état des lieux = type d'exploitation concernés par le méteil et à quel niveau il pouvait y avoir une influence (économique - environnemental-social) (CASDAR IP 2019, CARPESO)

Cultures annuelles destinées exclusivement à l'alimentation humaine pour limiter les concurrences feed - food

Transition du système expérimenté ASTER Mirecourt en AB (polyculture - élevage bovin => système hyper-diversifié) engagé en 2016

Ruminants (bovins - ovins) en herbivorie stricte pour valoriser des ressources non valorisables en alimentation humaine (= prairies).  
Système très autonome. Valoriser les complémentarités; performances du système sensible aux extrême climatiques (Puech et Brunet, 2020)

Quel niveau de couplage et de performances économiques sur notre territoire ?  
Etude réalisée par Adeline MICHEL / ARAD2 avec l'aide de Nicolas AUBERTIN  
Utilisation outil NICCEL sur base de données Cerfrance Normandie Mayenne Sarthe (+ de 6000 exploitations)  
Présentation résultats :  
-Une forte prédominance des exploitations PCE à faible couplage : 64 % vs 2 % en fort  
-Assolement herbager pour les couplages à haut niveau : 63 % de l'assolement  
-Une moindre efficacité économique et sensibilité aux

Intégration - circularité - couplage : biotechnique,

Engraissement de porcs des productions

diversifié plus

Structure de

# Diversification des productions

- Un atelier de travail :
  - Questions restant à traiter et besoins
    - Quelles sont les conditions pour un niveau de couplage élevé limitant les **concurrences feed / food** ?
    - Quels scénarios pour **valoriser au mieux la diversité des pédo-climats** d'un territoire?
    - Quel **outil** pour accompagner une diversification des productions agricoles des EA?
    - Quelles performances des systèmes diversifiés (et autonomes) (**capacité à rémunérer le travail agricole, stabilité du revenu, fertilité des sols, biodiversité, phytos**) ?
    - Quelle méthodologie pour **qualifier la diversité** des productions agricoles d'une EA ? D'un territoire?
- Perspectives
  - Nouveaux appels à projets Casdar: calendrier (dates), porteur

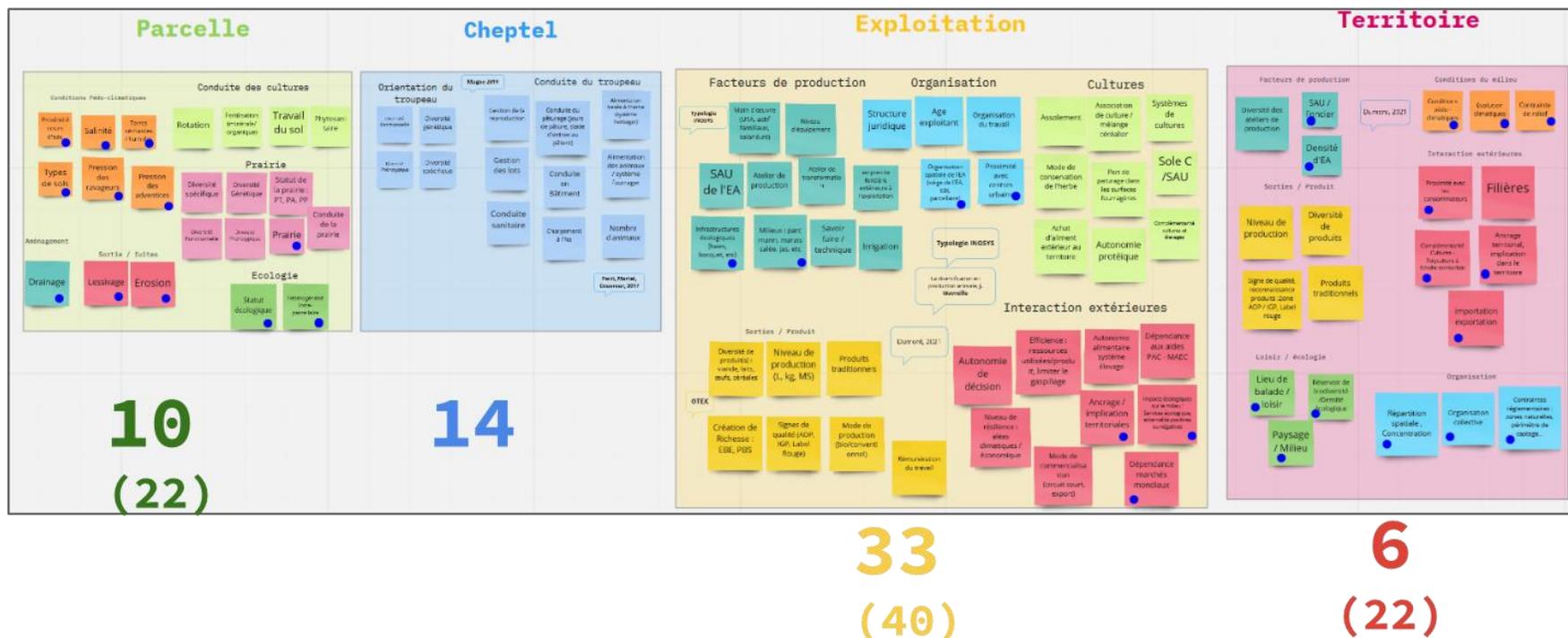
# Diversification des productions

- Activités autour du RMT sur le sujet
  - Pâturage dans les cultures pérennes
    - Dans les vignes
      - Plusieurs projets présentés lors du séminaire de lancement
    - Dans l'arboriculture
      - Présentation de Sara Bosshardt
  - Echange avec les RMT AgroforesterieS et RMT CLIMA
    - Rencontre prévue en Janvier pour définir les actions communes
    - Agrowebinaire le 23 novembre ACTA / RMT AgroforesterieS : La place de l'arbre en élevage dans un contexte de changement climatique

# Diversification des productions

- Stage « Perceptions d'acteurs de l'intérêt de la diversité des activités d'élevage pour la durabilité du territoire »
  - Analyse bibliographique

**63 (98) critères**



# Diversification des productions

- Enquêtes auprès d'acteurs des 2 territoires:

- Enjeux de durabilité
- Représentations de l'élevage
- Représentation de la diversité
- Intérêt de la diversité et rôles

→ Les acteurs d'un territoire

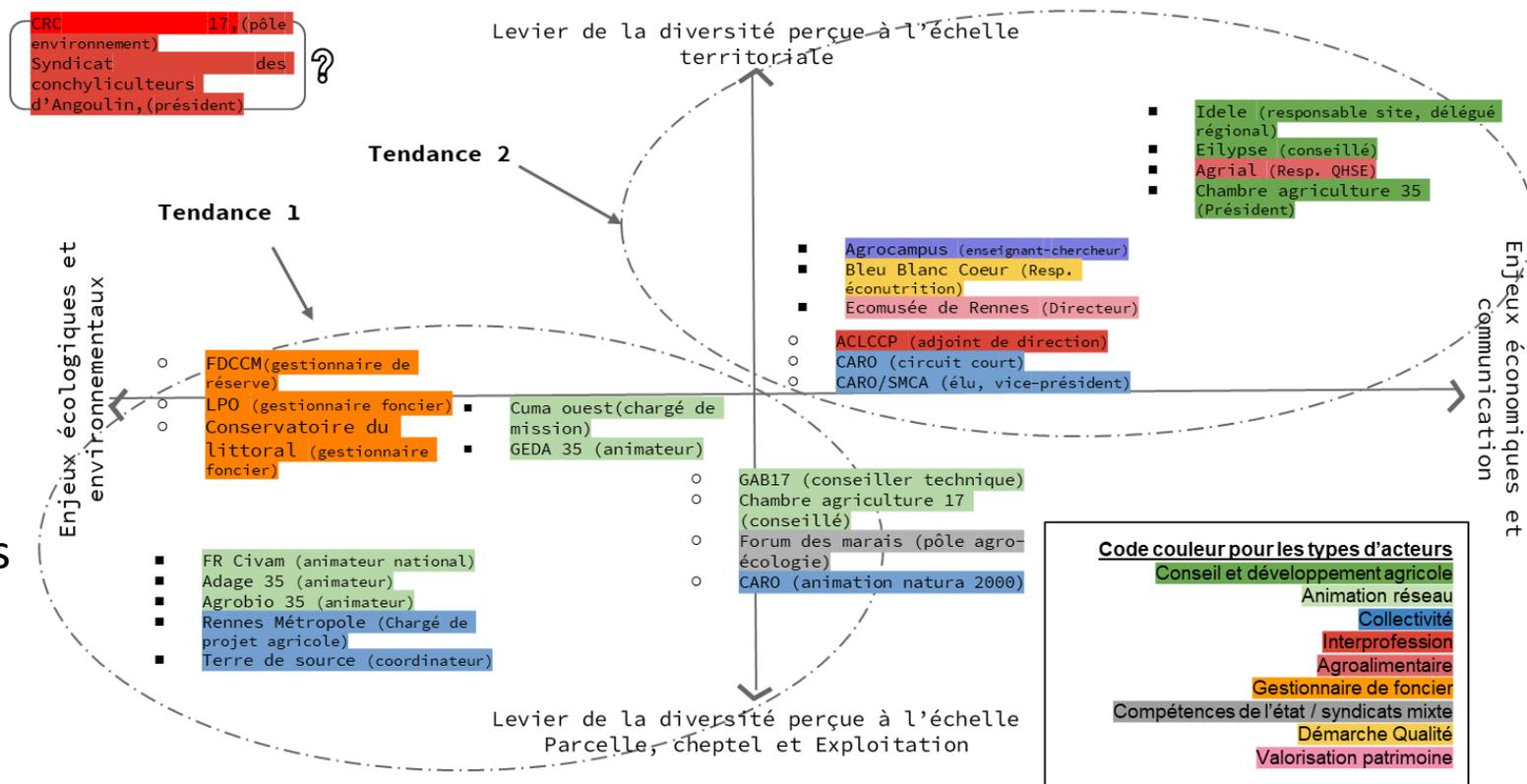
→ != enjeux de durabilité

→ != visions de la diversité des activités d'élevage

→ Lien entre

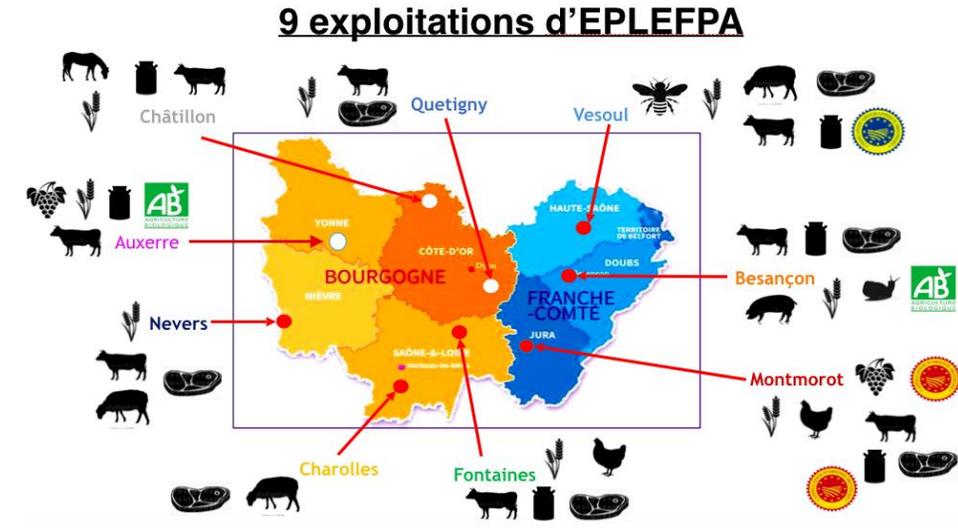
→ structures et les métiers d'acteurs

→ perceptions des enjeux / diversité des activités d'élevage



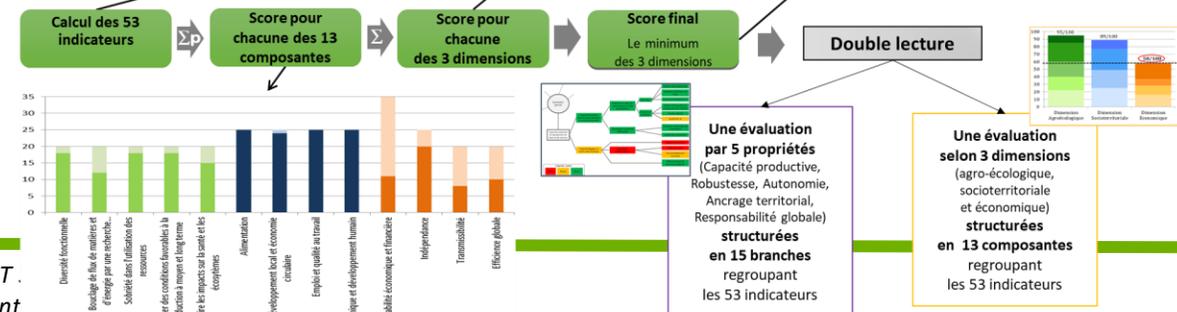
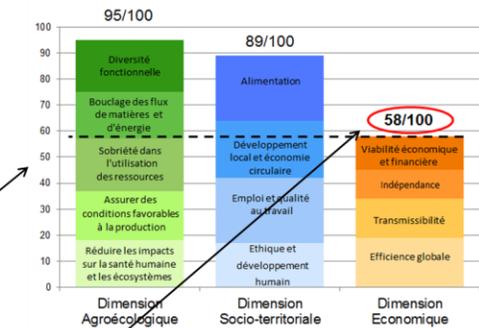
# Evaluation des systèmes de polyculture élevage

- Travail avec IDEA V4 sur 9 fermes de lycées agricoles de Bourgogne-Franche Comté
  - 4 Phases : Diagnostic (Approche globale, Bilan Travail, IDEA v4, NiCC'EI), Pistes d'évolution, communication, pérennisation
  - WebTV (01/2021) : <https://canal-eduter.fr/toutes-les-videos/la-polyculture-elevage-1>



- Sollicitations régulières pour mobiliser l'outil NiCC'EI (CER France, Lycée Agricole de Vendée, Nouvelle Calédonie)

Composantes	Indicateurs	Score max	Plafond	Score Expt
Diversité fonctionnelle	1 Diversité des espèces cultivées	5	20	4
	2 Diversité génétique	5		3
	3 Diversité temporelle des cultures	5		6
	4 Qualité de l'organisation spatiale	5		3
	5 Gestion de la biodiversité	5		3
Bouclage de flux de matières et d'énergie par une recherche d'autonomie	6 Autonomie en énergie, matériaux, matériels, semences et	8	20	5
	7 Autonomie alimentaire de l'élevage	8		6
	8 Autonomie en azote	8		8
Efficacité globale	53 Efficacité brute du processus productif	14	20	9
	54 Sobriété en intrants dans le processus productif	6		4



# Evaluation des systèmes de polyculture élevage



- Création d'un réseau des fermes expérimentales et des fermes de lycées mettant en œuvre des ICE
  - Initiative du RMT
  - >20 réponses motivées de toute la France pour y prendre part
  - Enquête en cours dans les établissements agricoles



-  Enseignement supérieur
-  Chambres d'agriculture
-  UE INRAE
-  Autres structures
-  Instituts techniques
-  Lycées agricoles

# Co-conception d'ICE

- Action ultérieure
- Initiatives de partenaires :
  - Arvalis propose la co-construction d'une base descriptive des leviers agroécologiques et de leurs effets
    - Objectif : pouvoir travailler à partir de ces leviers pour concevoir des changements de pratiques
  - Agro-Transfert RT et le projet CCE
  - Eco-quali-conception, projet InterAGIT, AgroMix, living labs...
  - Des jeux sérieux permettant la conception (cf. Axe C et réseau gamae)

