



L'intégration agriculture-élevage pour former à l'agroécologie

JOUVEN Magali (Institut Agro Montpellier, UMR SELMET)

STARK Fabien (INRAE, UMR SELMET)

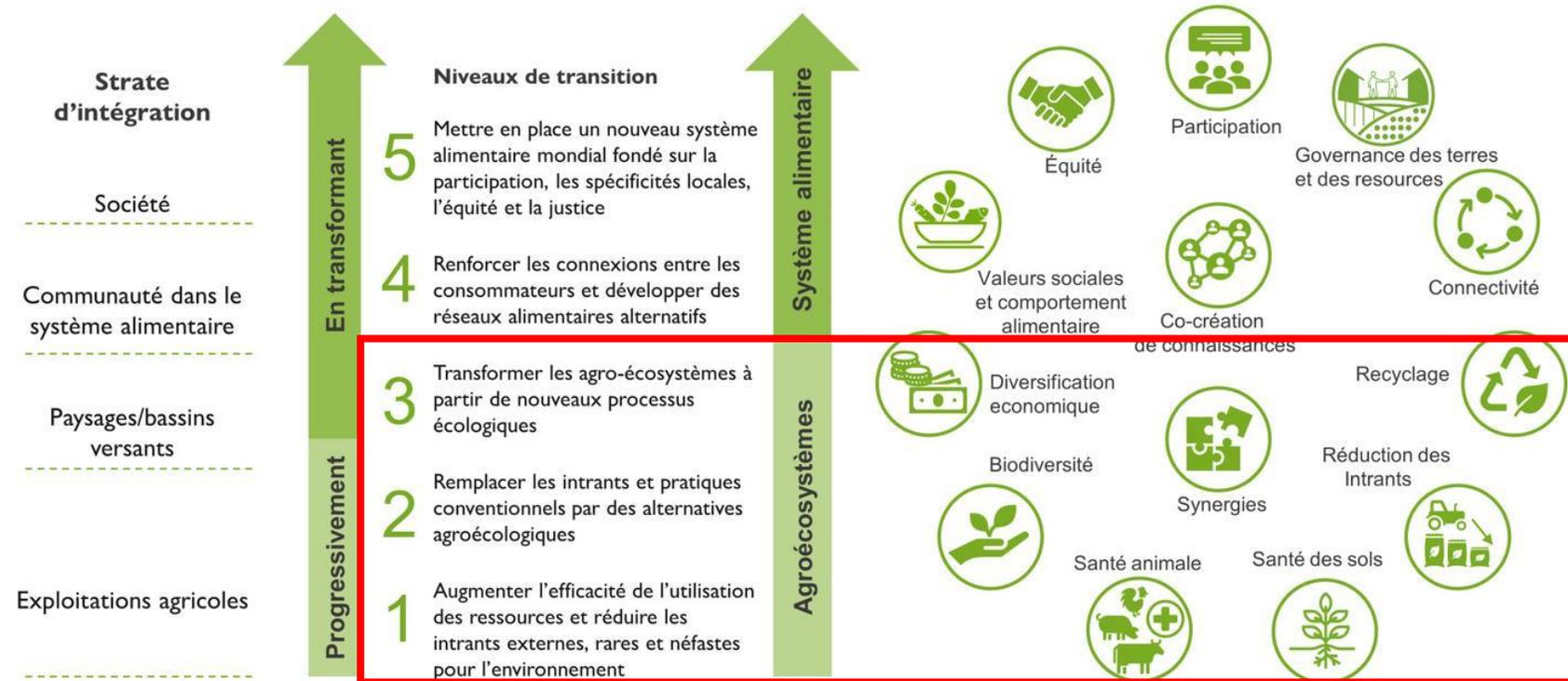
DE TOURDONNET Stéphane (Institut Agro Montpellier, UMR ABSys)



Former des étudiants (niveau MSc) à l'agroécologie (AE)

- Demande explicite du ministère (depuis >10 ans)
- Moyen d'intégrer l'interdisciplinarité dans les formations (agronomie, écologie, sciences sociales)
- Opportunité de questionner les systèmes actuels, de proposer des alternatives fondées sur des approches holistiques.

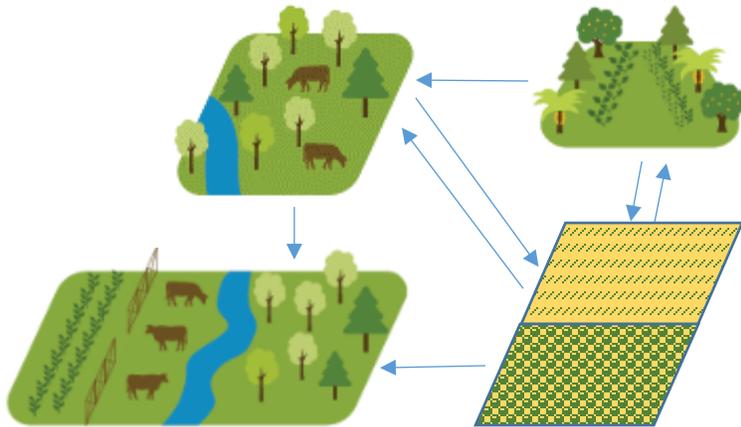
=> cours, TDs, camps de terrain et... **PROJETS**



Source : <https://www.adaptationcommunity.net/fr/agroecologie/>, élaboré d'après FAO (2018) et Wezel et al. (2020)

Intérêt de l'intégration AxE pour former à l'AE

ECHELLE TERRITOIRE:
organisation entre
acteurs, dimensions
politique et sociale



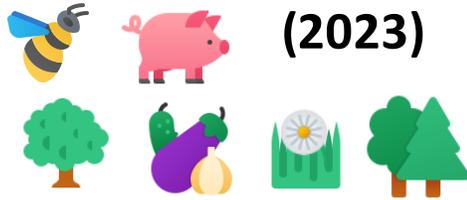
ECHELLE FERME :
pratiques de conduite,
travail, commercialisation

- Met en avant la diversité, à l'échelle ferme ou territoire (au moins : animal + végétal)
- Nécessite de considérer non seulement les produits agricoles principaux, mais aussi les co-produits et services associés aux cultures et aux troupeaux
- Met l'accent sur les interactions entre composantes (approche holistique)
- Implique de réaliser compromis entre biens et services rendus, au regard des objectifs poursuivis à court et long terme

(Re)concevoir des systèmes AxÉ pour la transition AE

4 projets étudiants récents

Ferme de la Noria (2023)

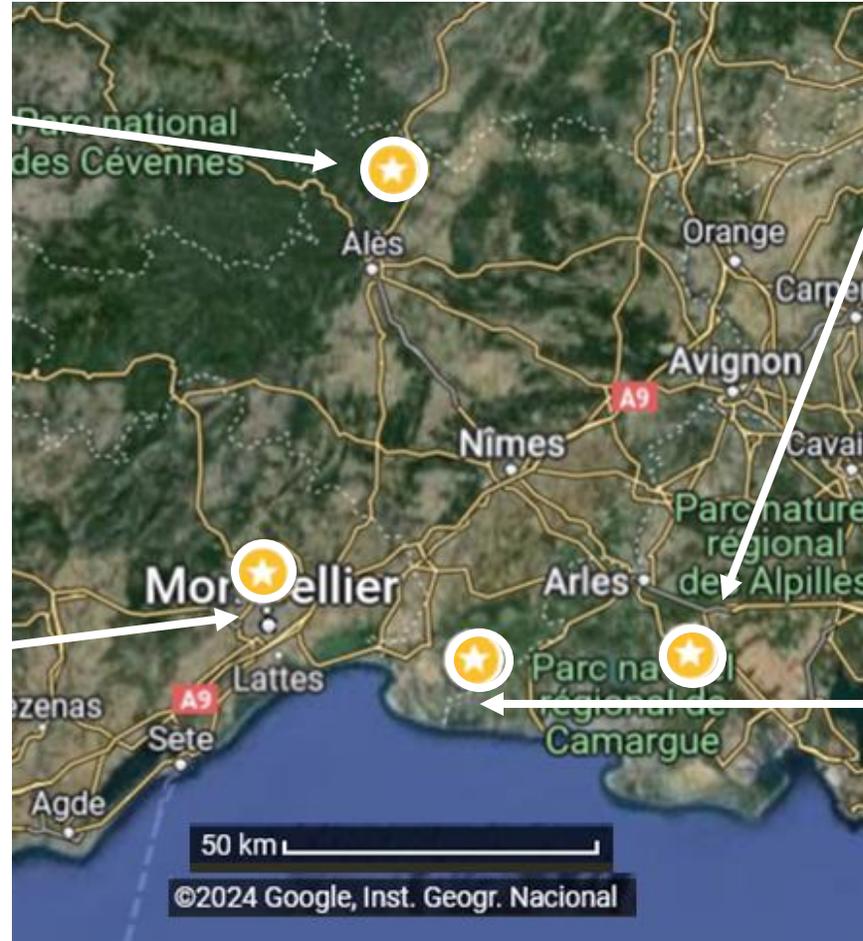


*Favoriser recyclages et biodiversité.
Diversifier les produits,
réduire les intrants.*

Commune de Prades-Le-Lez (2022)



*Diversifier les productions locales.
Réduire le risque incendies.*



La Volpelière (2020-21)



*Améliorer biodiversité et BEA.
Mieux valoriser les fumiers,
diversifier les produits.*

Domaine du Petit St Jean (2020)

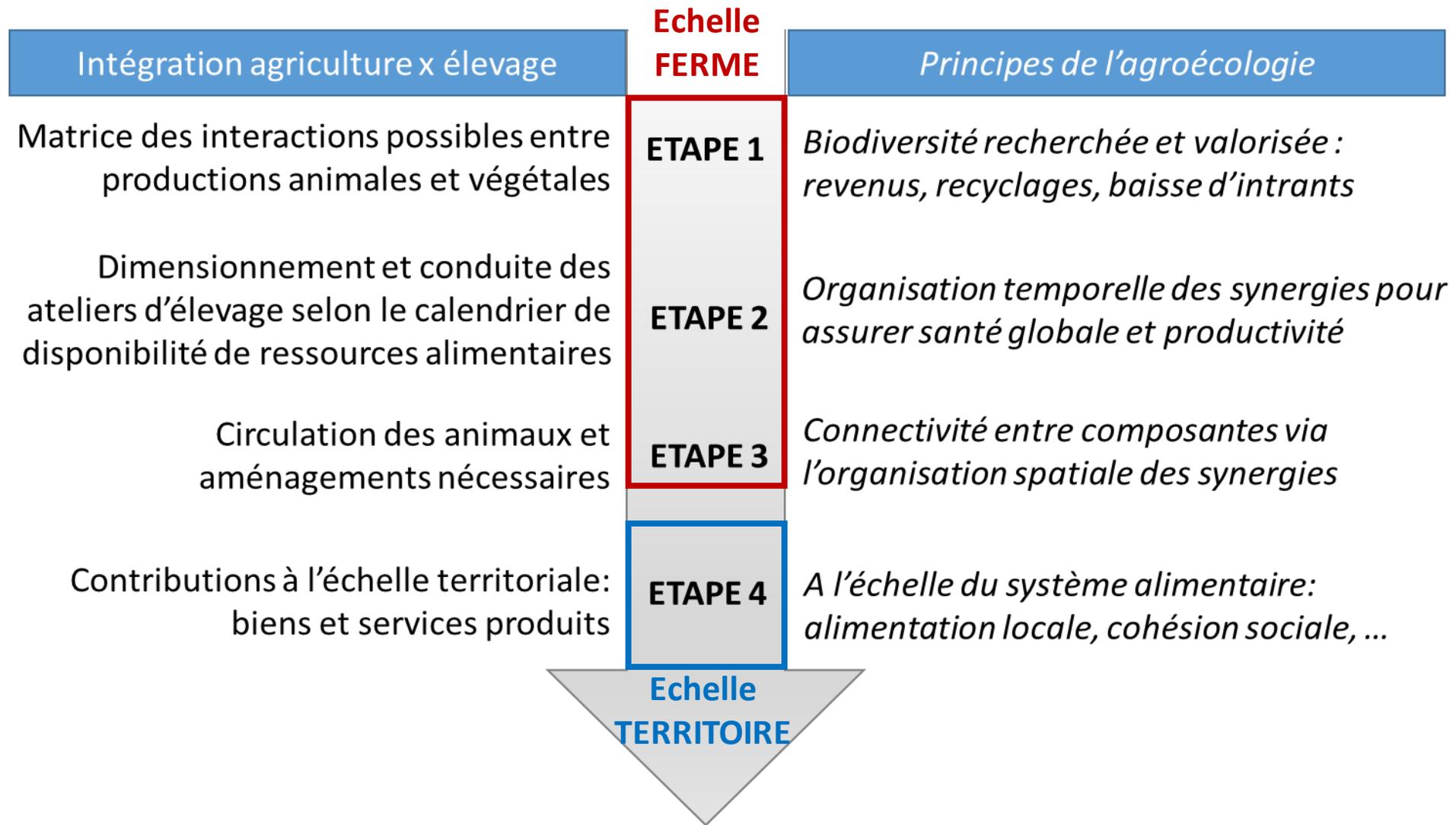


*Développer un système productif,
autonome et durable qui valorise
les milieux naturels.*

Points communs entre projets étudiants

- Objectif commun = application des principes de l'agroécologie à des systèmes de production diversifiés et intégrés au territoire local
- Durée de 4 à 6 semaines, avec groupes de 3 à 6 étudiants travaillant sur l'intégration A x E (le plus souvent associés à d'autres groupes travaillant sur d'autres thèmes)
- 3 options d'intégration AxE considérées :
 - mieux intégrer les animaux présents
 - introduire un nouvel atelier d'élevage (ou plusieurs) **Intégration AxE échelle FERME**
 - accueillir des animaux à un moment de l'année **Intégration AxE échelle TERRITOIRE**

4 étapes clé pour concevoir l'intégration AxE



ETAPE 1 : interactions possibles entre animal et végétal et services réciproques

(pour toutes les espèces animales potentiellement acceptées par les commanditaires)

Apports possibles des ateliers d'élevage à l'agroécosystème :

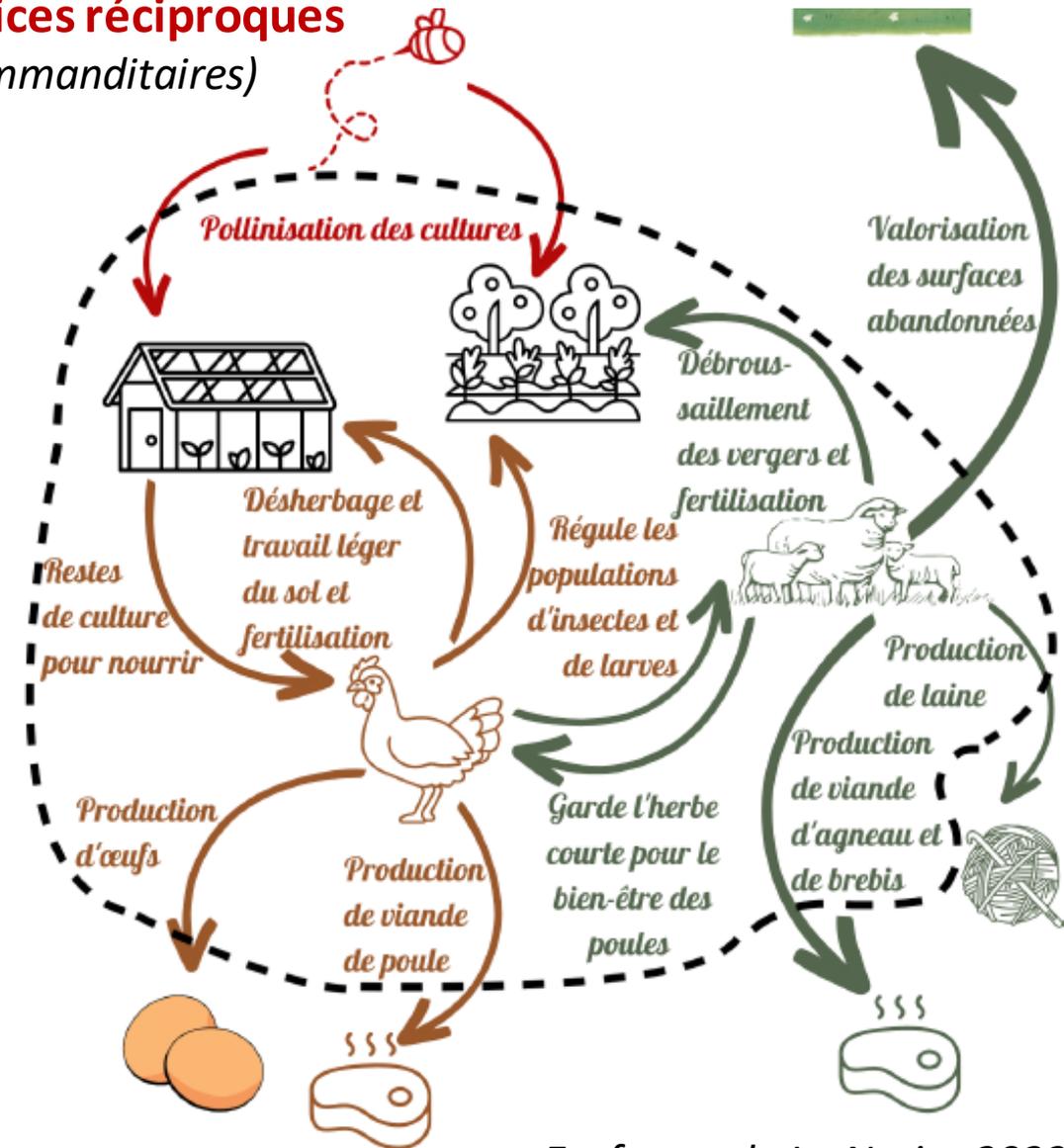
- diversification des produits et sources de revenus
- préservation de la biodiversité (pâturages semi-naturels)
- recyclage des résidus et co-produits de culture
- économie d'intrants et/ou de travail (=> désherbage, fertilisation, travail du sol, ... réalisés par les animaux)

Contributions possibles agriculture / élevage :

- fourniture d'aliments (fourrages, concentrés) pâturés ou distribués, à certaines périodes de l'année
- présence d'abris et d'ombre

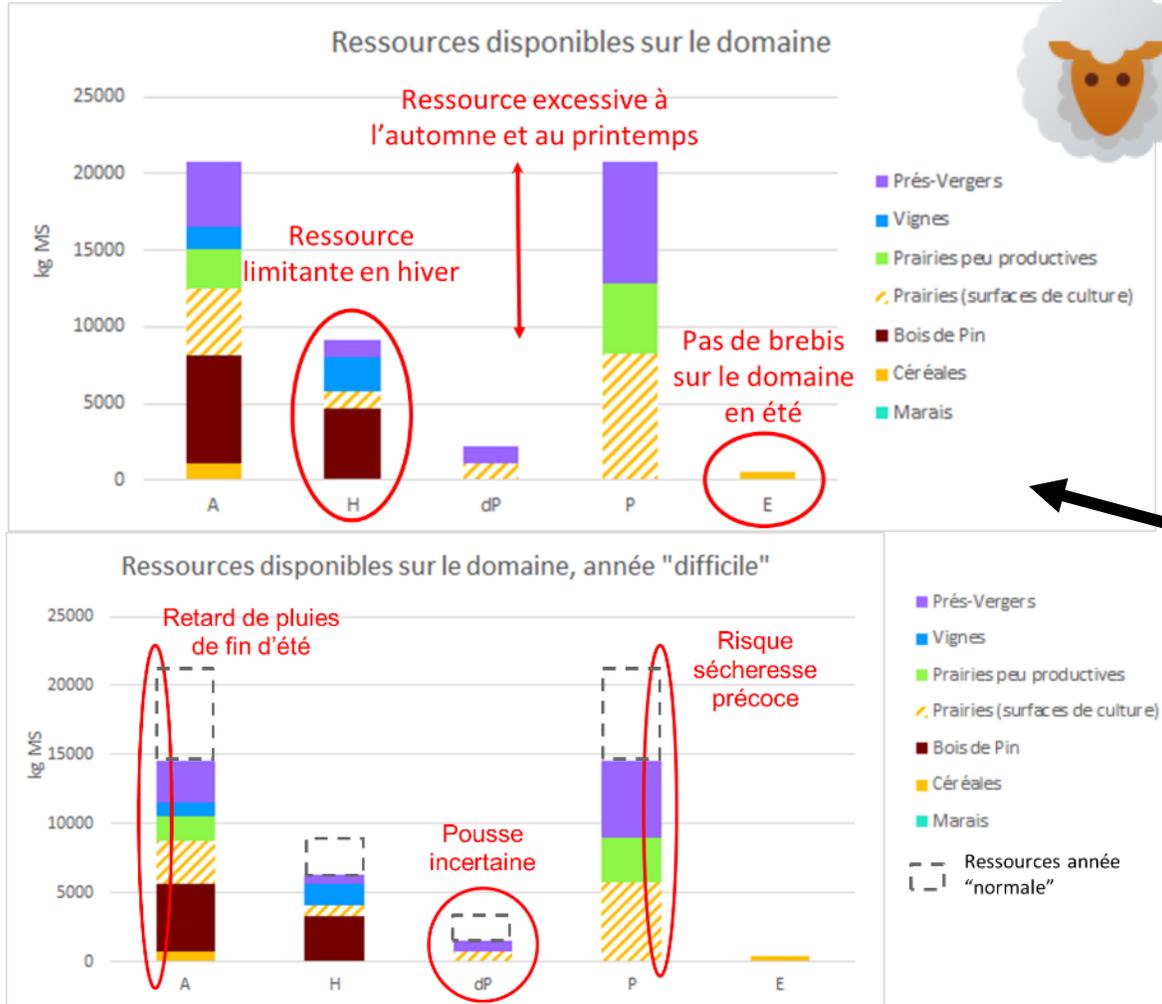
Contributions possibles élevage / élevage :

- complémentarité dans la valorisation des ressources
- réduction des risques sanitaires



Ex. ferme de La Noria, 2023

ETAPE 2 : choix des espèces et dimensionnement des ateliers d'élevage



Choix des espèces = compromis

- rôle de l'espèce identifié comme stratégique
- coût (économique, travail, connaissances) d'entrée vu comme acceptable par les gestionnaires de la ferme
- rapport coûts/bénéfices favorable

Dimensionnement en fonction de facteurs limitants

- Ressources alimentaires f(saison, aléas)
- Gestion opérationnelle du troupeau (t, compétences)
- Débouchés pour les produits
- Appui technique disponible

Ex. pour le troupeau ovin du Petit St Jean, 2020

ETAPE 3 : circulation des animaux et aménagements nécessaires

Si on envisage une intégration A x E via le pâturage, alors il faut:

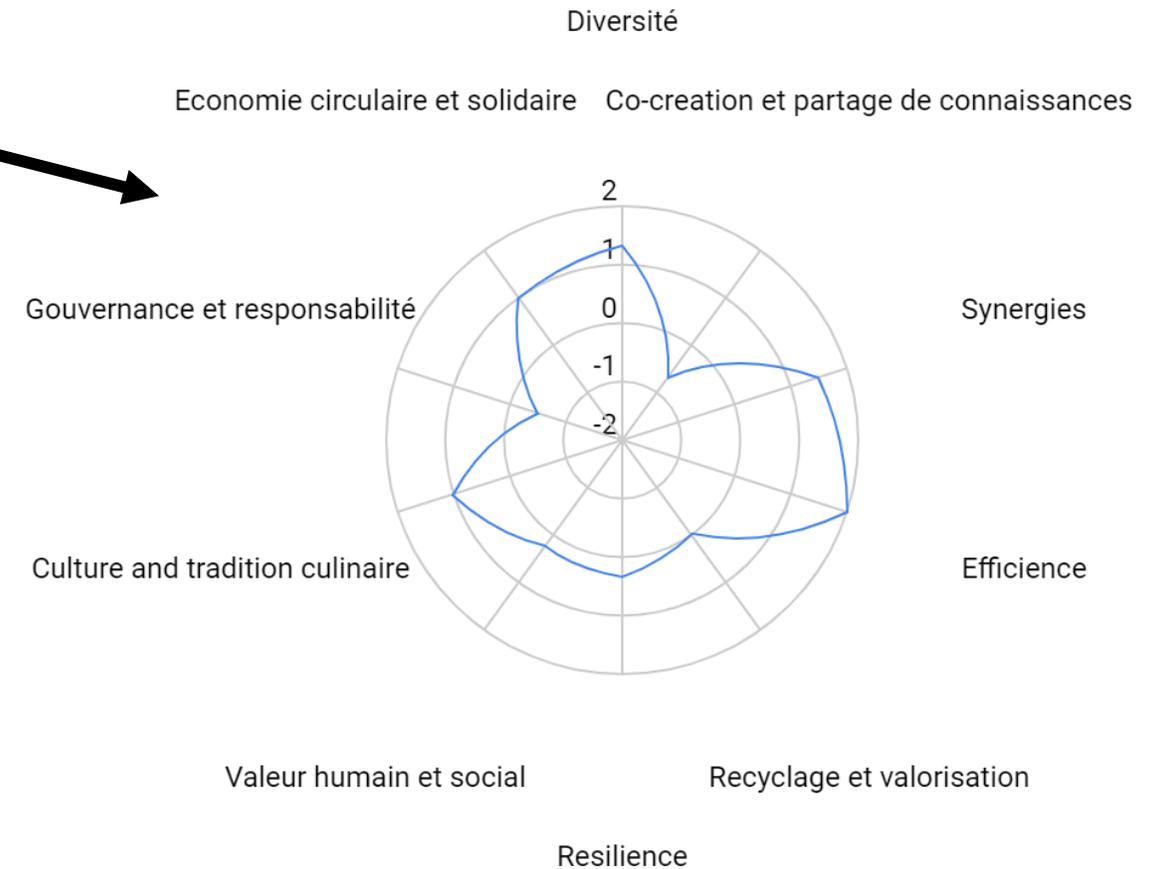
- Répartir l'espace entre usages et groupes d'animaux, f(saisons)
- Tenir compte des déplacements des animaux, faciliter leur circulation
- Aménager l'espace (clôtures, eau, abris)



Organisation des pâturages équin pour La Volpelière, 2021

ETAPE 4 : contribution à l'échelle territoriale

- *Apports des changements / 10 éléments de l'AE (évaluation multicritères et multi-échelle)*
- *Valorisation des biens et services produits : lien avec les filières et marchés locaux, typicité / valeur culturelle*
- *Si intégration A x E à l'échelle territoriale, alors il faut également évaluer :*
 - *Interactions entre activités*
 - *Connectivité entre espaces dédiés*
 - *Relations entre acteurs*
 - *Gouvernance des territoires (dont conditions d'accès aux ressources pour les troupeaux)*



Evaluation de l'apport des changements proposés avec la méthode TAPE (FAO) / Prades-Le Lez, 2022.

Conclusion et perspectives

L'intégration A x E permet d'appréhender et mettre en œuvre de manière globale l'agroécologie

- en manipulant une diversité de principes
- en abordant plusieurs échelles de temps et d'espace

La pédagogie par projet mobilisant des commanditaires est particulièrement adaptée pour :

- aborder concrètement la notion de compromis, à plusieurs niveaux
- intégrer la dimension sociale, via des interactions directes avec des acteurs de terrain

Certains aspects peu travaillés dans les projets passés, à mieux prendre en compte à l'avenir (?)

- enjeu de viabilité économique
- reconception poussée des systèmes
- compétences et accompagnement des acteurs

Un grand merci à ...



La Volpelière

Les fermes et collectivités qui ont bien voulu nous faire confiance pour les accompagner dans leur transition agroécologique



Prades Le Lez



Crédit photo : Agathe MALZAC

Tous les étudiants qui ont travaillé sur ces projets

Les collègues enseignants-chercheurs d'autres disciplines qui les ont co-encadrés dans d'autres dimensions de ces projets

