

Assises de la Recherche, du Développement et de l'Innovation en Agriculture

⚙️ | Le 19 décembre 2019

Les membres du comité de pilotage :





Gestion agro-écologique des facteurs de production

Animé par:

Pascaline PIERSON- *ARVALIS*
Alexandre LAFLOTTE- *ENSAIA*



Gestion agro-écologique des facteurs de production

“Acquisition et transmission de références sur des systèmes de production adaptés au **changement climatique** ”

“Elaborations de **systèmes multi-performants** sur les dimensions économiques, sociales et environnementales ”

“Acquisition de références sur la **biodiversité** fonctionnelle dans les systèmes agricoles ”

“Favoriser les réponses de l’agriculture pour la préservation de **l’environnement et des paysages**”

“Améliorer la **synergie entre les productions animales et végétales** à l’échelle **d’un territoire** pour optimiser les productions et les ressources ”

“Conception de systèmes de productions économes en intrants : développement de **systèmes agro-écologiques** ”

Gestion agro-écologique des facteurs de production: 2 sous thématiques

Sol : évaluation et valorisation de la potentialité des sols régionaux

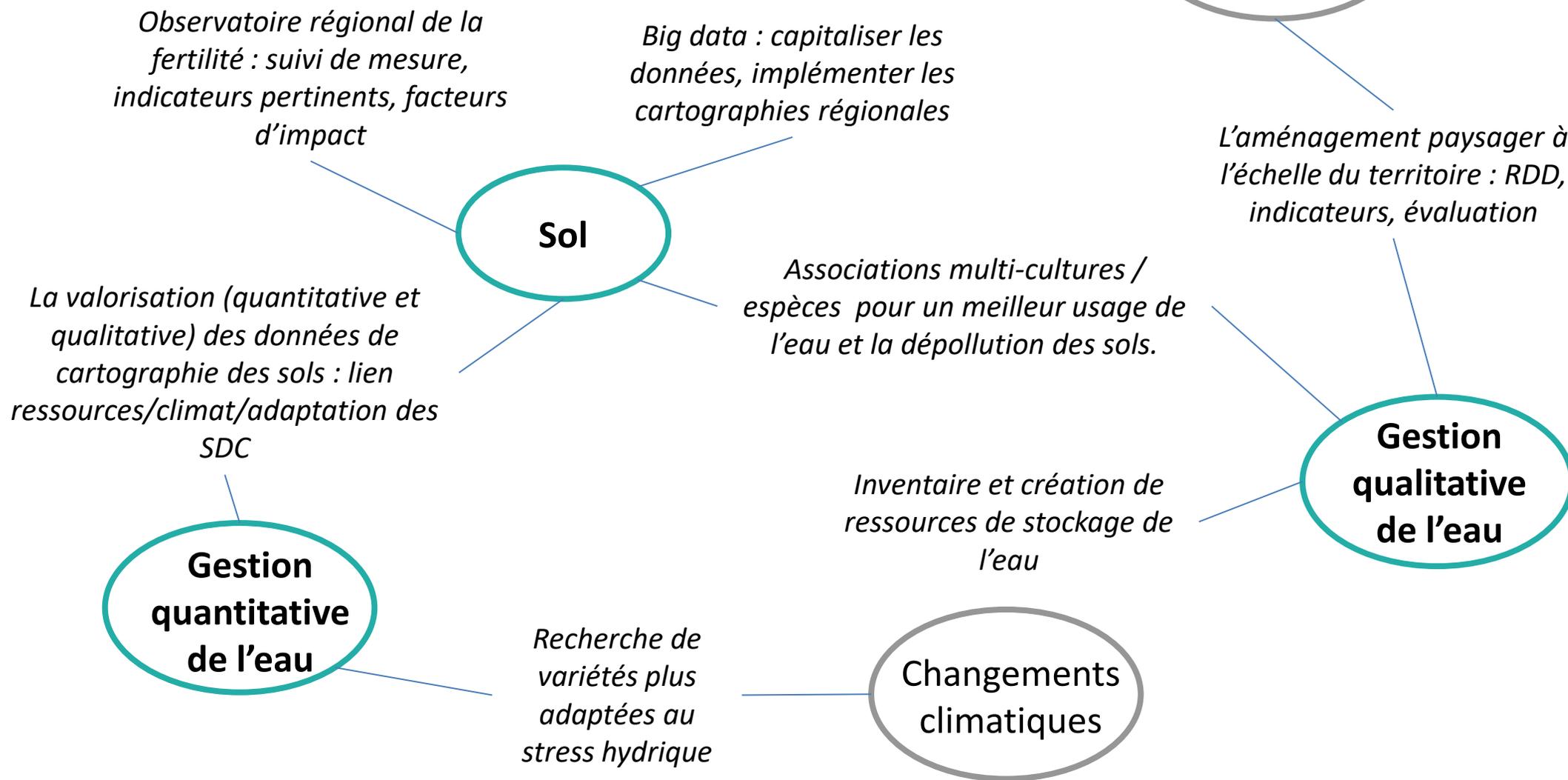
- Acquisition de connaissances sur la vie du sol et les interactions avec le stockage de carbone, la dépollution, la fertilité des sols, l'expression de potentiels de production.
- Acquisition de références sur la biodiversité fonctionnelle dans les systèmes agricoles.
- Mettre en place un suivi long terme sur les principaux cycles agricoles (Carbone, Azote, Eau) en lien avec les usages pour évaluer les impacts.
- Comprendre les impacts du changement climatique sur le fonctionnement des sols.

Eau : gestion qualitative et quantitative

- Développer des modèles agricoles ayant un impact le plus faible possible sur les milieux naturels et l'environnement.
- Acquisition et transmission de références sur des systèmes de productions adaptés au changement climatique.
- Avoir une approche qualitative et quantitative de l'eau en tant que facteur de production et d'effluent de l'agriculture.
- Adopter une approche territoriale pour la préservation des milieux.

Gestion agro-écologique des facteurs de production

• Vue globale des contours de l'axe





Gestion agro-écologique des facteurs de production

- Les objectifs opérationnels

Aspects « Sol » : évolution des fertilités et biodiversité

1- L'identification **des indicateurs pertinents permettant de suivre l'évolution des sols** et de modéliser à 30 ans ou plus les impacts . La mesure et évolution de la fertilité du sol avec et sans arbre (agroforesterie).

2-**La valorisation des données sol** : carte interactive RU sol, carte potentialité des sols . L'exploitation des données produites sur les exploitations (big data) pour implémenter les cartographies régionales avec retour direct aux exploitants

3-La valorisation de la formation professionnelle permettant de **sensibiliser à la valorisation des sols**, de diffuser et de transférer les connaissances acquises . La sensibilisation à la **valeur patrimoniale** des sols et rôles.

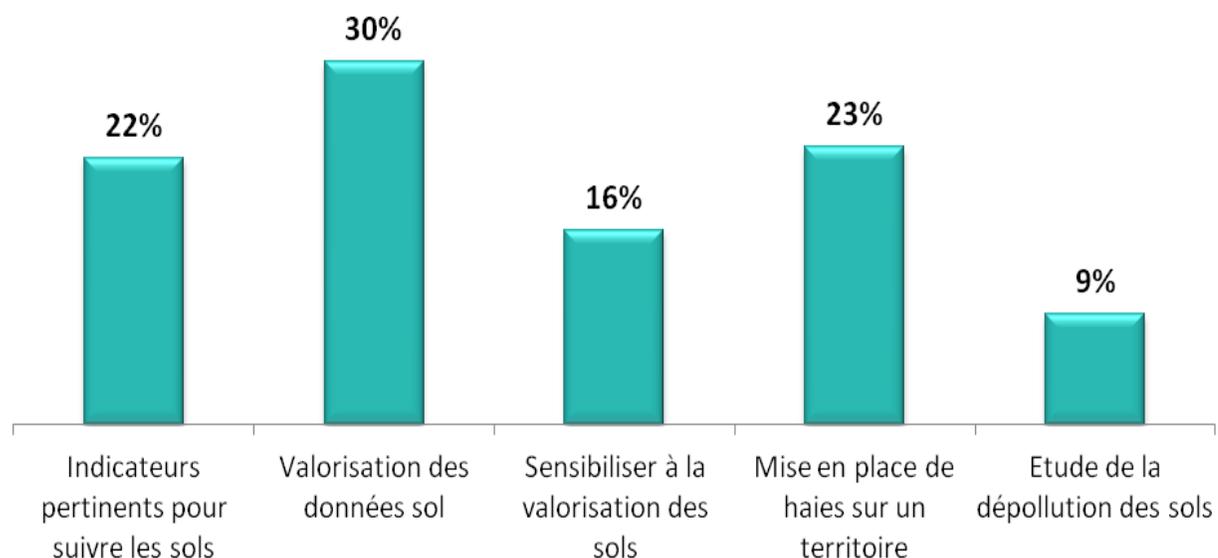
4-**La mise en place de haies sur un territoire** ou suivi d'un territoire existant pour concilier les multi-intérêts et mesurer les impacts à court et moyen terme, trouver les bons indicateurs. (**biodiversité**, économiques, eau, ombre, auxiliaires, **services écosystémiques**, etc.)

5- L'étude de **la dépollution des sols** par plantes épuratrices

Gestion agro-écologique des facteurs de production

- Résultat du vote: évolution des fertilités et de la biodiversité du sol

Résultats des votes concernant l'aspect sol : évolution des fertilités et de la biodiversité (n=79)



- Peu d'écart significatif est observé entre les 4 premières propositions
- Pour obtenir une évolution positive de la fertilités et de la biodiversité du sol, les quatre premières propositions sont à prendre en compte.
- L'étude de la dépollution des sols est légèrement en retrait. La priorité actuelle est de produire durablement et d'éviter de polluer les sols. Cependant, ce dernier peut être l'objets de projets transverses en ayant une réflexion sur comment réinvestir les sols pollués.



Gestion agro-écologique des facteurs de production

- Les objectifs opérationnels

Aspects « Gestion qualitative de l'eau » :

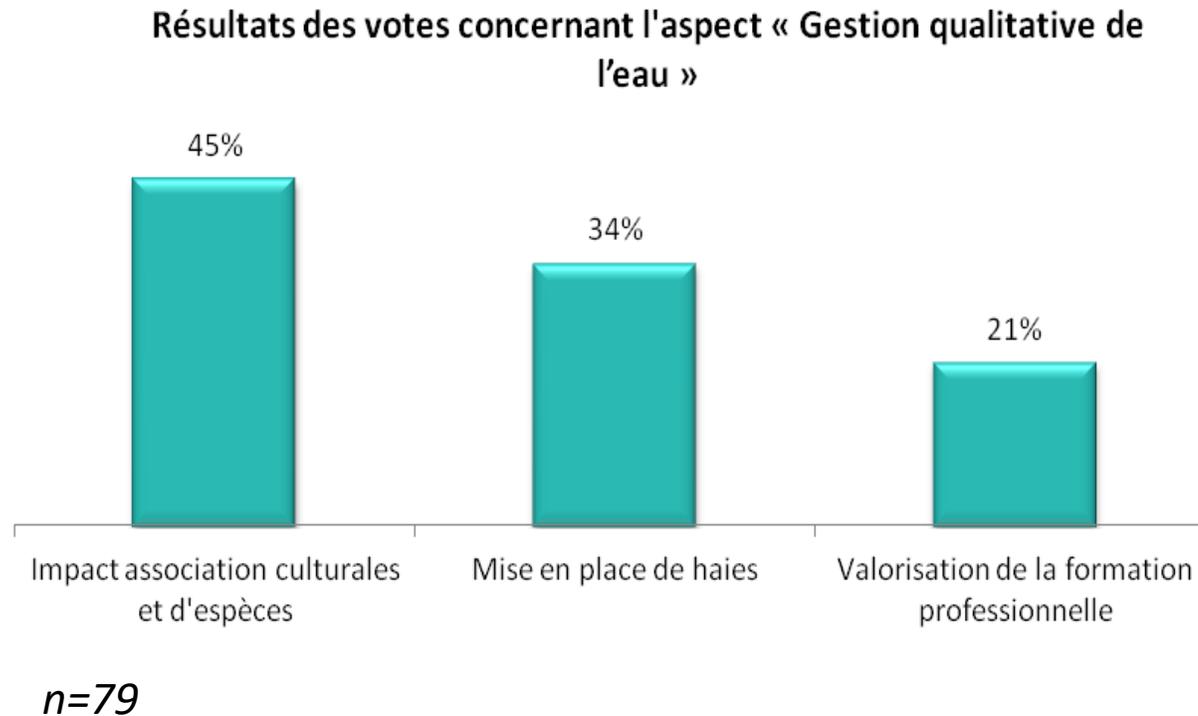
1- Des travaux sur les **associations culturales et d'espèces** différentes pour de meilleurs usages de l'eau et la dépollution des sols par **phytoremédiation**.

2-**La mise en place de haies** sur un territoire ou suivi d'un territoire existant pour concilier les multi-intérêts et mesurer les impacts à court et moyen terme, trouver les bons indicateurs (biodiversité, économiques, **eau, ombre**, auxiliaires, services écosystémiques, etc.)

3-Comment **valoriser la formation** professionnelle ?

Gestion agro-écologique des facteurs de production

- Résultat du vote: gestion qualitative de l'eau



- L'étude de l'impact d'association culturelles et d'espèce sur la gestion qualitative de l'eau apparaît comme une priorité.

- D'après les résultats des votes, peu de différences significatives sont observés entre les deux autres propositions.

- Pour obtenir une meilleur gestion qualitative de l'eau, les trois propositions sont à prendre en compte pour la création de projet futur.



Gestion agro-écologique des facteurs de production

- Les objectifs opérationnels

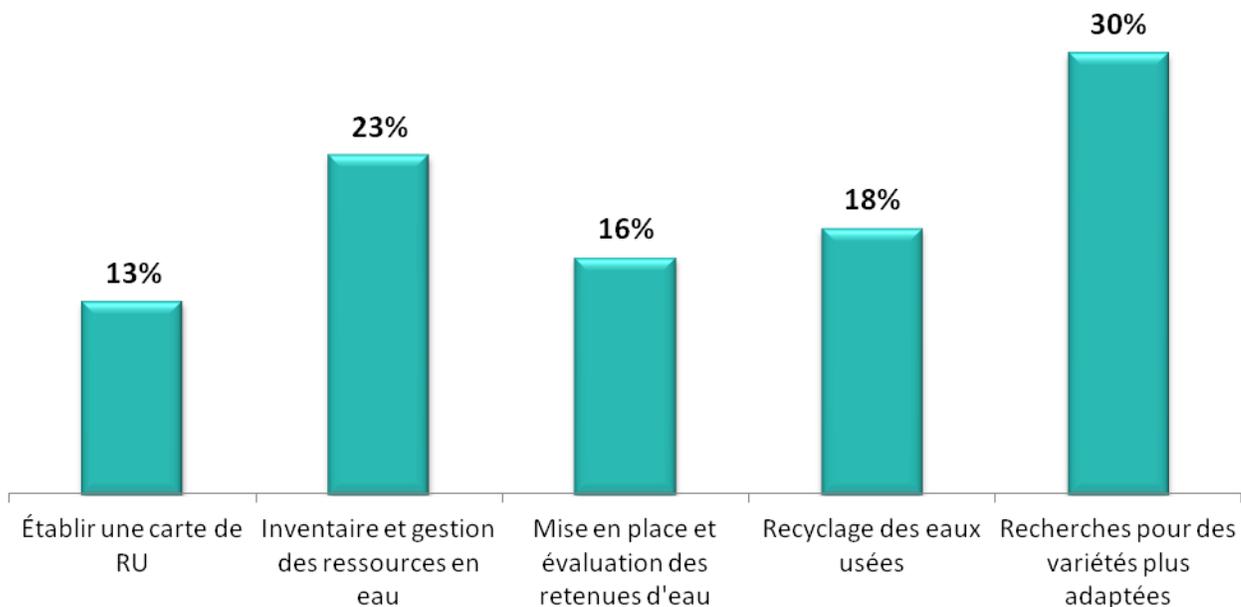
Aspects « Gestion quantitative de l'eau » :

- 1- La mise en place de parcelles de références avec un pilotage par sonde afin d'établir une **carte de RU**
- 2- la réalisation d'un inventaire des ressources en eaux disponibles : quels usages ? Quelle gestion ? Quelle **gestion collective de l'eau** : arbitrage , conflits d'usages, réutilisation ...
- 3-La création de ressources **par stockage d'eau de drainage** par retenues collinaires et étude de la biodiversité de ces espaces aménagés et leur utilisation pour l'irrigation.
Mise en place d'une étude quantitative à l'échelle du BV sur un territoire pilote.
- 4-Le **recyclage des eaux usées** pour l'irrigation : état des lieux des eaux disponibles sur le territoire , perspectives d'usages et de réutilisation en agriculture
- 5-L'organisation à l'échelle nationale et internationale de **recherches pour des variétés plus adaptées** au manque d'eau

Gestion agro-écologique des facteurs de production

• Résultat du vote: gestion quantitative de l'eau

Résultats des votes concernant l'aspect « Gestion qualitative de l'eau »



n=78

- La gestion quantitative de l'eau sera un enjeu de plus en majeur pour la région grand Est dans un contexte de changement climatique

- Pour arriver à une gestion quantitative de l'eau, deux priorités ressortent: rechercher de variétés plus adaptées au manque d'eau et de travailler sur des inventaire et la gestion des ressource en eau.

- Les trois autres propositions sont aussi à considérer d'après les votes des participants.

- Le résultat des votes ne montre pas d'écart significatif important entre les cinq propositions. Ils sont donc à considérer dans la construction de projet futur pour répondre aux enjeux de la gestion quantitative de l'eau

Systeme agro-écologique : la polyculture élevage Une création de valeur entre des projets existants

Pascaline PIERSON – ARVALIS Institut du végétal

Alexandre LAFLOTTE- ENSAIA, ferme expérimentale de la Bouzule

Gestion agro-écologique des facteurs de production

Système agro-écologique : la polyculture élevage Une création de valeur entre des projets existants

BOUZULE
L'agro-foresterie
Plateforme
support
pédagogique

DIGIFERME SHW
Echelle exploitation / territoire
Futurs services rendus par le
numérique



Systèmes polyculture élevage

INRA MIRECOURT
Autonomie / résilience
Assiette alimentaire
territoriale diversifiée

ALPA HAROUÉ
Echelle SDC très innovants
Plate-forme expérimentale
instrumentée (eau)

Les membres du comité de pilotage :

