

INTERLUDE, une démarche de co-conception d'un scénario territorial de gestion agroécologique des bioagresseurs en maraîchage en Provence.

Arnaud Dufils, en collaboration avec Mireille Navarrete, Marion Casagrande,
Elsa Michel, Romain Roche – INRAE Ecodéveloppement



INTERLUDE (INnovations TErritoriales pour la Réduction des produits phytopharmaceutiques en production LégUmière Durable)

- **Le projet – AAP Ecophyto** « Leviers territoriaux pour réduire l'utilisation et les risques liés aux produits phytopharmaceutiques »
 - ♣ **Objectif** : Concevoir des scénarios multi-acteurs à l'échelle de plusieurs territoires (Provence, Roussillon, Martinique x 2), qui permettent de développer des systèmes AE et donc une réduction de l'usage des produits phytosanitaires.
 - ♣ **Constat** : Verrouillage systémique de la réduction de l'usage des produits phyto lié aux stratégies de différents acteurs de la filière, héritées de la période « tout chimique » => **des facteurs de déverrouillage se situent au niveau du système sociotechnique.**
 - ♣ **Hypothèse** : Déverrouillage possible par une meilleure coordination entre acteurs de la filière.
 - ♣ **Enjeu du projet** : Favoriser les échanges entre acteurs pour imaginer ensemble des scénarios permettant la réduction de l'usage des produits phytosanitaires.
 - ♣ **Scénario** : Mise en forme d'une innovation technologique ET organisationnelle embarquant différents acteurs du système sociotechnique.
 - ♣ **Partenaires** : deux instituts de recherche (INRAE, CIRAD), deux instituts techniques (CTIFL, ITAB), des chambres d'agriculture (66, 83) et des structures de conseil.



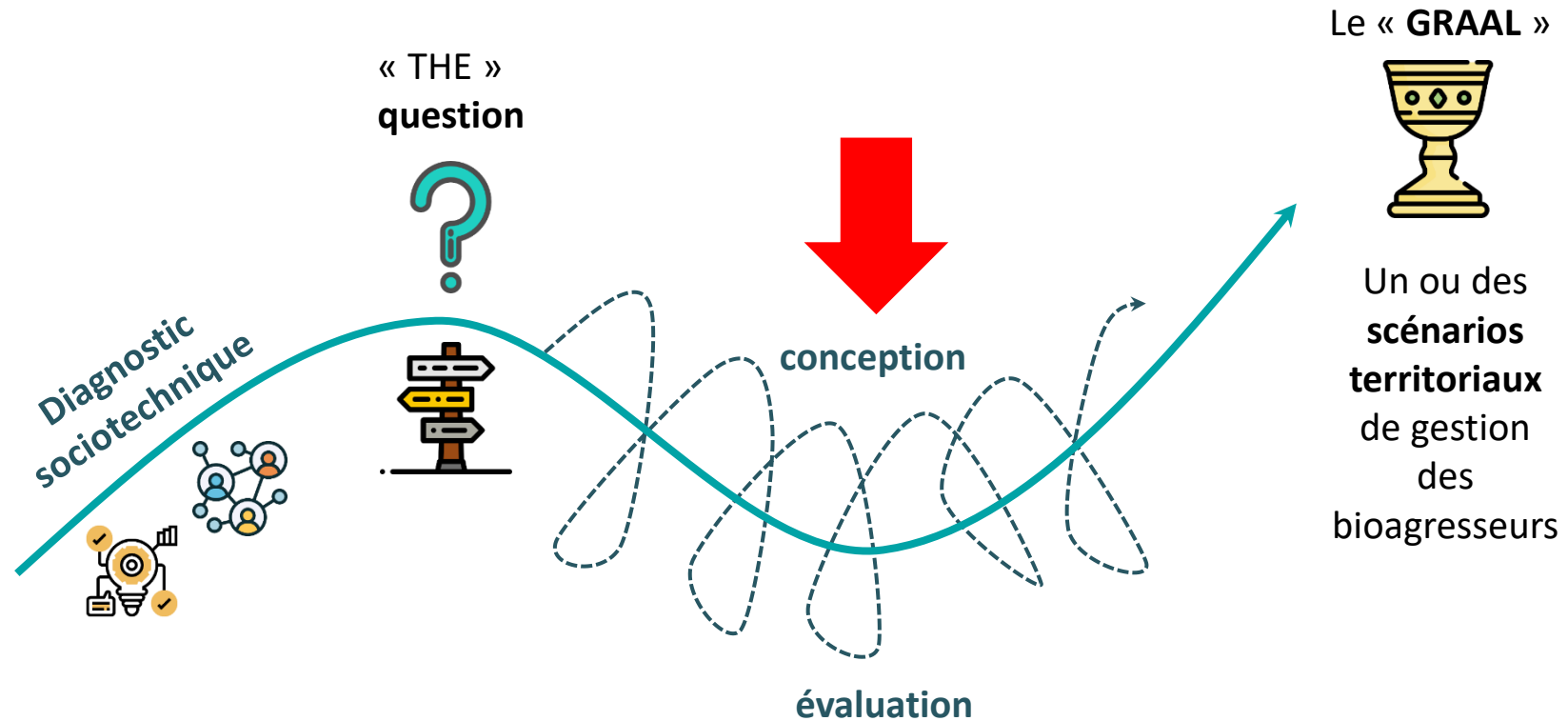
En Provence : Gestion agroécologique de la santé de sols

- **Enjeu :**
 - ♣ Limiter le recours aux produits phytosanitaires en réduisant l'inoculum des principaux bioagresseurs telluriques directement ou indirectement.
- **Question de recherche initiale (2019) :**
 - ♣ Quels scénarios territoriaux construire pour réduire l'usage des pesticides et gérer les bioagresseurs telluriques ?
- **Priorité donnée à deux leviers agroécologiques :**

| | Apport de Matière Organique biologiquement active | Diversification des rotations de cultures |
|-------------------|--|--|
| Objectifs | Augmenter la vie des sols => concurrence avec pathogènes des cultures | Planter des cultures résistantes, non hôtes ou pièges des bioagresseurs => freiner leur multiplication |
| Pathogènes cibles | Nématodes à galles, fusarium, pythium, sclérotinia, verticilliose... | Idem + adventices |
| Verrous | Choix de MO adaptée, gisement, approvisionnement, compostage, épandage | Valorisation commerciale, volume de production par espèce, mécanisation spécifique |



INTERLUDE : une démarche séquentielle



Place des acteurs dans la démarche participative – Focus sur la MO

- La restitution du DST*, une phase d'implication des acteurs pour la conception

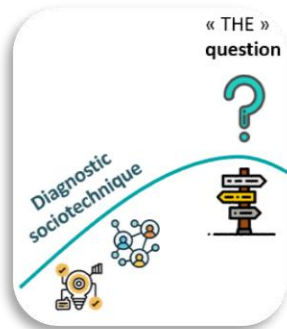
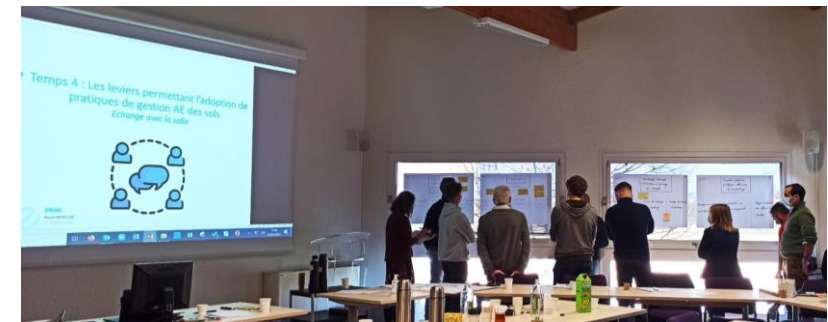
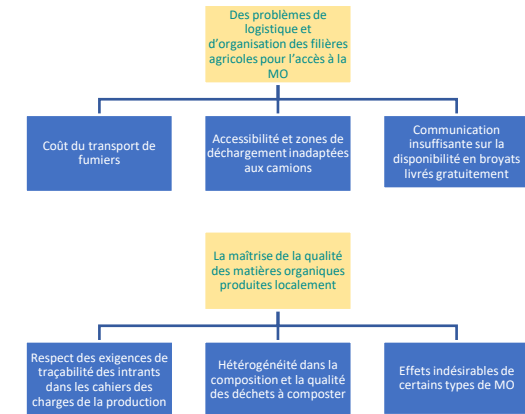
♣ Phase d'enquêtes (2020-21 – stage Elsa Michel):

- 6 maraîchers (biologique, conventionnel et mixte)
- 1 ingénieur compost (SEDE – groupe VEOLIA)
- 1 responsable de déchetteries (communauté d'agglomération Luberon Monts de Vaucluse - LMV)
- 1 conseiller municipal (Hyères – élu en charge de l'agriculture)
- 1 conseillère élevage volailles (Agribio84)
- 1 conseiller élevage (Filière cheval PACA)
- 1 responsable de la FR CUMA PACA et FD CUMA 13
- 1 conseiller développement (Agribio83)
- 1 conseiller MO (CA13)
- 1 conseiller développement privé (PADV)

♣ Restitution (mars 2022) :

- Présentation des freins et discussion avec les acteurs
- Réflexion collective sur les leviers

- ♣ « *THE* » question : « Comment développer l'accès et l'utilisation de ressources organiques (fumier équin, broyat de déchets verts, compost) ? »



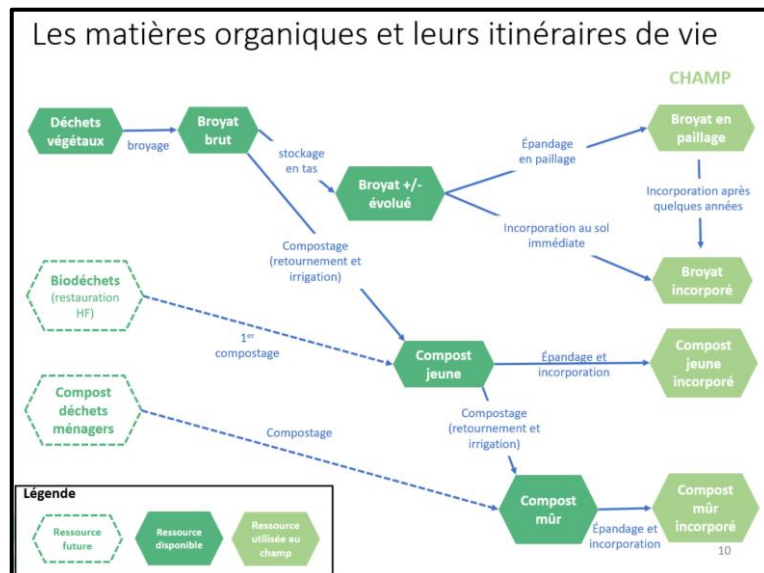
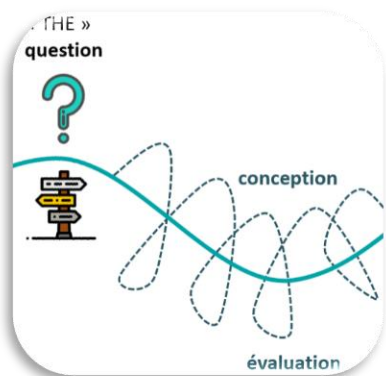
*Guide méthodologique : Casagrande et al. 2022

Place des acteurs dans la démarche participative – Focus sur la MO

- La séquence de co-conception

- ♣ Phase préparatoire (automne 2022):

- Recentrage du cas d'étude autour de la plateforme LMV et mobilisation du GR CIVAM PACA.
 - Recentrage de « THE » question = Comment développer l'accès et l'utilisation du broyat de DV brut ou composté, en paillage ou enfoui par les maraîchers utilisateurs de la plateforme LMV ?
 - Elaboration d'objets intermédiaires : **Itinéraire de vie des différentes MO**



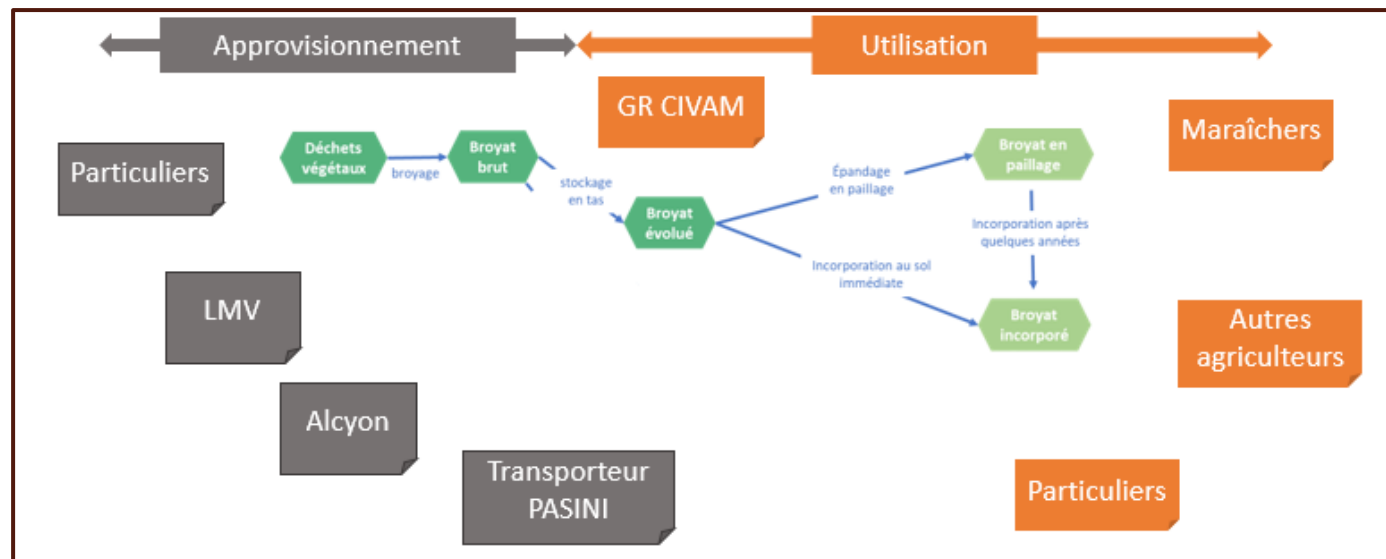
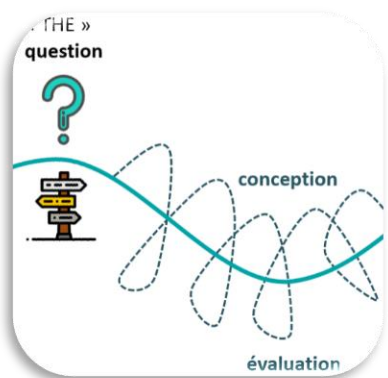
- Objectif : aider les acteurs à comprendre les différentes étapes de la MO depuis la collecte des déchets jusqu'à l'utilisation en ferme
 - Structuration des groupes de co-conception selon leur intérêt pour un type de ressource et son usage au champ -> contexte et enjeux différents.

Place des acteurs dans la démarche participative – Focus sur la MO

- La séquence de co-conception

- ♣ Phase préparatoire (automne 2022):

- Elaboration d'objets intermédiaires : **Itinéraire de vie du Broyat de DV – Cas du LMV**

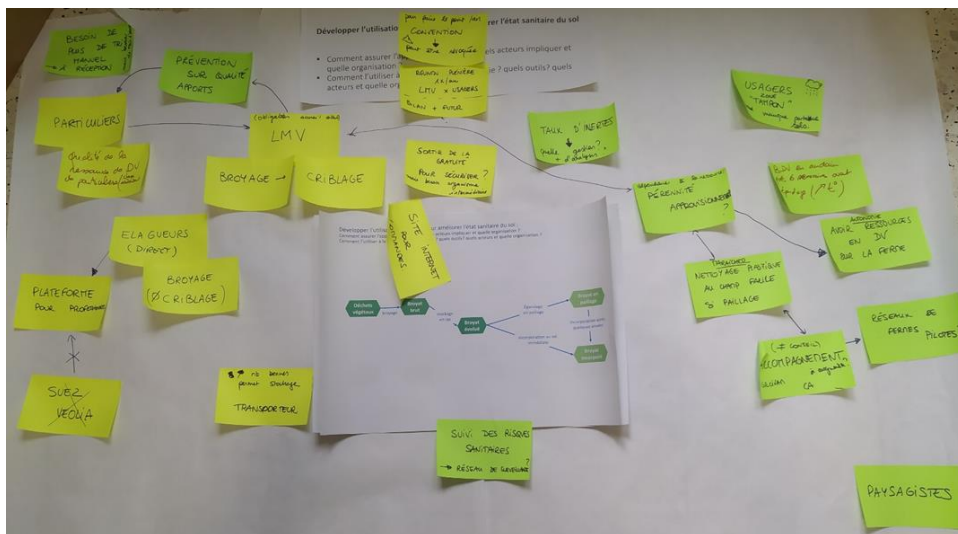
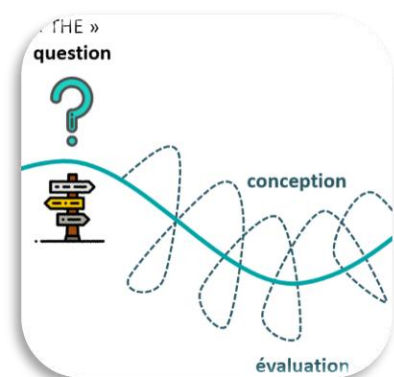


- Représentation du cas LMV en positionnant l'ensemble des acteurs impliqués afin de familiariser les participants de l'atelier avec l'objet intermédiaire, mais aussi pour initier l'approche organisationnelle.

Place des acteurs dans la démarche participative – Focus sur la MO

- La séquence de co-conception

- ♣ Atelier de co-conception de 'briques' de scénario (décembre 2022) :



- Maraîchers, conseillers développement agricole, responsable déchèteries LMV, experts sols et MO
- Elimination du compost jeune et mûr de broyats de déchets verts
- Itinéraire de vie initial de la ressource, enrichi par des innovations situées sur des portions de schéma (=briques) :
 - Pérennité de l'accès : conventionnement, réunion annuelle usagers/LMV, sortir de la gratuité pour sécuriser la ressource et éviter des mises en concurrence...
 - Amélioration de l'usage de la ressource : Limiter les inertes par de la communication auprès des particuliers, accentuer le tri, identifier des zones tampon de stockage en condition de pluies, accompagnement avec des fermes pilotes (suivi tk et effet vitrine)...



Place des acteurs dans la démarche participative – Focus sur la MO

- **Finale**ment après l'atelier...

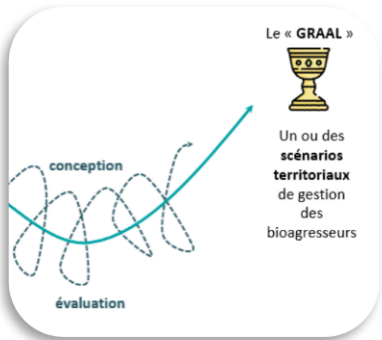
- **♣** Conception a posteriori d'un scénario (janvier-février 2023):

- Concertation entre scientifiques et professionnels afin de sélectionner et intégrer les 'briques'

- **♣** Restitution du(des) scénario(ri) (mars 2023) :

- Auprès de qui ? acteurs de l'atelier + autres acteurs « experts » (ex : conseiller technique, chercheur en sciences du sol, groupe privé fournisseur d'intrants organiques...)?
- Faisabilité ? Limites ? Points d'amélioration ?
=> Evaluation qualitative à dire d'experts

- **♣** Finalisation du scénario (été 2023) : intégration des avis





Place des acteurs dans la démarche participative – Focus sur la MO

- Et après le projet : une démarche d'innovation à poursuivre dans les territoires



- ♣ Scénario Acteur du développement : Réappropriation du scénario par un acteur du développement agricole sur un autre territoire (organisation et caractéristiques du territoire proches, adaptation limitée)
- ♣ Scénario plateforme privée fournisseur d'intrants : La démarche donne des idées aux acteurs des plateformes privées pour développer un scénario adapté à leur propre situation (adaptation forte)



Merci pour votre attention
et merci aux acteurs impliqués dans ces travaux !

- Pour aller plus loin : Casagrande M., Belmin R., Boulestreau Y., Cerf M., Navarrete M. Meynard J.M. (2022) Guide méthodologique pour le diagnostic des freins et leviers sociotechniques au processus d'innovation dans des systèmes agrialimentaires. Document de travail à destination des partenaires scientifiques des projets INTERLUDE et BE CREATIVE.