



Couvrir le sol en cultures légumières et maraîchères
sans recourir au paillage plastique
une diversité d'options explorées et de multiples services rendus

panorama des projets récents ou en cours pour les cultures légumières et maraîchères

30 septembre 2025 Rencontres GIS PICLEG

Béatrice Rhino CIRAD

Amélie Lefèvre INRAE (GT Système GIS PIClég ; coord. projet Altermulch)

avec la contribution de Ch. Berthelot et C. Eckert CTIFL et de L. Vonie CDD INRAE pour Altermulch

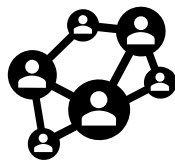
OBJECTIFS DU PANAROMA

- ❑ Présenter la diversité des projets en France hexagonale et dans les DROM, des systèmes étudiés, et des stratégies expérimentées pour remplacer le paillage plastique.
- ❑ Illustrer les options de mulchs testées, leur localisation, les services rendus par les mulchs végétaux ainsi que les disservices identifiés.

Quelles initiatives pour se passer du paillage plastique en production maraîchère / légumière ? **Méthode de recensement (1/2)**

Comment?

- ✓ ALTERMULCH (2024-2027; AAP Connaissances FranceAgriMer)
 - état de l'art rédigé projet pour son montage (2023)
 - Inventaire initié (questionnaire en ligne)
 - Enquêtes
 - Recueil info presse technique écrite et web, sites web projets... (2024)
 - échanges infos entre partenaires du projet (2025)
- ✓ 2024-2025 : sollicitations de personnes ressources GIS PIClég et autres
 - > inventaire projets dans fichier Excel partagé (incomplet...)



Quelles initiatives pour se passer du paillage plastique en production maraîchère / légumière ? **Méthode de recensement (2/2)**

Quoi?

Quelles initiatives? Quels projets ?

Où? Quand?

Quelles connaissances visées?

Abri - Plein champ ? Quelles cultures?

Quelles options explorées ?

Paillis = 'mulch' ('mulching material')
Couvrir le sol, pailler = 'mulching'
'plastic mulch films'

Kader MA, Senge M, Mojid MA, Ito K (2017) Recent advances in mulching materials and methods for modifying soil environment. Soil and Tillage Research 168:155–166.

<https://doi.org/10.1016/j.still.2017.01.001>

Exogène à la parcelle

Paillage industriel

« clé en main »

biosourcé

Biodégradable ou non ...

Ex : papier, rouleau de géotextile, de chanvre...

Paillage - Mulch végétal...

... de transfert, importé
« mort » dans la parcelle

Foin, Herbe de tonte,
Paille, Bois Raméal
Fragmenté, Compost de
déchets verts, Broyat de
déchet vert ...

Endogène à la parcelle

Paillage - Mulch végétal...

... issu d'un couvert végétal
ayant poussé dans la
parcelle

'from cover crop,
inter crop'

Culture ou interculture
roulé, couché, broyé,
occulté... mais non enfoui
dans le sol

Paillage - Mulch végétal...

... issu d'un couvert végétal
vivant en même temps que
la culture

'living mulch'

Couvert semé et entretenu,
conservé pendant la culture

Quelles initiatives pour se passer du paillage plastique en production maraîchère / légumière ? **Résultats**

Inventaire d'exploitations 2024 (L. Vonie, chargé de mission contractuel Altermulch)

Recensement par questionnaire en ligne

Exploitations maraîchères pratiquant le mulch végétal *!\ paillage industriel exclu de l'inventaire*

→ **46 exploitations recensées** dont

74 % testent / pratiquent

Mulch importé « mort » dans la parcelle

33 % testent / pratiquent

Mulch végétal issu d'un couvert végétal ayant poussé dans la parcelle

17 % testent / pratiquent

Mulch couvert végétal vivant

NB : recensement de plus de 15 groupes incluant cette pratique en test
(possible redondance avec les EA recensées)

Quelles initiatives pour se passer du paillage plastique en production maraîchère / légumière ? **Résultats**

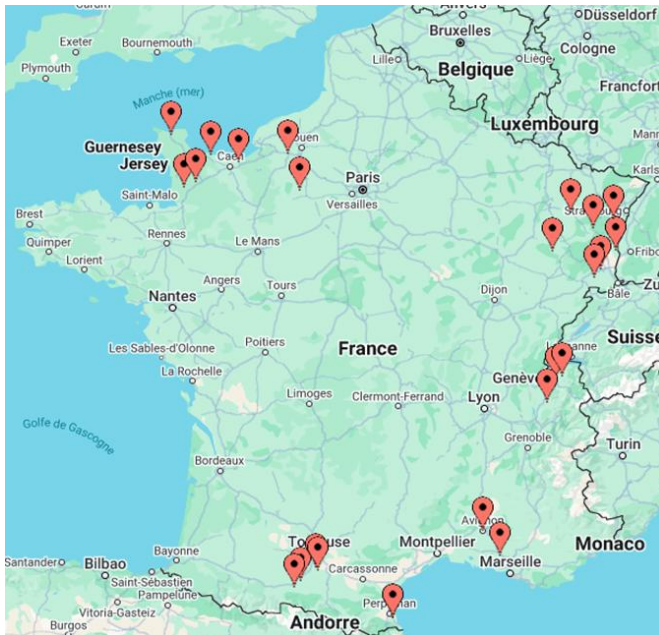
Enquêtes échantillon 2024 (L. Vonie, chargé de mission contractuel Altermulch)

Exploitations maraîchères pratiquant le mulch végétal *! \ paillage industriel exclu des enquêtes*
Echantillon stratifié pour enquêter une diversité d'options et de contextes agroclimatiques

→ **26 exploitations enquêtées** dont 11 EA avec ≤ 1 ha

12 EA avec entre 1 et 5 ha

3 EA ≥ 5 ha de SAU maraîchère.



Synthèse transversale des enseignements à venir

16 EA testent/pratiquent le mulch importé « mort »

11 EA mulch végétal issu d'un couvert végétal détruit

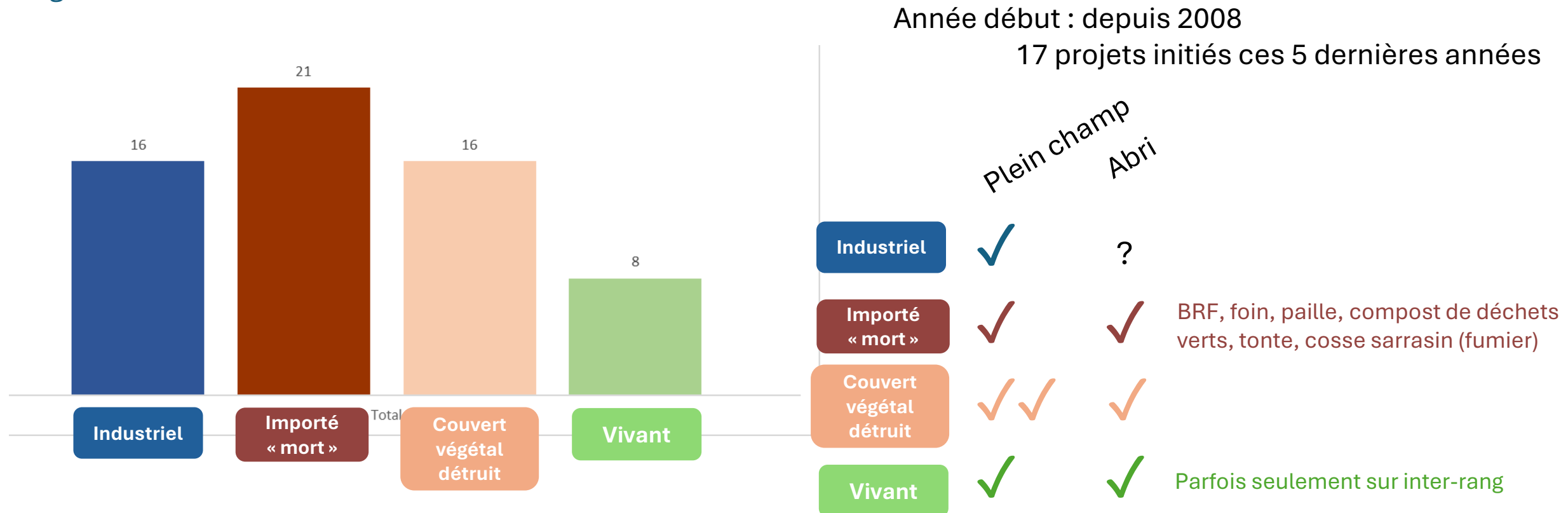
3 EA mulch vivant

Quelles initiatives pour se passer du paillage plastique en production maraîchère / légumière ? **Résultats**

Recensement de projets & initiatives internes (certainement non exhaustif !)

→ **29 projets** (= projet complet, partie de projet, initiative auto-financée...) / **des infos manquantes**

paillage industriel inclus



Quelles initiatives pour se passer du paillage plastique en production maraîchère / légumière ? **Résultats**

Recensement de projets & initiatives internes (certainement non exhaustif !)

→ **29 projets** (= projet complet, partie de projet, initiative auto-financée...) / **des infos manquantes**

Des projets pas tous à 100% sur notre « objet » :

Tout ou partie des modalités, des sites partenaires
combinent à d'autres objectifs, d'autres types de leviers agroécologiques
étudient plusieurs productions (arboriculture, horticulture ornement...)

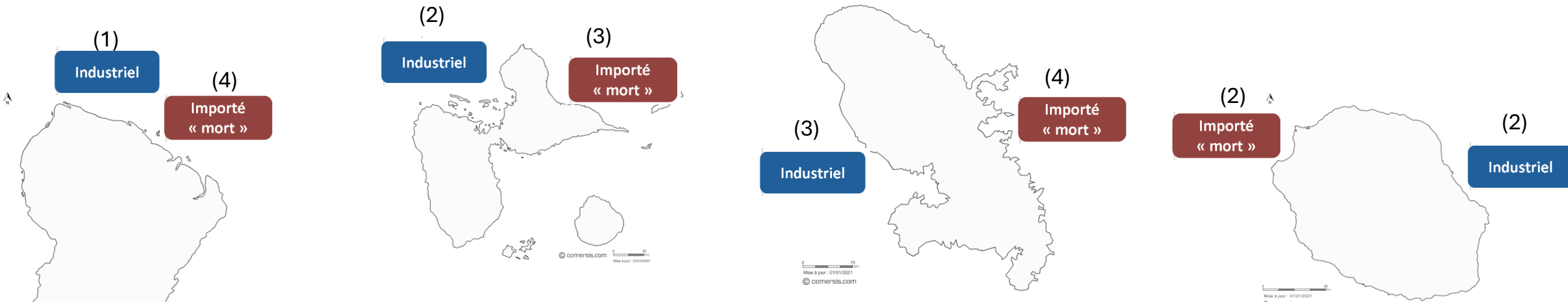
Une production de connaissances complémentaires :

pour faire du screening, comparaison stricte
pour évaluer les options de manière isolée

pour intégrer les dimensions techniques, agronomiques, la faisabilité + en cherchant
l'optimisation de la technique dans les contextes de production

Probablement une inégalité régionale / de systèmes (abri / plein champ) / de cultures

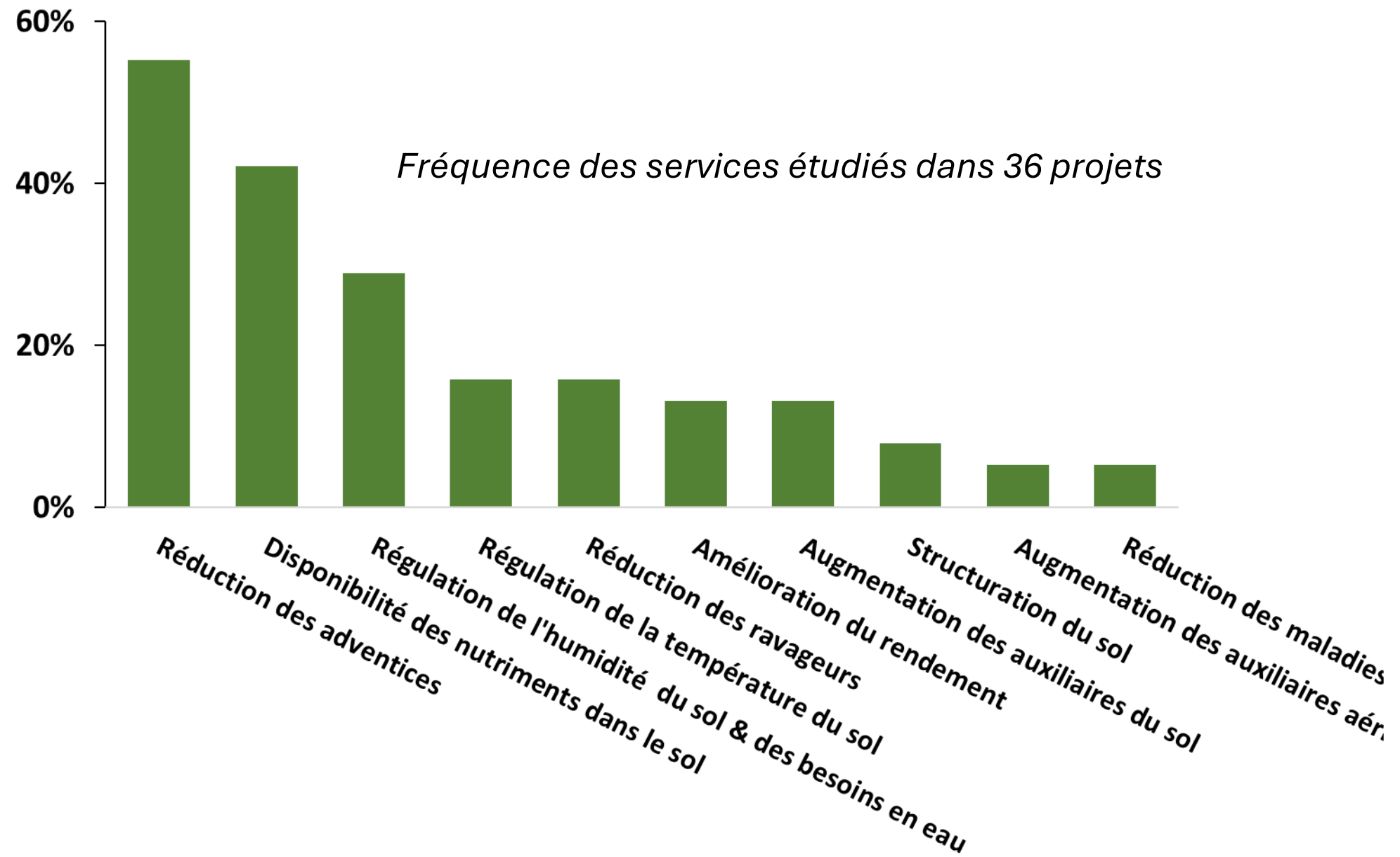
Les initiatives pour se passer du paillage plastique en production maraîchère et vivrière dans les DROMS



15 projets recensés depuis 2009 (liste non exhaustive)

- concernent exclusivement les systèmes en plein champ sauf un projet en Guyane sous abri
- objectif principal : gestion des adventices qui représentent une forte contrainte pour les agriculteurs
- Les projets concernent majoritairement les mulch morts (BRF, herbe fauchée, paille de canne, bagasse,...)
- En Martinique, majoritairement les projets concernent aussi bien les paillages importés morts que les paillages industriels (papier, carton)
- A la Réunion, dans les projets, le broyat de pallet est utilisé comme paillage industriel en inter-rang (passe-pieds)

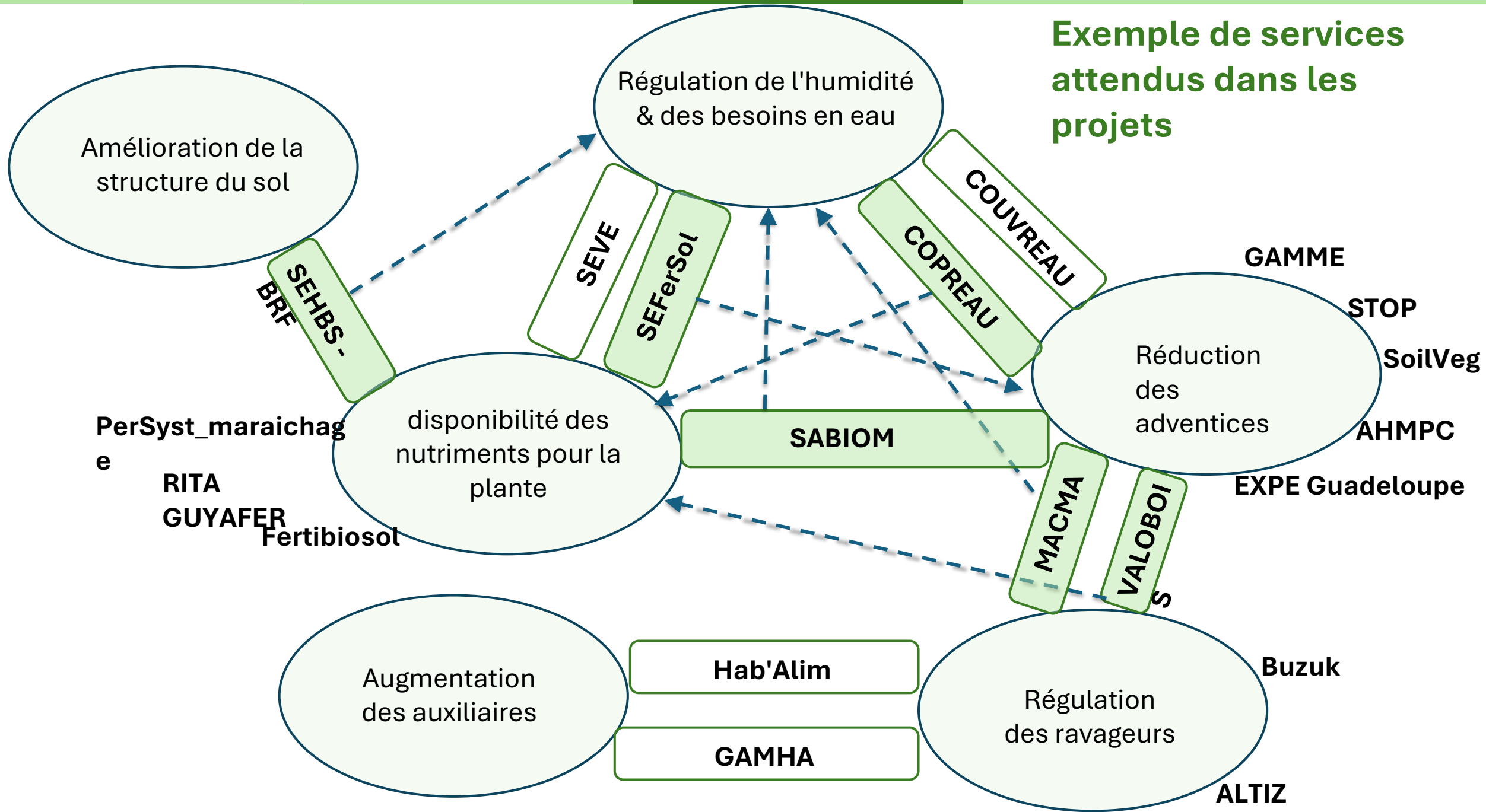
Les services rendus par les mulchs végétaux



Description de services rendus par les mulchs végétaux

Gestion des adventices	Bon contrôle des adventices, les mulchs empêchent la germination des graines de la majorité des adventices annuelles à condition de constituer une couche suffisamment épaisse et dense pour bloquer efficacement la lumière nécessaire à la germination et d'empêcher mécaniquement l'apparition des jeunes pousses (barrière physique).
Disponibilité des nutriments pour la plante	Apport important de matière organique qui stimule l'activité microbienne du sol. La dégradation des mulchs enrichit le sol en éléments nutritifs ○ meilleure minéralisation de l'azote et augmentation de la disponibilité des nitrates pour les plantes => réduction des apports d'engrais chimiques ○ la paille augmente la teneur en potassium des sols ○ le BRF favorise la solubilisation et l'assimilation rapide du phosphore par les
Régulation de l'humidité du sol & des besoins en	Limitation de l'évaporation => maintien d'une humidité stable et plus durable dans la zone racinaire => réduction des besoins en eau d'irrigation.
Régulation de la température du sol	Isolation du sol par rapport à l'air ambiant => variable moindres des différences de température (effet tampon). Le sol se réchauffe plus lentement et reste plus
Amélioration de la structure du sol	Développement des vers de terre grâce aux mulchs qui constituent des sources de nourriture et des abris => amélioration de la structure et la porosité du sol => meilleur développement des racines

Exemple de services attendus dans les projets



Quelles suites (collectives) à ce 1^{er} inventaire?

Valorisation transversale des acquis méthodologiques et techniques?

- Des questions (et réponses) à partager en termes de méthodes de production des connaissances :
 - expérimentation + enquêtes + suivi en fermes
- Comment concevoir et évaluer ces pratiques et des systèmes agroécologiques de ce type ?
- Quels besoins opérationnels ? Besoins de recherche ?