

Le sol, une ressource essentielle à préserver

Les sols de l'Ouest soulis à de fortes pressions

Des risques inhérents au pédoclimat...

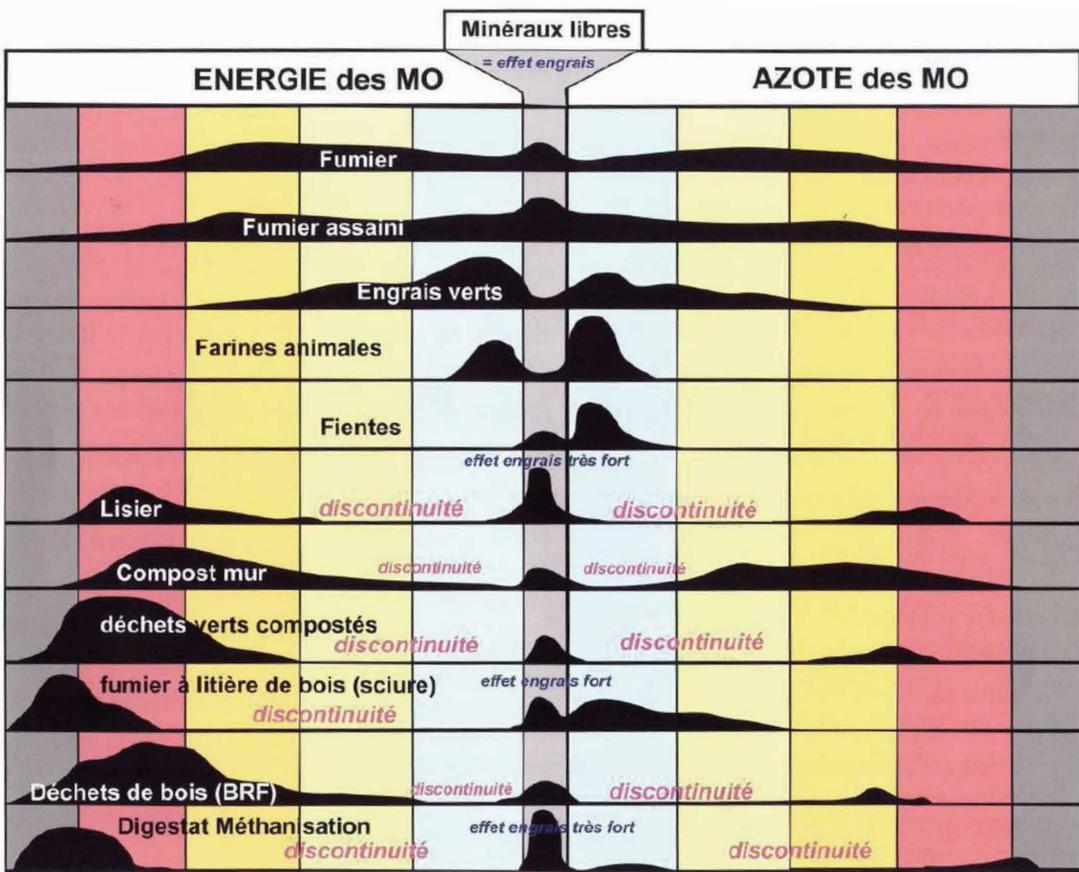


...Aggravés par les pratiques



Maintien de la **structure du sol** : un enjeu majeur dans l'Ouest

L'indispensable pour un sol fonctionnel et bien structuré :
restituer du carbone de qualité au sol !



Fumier à la sortie du bâtiment

Fumier composté < 12j

La couleur représente la vulnérabilité à la décomposition exprimée en durée.

Très rapide : quelques jours	Très rapide
Rapide : saison. Énergie/azote rapides	Rapide
Moyenne : 2 à 5 ans	Moyenne
Lente : 5 à 20 ans	Lente
Très lente : 20 à 100 ans et +	Très lente

Plus les discontinuités sont nombreuses et fortes, moins le MO ne peut faire fonctionner un sol



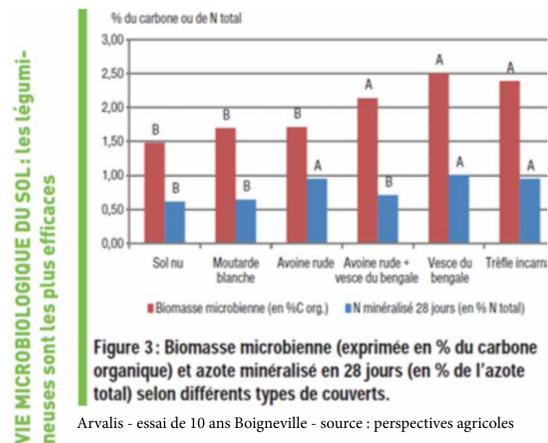
Méca'Innov du 25 septembre 2025 en Mayenne

Le couvert végétal : une culture fourragère pour les sols

CHERCHER UN COUVERT DE QUALITÉ POUR

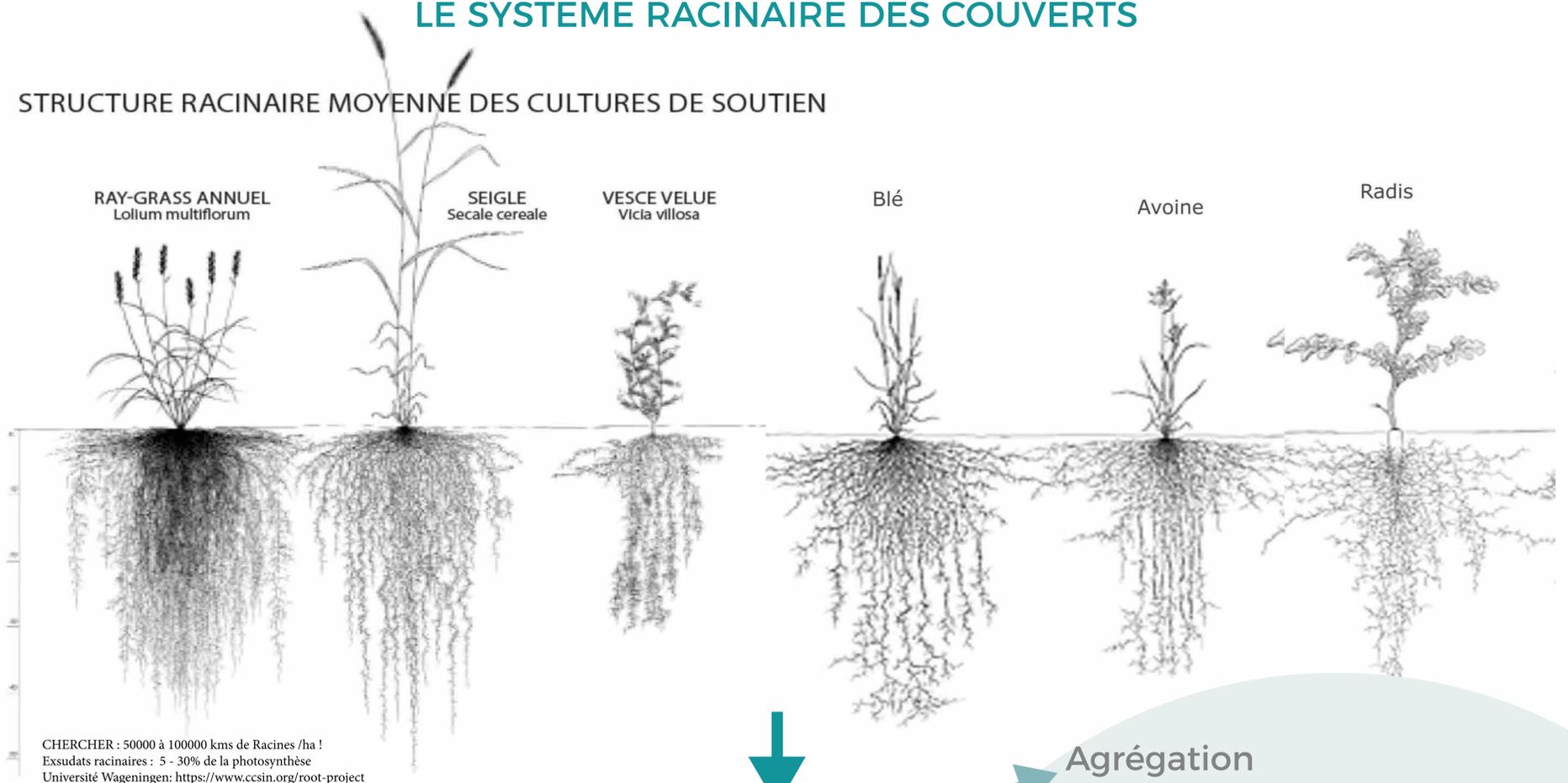
- **Une nourriture pour activité biologique rapide :**
meilleure valorisation des fumiers, rendement et qualité des maïs
- **Une qualité de l'humification :**
stabilisation voire augmentation de la matière organique active des sols
- **Une structure du sol sur du moyen/long terme :**
mise « en conserve » de la biomasse aérienne et racinaire

Analogie avec les dérobées
pour les vaches laitières :
objectif 2 à 3 tMS/ha avec des UF
et des PDI !



LE SYSTEME RACINAIRE DES COUVERTS

STRUCTURE RACINAIRE MOYENNE DES CULTURES DE SOUTIEN



Solubilisation
minérale/organique

Activité biologique intense

Agrégation

Eau

Hormones, enzymes

Bio-contrôle

Effet sur la résilience des sols aux à coups climatiques

Le couvert végétal : une culture à part entière

UN COUVERT = UN ITINÉRAIRE TECHNIQUE

Pas de recette toute faite

• Semis

- fin août/septembre

- Soigner l'implantation (le couvert est une culture à part entière)
- Ne pas « être frileux » sur les densités de semis (350-450 g/m²)
- Préférer les mélanges : jouer sur la complémentarité des espèces

• Fertilisation

stabilisation voire augmentation de la matière organique active des sols

• Destruction

Objectif valoriser au mieux la biomasse de qualité produite !

- Laisser pousser en mars pour un développement maximal des légumineuses
- Avant un maïs : dernier délai pour détruire : 20-30j

(Sinon risque sur humification matière organique : faim azotée voire mouches de semis
SI destruction tardive avec biomasse développée notamment graminées (lignification tige) : broyage

UN COUVERT = UN INTÉRÊT ECONOMIQUE

Simulation gain économique
couverts de qualité : énergie et azote

Exemple de couvert
Vesce velue : 6kg
Vesce commune : 6kg
Trèfle Micheli : 2kg
Moutarde Abyssinie : 0,5 kg
Avoine Hiver ou Triticale
fermier : 40-50 kg

		€/ha
Gains : Essai seenovia 2024 - Désertines (NO 53)		
TMS en plus (T/ha)	0,7	81
MAT en plus (Kg/TMS)	0,5	56
Prix €/T Soja	400	
Total		137
Charges		
Prix de marché couvert "classique": 40 €/ha,	prix Agriculteur :	40
Surcoût	Melange (légumineuses+crucifère) + graminées fermières	30
Valorisation biomasse : si broyage en plus / disques ou Rota		25
Total surcoût		55
Bilan Economique		
Couvert : Légumineuses + crucifère + graminées fermières		+82€
Si aide légumineuse fourragère (120€/ha en 2024)		+200€

Et comment soigner la destruction de son couvert
pour le valoriser au mieux ?



Méca'Innov du 25 septembre 2025 en Mayenne

Impact du mulchage des couverts sur la productivité des maïs

RESULTATS D'ESSAIS - SEENOVIA

Un passage de Rotavator ou 2 passages de disques ?

	2021 - A		2021 - B		2023 - C		2023 - D	
lieu	St Jean d'assé (Nord Ouest 72)		Melleray (72)		Maisoncelles (72)		St Jean d'assé (Nord Ouest 72)	
modalités travail du sol	Broyage + Disques	Broyage + Rota	Broyage + Disques	Broyage + Rota	Broyage + Disques	Broyage + Rota	Broyage + Disques	Broyage + Rota
Rdt t MS/ha								
Kg MAT/ha	1343	1462	1071	1145	1013	1011	857	855
sol	limono sablo argileux		limono sableux		limon argileux		limono sablo argileux	
type couvert restitué	2 TMS avoine+ féverole+ vesce		1 TMS Avoine, féverole, rep. colza		1 TMS < Moutarde + Phacélie broyé début mars		2 TMS Seigle + phacélie + féverole + radis chinois	
Fumure orga. avant maïs	6t/ha Fumier Volailles le 19/03		-		5t/ha Fumier cheval 15/03		-	
date mulchage couverts	19-mars		23-mars		7-avr.		7 mars et 06 avril	
travail du sol (après mulchage, avant semis)	cultivateur 16/04 +Herse rotative		Herse rotative avant semis		decompacteur + Herse rotative		déchaumeur à dents(20 cm)+ Herse rotative	
Pluviométrie cycle et irrigation	sec en avril, très pluvieux en juin pas d'irrigation		sec en avril, très pluvieux en juin pas d'irrigation		régulière durant le cycle, + irrigation 90 mm		régulière durant le cycle, peu en dessous des normales du secteur	



RETOUR D'EXPERIENCES

utilisation du Rotavator sur destruction des RGI

Patrice Clavreul, éleveur installé à Quelaines Saint Gault - 660 000 L de lait
95 ha sur limon fin battant - responsable matériel à la cuma La Chapelle

Le rotavator est utilisé sur l'exploitation depuis 40 ans

Bilan utilisation des Rotavators	
2021	180 ha
2022	300 – 400 ha
2023	480 – 500 ha
2024	980 ha → 85 % avant maïs, 15 % préparation semis colza et prairie

1 Rotavator Maschio

→ Achat de 2 Rotavators de 4,50 m Celli

Débit chantier	~1,5 ha/h
Coût	17 €/ha
Consommation	~ 15L/ha

Avant maïs

- Couvert féverole 80 kg, avoine H 30 kg, phacélie 4 kg et moutarde 1,5 kg
 - 1 passage covercrop début mars
 - 1 passage cultivateur
- 1 passage rotavator pour mélanger le fumier + affinage du mulch
 - 1 passage fissurateur + herse rotative en combiné (agrisem)

Semis du maïs

Pas de glyphosate en 2025



Méca'Innov du 25 septembre 2025 en Mayenne