

Limitation du ruissellement et de l'érosion en culture de maïs sur terre en pente



Comment agir pour éviter ceci ?



2 types de solutions :

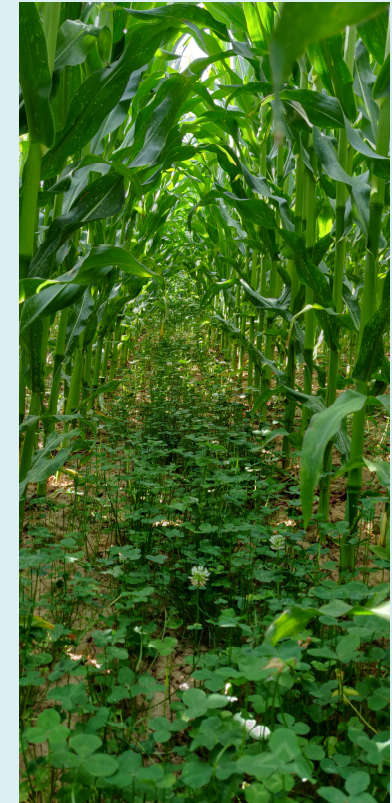
Adapter la préparation du sol :

Ne pas labourer systématiquement
Eviter des préparations de sol trop fines
Outils spécifiques (Strip-till, relève-traces)
Matériel innovant (cloisonneur d'inter-rangs)



Couvrir les inter-rangs :

Planter des sous-semis



Adapter la préparation du sol : quels outils ?

Avant le semis :



En même temps que le semis :



Après le semis :



Résultats visuels obtenus à l'aide du combiné de semis :



Mise en place d'essais pour l'obtention de résultats chiffrés au niveau de l'érosion et du ruissellement :

Comparaison entre un semis de maïs « classique »
et
un semis avec cloisonnement des inter-rangs



- Semis de bandes //
- Installation d'entonnoirs et de bacs récolteurs
 - Mesure des volumes d'eau ruisselés après chaque épisode pluvieux
 - Mesure de la charge en sédiments dans les eaux de ruissellement (érosion)
- Prise d'échantillons afin d'évaluer la concentration en nitrates dans les eaux de ruissellements

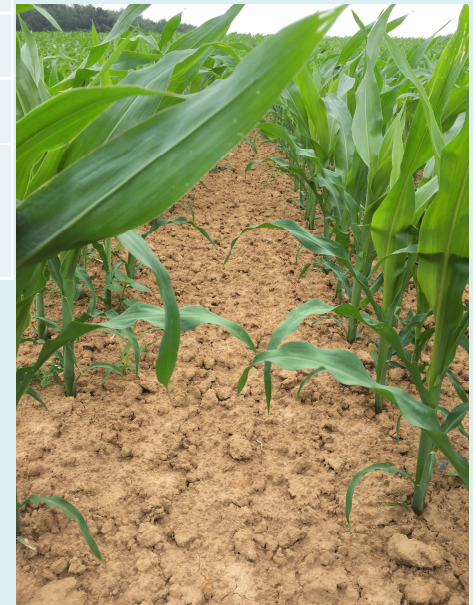
Résultats :

Pourcentages de réduction du ruissellement et de l'érosion avec inter-rangs cloisonnés en comparaison avec un semis classique

Années	Ruissellement		Erosion	
	Site 1	Site 2	Site 1	Site 2
1	-81%	-83%	-77%	-96%
2	-34%	/	-91%	/
3	-64%	-82%	-84%	-89%
4	-58%	-53%	-90%	-55%
Valeurs moyennes	-65%		-83%	



Essais menés durant 4 années sur 2 sites de pente comprises entre 8 et 15 %



Les sous-semis : quelles espèces et quand les planter ?

Implantation en même temps que le semis du maïs

Espèces :

- fétuque rouge
- trèfle blanc

Avantages :

- Semis en conditions idéales
- Pas de travail supplémentaire

Inconvénients :

- Choisir judicieusement son schéma de désherbage

Matériel :



Implantation après le semis du maïs

Espèces :

- ray-grass italien
(implantation au stade 6-7^{ième} feuille)

Avantages :

- Désherbage effectué avant l'implantation du sous-semis

Inconvénients :

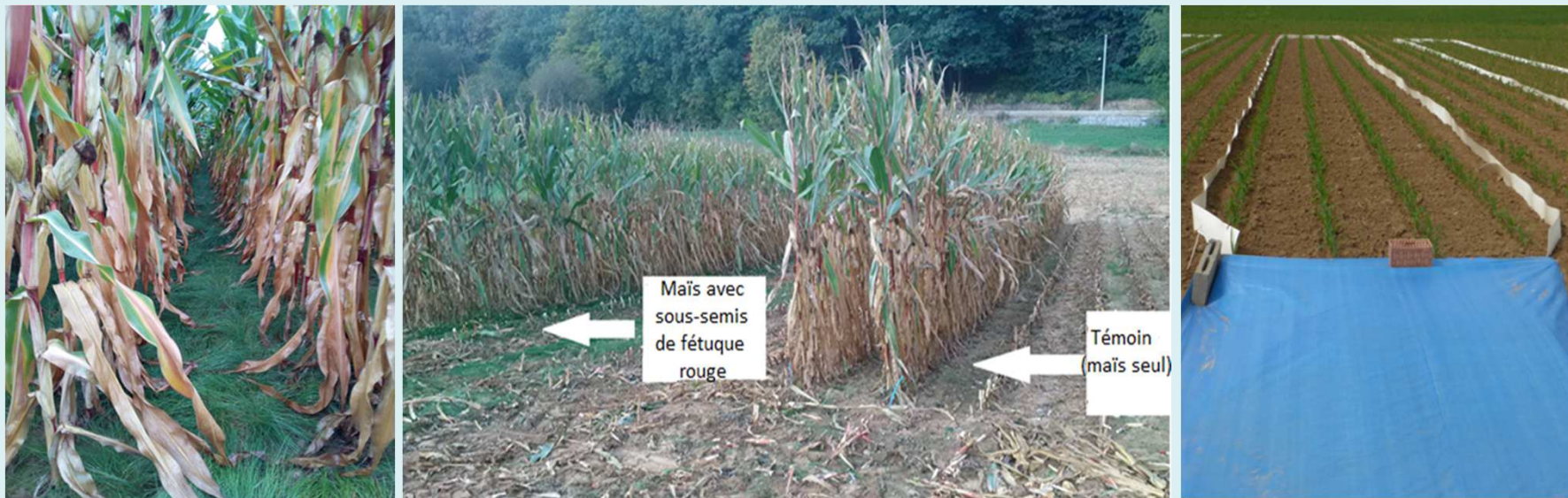
- Passage supplémentaire
- Conditions d'implantation

Matériel :



Mise en place d'essais pour l'obtention de résultats chiffrés au niveau de l'érosion et du ruissellement :

Comparaison entre un semis de maïs « classique »
et
un semis de maïs avec sous-semis dans l'inter-rang



- Semis de bandes //
- Installation d'entonnoirs et de bacs récolteurs
 - Mesure des volumes d'eau ruisselés après chaque épisode pluvieux
 - Mesure de la charge en sédiments dans les eaux de ruissellement (érosion)
- Prise d'échantillons afin d'évaluer la concentration en nitrates dans les eaux de ruissellements

Résultats :

Pourcentages de réduction du ruissellement et de l'érosion avec sous-semis dans l'inter-rang en comparaison avec un semis de maïs classique sans sous-semis

Année	Ruissellement		Erosion	
	Couvert de fétuque rouge	Couvert de trèfle blanc	Couvert de fétuque rouge	Couvert de trèfle blanc
1	-30%	-57%	-72%	-88%

Essai mené sur une terre de pente forte (15 %)



Conclusions :

➔ Intérêts réels de l'utilisation de matériel antiérosif ou de l'implantation de sous-semis en culture de maïs

➔ Limiter le ruissellement

= maintenir l'eau à disposition des cultures et éviter les inondations en aval

➔ Limiter l'érosion

= maintenir le capital sol et la fertilité des parcelles tout en réduisant les désagréments et les coûts liés aux coulées boueuses

➔ Limiter la perte en N (et en produits phytosanitaires)

= maintenir les fertilisants à l'endroit où leur effet est requis et protéger la qualité des eaux de surface

Merci de votre attention !

