



## Modifier ses pratiques culturales pour limiter le risque d'érosion

Le département de la Meuse est régulièrement touché par des phénomènes de ruissellement et de coulée de boue suite à des forts évènements pluvieux en particulier début de printemps et début d'été. La conjonction de sols sensibles, d'une topographie marquée, d'un fort évènement pluvieux et d'une culture peu ou pas installée peut déclencher la formation de ruissellements qui en se concentrant arrachent des particules de terre et engendrent des coulées de boues.

L'eau érodant le sol entraîne des pertes agronomiques car les particules arrachées ne reviendront pas à leur localisation d'origine. De plus, ce sont les premiers horizons du sol qui sont impactés par les phénomènes d'érosion et se sont souvent les horizons les plus fertiles. Si la culture vient juste d'être mise en place, cela peut engendrer une perte de rendement. A une échelle plus globale, la concentration de ces ruissellements peut mener à la création de véritables torrents qui peuvent également impacter des infrastructures (route, habitations...).



Illustration 1: Erosion sur parcelle agricole à Rarécourt Janvier 2020

Afin de limiter le risque d'apparition de ces phénomènes, il est possible d'ajuster ses pratiques agricoles. Dans cette vision, la Chambre d'Agriculture Grand Est, l'Institut polytechnique Lasalle Beauvais, Agrotransfert-Ressource et territoire ainsi que AgroParisTech-UMR SADAP, ont travaillé sur les facteurs participant à la création du phénomène érosion et comment les pratiques agricoles permettent de réduire la sensibilité à l'érosion des parcelles agricoles (Van DIJk et al, 2016).

### Définition de la sensibilité à l'érosion

La sensibilité à l'érosion résulte de la rencontre de deux familles de facteur : l'exposition et l'érodabilité du sol. L'érodabilité est influencée par la texture du sol et son taux de matière organique (Figure1). L'exposition du sol est influencée par la couverture du sol et érosivité. Il est donc possible de travailler sur certains paramètres afin de réduire cette sensibilité.

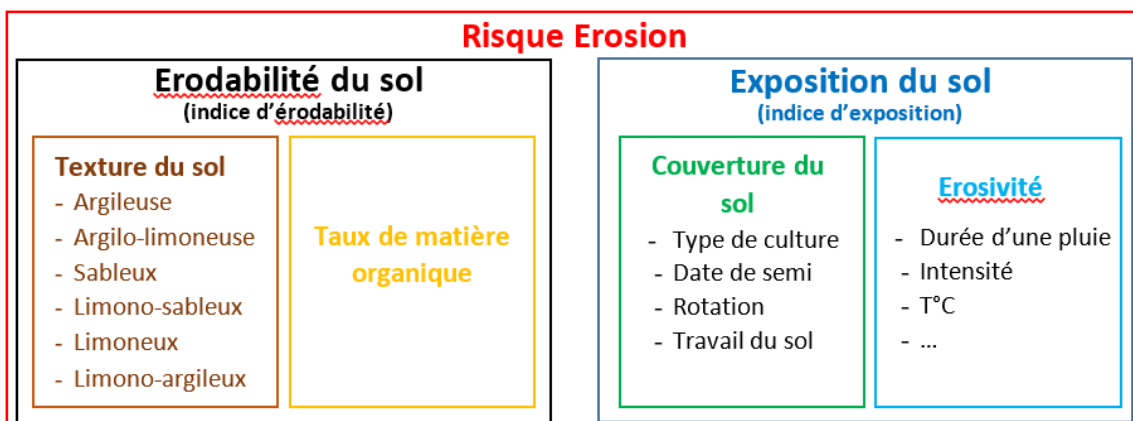


Figure 1: Relation entre les paramètres qui influent sur le risque érosion

## Réduire l'érodabilité du sol

L'érodabilité d'un sol dépend de sa constitution c'est-à-dire de la texture du sol. Les sols à textures limoneuses ont une plus grande tendance par leur constitution à l'érodabilité. Il est cependant possible de réduire ce facteur en augmentant le pourcentage de matière organique du sol (Figure 2). En effet, en augmentant ce taux, cela permet d'améliorer sa structure et sa stabilité ainsi que sa capacité à retenir l'eau.

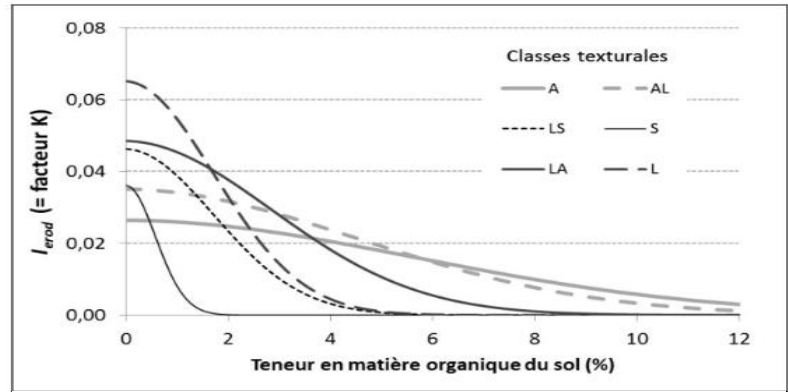


Figure 2 : Indicateur d'érodabilité en fonction du pourcentage de matière organique pour quelques classes texturales. Modifiée d'après Rosenfelder (2014)

## Réduire l'exposition du sol

### Type de culture et date de semis

Les types de cultures influencent de manière différente la couverture végétale. Les céréales à pailles ont des indices d'exposition moins importants que les cultures comme le maïs ou le tournesol. La date joue également un rôle important car en général, plus le semis est précoce plus l'indice d'exposition est faible. (Figure 3)

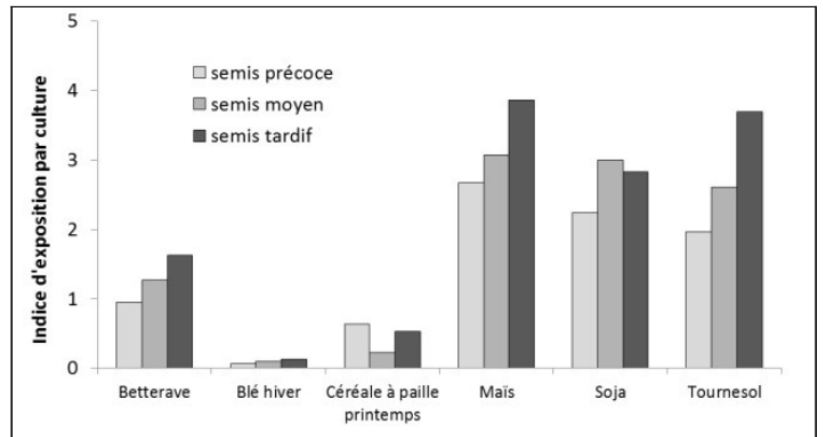


Figure 3: Indicateur d'exposition pour quelques cultures en fonction de la date de semis pour les conditions climatiques du secteur Zorn-Kochersberg dans le Bas-Rhin

### La rotation

Il est également possible de réduire l'indice d'exposition en réalisant des rotations. (Tableau 1). Plus la rotation va être diversifiée et plus elle va intégrer des cultures avec un faible indice d'exposition, plus l'indice d'exposition de la rotation va diminuer.

Tableau 1: Exemple d'indice d'exposition à l'échelle de la rotation pour les conditions climatiques du secteur Zorn-Kochersberg dans le Bas-Rhin

Rotation	$I_{expo}$ (culture), moyenne	$I_{expo}$ (rotation)
Mgr (mono)	5.72	1.00
Mgr_Mgr_Mgr Blé	4.35	0.76
Mgr_Mgr Blé Bett	3.56	0.62

Légende : Mgr = maïs grain, Blé = blé d'hiver, Bett = betteraves sucrières.

## Réduire à la fois l'exposition et l'érodabilité du sol

### Par la diminution du travail du sol :

Le labour a pour but de déstructurer un sol. Plus un sol va être déstructuré plus il va avoir tendance à s'éroder. Modifier la manière dont on travaille un sol permet de limiter sa déstructuration. L'utilisation d'un outil à dents sur 15cm à la place d'un labour de 30cm permet de réduire les indices d'exposition et d'érodabilité du sol. (Figure 4)

Tableau 2: Système de culture testée avec les mesures anti-érosion

Type d'exploitation agricole	Rotation initiale
Grandes cultures, maïs dominant non irrigué (CM)	Mg-Mg-Mg-Mg-Mg-Blé
Grandes cultures, orientées cultures industrielles et spéciales (CI)	Blé-BS-Mg-Mg-Mg
Elevage et cultures (CE)	Mg-Me-Blé

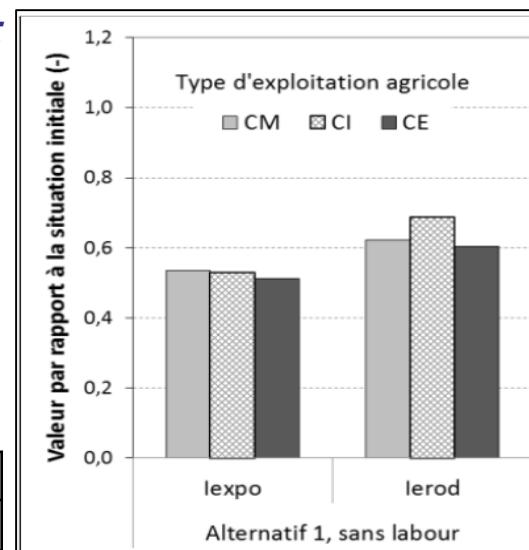


Figure 4 Réduction des valeurs des indices d'exposition et d'érodabilité des systèmes de culture modifié suite à la mise en place du non labour par rapport au système de culture initial

## Par la diminution du travail du sol et la mise en place de rotation :

Réaliser des rotations plus complexes tout en remplaçant le labour par un outil à dents permet de diminuer plus efficacement les indices d'exposition et d'érodabilité du sol (Figure 5).

Tableau 3: Systèmes de culture sélectionnés pour une adaptation "anti-érosions" et la rotation modifiée

Type d'exploitation agricole	Rotation Initiale	Apports PRO	Réstitution résidues	Rotation alternative
Grandes cultures, maïs dominant non irrigué (CM)	Mg-Mg-Mg-Mg-Mg-Blé	non	Toujours	Mg-Mg-Mg-Mg-Blé-Orge
Grandes cultures, orientées cultures industrielles et spéciales (CI)	Blé-BS-Mg-Mg-Mg	non	Toujours	Blé-BS-Mg-Blé-Mg
Elevage et cultures (CE)	Mg-Me-Blé	fumier bovin paillé (1 an sur 3)	Mg	Luz-Luz-Luz-Mg-Me-Blé

Mg = maïs grain, Me = maïs ensilage, BS = betteraves sucrières, Luz = luzerne  
 Culture intermédiaire : moutarde, uniquement après céréales à paille

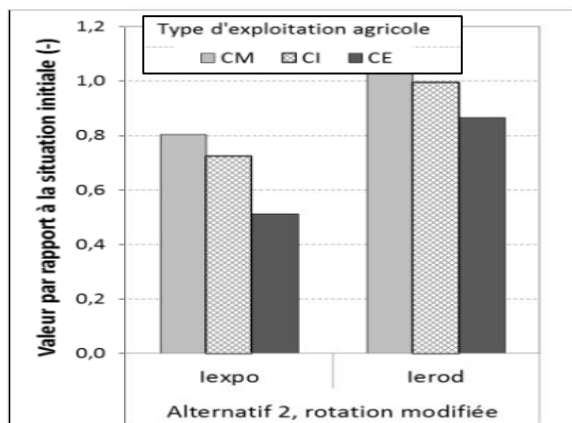


Figure 5: Réduction des valeurs des indices d'exposition et d'érodabilité des systèmes de culture modifié suite à la mise en place du non labour et de la modification de la rotation par rapport au système de culture initial

## Conclusion

Les phénomènes d'érosion résultent de nombreux paramètres, certains ne sont pas contrôlables comme l'intensité, la durée d'un évènement pluvieux, le type de sol... Cependant, certains offrent une plus grande marge de manœuvre et permettent de réduire significativement la sensibilité d'une parcelle à l'érosion. Il est possible également de travailler à l'échelle d'un territoire par la mise en place d'aménagements hydrauliques comme des bandes enherbées, des haies et fascines.

## Les accompagnements Chambre :

### Agriculture de conservation, SL, SD...

Lorine COLIN

Responsable d'équipe Agronomie

Courriel : [lorine.colin@meuse.chambagri.fr](mailto:lorine.colin@meuse.chambagri.fr)

Tél : 03.29.83.30.75 / 06.72.28.90.97

### Problématique érosion

Esteban GUHUR

Conseiller environnement

Courriel : [esteban.guhur@meuse.chambagri.fr](mailto:esteban.guhur@meuse.chambagri.fr)

Tél : 03.29.76.81.23 / 06.89.26.99.68



L'action Plantons des Haies est terminée l'APP FEADER Agroforesterie FEADER commence!

La haie est un des moyens de lutte contre l'érosion. L'APP FEADER Agroforesterie propose un programme d'animation et d'investissement spécifique à la plantation de haies et d'arbres !

## Planter des arbres, pourquoi faire ?

Les haies et les arbres champêtres jouent de nombreux rôles d'intérêt général (protection de la ressource en eau, protection des cours d'eau, lutte contre l'érosion des sols, limitation des risques d'inondation) mais aussi agronomiques (contribution au bien-être animal, stockage de carbone), environnementaux (abris pour de nombreuses espèces animales, supports de diversité végétale, maillons constitutifs de la trame verte et bleue) ou encore économique (bois, filière bois-énergie).



Illustration 2 : Exemple de haie coupe vent

## L'objectif de la démarche

L'objectif de cette mesure est de soutenir la plantation de haies et le développement de l'agroforesterie.

Cette action se décompose en deux volets, un volet investissement et un volet animation (accompagnement avec une structure éligible pour participer à cette action).

## Eligibilités et financement

Afin de pouvoir participer à cette action, plusieurs conditions doivent être requises :

- Les porteurs de projets doivent être accompagnés par l'une des structures animatrices (la Chambre d'Agriculture de la Meuse en est une)
- Les plantations doivent se faire sur terres agricoles, en région Grand Est

En ce qui concerne le financement, il n'y a **ni plancher, ni plafond**. Le taux d'aide publique maximum sur l'ensemble de l'assiette des dépenses éligibles est de 90% pour les agriculteurs et 80% pour les collectivités.

## La démarche d'accompagnement

Les 5 étapes du programmes : De votre projet à votre haie!

### Etape 1 : Point info Agroforesterie et Haie

Nous vous expliquons le cadre du programme Plantons des Haies, et établissons un pré-diagnostic afin de définir les grandes lignes de votre projet de plantation.

### Etape 2 : Audit

Phase de terrain afin d'effectuer un diagnostic technique et environnemental (étude de sol, choix des essences, emplacement, type de haie, mètres linéaires, etc...)

### Etape 3 : Accompagnement du chantier de plantation

Mise en relation avec les pépiniéristes, présents au début de la plantation et réception de chantier.

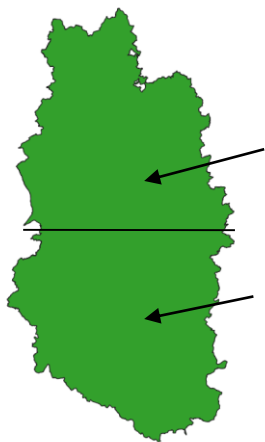
### Etape 4 : Appui à l'organisation du chantier et suivi technique à la plantation

Etablissement d'un rétro planning avec planification des interventions.

### Etape 5 : Accompagnement dans le montage du dossier de demande de subvention jusqu'au dépôt de paiement.

## Qui contacter ?

Pour être le plus efficace possible, la Chambre d'Agriculture de la Meuse a décidé de se répartir le département selon les compétences et les localisations des différents conseillers.



**Damien VIARRE** – Haies (Nord Meusien)  
06 75 86 70 45 / 03 29 83 30 68

**Nicolas HENRY** – Haies (Sud Meusien)  
06 73 03 29 46 / 03 29 76 81 20

**Esteban GUHUR** – Haies (Sud Meusien)  
06 89 26 99 68 / 03 29 76 81 23

Ensemble du département:

**Arnaud APERT** – Agroforesterie  
07 71 35 60 23 / 03 29 76 81 24



Avec la contribution financière du compte d'investissement agricole au rural CASIAR  
MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION  
Paris  
France

Action co-financée par :

### Vos contacts:

Ludovic PURSON  
Ludovic LABOU  
Paul-Eric RICHARD

Mission Captage – Chambre d'Agriculture de la Meuse  
CS 10229 Savonnières dvt Bar 55005 BAR LE DUC Cdx  
✉ E-mail : [accueil@meuse.chambagri.fr](mailto:accueil@meuse.chambagri.fr)  
☎ Téléphone : 03.29.83.30.30  
@ Site internet : [www.meuse.chambre-agriculture.fr](http://www.meuse.chambre-agriculture.fr)

