

Les mesures à la parcelle	Types de ruissellement			Impacts	En pratique
	Par refus d'infiltration	Par saturation	Concentré		
Mise en place et entretien de haies et/ou de bosquets	● ● ●		● ●	<ul style="list-style-type: none"><li>L'infiltration est meilleure dans les zones tampons plantées de végétations ligneuses avec des systèmes racinaires plus développés</li><li>Intérêt également des couverts de graminées denses.</li><li>Intérêt de l'association des deux systèmes.</li><li>La haie en bordure de cours d'eau limite la dérive de pulvérisation</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Réaliser au préalable un diagnostic des transferts d'eau avant implantation.</li><li>Placer la haie au centre de la bande enherbée plutôt que sur l'un de ses bords.</li><li>Densité de plantation des arbres et des arbustes : 0,5 à 1 m d'espacement.</li><li>Choix des espèces : hauteur par rapport au risque de dérive dans le cours d'eau. Intérêts pour le nourrissage des insectes auxiliaires et de la faune sauvage. Attention aux plantes hôtes de maladies et parasites.</li></ul>
Aménagement des zones d'accès aux champs	● ● ●		● ● ●		<ul style="list-style-type: none"><li>Réduction possible du compactage du sol lié aux passages d'engins en recouvrant le sol de gros graviers.</li><li>Enherbement avec des graminées à enracinement profond (fétuque) résistantes aux passages de roues et aux sédiments</li><li>Eviter les ornières profondes et compactées (empierrement)</li></ul>
STRUCTURES DE RÉTENTION					
Mise en place et entretien de fossés végétalisés	● ● ●	● ●	● ● ●		
Mise en place et entretien de bassins de rétention, de zones humides artificielles					
Mise en place de dispositifs dispersifs (fascines, mini-barrages)	● ● ●	● ● ●	● ● ●	<ul style="list-style-type: none"><li>Structures artificielles de rondins/branches/pierres pour disperser les eaux de ruissellement concentrées. Les fascines limitent l'érosion et retiennent le sable et les sédiments transportés par les eaux de ruissellement. Les mini-barrages dispersent et ralentissent l'écoulement de l'eau.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Structures perméables à l'eau. Réalisées avec du bois mort ou vivant (buissons). À entretenir régulièrement. À renouveler tous les 2 à 4 ans.</li></ul>
UTILISATION ADAPTÉE DE PRODUITS PHYTOSANITAIRES					
Optimisation de la période d'application des produits phytosanitaires		● ●			<ul style="list-style-type: none"><li>Ne pas appliquer de produits lorsque des précipitations significatives sont annoncées dans les prochaines 48h.</li><li>Bien lire l'étiquette et les conditions particulières</li><li>Suspendre les applications lors des périodes de recharge en eau des nappes souterraines et de fonctionnement des réseaux de drainage (souvent période de la fin de l'automne au début du printemps). Pour cela, vérifier si les drains coulent. Vérifier les niveaux de saturation en eau du sol.</li></ul>
Utilisation des produits phytosanitaires	● ● ●	● ● ●			<ul style="list-style-type: none"><li>Lire attentivement l'étiquette. Appliquer les restrictions d'emplois, les recommandations, les conditions réglementaires, en particulier le DVP (Dispositif Végétalisé Permanent) si indiqué.</li><li>Réduire les doses d'application : associations de produits à faible concentration, techniques de pulvérisation pour réduire la surface traitée (pulvérisation sur le rang, GPS, coupure de tronçon,...)</li><li>Utiliser les leviers agronomiques pour diminuer le stock grainier (rotation, faux semis, labour occasionnel, écartement entre les rangs)</li><li>Désherbage combiné avec du mécanique (binage, herse étrille)</li></ul>

● ● ● Très efficace   ● ● Moyennement efficace   □ Peu efficace

Pratiqu'EAU  
Pratique



Utilisez notre outil digital pour une utilisation durable de nos substances actives DMTA-P / Métaazachlore / Bentazone.

Ces informations sont extraites du document TOPPS PROWADIS... Vous pouvez le consulter pour aller plus loin :

« Bonnes pratiques agricoles pour réduire la pollution des eaux par les produits de protection des plantes due au ruissellement et à l'érosion » sur [https://www.agro.basf.fr/fr/agroecologie/desherbages\\_durables\\_des\\_cultures\\_de\\_printemps/bonnespratiques](https://www.agro.basf.fr/fr/agroecologie/desherbages_durables_des_cultures_de_printemps/bonnespratiques)

683MCTE0925FR

PRATIQUE  
EAU  
PRATIQUE

# COMMENT LIMITER L'ÉROSION, LE RUISSELLEMENT ET LES RISQUES DE TRANSFERT DES PRODUITS PHYTOSANITAIRES DANS L'EAU ?

## La démarche se décompose en 3 étapes :



Diagnostic du type et des facteurs de ruissellement



AGIR EN AMONT pour limiter la formation du ruissellement dans la parcelle



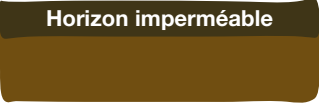
AGIR EN AVAL pour intercepter les ruissellements à l'échelle du bassin versant

### DIAGNOSTIQUER LE TYPE DE RUISSELLEMENT

#### Refus d'infiltration :

Volume des pluies supérieur à la capacité d'infiltration du sol.

« Intensité des pluies importante »



La perméabilité de l'horizon de surface est réduite (ex : battance)



Battance / Sol croûté

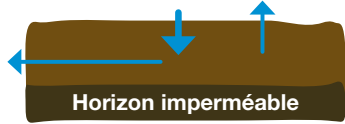


Compactage de l'horizon superficiel

#### Saturation en eau du sol :

Volume des pluies supérieur à la capacité de rétention en eau du sol.

« La parcelle déborde »



- Capacité de rétention en eau du sol limitée  
- Rupture de perméabilité dans le profil



Traces d'oxydation liées à l'hydromorphie

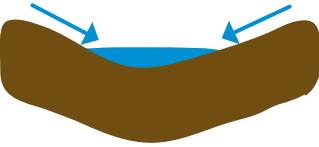


Sol saturé en eau

#### Ruissellement concentré :

L'eau de ruissellement se concentre et provoque de l'érosion en rigoles et en ravines.

« L'eau trace son chemin »



Concentration du ruissellement



Erosion, formation d'une rigole



Écoulement concentré sur le talweg

# LES PRATIQUES POUR DIMINUER L'ÉROSION ET LE RUISSELLEMENT

Les pratiques sont à adapter selon le contexte, le type de ruissellement, ce qui est réalisable sur l’exploitation.

Les mesures à la parcelle	Types de ruissellement			Impacts	En pratique
	Par refus d'infiltration	Par saturation	Concentré		
GESTION SOL					
Réduction de l'intensité de travail du sol	● ● ●	● ● ●	● ● ●	<ul style="list-style-type: none"><li>• Améliore la porosité structurale et accroît l'infiltration de l'eau</li><li>• Augmente la quantité de résidus de culture qui ralentissent l'écoulement de l'eau en surface</li><li>• Diminue la battance en sol de limons</li><li>• Stimule l'activité biologique (vers de terre, activité microbienne) et ainsi une meilleure infiltration</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Abandon du labour profond au profit d'un labour superficiel ou nul*</li><li>• Réduction de l'énergie mécanique des outils de travail du sol</li><li>• Réduction du nombre de passages</li><li>• Réduction de la vitesse du matériel de travail du sol</li><li>• Utiliser du matériel de travail du sol sans prise de force</li></ul> <p><small>* Dans les parcelles drainées, un minimum de travail du sol est nécessaire pour limiter l'écoulement préférentiel de l'eau au travers des fentes de retrait. Sur sol argileux, un labour léger peut être nécessaire pour réduire le nombre de fissures du sol pendant l'été et éviter le compactage du sol</small></p>
Préparation d'un lit de semences grossier	● ● ●			<ul style="list-style-type: none"><li>• Les mottes en surface ralentissent l'écoulement de l'eau et favorise l'infiltration.</li><li>• Limite la battance des sols limoneux</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Vitesse de dents des outils la plus basse possible et vitesse du tracteur doit être optimisée.</li><li>• Utiliser un cultivateur en sol limoneux</li></ul>
Prévention du compactage de la surface du sol	● ● ●		● ● ●	Les sols riches en limons (>30%) sont sujets à la battance après les chutes de pluie	<p><b>En préventif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Maintien une teneur élevée en matière organique pour une meilleure stabilité structurale</li><li>• Maintien des résidus de récolte sur le sol</li><li>• Réduction du travail du sol</li></ul> <p><b>En curatif :</b> passage de houe ou herse avec :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- un sol bien ressuyé et pas trop humide en surface</li><li>- Pneus à basse tension ou réduction de la pression</li><li>- Intervention à stade précoce pour les céréales d'hiver et ne pas dépasser le stade 8 à 10 feuilles pour le maïs ou la betterave sucrière.</li><li>• Biner dès la formation d'une croûte de battance.</li><li>• Déchaumer rapidement après récolte</li><li>• Semer des culture intermédiaires</li></ul>
Prévention du compactage du sous-sol	● ● ●		● ●	Le compactage dans le profil (semelle de labour...) peut créer une rupture de perméabilité qui réduit l'infiltration de l'eau et favorise le ruissellement par infiltration.	<p><b>Plantes qui signalent les zones compactées :</b> plantains, renouée des oiseaux, prêles</p> <p><b>En préventif :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Eviter de labourer ou récolter lorsque le sol est trop humide (récoltes tardives de betterave ou de maïs)</li><li>- Utiliser des pneus à basse pression ou jumelés</li><li>- Décompactage possible mécaniquement ou en semant des plantes à racines pivotantes en intercultures (colza, moutarde)</li></ul>
Gestion des passages de roues	● ● ●		● ● ●	Les traces de roues compactées se transforment en rigoles et augmentent le ruissellement si elles sont orientées dans le sens de la pente.	<ul style="list-style-type: none"><li>• Eviter de préparer le lit de semences sur sol trop humide</li><li>• Eviter de labourer ou récolter avec un sol trop humide</li><li>• Réduire la pression des pneus ou utiliser des pneus basse pression ou jumelés</li><li>• Si possible, traces de roues perpendiculaires à la pente</li><li>• Utiliser des effaceurs de traces de roues sur le semoir</li><li>• Modifier si possible l'orientation des traces de roues après chaque campagne.</li><li>• Barbutte dans les interlignes de pommes de terre.</li></ul>
Mise en œuvre du travail du sol selon les courbes de niveaux	● ●		● ● ●		<ul style="list-style-type: none"><li>• Efficace sur des parcelles en pente légère à modérée (2 à 10%).</li><li>• Alternance des cultures : bandes cultivées comprises en entre 35 et 120m de large.</li></ul>

● ● ● Très efficace   ● ● Moyennement efficace   □ Peu efficace

Les mesures à la parcelle	Types de ruissellement			Impacts	En pratique
	Par refus d'infiltration	Par saturation	Concentré		
PRATIQUES CULTURALES					
Optimisation de la rotation des cultures	● ● ●	● ● ●		<ul style="list-style-type: none"><li>• La rotation des cultures influence la teneur en matière organique. Effet bénéfique sur la stabilité structurale du sol et augmente sa capacité de rétention en eau. Stimule l'activité microbiologique et favorise la dégradation des produits phytosanitaires.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Betterave sucrière, pomme de terre et maïs ensilage réduisent le taux de matière organique à long terme.</li><li>• Céréales à paille, colza et maïs grain favorisent le taux de matière organique (incorporation de résidus de récolte)</li><li>• Cultures qui couvrent le sol pendant la période à risque ruissellement (colza, céréale)</li><li>• Laisser des résidus de récolte à la surface du sol</li><li>• Prairies en bas de pente.</li></ul>
Semer des couverts intercultures	● ● ●	● ● ●		<ul style="list-style-type: none"><li>• Couvre le sol nu</li><li>• Augmente la teneur en matière organique et améliore ainsi la stabilité des agrégats, la résistance au compactage, favorise l'infiltration de l'eau.</li><li>• Limite les pertes de nutriments dans l'eau en absorbant les reliquats d'azote.</li></ul>	
ZONES TAMPONS VÉGÉTALISÉES					
Mise en place de cultures de couverture pérennes	● ● ●	● ● ●	● ●		
Agrandissement des tournières	● ● ●				
Mise en place et entretien de zones tampons intra-parcellaires	● ● ●		● ● ●		<ul style="list-style-type: none"><li>• A situer de préférence près de l'origine des ruissellements diffus, avant la formation d'un ruissellement concentré, dans les parties amont du bassin versant.</li><li>• Tout ce qui permet à l'eau e contourner la zone tampon (traces de roues, chemins) doit être évité.</li><li>• Paramètres à prendre en compte : perméabilité du sol, sa saturation, la longueur de la pente et la zone de ruissellement.</li><li>• Espèces locales, non invasives, résistantes aux conditions locales (sécheresse,...), végétation qui peut résister à l'écoulement de l'eau (couverture végétale dense)</li><li>• Si zone enherbée, fauchage régulier, Min. 1 fois par an : la hauteur de l'herbe doit être entre 10cm mini et 25cm max. Système d'effarouchement pour la faune sauvage.</li><li>• Eviter le compactage du sol en limitant le passage de matériel agricole.</li><li>• Ne pas traiter, ne pas fertiliser.</li><li>• Eventuellement, travail léger du sol pour répartir l'accumulation de sédiments.</li></ul>
Mise en place et entretien de zones tampons en bordure de parcelle	● ● ●		● ●	Evite que les eaux de ruissellement se concentrent sur les routes/chemins, voies d'écoulement concentré potentielles.	
Mise en place et entretien de zones tampons rivulaires	● ● ●		● ●	Evite que les eaux de ruissellement passent directement des parcelles au cours d'eau	<ul style="list-style-type: none"><li>• Réaliser un diagnostic au préalable pour définir la largeur de la zone tampon.</li><li>• Ne pas utiliser comme voie de passage par les engins agricoles.</li><li>• Tout ce qui permet à l'eau de contourner la zone tampon (traces de roues, chemins) doit être évité.</li><li>• Espèces locales, non invasives, résistantes aux conditions locales (sécheresse,...), végétation qui peut résister à l'écoulement de l'eau (couverture végétale dense)</li><li>• Ne pas traiter, ne pas fertiliser.</li></ul>
Mise en place et entretien de zones tampons dans les talwegs	● ● ●		● ●		