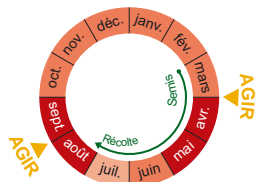


Pomme de terre

limiter la formation du ruissellement
 en sol limoneux



→ Quels risques ?



Battance, ruissellement canalisé et érosion importants

La culture de pomme de terre est la plus propice au ruissellement et à l'érosion de printemps :

- elle nécessite un affinement très important de la terre lors de la plantation, ce qui favorise le développement de la croûte de battance,
- elle offre un couvert tardif du sol par la végétation à une période à risques d'orages en mai-juin,
- sa plantation en butte canalise l'eau et la concentre dans les points bas.

De plus, les exportations de terre sortant d'une parcelle de pommes de terre sont de 2 à 50 fois supérieures aux exportations moyennes à l'échelle d'un bassin versant. Cette terre perdue se dépose sur les routes, dans les villages...

Autres risques :

- sol nu pendant l'interculture avant la plantation,
- ruissellement et érosion après la récolte,
- impact sur l'état de surface de la culture qui suit du fait de l'affinement excessif réalisé pour les pommes de terre.



Erosion forte et dépôts en bout de parcelle



Ruissellement canalisé entre les buttes



Affinement très poussé propice à la croûte de battance

→ Objectifs

► Piéger les sédiments en bout de parcelle

par une fourrière en herbe.



La fourrière enherbée piège la terre sortant de la parcelle lors d'un orage

SBV Valmont Ganzenville

► Créer un flaquage dans l'inter-rang

pour favoriser l'infiltration de l'eau sur la parcelle. Dans les systèmes avec labour, c'est la seule technique culturale connue à ce jour.



Les micro-barrages retiennent l'eau et favorisent son infiltration

ARPTIN

Ces deux techniques sont complémentaires !

L'herbe piège la terre qui sort de la parcelle :

- lorsque l'orage est supérieur à la capacité de stockage des micro-barrages,
- au niveau des passages de traitement pour lesquels il n'y a pas de micro-barrages.

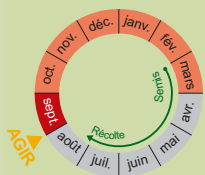
sur le bassin versant, agissons ensemble pour la prévention des risques

→ Comment agir ?

Couvrez vos sols avant pomme de terre pour limiter les ruissellements pendant l'interculture. Cette culture réagit souvent de manière favorable à la présence d'un couvert végétal hivernal, surtout sur les sols limoneux. Préférez les graminées (seigle ou avoine) et assurez une destruction précoce.

... et profitez de la sortie du semoir pour enherber vos fourrières

L'enherbement de la fourrière aval de la parcelle retient la terre en cas d'orage (voir fiche n° 13 "zone enherbée"). La fourrière enherbée limitera également les départs de terre une fois la culture récoltée. Pour être efficace, elle doit être implantée à l'automne précédent la plantation des pommes de terre. Il faut donc anticiper !

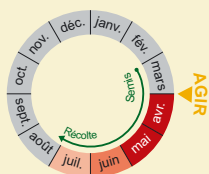
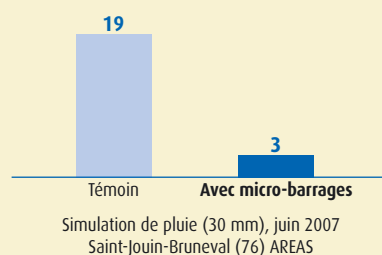


Créez des micro-barrages dans l'inter-rang

Ces micro-barrages sont réalisés dans l'inter-butte grâce à un outil installé à l'arrière de la planteuse ou de la butteuse. Des pelles forment des tas de terre à intervalles réguliers constituant des petites rétentions entre les buttes. Lors d'une pluie, des flaques se forment permettant à l'eau de s'infiltrer sur place.

Cette technique s'avère très efficace pour limiter le ruissellement. Les essais montrent que 25 à 40 mm de pluie d'orage sont stockés par les micro-barrages.

Six fois moins de ruissellement



Les pelles installées à l'arrière de la planteuse forment des micro-barrages entre les buttes



Autre possibilité : pelles à installer à l'arrière de la butteuse



pour la culture

Cette technique permet aussi d'assurer une répartition homogène de l'eau au sein de la parcelle.

L'eau étant infiltrée sur la parcelle, toutes les pluies sont au profit de la plante, ceci pouvant présenter un atout les années sèches.

Les micro-barrages permettent aussi de réduire les "mouillères" de bas de parcelles, limitant ainsi les désagréments sanitaires.

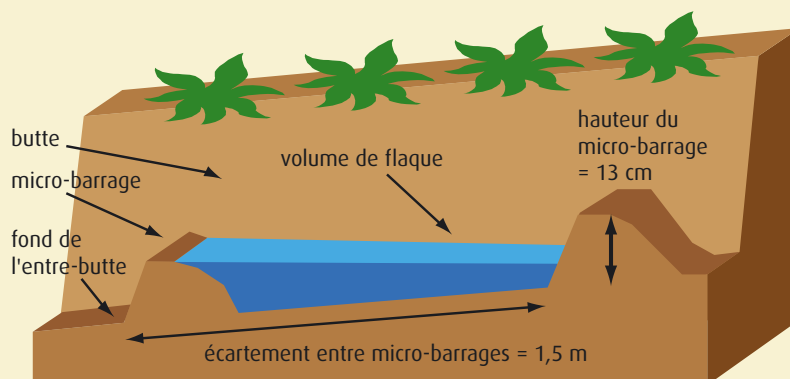
Dimensionnement

Pour obtenir une efficacité optimale, les barrages doivent être espacés de 1,50 mètres environ et d'une hauteur de 13 cm.

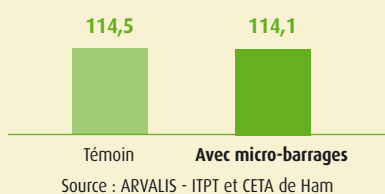
L'efficacité du dispositif dépend également de la pente qui ne doit pas excéder 4 %. Les micro-barrages doivent être positionnés en quinconce d'un rang à l'autre.

Sur les essais mis en place, les mesures de rendement effectuées n'ont pas montré de différence avec la technique de plantation classique.

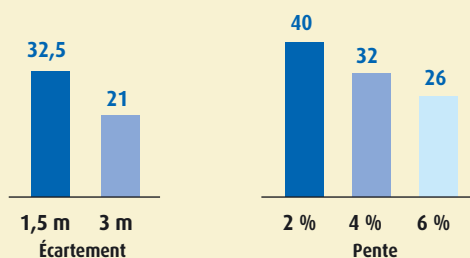
Hauteur et écartement des micro-barrages



Pas d'incidence de la technique sur le rendement (en t/ha)



La pente et l'écartement des micro-barrages influent sur le volume d'eau des flaques (en mm)



NOTEZ-LE

D'un point de vue pratique, il ne faut pas réaliser de micro-barrages dans les passages de roues de traitement.

Adaptations à la récolte pour limiter les désagréments

Pour éviter une récolte trop chaotique, il faut détruire les micro-barrages, notamment si l'arracheuse n'est pas déportée par rapport au tracteur. Pour cela, installer un système de pioches à l'avant du tracteur.

Les résidus de défanage peuvent provoquer des bourrages. Des disques à l'avant des pioches permettent de limiter ce désagrément.



Système de pioches à atteler à l'avant du tracteur pour détruire les micro-barrages au moment de la récolte



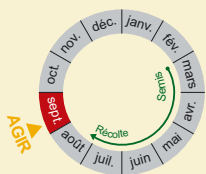
Des disques à l'avant des pioches évitent les bourrages en coupant les résidus



pour l'environnement

La technique des micro-barrages permet de réduire très fortement les transferts de produits phytosanitaires en dehors de la parcelle ; il n'y a aucun transfert si on ajoute au dispositif une bande enherbée en aval.

Source : Faculté des sciences agronomiques de Gembloux, Centre Wallon de Recherches Agronomiques - Belgique 2008



Déchaumez le plus rapidement possible après la récolte pour redonner de la capacité d'infiltration à la parcelle.

Si la culture suivante est une céréale d'hiver, un labour ou un décompactage facilitera l'infiltration de l'eau dans le sol pendant l'hiver. Par la suite, la préparation du lit de semences devra être la plus simple possible puisque le précédent comme de terre génère déjà beaucoup de terre fine.

Il est nécessaire de conserver la fourrière en herbe afin de réduire les dégâts vers l'aval.

Si la culture suivante est une culture de printemps, il est vivement conseillé d'implanter une culture intermédiaire.



Après récolte, le risque de ruissellement est très important...



... et il le reste pour la culture qui suit

Réalisation



Nicolas COUFORIER - Véronique LECOMTE
Audrey LE GOFF
 Chambre d'agriculture de la Seine-Maritime
 Tél. 02 35 59 47 47 - Fax 02 35 60 25 71
 chambre.agriculture@seine-maritime.chambagri.fr

Yann PIVAIN
 Chambre d'agriculture de l'Eure
 Tél. 02 32 78 80 00 - Fax 02 32 78 80 01
 accueil@eure.chambagri.fr



Mélanie LHERITEAU - Jean-François OUVRY
 Association Régionale pour l'Étude
 et l'Amélioration des Sols
 Tél. 02 35 97 25 12 - Fax 02 35 97 25 73
 contact@areas.asso.fr

Avec le concours financier de



Sur le bassin versant, agissons ensemble pour la prévention des risques