

## Merlon, cunette et fossé provisoires

### Objectifs

- Isoler le chantier des écoulements superficiels issus du bassin versant amont
- Intercepter et réduire les écoulements superficiels sur le chantier
- Diminuer les volumes d'eau à traiter aux points bas du chantier
- Protéger une zone sensible

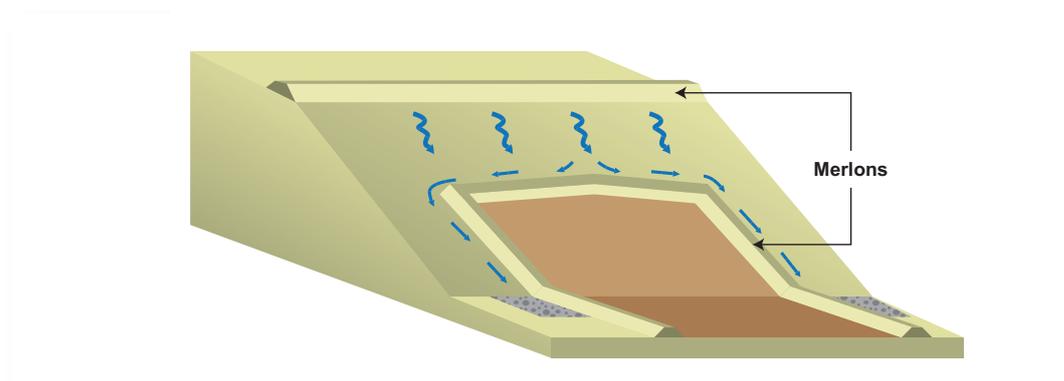
### Description

Levée de terre compactée (merlon, bourrelet) ou tranchée de collecte (fossé, cunette) permettant d'intercepter et de dévier temporairement les écoulements superficiels

pour les diriger en dehors du chantier ou vers des dispositifs de traitement des sédiments (figures 30 et 31).

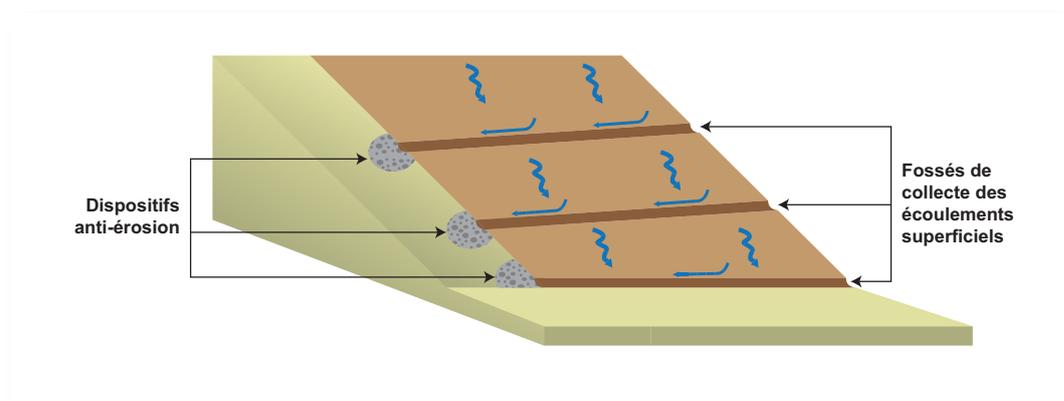
Installés individuellement ou en série, ces dispositifs permettent :

- soit de retenir l'eau provisoirement, afin d'éviter l'érosion ou le dépôt de sédiments sur un secteur sensible (cours d'eau, zone humide, etc.) ;
- soit de limiter au maximum les risques d'érosion sur les surfaces décapées et de diminuer les volumes d'eau à traiter aux points bas des chantiers. Dans ce cas, les écoulements superficiels sont déviés et guidés vers une surface végétalisée ou vers des dispositifs de collecte, de concentration ou de traitement (fossé, drain de pente, piège à sédiment, bassin de décantation).



© Biotope pour AFB

Figure 30. Collecte puis dérivation des écoulements superficiels issus du bassin versant amont à l'aide d'un merlon. L'exutoire aboutit à un dispositif anti-érosion (fiche Lutter n°7) avant rejet de l'eau dans le milieu naturel.



© Biotope pour AFB

Figure 31. Collecte puis dérivation des écoulements superficiels issus du chantier à l'aide de fossés en série aboutissant à des dispositifs anti-érosion (fiches Lutter n°7 et n°8). Les eaux ainsi concentrées sont soit infiltrées soit transportées vers un dispositif de traitement des sédiments.

## Champs d'application

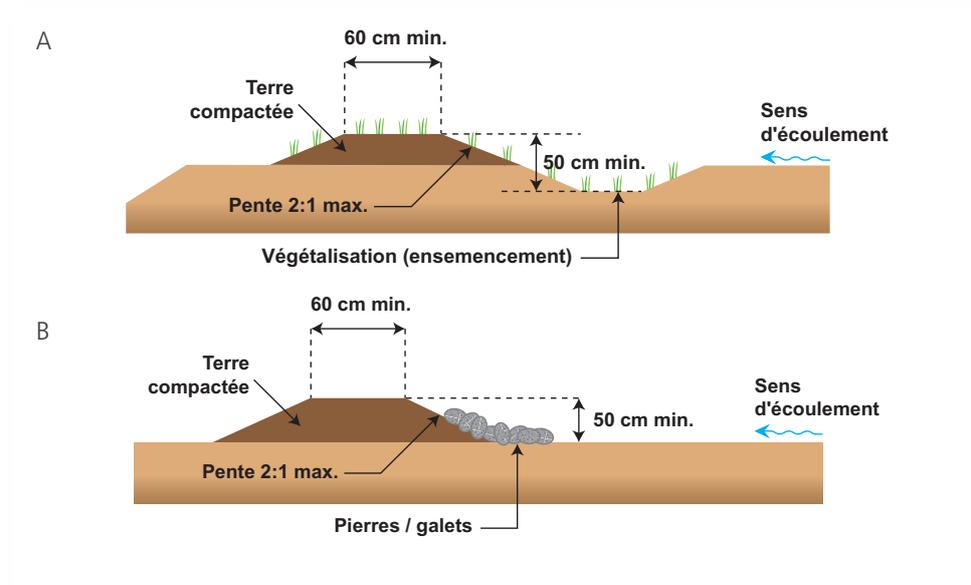
### ■ Ensemble de l'emprise chantier

Les merlons ou fossés provisoires sont généralement réalisés :

- à la périphérie de l'emprise chantier ;
- en haut et en pied de talus ;
- sur des surfaces décapées (talus, pistes, etc.) ;
- autour des zones de dépôts provisoires, etc.

Ils sont inadaptés aux terrains très rocailleux ou constitués d'une dense végétation.

Dans le cas d'une circulation fréquente d'engins sur une piste munie de merlons, consulter les responsables de la circulation afin de déterminer les dimensions appropriées pour assurer la sécurité du personnel. Une circulation par engins à chenilles oblige à entretenir régulièrement les merlons, surtout en période pluvieuse.



Merlon en bas de pente, équipé d'une surverse (identifiée en orange). Il protège une berge défrichée et dirige l'eau vers un milieu végétalisé



Merlon en bas de pente, associé à une barrière de rétention provisoire en géomembrane et équipé d'une surverse (dans le prolongement de la géomembrane). Il protège une zone humide et un cours d'eau longeant le chantier.



Fossé de collecte des écoulements superficiels.

## Spécifications

Les merlons ou fossés s'inscrivent dans une approche multi-barrières et sont généralement combinés à d'autres bonnes pratiques (ensemencement, paillages, barrières géotextiles, etc.). Lors de leur réalisation sur les chantiers, veiller à :

- les réaliser rapidement, après le défrichage ou immédiatement après le décapage des surfaces, ou dès lors qu'une zone nécessite d'être protégée des écoulements superficiels issus de l'amont ;
- les protéger, renforcer ou stabiliser, surtout lorsqu'ils restent sur le chantier plusieurs mois, et ce à l'aide d'un ensemencement (fiche Lutter n°3), d'un paillage par géotextiles biodégradables (fiche Lutter n°5) ou

de seuils anti-érosion semi-perméables (fiche Lutter n°8). À noter qu'une couverture végétale d'environ 75 % assure une résistance suffisante à l'érosion ;

- prévoir une surverse protégée contre l'érosion et éloignée des zones sensibles (fiche Lutter n°7).

Dans le cas d'équipement d'une piste ou d'un talus décapé (figure 31 page 77) :

- réaliser les merlons ou les fossés en série et à intervalles réguliers sur l'ensemble de la surface et au point bas ;
- adapter le nombre de séries à réaliser en fonction de la pente, des risques hydrauliques et des enjeux écologiques (tableau 12).

Tableau 12. Exemples d'intervalles entre séries de fossés ou merlons en fonction de la pente

Pente	< 5 %	5 - 10 %	10 - 20 %	> 20 %
Distance entre chaque merlon (ou fossé)	100 m	60 m	30 m	10 m

Il s'agit d'ordres de grandeur à adapter au cas par cas en fonction de la nature des sols, des risques hydrauliques et des enjeux écologiques.

### Cas des merlons (ou bourrelets)

Compacter solidement les matériaux utilisés, en vérifiant l'absence de débris qui pourraient créer des points faibles et faciliter l'érosion

Protéger le point de rejet des eaux (ou la zone de surverse) contre l'érosion, notamment lors de l'utilisation des merlons comme retenue d'eau temporaire (fiche Lutter n°7)

Dimensionner les merlons selon les principes suivants (figure 32 A et B ci-contre) :

- hauteur comprise entre 30 cm et 50 cm (pour une efficacité optimale) ;
- profil en travers :
  - forme trapézoïdale ou arrondie ;
  - pente des côtés < 50 % ;
- profil en long légèrement pentu, quasi-perpendiculaire au sens des écoulements superficiels, ceci afin d'éviter toute stagnation ou débordement de l'eau, ou des mises en vitesses favorisant l'érosion.

### Cas des fossés

Dimensionner les fossés selon les principes suivants :

- profil en travers : éviter les parois verticales, favoriser les formes trapézoïdales, arrondies ou évasées, ces dernières permettant d'insérer plus facilement des dispositifs anti-érosion de type seuils (fiche Lutter n°8) ;
- profil en long légèrement pentu, quasi-perpendiculaire au sens des écoulements superficiels ;
- dans le cas particulier de sols humides ou d'un fossé pentu, ajouter des dispositifs de protection des sols (géotextiles) et/ou anti-érosion (seuils, enrochements) ;
- protéger le point de rejet du fossé contre l'érosion (fiche Lutter n°7) et le raccorder à un(des) piège(s) à sédiments disposé(s) en série si nécessaire.

Dans le cas d'un chantier de longue durée (plusieurs mois voire années) : entretenir les fossés selon les modalités définies dans la fiche Gérer n°2



*Cunettes successives, sur une piste provisoire de circulation des engins, collectant les écoulements superficiels et les dirigeant vers une zone végétalisée située de part et d'autre de l'emprise du chantier. Les points de rejet sont munis de dispositifs anti-érosion.*

### Entretien / Points de vigilance

Veiller à l'absence de rigoles, de ravines, de renards ou d'écoulements contournant les merlons ou les fossés, signes d'un entretien insuffisant, d'un sous-dimensionnement ou d'un défaut de conception ou de réalisation des dispositifs

Inspecter les merlons et fossés tous les jours en période de pluie puis après chaque épisode pluvieux ; ou toutes les deux semaines pendant une période d'inactivité du chantier, pour détecter des traces d'érosion ou de dépôts de sédiments qui pourraient altérer l'efficacité de dispositifs

En cas de surfaces décapées instables, traiter les sols par ensemencement et paillage en complément de la réalisation des merlons ou fossés

### Avantages

- Économique (peu ou pas de matériaux à fournir)
- Efficace et durable si conçu et réalisé sous des conditions optimales
- Modulable et polyvalent
- Réduit la surface des sols à traiter quand les merlons ou fossés sont disposés en série
- Compatible avec un ensemencement hydraulique (sur les merlons par exemple)
- Peut être laissé sur place une fois le chantier terminé, si pas d'inconvénient pour les usagers du site

### Limites

- Risque de dérangement de la circulation des engins et piétons. Informer les propriétaires avant de quitter le chantier
- Inadapté aux terrains très rocailleux ou constitués d'une végétation dense
- Nécessite une surveillance et un entretien très régulier