

Entretien d'un fossé provisoire – Technique du tiers inférieur

Objectifs

- Maintenir la capacité d'évacuation de l'eau
- Réduire l'érosion des talus et le dépôt de sédiments en aval
- Préserver les milieux récepteurs
- Réduire la fréquence et les coûts d'entretien

Description

Entretien le fossé en curant uniquement le tiers inférieur de la profondeur totale du fossé et en préservant la végétation des talus (figure 33)

Cette technique est plus particulièrement adaptée aux fossés provisoires réalisés dans le cadre de chantiers de longue durée (plusieurs mois voire années) ou aux fossés permanents (des Touches & Anras, 2005).

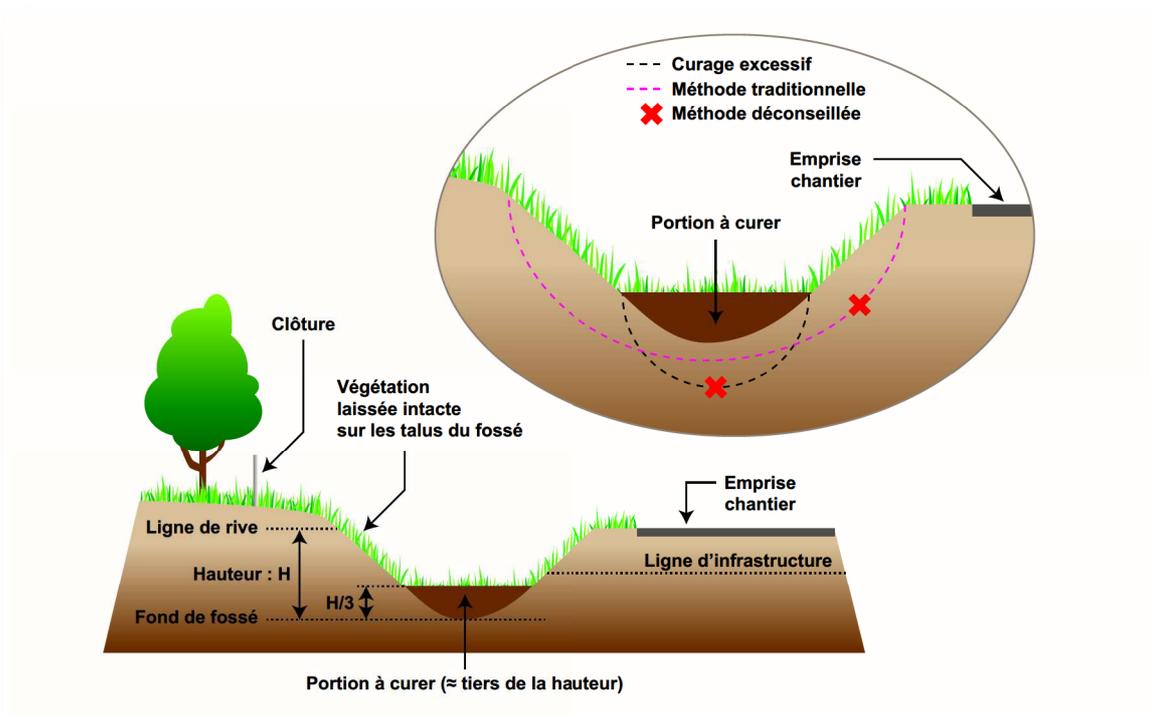


Figure 33. Modalités d'entretien des fossés par la technique du tiers inférieur : schéma de principe et ordre de grandeur des rapports de forme recommandés. Source : Guay et al (2012).



Fossé creusé selon la méthode du tiers inférieur.



Méthode traditionnelle.



A- Résultat de la méthode de gestion des fossés à l'aide du tiers inférieur. Quelques mois après l'entretien, le fond du fossé est intact et garde toute sa capacité d'évacuation des eaux.

B- Résultat de la méthode traditionnelle de gestion des fossés. Quelques mois après l'entretien, la reprise végétale est faible, des rigoles d'érosion se sont formées sur les talus et le fond du fossé est colmaté.

Champs d'application

Ensemble des fossés collecteurs du chantier (dont plus particulièrement ceux situés à proximité des milieux aquatiques)

Spécifications

Avant le démarrage des travaux d'entretien

Veiller au choix d'un matériel adapté :

- taille de pelleteuse permettant à l'opérateur de voir le fond du fossé ;
- godet sans dents, de dimension adaptée au gabarit du fond du fossé ;
- système de guidage laser permettant de contrôler et de respecter la pente du fossé.

Inspecter le linéaire du fossé et marquer les sorties de drains, embâcles ou problèmes d'écoulement

Identifier les linéaires nécessitant un curage du fond du fossé et/ou un entretien des talus (pour lesquels la végétation est trop développée et constitue un danger, un risque d'embâcle ou un obstacle à l'écoulement)

Pendant les travaux

Intervenir uniquement lorsque nécessaire. Eviter de curer si seul un débroussaillage des talus est requis

Procéder en descendant de l'amont vers l'aval afin de permettre aux linéaires non nettoyés de filtrer les débris ou sédiments issus des travaux amont

Marquer d'une simple entaille horizontale et à l'aide du bord du godet, la limite entre le tiers inférieur et les deux tiers supérieurs du talus. Réaliser cette entaille sur le talus situé côté pelleteuse uniquement

Curer ensuite le fond du fossé, en allant soit (1) du talus opposé à la piste jusqu'à l'entaille horizontale effectuée coté pelleteuse ; soit (2) dans le sens de la pente longitudinale du fossé (cas de l'utilisation d'un bras articulé/déporté). Cette dernière technique évite la création de surlargeurs et garantit le maintien de la végétation sur les talus du fossé

Veiller à préserver la végétation dans les 2/3 supérieurs des deux talus

Évacuer les débris et résidus de curage afin d'éviter qu'ils ne retombent au fond du fossé

Pour toute recommandation spécifique à l'entretien des fossés permanents consulter des Touches & Anras, 2005

Entretien, points de vigilance

Procéder par temps sec

Protéger le point de raccordement du fossé avec le milieu récepteur (fiches Lutter n°7 et n°8)

Dans le cas de fossés très pentus (pente > 5 %) et incisés, ajouter :

- des seuils anti-érosion en séries (fiche Lutter n°8) ;
- des pièges à sédiments (fiche Traiter n°1).

Dans le cas de talus instables : les végétaliser à l'aide de techniques de génie végétal traditionnelles

Vérifier, après une forte pluie, si l'eau s'écoule librement et repérer les encoches d'érosion. Les stabiliser

En cas d'enjeux écologiques (floristiques ou faunistiques) au sein du milieu récepteur en aval immédiat du fossé : laisser intact le dernier linéaire compris entre 20 m et 50 m, sauf en cas de risque à la sécurité ou de présence d'obstacles à l'écoulement

Avantages

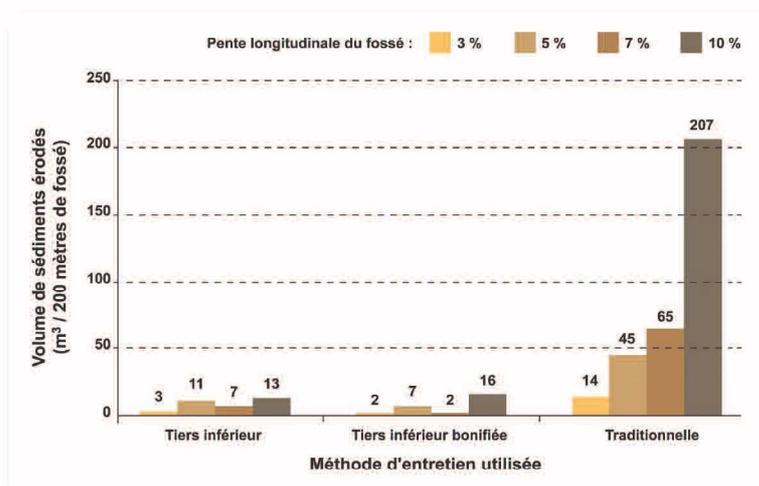
- Économique (réduction du coût d'environ 40 % comparé aux méthodes traditionnelles) (tableau 13)
- Réduit le temps consacré à l'entretien des fossés, tant en termes de fréquence que de durée des travaux de curage
- Réduit la quantité de résidus de curage à gérer d'environ 60 % (figure 34)
- Maintien des fonctions d'évacuation hydraulique des fossés
- Maintien des fonctions protectrices et épuratrices de la végétation
- Maintien de la capacité d'accueil des fossés pour la faune et la flore

Limite

- Inadapté aux fossés trop incisés ou obstrués demandant un reprofilage complet

Tableau 13. Comparaison du coût d'entretien de fossés entre les méthodes traditionnelles et du tiers inférieur
Source : Gagné (2008) In Ministère des transports du Québec (2012)

	Méthode traditionnelle	Technique du tiers inférieur
Curage		
Temps moyen	4 h 39 min	2 h 49 min
Taux horaire	90 \$	90 \$
Coût total – section de 200 m	418,5 \$	253,8 \$
Chargement camion de 15 tonnes – distance parcourue 20 km		
Nombre moyen de chargement	14,6	4,9
Quantité totale chargée	219 tonnes	73,5 tonnes
Coût unitaire – chargement (/km)	8,88 \$	8,88 \$
Coût total – curage + chargement – section de 200 m	2 362,34 \$	652,39 \$
Coût total par km de fossé curé	11 811,7 \$	906,2 \$



© Biotope pour AFB

Figure 34. Comparaison du volume de sédiments curé entre trois types de curage de fossés. Source : Monast Robineau (2008) In Ministère des transports du Québec (2012).