

Berne

DESCRIPTION

Les bermes sont utilisées pour prévenir l'érosion et favoriser la rétention des sédiments en réduisant les vitesses d'écoulement, en allongeant le temps de rétention et en modifiant les sections en travers des fossés et des noues. Les bermes peuvent être construites à partir de différents matériaux. Elles sont le plus souvent aménagées avec de l'enrochement.

QUAND

Les bermes sont à considérer lorsque les pentes et les vitesses d'écoulement sont trop fortes, aux endroits avec de fortes pentes et lorsque l'eau doit passer rapidement d'un niveau à un autre.

Où

Les bermes peuvent être mises en place dans les fossés temporaires de drainage ou de faible envergure. Elles ne peuvent être mises en place dans des cours d'eau principaux ou secondaires sans une autorisation préalable soit de la Ville ou du ministère du développement durable, de l'environnement et des parcs (MDDEP).

COMMENT

La figure 1 fournit les caractéristiques types d'une berme en enrochement mise en place dans un fossé. La berme est construite perpendiculairement à l'écoulement. Vue de profil, elle devrait former un triangle de façon à prévenir l'érosion lorsque l'eau s'écoule sur la face en aval de la berme. Le fonctionnement d'une berme est amélioré par l'addition d'une fosse en amont.

Le bassin tributaire d'un fossé avec des bermes aménagées devrait idéalement être inférieur à 1 ha. Les dimensions de l'enrochement dépendront des vitesses d'écoulement et devraient minimalement être de 50 à 80 mm (Ville de Calgary, 2001).

Lorsque la pente du fossé et la hauteur des bermes sont connues, la distance L entre les bermes peut être estimée à l'aide du tableau 1.

Les bermes doivent être inspectées après chaque pluie importante et être réparées au besoin.



Figure 1. Bermes en fossé (Abrinord, 2008)

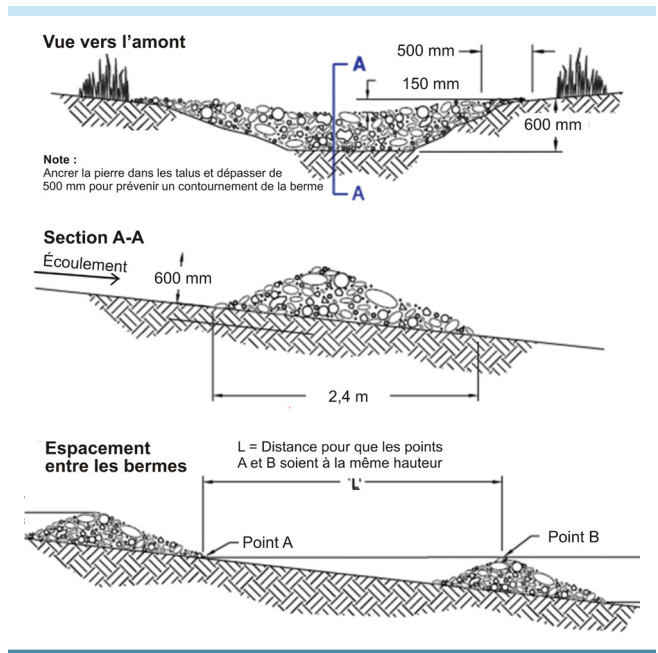


Figure 2. Aménagement de bermes en enrochement (adapté de Ville de Calgary, 2001)

MISE EN GARDE

Le présent document est un instrument d'information. Son contenu ne constitue aucunement une liste exhaustive des règles prévues par la réglementation applicable. Il demeure la responsabilité du requérant de se référer à la réglementation en vigueur ainsi qu'à toute autre norme applicable, le cas échéant.

Tableau 1. Espacement L approximatif des bermes (en m)
(adapté de Ville de Calgary, 2001)

Pente longitudinale (%)	Hauteur H des bermes	
	300 mm	600 mm
1	30	60
2	15	30
4	7,5	15
6	5	10
10	3	6

RÉFÉRENCES

- AGENCE DE BASSIN VERSANT DE LA RIVIÈRE DU NORD (Abrinord). *Contrôle de l'érosion et gestion des fossés*, Saint-Jérôme, Abrinord, 2008. Document complémentaire à la formation et soutien technique à la visite terrain.
- ASSOCIATION DES TRANSPORTS DU CANADA (ATC). *Guide national du contrôle de l'érosion et de la sédimentation associées aux projets routiers*, Ottawa, ATC, 2005.
- ASSOCIATION POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT DU LAC SAINT-CHARLES ET DES MARAIS DU NORD (APEL). *Fiches techniques: lutte à l'érosion sur les chantiers de construction*, Québec, APEL, 2005.
- ASSOCIATION POUR LA PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT DU LAC SAINT-CHARLES ET DES MARAIS DU NORD (APEL). *Guide des bonnes pratiques dans la lutte à l'érosion et à l'imperméabilisation des sols*, Québec, APEL, 2008. Préparé pour les cantons unis de Stoneham-et-Tewkesbury.
- ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA). *Developing your Stormwater Pollution Prevention Plan: A Manual for Construction Sites*, Washington, EPA, 2007. Rapport EPA 833-R-06-004.
- FIFIELD, J. S. *Designing for Effective Sediment and Erosion Control on Construction Sites*, Californie, Forester Press, 2004.
- GOLDMAN, S. J., K. JACKSON, et T. A. BURSZTYNSKY. *Erosion and Sediment Control Handbook*, New York, McGraw-Hill, 1986.
- GREATER GOLDEN HORSESHOE AREA CONSERVATION AUTHORITIES (GGHACA). *Erosion and Sediment Control Guidelines for Urban Construction*, Toronto, 2006.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DE L'ONTARIO (MTO). « *Temporary Sediment and Erosion Control* », dans *Drainage Management Manual: Part 2*, Toronto, 1997.
- PITT, R., S. E. CLARK, et D. LAKE. *Construction Site Erosion and Sediment Controls: Planning, Design and Performance*, Lancaster, DEStech Publications, Inc., 2007.
- URBAN DRAINAGE AND FLOOD CONTROL DISTRICT (UDFCD). *Urban Storm Drainage Criteria Manual, Volume 3: Best Management Practices*, Denver, UDFCD, 2005.
- VILLE DE CALGARY. *Guidelines for Erosion and Sediment Control*, Calgary, Wastewater & Drainage, Urban Development, 2001.
- VILLE D'EDMONTON. *Erosion and Sedimentation Control Guidelines*, Services techniques de la Ville d'Edmonton, Edmonton, 2005.
- WASHINGTON STATE DEPARTMENT OF ECOLOGY (WSDE). *Stormwater Management Manual for Western Washington, Volume 2: Construction Stormwater Pollution Prevention*, Washington, 2005.

MISE EN GARDE

Le présent document est un instrument d'information. Son contenu ne constitue aucunement une liste exhaustive des règles prévues par la réglementation applicable. Il demeure la responsabilité du requérant de se référer à la réglementation en vigueur ainsi qu'à toute autre norme applicable, le cas échéant.

