

RÈGLEMENT DE CONTRÔLE INTÉRIMAIRE NUMÉRO 2021-10

RÈGLEMENT N° :	2021-10
AVIS DE MOTION :	21 AVRIL 2021
DÉPÔT DU PROJET DE RÈGLEMENT :	21 AVRIL 2021
ADOPTION DU RÈGLEMENT :	19 MAI 2021
ENTRÉE EN VIGUEUR :	26 JANVIER 2022

Authentifié le _____

Monique Phérvong Lenoir, Préfet

Sonia Cloutier, Directrice générale /
secrétaire trésorière

PROVINCE DE QUÉBEC
MUNICIPALITÉ RÉGIONALE DE COMTÉ DU GRANIT

RÈGLEMENT DE CONTRÔLE INTÉRIMAIRE NO 2021-10 VISANT À LIMITER
L'ÉROSION

PRÉAMBULE

ATTENDU QUE conformément à la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*, le conseil de la MRC du Granit a le pouvoir d'adopter des mesures de contrôle intérimaire dans le cadre d'un processus de modification au schéma d'aménagement et de développement de la MRC;

ATTENDU QUE la MRC a commencé un processus de modification au schéma d'aménagement et de développement par l'adoption d'un projet de règlement;

ATTENDU QUE la MRC a l'intention d'harmoniser la gestion de l'érosion pour les secteurs résidentiel, commerciale, industriel et municipale sur son territoire ;

ATTENDU QU'un constat général est fait à l'effet que plusieurs problèmes d'apports de sédiments dans les lacs et cours d'eau résultent d'une gestion déficiente de l'érosion parmi ces secteurs;

ATTENDU QUE les rues des nouveaux développements résidentiels sont souvent cédées aux municipalités au terme des projets, et que ces dernières doivent ensuite assurer le contrôle de l'érosion aux frais de la communauté;

ATTENDU QU'une richesse incontestable de notre territoire réside dans la qualité de nos plans d'eau et leurs attraits pour les activités aquatiques, la villégiature, la pêche sportive, etc. ;

ATTENDU QU'il est dans l'intérêt des populations actuelles et des générations futures de préserver la qualité de nos plans d'eau;

ATTENDU QU'actuellement aucune règle de contrôle de l'érosion n'est imposée pour des projets non soumis à une autorisation gouvernementale, sauf pour quelques municipalités du territoire;

ATTENDU QUE ce règlement de contrôle intérimaire a pour objectifs :

- De réduire l'apport de sédiments dans les cours d'eau, lacs et milieux humides, ainsi que dans les fossés de voies publiques;
- De définir des obligations aux promoteurs et propriétaires de terrain en matière de contrôle de l'érosion;
- D'établir un taux maximal de matières en suspension pouvant être émis sur un chantier;
- De définir des règles de contrôle de l'érosion pour la création ou l'entretien de fossés, de chemins ou de rues;
- De proposer dans ses annexes des mesures de contrôle de l'érosion aux propriétaires et promoteurs lors de l'émission d'un permis de construction.

ATTENDU QU'un avis de motion en vue de l'adoption du présent règlement a été donné à la séance du conseil des maires le 21 avril 2021;

IL EST EN CONSÉQUENCE décrété et statué par le présent règlement :

CHAPITRE 1 DISPOSITIONS DÉCLARATOIRES

1.1 Préambule

Le préambule fait partie intégrante du présent règlement.

1.2 Titre du règlement

Le présent règlement est intitulé " *Règlement de contrôle intérimaire visant à limiter l'érosion* " et porte le numéro 2021-10. Il est adopté en vertu des pouvoirs conférés par la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (L.R.Q., chapitre A-19.1) dans le cadre d'une modification au schéma d'aménagement et de développement de la MRC du Granit.

1.3 Objectifs du règlement

Le présent règlement s'applique sur le territoire de la MRC du Granit relativement à des problématiques d'érosion.

1.4 Personnes touchées par le règlement

Le présent règlement touche toute personne morale de droit public ou de droit privé et toute personne physique. Le gouvernement, ses ministères et mandataires sont soumis à son application suivant les dispositions de l'article 2 de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (L.R.Q., chapitre A-19.1).

1.5 Le règlement et les lois

Aucun article du présent règlement de contrôle intérimaire ne peut avoir pour effet de soustraire toute personne à l'application d'une loi du Canada ou du Québec.

1.6 Invalidité partielle

Le Conseil déclare par la présente, qu'il a adopté ce règlement et chacune de ses parties, chapitres, sections, articles, paragraphes, sous-paragraphes et alinéas, indépendamment du fait que l'une ou plusieurs de ses parties ou composantes pourraient être déclarées nulles et sans effets par la cour de sorte que si une partie quelconque du présent règlement venait à être

déclarée nulle et sans effet par un tribunal compétent, une telle décision n'invaliderait pas les autres parties du règlement.

1.7 Respect des règlements

La délivrance d'un permis ou d'un certificat, l'approbation des plans et devis ainsi que les inspections effectuées par l'inspecteur ne libèrent aucunement le propriétaire d'un immeuble de l'obligation d'exécuter ou de faire exécuter les travaux conformément aux exigences du présent règlement ou de tout autre règlement.

1.8 Préséance du règlement

Partout où il s'applique, le règlement de contrôle intérimaire a préséance sur tout règlement municipal traitant des mêmes objets sauf si la prescription du règlement municipal est plus contraignante que celle du présent règlement.

1.9 Entrée en vigueur du règlement

Le présent règlement de contrôle intérimaire entrera en vigueur conformément aux dispositions de la Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (L.R.Q., chapitre A-19.1) et il ne pourra être modifié qu'au moyen d'un autre règlement adopté conformément aux dispositions de cette loi.

CHAPITRE 2 DISPOSITIONS INTERPRÉTATIVES

2.1 Interprétation du texte

À l'intérieur du présent Règlement de Contrôle Intérimaire :

- a) Les titres contenus dans le présent règlement en font partie intégrante. En cas de contradiction entre le texte proprement dit et les titres, le texte prévaut;
- b) À moins de déclarations contraires expresses ou à moins que le contexte n'indique un sens différent, les expressions, termes et mots utilisés dans le présent règlement doivent s'entendre dans leur sens habituel;
- c) L'emploi du verbe au présent inclut le futur;
- d) Le singulier comprend le pluriel et vice versa, à moins que le sens indique clairement qu'il ne peut logiquement en être ainsi;
- e) Le genre masculin comprend le genre féminin à moins que le contexte n'indique le contraire;
- f) Le mot " quiconque " inclut toute personne morale ou physique;
- g) Avec l'emploi du mot "doit" ou "sera" l'obligation est absolue, le mot "peut" conserve un sens facultatif sauf pour l'expression "ne peut" qui signifie "ne doit".

2.2 Unités de mesure

Toutes les dimensions, mesures et superficies mentionnées dans le présent règlement sont exprimées selon le système international (S.I.). L'équivalent en mesure anglaise peut apparaître entre parenthèses. Cependant, les dimensions, mesures et superficies selon le système international ont préséance.

2.3 Tableaux et plans

Les tableaux, diagrammes, graphiques, symboles, plans et toute autre forme d'expression autre que le texte proprement dit contenus dans ce règlement, en font partie intégrante à toutes fins que de droit. En cas de contradiction entre le texte et les diverses représentations graphiques, le texte prévaut.

2.4 Interprétation des limites d'affectation du territoire

Sauf indications contraires, les limites des affectations du territoire, correspondent à:

- a) L'emprise des servitudes d'utilités publiques;
- b) L'axe ou le prolongement de l'axe des voies de circulation;
- c) Les rives de plans d'eau ou de cours d'eau;
- d) L'axe des emprises des utilités publiques;
- e) Les lignes de lotissement ou le prolongement de ces lignes;
- f) Les limites des propriétés foncières;
- g) Les limites de la Municipalité Régionale de Comté du Granit;
- h) Les emprises des voies de chemin de fer.

Lorsque des limites ne coïncident pas avec les lignes ci-dessus énumérées et qu'il n'y a aucune mesure spécifique indiquée à la limite de l'affectation du territoire ou du site mis en cause, les distances doivent être prises à l'échelle du plan.

2.5 Terminologie

À moins que le texte du présent règlement ne s'y oppose ou qu'il ne soit spécifié autrement, les mots ou expressions qui suivent ont le sens et la signification qui leur sont attribués dans la présente section.

Activité agricole et forestière: Activités de toute personne engagée dans la production d'un produit agricole au sens de l'article 1 de la *Loi sur les producteurs agricoles (chapitre P-28)*.

Bassin de sédimentation : Le bassin de sédimentation est un ouvrage servant à retenir une partie des sédiments transportés par l'eau de ruissellement. Plus le bassin est grand, plus efficace sera la déposition des sédiments. Dans un fossé, le simple surcreusage du lit ou l'ajout d'un seuil peut créer un bassin de sédimentation. Dans le cas d'un avaloir, un bassin de sédimentation peut être créé en aménageant une berme ou en créant une dépression autour de l'avaloir (**voir annexe B**).

Chantier : Emplacement des travaux sur le site affecté.

Cours d'eau : (selon la définition de la *Loi sur les compétences municipales*) : Toutes les rivières ou les ruisseaux à débit régulier ou intermittent, y compris ceux qui ont été créés ou modifiés par une intervention humaine, à l'exception :

1. De tout cours d'eau ou portion de cours d'eau que le gouvernement détermine, après consultation du ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, par décret qui entre en vigueur à la date de sa publication à la Gazette officielle du Québec ou à toute date ultérieure qui y est indiquée;
2. D'un fossé de voie publique ou privée;
3. D'un fossé mitoyen au sens de l'article 1002 du Code civil;
4. D'un fossé de drainage qui satisfait aux exigences suivantes:
 - a) Utilisé aux seules fins de drainage et d'irrigation;

- b) Qui n'existe qu'en raison d'une intervention humaine;
- c) Dont la superficie du bassin versant est inférieure à 100 hectares.

Érosion : Mécanisme où les particules du sol sont détachées et déplacées de leur point d'origine sur un sol mis à nu par les forces de l'eau, du vent, du gel et de la gravité.

Fossé : Un fossé mitoyen, un fossé de voies publiques ou privées ou un fossé de drainage visé par le paragraphe 4 de l'article 103 de la *Loi sur les compétences municipales*. Inclut aussi tout ouvrage réalisé dans le but de conduire des eaux de ruissellement, tel une rigole d'interception, une voie d'eau, etc.

Immeuble : Bien non susceptible d'être déplacé (terrain, appartement, maison ou propriété agricole...) ou objet faisant partie intégrante d'un immeuble (clôture, cheminée, ...).

Lacs : Tous les lacs du territoire d'une Municipalité notamment ceux contenus au fichier numérique de la base de données territoriales du Québec (BDTQ), à l'échelle 1 : 20 000 du Gouvernement du Québec et tels qu'identifiés au plan de zonage de la Municipalité. Les lacs, étangs, ou bassins artificiels sont également considérés comme des lacs au sens du présent règlement, s'ils ont une connexion directe (en aval ou en amont) avec un cours d'eau, un milieu humide ou un lac naturel.

Matière en suspension : Matières solides dans l'effluent retenues sur un papier filtre ayant des pores d'au plus 2,0 micromètres (μm). La concentration de matières en suspension dans l'effluent est établie au moyen d'un essai de détermination des matières en suspension totales. La concentration est exprimée dans le présent règlement en milligramme par litre (mg/l).

Mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments (temporaires ou permanentes) : Mesures établies pour éviter l'érosion, dont les mesures spécifiées à l'annexe A du présent règlement.

Ornière : Trace profonde que les roues d'un véhicule font dans les chemins ou les terrains détrempés.

Plan d'eau : Comprend les lacs, les rivières, les ruisseaux, les cours d'eau, les étangs, les marais, les marécages et les tourbières.

Remaniement des sols : Tout travail de mise à nu du sol, d'excavation, de déblai et de remblai des sols, effectué avec ou sans machinerie.

Sédiments : Ensemble des particules de sol transportées et déposées tels les argiles, les silts, les sables, les graviers, les blocs, etc.

Stabilisation : Travaux nécessaires pour éviter l'érosion, la perte de terrain, l'écoulement d'une infrastructure existante permise ou autre situation engendrée par le mouvement de terrain vers un plan d'eau.

Surface d'eau : Comprend les plans d'eau, les fossés et les réseaux d'égout pluvial ou combiné.

Talus : Partie du sol en forte pente (plus de 30 %) latéralement à une plate-forme (terrain plat).

Terrain : Un fonds de terre décrit par un ou plusieurs numéros distincts sur le plan officiel du cadastre ou sur un plan de subdivision fait et déposé conformément aux articles 2174b et 2175 du Code civil du Bas-Canada, ou l'équivalent en vertu du Code civil du Québec, ou dans un ou plusieurs actes translatifs de propriété par tenants et aboutissants, ou par la combinaison des deux, et formant un ensemble foncier d'un seul bloc appartenant en partie ou en totalité à un même propriétaire.

CHAPITRE 3 DISPOSITIONS ADMINISTRATIVES

3.1 Nomination d'un fonctionnaire désigné

Le fonctionnaire désigné aux fins du présent règlement est le coordonnateur à la gestion des cours d'eau de la Municipalité Régionale de Comté du Granit. Le fonctionnaire désigné à la charge de coordonner le travail des fonctionnaires adjoints et de veiller à l'application du présent règlement.

3.2 Participation financière de la MRC

La Municipalité Régionale de Comté du Granit ne paie ni ne récolte d'argent des municipalités pour l'application de ce règlement, sauf dans les cas de recours judiciaires prévus au chapitre 5 du présent règlement. Dans ces derniers cas, le conseil des maires établit le mode de répartition des frais encourus.

3.3 Nomination d'un fonctionnaire adjoint

Le fonctionnaire adjoint aux fins de l'application du présent règlement est l'inspecteur en bâtiment, l'inspecteur municipal ou le secrétaire-trésorier d'une municipalité ou toute autre personne désignée par la municipalité pour cette fonction.

La municipalité donne son accord par résolution à ce qu'une des personnes spécifiées au premier alinéa soit désignée comme fonctionnaire désigné adjoint.

La municipalité peut nommer plus d'un fonctionnaire adjoint aux fins de l'application du présent règlement.

3.4 Tâches du fonctionnaire adjoint

Le fonctionnaire adjoint est chargé pour son territoire respectif de l'application du présent règlement ainsi que de l'émission des permis.

3.5 Respect des devoirs du fonctionnaire adjoint

Lorsque le fonctionnaire désigné de la Municipalité Régionale de Comté du Granit, suite à diverses vérifications ou prescriptions, constate qu'un fonctionnaire adjoint ne veille pas à l'application du présent règlement, il fait rapport à celui-ci de ce problème et si correction de la situation n'est pas apportée dans un délai raisonnable, il en avise le conseil de la Municipalité Régionale de Comté du Granit ainsi que le conseil municipal concerné.

3.6 Droit de visite

Dans l'exercice de ses fonctions, le fonctionnaire désigné ou le fonctionnaire adjoint a le droit de visiter et d'examiner, entre sept (7) heures et dix-neuf (19) heures, toute propriété immobilière ou mobilière pour constater si les prescriptions du présent règlement sont respectées.

Les propriétaires, locataires ou mandataires des lieux sont dans l'obligation de recevoir le fonctionnaire désigné ou le fonctionnaire adjoint pour répondre à toutes ses questions relativement à l'application du présent règlement. Le fonctionnaire désigné ou le fonctionnaire adjoint peut être accompagné de tout expert pour procéder aux vérifications requises.

CHAPITRE 4 NORMES SUR LE CONTRÔLE DE L'ÉROSION

Le présent Règlement de contrôle intérimaire (RCI) a pour but de réduire l'apport de sédiments dans les cours d'eau, lacs et milieux humides en contrôlant l'érosion issue des fossés et des projets de construction résidentielle, ainsi que de tout autre projet impliquant le remaniement des sols, sauf ceux exclus par le règlement.

4.1 Dispositions générales

Le présent RCI s'applique à tous les travaux de remaniement des sols, à l'exception des activités agricoles ou forestières.

Les travaux assujettis à une demande relative à l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* ne sont pas visés par le présent règlement.

Le présent RCI n'exclut pas l'obligation pour toute personne effectuant des travaux de remaniement du sol d'obtenir les permis requis par d'autres lois ou règlement.

4.2 Travaux causant de l'érosion et ornières

Tout propriétaire d'un immeuble sur lequel des travaux seront exécutés ou tout mandataire qui exécute des travaux sur un immeuble a l'obligation de prendre les mesures nécessaires pour éviter que des sédiments atteignent une surface d'eau en raison de la topographie du terrain, de son couvert végétal ou de la distance qui sépare les travaux de la surface d'eau. Ces mesures doivent être mises en place avant que ne débutent les travaux de remaniement des sols et être maintenues jusqu'à la stabilité du milieu. L'annexe A présente quelques exemples de mesures.

Tout propriétaire d'immeuble sur lequel des travaux causant de l'érosion ont déjà été réalisés a l'obligation de prévenir l'érosion des sols et la migration des sédiments vers une surface d'eau, en plus de prendre les mesures nécessaires pour contrôler cette migration. L'annexe A présente quelques exemples de mesures. Ces mesures doivent être prises dans un délai d'un mois suivant le constat, excepté dans le cas où la mise en œuvre de ces mesures demande une expertise, une gestion ou une planification jugée importante. Dans ce cas, un plan d'actions contenant un échéancier d'au plus deux ans suivant le constat d'érosion devra être soumis au conseil de la Municipalité concernée pour fin d'approbation. Le conseil juge de la pertinence du plan d'actions et demande une contre-expertise et/ou des modifications au besoin. Une fois approuvé par le conseil, le plan d'actions doit être exécuté suivant son échéancier. À défaut d'être réalisé dans les délais, la Municipalité peut exécuter les travaux aux frais du propriétaire.

Ces obligations s'appliquent également à toute personne qui crée ou permet la création d'ornières par le passage d'un véhicule motorisé.

Les mesures de contrôle de l'érosion doivent traiter l'eau avant qu'elle n'atteigne une surface d'eau, jusqu'à une concentration en matières en suspension inférieure à 30 mg/l. Les mesures doivent aussi retenir les particules grossières tels que le sable et le gravier.

4.3 Création ou entretien de fossés, de chemins ou de rues

- a) Tout projet de construction de fossés, de chemins ou de rues doit être réalisé afin d'éviter l'accélération de l'eau, la concentration d'eau au niveau des installations municipales et l'apport de sédiments. Le tracé des fossés, chemins ou rues devra être parallèle ou oblique par rapport aux courbes de niveau et les pentes ne peuvent excéder 10 %.
- b) Toute personne procédant à la création ou l'entretien de fossés, de chemins ou de rue doit mettre en place et garder fonctionnel un ou des bassins de sédimentation avant que l'eau de ruissellement provenant des fossés n'atteigne tout plan d'eau. Le bassin devrait être aménagé pour que la concentration en matières en suspension à la sortie soit inférieure à 30 mg/l et pour retenir les particules grossières tels que le sable et le gravier. L'annexe B présente des méthodes recommandées pour l'aménagement d'un bassin de sédimentation dans un fossé. Ces ouvrages doivent obligatoirement être vidés de leurs sédiments de façon à assurer leur bon fonctionnement.
- c) La pente du talus des fossés et des bassins nouvellement creusés ou entretenus ne doit pas dépasser 66 % (33 degrés ou 1 dans 1,5) (voir annexe C). Advenant que cette dernière mesure s'avère inapplicable en raison d'une emprise de chemin ou de rue insuffisante, d'autres mesures doivent être mises en œuvre pour stabiliser les talus des fossés selon la situation, soit l'empierrement des talus ou soit le recouvrement à l'aide de matelas antiérosion.
- d) Les talus des fossés et des bassins, de même que leur replat jusqu'à 1 mètre, mis à nu lors de ces activités, doivent être revégétalisés immédiatement après la fin des travaux et si la saison ne s'y prête pas, le recouvrement des sols mis à nu devra être fait par l'utilisation d'une technique de recouvrement du sol tel que le paillis ou les matelas antiérosion et ce, jusqu'à la reprise de la végétation.

4.4 Droit acquis

Aucun droit acquis n'est accordé ni reconnu pour des travaux causant de l'érosion.

CHAPITRE 5 DISPOSITIONS FINALES

5.1 Contraventions, pénalités et recours

Toute personne qui agit en contravention du présent règlement commet une infraction. Pour la première année, un billet de courtoisie sera remis aux contrevenants. Lors de la deuxième année d'application, si le contrevenant est une personne physique en cas de première infraction, il est passible d'une amende minimale de cinq cents dollars (500 \$) et d'une amende maximale de mille dollars (1 000 \$) et les frais pour chaque infraction.

Si le contrevenant est une personne morale en cas de première infraction, il est passible, en cas de première infraction d'une amende minimale de mille dollars (1 000 \$) et d'une amende maximale de deux mille dollars (2 000 \$) et les frais pour chaque infraction.

En cas de récidive, si le contrevenant est une personne physique, l'amende minimale sera de mille dollars (1 000 \$) et l'amende maximale de deux mille dollars (2 000 \$) et les frais pour chaque infraction.

En cas de récidive, si le contrevenant est une personne morale, l'amende minimale sera de deux mille dollars (2 000 \$) et l'amende maximale de quatre mille dollars (4 000 \$) et les frais pour chaque infraction.

Si l'infraction est continue, cette continuité constitue, jour pour jour, des contraventions distinctes. Cependant, il ne pourra être recouvré d'amende que pour le premier jour à moins qu'un avis spécial, verbal ou écrit, relativement à cette infraction, n'ait été donné au contrevenant.

Malgré les paragraphes qui précèdent, la Municipalité Régionale de Comté peut exercer tous les autres recours nécessaires pour faire observer les dispositions du présent règlement.

ANNEXE A

Méthodes et techniques de contrôle des sédiments

Méthodes préventives :

1. Garder le plus de végétation possible;
2. Protéger les tas de terre excavée;
3. Recouvrir temporairement les tas à l'aide de bâches
4. Stabiliser les voies d'accès.

Méthodes anti-érosives :

1. Végétaliser les sols à nus le plus tôt possible (semence, paille vierge, hydro semence, tapis végétaux, tourbe) ;
2. Couvrir les sols à nus de matelas antiérosion ;
3. Stabiliser par enrochement ou par végétalisation ;
4. Creuser des canaux intercepteurs ;
5. Creuser des canaux dissipateurs ;
6. Aménager des déviations de fossés ;
7. Aménager des bassins d'atténuation des crues.

Méthodes correctives :

1. Trapper les sédiments ;
2. Aménager des bermes (ou seuils) de rétention ;
3. Installer une barrière à sédiments en ballots de paille, en géotextile ou en boudin de rétention ;
4. Protéger l'égout pluvial.

Ces méthodes et techniques sont expliquées dans diverses publications telles que :

En français :

1. RAPPEL, Guide technique en gestion environnementale des fossés, Québec, 2012, ISBN 978-2-9807299-4-2, 26 pages;
2. RAPPEL, Guide des bonnes pratiques environnementales : Lutte à l'érosion sur les sites de construction ou de sol mis à nu, Québec, 2003, 30 pages.
3. Clément, V., 2004. Méthodes de contrôle de l'érosion, guide pratique, Biofilia inc., 2004

En anglais :

1. ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA), Storm water management for construction, chapitre 3, document no. EPA-832-R-92-005, septembre 1992, 72 pages.

Méthodes recommandées pour aménager un bassin de sédimentation dans un fossé de drainage

Le bassin de sédimentation sert à retenir une partie des sédiments transportés par l'eau de ruissellement. Plus le bassin est grand, plus efficace sera la déposition des sédiments.

Dans un fossé, le simple creusage du lit (voir figure 1) ou l'ajout d'un seuil (figure 2) peut créer un bassin de sédimentation. Également un ponceau-avaloir peut être installé (figure 3).

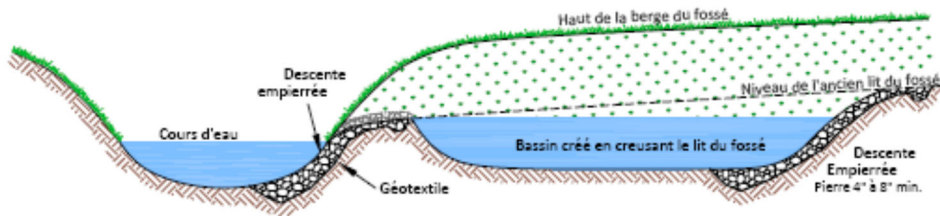


Figure 1 Creusage du lit

NOTE : 1) Lorsque le bassin est creusé, le fossé doit être élargi afin de donner aux talus une pente stable (1.5 hor. et plus : 1 vert.)
2) S'il y a beaucoup de sédiments à capter, il y a avantage à creuser plusieurs bassins le long du fossé.

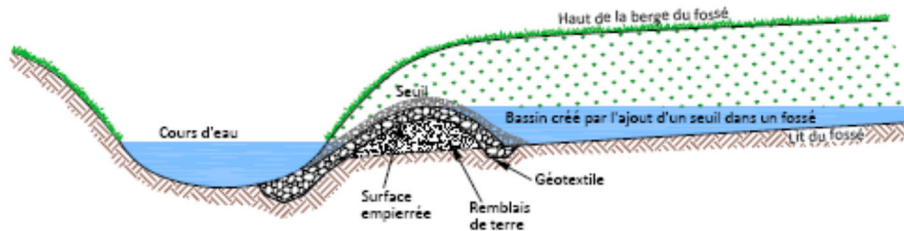


Figure 2 Construction d'un seuil

NOTE : 1) S'il y a beaucoup de sédiments à capter, il y a avantage à créer plusieurs seuils le long du fossé.
2) Les seuils servent aussi à contrôler l'érosion dans un fossé en ralentissant la vitesse de l'eau.
3) Utiliser minimalement des pierres de 4 à 8 pouces pour les descentes empierreées. Si le débit d'eau est élevé, de la pierre de plus forte dimension devra être utilisée. Consultez un professionnel.

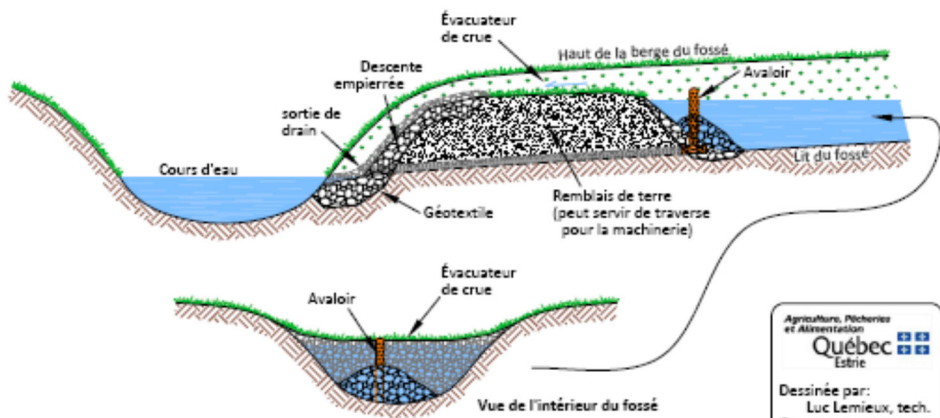




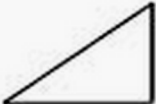


Figure 3 Aménagement d'un ponceau-avaloir

Agriculture, Pêcheries
et Alimentation
Québec
Estrie

Dessinée par:
Luc Lemieux, tech.
Conçu par :
Alain Gagnon, ing.
Révision : 2009-06-23

ANNEXE C

Correspondance des valeurs de pente

	Rapport Y / X	Pourcentage	Degré
	2 dans 1	200 %	63 degrés
	1 dans 1	100 %	45 degrés
	1 dans 1,5	66 %	33 degrés
	1 dans 2	50 %	27 degrés
	1 dans 3	33 %	18 degrés