

FICHE PRATIQUE

" GESTION DES EAUX " (FICHE TECHNIQUE)

Public

Bureau d'études, Entreprises du BTP, Maître(esse) d'ouvrage, Maîtres d'oeuvre

Prérequis

Aucun

Objectifs pédagogiques

Mette en place un plan raisonné de gestion des eaux de ruissellement

Contenu

I. Principes

Un **plan raisonné de gestion des eaux de ruissellement** permet de lutter efficacement contre l'érosion et ses conséquences sur l'environnement. Plusieurs principes doivent être respectés pour garantir ces objectifs :

- empêcher les eaux de ruissellement amont d'atteindre les zones du chantier (mise hors d'eau),
- assainir le chantier et y retenir les particules, au plus près de la source d'émission (drainage, décantation),
- rendre les eaux peu concentrées tout en respectant le système hydrographique originel (débits capables des cours d'eau naturels).

Le maître d'ouvrage met en place le plan de gestion des eaux et l'entrepreneur garantit une réalisation des ouvrages efficace. Il intervient au plus tôt, dès qu'il constate une malfaçon, un désordre ou tout autre événement susceptible de nuire à la qualité des eaux. Ils veillent à ce que l'ensemble du dispositif de gestion des eaux soit fonctionnel avant le démarrage effectif des travaux et, ce jusqu'à l'achèvement de ceux-ci.

II. Méthodes

Accès (*pistes et routes*)

- Conserver et utiliser les thalwegs naturels afin d'évacuer les eaux de ruissellement. C'est le principe de la non concentration des flux et la restitution suivant la distribution originelle. Conserver la ripisylve (végétation bordant les cours d'eau) pour son rôle stabilisateur des berges.
- Incliner la pente transversale des pistes et routes vers le talus. Un caniveau de pied de talus recueille les eaux et les canalise vers des ouvrages appropriés (voir ci-dessous) avant leur rejet dans les exutoires naturels.
- Aménager chaque traversée de piste d'un dispositif de ralentissement et d'évacuation des eaux (cassis, dos d'âne...), garantissant l'intégrité de la piste et la stabilité de l'exutoire naturel. Pour tous travaux dans les cours d'eau, se rapprocher des services de la Nouvelle-Calédonie (DAVAR) pour les procédures particulières à mettre en place.



Chantiers



Mise hors d'eau du chantier: un fossé périphérique empêche les eaux de ruissellement amont d'atteindre la zone de travail. Si nécessaire, équiper les fossés de dispositifs permettant de réduire la vitesse d'écoulement.

Le chantier est organisé de façon à récupérer et traiter l'ensemble des eaux de ruissellement provenant de la zone de travail. Les **ouvrages de décantation des eaux** sont placés au plus près des sources d'émission de particules. Ces ouvrages sont, sauf impossibilité technique, localisés sur les zones de chantier (et non à

Retrouvez toute l'offre de services CCI sur le site www.cci.nc 

Contact : Province Sud
Province Nord

 24 31 35
 42 68 20

 entreprises@cci.nc
 formation-nord@cci.nc

proximité des versants ou des lits des thalwegs et creeks). Les eaux sont rendues au milieu naturel en respectant le débit capable de chaque exutoire naturel. La superficie du bassin versant ne doit pas être augmentée de plus de 20 % par rapport à son état initial.

Les banquettes sont pourvues de tranchées de niveaux pour évacuer les eaux des gradins. Si nécessaire, chaque tranchée est équipée de dispositifs permettant de réduire la vitesse d'écoulement.

Lorsque qu'une résurgence d'eau est rencontrée, l'entrepreneur est tenu d'organiser son évacuation hors du chantier par un système efficace de drainage préservant la qualité des eaux.

III. Dimensionnement des ouvrages

Les ouvrages permanents destinés à la collecte des eaux, à leur dérivation ainsi que les déversoirs des bassins et les retenues de décantation permanents sont dimensionnés pour pouvoir, au minimum, évacuer sans risque un débit de pointe de récurrence centennale.

Les ouvrages temporaires destinés à la collecte des eaux, à leur dérivation ainsi que les déversoirs des bassins et retenues de décantation temporaires sont dimensionnés au regard de la durée de vie du chantier et des enjeux environnementaux.

Les volumes des **bassins et retenues de décantation** sont dimensionnés pour recueillir, sans débordement, les eaux de ruissellement sur deux heures de temps. La récurrence de l'événement dimensionnant doit être justifiée au regard de la durée de vie des ouvrages et des enjeux environnementaux.

Le dimensionnement de chaque ouvrage est réalisé selon des objectifs (sédimentation, laminage de crues, durée de vie...), des enjeux environnementaux et sécuritaires et des contraintes techniques et économiques. Les notes de calculs hydrologiques et hydrauliques, les plans de conception et les principes de construction sont précisés par l'entrepreneur. À défaut d'enregistrement sur le site, les valeurs de référence proviennent de la station météorologique la plus représentative.

Les déversoirs et évacuateurs de crues présentant une hauteur de chute supérieure à 2 mètres et un débit capable supérieur à 10 m³/s font l'objet d'une analyse de stabilité. Le coefficient de sécurité est justifié en fonction des risques pour l'aval.

Coefficient de ruissellement

Lorsqu'il s'agit d'appréhender un débit de pointe, le coefficient de ruissellement doit être au minimum compris entre 0,8 et 1 suivant la récurrence de l'événement de référence, la nature des terrains et les conditions de recouvrement par la végétation.

Lorsqu'il s'agit d'appréhender un volume de ruissellement le coefficient de ruissellement est au minimum égal à 0,8.

IV. Conception

Bassins de décantation

Les bassins de décantation sont positionnés de manière judicieuse, sans risque de chute pour le personnel et les véhicules. Le cas échéant, ils sont balisés par des signaux parfaitement connus des entreprises ou délimités par des blocs rocheux. Ils sont construits, ou aménagés, de manière à ce qu'une personne tombée accidentellement puisse en sortir facilement.

Les décanteurs devenus inutiles à la suite du déplacement des travaux, et dans tous les cas à la fin des travaux, sont remblayés convenablement.

La géométrie des bassins de décantation est adaptée au sens d'écoulement des eaux de façon à optimiser le temps de séjour. Le fond doit être aménagé d'une pente légère dirigée dans le sens contraire de l'écoulement de l'eau.

Les bassins de décantation sont conçus de façon à pouvoir être curés efficacement sans risque pour le personnel ni le matériel. Ils peuvent être équipés, si nécessaire, de systèmes pérennes de vidange, garantissant une prise d'eau dans la frange d'eau claire.

Déversoirs

Les déversoirs sont positionnés dans l'axe d'écoulement. Ils sont confectionnés en blocs rocheux (ou en tout autre matériau présentant une résistance similaire à l'érosion) avec un géotextile pour filtrer l'eau.



V. Suivi, entretien et réparation



Pour les chantiers importants, l'entreprise tient à jour un registre général de gestion des eaux du chantier. Le registre comprend :

- les plans : emplacement et caractéristiques des principaux ouvrages,
- l'estimation des débits et volumes devant être traités,
- le calendrier des curages,
- les éventuelles interventions,

Retrouvez toute l'offre de services CCI sur le site www.cci.nc 

Contact : Province Sud
Province Nord

 24 31 35
 42 68 20

 entreprises@cci.nc
 formation-nord@cci.nc

- les cumuls de précipitations et les volumes sédimentés.



Une personne est désignée responsable de ce travail. L'entrepreneur doit indiquer son nom et ses qualifications au maître d'ouvrage.



L'entrepreneur s'assure que l'ensemble des ouvrages est en permanence en état de fonctionnement et ne présente pas de désordre. Le cas échéant, il procède dans les meilleurs délais aux interventions nécessaires dans le respect des règles de sécurité imposées. Les ouvrages de décantation présentant un taux de remplissage supérieur à 30 % sont curés dans les meilleurs délais. Les produits de curage sont mis en verse contrôlée, protégés des risques de ruissellement et d'entraînement.

L'entrepreneur est tenu de déclarer au maître d'ouvrage tout incident ou accident grave ayant affecté son dispositif de gestion des eaux. Il précise les conséquences effectives (ou probables) sur l'environnement, les moyens qu'il envisage de mettre en oeuvre afin d'y remédier et d'éviter le renouvellement de l'incident ou de l'accident.

Retrouvez toute l'offre de services CCI sur le site www.cci.nc 

Contact : Province Sud
Province Nord

 24 31 35
 42 68 20

 entreprises@cci.nc
 formation-nord@cci.nc