

DIRECTIVES POUR LES CENTRALES À BETON

Dans le but d'aider les entreprises à organiser les chantiers d'une façon qui assure une protection efficace des eaux et minimise les nuisances, le service de la protection de l'environnement (SENE) vous informe sur les règles à respecter lors de l'utilisation de centrales à béton.

Les principales nuisances potentielles concernent :

- les eaux de bétonnage;
- le bruit des opérations sur le site;
- les poussières.

Quels sont les problèmes que posent les eaux de bétonnage ?

Les eaux usées de chantiers, et d'autant plus celles provenant de centrales à béton, évacuées de manière non appropriée peuvent provoquer des dommages aux canalisations (p. ex. par obstruction), des dysfonctionnements des stations d'épuration et même une pollution des eaux entraînant entre autres la mort de poissons.

En effet, ces eaux contiennent d'importantes quantités de matière en suspension et sont par nature très alcalines (pH \approx 12).

Ainsi, pour pouvoir être rejetées, la qualité des eaux usées doit correspondre aux exigences de l'ordonnance fédérale sur la protection des eaux, du 28.10.1998. Ces eaux doivent donc être évacuées et/ou traitées par une méthode appropriée.

D'une manière générale, en zone S et en secteur A de protection des eaux, les centrales à béton doivent être installées sur un emplacement étanche permettant la récupération totale des eaux résiduaires.

Les eaux provenant de la préparation du béton doivent être préalablement décantées avant de les remettre dans le circuit de préparation ou de nettoyage/lavage du matériel. Les eaux décantées doivent ensuite subir une neutralisation et, dans

certain cas, un traitement physico-chimique (p. ex. en passant par une installation de traitement effectuant une floculation suivie d'une filtration).

Par ailleurs, s'il y a lavage de véhicules ayant servi à la préparation du béton, un séparateur d'hydrocarbures peut en plus être exigé.

Centrale à béton fixe

Dans le cas de la centrale fixe (incluant la manutention de sable et le stockage de gravier), les eaux résiduaires doivent être **recyclées**, après décantation, soit pour la fabrication du béton ou pour le nettoyage des outils et instruments.

Les rejets éventuels, réduits au strict minimum, doivent satisfaire aux exigences décrites dans le tableau en bas de page.

Si ces exigences ne sont pas satisfaites, les eaux doivent être traitées par un système approprié qui devra être approuvé par le SENE, avant sa mise en fonction.

Centrale à béton de chantier

Sur les chantiers, les eaux de lavage contenant du lait de ciment (rinçage des camions, des installations mobiles de préparation de béton, etc.) doivent être décantées, puis infiltrées dans le terrain jusqu'à un débit maximal de 1000 l/jour, à condition de :

- ne pas se trouver à proximité d'un cours d'eau ou d'une zone S de protection des eaux,
- utiliser une surface non décapée pour assurer une percolation à travers le sol (humus)

Si l'infiltration n'est pas possible, les eaux peuvent être rejetées jusqu'à 1000 l/jour dans une canalisation **d'eaux usées**.

Leur évacuation sans traitement préalable dans un cours d'eau est interdite.

Un traitement par un système approprié doit être prévu pour les eaux résiduaires de la fabrication du béton et les eaux de lavage contenant du lait de ciment, afin de décanter ces eaux et d'en rendre le pH conforme (neutralisation),

- si l'infiltration n'est pas possible,
- si le débit journalier dépasse 1000 l, ainsi que
- dans tous les cas situés en zone S de protection des eaux.

Dans tous les cas, il est préconisé de travailler en circuit fermé afin de recycler les eaux de lavage.

Prévention des nuisances

Lors de l'installation d'une centrale à béton, des précautions sont à prendre de manière à limiter de façon préventive les émissions de bruit et de poussières, dans la mesure que permettent l'état de la technique et les conditions d'exploitation et pour autant que cela soit économiquement supportable.

Analyse des opérations liée au bruit

Pour maîtriser les nuisances dues au bruit, on se référera à la « Directive fédérale sur les mesures de construction et d'exploitation destinées à limiter le bruit des chantiers » et son catalogue de mesures.

De façon générale, les points suivants sont déterminants pour ce type de nuisances :

- type de centrale (insonorisé, ancien modèle, transport agrégats par chaîne, etc.);
- emplacement et orientation de la centrale en fonction du voisinage;
- obstacle(s) entre la centrale et les bâtiments proches ou sensibles;

- degré de sensibilité au bruit (DS) de l'emplacement et des zones proches;
- durée totale d'exploitation de la centrale à son emplacement;
- durée d'exploitation moyenne journalière;
- génération moyenne de trafic poids lourds par jour (→ apport des matériaux pour la fabrication du béton, livraison du béton)
- comparaison entre la livraison du béton par camions malaxeurs ou la fabrication du béton sur place;
- accès au chantier.

Lors d'une demande d'installation d'une centrale à béton, le SENE donne son avis sur la base des points ci-dessus. Pour des cas particuliers, il pourra demander des informations complémentaires.

L'évaluation de ce genre d'installation se fait au cas par cas vu le nombre important de paramètres intervenant dans la décision.

Réduire les émissions de poussières

Les émissions de poussières sont notamment limitées par une ou plusieurs des mesures suivantes :

- pose de revêtements des pistes de chantier durables avec de l'enrobé bitumineux, nettoyages réguliers,
- pose de palissades aux bords des pistes et des installations de chantiers situées proches des habitations,
- humidification des matériaux pulvérulents par temps sec.

Paramètres (selon l'ordonnance fédérale sur la protection des eaux)	Déversement dans les eaux (cours d'eau, lacs)	Déversement dans la canalisation publique
Matières insolubles totales	20 mg/l (membrane de 0.45 µm ou centrifugation pendant 5 min)	le SENE peut préciser des conditions supplémentaires, selon les conditions des lieux
pH	6.5–9.0	6.5 à 9.0
Composés organiques halogénés adsorbables (AOX)	0.08 mg/l	--
Nitrite	0.3 mg/l N	--
Hydrocarbures halogénés volatils	0.1 mg/l	0.1 mg/l
Transparence (Snellen)	30 cm	--
Hydrocarbures totaux	10 mg/l	20 mg/l

Édité par

**Service de l'énergie et
de l'environnement**

Tombet 24, 2034 Peseux

Tél. 032 889 67 30

sene@ne.ch

www.ne.ch/sene

Version 28.03.2017