

Fiche d'information – Gestion des eaux de lavage de bétonnière et de camion-pompe à béton en période de construction	Recommandations pour la gestion des eaux
	Dernière mise à jour : Éléments modifiés :

Contexte d'application des recommandations du Ministère

1	<p>Sur un site de construction, le ciment est habituellement transporté à l'aide de bétonnières ou de camions-pompe. Périodiquement, les bétonnières et les camions-pompe doivent être nettoyés. Ce nettoyage peut être réalisé à l'usine de béton de ciment ou sur le site de construction. Après chaque coulée de béton, la glissière des bétonnières et les outils doivent être lavés. Ce lavage se fait généralement sur place.</p> <p>Le béton est constitué d'eau, de ciment et d'agrégats.</p> <p>Le ciment Portland est l'un des ciments plus utilisés en construction. Il est obtenu en réduisant en poudre des scories de ciment (<i>clinker</i>) constituées essentiellement de silicates de calcium hydratés. Diverses formes de sulfate de calcium (gypse ou plâtre), du calcaire, de l'eau ainsi que divers produits d'addition au choix du fabricant (chaux, silice, alumine ou fer) peuvent y être ajoutés.</p> <p>Lorsque le ciment est mélangé avec de l'eau, une réaction chimique appelée hydratation se produit, liant les agrégats pour former le béton.</p> <p>Un coffrage (ou moule) est habituellement utilisé afin de donner la forme désirée au béton le temps que celui-ci devienne autoportant. Un agent de démoulage peut être utilisé pour diminuer l'effet d'adhérence et le bullage responsable d'irrégularités à la surface du béton. Cet agent est habituellement constitué d'huile minérale ou végétale.</p>
2	<p>Les eaux servant à laver les bétonnières, leur glissière et les camions-pompe sont susceptibles de présenter un pH alcalin (supérieur à 9,5) et de générer des matières en suspension (MES). De plus, les eaux qui entrent en contact avec les coffrages peuvent être contaminées par des hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀. Ces eaux contaminées doivent donc être gérées adéquatement avant leur rejet dans l'environnement.</p> <p>Pour un rejet d'eaux usées dans un réseau d'égout domestique, la plupart des municipalités imposent des normes touchant, notamment, le pH, les hydrocarbures et les MES.</p>
3	<p>La récupération des eaux usées issues du lavage des bétonnières, de leur glissière et des camions-pompe devrait être priorisée. Ainsi, ces eaux peuvent être ramenées à l'usine de béton de ciment où elles seront gérées avec les eaux usées de l'usine ou recyclées. Les images¹ ci-dessous présentent un exemple de seau utilisé à cette fin pour le lavage des glissières.</p>

¹ Camions à béton et propreté des chantiers, 2010, Terus construction ltd



Pour une gestion adéquate des eaux de lavage sur le site de construction, celles-ci devraient être entreposées dans un bassin étanche. Il peut s'agir d'un bassin aménagé temporairement sur place ou d'un bassin préfabriqué mobile. Le bassin doit permettre aux MES de décanter suffisamment pour respecter les exigences de rejet. Étant donné la présence d'éléments fins, un filtre pourrait être nécessaire avant le rejet dans l'environnement. Ces filtres ont toutefois tendance à se colmater rapidement, et un entretien rigoureux est requis pour éviter les débordements. De plus, le pH des eaux usées devrait être ajusté avant qu'on ne les rejette dans l'environnement.



2



3

À la fin des travaux, l'eau du bassin doit être gérée (évaporation, pompage vers un lieu autorisé, rejetée si elle respecte les exigences, etc.) et le contenu solide doit être valorisé à l'usine de béton ou acheminé vers un lieu de « disposition » autorisé.

4 Les exigences recommandées pour un rejet dans l'environnement, exprimées en valeurs limites instantanées, sont :

- MES : 50 mg/l
- pH : entre 6,0 et 9,5

² Temporary and Construction Site Best Management Practices, 2014, <https://itd.idaho.gov/>

³ Concrete Washout Selection and Estimating Guideline, 2005, <http://www.dot.ca.gov/>

	<p>Sur le plan logistique, dans la pratique, les eaux qui entrent en contact avec le coffrage sont rarement dirigées dans un bassin étanche. Si une problématique touchant les hydrocarbures d'origine pétrolière est appréhendée, le suivi des hydrocarbures pétroliers C₁₀-C₅₀ dans les eaux de ruissellement du site devrait être réalisé. L'exigence de rejet recommandée, exprimée en valeur limite instantanée, est :</p> <ul style="list-style-type: none">- Hydrocarbures pétroliers (C₁₀-C₅₀) : 2 mg/l <p>Advenant un dépassement de cette valeur limite, des mesures devront être prises pour identifier l'origine des rejets d'hydrocarbures pétroliers (véhicule, machinerie, coffrage, etc.), confiner ces rejets et les éliminer.</p> <p>Pour un rejet dans un système d'égout domestique municipal, la réglementation municipale applicable doit être respectée.</p>
5	<p>Tout au long de la période de construction, il est recommandé d'effectuer un suivi hebdomadaire du pH et des MES dans les eaux rejetées dans l'environnement et de conserver les certificats d'analyse pendant la durée des travaux. L'échantillonnage devrait être de type instantané et prélevé dans l'effluent du bassin.</p>
6	<p>Aucun rejet d'eaux usées non traitées, issues du lavage des bétonnières, n'est permis directement dans l'environnement.</p>