

221

DA71

Projet de parachèvement de l'autoroute 35 entre la
frontière américaine et Saint-Jean-sur-Richelieu

MRC Le Haut-Richelieu 6211-06-110

Réponse à la question posée à la séance du 15 décembre 2005 sur les caractéristiques des bassins de sédimentation proposés

Question

- **Pourriez-vous apporter des précisions sur les caractéristiques des bassins de sédimentation proposés, de même que leur localisation à l'intérieur de l'emprise et le long de l'autoroute ?**

Question

- **Pourriez-vous apporter des précisions sur les caractéristiques des bassins de sédimentation proposés, de même que leur localisation à l'intérieur de l'emprise et le long de l'autoroute ?**

Réponse :

Afin d'améliorer la qualité physico-chimique de l'eau déversée par les fossés routiers dans les cours d'eau, l'utilisation de la méthode du tiers inférieur pour l'entretien des fossés routiers sera préconisée. Cette méthode consiste à réduire au minimum le creusage des fossés pour l'entretien, c'est-à-dire au tiers inférieur de la profondeur totale du fossé. De cette façon, les talus sont conservés intacts, avec la végétation en place. Les principaux avantages de la méthode du tiers inférieur sont^{1[1]} : une forte diminution de l'érosion des talus des fossés; une réduction importante de la sédimentation au fond des fossés et une diminution de la charge polluante en raison d'une meilleure filtration de l'eau par la végétation.

De plus, les pentes des fossés projetés de l'A-35 ne seront pas fortes. En général, des pentes variant de 0,15% à 0,50% (0,005 m/m) sont proposées sur une grande partie du tracé, ce qui a pour effet de minimiser l'érosion.

Compte tenu de la sensibilité particulière de la forêt marécageuse retrouvée dans la partie sud de la zone d'étude, des bassins de sédimentation seront aménagés de part et d'autre de la rivière aux Brochets (km 28,7 à 29,1, dans l'axe du futur pont). À cet endroit, les eaux de ruissellement de l'autoroute chargées en MES seront détournés vers un bassin de sédimentation situé le long des fossés, pour ressortir à l'autre extrémité du bassin, via un seuil revêtu de pierres, pour ensuite s'écouler vers la rivière. Un entretien régulier des bassins sera effectué afin de retirer les sédiments déposés dans le bassin. Le fond des bassins sera constitué d'une dalle de béton armé pour faciliter l'entretien. De l'empierrement sera mis en place sur les pentes de talus des bassins, conformément au tableau 4.6-1 des normes du Tome III – Ouvrages d'art du ministère des transports. Les bassins de sédimentation proposés seront localisés à plus de 20 m de la rive.

En rive droite (côté nord du pont), les bassins seront situés le long des fossés gauche et droit. Les sous-bassins versants captés seront d'une longueur

^{1[1]} Ministère des Transports du Québec – Direction de l'Estrie/service inventaire et plan, Fiche de promotion environnementale entretien d'été système de drainage nettoyage des fossés, 12 août 1997, 4 pages.

d'environ 1,2 km. L'accès pour fins d'entretien de ces bassins se fera par le chemin Molleur.

En rive gauche (côté sud du pont), les bassins seront localisés du côté aval du ponceau drainant le cours d'eau Louis-Rochelleau, tributaire de la rivière aux Brochets. A cet endroit, un seul bassin recueillera les eaux des fossés gauches et droit de l'autoroute venant du nord et du sud. Le sous-bassin versant ainsi capté sera d'une longueur d'environ 3,1 km. L'accès pour l'entretien du bassin se fera par la rue Champlain situé à environ 2,3 km. Aucun bassin de sédimentation n'est prévu à proximité de la rivière dans ce cas-ci, puisque le sous-bassin versant retrouvé du côté sud, d'une longueur de 540 m, se rejette directement dans la rivière et qu'il n'y aurait pas de possibilité d'accès pour le nettoyage du bassin.

En amont des bassins de sédimentation, des marais épurateur construits (MEC) seront aménagés afin de réduire la contamination physico-chimique par les eaux de ruissellement provenant de l'autoroute et ce, avant leur rejet dans la rivière aux Brochets. La longueur et la largeur des fossés qui recevront plantations seront déterminées avec précision dans le cadre de l'avant-projet définitif. Un marais épurateur construit est un terme générique pour définir des espaces de végétation servant à l'épuration de contaminants en solution dans les eaux de ruissellement. Soulignons que dans le cadre d'un projet de recherche réalisé par l'université Laval pour le compte du ministère des Transports, il a été démontré que les aménagements de marais linéaires s'intègrent bien dans le paysage et sont particulièrement efficaces pour retenir le manganèse, l'azote et les sels de déglacage. De plus, les résultats de ce projet ont démontrés que le Typha à feuilles étroites (*Typha angustifolia*) avait des capacités épuratoires très supérieures à celles du phragmite et ce, pour des contaminants comme le sodium et le manganèse, les deux métaux solubles les plus présents dans les eaux de ruissellement des autoroutes^{2[2]}.

^{2[2]} Sérodes, J-B., Taillon, A. et Beaumont, J-P. Desmarais épurateurs construites (MEC) pour traiter les eaux de ruissellement des autoroutes : une expérience québécoise, Innovation transport, numéro 18, novembre 2003, p. 18-24.