


**PR5.1**

Réaménagement de l'axe routier 173/277  
sur les territoires des municipalités  
de Pintendre (Lévis) et de Saint-Henri  
Bellechasse 6211-06-021

**Québec** 

Ministère  
des Transports Direction Chaudière-Appalaches

**ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT  
DU RÉAMÉNAGEMENT DE L'AXE ROUTIER  
173-277**

**RÉPONSES AUX QUESTIONS DU MENV**

**RAPPORT FINAL**

**ROCHE**

**Québec** 

Ministère  
des Transports

Direction Chaudière-Appalaches

**ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT  
DU RÉAMÉNAGEMENT DE L'AXE ROUTIER  
173-277**

---

**RÉPONSES AUX QUESTIONS DU MENV**

**RAPPORT FINAL**

JUIN 2001

**ROCHE**

N/Réf. : 20104-001

3075, ch. des Quatre-Bourgeois  
Sainte-Foy (Québec) G1W 4Y4  
Téléphone :  
(418) 654-9600  
Télécopieur :  
(418) 654-9699

## **ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT DU RÉAMÉNAGEMENT DE L'AXE ROUTIER 173-277 ENTRE PINTENDRE ET SAINT-HENRI – RÉPONSES AUX QUESTIONS DU MENV**

---

**Question 1 : page 16, par. 1 contrôle des accès à la route :** Il est mentionné que les accès ne sont généralement pas contrôlés. Quelles sont les démarches concrètes qui sont entreprises avec la municipalité pour mieux contrôler les accès?

**Réponse 1 :** Le projet de réaménagement de l'axe routier 173-277 prévoit l'aménagement d'entrées charretières devant chaque propriété. Par conséquent, une fois le projet complété, le contrôle des accès sera assuré par des bandes gazonnées délimitant les entrées charretières de chaque propriété. Également, l'aménagement du terre-plein au centre de l'axe routier contribue à favoriser un meilleur contrôle des accès en limitant les virages à gauche.

Par ailleurs, lorsque le ministère des Transports réalise de tels projets, il sensibilise les municipalités concernées afin qu'elles maintiennent ces aménagements et limitent les nouveaux accès via l'application de leurs règlements d'urbanisme.

**Question 2 : page 33, vitesse affichée :** Il est mentionné, à la dernière ligne, que la vitesse affichée est de 80 km/h et, plus loin, dans les mesures d'atténuation, on ne prévoit pas réduire cette vitesse. Pourquoi ne pas ramener la vitesse à 50 km/h dans le segment 3 situé en milieu urbain?

**Réponse 2 :** La vitesse affichée dans le segment 3 est actuellement de 80 km/h. Tel qu'indiqué à la page 142 de l'étude d'impact sur l'environnement, le MTQ prévoit diminuer cette vitesse à 70 km/h. Cette décision vient du fait que l'axe routier 173-277 constitue d'abord et avant tout une voie de transit. Une vitesse de 70 km/h constitue un compromis entre la vocation de transit de cette route et le fait que l'axe routier traverse un milieu urbanisé (segment 3).

Par ailleurs, les aménagements proposés dans le segment 3 (carrefour giratoire, route à deux voies, trottoir, aménagements paysagers, etc.) inciteront les automobilistes à réduire leur vitesse dans le milieu urbanisé.

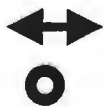
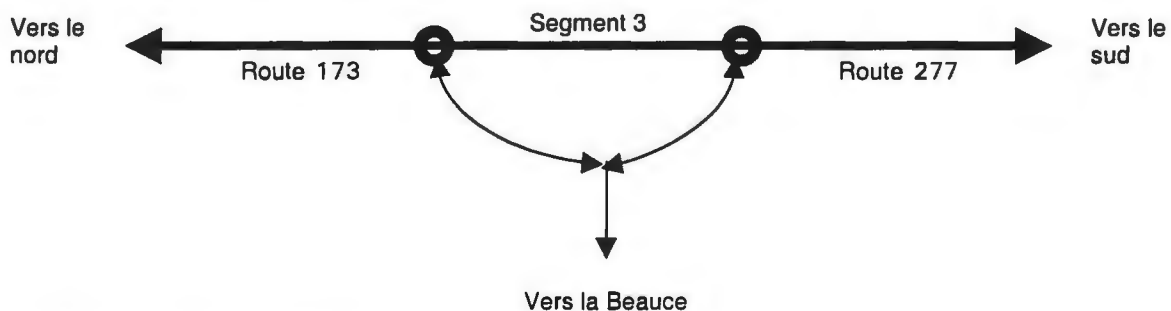
La pertinence de ramener la vitesse affichée à 50 km dans ce segment a été analysée par le MTQ mais n'a pas été retenue pour différentes raisons, à savoir :

- cet axe routier constitue une route régionale dont la vocation première est de desservir la circulation de transit;
- le segment 3, qui étant le plus urbanisé des segments de la zone d'étude, possède un niveau d'urbanisation encore relativement faible;
- le champ visuel de l'axe routier étant très large, il est peu probable que les automobilistes respectent une vitesse de 50 km.

Par conséquent, une vitesse de 70 km dans le segment 3 semble mieux adaptée aux caractéristiques du secteur et à la vocation de l'axe routier.

**Question 3 : page 37, par.4, demande de circulation dans le noyau urbain :**  
Comment expliquer la demande de circulation moindre dans le noyau urbain de Saint-Henri?

**Réponse 3 :** Tel qu'illustré au croquis suivant, la diminution des débits de circulation dans le segment 3 vient du fait qu'une partie de la circulation en provenance du nord et se dirigeant vers la Beauce (ou vice et versa) quitte l'axe routier à l'étude pour demeurer sur la route 173 (intersection Commerciale Nord). De même, une partie de la circulation en provenance du sud et se dirigeant vers la Beauce (ou vice et versa) quitte l'axe routier à l'étude pour demeurer sur la rue Commerciale puis sur la route 173 (intersection Commerciale Sud).



Axe routier à l'étude

Intersections Commerciale Nord et Sud

**Question 4 : pages 74, 75 et 76 point 8.2.1, contexte hydrogéologique et alimentation en eau potable :** Fournir l'inventaire complet des puits d'eau potable situés sur le parcours et leur localisation. Pour quelques puits, indiquer leurs caractéristiques (profondeur, puits de surface ou dans le roc, épaisseur et nature des dépôts meubles de surface; capacité du puits; qualité des eaux, en particulier pour les chlorures; distance du puits par rapport au nouveau parcours de la route et des fossés, etc.). Localiser ces puits en rapport au contexte hydrogéologique. Indiquer la présence d'un aqueduc municipal ou non à proximité.

Nulle part dans l'étude d'impact, les résultats d'échantillonnage de la qualité actuelle de l'eau ne sont mentionnés. Pourtant, de tels renseignements avant le projet sont prévus. Selon les indications contenues à la section 20.2.4 (p. 174) de l'étude d'impact, des échantillonnages auraient eu lieu en 1999 et 2000. Le promoteur pourrait-il inclure ces résultats à l'étude d'impact?

**Réponse 4 :** Un inventaire complet des puits a été réalisé dans le cadre de cette étude d'impact. Cependant, cet inventaire ne peut être rendu public en raison des renseignements nominatifs qu'il contient. Pour plus d'informations sur l'alimentation en eau potable, nous vous référons à la réponse 11.

**Question 5 : page 76, point 8.2.2, sites potentiellement contaminés :** Il est mentionné des risques de contamination des eaux souterraines. Faire une évaluation plus précise de ces risques de contamination et des solutions afférentes. Il est intéressant de constater qu'un inventaire de sites potentiellement contaminés a été élaboré. Toutefois, il est difficile d'en apprécier la teneur, puisqu'il fait l'objet d'un rapport confidentiel. Il est à noter que cet inventaire devrait être élaboré de façon à permettre d'orienter la caractérisation préliminaire au niveau de la localisation des échantillons à prélever que du choix des paramètres d'analyses. À ce titre, le tableau 19.1 doit fournir l'information quant au type de contaminants anticipé, si des sites potentiellement contaminés sont perturbés par des travaux de construction.

**Réponse 5 :** Un inventaire des sites potentiellement contaminés a été réalisé dans le cadre de cette étude d'impact. Cependant, cet inventaire ne peut être rendu public en raison des renseignements nominatifs qu'il contient.

Cet inventaire indique qu'il y aurait dans la zone d'étude plus d'une cinquantaine de terrains potentiellement contaminés. Il s'agit essentiellement de station-service, d'ateliers de mécanique et de carrosserie, de compagnies de transport, d'entrepreneurs en excavation, terrassement et construction et d'industries ou usines utilisant des produits chimiques, colles et solvants.

Le projet affecte dix-neuf propriétés inscrites à l'inventaire des terrains potentiellement contaminés. Avant de réaliser les travaux, le MTQ procédera à la caractérisation préliminaire des parties de terrains potentiellement contaminés qu'il entend acquérir. S'il y a lieu, il restaurera ces dernières selon les normes et règlements en vigueur.

**Question 6 : page 77, par. 3, érosion sur les rives du ruisseau des Dames :** Il est mentionné que les rives du ruisseau des Dames, à proximité du pont qui l'enjambe, sont affectées par l'érosion, mais que ce phénomène est très localisé et affecte très peu la qualité de l'eau. Apporter plus de précisions sur l'impact sur la qualité de l'eau et sur les correctifs nécessaires?

**Réponse 6 :**

Le segment de rive en érosion dont il est question mesure moins de 30 mètres de longueur par 1 mètre de hauteur et est situé en rive gauche du côté est adjacent au pont de la route enjambant le ruisseau des Dames. Tel que mentionné, cette problématique d'érosion est très locale et la base du talus en érosion n'est atteinte par l'eau que lors des crues printanières ou automnales. L'impact de ce segment en érosion sur la qualité de l'eau est minime, ponctuel et de courte durée puisque ce n'est qu'au cours de ces deux périodes qu'il y a réactivation des agents et processus d'érosion. Lors de ces crues, une très faible quantité de matériel (- de 0.5 m<sup>3</sup>) provenant du talus en érosion est érodée et glisse au pied du talus alors qu'une partie de la fraction fine du matériel érodé est entraînée par le courant.

Même si l'impact de ce phénomène sur la qualité de l'eau est négligeable, ce segment de rive devra être stabilisé après les travaux de construction. Les techniques de stabilisation utilisées devront être conformes au guide du MEF intitulé «Protection des rives, du littoral et des plaines inondables: guide des bonnes pratiques» (MEF, 1998).

**Question 7 : pages 146, 147 et 148, impacts et mesures d'atténuation sur l'alimentation en eau et les terrains potentiellement contaminés :** Identifier et localiser clairement les puits d'alimentation «considérés à risque», c'est-à-dire ceux dont la qualité à long terme est compromise » Il est mentionné, à la page 147 du document que «les travaux de réaménagement de l'axe routier 173-277...pourront avoir également pour effet de modifier la quantité d'eau disponible (volume)...». Identifier et localiser les puits d'alimentation dont la capacité pourrait être compromise.

La caractérisation préliminaire à réaliser sur les terrains potentiellement contaminés devra se faire en conformité avec le *Guide de caractérisation des terrains* ainsi que les *Guides d'échantillonnage à des fins d'analyse environnementales – Cahier 3 : Échantillonnage des eaux souterraines* et *Cahier 5 : Échantillonnage des sols*.

L'étude d'impact indique qu'il est prévu de faire la réhabilitation des terrains contaminés (connus et identifiés lors de la caractérisation préliminaire) avant la phase de construction :

Qu'en est-il des cas où il n'y aura pas de caractérisation préliminaire?

Fournir plus de détails sur les mesures de réhabilitation de terrain anticipées. Ces mesures devront respecter les lignes directrices incluses dans la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés*.

**Réponse 7 :** Pour ce qui est des questions concernant l'alimentation en eau se référer à la réponse 11.

Relativement aux sites potentiellement contaminés, la caractérisation préliminaire portera uniquement sur les sites potentiellement contaminés qui sont touchés par les travaux. Les conditions des autres sites potentiellement contaminés n'étant pas modifiées, aucune mesure particulière n'est prévue.

Néanmoins, le ministère des Transports est tenu de respecter rigoureusement les lois, règlements, directives et politiques s'appliquant en matière de protection de l'environnement. Les mesures de réhabilitation pouvant réduire de manière importante l'impact des travaux de construction réalisés dans des secteurs où les sols sont contaminés ou potentiellement contaminés sont:

- Le respect des méthodes de caractérisation (échantillonnage et préservation d'échantillons) contenues dans le «Guide de caractérisation des terrains contaminés» du Ministère de l'Environnement du Québec (MENVQ).
- L'application de la «Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés» du MENVQ.
- Le confinement des sols contaminés qui déborderont des limites de l'emprise et de ceux qui seront laissés en place lors d'excavation du sol dans des sites contaminés à l'aide d'une technique efficace (géomembrane ou autres).
- La gestion et la disposition adéquate des sols et des eaux contaminés.
- Le respect de la Loi sur la qualité de l'environnement et, en particulier, celui du Règlement sur les déchets solides et du Règlement sur les matières dangereuses (et modifiant diverses dispositions réglementaires).

**Question 8 : page 168, mesures d'atténuation du bruit :** On parle de mesures d'atténuation du bruit sans mentionner lesquelles. En fait, quelles sont les mesures concrètes de mitigation prévues pour limiter l'impact sonore du projet sur les populations avoisinantes?

**Réponse 8 :** Aucune mesure d'atténuation particulière n'est prévue pour diminuer l'impact sur le climat sonore des résidences affectées par le projet considérant que le milieu dont les riverains ont accès directement à la route ne se prête pas à la construction d'un écran anti-bruit.

**Question 9 : annexe 18, tableaux synthèses des impacts environnementaux, impact de l'ajout de haie brise-vent :** À l'annexe 18, la grille d'évaluation des impacts prévoit qu'il y aura des impacts négatifs reliés à la perte de lisières de boisés. Cette grille ne mentionne aucunement l'impact (positif) de l'ajout de haie brise-vent. L'ajout de végétation brise-vent fait-elle vraiment partie du projet? Si oui, le promoteur pourrait-il décrire en détail cette question et notamment l'inscrire à la grille synthèse des impacts.

**Réponse 9 :**

Oui, l'ajout de haies brise-vent fait partie du projet. Ces haies brise-vent seront situées dans trois secteurs particuliers tel que mentionné à la section 18.9 de l'étude d'impact, soit du chaînage 1+800 à 3+700 (longueur de 1 900 m), du chaînage 6+820 à 7+070 (longueur de 250 m) et du chaînage 8+130 à 8+300 (longueur de 120 m), soit une longueur totale de l'ordre de 2 270 m. La création de ces haies implique donc un ajout d'arbres dans des secteurs où il n'y en a pas, ce qui est en soit positif. Toutefois, leur valeur en tant qu'habitat faunique est limitée puisqu'il s'agit de deux rangées d'arbres très espacées contrairement aux boisés situés en début de projet dans le secteur de la voie ferrée qui forment un habitat homogène non fragmenté de superficie intéressante. Somme toute, il s'agit d'un impact positif faible, tel que montré ci-dessous.

Composante du milieu affecté	Impact	Type	Intensité	Étendue	Durée	Importance absolue de l'impact
Végétation	Ajout de haies brise-vent (plantation d'arbres sur 2 270 mètres linéaires – 2 rangées)	Positif/Direct	Faible	Ponctuelle	Longue	Faible

Valeur de la composante	Importance relative de l'impact	Mesure d'atténuation/bonification	Impact résiduel
Faible	Faible	-	Faible (Positif

**Question 10 : page 172, suivi sur les haies brise-vent :** Le promoteur mentionne qu'il prévoit un suivi sur la sécurité routière en lien avec les plantations de haies brise-vent. Or, quel est le niveau anticipé d'efficacité des plantations de telles haies pour les trois premières années? Ces plantations auront quelle hauteur? Où, comment et à quelle distance seront-elles disposées?

**Réponse 10 :** Les haies brise-vent sont constituées d'arbres feuillus de 2 mètres de hauteur auxquels sont intercalés des conifères d'environ 50 à 60 cm de hauteur. Ces

arbres sont distants l'un de l'autre de 2,5 mètres centre à centre. Une première rangée est située entre 30 et 60 mètres de l'emprise de la route tandis que la deuxième rangée est située entre 250 et 300 mètres.

On commence à percevoir des changements après 5 ans. Cependant ceux-ci sont peu marqués. C'est seulement après 7 ans que les changements sont significatifs.

**Question 11 : page 174, suivi et surveillance sur les puits d'alimentation en eau et sur les terrains potentiellement contaminés**

**Réponses 11 :** Pour les puits d'alimentation en eau, les précisions suivantes peuvent être apportées :

Q.11.1 *Expliquer pourquoi le suivi de la qualité des puits considérés à risque est limité à deux ans.*

Nos sels de déglacage sont constitués de chlorures de sodium (NaCl) et dans une moindre proportion de chlorures de calcium (CaCl<sub>2</sub>). Nous utilisons donc les chlorures comme traceur pour vérifier l'influence de nos épandages de sels déglaçants sur la qualité de l'eau des puits. Étant donné que les chlorures sont très mobiles dans l'environnement, ne réagissant ni chimiquement, ni électriquement avec les particules du sol, ils couvrent de grandes distances rapidement dans les eaux souterraines. Ainsi, si des impacts ont à se produire, ils se font immédiatement sentir après le premier hiver d'entretien. Nous conservons tout de même une marge de sécurité en effectuant le suivi sur deux années après la mise en service d'un nouveau tronçon de route, ce qui nous permet également d'en suivre l'évolution. (voir aussi réponse 11.5)

Q.11.2 *Que se passe-t-il si des puits sont contaminés après cette période de deux ans?*

Le MTQ a un système de gestion des plaintes très efficace. Si un citoyen croit que la qualité de l'eau de son puits s'est détériorée suite à nos opérations, qu'il soit dans le cadre d'un suivi ou pas, il n'a qu'à exprimer sa plainte par écrit auprès du bureau du MTQ de sa région qui verra à la traiter avec célérité, faisant même souvent appel à ses experts au Service géotechnique et géologie pour valider le bien-fondé de la réclamation.

Ainsi, dans la pratique le MTQ a le fardeau de la preuve. Il prend action pour corriger une situation au moindre doute qui pourrait laisser croire qu'il a une part de responsabilité.

Q.11.3 *Décrire les mesures qui pourraient être prises pour redonner de l'eau potable au propriétaire des puits dont la qualité serait compromise, le cas échéant.*

Dans ce cas, le dossier du (des) puits contaminé(s) est immédiatement transféré à la Direction territoriale concernée avec notre rapport technique, incluant nos recommandations pour redonner de l'eau potable au résident lésé. La nature de cette recommandation varie selon le type de contamination rencontrée. Lorsque les éléments chimiques en excès peuvent être facilement traités, nous recommandons l'achat de l'appareil de traitement adéquat. Lorsqu'il s'agit d'une augmentation des chlorures (ce qui représente la grande majorité des cas), nous recommandons plutôt de faire creuser un nouveau puits (surface ou artésien selon le cas) en s'éloignant de la source de contamination.

Nous déterminons donc la zone de relocalisation du futur puits. S'il s'agissait d'un des puits situé dans un secteur où l'aqueduc municipal est déjà implanté, nous pourrions alors raccorder la résidence à l'aqueduc. Le dossier n'est fermé que lorsque le propriétaire concerné a retrouvé une source d'alimentation qui lui fournit, en quantité suffisante, l'eau de qualité acceptable. Un tel processus est très rapide puisque le personnel de la Direction territoriale concernée, ayant déjà en main un rapport technique ainsi que les recommandations précises en provenance du Service géotechnique et géologie est habilité à régler illico le dossier sans autre formalité.

Q.11.4 *Décrire le suivi qui sera effectué pour les puits dont la capacité est compromise et, le cas échéant, les mesures à prendre.*

Aucun impact concernant la capacité des puits n'est ressorti de l'étude de puits. Cela tient à la nature des travaux prévus. En effet, la zone d'étude se trouve dans une plaine dans laquelle la route actuelle fait saillie et est bordée de fossés relativement profonds. Les travaux de réfection projetés ne prévoient aucune surexcavation significative par rapport à la situation existante de sorte que la nappe phréatique ne sera pas interceptée.

Q.11.5 *Aussi, le promoteur pourrait-il détailler le programme de suivi environnemental qu'il compte mettre en place pendant et après les travaux (critères d'échantillonnage, fréquence d'échantillonnage, paramètres échantillonnés, durée du suivi...). Plus particulièrement, le promoteur pourrait-il nous indiquer quels puits (la totalité des 62?, les 12 ou 22 à risque?...), dans la zone d'influence du projet, seront concernés par le programme de suivi?*

Il s'agit du programme-type adopté pour les suivis environnementaux des puits au ministère des Transports. Douze puits à risque feront donc l'objet de ce programme de même qu'un autre puits sélectionné dans les puits jugés non à risque pour un total de 13 puits-cibles. Si les travaux de construction sont réalisés en dedans de deux ans par rapport aux dates d'échantillonnages précitées, ces dernières feront office d'analyses dites «pré-travaux» qui nous servent de point de comparaison afin d'évaluer les impacts qualitatifs sur les puits pendant et après les travaux. Il est ensuite prévu d'échantillonner les 13 puits à chaque printemps suivant la réfection de ce tronçon de route et ce, pour une période minimale de deux ans.

Les paramètres à analyser dans le cadre de ce suivi sont les suivants: couleur, dureté totale, pH, turbidité, chlorures, nitrates et nitrites, calcium, fer, manganèse, et sodium.

Dans l'éventualité où le suivi indique que le MTQ est responsable de la contamination d'un puits au-delà des objectifs de potabilité fixés pour l'eau de consommation humaine au Québec, celui-ci s'engage à apporter les correctifs nécessaires.

Le suivi minimal de 2 ans peut être prolongé d'une 3<sup>e</sup> année dans le cas où l'on note, pour un puits donné, une progression significative de la teneur en chlorures, nous laissant croire que la teneur limite de 250 mg/L pourrait être transgressée. Il importe cependant de noter que la très grande mobilité des chlorures dans l'environnement implique que les impacts de la mise en service d'un nouveau tronçon de route se font ressentir très rapidement sur les puits

riverains, généralement lors de la 1<sup>e</sup> année du suivi. Il est donc techniquement injustifié de prévoir un suivi sur une plus longue période.

Mais même en dehors de ce contexte de suivi, le MTQ s'est doté d'une politique ministérielle de gestion des plaintes où les Directions territoriales constituent les portes d'entrée pour le citoyen. Ce dernier peut en tout temps émettre une plainte s'il juge que les aspects qualitatifs et quantitatifs de son puits ont été altérés par des travaux de construction ou d'entretien de notre réseau routier. Sa plainte est alors traitée avec célérité par le personnel technique concerné.

**Q11.6** *Finally, le promoteur peut-il indiquer comment il compte aviser les citoyens et organismes concernés (ex. Ministère de l'Environnement, Direction de la santé publique, municipalités...) advenant que la qualité de l'eau se détériore?*

Un rapport de suivi des puits sera rédigé à chaque année du suivi. Ce rapport est toujours transmis au Ministère de l'Environnement du Québec. Par contre, s'il s'agit d'une contamination bactériologique, le citoyen visé est immédiatement avisé et une procédure de décontamination lui est proposée.

Pour les terrains potentiellement contaminés, les précisions suivantes sont apportées :

**Q11.7** *Décrire le suivi qui sera effectué dans la phase de construction en rapport avec les terrains potentiellement contaminés qui n'auront pas été caractérisés. Il est nécessaire de s'assurer que tout sol contaminé découvert pendant les travaux de construction sera géré selon la « Grille de gestion des sols excavés » incluse dans la « Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés ».*

Si des terrains contaminés qui n'auraient pas été préalablement caractérisés, sont découverts en phase de construction grâce à des observations organoleptiques<sup>1</sup>, ces matériaux excavés sont mis de côté, protégés par des bâches imperméables, caractérisés et classés selon les critères génériques du MENV pour être ensuite disposés selon les modalités de la « Grille intérimaire de gestion des sols excavés contaminés » contenue dans la dernière édition (1999) de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés.

Cette caractérisation constitue l'étape où ces sols sont échantillonnés et analysés pour en déterminer le degré de contamination.

---

<sup>1</sup> Il s'agit de celles spécifiées dans le « Guide de caractérisation des terrains » du MENV, à savoir les odeurs et les traces d'hydrocarbures observées lors de l'échantillonnage ou de l'excavation de matériaux.