

258

DA29

Méthot, Marie-Josée (BAPE)Projet train de l'Est : lien Mascouche-
Terrebonne-Repentigny**De:** Fuminier, Brigitte [BFuminier@amt.qc.ca]

6211-14-008

Envoyé: 15 janvier 2009 14:19**À:** Méthot, Marie-Josée (BAPE)**Cc:** Hardy, Jean; Phaneuf, Yves**Objet:** Suivi des demandes

Bonjour,

Vous trouverez ci-dessous les éléments de réponses aux documents et questions en suspens que vous nous avez transmis.

Question de la commission : Études de contraintes du CN en fonction de l'électrification et celles qui regarde le tronçon de Repentigny et L'Assomption (étude en cours ?).

Réponse : Nous vous invitons à vous référer à la présentation de l'enjeu électrification (ci-jointe en version .pdf). Les études des exigences du CN ne seront initiées qu'après négociations entre AMT et CN et décision d'électrifier la ligne.

Question de la commission : Questions de M. J.-P. Lacoursière au promoteur sur les probabilités d'occurrence 1 dans 1 million p/r à 1 sur 100 milles. Est-ce que cela vient changer les conclusions sur l'étude de risques d'Inter-Propane.

Réponse : Selon le responsable du service des incendies de la Ville de Mascouche, « la réponse est non. Les raisons sont clairement expliquées dans le rapport d'analyse de risque de la firme R3-Solutions. Les sources qui pourraient être à l'origine d'un incendie qui chaufferait le réservoir sont inexistantes sur le site d'Inter-Propane. Ajoutées à ceci, les pratiques de gestions responsables du propriétaire repoussent cette éventualité à une date qui n'arrivera pas (incendie chauffant le réservoir). Celles-ci confirment l'estimation de 1×10^{-6} que nous avons établie. De plus, celles-ci respectent les normes établies par le CCAIM et le TNO et FEMA. Finalement, il n'existe aucun exemple dans le monde qui rapporte qu'un réservoir de propane aurait explosé par lui-même, c'est-à-dire, sans avoir été chauffé par un incendie adjacent au réservoir ».

Question de la commission : est-il possible de concevoir des mesures de protection pour minimiser style écran pour protéger la gare de Mascouche du site Inter Propane?

Réponse : La mise en place ou non de mesures d'atténuation est définie en fonction des impacts escomptés du projet. En conclusion de l'analyse de risque de la firme R3Solutions, il est indiqué que la probabilité d'occurrence d'un événement majeur au site de la compagnie Inter propane étant très faible, il n'y a pas de raison de limiter l'utilisation du site retenu par l'AMT pour l'aménagement de la gare Mascouche, du à la présence du réservoir de la compagnie d'Inter Propane à environ 350 mètres de la gare.

Mentionnons également que l'AMT mettra en place, en collaboration avec les services d'urgence concernés, un plan de mesures d'urgence qui comprendra une série de mesures pour la gestion d'événements majeurs incluant des procédures d'évacuation et déploiement de personnes sur les lieux en support aux autorités locales. De plus, le plan de mesures d'urgence comprendra des mécanismes d'alerte afin de pouvoir arrêter la circulation ferroviaire. Un système de diffusion vocale sera aussi mis en place à la gare. Ainsi, nous pouvons

communiquer avec les usagers pour les informer d'une situation d'urgence, les évacuer ou les confiner.

Par ailleurs, pour répondre à la question posée verbalement par l'analyste du BAPE à M. Y. Phaneuf lors de la séance de dépôt des mémoires du 14 janvier relativement à l'étagement du boulevard Pierre-Le-Gardeur, vous trouverez en pièce jointe l'enjeu qui avait été présenté lors des audiences du mois de décembre dernier.

Espérant le tout conforme,

Salutations.

Brigitte Fuminier

Projets

AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT

Téléphone : (514) 287 - 2464 poste 4913

Télécopieur : (514) 287 - 2460









Courriel : bfuminier@amt.qc.ca

Site Internet : www.amt.qc.ca



S.V.P. veuillez considérer l'Environnement avant d'imprimer ce courriel

ÉTUDE DE L'AMT - ÉLECTRIFICATION

-  Scénarios considérés
-  Principales contraintes
-  Choix technologique des systèmes d'électrification
-  Choix du système d'alimentation
-  Sous-station
-  Calcul des coûts
-  Délai de réalisation
-  Dépenses en capital et opérationnelles - scénarios

SCÉNARIOS CONSIDÉRÉS

Scénario	Électrification Totale	Électrification Partielle (deux variantes)	Aucune Électrification
Composition des trains	1 locomotive bi-mode 10 voitures 2 niveaux	1 locomotive bi-mode 10 voitures 2 niveaux	1 locomotive bi-mode 10 voitures 2 niveaux
Gare Centrale- Jonction de L'Est	Mode Électrique	Mode Électrique	Mode Électrique
Jonction de L'Est- Repentigny	Mode Électrique	Mode Diesel	Mode Diesel
Repentigny- Mascouche	Mode Électrique	Mode Électrique	Mode Diesel

- En fonction du tronçon, trois scénarios sont considérés soit : aucune électrification, électrification partielle et électrification totale.

PRINCIPALES CONTRAINTES

Contraintes liées aux normes canadiennes

- Sécurité des travailleurs
- Croisement des lignes aériennes
- Hauteur de la caténaire au droit d'un passage à niveau

Contraintes liées aux normes des réseaux ferroviaires

- Gabarit de circulation
- Normes d'exploitation CN/CP/CFQG

Contraintes liées aux installations existantes

- Ouvrages d'art et passages à niveau
- Installations de signalisation

CHOIX TECHNOLOGIQUE DES SYSTÈMES D'ÉLECTRIFICATION

🏠 Bénéfices de l'électrification à 25 kV, 60 Hz

- Uniformité du réseau
- Inventaire commun aux deux lignes
- Mobilité des équipes de maintenance
- Connaissances du réseau tant au niveau technique que sécurité



CHOIX DU SYSTÈME D'ALIMENTATION

Avantages du système autotransformateur 2 x 25 kV

- Pour des volumes de trafic égaux:
 - Diviser par 3 les chutes de tension sur la ligne
 - Diviser par 2 le nombre de sous-stations, par conséquent les sectionnements et les coupures de courants.
- Pour un même nombre de sous-stations, de doubler le trafic;
- De mieux positionner les sous-stations par rapport aux lignes H.T. existantes;

SOUS-STATION

Dimensionnement:

- Considération possible d'une augmentation du trafic
- Considération possible d'augmentation du domaine électrifié

Puissance nécessaire de 20 à 25 MVA

- Capacité: 2 trains dans chaque direction simultanément
- Prévue pour l'électrification totale (privilégiée peu importe le scénario)

Localisation de la sous-station

- Proximité immédiate de la voie ferrée
- Proximité d'une ligne d'Hydro-Québec appropriée
- Surface de terrain disponible pour la construction

SOUS-STATION (emplacements possibles)

Positionnement à cibler :




- Le milieu des installations qui seront électrifiées
- Au croisement de la ligne d'alimentation et de la voie ferrée

SOUS-STATION (emplacements possibles) Jean pas certaine que nous devrions mettre ce schéma. Ouverture à beaucoup de questions et le principe pas dans ma cour


Électrification partielle (A, B, C) et électrification totale (D, E)



COMMANDE, CONTRÔLE DES ÉQUIPEMENTS

-  Gestion par une commande centralisée
-  Poste SCADA actuellement en place pour la ligne de Deux-Montagnes
 - Modifications seront requises
-  Avantages:
 - Vision complète du réseau
 - Agents déjà formés à la conduite de réseau de traction électrique
 - Gestion simplifiée des consignations caténaire
 - Bâtiment existant

CALCUL DES COÛTS

-  Le calcul des coûts comprend:
- Services professionnels
 - Opérations liées aux travaux
 - Équipements/matériaux
 - Construction/installation
 - Coûts postérieurs à la construction

ÉLECTRIFICATION

TRAIN DE L'EST

CALCUL DES COÛTS Précision 40%	Électrification totale	Électrification partielle temporaire	Électrification partielle permanente	Aucune électrification
DÉPENSES EN CAPITALE				
Infrastructure - électrification (k\$)	54 200	31 600	26 700	
Installation d'alimentation en gare terminus (k\$)				800
DÉPENSES OPÉRATIONNELLE ET DE MAINTENANCE				
Coût d'énergie (k\$) *	888	1 583	1 583	1 868
Maintenance caténares - sous-stations (k\$)	1 084	632	534	
Total des dépenses (en k\$/année)	2 532	2 775	2 677	2 428

• Les taux utilisés au niveau de l'électricité et de l'essence sont ceux du moment actuel de l'étude soit août 08 et ce, sans augmentation de tarif de l'HQ

DÉLAIS DE RÉALISATION

 Electrification partielle (entre 26 et 41 mois)

	Délai
Phase « Projet »	
Étude de conception	2 mois
Étude d'avant-projet	1 mois
Étude d'exécution	3 mois
Montage des appels d'offres et choix des prestataires	2 mois
Phase « Réalisation »	
Commande et livraison du matériel et réalisation du projet	1 à 2 ans
Travaux et mise en service	6 à 9 mois

DÉLAIS DE RÉALISATION (suite)

 Electrification totale (entre 32 et 48 mois)

	Délai
Phase « Projet »	
Étude de conception	3 mois
Étude d'avant-projet	2 mois
Étude d'exécution	4 mois
Montage des appels d'offres et choix des prestataires	3 mois
Phase « Réalisation »	
Commande et livraison du matériel et réalisation du projet	1 à 2 ans
Travaux et mise en service	8 à 12 mois

IMPACTS DE L'ÉLECTRIFICATION

Choix du matériel roulant

- Le matériel roulant a été sélectionné en fonction d'une possible électrification.
- Le matériel roulant a été sélectionné pour être compatible avec l'électrification de la ligne Deux-Montagnes

IMPACTS DE L'ÉLECTRIFICATION (suite)



Environnement (bruit, GES...)

- Réduction des émissions de gaz à effet de serre (GES)
- Réduction du bruit pour les riverains et pour les passagers
- Indépendance énergétique

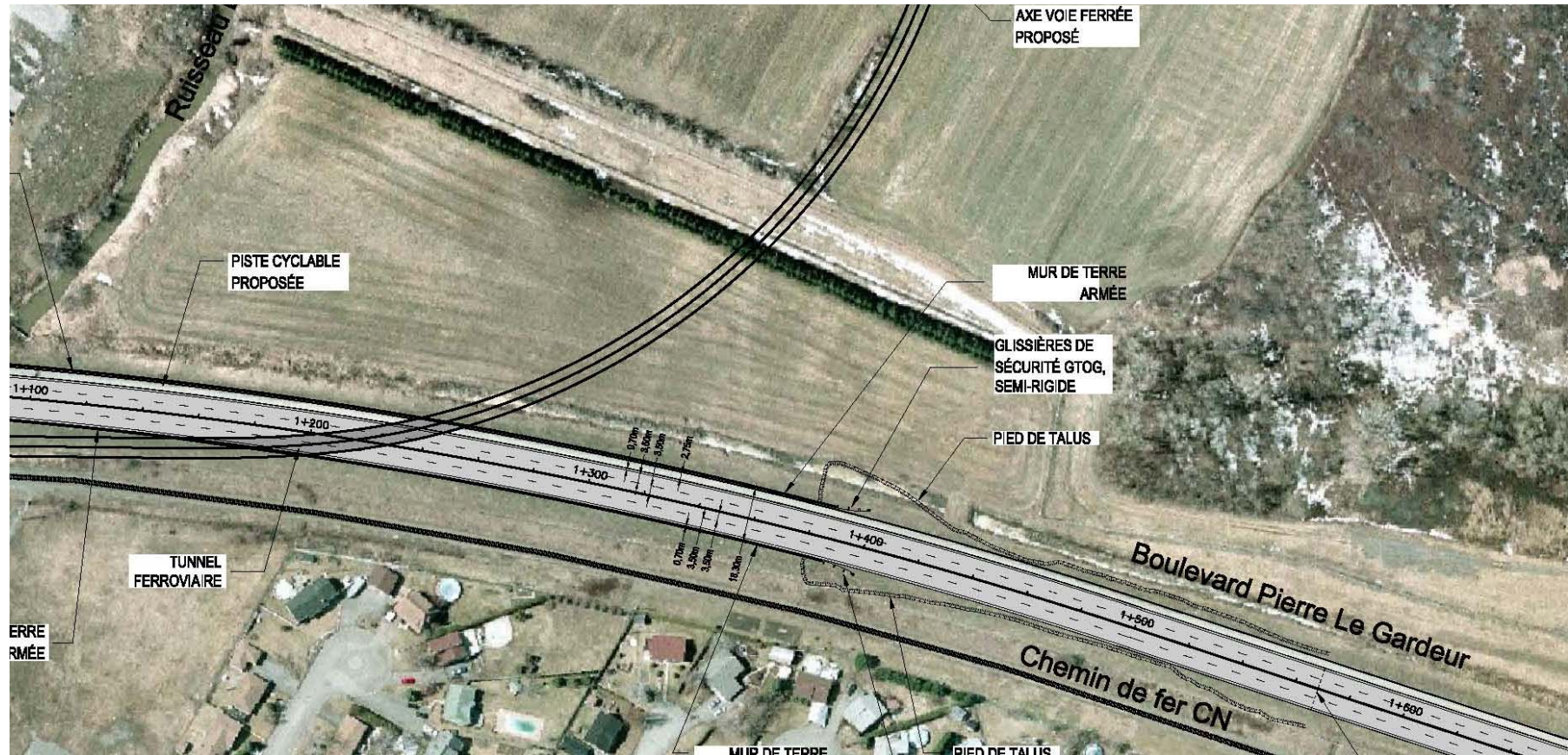


Temps de parcours

- L'électrification n'a aucun impact sur le temps de parcours

Étagement Pierre-Le-Gardeur à 4 voies, vue en plan

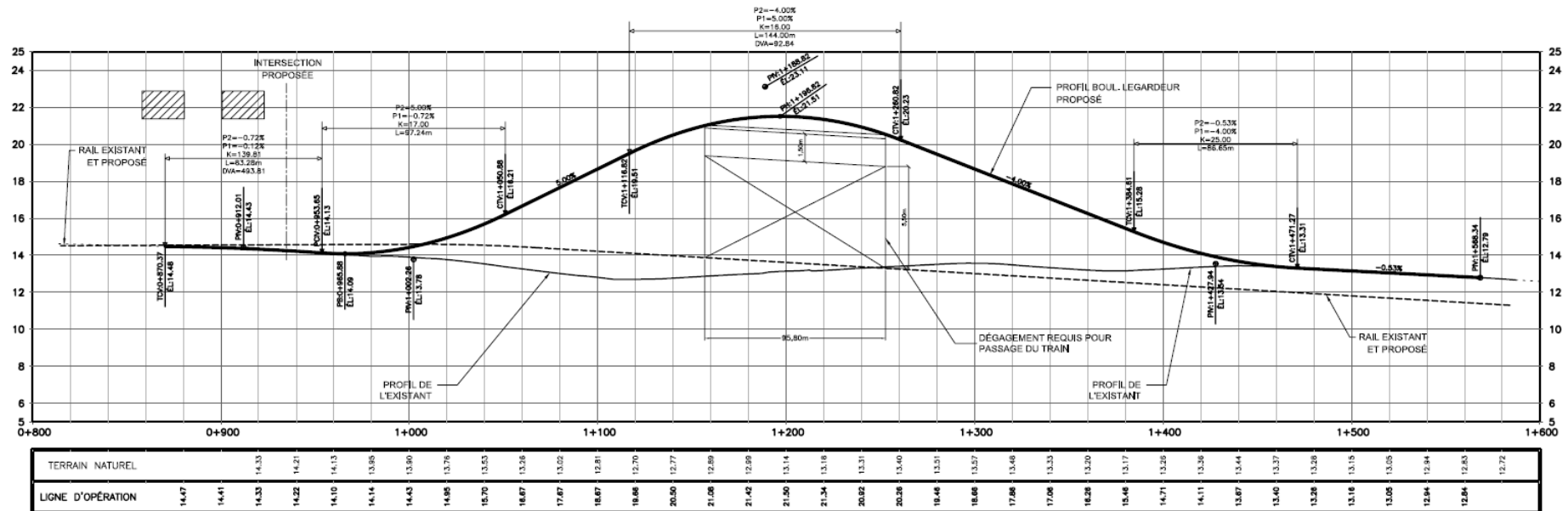
TRAIN DE L'EST



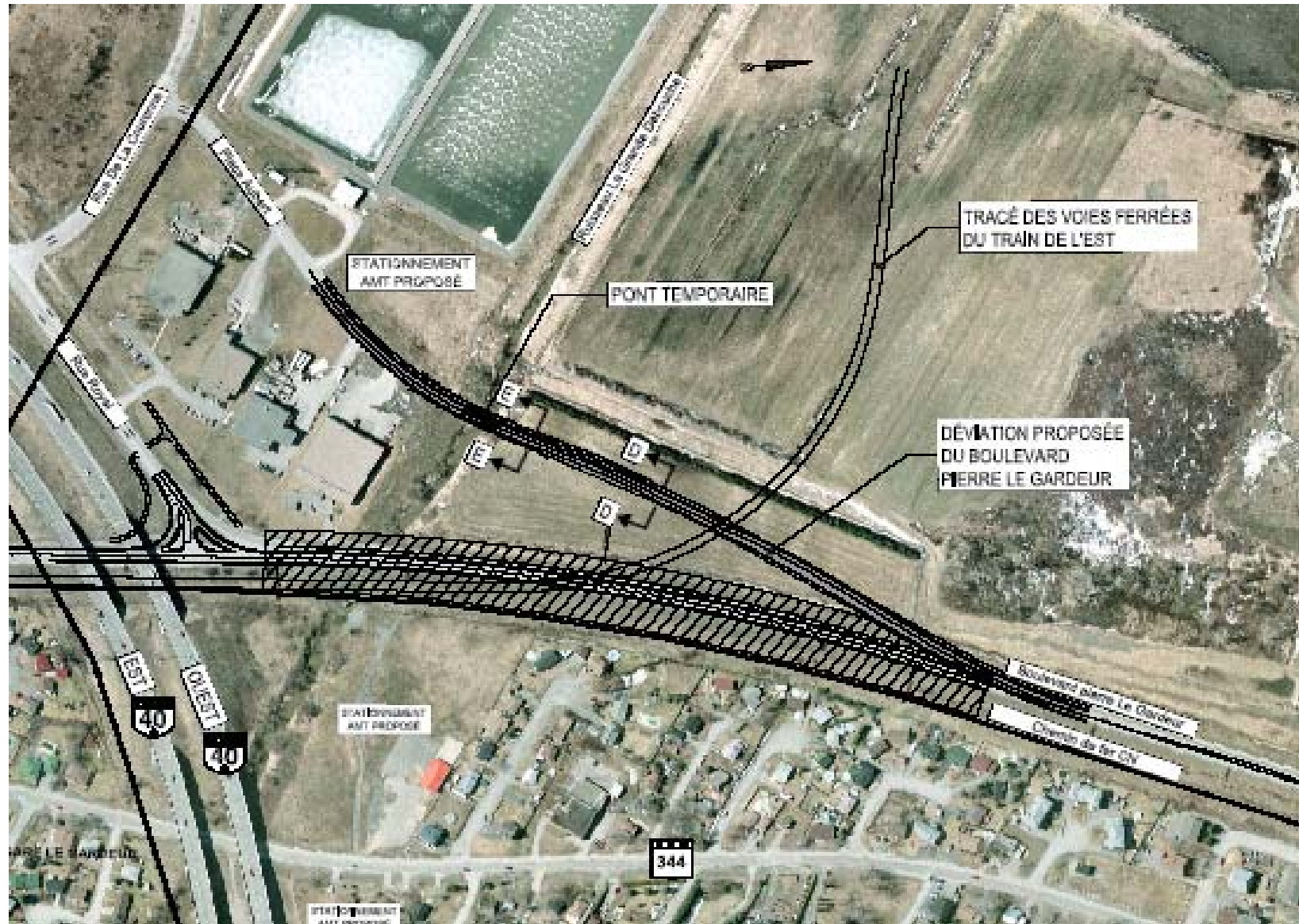
- Étagement 320 mètres à l'est du carrefour de la rue Royale
- 4 voies de 3,5m de large, accotement de 0,7 m et piste cyclable de 2,75 m en voie partagée avec les piétons

Étagement Pierre-Le-Gardeur à 4 voies, vue en profil

TRAIN DE L'EST



Étagement ± 8,0 mètres plus haut que le boulevard Pierre-Le-Gardeur existant pour permettre le passage du train en tunnel





ÉTAGEMENT PIERRE-LE-GARDEUR

TRAIN DE L'EST

Boulevard Pierre Le Gardeur
Vue vers l'est

