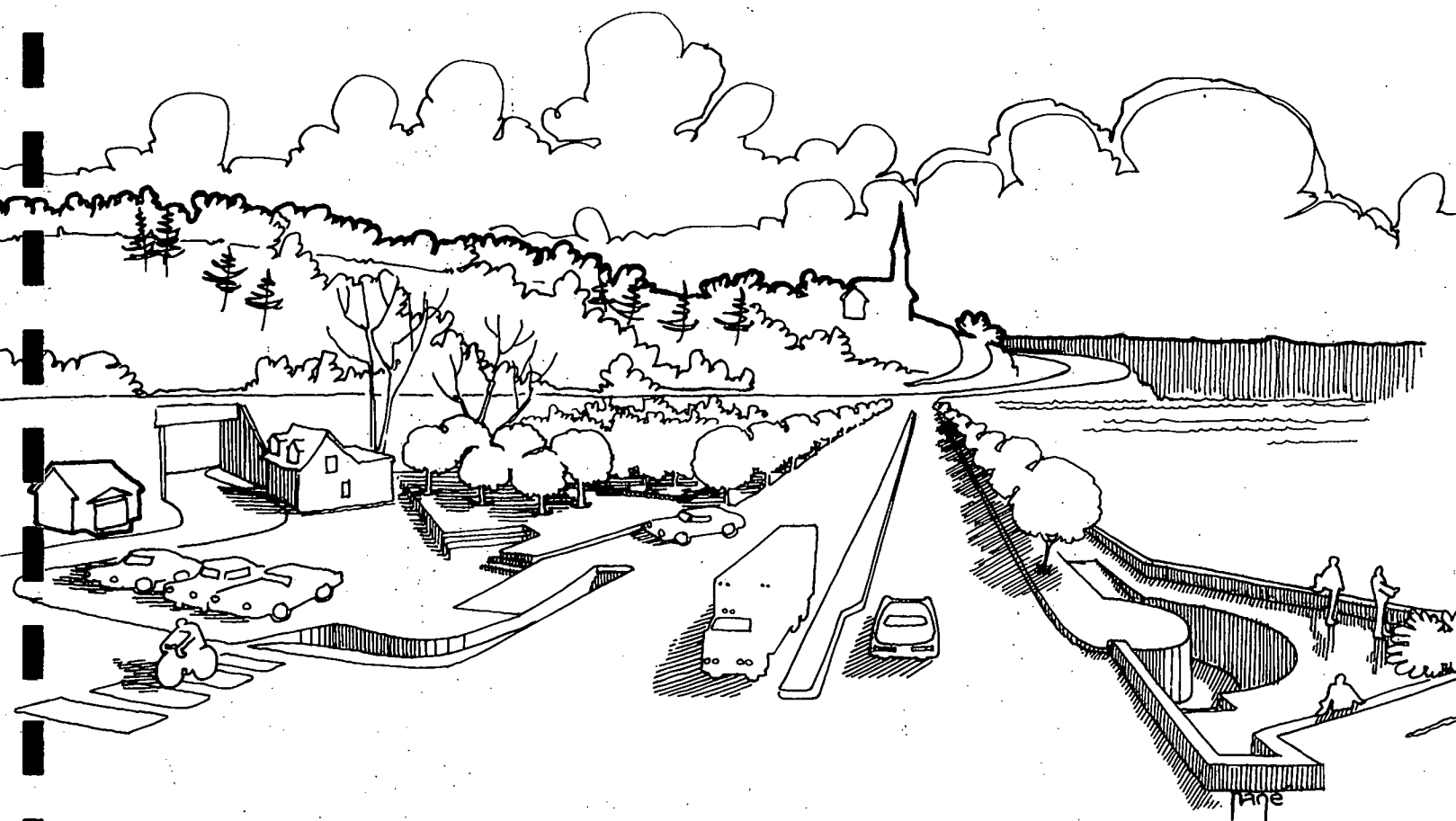




Ministère des Transports



# PROJET D'AMÉNAGEMENT DES ABORDS DU BOULEVARD CHAMPLAIN

ÉTUDE  
PRÉLIMINAIRE  
DE  
FAISABILITÉ

CANQ  
TR  
GE  
216



470547



Ministère des Transports  
service technique de la circulation

MINISTÈRE DES TRANSPORTS  
CENTRE DE DOCUMENTATION  
700, BOUL. RENÉ-LÉVESQUE EST,  
21<sup>e</sup> ÉTAGE  
QUÉBEC (QUÉBEC) - CANADA  
G1R 5H1

---

# PROJET D'AMÉNAGEMENT DES ABORDS DU BOULEVARD CHAMPLAIN

---

ÉTUDE  
PRÉLIMINAIRE  
DE  
FAISABILITÉ

---

AOUT 1977

CANQ  
TR  
GE  
216

URBANEX

Urbanistes-conseils

3350 La Pèrade  
Ste-Foy, Québec  
G1X 2L7  
418/653-5562







MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC

Sous-ministre adj.: Henri Perron, ing.

SERVICE TECHNIQUE DE LA CIRCULATION

Directeur du Service: Jean-Luc Simard, ing.

Coordonnateur du projet: Claude Morency, ing.



URBANEX INC.

Chargé de projet: Gérard Pagé, b.arch.

Adjoint: Yvan Gagnon, géographe

Autres participants:

Richard Morency, ing., urbaniste

Régis Caron, ingénieur

Jos. E. Fortin, technicien senior (transport)

Pierre Lachance, technicien (aménagement)

Jacques Blais, dessinateur

Norbert Lafond, dessinateur

Josette Genest, dactylo

Suzie Lemire, dactylo

## TABLE DES MATIERES

|                                       | PAGE |
|---------------------------------------|------|
| 1. PARAMETRES DE BASE                 | 1    |
| 1.1 Contexte de l'étude               | 2    |
| 1.2 Principes et objectifs            | 4    |
| 2. CARACTERISTIQUES GENERALES DU SITE | 8    |
| 2.1 Relief, sol et végétation         | 10   |
| 2.2 Propriétés publiques et privées   | 16   |
| 2.3 Utilisation du sol                | 20   |
| 2.4 Structures et infrastructures     | 25   |
| 3. POTENTIELS ET CONTRAINTES          | 27   |
| 3.1 Accessibilité                     | 28   |
| 3.2 Repères visuels                   | 29   |
| 3.3 Points d'intérêt                  | 30   |
| 3.4 Obstacles et difficultés          | 31   |
| 4. CONCEPT D'AMENAGEMENT              | 33   |
| 4.1 Esquisse d'ensemble               | 37   |
| 4.2 Critères d'aménagement            | 39   |
| 4.3 Composantes majeures du projet    | 42   |
| . Pôles d'activités                   | 42   |
| . Halte routière et belvédère         | 49   |
| . Piste cyclable                      | 52   |
| 4.4 Facteurs visuels                  | 66   |
| 4.5 Facteurs de bruit                 | 70   |
| 5. ELEMENTS DE MISE EN OEUVRE         |      |
| 5.1 Priorités de réalisation          | 73   |
| 5.2 Estimation des coûts              | 75   |

## REFERENCES

## AVANT PROPOS

En conformité avec les termes de référence de cette étude, ce rapport vient confirmer la possibilité de réaliser un aménagement polyvalent des abords du boulevard Champlain, définir les composantes d'un tel aménagement au niveau de l'avant-projet ainsi que fournir une estimation préliminaire de ses coûts de mise en oeuvre.

Au coût approximatif de 2.2 millions de dollars, le concept proposé prévoit l'aménagement d'une piste cyclable sur environ 4 milles de longueur, deux haltes routières combinées avec des aménagements connexes, un belvédère, de même que l'aménagement paysager de l'emprise du boulevard (côté nord).

La connaissance spéciale du site que cette étude nous a donné l'opportunité d'acquérir, nous a du même coup permis d'en apprécier adéquatement les potentiels extraordinaires. Il faut souhaiter ardemment que ce document en suscitera une mise en valeur judicieuse dans un avenir prochain.



## 1.1 CONTEXTE DE L'ETUDE

Le projet d'aménagement des abords du boulevard Champlain a pour origine une étude préalable effectuée en mars 1973, par la Division des Aménagements connexes du Service Technique de la Circulation. De nature très générale, cette première étude a exploré les diverses possibilités d'aménager les abords de la nouvelle artère implantée le long de la rive nord du fleuve Saint-Laurent. Dans un document composé de quelques esquisses et de photographies publiées en avril de la même année, les auteurs de l'étude proposaient l'aménagement d'un belvédère, d'une halte routière ainsi que de plantations sélectives en certains points précis.

Plus tard, la Commission d'Aménagement de la communauté Urbaine de Québec déposait (en 1975) son Schéma d'aménagement du territoire de la C.U.Q. Le Schéma faisait référence entre autres à l'aménagement des abords des principales artères ainsi qu'à la création d'un réseau de corridors de verdure s'appuyant sur les rives des cours d'eau.

P.30: "Il faut éviter que les routes ne créent de barrières physiques dans le tissu urbain, afin de protéger la circulation des piétons et des cyclistes. Il convient d'intégrer les espaces verts du réseau routier par un aménagement paysager de ses abords, qui tire partie du panorama et qui joue le rôle de zone tampon en milieu urbain".

P.41: "Le concept des espaces verts repose sur la création d'un réseau de parcs linéaires où la priorité serait accordée aux rivières et au fleuve: les berges dans un premier temps et les nappes d'eau dans un second temps. ... Ce choix d'aménagement permettrait de décentraliser les espaces verts, procurant une accessibilité plus grande que dans le cas de parcs ponctuels et créant des zones-tampons vertes dans le tissu urbain. Le concept s'articule sur les abords des rivières, des lacs et des rives, promontoires et escarpements du fleuve Saint-Laurent..."

Finalement, la Cité de Sillery, dont le territoire est traversé sur toute sa longueur par le boulevard, entrepris des démarches au cours de la même période, principalement auprès du Ministère des Transports du Québec, en vue de favoriser une utilisation rationnelle des résidus de terrains le long de la voie provinciale.

C'est donc dans ce contexte que le Ministère, via son Service Technique de la Circulation, a retenu par la suite nos services pour réaliser cette étude préliminaire. Notre mandat porte sur les territoires entiers de la Cité de Sillery et de la Ville de Sainte-Foy en bordure du fleuve, c'est-à-dire de la limite municipale Sillery/Québec à l'est jusqu'à la limite municipale Sainte-Foy/Cap Rouge à l'ouest.

Quant aux termes spécifiques du mandat d'étude, ils se composent des éléments suivants:

- . Etude de faisabilité.
- . Propositions d'avant-projet.
- . Estimations approximatives du coût de réalisation des propositions retenues.

## 1.2 PRINCIPES ET OBJECTIFS

Le projet d'aménagement des abords du boulevard Champlain est un projet de grande importance pour la région métropolitaine de Québec. Il s'adresse à plusieurs principes qui gravitent pour la plupart autour de questions touchant l'amélioration de la qualité de notre environnement et l'élargissement des préoccupations traditionnelles concernant le transport en milieu urbain. Il répond du même coup à plusieurs objectifs qui devraient logiquement en découler.

Le premier de ces facteurs a trait à la mise en valeur de la ressource exceptionnelle que représente le fleuve Saint-Laurent pour la région de Québec. Au plan de la qualité de vie du milieu métropolitain, particulièrement du point de vue "récréatif" compris dans son sens large, le fleuve constitue un potentiel extraordinaire mais nettement sous-exploité. De la limite est à la limite ouest du territoire urbanisé de la Communauté Urbaine de Québec, la rive du fleuve est littéralement accaparée sur plus de 90% de sa longueur par des utilisations du sol qui forment écran entre la population qui habite ce territoire et la rive du majestueux cours d'eau: grandes artères, réservoirs de pétrole, voies ferrées, installations portuaires, établissements industriels, etc.

Bâtie sur l'eau, la région urbaine de Québec y tourne le dos, tant le problème de son accessibilité a totalement été ignoré jusqu'à ce jour, à toutes fins pratiques. L'aménagement rationnel du territoire métropolitain doit retenir pour principe, tout en reconnaissant la vocation du fleuve du point de vue du transport maritime et ses implications pour le développement économique, que l'on fasse une place considérablement plus grande à la mise en valeur de ses abords en exploitant judicieusement ses potentiels naturels, récréatifs, panoramiques et même, en certains endroits, résidentiels.

Le projet d'aménagement des abords du boulevard Champlain sur le tronçon Sillery/Sainte-Foy offre justement une opportunité extrêmement intéressante de

ser cette série d'obstacles qui isolent Québec de son fleuve. Assurer une accessibilité accrue au Saint-Laurent pour la population métropolitaine doit nécessairement devenir un objectif majeur de ce projet.

Un second facteur à prendre en compte est la fonction réelle du boulevard Champlain dans le système routier du Québec métropolitain. D'une part, il est assez évident qu'en l'absence d'un raccordement plus direct (en tunnel) du boulevard Champlain à l'autoroute Dufferin-Montmorency, le boulevard ne pourra jamais remplir un rôle de voie d'accès et de dégagement majeure à l'échelle régionale. D'autre part, nous mettons sérieusement en doute le bien-fondé de cet éventuel raccordement, à cause de l'impact négatif (pour ne pas dire désastreux) qu'il aurait sur le centre-ville de Québec, en y entraînant une congestion substantiellement accrue du trafic automobile.

Conséquemment, si pour ces raisons le boulevard Champlain n'acquiert pas une fonction de voie rapide, il est sûrement tout désigné pour acquérir un caractère de "voie de promenade". Grâce à la qualité intrinsèque au site combiné avec un volume de circulation de niveau moyen, une vitesse réduite et un aménagement paysager approprié des abords, le boulevard pourrait ainsi devenir la première voie promenade véritable dans la région de Québec. D'ailleurs, même en l'absence du projet du boulevard Champlain, c'est là une lacune qu'il y aurait tout lieu de combler au niveau du réseau routier métropolitain.

Pour notre part, nous avons abordé le projet dans l'optique où le boulevard Champlain serait consacré en permanence dans sa double fonction de voie collectrice à débit moyen et de voie de promenade. Cette hypothèse nous a amené à ignorer toutes propositions d'aménagements étagés aux carrefours le long du boulevard, aux endroits où il intersecte les rues qui le relie au haut de la falaise. Non seulement de tels aménagements sont-ils incompatibles avec la nature du site, mais ils ne se justifient pas non



plus du stricte point de vue des volumes de circulation à accommoder, du moins en l'absence d'un tunnel reliant le Boulevard à l'autoroute Dufferin-Montmorency.

En dernier lieu, il ne faut pas ignorer le phénomène contemporain du regain extraordinaire de popularité dont jouit la bicyclette. C'est là un phénomène quasi mondial dont les experts s'accordent à dire qu'il ne sera pas qu'une simple mode passagère. Cette évolution est confirmée par l'accroissement spectaculaire des ventes depuis bientôt une dizaine d'années. Ce regain d'intérêt se manifeste précisément au moment où l'on commence à se poser de sérieuses questions sur l'organisation de la circulation urbaine, sur la pollution, sur le coût de l'énergie et sur la protection de l'environnement.

Deux aspects sous-tendent le phénomène de la bicyclette. Le premier, celui qui s'est fait sentir le plus fortement jusqu'ici, du moins en Amérique du Nord, c'est l'usage de la bicyclette pour fins de loisirs ou de sport. Le second aspect est celui de l'usage de la bicyclette comme mode de transport.

C'est surtout à ce deuxième point de vue qu'il y a beaucoup à faire; la pleine réalisation du potentiel appréciable que représente la bicyclette comme mode de déplacement urbain complémentaire, est étroitement fonction des efforts que les organismes publics concernés consentiront à fournir pour mettre en place les aménagements adéquats requis.

Dans cette perspective, l'intégration d'une piste cyclable à l'aménagement des abords du boulevard Champlain constitue un objectif hautement valable. En plus de répondre au double besoin évoqué, c'est-à-dire en matière de loisirs aussi bien que de transport, l'aménagement d'une telle piste contribuerait pour beaucoup à favoriser une plus grande accessibilité au fleuve Saint-Laurent, un but qui devrait être poursuivi à tout prix à l'échelle métropolitaine.

FONT DE L'ÎLE  
D'ORLÉANS

BATTURES DE BEAUFORT

VOIE FERRÉE

BOULEVARD DES GRÈVES

À part quelques petites enclaves, le territoire urbain est isolé du fleuve par une immense barrière, formée d'autoroutes, de voies ferrées, d'installations portuaires et d'établissements industriels.

VIEUX QUÉBEC

CITÉ PARLEMENTAIRE

CITADELLE

ZONE PORTUAIRE

BOULEVARD CHAMPLAIN

CITÉ UNIVERSITAIRE

AQUARIUM

VOIE FERRÉE

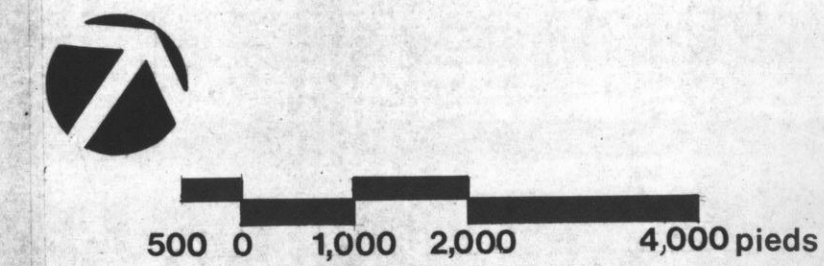
FALAISE







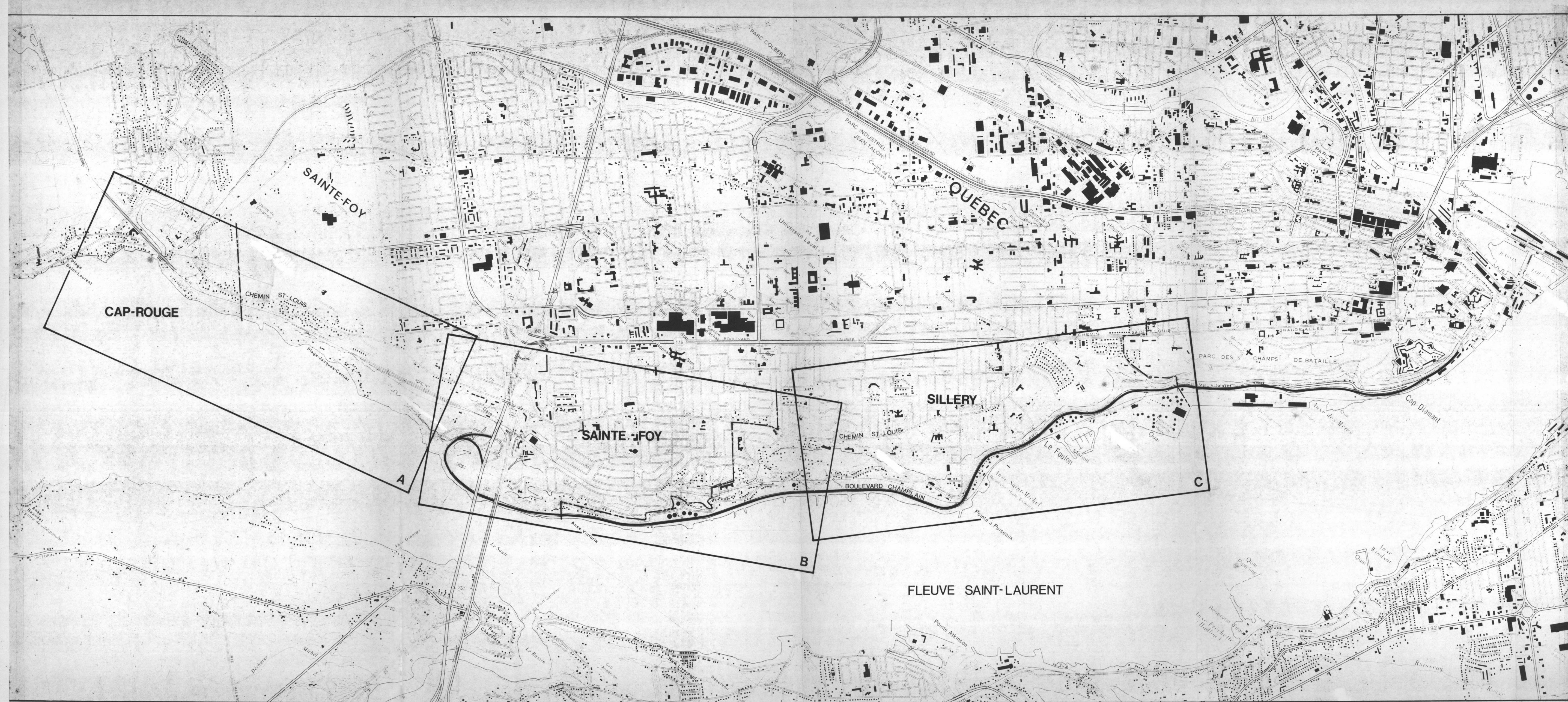
A TRONCON D'ÉTUDE  
BOULEVARD CHAMPLAIN  
LIMITE MUNICIPALE



## PLAN DE LOCALISATION

URBANEX  
Urbanistes-conseils  
3350, La Perade  
Ste-Foy, Québec  
G1X 2L7  
418-653-5562

Echelle: 1:20,000  
Date: 1977  
Projet no: 05-254-01  
Plan no: 1





## 2.1 RELIEF, SOL ET VEGETATION

Le secteur à l'étude est recoupé par trois formations géologiques (Saint-Nicolas, Sainte-Foy et Ville de Québec) caractérisées par un sous-sol de roches sédimentaires, parmi lesquelles on retrouve principalement des shales, des grès, des calcaires argileux et des schistes argileux, toutes des roches friables et facilement érodables. Celles-ci ont été mises à nu en plusieurs endroits le long de la falaise ou ont été recouvertes de dépôts alluvionnaires (loam) laissé là par l'ancêtre du Saint-Laurent. On retrouve de ces dépôts sur la colline, en certaines sections de la falaise ainsi que sur l'étroite bande localisée entre le fleuve et le pied de la falaise. A cet endroit on peut déceler également des matériaux de remplissage transportés sur place pour la construction du boulevard Champlain.

En relation avec cette géologie, le secteur présente une morphologie simple mais contraignante. L'élément majeur en est la falaise qui s'allonge en bordure du boulevard Champlain, tantôt en s'y accolant, tantôt en s'y éloignant. Cette falaise est contraignante par ses pentes très fortes (12% et plus) qui, formant une barrière plus ou moins importante, limite l'accès au fleuve à des secteurs bien précis. Ces secteurs ce sont, d'est en ouest, ceux desservis par des voies routières, telles la côte Gilmour, la côte de l'Eglise, la côte Gignac, la côte du Verger, la côte Ross et la côte de Cap-Rouge, en plus du boulevard Champlain lui-même.

Outre ces voies routières, le secteur compris entre la côte de l'Eglise et la côte Ross favorise plus spécialement les voies piétonnes ou cyclables, en raison de l'absence de pentes trop abruptes.

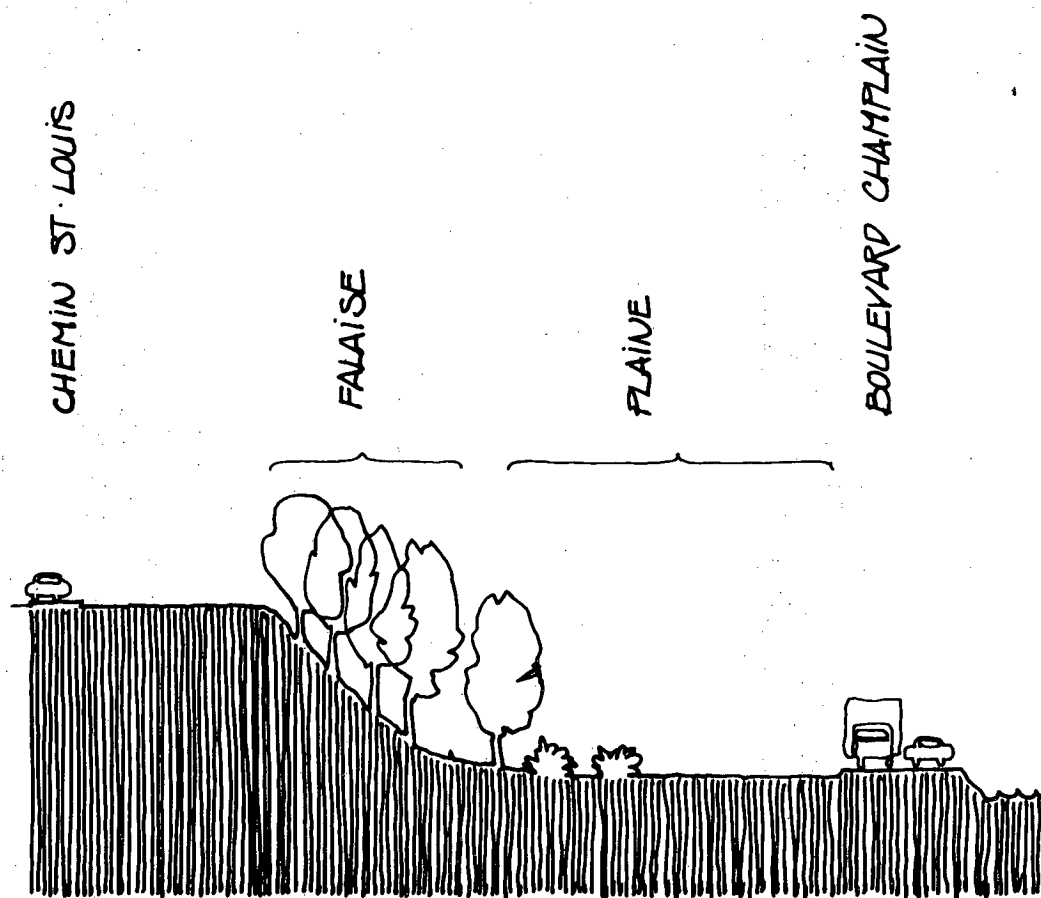
Le second élément morphologique du secteur est la plaine s'étendant entre le pied de la falaise et le fleuve. Celle-ci prend son extension maximum entre la côte de l'Eglise et la côte Ross. A l'est de ce secteur, c'est une bande plus ou moins étroite s'étirant au sud du boulevard Champlain, dont les

pointes ou avancées sont de nature anthropiques. A l'ouest, c'est une mince bande, qui, jusqu'à la rivière Cap-Rouge, ne permet d'accueillir qu'un alignement de chalets débutant à environ 825 mètres (2,700 pieds) à l'ouest de l'échangeur du pont Pierre Laporte.

Sur une distance d'environ 11 kilomètres (7 milles), de la limite est de Sillery à la rivière Cap-Rouge, la morphologie prend des allures différentes, la falaise en étant la cause. Du Parc des Champs de Bataille à la côte de l'Eglise, la falaise s'élève à la verticale sur une hauteur de 60 mètres (197 pieds). La zone comprise entre la côte de l'Eglise et la fin du chemin des Foulons, à l'ouest, est caractérisée par un abrupt de 25 mètres (82 pieds) en moyenne. Entre les côtes du Verger et Ross, cet abrupt se double d'une seconde dénivellation de 10 mètres (33 pieds) au nord de la voie ferrée. S'allongeant jusqu'à la rivière Cap-Rouge, la falaise prend à nouveau des proportions plus importantes avec une élévation moyenne de 50 mètres (164 pieds). Cette zone voit également s'élever, au nord de la voie ferrée, un second abrupt de 20 mètres (66 pieds) qui s'étire entre le boulevard Pie XII, à l'ouest, et les approches du pont de Québec, à l'est.

Ajoutant à ces caractères, le site nous fait voir une végétation arborescente et arbustive se composant à 95% d'essences feuillues auxquelles se mêlent quelques essences conifériennes. Ces essences peuplent quelques terrains plats mais plus particulièrement les escarpements. De là son rôle essentiel qui est de maintenir la stabilité des pentes, sans compter sa contribution extraordinaire à la qualité du paysage. La disparition de cette végétation en certains endroits a eu comme première conséquence la création de zones d'éboulement, telles celles observées le long de la plage Jacques-Cartier. La seconde conséquence, découlant de la première, a été la mise à nue de la roche en place, qui, au contact des nombreux agents érosifs, s'effrite en morceaux de différentes tailles pour ensuite dévaler la pente. Ce phénomène a pu être observé en plusieurs points le long du boulevard Champlain.

La protection et la stabilisation des pentes ont donc un impact direct sur l'aménagement du site, en ce sens qu'elles permettent des aménagements à proximité de ces pentes tout en éliminant tout risque d'accident découlant de la chute de matériaux.





# Projet d'aménagement des abords du boulevard Champlain

- BOISÉ  
(arbres et arbustes)
- PENTE DE 12 %  
ET PLUS
- LIGNE DE BASSE  
MARÉE
- RIVE
- INTERSECTION  
AVEC LE  
BOULEVARD  
CHAMPLAIN
- LIMITE  
MUNICIPALE



125 0 250 500 1,000 pieds

## CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES MAJEURES (TRONÇON "A")



URBANEX

Urbanistes-conseils  
3350, La Perade  
St-Foy, Québec  
G1N 2L7  
418-653-5562

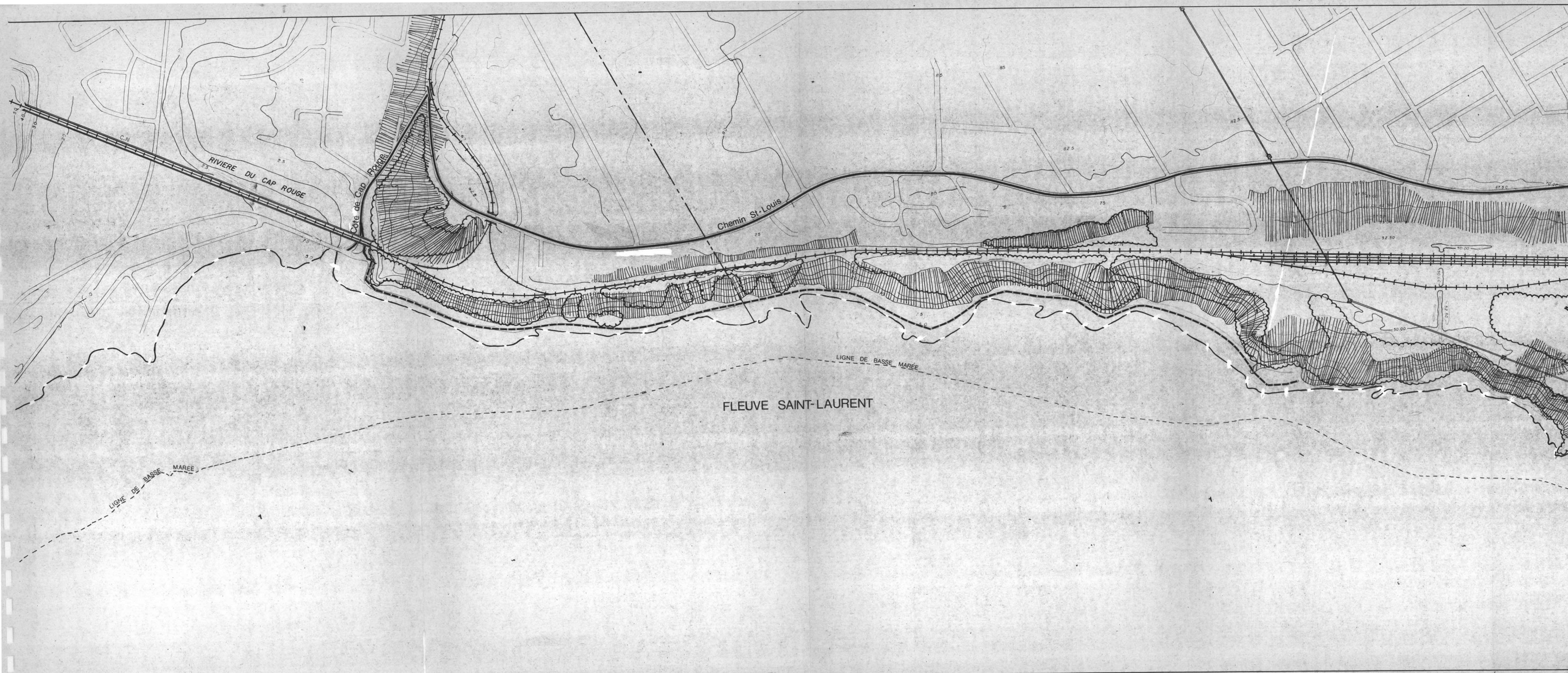
Echelle: 1: 5000

Date: 1977

Projet no: 05-254-01

Plan no:

2



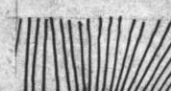


# Projet d'aménagement des abords du boulevard Champlain

BOISÉ  
(arbres et arbustes)



PENTE DE 12 %  
ET PLUS



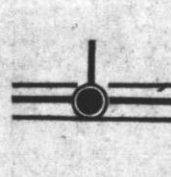
LIGNE DE BASSE  
MARÉE



RIVE



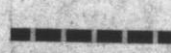
INTERSECTION  
AVEC LE  
BOULEVARD  
CHAMPLAIN



LIMITE  
MUNICIPALE



ZONE CRITIQUE



125 0 250 500 1,000 pieds

## CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES MAJEURES (TRONÇON "B")



URBANEX

Urbanistes-conseils  
3350 La Perade  
Ste-Foy, Québec  
G1X 2L7  
418-653-5562

Echelle: 1: 5,000

Date: 1977

Projet no: 05-254-01

Plan no:

3





# Projet d'aménagement des abords du boulevard Champlain

BOISÉ  
(arbres et arbustes)



PENTE DE 12 %  
ET PLUS



LIGNE DE BASSE  
MARÉE



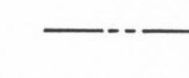
RIVE



INTERSECTION  
AVEC LE  
BOULEVARD  
CHAMPLAIN



LIMITE  
MUNICIPALE



ZONE CRITIQUE



125 0 250 500 1,000 pieds

## CARACTÉRISTIQUES PHYSIQUES MAJEURES (TRONÇON "C")



URBANEX

Urbanistes-conseils  
3350, La Perade  
St-Foy, Québec  
G1X 2L7  
418 653-5562

Echelle: 1:5,000

Date: 1977

Projet no: 05-254-01

Plan no:

4





## 2.2 PROPRIETES PUBLIQUES ET PRIVEES

Le secteur à l'étude est partagé entre des propriétés privées et publiques, dont les dernières se concentrent surtout dans les parties est et ouest du site. A l'est de la côte Gignac, à part quelques propriétés privées, on y retrouve principalement les propriétés du Conseil des Ports Nationaux, du Canadien National, du Ministère des Transports du Québec et de la Municipalité de Sillery. Le Ministère des Affaires culturelles y possède également trois propriétés, dont une à caractère historique, la Maison des Jésuites, et deux à caractère ou vocation à la fois historique et récréatif, le Cataraqui et le Bois de Coulonge.

A l'extrême est, entre la côte Gilmour et le boulevard Champlain, le Parc des champs de Bataille appartient à la Commission du même nom.

A l'ouest, quelque peu avant le pont de Québec, les Ministères provinciaux des Transports et des Travaux Publics sont propriétaires de quatre terrains, dont les trois situés immédiatement au nord du boulevard Champlain sont vacants. De son côté, le Ministère de l'Industrie et du Commerce possède le site de l'Aquarium de Québec.

L'espace s'étendant du pont de Québec à la rivière Cap-Rouge est en majorité propriété du Canadien National et de la Ville de Sainte-Foy, laquelle possède les chalets de la Plage Jacques-Cartier et en fait la location aux occupants actuels. Seuls quelques chalets situés à l'extrême ouest du secteur sont encore la propriété d'individus.

Le centre du secteur d'étude compris entre la côte Gignac et la limite ouest de Sillery est majoritairement occupé par des propriétés privées. Celles-ci sont possédées soit par des individus, soit par de petites entreprises, soit encore par des compagnies pétrolières.



# Projet d'aménagement des abords du boulevard Champlain

- GOVERNEMENT FÉDÉRAL 
- GOVERNEMENT PROVINCIAL 
- MUNICIPAL 
- PRIVÉ 
- LIMITE MUNICIPALE 



125 0 250 500 1,000 pieds

## PROPRIÉTÉS PUBLIQUES ET PRIVÉES

(TRONÇON "A")



URBANEX

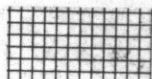
Urbanistes-conseils  
3350, La Perade  
St-Foy, Québec  
G1X 2L7  
418 653-5562

Echelle: 1: 5,000  
Date: 1977  
Projet no: 05-254-01

Plan no:  
**5**



# Projet d'aménagement des abords du boulevard Champlain

- GOVERNEMENT FÉDÉRAL 
- GOVERNEMENT PROVINCIAL 
- MUNICIPAL 
- PRIVÉ 
- LIMITE MUNICIPALE 



125 0 250 500 1,000 pieds

## PROPRIÉTÉS PUBLIQUES ET PRIVÉES

(TRONÇON "B")



URBANEX

Urbanistes-conseils  
3350, La Perle  
St-Foy, Québec  
G1X 2L7  
418-653-5562

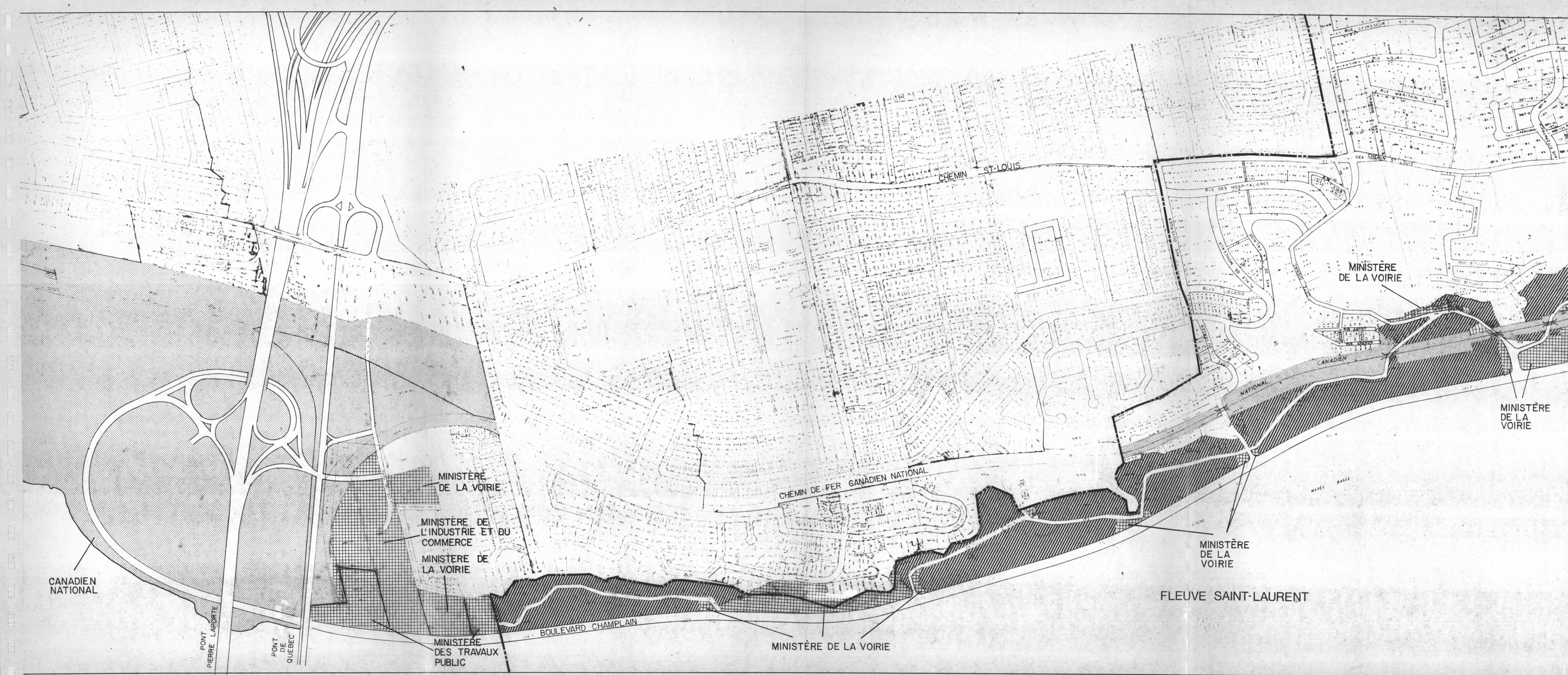
Echelle: 1:5000

Date: 1977

Projet no: 05-254-01

Plan no:

6





# Projet d'aménagement des abords du boulevard Champlain

- GOUVERNEMENT  
FÉDÉRAL**
- GOUVERNEMENT  
PROVINCIAL**
- MUNICIPAL**
- PRIVÉ**
- LIMITE  
MUNICIPALE**



125 0 250 500 1,000 pieds

## PROPRIÉTÉS PUBLIQUES ET PRIVÉES

(TRONÇON "C")



**URBANEX**

Urbanistes-conseils  
3350, La Perade  
St-Foy, Québec  
G1X 2L7  
418 653-5562

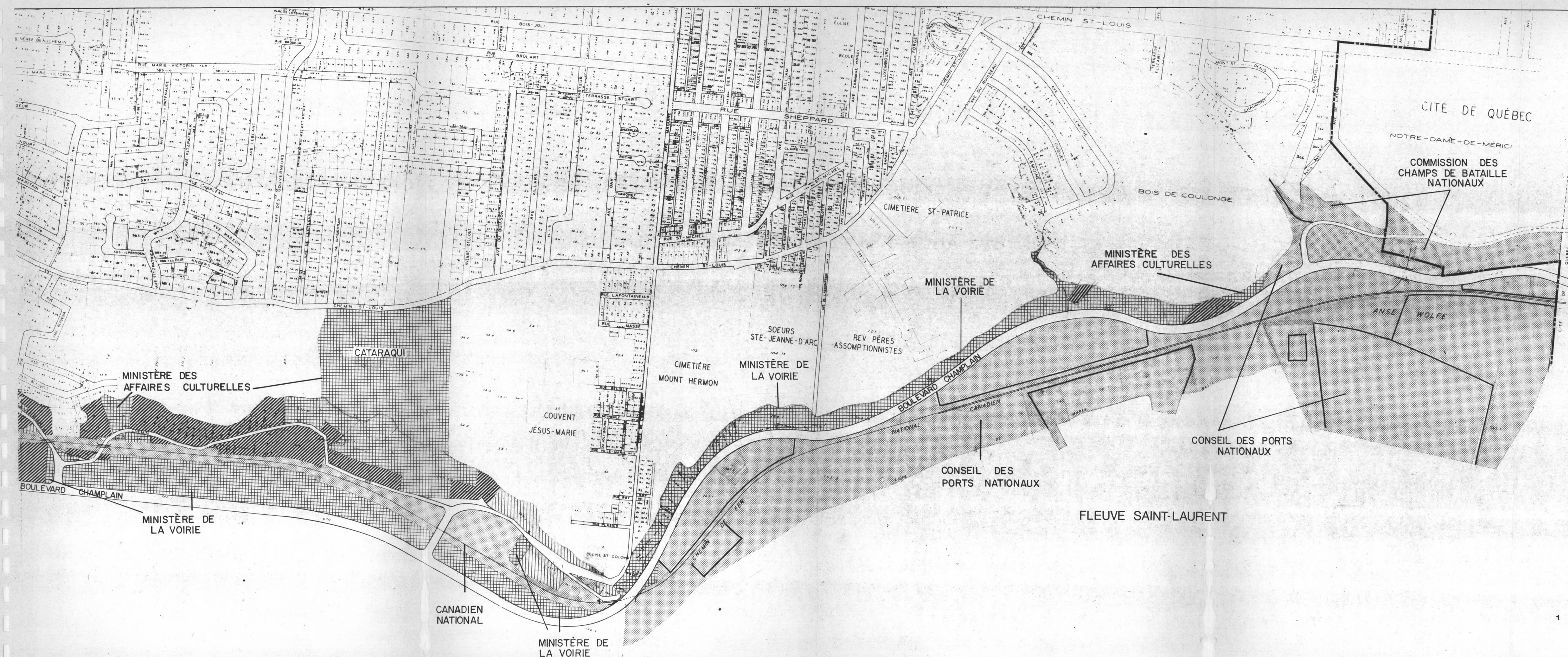
Echelle: 1:5000

Date: 1977

Projet no: 05-254-01

Plan no:

**7**





### 2.3 UTILISATION DU SOL

Cinq types d'occupation caractérisent l'utilisation du sol du site à l'étude. Ces catégories d'utilisation du sol couvrent cependant des superficies plus ou moins importantes, les catégories "industrie et entreposage", "terrains vacants" et "habitations et chalets" étant dominantes. La première occupe de vastes espaces dans le secteur localisé entre la côte de l'Eglise et la limite est de Sillery. Ces espaces supportent presque uniquement des réservoirs d'essence et à huile avec les services de distribution qui leur sont rattachés. A l'ouest de ce secteur, quatre autres espaces couvrant une superficie de 19.6 acres sont occupés par le même type de réservoirs. La seconde catégorie couvre également de grandes superficies, quelquefois boisées, localisées principalement à l'ouest des approches du pont Pierre Laporte (71 acres) et à l'est de la côte Gignac (25 acres). Des espaces plus restreints se situent à l'ouest de la gare du CN à Cap-Rouge (12.4 acres) au nord et à l'est de l'Aquarium (14.3 acres), ainsi que dans le secteur de la côte Gilmour (14 acres). Enfin, de petites superficies affectées à diverses fonctions connexes éparpillées sur toute la longueur du site.

La catégorie "habitations et chalets" rassemble des superficies concentrées en trois secteurs. Deux secteurs sont occupés par des chalets, soit la plage Jacques-Cartier (7 acres) et une zone (9.6 acres) d'une longueur de 487 mètres (1,600 pieds) située à mi-chemin entre le pont de Québec et le chemin des Foulons. Quant au secteur résidentiel (85.3 acres) celui-ci s'échelonne de part et d'autre du chemin des Foulons. Il comptait une population de 301 personnes en 1976, demeurant dans des résidences plus ou moins âgées dont une vingtaine possèdent une valeur historique (Dossier sur les espaces verts et les équipements socio-culturels, Cité de Sillery. Urbanex Inc., novembre 1976).

La catégorie "public et semi-public" compte des superficies réduites occupée principalement par le club de tennis, le club de Yacht de Québec, l'Aqua-



rium et deux lieux historiques, la Maison des Jésuites et le Cataract, ce dernier localisé en haut de la falaise.

L'usage "commerces et services" ne regroupe que quelques éléments localisés uniquement le long du chemin des Foulons. Ceux-ci sont des services publics et privés et quelques petits commerces.

REPARTITION DE L'UTILISATION DU SOL DANS LA ZONE  
D'ETUDE

| Catégories d'utilisation<br>du sol | Superficie<br>en acres | Proportion |
|------------------------------------|------------------------|------------|
| Habitations et chalets             | 101                    | 25.2%      |
| Commerces et services              | 3                      | 0.8%       |
| Industrie et entreposage           | 112                    | 28.0%      |
| Public et semi-public              | 64                     | 16.0%      |
| Terrains vacants                   | 120                    | 30.0%      |
| TOTAL                              | 400                    | 100.0%     |



Projet d'aménagement  
des abords du  
boulevard Champlain

HABITATION ET  
CHALET



COMMERCE ET  
SERVICE



INDUSTRIE ET  
ENTREPOSAGE



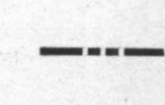
PUBLIC ET  
SEMI-PUBLIC



TERRAIN  
VACANT



LIMITE  
MUNICIPALE



125 0 250 500 1,000 pieds

UTILISATION  
DU SOL

(TRONÇON "A")



URBANEX

Urbanistes-conseils  
3350 La Perade  
Ste-Foy, Québec  
G1X 2L7  
418-633-5562

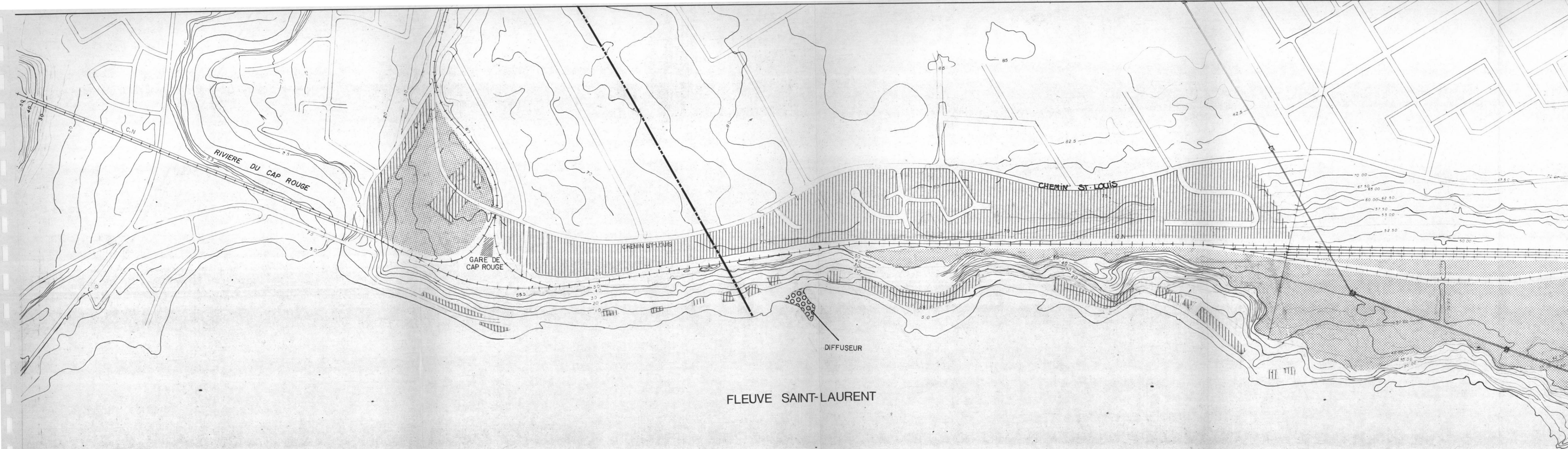
Echelle: 1: 5000

Date: 1977

Projet no: 05-254-01

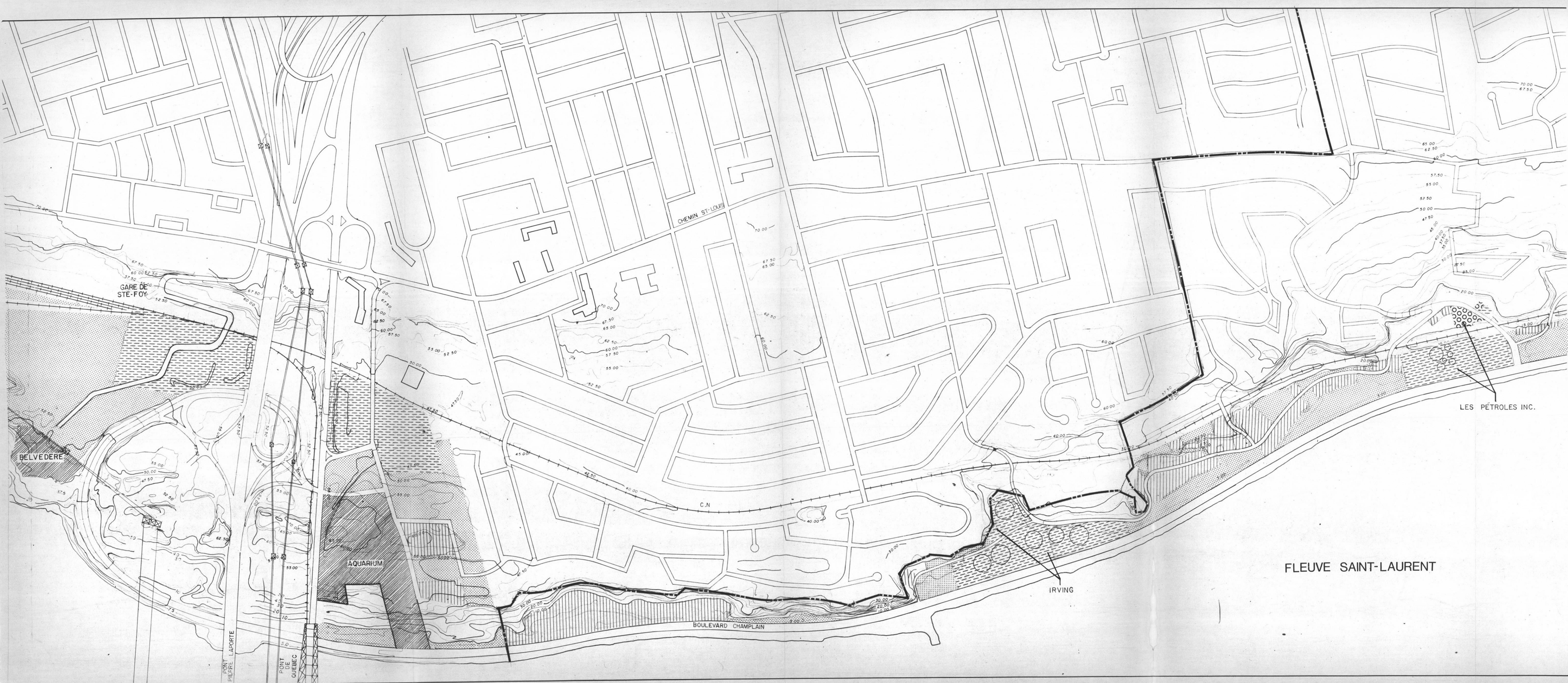
Plan no:

8





# Projet d'aménagement des abords du boulevard Champlain



HABITATION ET  
CHALET



COMMERCE ET  
SERVICE



INDUSTRIE ET  
ENTREPOSAGE



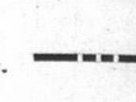
PUBLIC ET  
SEMI-PUBLIC



TERRAIN  
VACANT



LIMITE  
MUNICIPALE



125 0 250 500 1,000 pieds

## UTILISATION DU SOL

(TRACÉ "B")



URBANEX

Urbanistes-conseils  
3350, La Perle  
St-Foy, Québec  
G1X 2L7  
418 653-5562

Echelle: 1: 5,000

Date: 1977

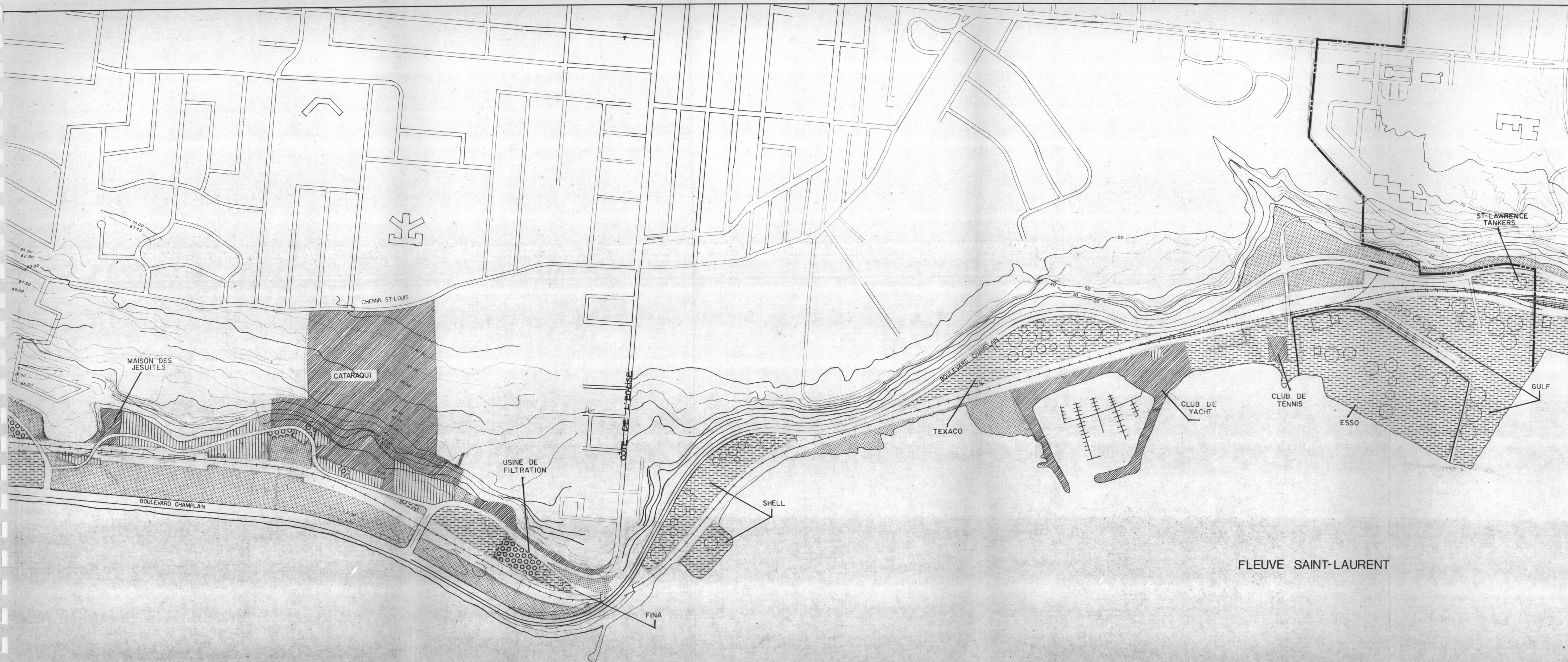
Projet no: 05-254-01

Plan no:

9



# Projet d'aménagement des abords du boulevard Champlain



- HABITATION ET CHALET
- COMMERCE ET SERVICE
- INDUSTRIE ET ENTREPOSAGE
- PUBLIC ET SEMI-PUBLIC
- TERRAIN VACANT
- LIMITE MUNICIPALE



125 0 250 500 1,000 pieds

## UTILISATION DU SOL

(TRONÇON "C")



URBANEX  
Urbanistes-conseils  
3350, La Perade  
St-Foy, Québec  
G1X 2L7  
418 653-5562

Echelle: 1:5,000  
Date: 1977  
Projet no: 05-254-01

Plan no:  
**10**



## 2.4 STRUCTURES ET INFRASTRUCTURES

---

L'infrastructure routière permet de desservir le secteur à l'étude selon les deux directions, nord-sud et est-ouest. L'élément principal en est évidemment le boulevard Champlain, qui fait la liaison entre Sainte-Foy (Pont Pierre Laporte) à l'ouest et Québec (Place Royale) à l'est. Parallèlement au boulevard Champlain, le chemin des Foulons plus au nord s'allonge de la côte de l'Eglise jusqu'à environ 305 mètres (1,000 pieds) à l'ouest de la côte Ross. Cette voie favorise une circulation de voisinage pour les habitants du secteur et les compagnies pétrolières qui l'utilisent pour avoir accès au boulevard Champlain, celui-ci se caractérisant surtout par une circulation lourde ainsi qu'une circulation automobile fortement polarisée aux heures de pointe.

Une troisième voie en direction est-ouest est le chemin St-Louis qui s'étire de la côte de Cap-Rouge à la ville de Québec en passant par les municipalités de Sainte-Foy et de Sillery. Cette voie, qui dessert le haut de la colline de Québec, est le pendant du boulevard Champlain et sa présence à cet endroit n'est pas sans conséquence sur l'utilisation qui est faite du boulevard Champlain.

Le lien entre ces deux niveaux (haut et bas et de la colline de Québec) et ces deux voies de circulation (chemin St-Louis et boulevard Champlain) est établi par cinq voies secondaires orientées approximativement nord-sud: ce sont les côtes Ross, du Verger, Gignac, de l'Eglise et Gilmour. Les quatre premières donnent accès au boulevard Champlain par l'intermédiaire du chemin des Foulons. Quant à la côte Gilmour, elle fait directement le lien entre le Parc des Champs de Bataille et le boulevard Champlain. A l'extrême ouest, on trouve la côte de Cap-Rouge qui donne accès aux chalets installés au pied de la falaise, en direction est à partir du pied de la côte.

Un dernier élément important du réseau d'infrastructures routières dans ce secteur est la présence des approches du pont de Québec et du pont Pierre



Laporte ainsi que les rampes d'accès au boulevard Champlain et à l'Aquarium de Québec.

Le site à l'étude est de plus traversé en entier par la voie ferrée du Canadien National, à laquelle sont associées diverses structures. Ce sont principalement les gares de Cap-Rouge et de Sainte-Foy, à laquelle dans ce dernier cas sont rattachées quelques voies de triage. Ce sont également des passerelles dont trois enjambent le chemin des Foulons, la quatrième, la côte Ross, la cinquième la côte de Cap-Rouge et la sixième évite la dépression de Cap-Rouge. On rencontre enfin trois tunnels, dont deux passent sous le boulevard Champlain, le premier face à la côte de l'Eglise et le second à environ 244 mètres (800 pieds) à l'est du bas de la côte Gilmour. Le troisième tunnel se localise à quelque 60 mètres (200 pieds) au nord de la gare de Cap-Rouge.

Les derniers éléments structuraux du paysage sont les pylônes supportant les lignes de transport d'énergie hydro-électrique. Ceux-ci occupent d'une part l'espace entre les approches des deux ponts et, d'autre part, un corridor longeant le rebord de la falaise en direction ouest pour ensuite bifurquer vers le nord à la hauteur du boulevard Pie XII.







Le site considéré longe un territoire aux multiples facettes; si certaines paraissent évidentes d'autres par contre sont moins perçues et parfois même insoupçonnées. Ce chapitre énumère et décrit assez brièvement, sans toutefois en ignorer, les particularités dominantes qui lui sont propres.

### 3.1 ACCESSIBILITE

Outre le boulevard Champlain qui constitue en soi la principale voie de desserte des abords du Saint-Laurent dans ce secteur, de nombreuses autres voies sont susceptibles de remplir le même rôle selon une orientation toute particulière (direction nord-sud). Ce sont, dans l'ordre, de l'ouest à l'est, les côtes Ross, du Verger (prolongement de l'avenue du Verger), Gignac (prolongement de l'avenue Charles-Huot), de l'Eglise (prolongement de l'avenue Maguire) et Gilmour (prolongement de l'avenue de l'Anse). Chacune est alimentée par le chemin St-Louis, excepté l'hiver dans le cas de la côte Gilmour qui est fermée à la circulation.

En outre, une partie du site est traversée par le chemin des Foulons, faisant plus ou moins office de voie de service pour cette section du bas de la falaise.

Il existe également un escalier qui relie la rue Grenon à la voie ferrée du CN et un sentier qui relie le chemin des Foulons au domaine Cataraqui.

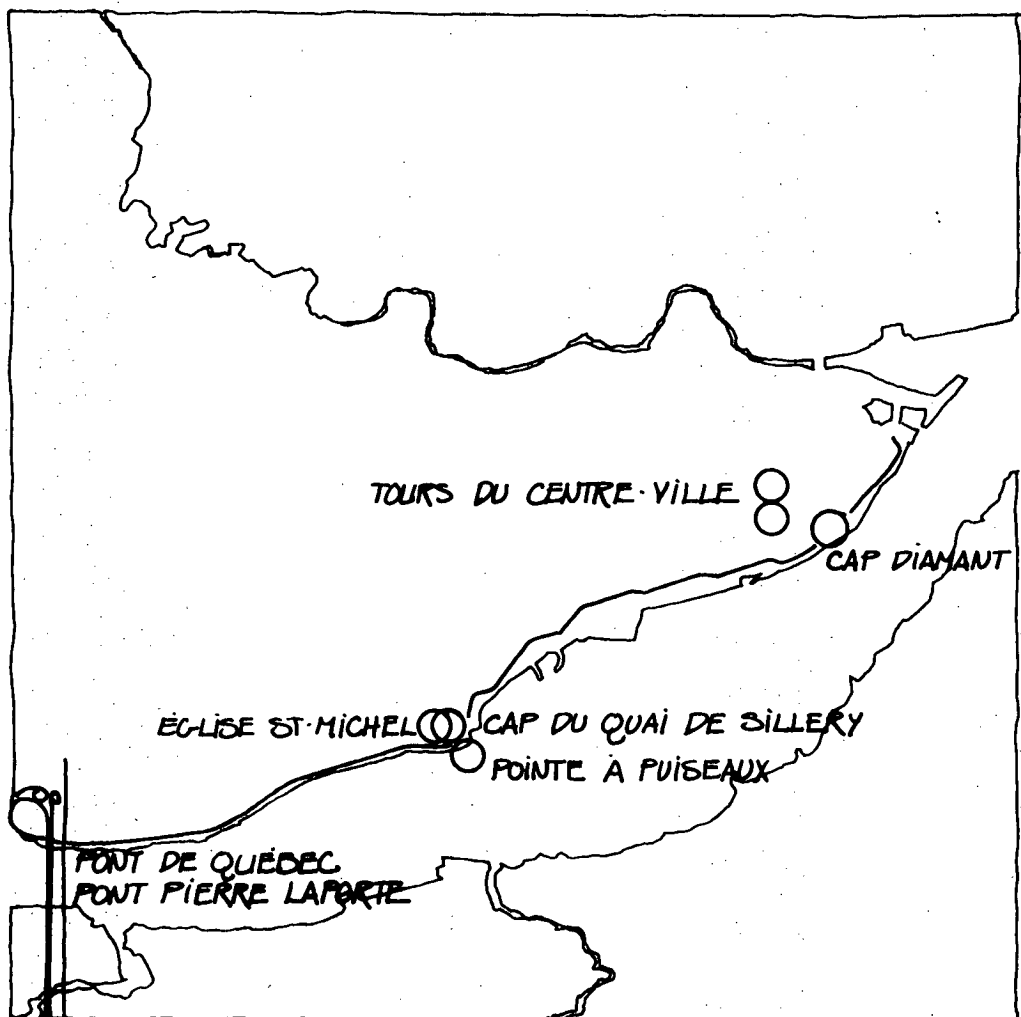
Somme toute, malgré les difficultés topographiques, le site comme tel ou du moins le boulevard Champlain jouit d'une très bonne accessibilité.



### 3.2 REPERES VISUELS

Pour celui qui se déplace sur le parcours du boulevard Champlain, il remarque que certaines composantes à caractère urbain émergent du site: les ponts de Québec et Laporte visibles seulement à partir de la pointe à Puiseaux; le cap du quai de Sillery accentué par la présence de l'église St-Michel à son sommet; enfin, les tours du centre-ville et le cap Diamant également visibles de la pointe à Puiseaux seulement.

Ces éléments du paysage servent tout naturellement de points de repère pour ceux qui empruntent le boulevard Champlain, dans un sens ou dans l'autre.





### 3.3 POINTS D'INTERET

---

L'ensemble du parcours est aussi caractérisé par une quantité surprenante de sites aux potentiels multiples. L'Aquarium provincial, l'ancienne mission des Jésuites et la marina du Club de Yatch de Québec, ainsi que le parc du cap au Diable, le Cataraqui et les bois de Coulonge sur la falaise, constituent les principaux lieux d'attraction existants. Le quai Irving, le quai de Sillery et quelques sites en haut de l'escarpement présentent également des possibilités intéressantes comme contribution à l'aménagement des abords du boulevard.

D'autre part, le territoire d'étude rejoint quelques aménagements ou projets extensifs métropolitains, dont la fonction et les caractères actuels supposent une liaison possible, sinon souhaitable. On y reconnaît entre autres l'emplacement de la plage Jacques-Cartier et le parc linéaire de Sillery (en projet), ce dernier greffé au Parc des Champs de Bataille à l'est jusqu'à l'Aquarium à l'ouest.

Par ailleurs, il faut relever aux limites ou en prolongement du secteur d'étude, la présence de la Citadelle de Québec, le Vieux-Québec, les aménagements de la rivière St-Charles et, finalement, le corridor de verdure du boulevard des Grèves (également en projet).

La possibilité réelle de relier ultérieurement les aménagements du boulevard Champlain à ces points d'intérêt, augmente d'autant la validité du projet actuel.



### 3.4 OBSTACLES ET DIFFICULTES

Autant le territoire d'étude comporte-t-il de nombreux éléments positifs, autant les éléments de contrainte physique sont-ils en nombre égal. On y distingue deux grandes catégories: la première regroupe la falaise, les terrains des réservoirs de pétrole et les dépotoirs à neige; ce sont les barrières physiques majeures qui s'élèvent face aux possibilités de raccordement ou de liaison. L'autre catégorie renferme un aspect virtuel dont la résolution peut se faire sans trop de complications, du fait de leur moindre importance; ce sont le boulevard et ses jonctions et la voie ferrée du Canadien National. Cependant ces voies demeurent toujours indépendantes du projet lui-même, du fait de leur vocation. Ceci contrairement, par exemple, à la falaise qui renferme un potentiel récréatif ou aux terrains des réservoirs pétroliers, qui possèdent un potentiel à la fois récréatif et résidentiel.

On peut identifier de fait trois "zones critiques", formées par la conjonction de certains des éléments énumérés ci-haut. Ces zones commandent une intervention beaucoup plus élaborée que dans tout autre cas (réf: carte des caractéristiques physiques majeures).

L'une de ces zones est située à la hauteur de la bretelle de raccordement du boulevard Champlain avec le pont Laporte et forme une boucle sans issue à la dénivellation prononcée.

Une autre est à la hauteur du quai Irving et se caractérise par le rapprochement de la falaise et du boulevard Champlain; cependant, une espace de dégagement variant de 30 pieds à 150 pieds sur les rives mêmes du fleuve et face à cet endroit est présentement inutilisé.

La troisième zone, de loin la plus contraignante, est localisée à la hauteur du quai de Sillery et couvre toute la bande côtière jusqu'à la limite de Québec/Sillery. La rencontre de la falaise et du boulevard



combinée avec le croisement de la voie ferrée oblige une surélévation du boulevard et forme à cet endroit un goulot d'étranglement. Le reste de la zone est essentiellement caractérisé par l'occupation très intense pour ne pas dire excessive des terrains des réservoirs d'essence; ceux-ci occupent les rives du fleuve jusqu'à la bordure du boulevard Champlain, en ne laissant que peu d'espace disponible pour un aménagement quelconque. En dernier lieu, le boulevard ayant été tracé suivant le projet de la falaise, celle-ci plonge littéralement de manière très abrupte jusqu'aux limites du boulevard et constitue un secteur à éviter pour fins d'aménagement, étant une zone d'éboulement.

Finalement, certaines contraintes climatiques s'ajoutent à ce qui a déjà été énoncé, notamment les forts vents qui soufflent sur cette partie du fleuve en provenance du nord-est et du sud-ouest, conditionnant de toute évidence le type et le mode d'aménagement pouvant être envisagés. De même l'action exercée par les glaces de batture, dont l'épaisseur peut atteindre l'ordre de l'amplitude des marées, exige des constructions au matériel lourd, de manière à résister efficacement aux forces d'érosion qui en résultent.







L'analyse du secteur du projet présentée aux chapitres précédents, révèle l'ensemble des particularités (physiques, visuelles, récréatives et autres) susceptibles d'encadrer et d'orienter le programme d'aménagement.

Cependant, la conception du schéma au stade préliminaire actuel de l'étude de faisabilité, ne se veut pas uniquement une étude technique limitée aux aspects d'exécution d'un aménagement d'abord de route. Elle tente en outre de synthétiser à la fois l'aspect mise de l'entreprise (i.e. disponibilité des terrains, coûts, obstacles,...) et un concept récréatif d'aménagement de la rive du fleuve Saint-Laurent à cet endroit. Ce dernier item est effectivement un objectif fondamental du projet et exige une répartition adéquate et variée des principales composantes ou points d'attrait, de manière à réaliser un projet équilibré suscitant un intérêt soutenu sur la majorité du parcours.

Nous verrons donc, en plus du concept et de ses composantes, les principes directeurs de l'aménagement proposé et certaines interventions complémentaires qui pourraient s'avérer nécessaires.



#### 4.1 ESQUISSE D'ENSEMBLE

L'historique de cette partie des municipalités de Sillery et de Sainte-Foy est en quelque sorte l'histoire de la dégradation d'un site remarquable. La splendeur de la falaise de Québec disparaît derrière l'implantation de fonctions peut-être essentielles, mais qui ne s'intègrent guère avec harmonie au milieu ambiant.

L'idée d'y créer un corridor de verdure consiste à régénérer le secteur pour des fins de récréation, mais également à lui redonner une qualité et un caractère de viabilité, autant pour les résidents que les usagers.

Comme nous l'avons noté antérieurement, le ruban routier que constitue le boulevard Champlain, longe sur la totalité de son parcours des sites dont le potentiel récréatif, esthétique et culturel est déjà bien établi. Pour certains de ces sites, leur présence est très peu perçue pour diverses raisons: éloignement de la route, absence de liens directs, obstacles visuels et géographiques majeurs... La création d'un corridor convenablement aménagé soulignerait la présence de ces sites intéressants et contribuerait à les mettre en valeur: soit en les intégrant à un environnement plus approprié à leur potentiel, soit en leur assurant une connection forte et réelle avec le boulevard lui-même. Par surcroît, le corridor de verdure aux abords du boulevard Champlain viendrait compléter admirablement le parc linéaire projeté sur le haut de la falaise dans Sillery. A l'échelon métropolitain, le corridor proposé constituerait un trait d'union entre les grands espaces verts du littoral de Cap-Rouge, de la rivière St-Charles et du corridor de verdure du Boulevard des Grèves (également sous étude).

De plus, de multiples composantes s'ajoutent à l'idée originale du projet. Deux sites ont été retenus comme pôles d'attraction et d'activités intenses: dans Sillery, celui qui fait face à l'ancienne mission des Jésuites et compris entre les voies de rac-



cordement de la côte de l'Eglise et de la côte Gignac avec le boulevard Champlain, ainsi que celui de l'actuelle plage Jacques-Cartier dans Sainte-Foy.

Dépendamment bien sûr en partie de leur situation par rapport aux politiques et priorités des deux villes concernées, chacun de ces deux sites possède une vocation récréative bien distincte qui ne demande qu'à être réalisée. Nous en décrirons plus loin les particularités.

Nous avons déjà émis comme postulat qu'il fallait tenter sérieusement d'accorder à la population la possibilité d'accéder aux rives du fleuve. Dans cet esprit, le boulevard Champlain lui-même, et les trop nombreuses implantations industrielles sur ses abords, privent les gens d'un des plus beaux attraits que la région puisse offrir. La présence du fleuve, son contact direct et l'ensemble des activités qui lui sont liées constituent des éléments d'attraction et de spectacles naturels indéniables, au même titre qu'un vaste panorama ou qu'un promontoire, telle la terrasse Dufferin. Plusieurs endroits offrent des possibilités comparables qui pourraient être concrétisées sous forme de haltes, de belvédères ou de promenades. Les sites les plus appropriés présentement sont ceux situés à proximité du quai Irving et du quai de Sillery. Ce sont tous les deux des points stratégiques sur le fleuve et leur situation à proximité des quais apporte ainsi une variété accrue à leur mode d'utilisation potentiel. Ils sont également suffisamment distancés l'un de l'autre de manière à assurer une juste répartition et un équilibre fonctionnel dans l'ensemble du projet.

Le dernier élément principal de ce concept de corridor consiste en l'implantation d'une piste cyclable sur la presque totalité du parcours. Cette piste constitue en soi l'élément dynamique du projet; elle traverse les principales aires d'aménagement et les réunit en une voie de liaison ininterrompue, si ce n'est des quelques jonctions qu'elle est appelée à traverser. Rien n'empêcherait d'autre part son utilisation comme piste de ski de fond en hiver.



# Projet d'aménagement des abords du boulevard Champlain

PARC LINÉAIRE DE  
SILLERY

SITES MAJEURS  
D'INTERVENTION



PISTE CYCLABLE



SITES DÉTAILLÉS  
(1:1,000)



500 0 1000 2,000 4,000 pieds

## ESQUISSE D'ENSEMBLE



URBANEX

Urbanistes-conseils  
3350, La Perade  
St-Foy, Québec  
G1X 2L7  
418 653-5562

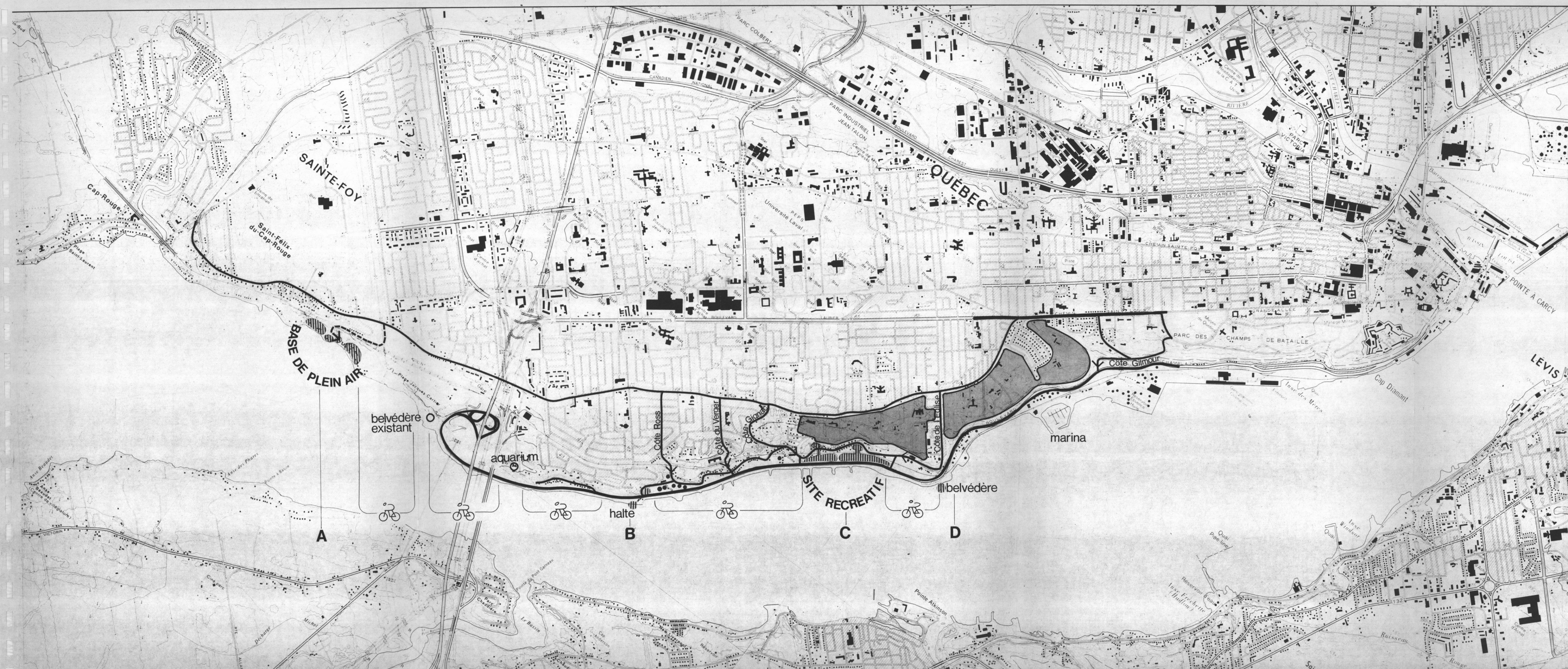
Echelle: 1: 20,000

Date: 1977

Projet no: 05-254-01

Plan no:

11





Cette piste est complétée d'un réseau de circulation piétonne pour la promenade; ce réseau est cependant concentré autour des sites récréatifs seulement. Il permet de relier des points d'intérêt qui autrement demeureraient isolés, traversant des zones plus abruptes et présentant de nombreux accidents de terrain. Il permet également d'avoir une perception différente de ces lieux; la richesse du paysage (naturel ou bâti) de ces sites exige un mode de perception qui lui est propre; un contact beaucoup plus intime et complexe s'impose de façon à tirer parti de toutes les ressources du milieu.



#### 4.2 CRITERES D'AMENAGEMENT

---

Le territoire en question se présente sous deux personnalités distinctes: une première partie se compose d'un secteur plus ou moins touché par l'urbanisation (tronçon partant de la rivière Cap-rouge jusqu'au pont Laporte); l'autre est fortement caractérisée par la présence du boulevard Champlain (tronçon partant du pont Laporte jusqu'aux limites de Québec-Sillery).

##### "TRONCON RIVIERE CAP-ROUGE/PONT PIERRE LAPORTE".

Le principe de base qui devrait présider à l'aménagement de ce territoire tendrait à conserver, dans la plus large mesure possible, son caractère naturel et même de le rehausser à certains endroits. Incidemment, ce tronçon se subdivise en trois zones d'intervention particulières.

Le site "A" constitue la zone centrale de ce territoire et son aménagement se fait de façon concentrée dans un secteur ayant déjà subi, partiellement, une certaine forme d'urbanisation. L'aménagement suggéré suppose l'occupation d'une partie de l'escarpement, de manière à profiter de la protection naturelle exercée par le boisé environnant tout en favorisant une meilleure intégration au paysage.

La partie occidentale de la falaise, occupée à ses pieds par une rangée de chalets, est fortement dépouillée de toute végétation et subit une érosion accélérée. Un travail de consolidation par de nouvelles plantations s'avère impératif.

De l'autre côté, le caractère de la partie orientale suggère une intervention de protection et de mise en valeur de son potentiel récréatif. Cependant, il serait nécessaire d'effectuer le recyclage d'une section de cette zone, soit à l'endroit actuellement utilisé comme dépotoir à neige.



## "TRONCON PONT PIERRE LAPORTE/LIMITES DE SILLERY-QUEBEC".

Les particularités physiques mais également formelles des abords du boulevard Champlain, commandent un mode d'intervention qui tienne compte simultanément de la géométrie du tracé routier et des caractéristiques du milieu ambiant. Ces principales caractéristiques sont une forme linéaire très accentuée insérée dans un encadrement physique plutôt comprimé du côté nord; de fait, le tracé s'étend sur 4.7 milles de longueur tandis que la rive varie de 150 à 800 pieds de largeur seulement. La géographie du site produit ainsi un effet de corridor, palonné de nombreuses implantations de réservoirs de pétrole, qui s'avèrent malheureusement parmi les éléments les plus marquants du paysage construit.

Le découpage de ce territoire en "unités" ou en "modules" d'aménagement tendrait à briser cette linéarité monotone. Ces unités, de par leurs caractères et le type d'activités qu'elles renferment, permettraient une exploitation variée des ressources du site en y insérant un certain rythme d'occupation de l'espace composé d'une séquence d'activités bien choisies.

En second lieu, l'intervention proposée cherche à établir une "continuité spatiale" du système. Cette continuité est envisagée par une succession de micro-climats et de paysages locaux à l'intérieur desquels se déplacent le cycliste, le promeneur ou le skieur. De plus, ils s'agglomèrent sous forme de "méandres", ceci dans le but de contourner les zones dangereuses ou difficiles (éboulements dans la falaise, etc...) ou de s'éloigner des fonctions incompatibles (secteurs industriels, etc...). Cette façon d'aménager le parcours en un cheminement sinueux le rend aussi plus attrayant.

Cependant une certaine unité de composition s'impose, considérant la longueur de la piste, soit par la répétition d'éléments de paysage (arbres, talus,...), soit en établissant une identité parmi les composantes (identité de matériaux, couleur ou texture).



re,...) soit par une unité dans le choix de l'équipement et de la signalisation.

Le concept de continuité spatiale représente en pratique un phénomène assez complexe, très diversifié, dont la réalisation doit se modeler à l'image de chaque site. Les contraintes auxquelles on fait face dans le cas qui nous intéresse, exige un mode d'intervention particulier dont seules les grandes lignes ont été illustrées sur les plans ci-annexés. Une étude ultérieure plus approfondie sera sûrement nécessaire au moment de la préparation des plans de détails d'exécution.

Enfin, la présence de l'artère collectrice que constitue le boulevard incite fortement à prévoir la mise en place d'un "écran visuel et acoustique" entre cette voie et les secteurs d'habitation et de récréation. L'éloignement par rapport à la route étant rendu difficile, l'emploi de plantations d'arbres contribuerait à créer une zone tampon, isolant dans une certaine mesure les résidents et les cyclistes des véhicules. Cette zone comporte l'avantage de délimiter fortement les deux fonctions (circulation/récréation), et ainsi rendre plus agréable et plus sécuritaire l'usage de la piste cyclable et autres aménagements connexes.



#### 4.3 COMPOSANTES MAJEURES DU PROJET

Le projet élaboré aux fins de l'étude de faisabilité comporte plus précisément quatre sites majeurs d'intervention, dont deux sont des pôles spécifiques d'attraction ou d'activités ("A" et "C") et deux autres consistent en des aménagements plus directement complémentaires au boulevard ("B" et "D"). Un cinquième élément d'importance, une piste cyclable, assure le raccordement entre ces différents sites (réf: Plan concept).

##### POLES D'ACTIVITES:

##### Site "A" (plage Jacques-Cartier)

Situé à l'extrême limite ouest de la Ville de Sainte Foy, ce site est le plus isolé des lieux d'intervention proposés mais c'est justement sous cet aspect que sa vocation s'établie. L'endroit est relativement en retrait du territoire urbanisé (éloignement de la voie principale la plus rapprochée, en l'occurrence le chemin Saint-Louis, et coupé du reste de la Ville par la barrière que constitue la falaise). Cependant, le site possède de nombreuses ressources et caractéristiques qui méritent considérations. Parmi les caractéristiques principales on remarque d'un côté une vaste surface plane et de l'autre un terrain accidenté, un riche boisé et une plage ensoleillée. L'ensemble de ces éléments concourent à en faire un site de choix pour l'exercice d'activités de plein air. Le site se distingue effectivement par le caractère quasi sauvage de son encadrement malgré la grande proximité, insoupçonnée sur place, de la région métropolitaine de Québec. Le site possède une personnalité bien distincte, de très bonne qualité et forte d'enseignement écologique.

L'emplacement choisi est situé dans un amphithéâtre naturel et surplombe une partie de la plage Jacques-Cartier, à peu de distance d'un vaste plateau au sommet de la falaise.

Une piste cyclable pourrait desservir ce site,



soit par le haut ou le bas de la falaise et ainsi le relier avec le reste du projet, plus à l'est. Des sentiers de promenade et d'interprétation de la nature complètent logiquement cet aménagement et relient les différentes zones d'activités entre elles.

L'aménagement prévu se divise en deux zones habitables (habitat saisonnier). L'une serait à caractère public, aménagée en aire de camping (camping rustique seulement), voisine d'une rangée de chalets déjà existants implantés sur des terrains loués de la Ville de Sainte-Foy. La seconde zone serait à caractère semi-privé, étant consacrée à l'implantation d'une colonie de vacances. Diverses activités éducationnelles et sportives pourraient être réunies: une école de voile et de canot-kayak, un centre écologique et un musée de la nature, une plaine d'hébertisme et de jeux libres.

#### Site "C" (maison des Jésuites)

Indépendant du site A qui possède une vocation récréative bien particulière, le site "C" s'intègre beaucoup étroitement à la réalité urbaine présente à l'arrière-plan du secteur à l'étude.

La création d'un noyau central à vocation récréative et culturelle vise à implanter dans la zone d'étude un noyau ou maillon fort qui constituerait en quelque sorte l'élément moteur ou central du projet d'aménagement des abords. L'analyse du parcours du boulevard Champlain révèle une nette déficience à cet égard; il n'existe présentement aucun pôle d'attraction où les gens peuvent se rencontrer, se divertir ou se reposer à proximité du fleuve. Ce site ferait office en plus de centre de convergence et de dispersion vers les centres d'intérêt secondaires. En effet, celui-ci rejoint tous les autres sites d'intervention (belvédères, haltes, de même que la majorité des points d'attrait existants, d'un circuit de pistes cyclables et de voies piétonnes.

Le choix de ce site particulier comme lieu d'implantation de fonctions récréatives s'impose pour de



multiples raisons. Par rapport à l'ensemble au projet, il est doué d'une centralité presque parfaite sur le plan géographique, ce qui sur un parcours longiforme, lui assure une position enviable quant aux possibilités de relations avec les autres composantes du secteur. Par ailleurs, une étude du parc linéaire de Sillery révèle une interruption dans sa course. Le site récréatif permet en quelque sorte la continuité vers le fleuve du parc de la falaise, multipliant ainsi les perspectives et les expériences possibles.

On remarque également qu'il est localisé à l'intérieur d'un quadrilatère formé par le chemin des Foulons, les voies de raccordements de la côte Gignac et de la côte de l'Eglise et le boulevard Champlain lui-même. Il est donc alimenté par des voies de circulation importantes et nombreuses. De plus, la proximité du site historique de l'ancienne mission des Jésuites lui confère une dimension culturelle et même touristique de première valeur. Finalement, le voisinage immédiat d'un groupement d'habitations justifie d'autant plus l'intervention vue le potentiel d'utilisation ainsi accru.

Actuellement, l'emplacement est libre de toute contrainte sérieuse. C'est une vaste surface plane de 17 acres environ, inoccupée par quelque fonction que ce soit, mais également dépourvue de végétation et par surcroît marécageuse. Certains travaux de terrassement et de drainage seront donc à faire de manière à le rendre plus apte à accueillir ses nouvelles fonctions.

Ce grand ensemble pourrait être divisé en deux zones quant aux types d'organismes appelés à en prendre charge. Ainsi le tronçon situé le plus à l'ouest relèverait de la responsabilité du gouvernement provincial; comme équipements, il disposerait d'une aire associée prioritairement aux activités tenues dans la maison des Jésuites, une large terrasse avec kiosque et sanitaire, un emplacement de pique-nique et les terrains de l'ancienne mission des Jésuites eux-mêmes. La zone plus à l'est engloberait une surface polyvalente, une plaine de jeux libres et un petit



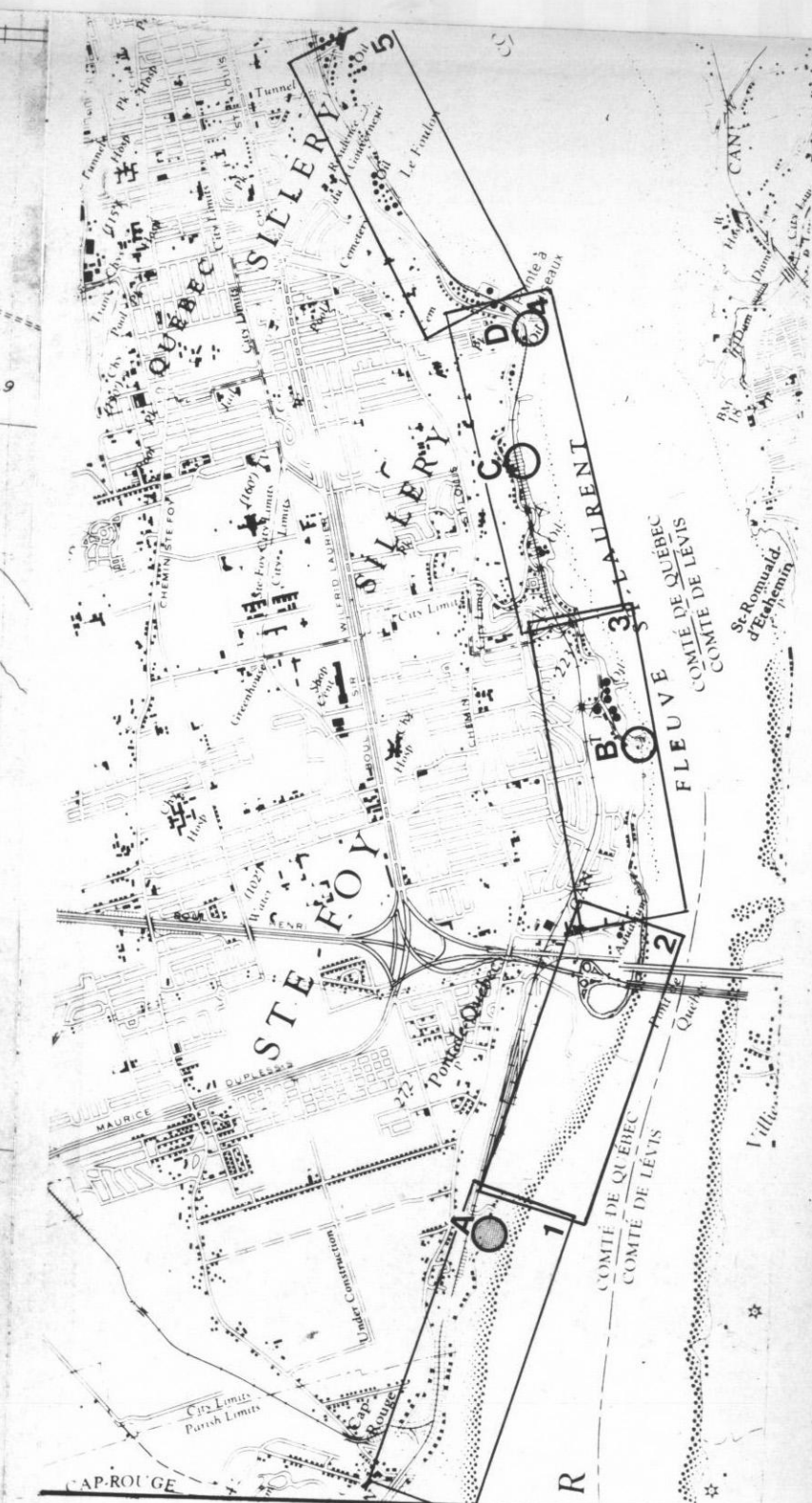
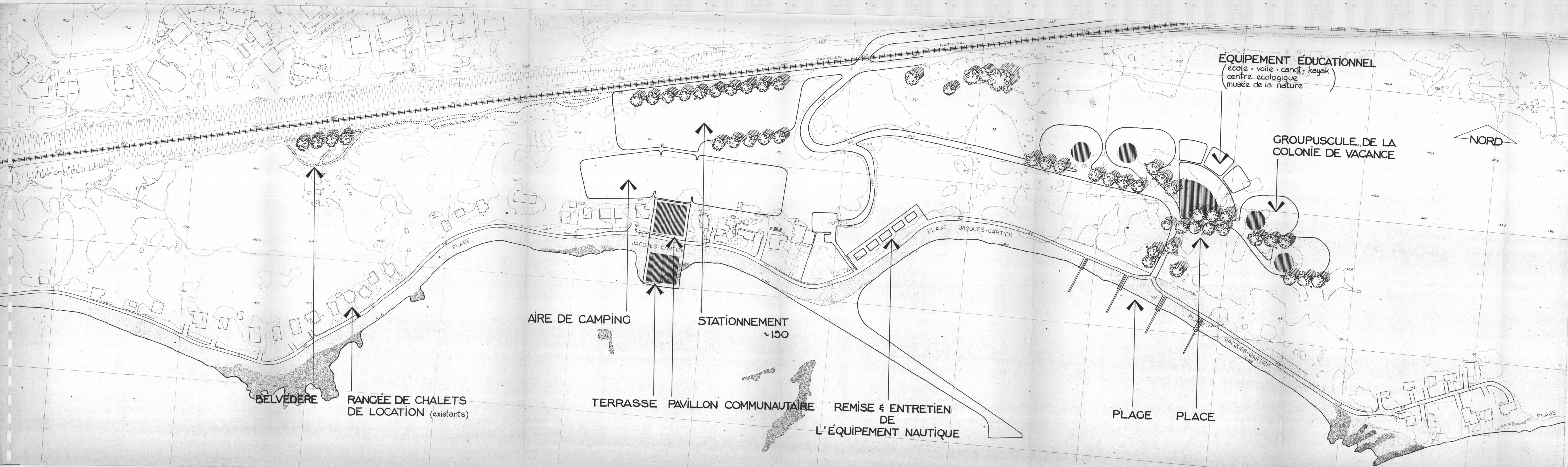
parc pour la détente et les tout-petits, dont la responsabilité pourrait être confiée à la Cité de Sillery, au bénéfice des résidents du secteur. L'une et l'autre zone sont cependant étroitement reliées et se prolongent jusqu'au fleuve par l'intermédiaire de la piste cyclable et du belvédère.

Le principe d'aménagement du site "C" suit le même schéma que pour la totalité du projet. Il se découpe en de nombreuses unités ayant, comme on l'a vu, chacune leur fonction spécifique. Ces unités distinctes constituent des zones de micro-climat mieux protégées des rigueurs climatiques, notamment par rapport au fort vent qui souffle continuellement sur cette partie de la côte.

L'articulation de ces unités entre elles se fait grâce aux diverses activités réparties hiérarchiquement selon leur importance et leurs affinités, mais également par une variété de paysages et un modelage de sa topographie (vallonements et talus).

En dernier lieu, la proximité du boulevard Champlain fait appel à l'implantation d'un écran visuel et acoustique, de manière à isoler les fonctions de circulation automobile des fonctions récréatives et résidentielles peu compatibles avec les premières. Une rangée d'arbres composée d'un mélange de feuillus et conifères de maturité suffisante constituerait une intervention minimum du point de vue tant visuel qu'acoustique, qui s'intègre bien à l'esprit d'un tel aménagement.

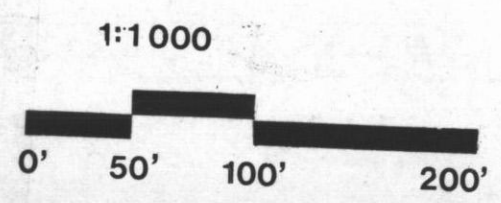




Ministère des Transports  
Projet d'aménagement des  
abords du boulevard Champlain

### SITE A

Les responsabilités quant à la  
réalisation des projets relèvent  
selon le cas, soit de l'organisme  
provincial (Ministère des Trans-  
ports), soit de l'organisme  
municipal (Ville de Sainte-Foy).





#### HALTE ROUTIERE ET BELVEDERE:

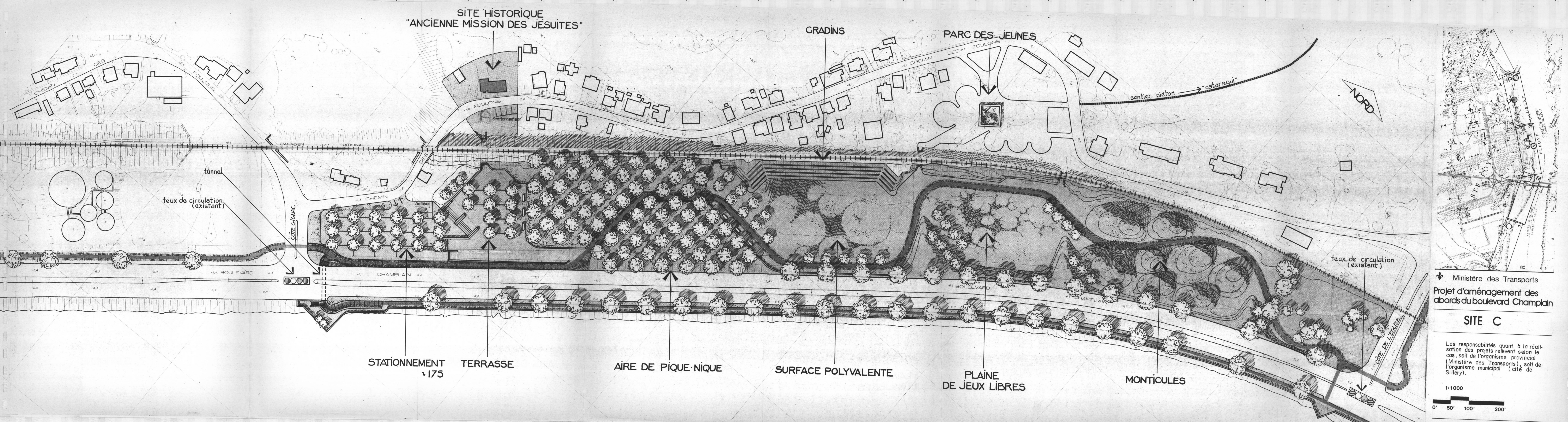
Outre les deux pôles d'activité décrits ci-haut, lesquels s'adressent au moins autant, sinon plus, à la mise en valeur de la rive du Saint-Laurent qu'à l'aménagement des abords du boulevard Champlain comme tel, le concept d'avant-projet proposé comporte tout naturellement des aménagements plus directement complémentaires à la route. Il s'agit des sites "B" et "D", composés respectivement d'une halte routière près de l'emplacement du quai Irving et d'un belvédère à l'emplacement du quai de Sillery.

Ces sites étant situés à proximité de quais, ils sont assurés d'une activité périodique, quoique l'avenir du quai Sillery semble être remis en question présentement. Localisés sur les points les plus avancés sur le fleuve, ils offrent ainsi un large panorama sous un angle nouveau. Chacun possède également ses points de vue spécifiques: soit une vue rapprochée sur les deux ponts (Laporte et Québec), vue sur le cap de la pointe à Puiseaux, la rive sud et même les luxueuses résidences de la falaise; soit sur les tours du centre-ville de Québec qui émergent de l'horizon, le cap Diamant, la zone portuaire et une perspective éloignée des deux ponts.

De plus, ils sont éloignés d'environ deux milles l'un de l'autre et situés de part et d'autre du site récréatif central "C". Ils introduisent donc des lieux d'arrêt intermédiaires (détente et observation) sur le parcours de la piste cyclable, à des intervalles plus ou moins réguliers.

L'équipement requis est selon le cas une aire de stationnement pour les véhicules de passage, des supports à bicyclettes, un système d'éclairage et des bancs. Quelques plantations et de légers abris en ferait un lieu plus accueillant en protégeant les usagers de l'action du vent, ce qui aurait pour effet d'encourager et de prolonger leur utilisation.

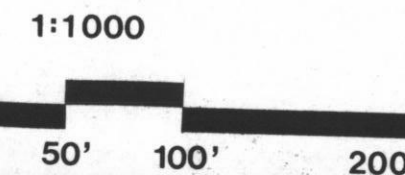




Ministère des Transports  
Projet d'aménagement des  
abords du boulevard Champlain

SITE C

Les responsabilités quant à la réalisation des projets relèvent selon le cas, soit de l'organisme provincial (Ministère des Transports), soit de l'organisme municipal (cité de Sillery).





Ministère des Transports  
Projet d'aménagement  
des abords du  
boulevard Champlain

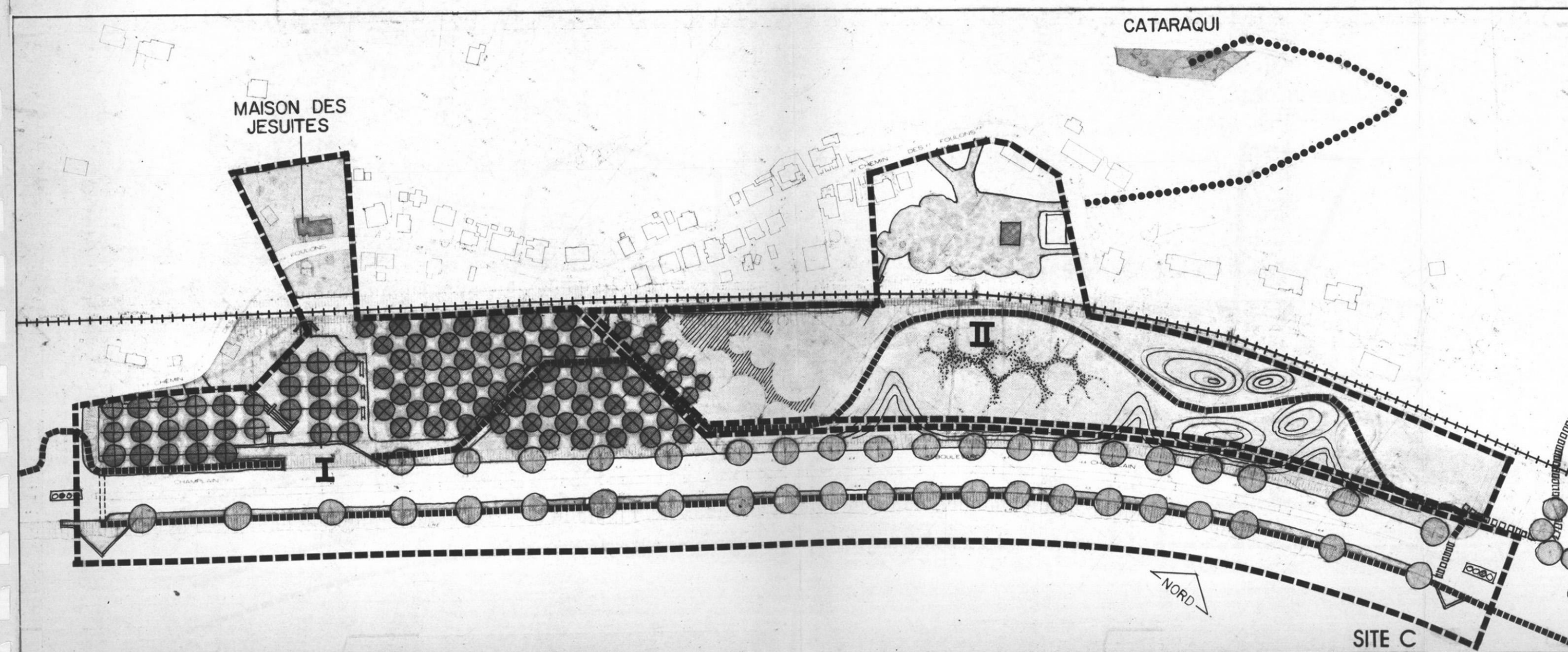
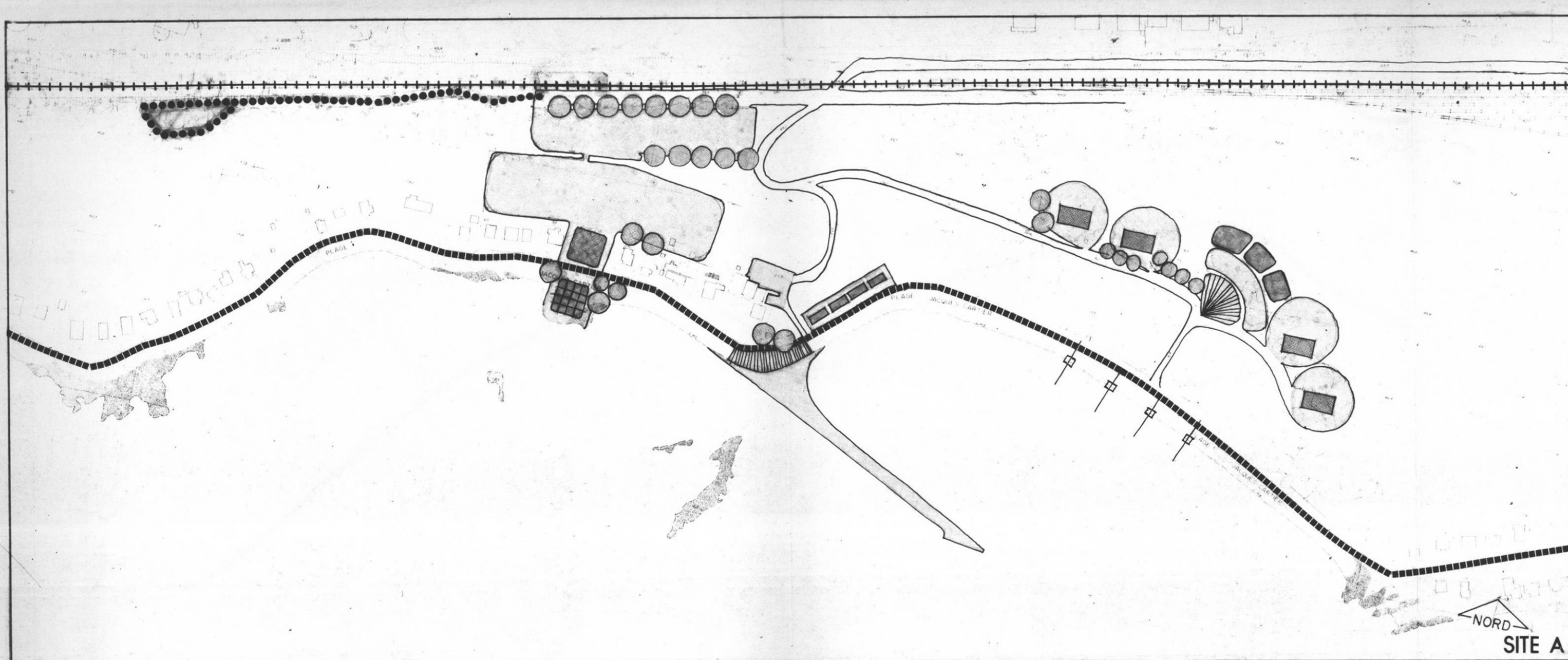
ORGANISMES RESPONSABLES  
DE LA RÉALISATION

**SITE A** LA TOTALITÉ DE LA RÉALISATION DE CE SITE RELÈVE DE LA VILLE DE SAINTE-FOY, EXCEPTION FAITE DE LA PISTE CYCLABLE, DONT LA RÉALISATION RELÈVE DE L'ORGANISME PROVINCIAL (MINISTÈRE DES TRANSPORTS)

**SITE C** CE SITE SE DIVISE EN DEUX SECTEURS QUANT À SA RÉALISATION

SECTEUR **I** ORGANISME PROVINCIAL (MINISTÈRE DES TRANSPORTS)

SECTEUR **II** ORGANISME MUNICIPAL (CITÉ DE SILLERY)



Echelle: 1: 2,500

Plan no:

Date: 1977

**14**

Projet no : 05.254.01

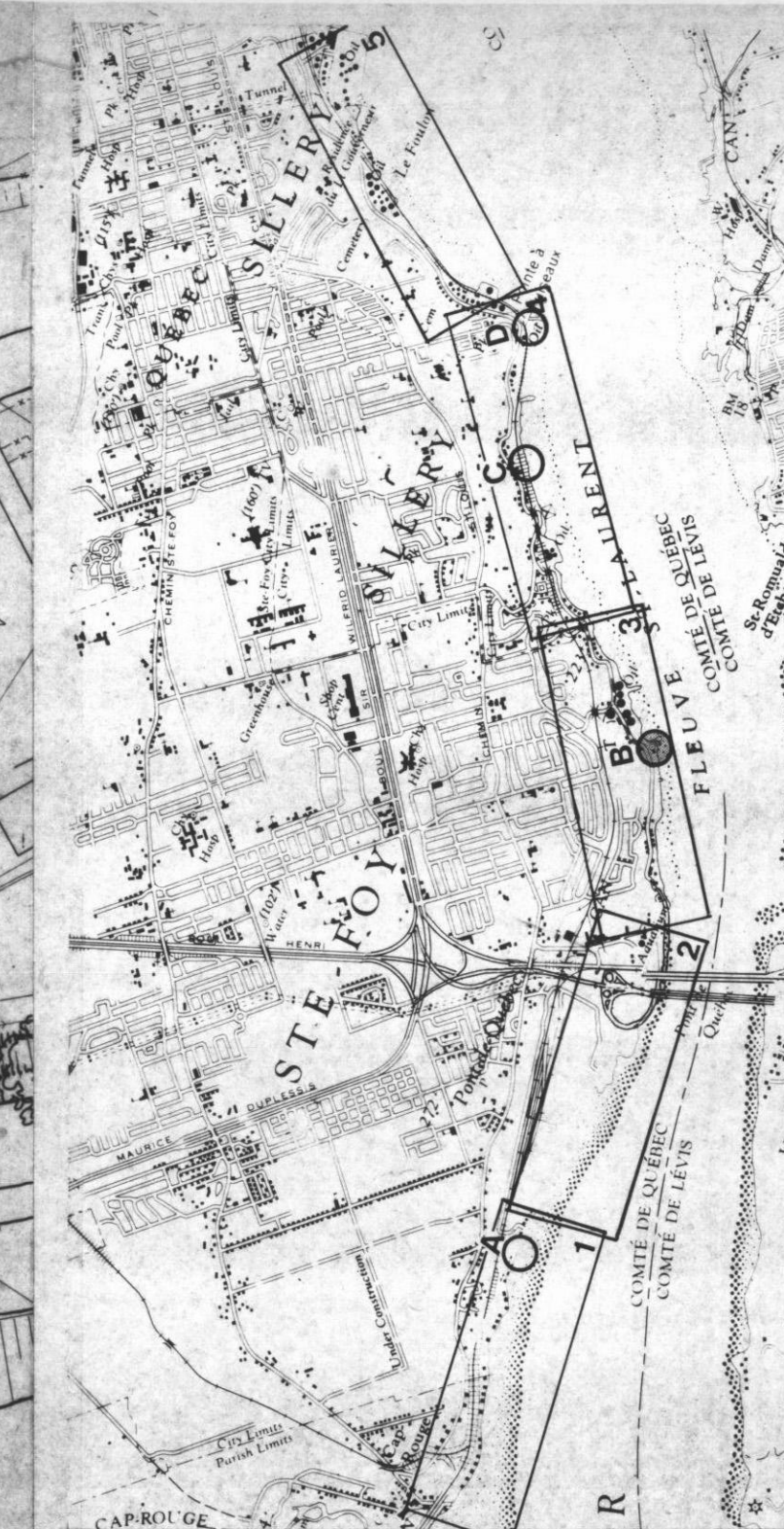
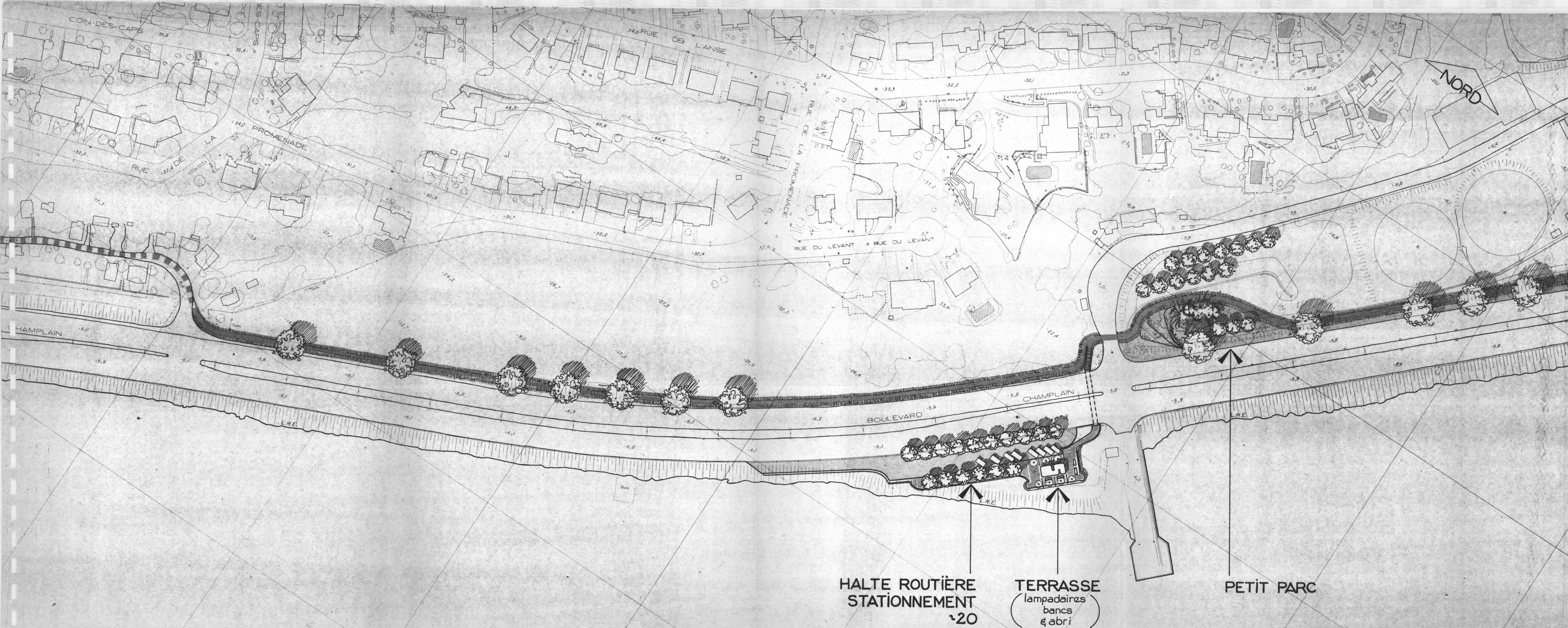


URBANEX

Urbanistes-conseils

3350 La Perade  
Ste-Foy, Québec  
G1X 2L7  
418-653-5562



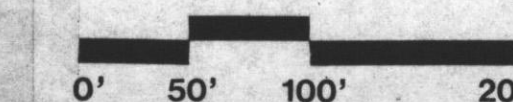


Ministère des Transports

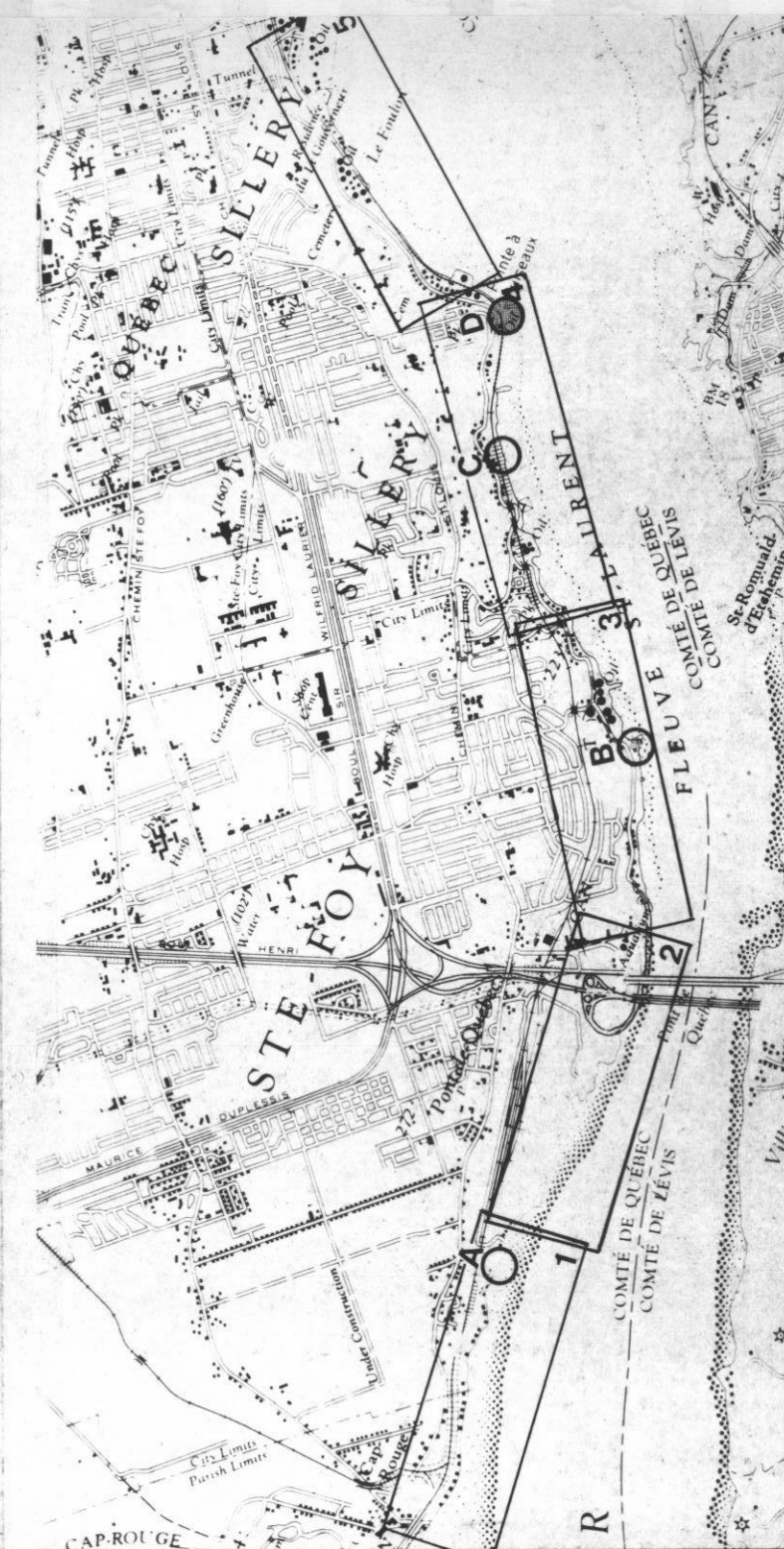
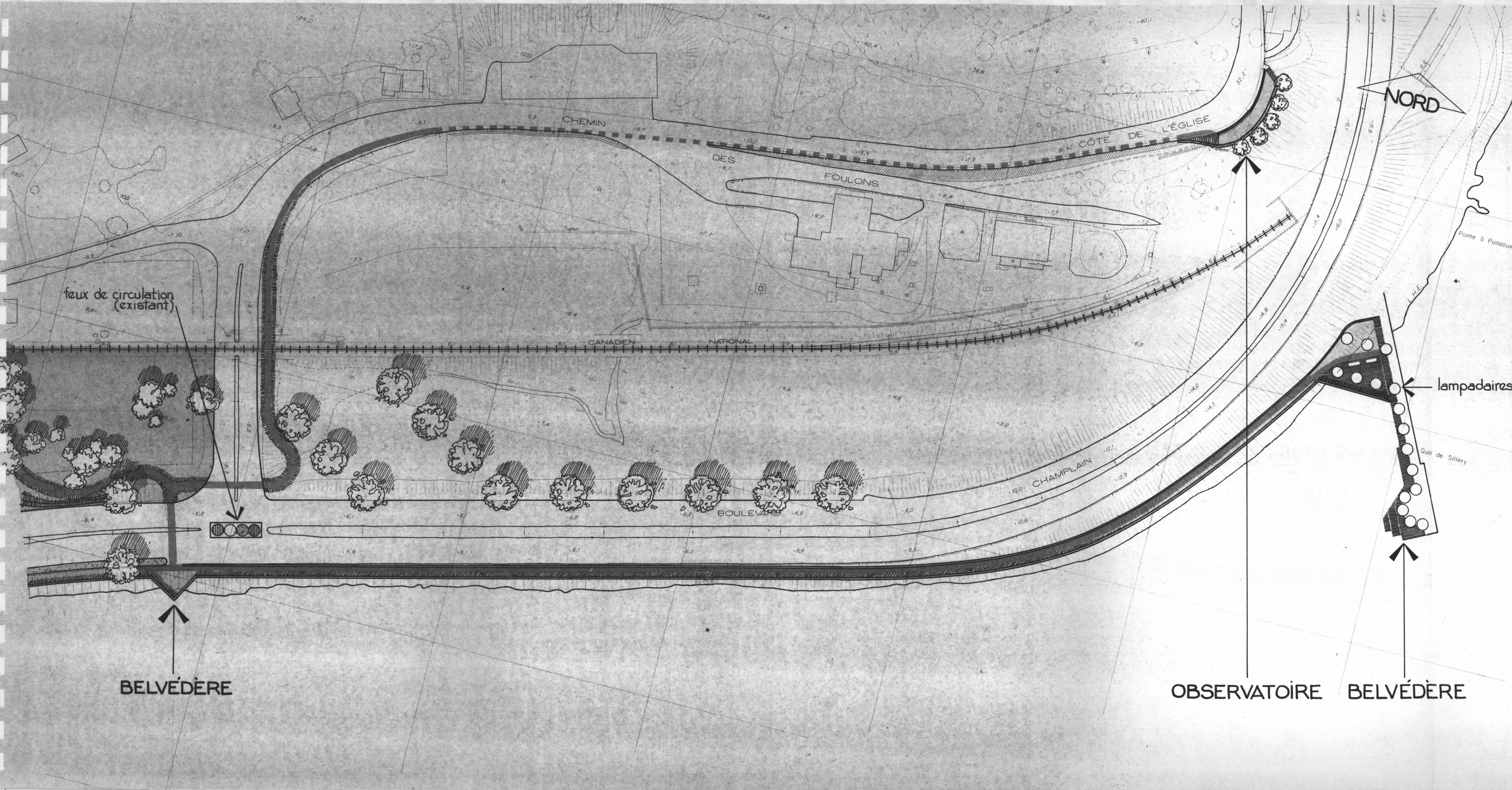
## Projet d'aménagement des abords du boulevard Champlain

## SITE B

1:1 000



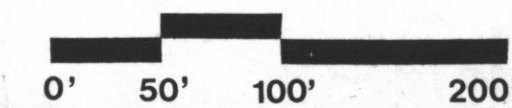




Ministère des Transports  
Projet d'aménagement des  
abords du boulevard Champlain

SITE D

1:1000





## PISTE CYCLABLE:

Avant d'entreprendre l'analyse du parcours suggéré concernant l'implantation d'une piste cyclable, rappelons les quatre principaux critères qui conditionnent la réalisation d'une telle piste. Entre d'abord en ligne de compte l'aspect fonctionnel et sécuritaire de sa conception, surtout par rapport à l'automobile. Cet aspect entraîne d'ailleurs de nombreuses incidences quant au tracé et à la configuration de la piste. Ensuite, les déplacements doivent offrir un intérêt constant de manière à rendre le parcours le plus agréable possible, que ce soit pour fins de loisirs ou de déplacement utilitaire. La continuité du système, c'est-à-dire la limitation au minimum des interruptions dans le circuit représente, avec l'attrait de l'environnement de la piste, une des meilleures garanties de son utilisation effective. Enfin, le coût de réalisation des divers aménagements qui constituent ensemble le réseau cycliste, compte lui aussi parmi les facteurs dominants à considérer.

Par ailleurs, le concept d'une piste cyclable est également assujéti au contexte dans lequel celle-ci s'insère. Dans le cas des abords du boulevard Champlain, les secteurs traversés comportent une variété de fonctions qui va du résidentiel à l'industriel et, dans une moindre mesure, du récréatif au culturel. Ceci à l'intérieur, répétons-le, d'un site exceptionnel dont les lignes de force dominantes sont le fleuve d'une part et la falaise de Sillery/Sainte-foy d'autre part.

De ce constat il faut conclure que l'implantation d'une piste cyclable sur ce site serait apte à répondre tant à des besoins de déplacement qu'à des besoins de loisirs. Concernant ce dernier aspect toutefois, un important réaménagement des conditions physiques actuelles s'impose pour rendre justice au site et tirer partie judicieusement de ses ressources. Cette intervention est essentielle pour que les cyclistes empruntent la piste non seulement pour rejoindre les différents points d'intérêt, mais également comme lieu de promenade et de détente. Un



traitement paysagé adéquat du parcours revêt donc ici une importance primordiale qui va de pair avec la réalisation de la piste.

#### Analyse du parcours

Respectant l'ensemble de ces considérations, on obtient le tracé illustré sur les cinq plan-esquisses ci-après (par tronçons).

Le tracé suggéré se caractérise avant tout par son option d'alignement à l'intérieur des berges, c'est-à-dire dans l'espace compris entre le boulevard Champlain et la falaise. Les raisons qui justifient ce choix sont d'abord qu'un parcours le long du fleuve expose beaucoup plus le cycliste sans protection aux grands vents et au froid, en plus de le confiner à un parcours qui risquerait de devenir monotone, dû à la linéarité des déplacements sur une surface réduite et offrant peu de variété. Par contre, un cheminement localisé du côté nord comme proposé comporte beaucoup plus de possibilités: protection climatique plus facile contre les vents dominants (micro-climats), parcours plus intéressant (vieilles maisons, changement de direction, paysage voisin et varié), accessibilité accrue, coûts de réalisation moindres.

Cependant, ce choix occasionne la traversée de nombreuses voies de circulation. Les croisements se font soit à l'endroit des feux de circulation, ou soit par passages souterrains aux intersections les plus achalandées. Aux autres carrefours, le tracé de la piste est conçu de manière à avertir l'utilisateur de l'approche du croisement.

Le tronçon numéro 1, (plage Jacques-Cartier jusqu'au pont Laporte) commande une intervention particulière; trois ponceaux sont requis pour enjamber des ruisseaux d'écoulement. La piste longe de plus une plage de sable et de galets. Ainsi une piste de type sentier dotée d'un aménagement plus sommaire se révèle le mieux approprié au site pour ce premier tronçon.



D'autre part, le tronçon numéro 5 (limite "est") comporte une série de contraintes majeures (rapprochement de la falaise avec le boulevard, sites des réservoirs d'essence, voie ferrée, espace de dégagement inexistant...) qui empêchent l'implantation de la piste cyclable. Le parcours est donc interrompu à la hauteur du quai de Sillery. Cependant, advenant la désaffectation de la voie ferrée et/ou des réservoirs d'essence, la piste pourrait avantageusement se prolonger vers Québec et ainsi rejoindre d'autres sites d'importance, soit les plaines d'Abraham, le Vieux-Québec et même assurer un raccordement avec la rivière St-Charles et la piste cyclable du futur corridor de verdure au boulevard des Grèves.

De façon générale cependant, la piste suit un parcours relativement plat. Seuls quelques endroits présentent des variations de topographie notables sur le tracé. Il en est ainsi des accès aux tunnels des sites "B" et "C" (pente de 10%), le tronçon donnant accès au belvédère de la côte de l'Eglise (pente moyenne de 7.1%, dont 5.7% sur 500 pieds et 10.5% sur 360 pieds), la rampe menant au belvédère du quai de Sillery (pente de 0.3% sur 1,700 pieds) et la rampe longeant la bretelle de raccordement du boulevard Champlain avec le pont Pierre Laporte (pente de 5.0% sur 225 pieds).

Enfin, l'aménagement convenable de la piste nécessiterait l'équipement d'accompagnement usuel: éclairage sur tout le parcours (réverbères de 70 à 75 pieds de hauteur, échelonnés à tous les 330 pieds), signalisation adéquate, abreuvoirs, bancs et porte-bicyclettes aux endroits appropriés.

Les plans du tracé recommandés pour la piste cyclable (nos 18 à 22) sont suivis d'une série de coupes qui illustrent schématiquement son intégration au milieu naturel et construit (plans 23 à 28).





Ministère des Transports

# Projet d'aménagement des abords du boulevard Champlain

— PISTE PROPOSÉE

- - - PISTE ÉVENTUELLE  
(voie ferrée)



500 0 1,000 2,000 4,000 pieds

## PISTES CYCLABLES



URBANEX

Urbanistes-conseils  
3350 La Perade  
Ste-Foy, Québec  
G1X 2L7  
418-653-5562

Echelle: 1:20,000

Date: 1977

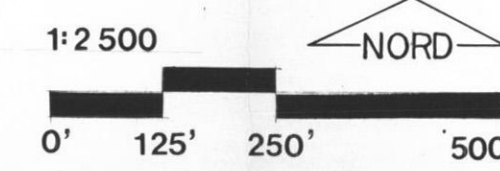
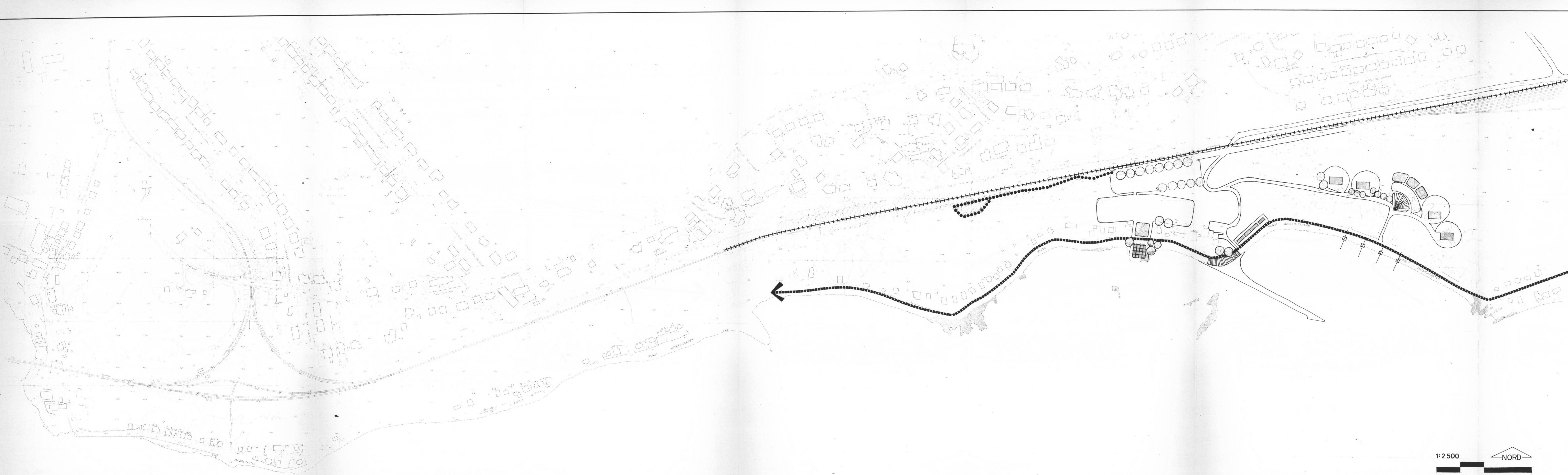
Projet no: 05-254-01

Plan no:

17







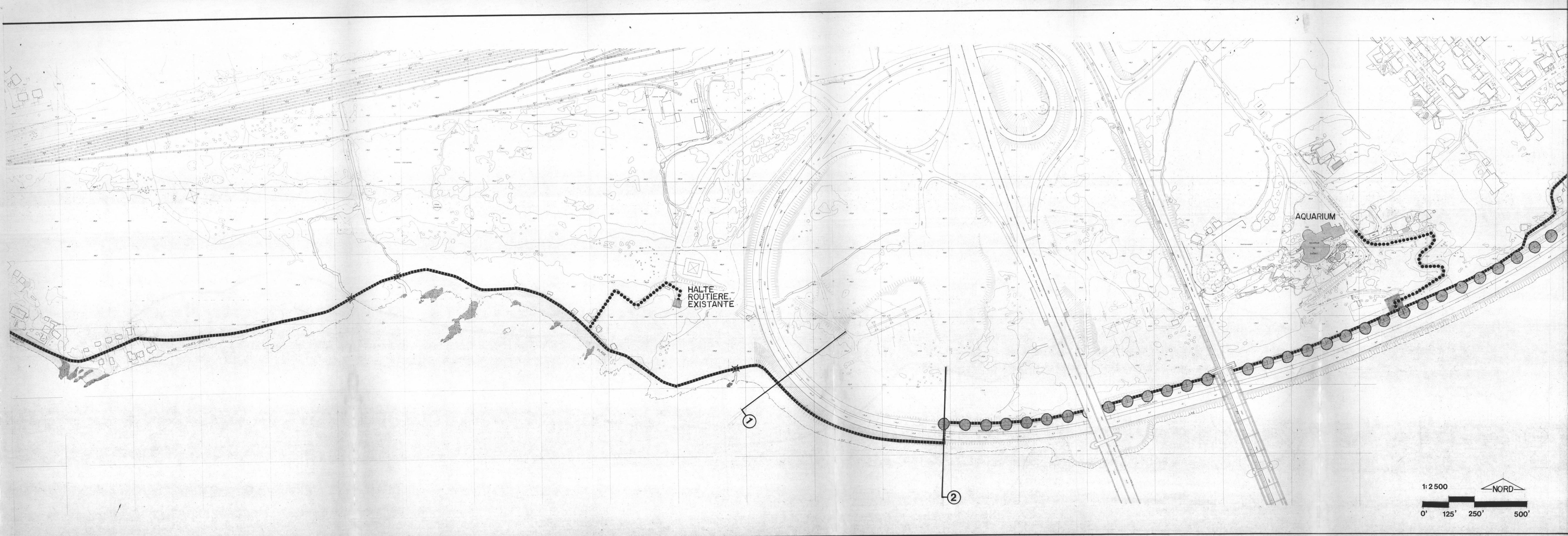
Ministère des Transports  
Projet d'aménagement des  
abords du boulevard Champlain

# TRONÇON 1

PISTE CYCLABLE  
PISTE PIETONNE  
PLANTATIONS D'ARBRES

URBANEX Urbanistes-conseils  
3350, La Parade  
Ste-Foy, Québec  
G1X 2L7  
418/653-5562





Ministère des Transports  
Projet d'aménagement des  
abords du boulevard Champlain

## TRONÇON 2

PISTE CYCLABLE  
PISTE PIETONNE  
PLANTATIONS D'ARBRES  
LOCALISATION DES COUPES

URBANEX Urbanistes-conseils  
3350, La Perle  
St-Foy, Québec  
G1X 2L7  
418/653-5562

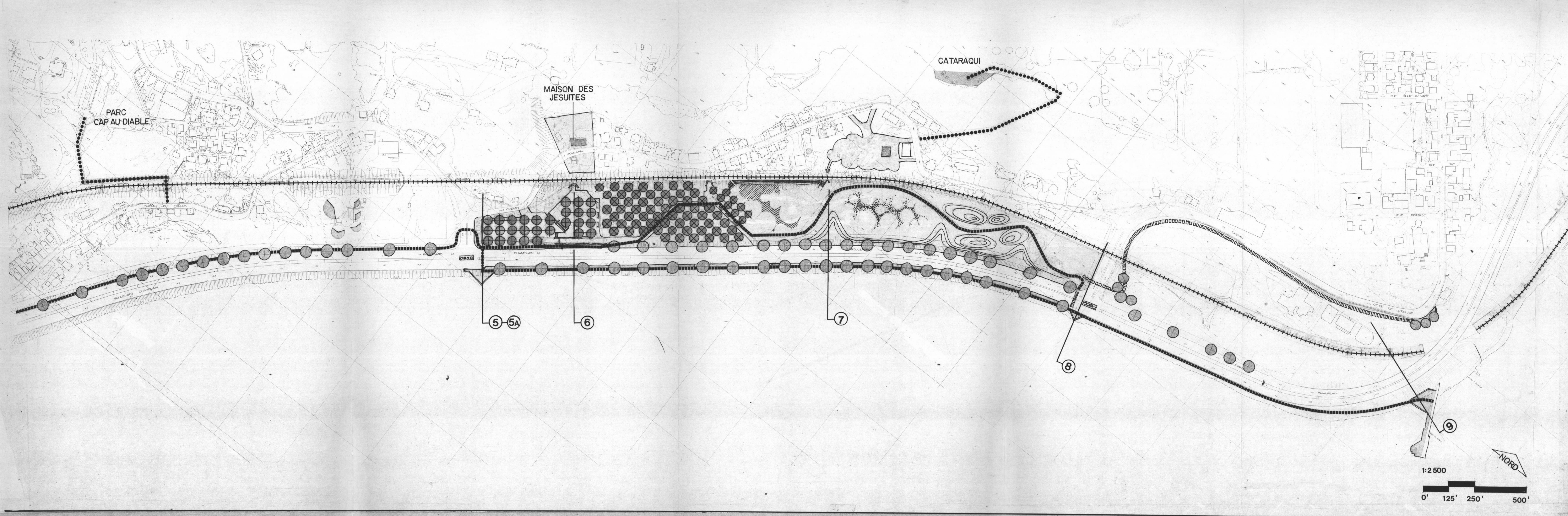




### TRONÇON 3

 **URBANEX** Urbanistes-conseils  
3350 La Perade  
Ste-Foy, Québec  
G1X 2L7  
418/653-5562





Ministère des Transports

Projet d'aménagement des  
abords du boulevard Champlain

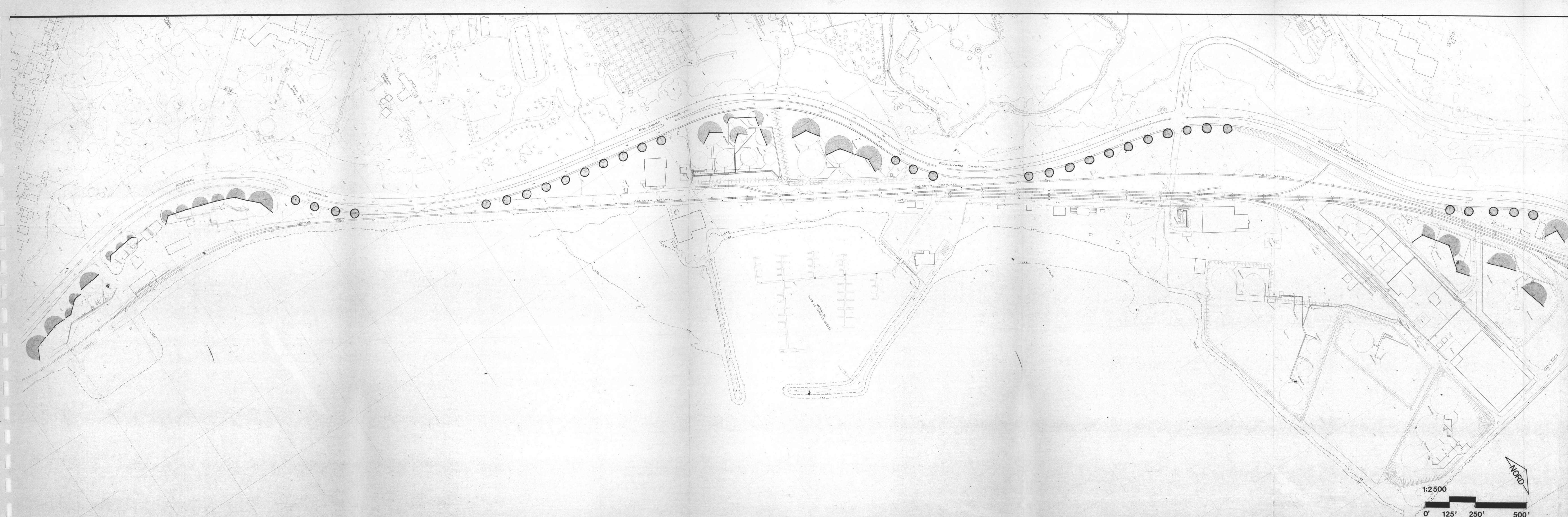
**TRONÇON 4**

PISTE CYCLABLE  
PISTE SOMMAIRE  
PISTE PIETONNE  
MAQUILLAGE DES RESERVOIRS  
PLANTATIONS D'ARBRES

URBANEX Urbanistes-conseils  
3350, La Perade  
St-Foy, Québec  
G1X 2L7  
418/653-5562

21



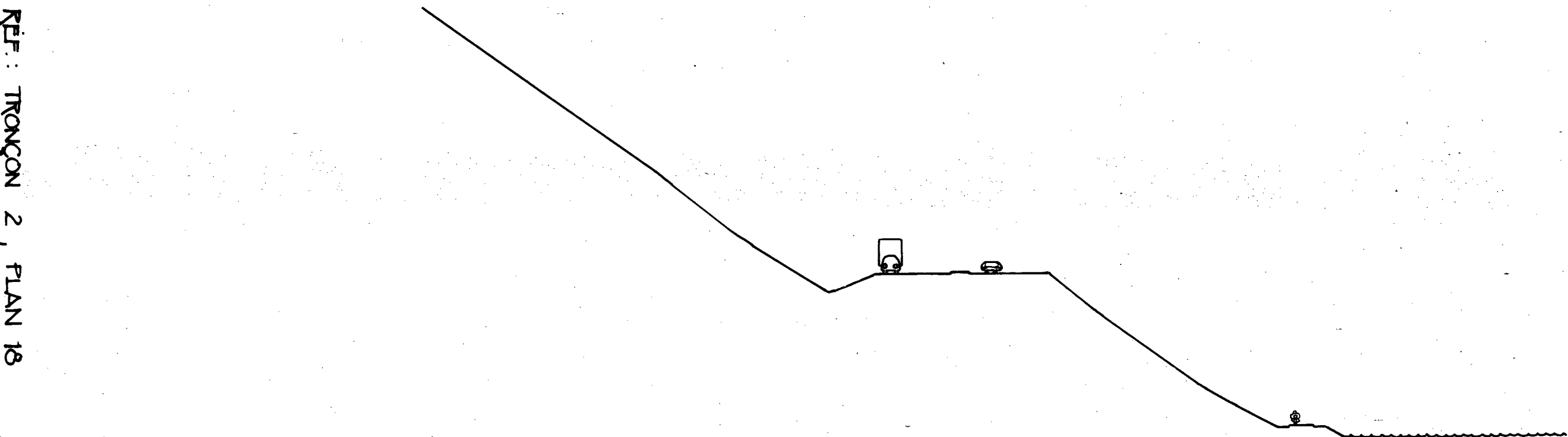


Ministère des Transports  
 Projet d'aménagement des  
 abords du boulevard Champlain

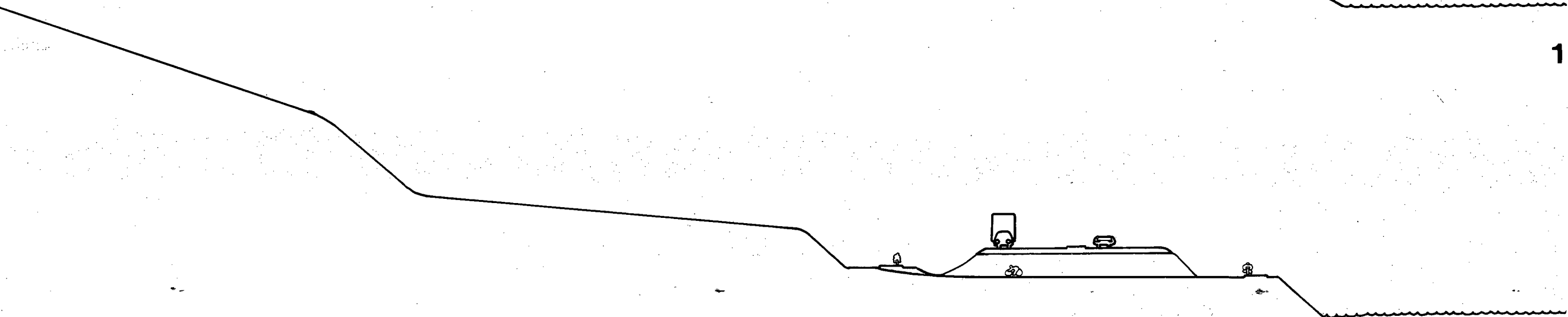
## TRONÇON 5

MAQUILLAGE DES RESERVOIRS  
 PLANTATIONS D'ARBRES





1

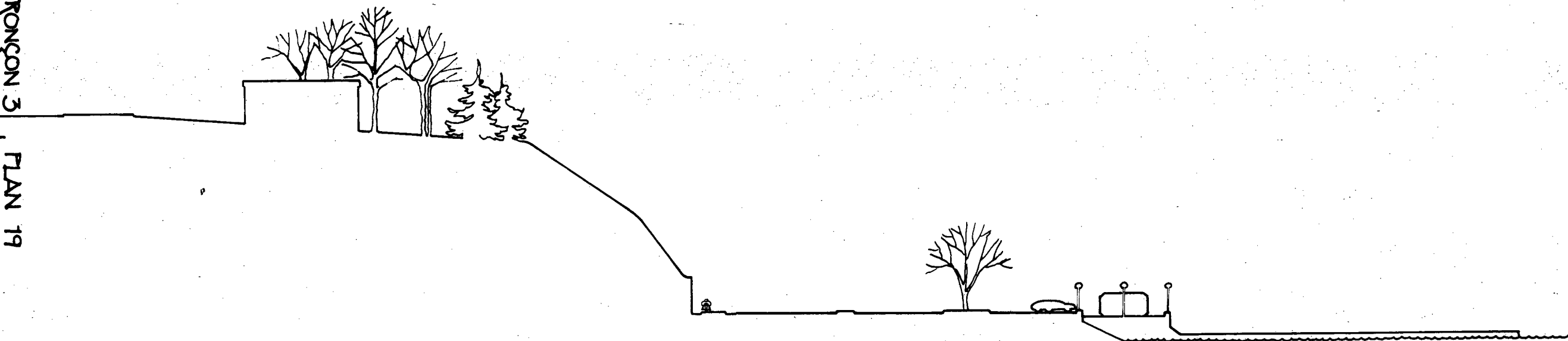


2

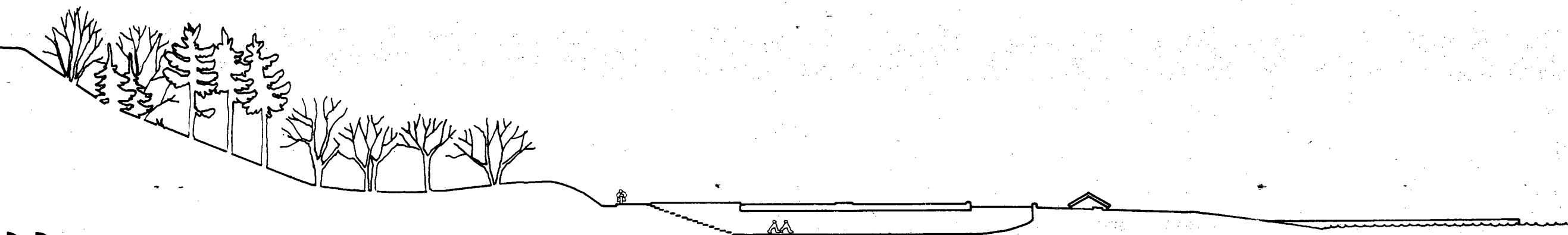
ÉCHELLE : 1" = 50







3

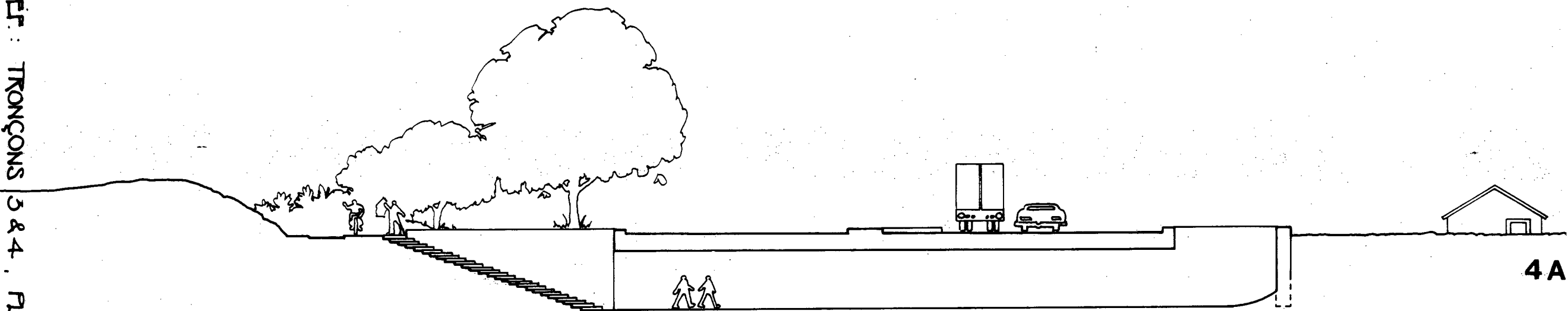


4

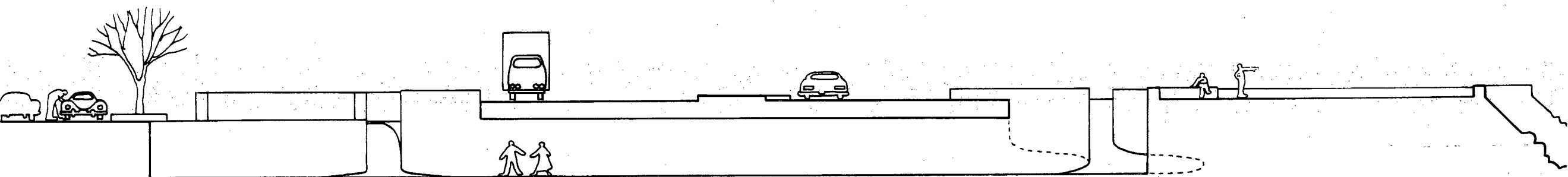
ÉCHELLE : 1" = 50







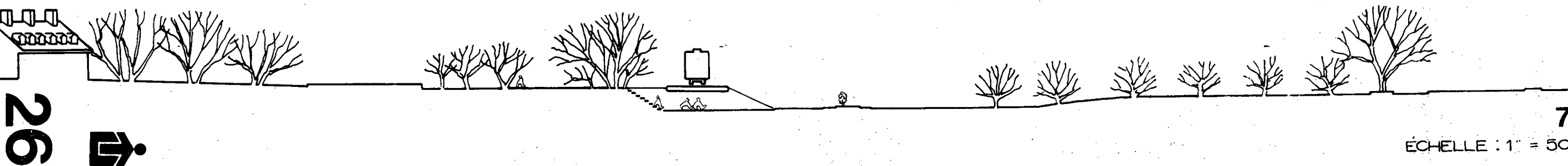
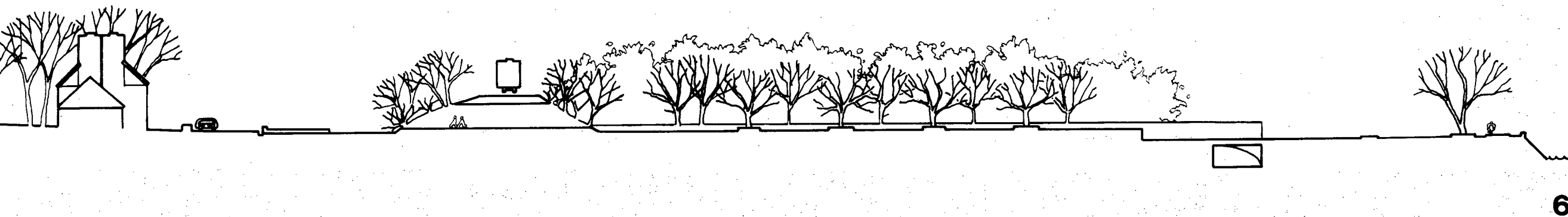
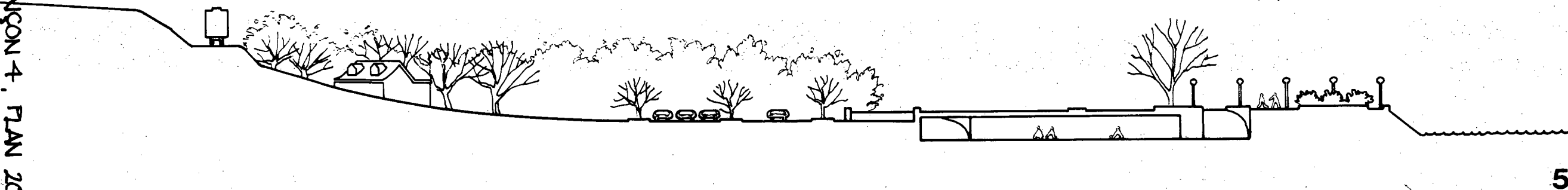
4A



5A



REF : TRONÇON 4, PLAN 20

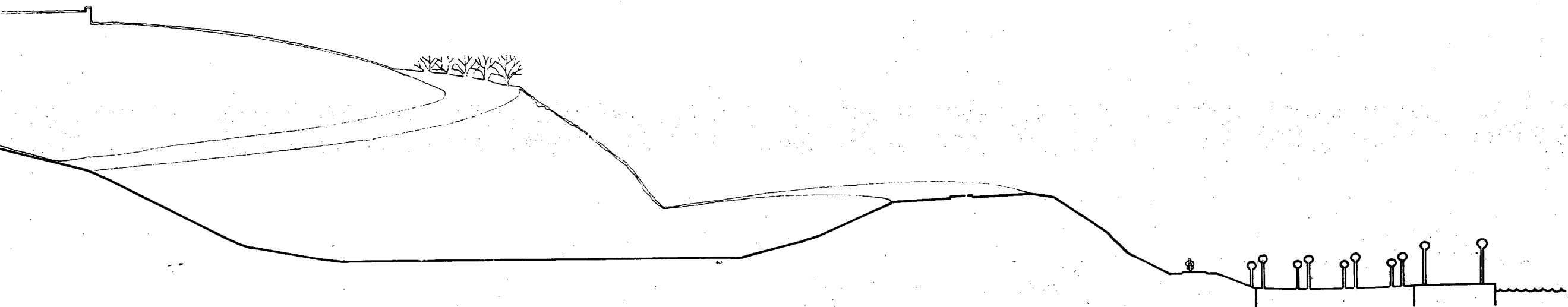
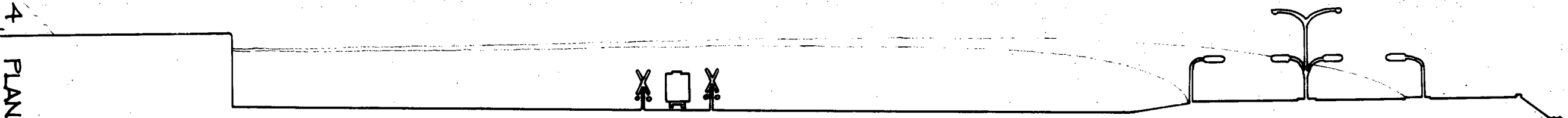


26



ÉCHELLE : 1" = 50

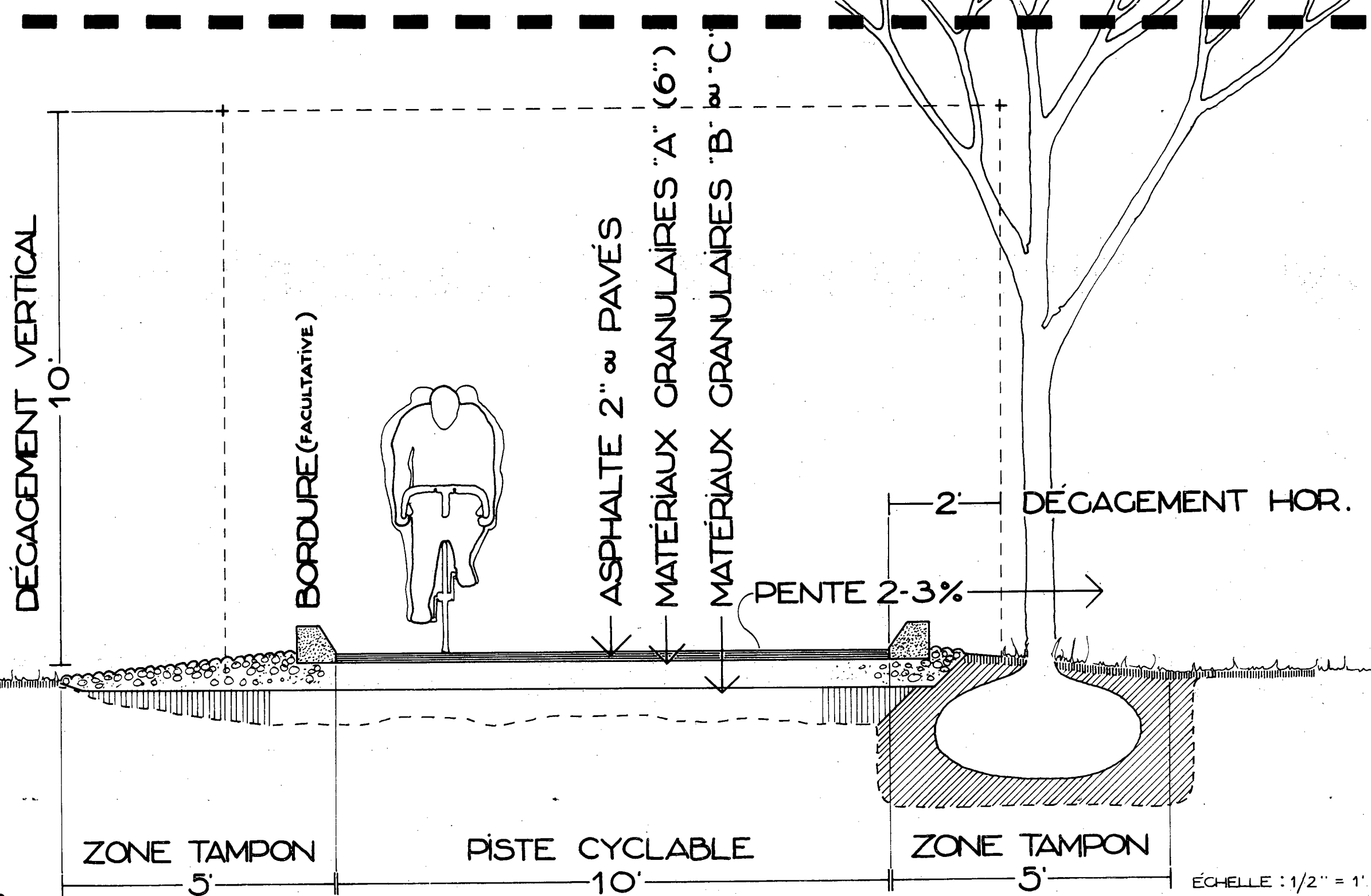




ECHELLE : 1" = 50









#### 4.4 FACTEURS VISUELS

---

Pour l'automobiliste qui emprunte le parcours du boulevard Champlain, il s'offre à lui une série d'images variées réparties sur un tracé parfois sinueux qui incite à la prudence, mais plus souvent sur un tracé rectiligne qui incite à la vitesse, du moins pour le secteur Sillery/Sainte-Foy. Dépendamment de ces variations de vitesse, le champ de perception du conducteur s'élargit ou se rétrécit selon le cas.

Selon notre analyse, la configuration du boulevard se présente sous la forme de trois tronçons différents: le tronçon du pont Pierre Laporte à la côte du Verger (courbe peu prononcée), le tronçon central de la côte du Verger au quai de Sillery (ligne droite) et le tronçon du quai de Sillery aux limites "est" de la Municipalité (en méandres).

De plus, de nombreux obstacles et sites d'attraction visuels s'échelonnent sur le parcours; c'est le cas de la falaise, des réservoirs d'hydrocarbures, de la marina du Club de Yatch de Québec, du fleuve lui-même, des deux ponts, du cap de la pointe à Puisseaux, des sites B, C et D, etc...

La voie est également caractérisée par un total de six jonctions sur son parcours, dont trois avec feux de circulation et trois autres avec le signal "arrêt" seulement.

Le but de cette analyse complémentaire est d'identifier les diverses séquences de paysage auxquelles un automobiliste est exposé en circulant sur le boulevard Champlain. Cet exercice permettra ensuite de mieux prévoir les aménagements requis de façon à améliorer les aspects esthétiques du trajet.

La planche qui suit illustre les variations du champ visuel sur cette voie, dans les deux directions.



Le site du projet présente des attraits indéniables sur le plan de la qualité du milieu, qui justifient amplement les interventions de mise en valeur proposées. Il faut cependant reconnaître la présence d'éléments disgracieux qui concourent à la défiguration du paysage sur le littoral de Sainte-Foy/Sillery. Il est évident que les réservoirs de pétrole constituent la principale cause de la dégradation visuelle de ce territoire. L'importance des superficies accaparées par ces implantations ainsi que le gigantisme de ces constructions créent un déséquilibre entre l'échelle du paysage et le volume construit, sans compter les problèmes d'incompatibilité entre la nature spéciale des sites, ses vocations résidentielles et récréatives et cette utilisation du sol à caractère industriel.

La solution la plus souhaitable consisterait évidemment en la relocalisation des réservoirs. Etant donné l'incertitude qui entoure encore cette éventualité, une intervention intermédiaire ou provisoire devrait être prévue entretemps.

Dans cet ordre d'idée, deux options peuvent être envisagées. La première consisterait en l'installation d'un écran visuel formé de surélévations du terrain naturel et de plantations sélectives. Cette option a le désavantage de ne régler que partiellement le problème, puisque la présence des réservoirs demeurerait encore fortement ressentie. La seconde option tendrait à intégrer la masse des réservoirs au paysage existant, en se servant de leurs larges parois comme murales, tout en conservant, en l'adaptant, le type d'intervention proposé en première option. Toutefois, il faudrait se montrer très prudent quant à la confection des murales, de sorte qu'elles soient conçues prioritairement dans le but d'atténuer l'impact visuel des réservoirs et non pas de l'accroître...

A un moindre degré, les nombreux poteaux téléphoniques, ainsi que les fils électriques et les quelques viaducs contribuent à la défiguration du paysage. Leur présence se fait surtout ressentir né-



gativement à proximité du site récréatif majeur proposé (site "C") où il y a concentration de ces éléments. Mentionnons notamment la convergence de plusieurs fils électriques sur poteaux dans cette aire, une situation qu'un aménagement satisfaisant du site "C" devra nécessairement corriger.

Pour ce qui est des viaducs, leur structure d'acier peut être intéressante, produisant un certain nombre de percées sur le paysage d'arrière-plan et un effet de contraste (structure/nature) particulièrement prononcé et pas nécessairement désagréable. Leur aspect actuel laisse cependant à désirer et un simple traitement de surface pourrait contribuer à les rendre plus attrayants.

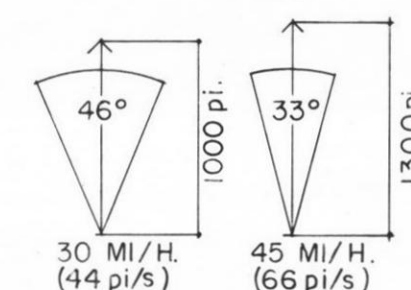


Ministère des Transports  
Projet d'aménagement  
des abords du  
boulevard Champlain

SCÉNARIO DES VARIATIONS DU  
CHAMP VISUEL EN FONCTION  
DE L'AMÉNAGEMENT DES ABORDS  
DU BOULEVARD

- LA VITESSE DE DÉPLACEMENT DES VÉHICULES  
SUR LE BOULEVARD EST DE 45 MI/H. POUR  
LE TRONÇON DU PONT LAPORTE AU QUAI DE  
SILLERY, ET DE 30 MI/H. POUR LE TRONÇON  
DU QUAI DE SILLERY À LA LIMITE DE QUÉBEC  
ET SILLERY.

- VARIATION DU CHAMP VISUEL EN FONCTION  
DE LA VITESSE DE DÉPLACEMENT.

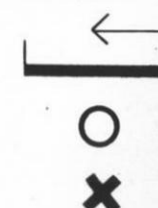


- ZONE DE PENTE ET DIRECTION  
DE LA PENTE.

- INTERSECTION AVEC FEUX  
DE CIRCULATION.

- INTERSECTION SANS FEU  
DE CIRCULATION.

- CHAMP VISUEL.



MODES D'AMÉNAGEMENT

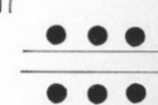
① AUX INTERSECTIONS PRÉVOIR  
UN DÉGAGEMENT DU CHAMP VISUEL.



② SITE D'INTÉRÊT PERPENDICULAIRE AU  
BOULEVARD AMÉNAGEMENT OBLIQUE.



③ PARCOURS DONT LES ÉLÉMENTS SONT  
NOMBREUX ET VARIÉS, ET COMPOSENT  
UNE HARMONIE ENTRE EUX;  
AMÉNAGEMENT RÉPÉTITIF À  
INTERVALLES RÉGULIERS.



④ DISSIMULATION DES ÉLÉMENTS DISGRACIEUX.

Échelle: 1: 20,000

Date: 1977

Projet no : 05.254.01

Plan no:

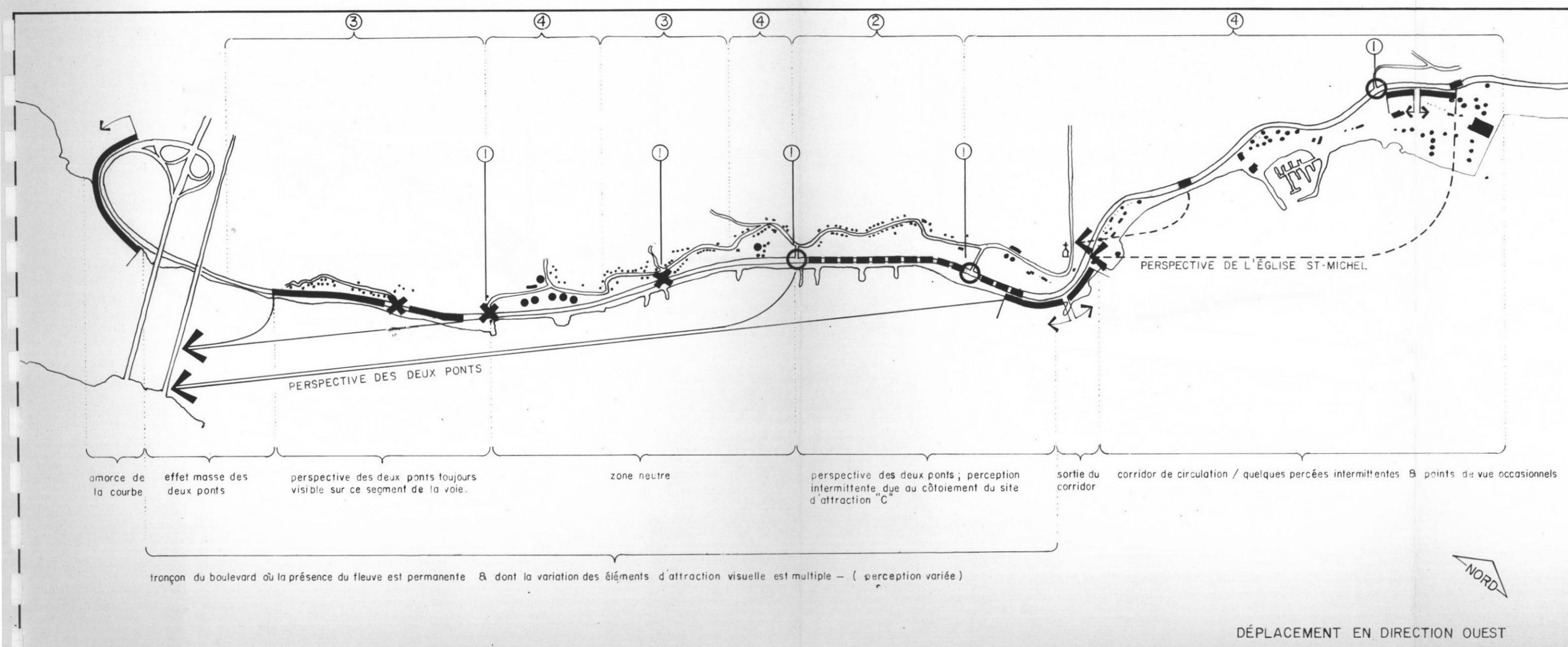
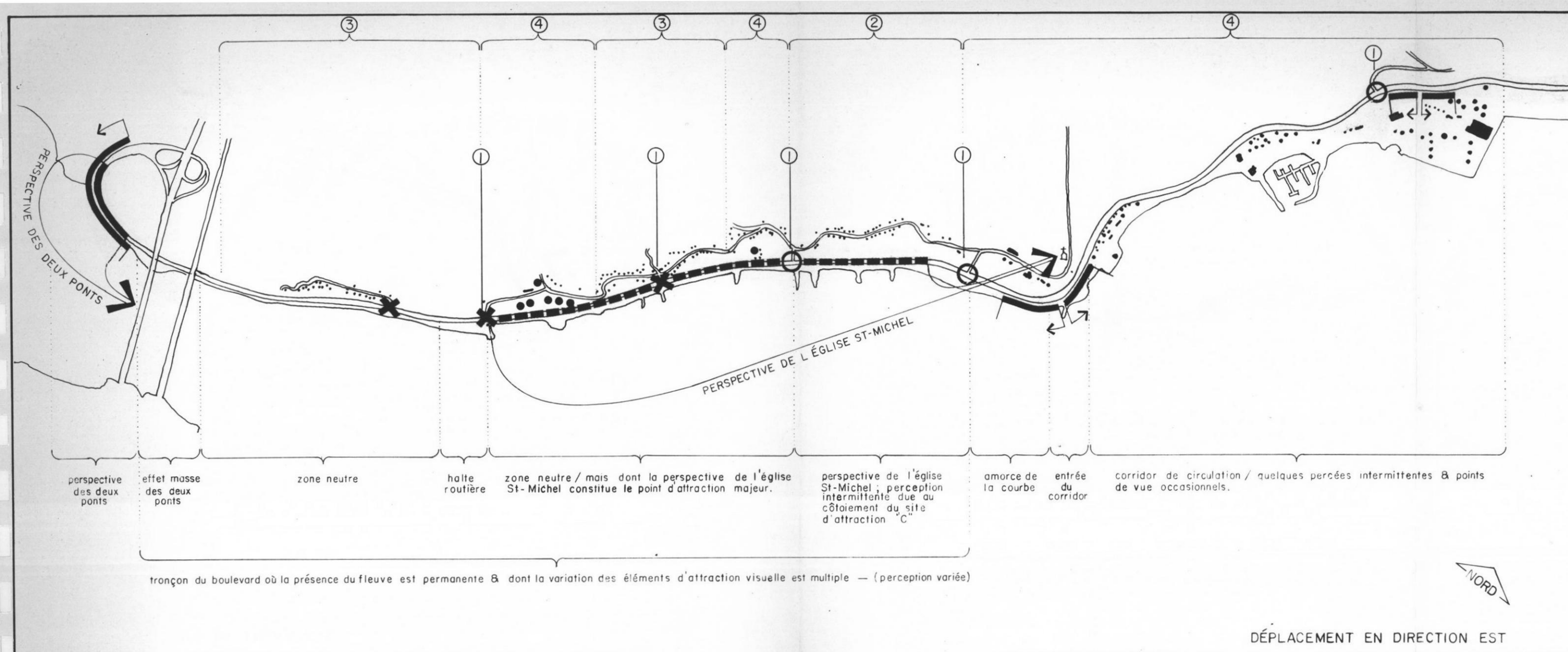
29



URBANEX

Urbanistes conseils

3350 La Perade  
Ste-Foy, Québec  
G1X 2L7  
418 653-5562





#### 4.5 FACTEURS DE BRUIT

---

Nous avons déjà indiqué qu'il y aurait lieu de créer un écran contre le bruit du côté nord du boulevard Champlain. Il s'agit cependant d'une question plutôt complexe qui ne peut être résolue dans le cadre de la présente étude.

D'une part, l'introduction d'une barrière anti-bruit entraîne une redistribution des ondes sonores suivant plusieurs flux: (a) un flux diffractée, au-dessus de la barrière; (b) un flux transmis, au travers de la barrière; (c) un flux réfléchi, en direction opposée. Pour déterminer avec précision l'impact de l'installation d'une telle barrière, il faut tenir compte de cette redistribution des ondes de bruit, en relation avec l'énergie sonore émise.

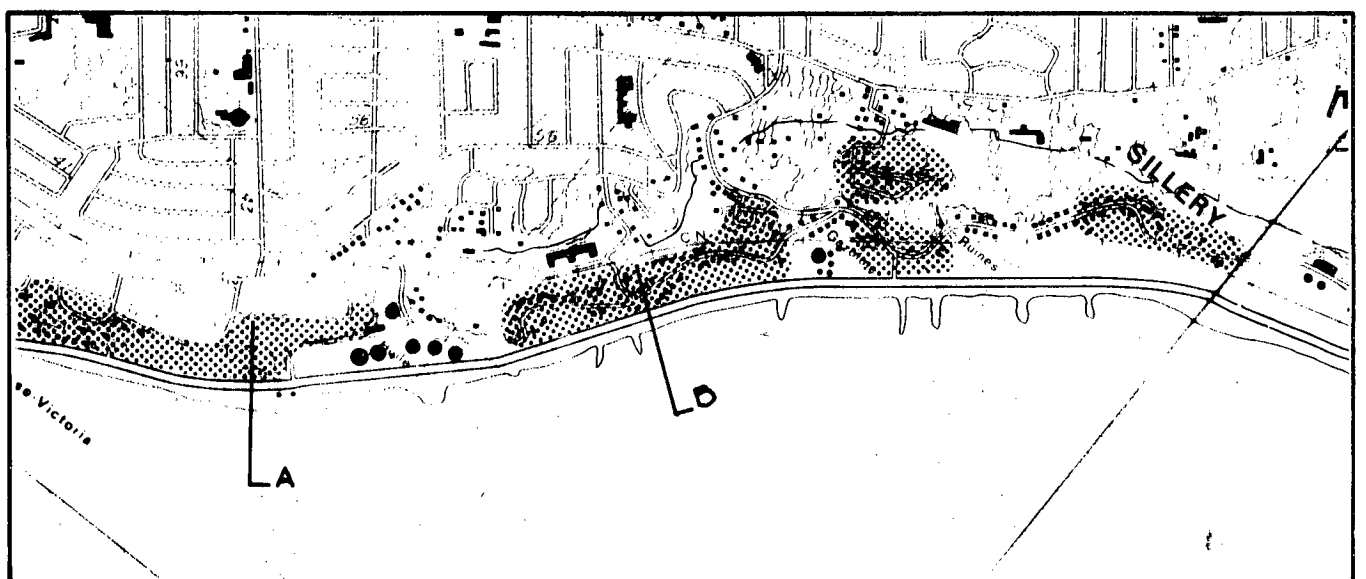
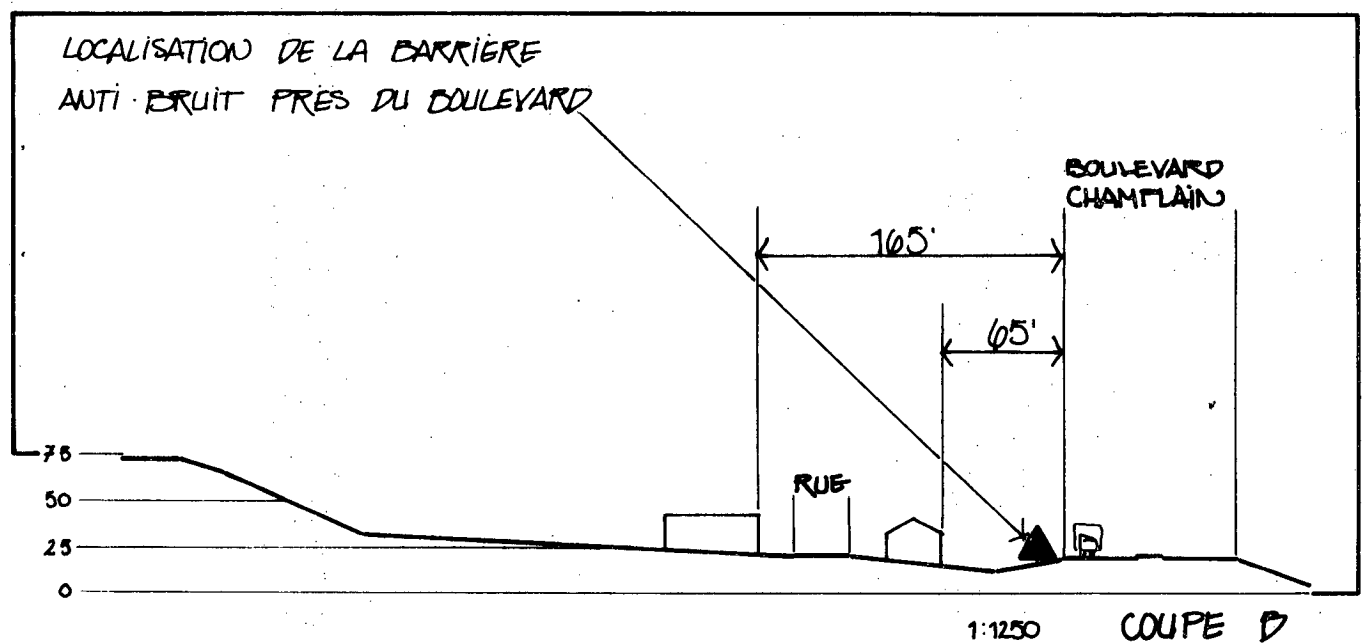
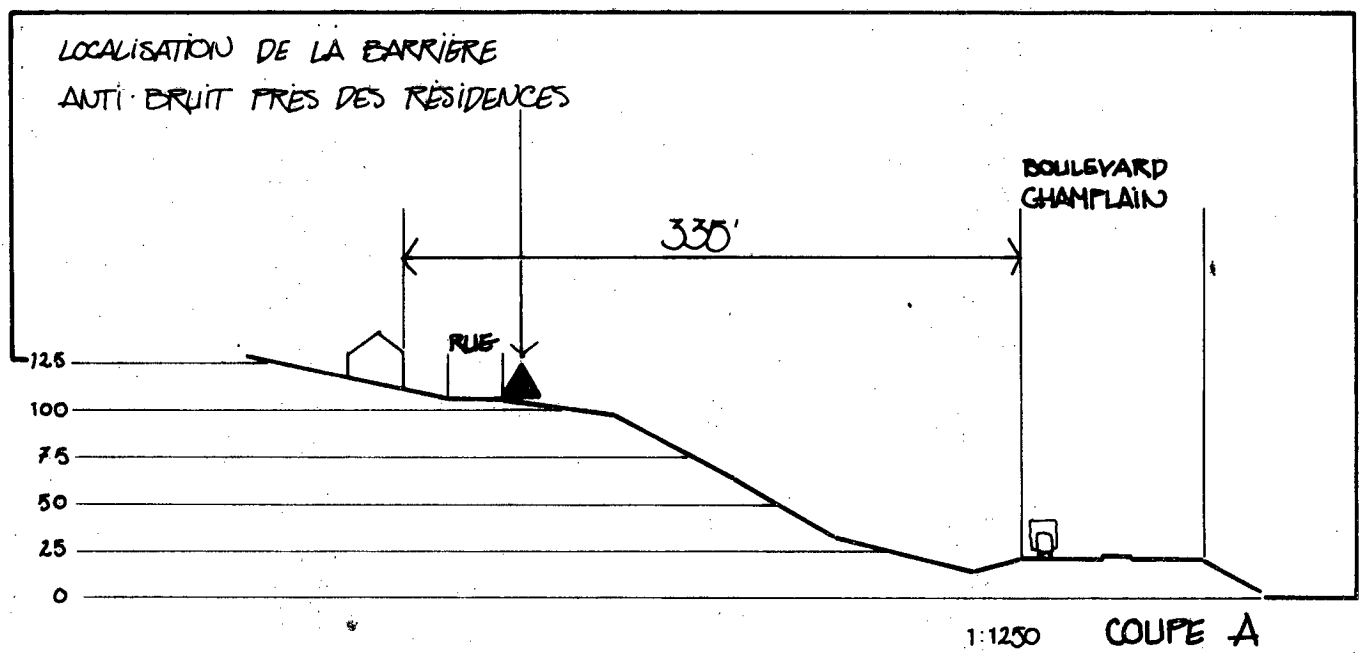
D'autre part, la mise en place d'un écran sonore en bordure du boulevard Champlain soulève certains problèmes, notamment celui de la vue sur le fleuve dont jouissent présentement plusieurs des résidents du chemin Foulons. Ce problème ne pourra être solutionné des adéquatement que tronçon par tronçon en fonction directe de la topographie du site, de l'élévation du boulevard et des caractéristiques d'implantation des bâtiments, lors de la préparation des plans d'exécution détaillés.

De plus, même l'impact sonore ressenti en haut de la falaise devra probablement être pris en considération.

Bref, compte tenu de la complexité des phénomènes physiques en cause ainsi que des paramètres particuliers d'aménagement actuel et futur du site, la question importante du contrôle du bruit aux abords du boulevard devra être l'objet d'un examen sérieux, à l'étape de la réalisation du projet.

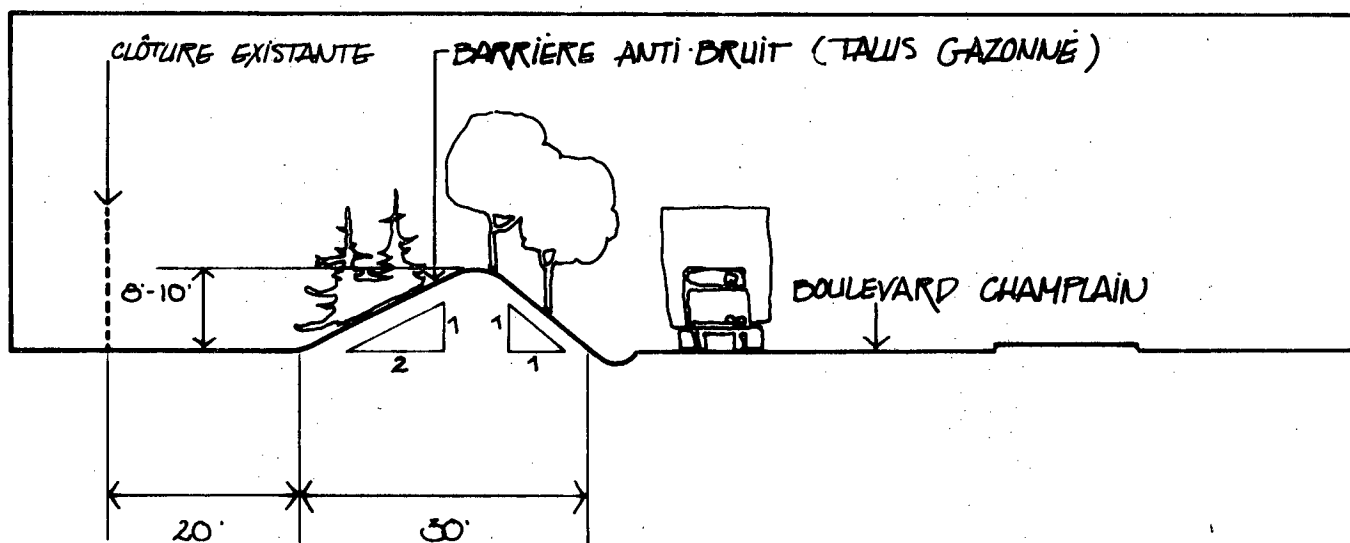
Les croquis qui suivent fournissent un exemple des aspects évoqués ci-haut.





ZONES AFFECTÉES PAR LE BRUIT





1" = 20' COUPE TYPE







## 5.1 PRIORITES DE REALISATION

En supposant que pour des raisons budgétaires le projet devra être réalisé par phases, nous avons divisé l'aménagement des abords en quatre étapes successives de mise en oeuvre. Ces étapes sont une indication de l'ordre général des priorités et n'empêchent pas que deux ou plus d'entre elles soient combinées pour être réalisées au cours d'une même année financière si cela s'avérait possible.

Nous recommandons de faire la première intervention à l'endroit du site "C", soit le pôle d'activité central situé face à la maison des Jésuites, de la côte Gignac à la côte de l'Eglise. Cette première étape comprendrait également la réalisation de la majeure partie du tronçon "4" de la piste cyclable.

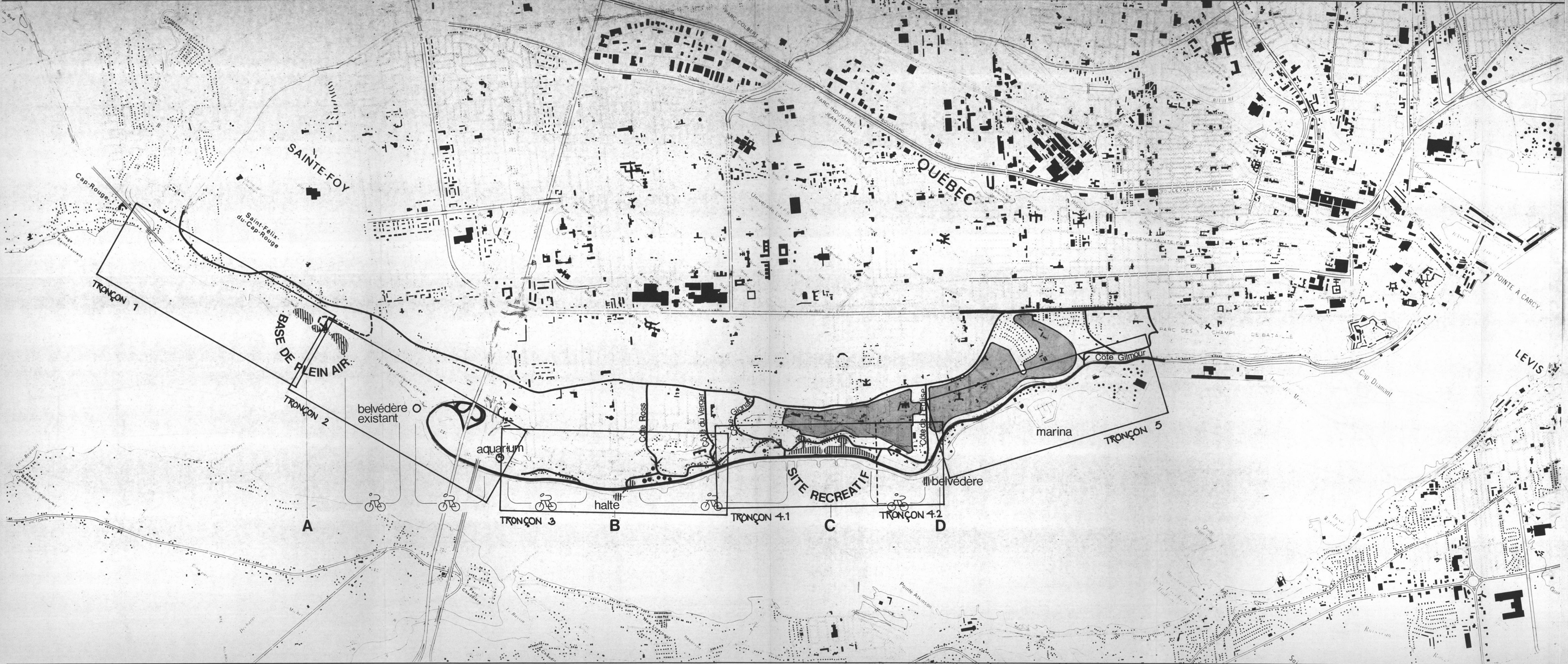
La seconde priorité se situe à notre avis à l'endroit du site "B", affecté à l'aménagement d'une halte routière. L'aménagement du site "B" devrait s'accompagner logiquement de la réalisation du tronçon "3" de la piste cyclable. C'est aussi à cette étape qu'il y aurait lieu d'effectuer les travaux de relocalisation du garde-fou, qui longe le boulevard Champlain du côté sud, de façon à récupérer l'espace d'une dizaine de pieds réservé présentement aux arrêts en bordure de la voie.

La priorité suivante devrait être accordée selon nous, à la construction du belvédère proposé à l'endroit du site "D", ainsi qu'au prolongement jusqu'à ce site du tronçon "4" de la piste cyclable, réalisé en partie en première phase.

Une quatrième étape pourrait consister à aménager le site "A" principalement composé d'une base de plein air à vocation municipale, ainsi que les tronçons "1" et "2" de la piste cyclable. Quant au tronçon "5" de la piste, il devra nécessairement être aussi réalisé en dernière étape mais la possibilité réelle de sa mise en oeuvre est directement conditionnée par la relocalisation des réservoirs d'hydrocarbure.

On trouvera à la page suivante un plan-guide qui localise ces priorités de réalisation.







Ministère des Transports

Projet d'aménagement  
des abords du  
boulevard Champlain

| ORDRE DES PRIORITÉS |       |                      |
|---------------------|-------|----------------------|
| ÉTAPES              | SITES | PISTES               |
| 1                   | C     | TRONÇON 4.1          |
| 2                   | D     | TRONÇON 3            |
| 3                   | D     | TRONÇON 4.2          |
| 4                   | A     | TRONÇONS 1<br>2<br>5 |



500 0 1000 2000 4,000 pieds

PRIORITÉS  
D'AMENAGEMENT



URBANEX

Urbanistes-conseils  
3350 La Perade  
St-Foy, Québec  
G1X 2L7  
418 653-5562

Echelle: 1: 20,000  
Date: 1977  
Projet no: 05-254-01

Plan no:  
30



## 5.2 ESTIMATION DES COUTS

L'estimation des coûts de réalisation a été faite à partir de coûts unitaires représentatifs, révisés en date du 6 avril 1977 pour la région métropolitaine de Québec. Pour fins d'évaluation des coûts, la zone d'intervention a été divisée en quarante tronçons égaux, dont on trouvera une illustration à la page suivante.

Le coût total de réalisation du projet préliminaire atteint 2,200,000 dollars d'après cette estimation. Ce coût comprend l'aménagement de la piste cyclable, celui des aménagements particuliers des sites "B", "C" et "D" ainsi que tous les aménagements paysagers complémentaires. Par contre, ce montant n'inclut pas:

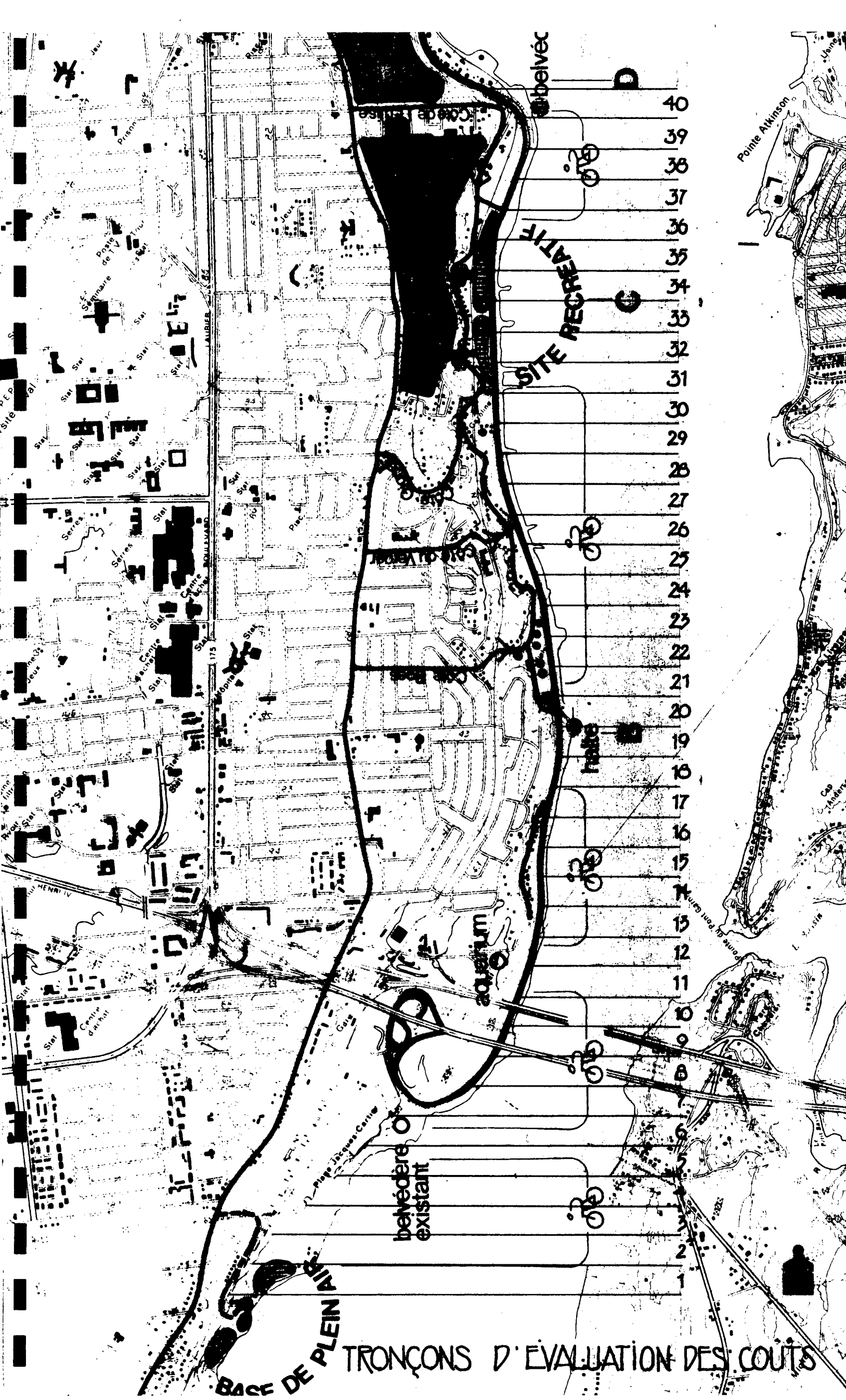
- . les aménagements municipaux suggérés au site "A" et au site "C" (partie),
- . les aménagements mentionnés pour améliorer l'apparence extérieure des réservoirs d'hydrocarbure,
- . l'aménagement de la piste cyclable à l'est de la côte de l'Eglise (i.e. à l'est du tronçon no 40), soit le prolongement qui serait éventuellement aménagé sur l'emplacement actuel des réservoirs d'hydrocarbure,
- . les frais de déplacement du garde-fou existant du côté sud du boulevard Champlain, afin d'y récupérer une lisière de terrain d'une dizaine de pieds de largeur.

En fonction des priorités définies précédemment, la répartition du budget de réalisation s'établirait à peu près comme suit:

|          |                               |                |
|----------|-------------------------------|----------------|
| ETAPE 1: | Site "C" et tronçons 27 à 36: | \$1,080,000.   |
| ETAPE 2: | Site "B" et tronçons 11 à 26: | \$ 450,000.    |
| ETAPE 3: | Site "D" et tronçons 37 à 40: | \$ 250,000.    |
| ETAPE 4: | Tronçons 1 à 10               | : \$ 420,000.* |
| TOTAL:   |                               | \$2,200,000.   |

\* Plus éventuellement le coût du prolongement de la piste cyclable à l'est du tronçon no 40.





Bassin de Plein Air

Belvédère existant

aquarium

SITE RECREATIF

Belvédère

TRONÇONS D'ÉVALUATION DES COÛTS

- 40
- 39
- 38
- 37
- 36
- 35
- 34
- 33
- 32
- 31
- 30
- 29
- 28
- 27
- 26
- 25
- 24
- 23
- 22
- 21
- 20
- 19
- 18
- 17
- 16
- 15
- 14
- 13
- 12
- 11
- 10
- 9
- 8
- 7
- 6
- 5
- 4
- 3
- 2
- 1

Pointe Atkinson





Comme nous l'avons déjà souligné, les "étapes" de réalisation recommandées ne correspondent pas nécessairement à des phases annuelles de mise en oeuvre. Elles représentent plutôt un regroupement et un ordonnancement logique des interventions. Il serait sûrement souhaitable de réaliser d'un même coup la première étape telle que définie ici, mais les étapes subséquentes se prêtent à plus de flexibilité au plan de l'exécution.

Les pages qui suivent fournissent des données plus détaillées sur l'estimation des coûts pour les quarante tronçons d'analyse, les quatre principaux sites particuliers et les aménagements complémentaires.

Le rapport se termine en dernier lieu sur deux tableaux sommaires des principaux postes budgétaires du projet.



---

COUTS D'INFRASTRUCTURES - TRONCONS 1 à 6

---

Longueur: 4,400 pi.

|                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| . Déblai (3,300 v.cu.):             | \$ 3,960.00 |
| . Remblai (3,800 v.cu.):            | \$ 6,080.00 |
| . Fondation (0" à 2½"/3,100 v.cu.): | \$ 7,750.00 |
| . Fondation (poussière de pierre):  | \$ 4,400.00 |
| . Imprévus ( ± 10%):                | \$ 3,810.00 |

---

TOTAL: \$41,000.00



---

COUTS D'INFRASTRUCTURES - TRONCON 7

---

Longueur: 1,000 pi.

|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| . Enrochement (36,600 v.cu.):      | \$183,000.00 |
| . Fondation (0" à 6"/1,410 v.cu.): | \$ 3,525.00  |
| . Fondation (0" à 2½"/710 v.cu.):  | \$ 1,775.00  |
| . Fondation (0" à ¾"/360 v.cu.):   | \$ 990.00    |
| . Drainage (1,000 pi.lin.):        | \$ 2,500.00  |
| . Enrobé bitumineux (125 tonnes):  | \$ 1,875.00  |
| . Clôture (1,000 pi.lin.):         | \$ 14,000.00 |
| . Imprévus ( ± 10%):               | \$ 20,000.00 |

---

TOTAL: \$22,000.00



---

COUTS D'INFRASTRUCTURES - TRONCON 8

---

Longueur: 650 pi.

|                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| . Déblai (500 v.cu.):             | \$ 600.00    |
| . Remblai (500 v.cu.):            | \$ 800.00    |
| . Fondation (0" à 2½"/460 v.cu.): | \$ 1,150.00  |
| . Fondation (0" à ¾"/230 v.cu.):  | \$ 635.00    |
| . Enrobé bitumineux (80 tonnes):  | \$ 1,200.00  |
| . Tunnel (+ 25% imprévus):        | \$ 99,000.00 |
| . Imprévus (± 10%)                | \$ 690.00    |

---

TOTAL: \$105,700.00



---

COUTS D'INFRASTRUCTURES - TRONCON 9

---

Longueur: 600 pi.

|                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| . Déblai (450 v.cu.):             | \$ 540.00  |
| . Remblai (720 v.cu.):            | \$ 720.00  |
| . Fondation (0" à 2½"/425 v.cu.): | \$1,065.00 |
| . Fondation (0" à ¾"/215 v.cu.):  | \$ 595.00  |
| . Drainage (600 pi.lin.):         | \$1,500.00 |
| . Enrobé bitumineux (74 tonnes):  | \$1,100.00 |
| . Imprévus (± 10%)                | \$ 570.00  |

---

TOTAL: \$6,000.00



---

COUTS D'INFRASTRUCTURES - TRONCON 10

---

Longueur: 550 pi.

|                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| . Déblai (410 v.cu.):             | \$ 495.00  |
| . Remblai (410 v.cu.):            | \$ 660.00  |
| . Fondation (0" à 2½"/390 v.cu.): | \$ 975.00  |
| . Fondation (0" à ¾"/195 v.cu.):  | \$ 540.00  |
| . Drainage (550 pi.lin.):         | \$1,375.00 |
| . Enrobé tibumineux (68 tonnes):  | \$1,020.00 |
| . Imprévus (± 10%):               | \$ 535.00  |

---

TOTAL: \$5,600.00



---

COUTS D'INFRASTRUCTURES - TRONCON 11

---

Longueur: 550 pi.

|                                   |           |
|-----------------------------------|-----------|
| . Déblai (390 v.cu.):             | \$ 470.00 |
| . Remblai (390 v.cu.):            | \$ 625.00 |
| . Fondation (0" à 2½"/370 v.cu.): | \$ 925.00 |
| . Fondation (0" à ¾"/185 v.cu.):  | \$ 510.00 |
| . Enrobé bitumineux (65 tonnes):  | \$ 975.00 |
| . Imprévus (± 10%):               | \$ 480.00 |

---

TOTAL: \$5,300.00



---

COUTS D'INFRASTRUCTURES - TRONCON 12

---

Longueur: 520 pi.

|                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| . Déblai (385 v.cu.):             | \$ 465.00  |
| . Remblai (385 v.cu.):            | \$ 620.00  |
| . Fondation (0" à 2½"/366 v.cu.): | \$ 915.00  |
| . Fondation (0" à ¾"/183 v.cu.):  | \$ 505.00  |
| . Drainage (520 pi.lin.):         | \$1,300.00 |
| . Enrobé bitumineux (64 tonnes):  | \$ 960.00  |
| . Imprévus (± 10%):               | \$ 535.00  |

---

TOTAL: \$5,200.00



---

COUTS D'INFRASTRUCTURES - TRONCON 13

---

Longueur: 375 pi.

|                                  |           |
|----------------------------------|-----------|
| . Déblai (280 v.cu.):            | \$ 340.00 |
| . Remblai (280 v.cu.):           | \$ 450.00 |
| . Fondation (265 v.cu.):         | \$ 665.00 |
| . Fondation (135 v.cu.):         | \$ 375.00 |
| . Drainage (375 pi.lin.):        | \$ 940.00 |
| . Enrobé bitumineux (46 tonnes): | \$ 690.00 |
| . Imprévus ( ± 10%)              | \$ 340.00 |

---

TOTAL: \$3,800.00



---

COUTS D'INFRASTRUCTURES - TRONCONS 14 à 16

---

Aucun coût spécifique d'infrastructures n'est prévu pour ces trois tronçons, parce que le concept préliminaire propose d'emprunter le Chemin des Foulons pour cette partie du parcours.



---

COUTS D'INFRASTRUCTURES - TRONCON 17

---

Longueur: 400 pi.

|                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| . Déblai (300 v.cu.):             | \$ 360.00  |
| . Remblai (300 v.cu.):            | \$ 480.00  |
| . Fondation (0" à 2½"/284 v.cu.): | \$ 710.00  |
| . Fondation (0" à ¾"/142 v.cu.):  | \$ 390.00  |
| . Drainage (400 pi.lin.):         | \$1,000.00 |
| . Enrobé bitumineux (49 tonnes):  | \$ 735.00  |
| . Imprévus ( ± 10%)               | \$ 375.00  |

---

TOTAL: \$4,000.00



---

COUTS D'INFRASTRUCTURES - TRONCON 18

---

Longueur: 500 pi.

|                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| . Déblai (100 v.cu.):             | \$ 500.00  |
| . Remblai (500 v.cu.):            | \$ 800.00  |
| . Fondation (0" à 2½"/356 v.cu.): | \$ 890.00  |
| . Fondation (0" à ¾"/178 v.cu.):  | \$ 490.00  |
| . Drainage (500 pi.lin.):         | \$1,250.00 |
| . Enrobé bitumineux (62 tonnes):  | \$ 930.00  |
| . Imprévus ( ± 10%)               | \$ 440.00  |

---

TOTAL: \$5,300.00



---

COUTS D'INFRASTRUCTURES - TRONCON 19

---

Longueur: 500 pi.

|                                   |            |
|-----------------------------------|------------|
| . Déblai (200 v.cu.):             | \$1,000.00 |
| . Remblai (900 v.cu.):            | \$1,440.00 |
| . Fondation (0" à 2½"/356 v.cu.): | \$ 890.00  |
| . Fondation (0" à ¾"/178 v.cu.):  | \$ 490.00  |
| . Drainage (500 pi.lin.):         | \$1,250.00 |
| . Enrobé bitumineux (62 tonnes):  | \$ 930.00  |
| . Mur de soutènement:             | \$5,000.00 |
| . Imprévus ( ± 10%)               | \$1,500.00 |

---

TOTAL: \$12,500.00



---

COUTS D'INFRASTRUCTURES - TRONCON 20

---

Longueur: 500 pi.

|                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| . Déblai (1,760 v.cu.):           | \$ 8,800.00  |
| . Fondation (0" à 2½"/356 v.cu.): | \$ 890.00    |
| . Fondation (0" à ¾"/178 v.cu.):  | \$ 490.00    |
| . Drainage (500 pi.lin.):         | \$ 1,250.00  |
| . Enrobé bitumineux (62 tonnes):  | \$ 930.00    |
| . Tunnel (incluant rampes + 25%)  | \$223,000.00 |
| . Imprévus ( 10%)                 | \$ 1,640.00  |

---

TOTAL: \$237,000.00



---

COUTS D'INFRASTRUCTURES - TRONCONS 21 à 30

---

Longueur: 5,100 pi.

|                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| . Déblai (1,890 v.cu.):             | \$ 2,270.00 |
| . Remblai (1,890 v.cu.):            | \$ 3,025.00 |
| . Fondation (0" à 2½"/3,600 v.cu.): | \$ 9,000.00 |
| . Fondation (0" à ¾"/1,800 v.cu.):  | \$ 4,950.00 |
| . Drainage (5100 pi.lin.):          | \$12,750.00 |
| . Enrobé bitumineux (625 tonnes):   | \$ 9,375.00 |
| . Imprévus ( ± 10%)                 | \$ 4,630.00 |

---

TOTAL: \$46,000.00



---

COUTS D'INFRASTRUCTURES - TRONCON 31

---

Longueur: 570 pi.

|                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| . Enrochement: (6,500 v.cu.):     | \$ 61,750.00 |
| . Fondation (0" à 6"/806 v.cu.):  | \$ 2,015.00  |
| . Fondation (0" à 2½"/403 v.cu.): | \$ 1,000.00  |
| . Fondation (0" à ¾"/202 v.cu.):  | \$ 560.00    |
| . Drainage (570 pi.lin.):         | \$ 1,425.00  |
| . Enrobé bitumineux (70 tonnes):  | \$ 1,050.00  |
| . Clôture (655 pi.lin.):          | \$ 9,170.00  |
| . Tunnel (incluant rampes + 25%)  | \$150,000.00 |
| . Imprévus ( ± 10%)               | \$ 8,020.00  |

---

TOTAL: \$235,000.00



---

COUTS D'INFRASTRUCTURES - TRONCONS 32 à 35

---

Longueur: 2,000.00 pi.

|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| . Enrochement: (5,780 v.cu.):      | \$ 28,900.00 |
| . Fondation (0" à 6"/2,816 v.cu.): | \$ 7,040.00  |
| . Fondation (0" à 2½"/1408 v.cu.): | \$ 3,520.00  |
| . Fondation (0" à ¾"/704 v.cu.):   | \$ 1,940.00  |
| . Drainage (2,000 pi.lin.):        | \$ 5,000.00  |
| . Enrobé bitumineux (245 tonnes):  | \$ 3,675.00  |
| . Clôture (2,000 pi.lin.):         | \$ 28,000.00 |
| . Imprévus ( ± 10%)                | \$ 7,925.00  |

---

TOTAL: \$ 86,000.00



---

COUTS D'INFRASTRUCTURES - TRONCON 36

---

Longueur: 500 pi.

|                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| . Enrochement: (1,750 v.cu.):     | \$ 16,625.00 |
| . Fondation (0" à 6"/770 v.cu.):  | \$ 1,925.00  |
| . Fondation (0" à 2½"/335 v.cu.): | \$ 840.00    |
| . Fondation (0" à ¾"/168 v.cu.):  | \$ 465.00    |
| . Drainage (500 pic.lin.):        | \$ 1,250.00  |
| . Clôture (525 pi.lin.):          | \$ 7,350.00  |
| . Imprévus ( ± 10%)               | \$ 3,520.00  |

---

TOTAL: \$ 34,000.00



---

COUTS D'INFRASTRUCTURES - TRONCONS 37 à 38

---

Longueur: 1,075 pi.

|                                    |              |
|------------------------------------|--------------|
| . Enrochement: (7,575 v.cu.):      | \$ 37,875.00 |
| . Fondation (0" à 6"/1,516 v.cu.): | \$ 3,790.00  |
| . Fondation (0" à 2½"/758 v.cu.):  | \$ 1,895.00  |
| . Fondation (0" à ¾"/379 v.cu.):   | \$ 1,045.00  |
| . Drainage (1,075 pi.lin.):        | \$ 2,690.00  |
| . Enrobé bitumineux (132 tonnes):  | \$ 1,980.00  |
| . Clôture (1,075 pi.lin.):         | \$ 15,050.00 |
| . Imprévus ( ± 10%)                | \$ 6,475.00  |

---

TOTAL: \$ 70,800.00



---

COUTS D'INFRASTRUCTURES - TRONCON 39

---

Longueur: 500 pi.

|                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| . Enrochement: (8,600 v.cu.):     | \$ 43,000.00 |
| . Fondation (0" à 6"/706 v.cu.):  | \$ 1,765.00  |
| . Fondation (0" à 2½"/353 v.cu.): | \$ 885.00    |
| . Fondation (0" à ¾"/176 v.cu.):  | \$ 485.00    |
| . Drainage (500 pi.lin.):         | \$ 1,250.00  |
| . Enrobé bitumineux (62 tonnes):  | \$ 930.00    |
| . Clôture (500 pi.lin.):          | \$ 7,000.00  |
| . Imprévus ( ± 10%)               | \$ 5,680.00  |

---

TOTAL: \$ 61,000.00



---

SITE "B" - HALTE ROUTIERE ET MINI-PARC

---

1. Halte routière

|                                           |             |
|-------------------------------------------|-------------|
| . Travaux préparatoires (infrastructures) | \$57,000.00 |
| . Traitement du sol                       |             |
| - pavés de béton (10,200 pi. ca.):        | \$17,000.00 |
| - engazonnement (5,080 pi. ca.):          | \$ 1,270.00 |
| . Plantations (16 arbres):                | \$ 1,600.00 |
| . Mobilier extérieur                      |             |
| - support à bicyclette (1):               | \$ 300.00   |
| - lampadaires (7)                         | \$ 3,500.00 |
| - bancs (4):                              | \$ 800.00   |
| - poubelles (2):                          | \$ 150.00   |
| - abri (800 pi. ca.):                     | \$ 8,000.00 |
| - abreuvoir (1):                          | \$ 500.00   |

---

|       |             |
|-------|-------------|
| TOTAL | \$90,120.00 |
|-------|-------------|

---

2. Mini-parc

|                                    |             |
|------------------------------------|-------------|
| . Travaux préparatoires            |             |
| - remblai:                         | \$ 6,205.00 |
| -terrassement et mise en forme:    | \$ 2,870.00 |
| . Plantations                      |             |
| - arbres (16):                     | \$ 2,400.00 |
| - arbustes (100):                  | \$ 500.00   |
| . Traitement du sol:               |             |
| - engazonnement (18,700 pi. car.): | \$ 4,690.00 |
| - bordure de béton (220 pi. lin.): | \$ 1,265.00 |
| . Mobilier extérieur (2 bancs):    | \$ 400.00   |

---

|       |             |
|-------|-------------|
| TOTAL | \$18,330.00 |
|-------|-------------|

---



---

SITE "C" - HALTE ROUTIERE, BELVEDERE ET PISTE

---

Infrastructure: voir tronçon no 31

. Travaux préparatoires

- remblai (105,550 v.cu.): \$228,000.00
- terrassement et mise en forme: \$ 70,200.00

. Traitement du sol

- pavage (48,600 pi.car.): \$ 80,000.00
- asphalte (6061 v.ca): \$ 21,200.00
- engazonnement (75,900 v. ca): \$170,000.00

. Plantation (160 arbres): \$ 24,000.00

. Mobilier extérieur

- supports à bicyclettes (3): \$ 900.00
- lampadaires (40) \$ 20,000.00
- bancs (10): \$ 3,000.00
- poubelles (10): \$ 750.00
- abreuvoir (1): \$ 500.00
- tables à pique-nique (40): \$ 5,000.00
- sanitaire (1): \$ 25,000.00

. Piste cyclable (2,000 pi): \$ 18,000.00

---

TOTAL: \$667,300.00

---

---

SITE "D" - BELVEDERE (TRONCON NO 40)

---

. Infrastructures

|                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| - Enrochement: (13,680 v.cu.):    | \$ 68,400.00 |
| - Fondation (0" à 6"/760 v.cu.):  | \$ 3,790.00  |
| - Fondation (0" à 2½"/380 v.cu.): | \$ 950.00    |
| - Fondation (0" à ¾"/190 v.cu.):  | \$ 525.00    |
| - Drainage (340 pi. lin.):        | \$ 600.00    |
| - Enrobé bitumineux (132 tonnes): | \$ 1,980.00  |
| - Clôture (340 pi. lin.):         | \$ 4,760.00  |
| - Imprévus ( 10%)                 | \$ 7,885.00  |

. Mobilier extérieur

|                     |             |
|---------------------|-------------|
| - lampadaires (16): | \$ 8,000.00 |
| - bancs (4):        | \$ 800.00   |

---

TOTAL: \$ 95,800.00



---

AMENAGEMENTS COMPLEMENTAIRES

---

. Signalisation (40 affiches): \$ 1,000.00

. Peinture au sol: \$ 1,000.00

. Plantations linéaires en bordure  
du boulevard Champlain \$ 24,150.00

. Engazonnement des abords (environ \$110,000.00  
1/3 du parcours total soit 11,000  
pieds, sur une profondeur moyenne  
de 40 pieds)

---

TOTAL: \$136,000.00

---

SOMMAIRE: COUT DES INFRASTRUCTURES PAR TRONCON

---

| <u>Tronçons</u> | <u>Longueur (pi)</u> | <u>Coût</u> |
|-----------------|----------------------|-------------|
| 1 à 6           | 4,400                | \$ 41,000   |
| 7               | 1,000                | \$ 228,000  |
| 8               | 650                  | \$ 105,700  |
| 9               | 600                  | \$ 6,100    |
| 10              | 550                  | \$ 5,600    |
| 11              | 525                  | \$ 5,300    |
| 12              | 520                  | \$ 5,200    |
| 13              | 375                  | \$ 3,800    |
| 14 à 16:        | Chemin des Foulons   | \$ 0        |
| 17              | 400                  | \$ 4,000    |
| 18              | 500                  | \$ 5,300    |
| 19              | 500                  | \$ 12,500   |
| 20              | 500                  | \$ 237,000  |
| 21 à 30         | 5,100                | \$ 46,000   |
| 31              | 570                  | \$ 235,000  |
| 32 à 35         | 2,000                | \$ 86,000   |
| 36              | 500                  | \$ 34,000   |
| 37 à 38         | 1,075                | \$ 70,800   |
| 39              | 500                  | \$ 61,000   |
| <br>            |                      |             |
| TOTAL           | 20,265 pi.           | \$1,192,000 |

---



---

SOMMAIRE: COUT DES ELEMENTS MAJEURS DU PROJET

---

|                                      |             |
|--------------------------------------|-------------|
| . Infrastructures (tronçons 1 à 39): | \$1,192,300 |
| . Site "B" - Halte routière:         | \$ 90,225   |
| . Site "B" - Mini-parc:              | \$ 18,330   |
| . Site "C" - Site récréatif:         | \$ 667,300  |
| . Site "D" - Belvédère (Tronçon 40): | \$ 95,800   |
| . Aménagements complémentaires:      | \$ 136,150  |

---

TOTAL: \$2,200,000





## REFERENCES

- . Commission de la Capitale Nationale  
Division des Projets  
Pistes cyclables (1971)
- . Coyne et Bellier, ingénieurs-conseils (Paris)  
Secrétariat général du Haut Comité à  
l'Environnement  
Les passerelles pour piétons - Etude (Fév. 1974)
- . Deleuw, Cather and Company  
U.S. Federal Highway Administration  
Bikeways - State of the art (1974)
- . Demontigny, Dion, Métivier, Gagnon  
Ministère des Affaires Municipales  
Etude de base concernant le corridor de verdure du  
Boulevard des grèves (Déc. 1975)
- . Denver Planning Office  
The Bikeway Plan (1973)
- . Institut d'Aménagement et d'Urbanisme de la région  
d'Ile-de-France  
Ministère de l'Equipement - D.A.F.U.  
Les deux-roues dans la ville (1976)
- . Ministère des Transports du Québec  
Service Technique de la Circulation  
Etude d'aménagement des abords du boulevard  
Champlain (1973)
- . Ministère des Transports du Québec  
Direction générale du génie, Service de Montréal  
La bicyclette - Un moyen de transport (Jan. 1976)
- . Pan - Technology Consulting Corporation  
U.S. Department of Transportation  
Planning for the bicycle as a form of  
transportation (July 1974)
- . Peat, Marwick, Michell & Co.  
U.S. Federal Highway Administration  
Planning for pedestrian movement at interchanges  
(July 1974)

- . Tempe Planning Department  
Tempe Bikeway Study  
Preliminary Plans and Recommendations (1973)
- . Toledo Metropolitan Area Council  
Toledo Area Bikeway Plan (Sept. 1973)
- . Urban Bikeway Design Collaborative  
U.S. Department of Transportation  
Cyclateral Thinking (1976)
- . U.S. Department of Transportation  
FHA, Office of Research  
Noise Barrier Design Handbook (Féb. 1976)



