



Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports

## AMÉLIORATION DE LA LIAISON ROUTIÈRE ENTRE JONQUIÈRE ET SAINT-BRUNO

- Construction d'une route de contournement à Jonquière
- Élargissement de la route 170 à Saint-Bruno

### ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

déposée au ministère  
de l'Environnement  
et de la Faune  
du Québec

ANNEXE AU  
RAPPORT PRINCIPAL

Le consortium

CANQ  
TR  
706  
Ann.



Groupe-conseil  
SAGUENAY  
experts-conseils

**ROCHE**

FÉVRIER 1997

4160694

## LISTE DES ANNEXES

---

- Annexe 1 Directive émise par le ministère de l'Environnement et de la Faune
- Annexe 2 Appui au tracé, Résolution municipale de Ville de Jonquière
- Annexe 3 Dessin normalisé, Norme I-5-007
- Annexe 4 Plans
- Annexe 5 Cartes

**Ministère des Transports**  
Centre de documentation  
930, Chemin Ste-Foy  
6<sup>e</sup> étage  
Québec (Québec)  
G1S 4X9

QTRD  
CANQ  
TR  
706  
Ann.







**ANNEXE 1**

**DIRECTIVE DU MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT  
ET DE LA FAUNE**



Le ministre de l'Environnement  
et de la Faune

Ministère des Transports  
CABINET DU MINISTRE

1995 .11. 13

Date de réception

Québec, le 9 novembre 1995

Monsieur Jean Campeau  
Ministre des Transports  
700, boul. René-Lévesque Est  
29<sup>e</sup> étage  
Québec (Québec) G1R 5H1

Cher collègue,

Vous trouverez en annexe un texte vous indiquant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact que vous devez effectuer conformément à la Loi sur la qualité de l'environnement et au Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement pour le projet d'amélioration de la liaison routière entre Jonquière et Saint-Bruno. Le document annexé constitue la directive ministérielle visée à l'article 31.2 de la Loi sur la qualité de l'environnement (Lois refondues, chapitre Q-2).

Je tiens à vous informer que lorsque le Ministère aura jugé votre étude recevable, c'est-à-dire répondant de façon adéquate et valable à la directive émise, je la remettrai au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement pour fins d'information et de consultation de la population pendant une période de quarante-cinq (45) jours. Pendant cette période, des personnes, organismes ou municipalités pourront me demander la tenue d'une audience publique qui, si elle a lieu, s'étendra sur une période de quatre (4) mois.

...2

17<sup>e</sup> étage  
150, boulevard René-Lévesque Est  
Québec (Québec) G1R 4Y1

Téléphone : (418) 643-8259  
Télécopieur : (418) 643-4143

Bureau 3860  
5199, rue Sherbrooke Est  
Montréal (Québec) H1T 3X9

Téléphone : (514) 873-8374  
Télécopieur : (514) 873-2413



J'invite les responsables de votre organisme à travailler, en cours de réalisation de l'étude d'impact, en étroite collaboration avec la Direction de l'évaluation environnementale des projets en milieu terrestre du Ministère, pour assurer la recevabilité de ce document et avec le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement pour la rédaction du résumé, document-clé de vulgarisation de l'étude.

Veillez agréer, cher collègue, l'expression de mes sentiments les plus distingués.



JACQUES BRASSARD

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA FAUNE

DIRECTIVE

PROJET D'AMÉLIORATION DE LA LIAISON ROUTIÈRE  
ENTRE JONQUIÈRE ET SAINT-BRUNO

PAR LE MINISTÈRE DES TRANSPORTS

Dossier 3211-05-351

OCTOBRE 1995



## TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION . . . . .	1
1. CONTEXTE DU PROJET . . . . .	1
1.1 Raison d'être du projet . . . . .	1
1.2 Choix de la solution . . . . .	2
1.3 Projets connexes et phases futures . . . . .	2
2. DESCRIPTION DU MILIEU . . . . .	2
2.1 Identification de la zone d'étude . . . . .	2
2.2 Inventaire de la zone d'étude . . . . .	3
2.2.1 Composantes du milieu naturel . . . . .	3
2.2.2 Composantes du milieu humain . . . . .	4
3. ANALYSE DES IMPACTS . . . . .	5
3.1 Variantes de réalisation du projet . . . . .	5
3.2 Identification et évaluation des impacts de chaque variante retenue . . . . .	6
3.3 Mesures d'atténuation et impacts résiduels . . . . .	7
3.4 Description technique du projet retenu . . . . .	8
4. SURVEILLANCE ET SUIVIS ENVIRONNEMENTAUX . . . . .	8
4.1 Programme de surveillance . . . . .	8
4.2 Suivi . . . . .	9
5. PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT . . . . .	9

## INTRODUCTION

Le présent document constitue la directive ministérielle visée à l'article 31.2 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2). Elle a pour but d'indiquer au promoteur du projet, la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement qu'il doit réaliser dans le cadre de son projet d'amélioration de la liaison routière entre Jonquière et Saint-Bruno, incluant la construction d'une voie de contournement au sud de Jonquière et l'élargissement de la Route 170 à quatre voies entre le 8<sup>e</sup> et le 6<sup>e</sup> Rang à Saint-Bruno.

La préparation et la présentation de l'étude d'impact doivent respecter les exigences de la section III du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9). L'étude d'impact doit satisfaire le ministre de façon à répondre aux besoins de l'analyse du dossier, de la consultation du public et de la décision gouvernementale.

L'étude d'impact doit être conçue comme un outil de planification pour examiner la sensibilité d'un territoire à une nouvelle intervention. Elle doit permettre de juger de l'acceptabilité du projet sur le plan environnemental, de cerner les enjeux majeurs, qu'ils soient environnementaux, techniques ou économiques et d'assurer la meilleure intégration du projet dans le milieu récepteur. À titre indicatif, les responsables de la réalisation de l'étude d'impact peuvent consulter le « Guide général des études d'impact » qui contient la description des étapes et paramètres essentiels à la conception d'une étude d'impact.

Les composantes de la présente directive sont regroupées sous les sections suivantes : le contexte du projet, la description du milieu récepteur, l'analyse des impacts, la surveillance et le suivi environnemental et la présentation de l'étude d'impact.

### 1. CONTEXTE DU PROJET

À ce chapitre, le promoteur doit présenter le contexte dans lequel s'insère son projet. Il doit exposer la situation actuelle, les besoins identifiés, les objectifs poursuivis par l'intervention proposée ainsi que les circonstances dans lesquelles il s'inscrit.

#### 1.1 Raison d'être du projet

Dans son étude, le promoteur doit faire ressortir les raisons qui ont donné naissance au projet. À cet effet, il doit expliquer à la fois la situation actuelle de la circulation dans le secteur ainsi que le contexte socio-politique régional.



Les données habituelles concernant la circulation comme par exemple les débits journaliers, la composition du trafic, les temps de parcours, la sécurité routière, les niveaux de service ou tout autre élément pertinent, devront être présentées.

L'historique du projet au niveau régional devra aussi être exposé : le contexte global de l'amélioration du lien La Baie - Saint-Bruno, l'origine du projet ainsi que les principales étapes de sa conception, sa planification dans un contexte élargi d'aménagement du territoire, les préoccupations des divers intervenants et les démarches de concertation régionale ou, tout autre élément déterminant.

## 1.2 Choix du corridor

Le promoteur devra présenter le cheminement qui a mené au choix du corridor actuel pour son projet. À cet effet, il devra relater les différentes études déjà réalisées et montrer l'évolution du projet en fonction de la prise en compte des intérêts des différents représentants locaux. L'utilisation actuelle et prévisible du territoire et les effets d'entraînement sur le réseau routier pourront également être traités à cette étape.

## 1.3 Projets connexes et phases futures

Le promoteur doit faire le point sur les relations existant entre son projet et tout autre projet en cours de réalisation ou de planification dans les secteurs adjacents au secteur retenu pour la réalisation des travaux. Dans la mesure du possible, les renseignements sur les aménagements existants, projetés ou probables doivent être suffisamment détaillés pour permettre de dégager les interactions potentielles. S'il y a lieu, le promoteur doit présenter les phases futures de développement de son projet.

## 2. DESCRIPTION DU MILIEU

Dans cette section, le promoteur doit procéder à une description et à un inventaire du milieu, délimiter une zone d'étude et en présenter les composantes des milieux humain et naturel les plus significatives par rapport au projet. Cette partie de l'étude doit présenter l'ensemble des données nécessaires à une analyse adéquate des impacts.

### 2.1 Identification de la zone d'étude

Le promoteur doit délimiter une zone d'étude, la cartographier et en justifier les limites. La portion de territoire couverte par cette zone doit être suffisante pour permettre de circonscrire l'ensemble des effets directs et indirects



du projet sur chacun des milieux. La justification de la zone d'étude doit être liée à l'étendue des composantes et à l'étendue des impacts anticipés. Aussi, les limites de la zone d'étude peuvent varier afin de répondre adéquatement à certains objets spécifiques de l'étude.

## 2.2 Inventaire de la zone d'étude

Le promoteur doit effectuer l'inventaire des composantes des milieux naturel et humain de la zone d'étude. Le choix des composantes et l'extension accordée à leur description doivent correspondre à leur importance dans la zone d'étude de même qu'au degré d'influence que le projet exerce sur celles-ci.

L'inventaire doit être suffisamment détaillé et cartographié à une échelle appropriée. Le promoteur doit prendre en considération les données disponibles chez les organismes gouvernementaux ou autres. Lorsque ces données sont insuffisantes ou lorsque certains impacts particulièrement importants sont anticipés, des inventaires plus détaillés doivent être effectués.

Les inventaires doivent tenir compte des interactions entre les diverses composantes des milieux naturel et humain. Les éléments comme le sol, l'eau, la flore et la faune doivent être examinés par rapport aux structures et systèmes qui leur sont propres, ainsi que sous l'angle des pratiques des populations humaines découlant des valeurs sociales, culturelles et économiques. Il est à noter qu'en ce qui a trait aux habitats fauniques, les inventaires doivent être réalisés durant les périodes critiques d'utilisation du territoire par les différentes espèces.

### 2.2.1 Composantes du milieu naturel

Lors de la description des composantes du milieu naturel, une attention particulière doit être portée aux éléments suivants :

- la nature des sols et des dépôts de surface, le drainage, les pentes et les zones sensibles à l'érosion;
- le milieu aquatique et semi-aquatique, les milieux humides et les zones inondables, de même que les caractéristiques hydrogéologiques du secteur (potentiel, utilisation et vulnérabilité des nappes aquifères). Un inventaire exhaustif devra être effectué pour chacun des sites où une traversée est prévue incluant la pente des berges, les signes d'érosion et de perturbation (déblais, remblais), la nature du substrat du lit des cours d'eau, la caractérisation de la végétation aquatique et riveraine présente;
- les habitats fauniques et floristiques significatifs, qu'ils soient terrestres ou aquatiques, actualisés pour les espèces présentant un intérêt spécial. Une attention particulière doit être portée aux habitats visés par le chapitre 4.1 de la Loi sur la conservation et la mise en



valeur de la faune (L.R.Q., c. C-61.1). De plus, le promoteur doit rendre compte de la présence effective ou possible d'espèces fauniques exploitées, ainsi que d'espèces fauniques et floristiques menacées ou vulnérables, ou susceptibles d'être désignées comme telles en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c. E-12.01);

- les communautés aviennes qui utilisent les groupements végétaux touchés par le projet. L'utilisation des groupements végétaux par les oiseaux migrateurs (nidification, alimentation, élevage des jeunes, repos et halte migratoire, hivernage) devra être caractérisée en fonction des saisons;
- les caractéristiques du couvert végétal de la zone d'étude : type de peuplement, stade de développement, distribution, valeur commerciale et écologique, utilisation actuelle et potentielle. Le promoteur devra faire état de la présence de peuplements fragiles ou exceptionnels dans le secteur.

La liste ci-dessus n'est pas exhaustive et le promoteur peut y ajouter toute autre composante qu'il juge pertinente.

### 2.2.2 Composantes du milieu humain

Lors de la description des composantes du milieu humain, une attention particulière doit être accordée aux préoccupations des gens du milieu touché par le projet, ainsi qu'aux éléments suivants :

- les orientations, dispositions et usages prévus à l'intérieur des plans et règlements d'urbanismes, en vigueur ou à l'état de planification des municipalités de Jonquière et de Saint-Bruno;
- les orientations, objectifs, dispositions et affectations des schémas d'aménagement des M.R.C. Le Fjord-du-Saguenay et Lac-Saint-Jean-Est;
- les concentrations d'habitations, les projets de lotissement, les zones urbaines et leur périmètre d'extension prévisible. Le promoteur devra fournir, à cet effet, une carte cadastrale actualisée de la zone d'étude;
- les projets de développement domiciliaire, commercial, industriel, récréo-touristique et énergétique;
- un bref portrait de l'évolution de l'utilisation du sol et de l'urbanisation à Jonquière sur une période suffisamment longue pour permettre de comprendre le développement;
- les éléments du milieu agricole, notamment les limites de la zone agricole protégée au sens de la Loi sur la protection du territoire agricole (L.R.Q., c. P-41.1), les modifications au zonage survenues au cours des cinq dernières années, le potentiel des sols, la structure cadastrale et le dynamisme de l'activité agricole;



- les éléments significatifs du patrimoine culturel incluant le patrimoine bâti (monument classé ou reconnu, bâtiment cité, ensembles ou immeubles isolés), les sites historiques, les sites archéologiques (sites connus). Le promoteur devra effectuer un inventaire archéologique accompagné de sondages exploratoires dans l'emprise retenue ou effectuer une étude de potentiel archéologique. Selon cette dernière éventualité, si des zones à potentiel archéologique sont identifiées, un inventaire archéologique doit être fait. Éventuellement des fouilles de sauvetages de sites devront être réalisées selon les recommandations du rapport des archéologues;
- les éléments visuels d'intérêt local ou touristique, incluant le paysage;
- les sources d'alimentation en eau potable des résidants, incluant les puits privés, les puits municipaux et tout autre ouvrage de captage d'eau souterraine;
- les infrastructures de services publics à proximité (lignes électriques aériennes, terrestres et souterraines, canaux, aqueducs et autres), particulièrement celles qui risquent d'être touchées par le projet;
- le climat sonore actuel dans la zone d'étude. Le promoteur devra fournir deux types de représentation basées respectivement sur les indices  $Leq(h)$  et  $Leq(24h)$  et cartographier les indices  $Leq(24h)$ .

### 3. ANALYSE DES IMPACTS

L'analyse des impacts vise à choisir la meilleure variante de réalisation et d'exploitation du projet d'un point de vue techno-économique et environnemental. S'appuyant sur une connaissance adéquate du milieu, cette analyse comprend l'identification et l'évaluation des impacts, ainsi que la proposition de mesures d'atténuation. Cet exercice d'identification et d'évaluation des impacts doit permettre de comprendre comment le milieu, ses ressources, ses habitants et les liens qui les unissent seront modifiés par la réalisation et l'exploitation du projet.

#### 3.1 Variantes de réalisation du projet

En utilisant l'information recueillie aux étapes précédentes, le promoteur doit identifier et analyser les différentes variantes de réalisation afin de privilégier celle qui minimise le plus les impacts sur l'environnement. Dans le corridor retenu, ces variantes ne peuvent concerner que certains éléments du projet par exemple les traversées de cours d'eau, les échangeurs ou toute autre section et ce, dans le but d'optimiser l'intégration du projet dans le milieu.



Le promoteur doit d'abord présenter le tracé retenu. Il doit, de plus, décrire les caractéristiques techniques de chaque variante, les principales techniques de construction, de même que les modalités d'entretien et d'exploitation. Une évaluation des coûts doit accompagner cette description.

Le promoteur doit effectuer, s'il y a lieu, une pré-sélection des variantes en les comparant sur les plans technique, socio-économique et environnemental. Pour qu'une variante soit écartée à ce stade de l'étude, il doit apparaître qu'elle est inacceptable sur un ou plusieurs de ces plans. Les critères permettant de faire cette discrimination doivent être clairement identifiés et justifiés.

### 3.2 Identification et évaluation des impacts de chaque variante retenue

Compte tenu des caractéristiques du milieu et des travaux prévus, le promoteur doit procéder à l'identification et à l'évaluation des impacts potentiels de chacune des variantes retenues et ce, pour toutes les phases de réalisation. Les impacts directs et indirects, positifs et négatifs de même que ceux à court, moyen et long termes des variantes doivent être déterminés.

Dans un premier temps, l'étude doit identifier et décrire les impacts. Pour ce faire, le promoteur peut référer à une liste ou à une matrice indiquant, d'une part, les différentes interventions prévues lors de la construction, l'exploitation et l'entretien du projet et, d'autre part, les perturbations correspondantes engendrées dans le milieu récepteur. Tous les termes utilisés doivent être définis clairement.

Dans un deuxième temps, l'étude doit évaluer les impacts identifiés. Cette étape comprend une évaluation qualitative et quantitative et doit permettre de juger de l'importance relative des impacts à l'aide des critères tels que l'intensité, l'étendue et la durée. À ce sujet, des critères explicites tels que la sensibilité, l'unicité, la rareté et la vulnérabilité des ressources et des habitats de même que l'irréversibilité des impacts doivent être pris en compte.

Sans être exhaustive, la liste suivante présente les répercussions du projet et les éléments auxquels le promoteur doit apporter une attention particulière :

- le déboisement;
- la perte ou la destruction (partielle ou totale) d'habitats fauniques et ses conséquences sur les populations fauniques. L'ampleur de ces impacts devra être évaluée à partir des superficies affectées, du nombre d'espèces touchées, de la densité de leur population, de la densité des couples nicheurs (dans le cas des espèces aviennes) et de critères tels que la rareté locale ou régionale de l'habitat, sa fonction écologique, sa qualité ainsi que la rareté ou la vulnérabilité des espèces utilisatrices;
- la perturbation du milieu aquatique lors des traversées de cours d'eau : les effets sur l'écoulement des eaux, le régime des glaces, la végétation riveraine et la faune (poisson, sauvagine);



- les effets sur l'utilisation actuelle et prévisible du territoire des M.R.C. touchées, principalement les affectations agricoles, l'extension des périmètres d'urbanisation, le déplacement des activités économiques (développement résidentiel, commercial et industriel) sur le territoire municipal, particulièrement à proximité des échangeurs et des voies d'accès;
- les effets sur la superficie des lots et les marges de recul avant des bâtiments, la destruction des lotissements existants et le morcellement des propriétés;
- l'expropriation de bâtiments et la relocalisation des individus et activités;
- les effets anticipés sur la vocation agricole du territoire adjacent au projet, les pertes en superficie et en valeur économique de terres agricoles de classe 1 à 3 et la signification de ces pertes dans le cadre de l'agriculture dans la région et pour l'ensemble du sud du Québec;
- les effets sur le réseau routier existant;
- la modification du climat sonore causée par la construction et l'exploitation des nouvelles infrastructures dans la zone d'étude. Les résultats de la modélisation devront être cartographiés et présentés sous les formes de Leq(24h);
- les impacts liés aux travaux de construction (bruit, pollution atmosphérique, perturbation de la circulation routière);
- les effets possibles sur le patrimoine culturel et le potentiel archéologique;
- les répercussions sur les infrastructures d'utilité publique;
- la modification de la qualité et de la disponibilité des nappes aquifères;
- les impacts sur le milieu visuel. À cet effet, le promoteur devra fournir une simulation visuelle des infrastructures dans le but de donner un aperçu de leur apparence projetée pour les sections où le projet est susceptible de modifier substantiellement le paysage;
- les effets des aménagements sur la sécurité des automobilistes, des cyclistes et des piétons.

### 3.3 Mesures d'atténuation et impacts résiduels

Le promoteur doit identifier les actions, les ouvrages, les mesures de prévention et les correctifs qui visent à maintenir à un niveau acceptable les répercussions indésirables ou les risques associés à la réalisation des différentes variantes



du projet. Le tout doit viser la meilleure intégration possible du projet au milieu. L'efficacité de ces mesures d'atténuation doit être évaluée. Celles-ci devront être inscrites ultérieurement aux plans et devis de construction et, le cas échéant, dans les normes d'exploitation.

Par ailleurs, l'étude devra indiquer la nature et l'envergure des impacts résiduels des différentes variantes du projet après l'application des mesures d'atténuation. Le cas échéant, des modifications aux infrastructures projetées ou des mesures d'atténuation supplémentaires devront être proposées afin de compenser ces impacts résiduels et optimiser l'intégration des infrastructures dans la zone d'étude. Le promoteur devra considérer, à cet effet, s'il existe des possibilités de réutilisation des équipements ou des installations temporaires à des fins publiques ou communautaires et spécifier le cheminement de certains résidus de construction tel que la végétation coupée, les matériaux de déblais ou tout autre résidu.

En ce qui concerne la destruction possible d'habitats en milieu naturel, le promoteur doit élaborer les mesures d'atténuation en tenant compte d'un objectif de réduction maximale de la perte nette d'habitats.

Quant aux impacts sonores et visuels, le promoteur doit veiller à ce que l'efficacité des mesures d'atténuation permettent d'obtenir et de maintenir des niveaux résiduels d'impact réduits et acceptables pour la population de la zone d'étude. Les niveaux sonores ambiants devront être évalués à la limite des terrains des résidences sises à proximité des infrastructures projetées.

### **3.4 Description technique du projet retenu**

Dans l'éventualité où le promoteur a retenu plus d'une variante à la section 3.1, il doit sélectionner, à cette étape-ci, la variante optimale de réalisation de son projet. En utilisant les informations contenues dans les sections précédentes, le promoteur doit effectuer une analyse discriminante des variantes retenues. Il doit, par la suite, choisir la variante optimale de réalisation qui répond le mieux à ses objectifs et qui s'insère le plus harmonieusement dans la réalité environnementale et socio-économique de la région. La méthode employée, incluant les critères de choix retenus et leurs valeurs relatives, doit être précisée et expliquée.

## **4. SURVEILLANCE ET SUIVIS ENVIRONNEMENTAUX**

### **4.1 Programme de surveillance**

Afin d'assurer le respect de la décision prise par le Gouvernement, l'ensemble des activités qui se rapportent aux autorisations émises doit demeurer sous surveillance. Le promoteur doit donc surveiller la réalisation de son projet de façon à ce que les conditions de réalisation soient intégralement respectées,



tant lors de la construction que de l'exploitation. Le promoteur doit transmettre périodiquement les résultats de cette surveillance au ministère de l'Environnement et de la Faune.

Le promoteur doit présenter les grandes lignes du programme de surveillance qu'il entend mettre de l'avant pour s'assurer, durant les phases de construction et d'exploitation, du respect des modalités de réalisation telles que présentées dans l'étude d'impact, de même que celles exigées en vertu des autorisations délivrées ultérieurement. Le programme de surveillance devrait inclure : un calendrier préliminaire de réalisation, une identification des responsables de l'application du programme, la fréquence des rapports transmis au ministère de l'Environnement et de la Faune, la durée du programme.

#### 4.2 Suivi

Un programme de suivi environnemental doit être élaboré, advenant l'identification d'impacts environnementaux particulièrement importants ou comportant des aspects de risque et d'incertitude. Le suivi environnemental constitue un projet de recherche scientifique devant comporter l'exposé de la problématique et l'hypothèse de recherche retenue. Il doit également présenter le cheminement proposé, une description des méthodes et un aperçu des résultats escomptés. Ce projet de suivi devra subséquemment faire l'objet d'entente avec le ministère de l'Environnement et de la Faune concernant les paramètres étudiés, la méthodologie, la fréquence et la durée des observations, ainsi que le type et le nombre de rapports à fournir.

### 5. PRÉSENTATION DE L'ÉTUDE D'IMPACT

L'étude d'impact doit être présentée d'une façon claire et concise; elle doit se concentrer sur les éléments pertinents pour la bonne compréhension du projet. Ce qui peut être schématisé ou cartographié doit l'être et ce, à des échelles adéquates. Les méthodes utilisées doivent être présentées et explicitées. Lorsque des données quantitatives sont utilisées dans l'étude, elles doivent être présentées avec la valeur de leur incertitude. Les inventaires doivent être fournis avec des renseignements permettant d'apprécier leur qualité : localisation des stations, dates d'inventaire, techniques utilisées et limitations de ces dernières. Toutes les sources de renseignements doivent être données en référence. Le nom, la profession et la fonction des personnes responsables de la réalisation de l'étude doivent être indiqués.

Considérant que l'étude d'impact doit être mise à la disposition du public pour information, le promoteur doit fournir un résumé vulgarisé des éléments essentiels et des conclusions de l'étude ainsi que tout autre document qu'il juge nécessaire pour compléter le dossier. Ce résumé, publié séparément, doit inclure un plan général du projet et un schéma illustrant les impacts, les mesures d'atténuation et les impacts résiduels.



Lors du dépôt officiel de l'étude d'impact au ministre, le promoteur doit fournir trente (30) copies du dossier complet (si possible, une copie sur disquette format IBM WordPerfect version 5.1). Il est suggéré, qu'au cours de la préparation de l'étude, le promoteur demeure en contact régulier avec le ministère de l'Environnement et de la Faune et qu'une version provisoire de l'étude (15 copies) soit présentée avant son dépôt officiel.

Pour fins de clarté dans l'identification des différents documents qui sont soumis et pour faciliter leur codification dans les banques informatisées, la page titre de l'étude doit contenir les informations suivantes : le nom du projet avec le lieu de réalisation, le titre du dossier incluant les termes « Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement et de la Faune », le sous-titre du document (ex. : résumé, rapport principal, annexe I sur...), la mention « Version provisoire » ou « Version finale », le nom du promoteur, le nom du consultant s'il y a lieu et la date.



**ANNEXE 2**

**RÉSOLUTIONS MUNICIPALES**

**« VILLE DE JONQUIÈRE »**



Ville de Jonquière

Le 28 février 1996

MINISTÈRE DES TRANSPORTS  
À l'attention de M. Gilles Labarre  
Directeur régional  
3950, boulevard Harvey  
Jonquière (Québec)  
G7X 8L6

M. G. JONGE			
DIR. TER.	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SER. PROJET	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5 - MAR 1996			
PER. INV. P.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SER. M. GES.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C.E. CHIC.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
C.E. ALMA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

OBJET: Autoroute 70

Monsieur,

Veuillez trouver, sous pli, copies conformes des résolutions numéros CP-96-67 et CP-96-68 adoptées par les membres du conseil municipal de la Ville de Jonquière réunis en séance ordinaire le 26 février 1996.

Pour toute information supplémentaire, nous vous invitons à bien vouloir communiquer avec M. Daniel Gaudreault, directeur des Services techniques.

Vous priant de nous croire, veuillez agréer, Monsieur, l'expression de nos salutations distinguées.

L'assistante-greffière,

*Audry Boudreault*  
AUDRY BOUDREAUULT

AB/gb

c.c. M. Daniel Gaudreault, directeur des Services techniques  
M. Jean-Marc Gagnon, directeur général

p-j.

EXTRAIT du rapport de la six cent dix-huitième (618e) réunion de comité plénier tenue le 20 février 1996 et adopté à la sept cent trente-huitième (738e) séance ordinaire du conseil du 26 février 1996 - Un quorum présent.

---

QUE la Ville de Jonquière demande au ministère des Transports du Québec de rejeter l'option # 1 et de prioriser l'option # 2 et ce, tel que soumis par le ministère en date du 19 février 1996, pour la construction d'un échangeur dans le secteur de «La Ratières» localisé à l'entrée ouest de Jonquière, dans le cadre des travaux d'aménagement de l'autoroute 70, conformément à l'entente intervenue entre la municipalité et le ministère des Transports en date du 28 juin 1985, portant le numéro 1383 ainsi que l'avenant # 1 en date du 11 juillet 1985;

QU'à défaut d'obtenir les autorisations nécessaires, l'option # 3, telle que soumise par le ministère, pourrait être retenue;

ET QUE la municipalité se réserve le droit d'accepter les plans de construction, les options soumises étant des plans préliminaires de conception.

---

Je certifie sous mon serment d'office que l'extrait ci-haut est une vraie copie d'une résolution adoptée par le conseil de la Ville de Jonquière à la séance ordinaire du 26 février 1996.

DONNÉ À JONQUIÈRE, P.Q., ce 28e jour du mois de février 1996,

L'assistante-greffière,

  
AUDRY BOUDREAU

AB/gb



EXTRAIT du rapport de la six cent dix-huitième (618e) réunion de comité plénier tenue le 20 février 1996 et adopté à la sept cent trente-huitième (738e) séance ordinaire du conseil du 26 février 1996 - Un quorum présent.

---

QUE la Ville de Jonquière accepte et approuve le tracé de construction de l'autoroute 70, conformément à l'entente intervenue entre la municipalité et le ministre des Transports du Québec en date du 28 juin 1985, portant le numéro 1383 ainsi que l'avenant numéro # 1 en date du 11 juillet 1985;

ET QUE la municipalité s'engage à entreprendre, en temps opportun, les modifications de son plan d'urbanisme pour tenir compte de la nouvelle localisation du corridor auto-routier.

---

Je certifie sous mon serment d'office que l'extrait ci-haut est une vraie copie d'une résolution adoptée par le conseil de la Ville de Jonquière à la séance ordinaire du 26 février 1996.

DONNÉ À JONQUIÈRE, P.Q., ce 28e jour du mois de février 1996.

L'assistante-greffière,

*Audry Boudreau*  
AUDRY BOUDREAU

AB/gb



**ANNEXE 3**  
**DESSIN NORMALISÉ**





# NORME

## DESSIN NORMALISÉ

### ROUTE À CHAUSSÉES SÉPARÉES EN MILIEU RURAL

Directeur général adjoint  
Infrastructures et technologies

Jean-Pierre Tremblay, Ing.

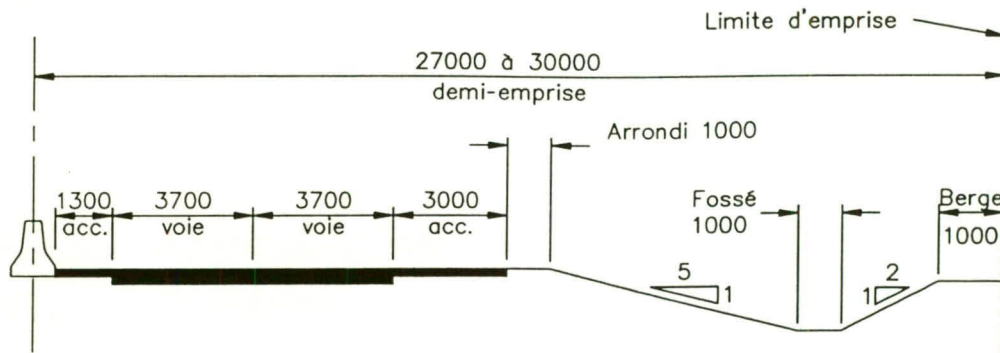
Tome  
1

Chapitre  
5

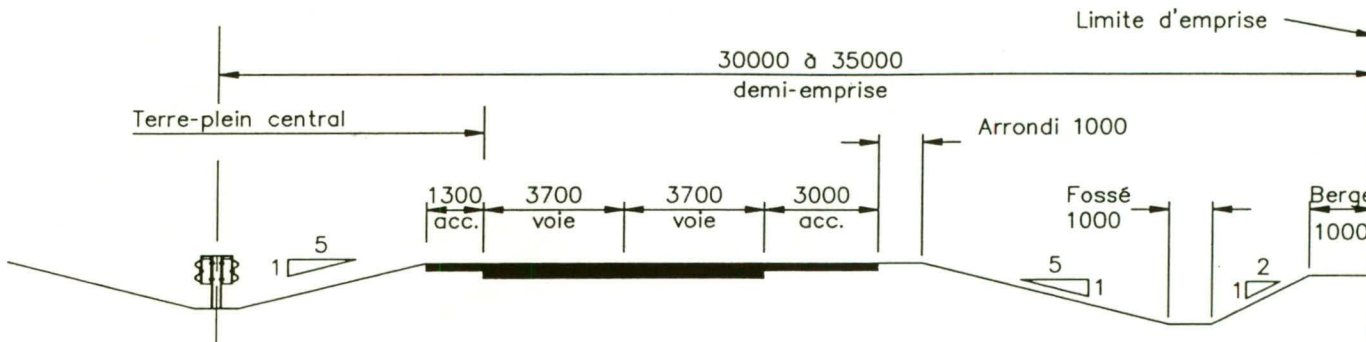
Numéro  
007

Date  
93 09 15

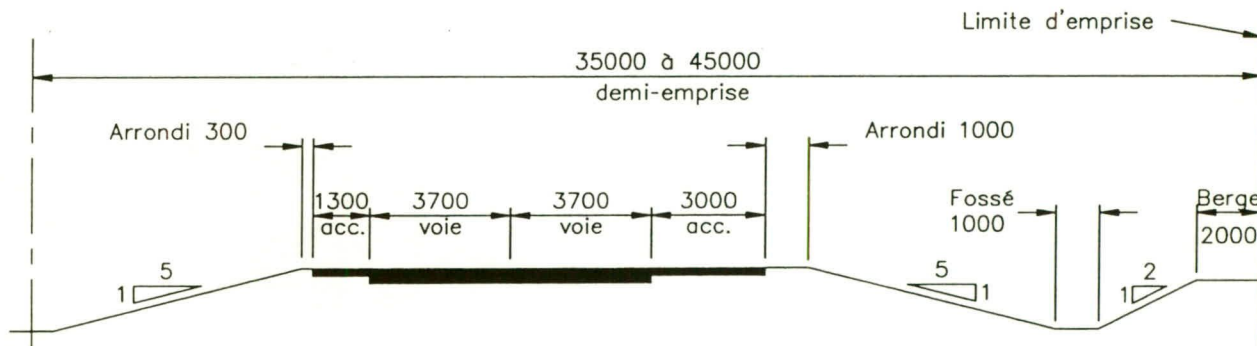
NATIONALE ET RÉGIONALE D.J.M.A. > 10 000



A. TERRE-PLEIN CENTRAL ÉTROIT



B. TERRE-PLEIN CENTRAL DE 10 m À 15 m



C. TERRE-PLEIN CENTRAL DE 15 m ET PLUS

Note :

- les cotés sont en millimètres.



**ANNEXE 4**

**PLANS**



## LISTE DES PLANS

---

Plan n° 622-95-BO-058-1A/4, Raccordement ouest, Option A

Plan n° 622-95-BO-058-1B/4, Raccordement ouest, Option B

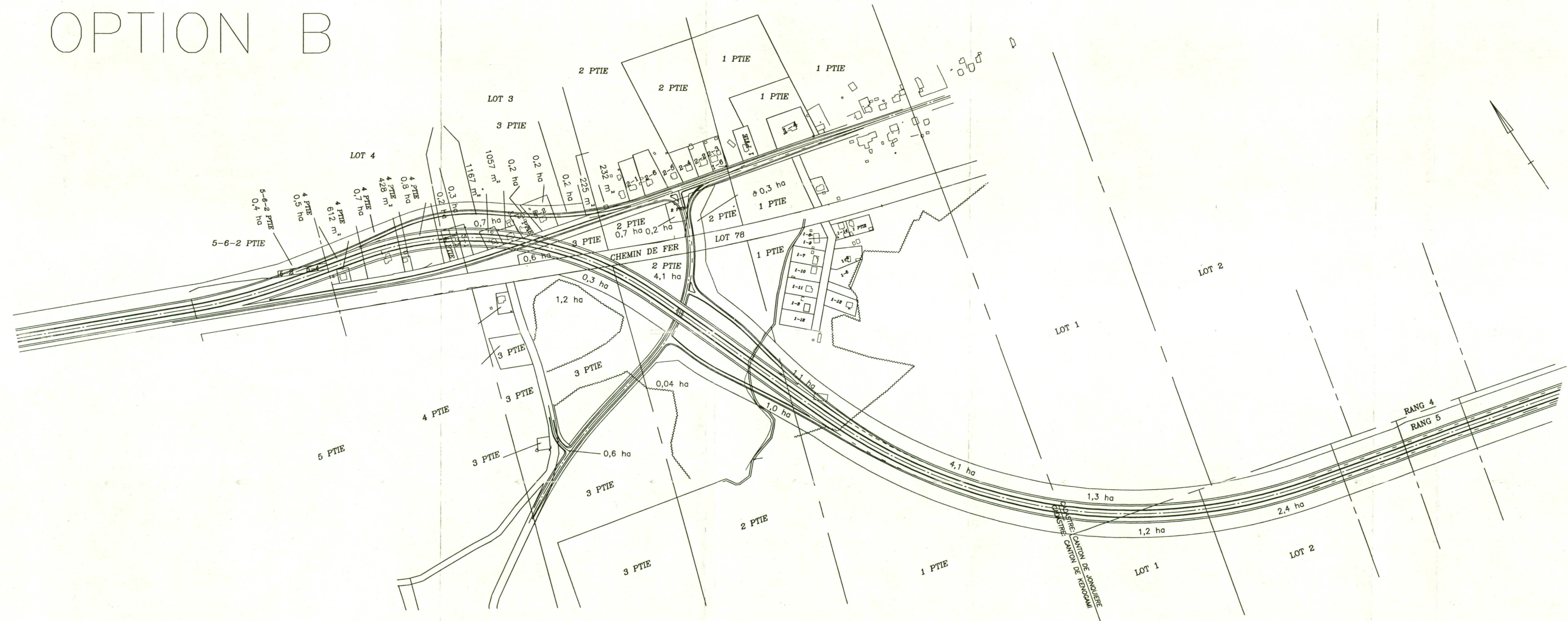
Plan n° 622-95-BO-058-1C/4, Raccordement ouest, Option C







# OPTION B



Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports  
Direction générale de l'Est

Titre du plan:  
PLAN D'AVANT PROJET

Description:  
AUTOROUTE 70  
CONTOURNEMENT DE JONQUIERE

numéro de projet:

Renseignements techniques:  
origine de la cartographie de base:

Techniciens:  
Lévé:  
CAO/DAO:

Localisation:

route	tronçon	section
municipalité	code	
JONQUIÈRE	94070	
municipalité régionale de comté	code	
LE FJORD-DU-SAGUENAY	940	
circonscription électorale	code	
JONQUIERE	870	
centre de services	code	
CHICOUTIMI	3671	
cadastre	code	
CANTON DE JONQUIERE	08-0280	
CANTON DE KENOGAMI	08-0300	
circonscription foncière	code	
CHICOUTIMI	94	

Echelles:  
horizontale: aucune  
verticale: aucune

Direction territoriale:  
Saguenay - Lac-Saint-Jean-Est  
Service des projets

Recherches:  
GHELAN TREMBLAY  
ARPENTEUR-GÉOMÈTRE

Préparé par:  
LOUIS MADEAU  
ARPENTEUR-GÉOMÈTRE

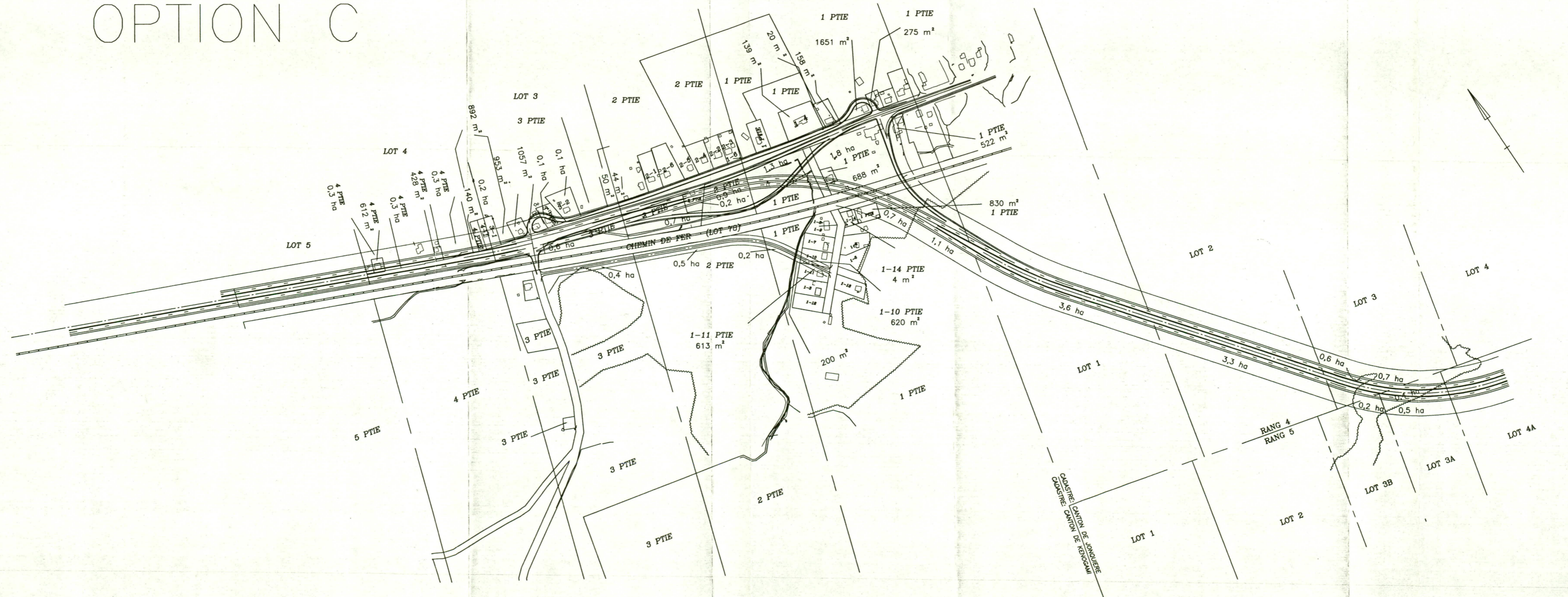
minute no: 96-08-30

Identifications:  
plan de construction

code client	dossier général	1B
622	95   BO-058	4



# OPTION C



Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports  
Direction générale de l'Est

Titre du plan:  
PLAN D'AVANT PROJET

Description:  
AUTOROUTE 70  
CONTOURNEMENT DE JONQUIERE

numéro de projet:

Renseignements techniques:  
origine de la cartographie de base:

Techniciens:  
Levé:  
CAD/DAG:

Localisation:

route	tronçon	section
JONQUIERE		94070
municipalité régionale de comté		
LE FORD-DU-SAGUENAY		940
circonscription électorale		
JONQUIERE		870
centre de services		
CHICOUTIMI		3671
cadastre		
CANTON DE JONQUIERE		08-0280
CANTON DE KENOGAMI		08-0300
circonscription foncière		
CHICOUTIMI		94

Echelles:  
horizontale aucune  
verticale aucune

Direction territoriale:  
Saguenay - Lac-Saint-Jean-Est  
Service des projets

Recherches:  
GISELAN TREMBLAY  
ARPENTEUR-GOMETRE

Préparé par:  
LOUIS NADEAU  
ARPENTEUR-GOMETRE

minute no: 96-08-30

Identifications:  
plan de construction

code client	dossier général	1C
622	95	BO-058





**ANNEXE 5**

**CARTES**



## LISTE DES CARTES

---

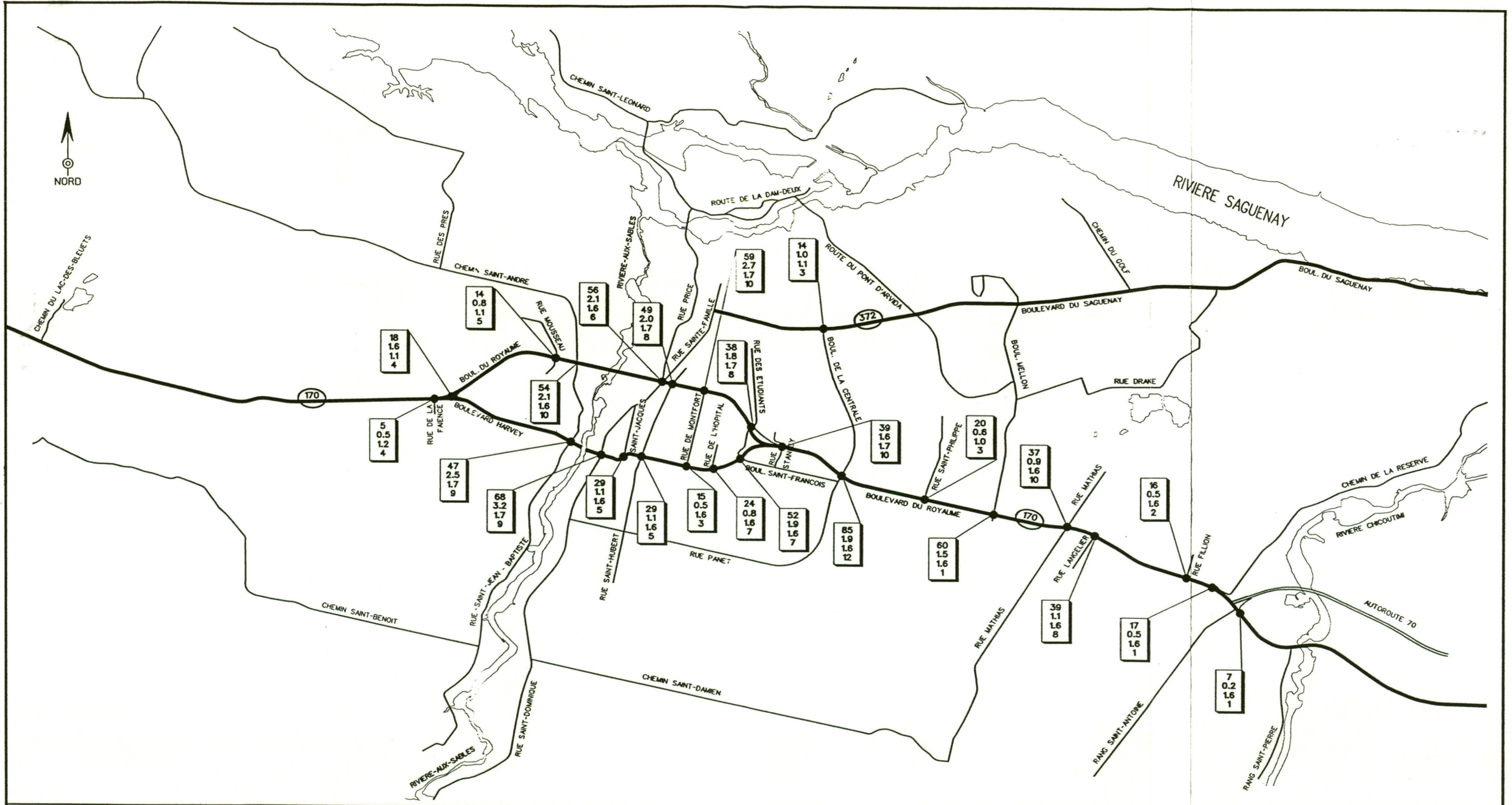
- Carte 1.4.1 Nombre d'accidents routiers aux principaux carrefours (1993 à 1995)
- Carte 1.4.2 Section d'analyse et taux d'accidents
- Carte 2.1.1 Localisation du tracé, Jonquière
- Carte 2.2.1 Localisation du tracé, Saint-Bruno
- Carte 3.1.1 Zone d'étude, Jonquière
- Carte 3.1.2 Zone d'étude, Saint-Bruno
- Carte 4.1.1 Milieu physique et aptitudes, Jonquière
- Carte 4.1.2 Milieu physique et aptitudes, Saint-Bruno
- Carte 4.1.3 Milieu physique - Hydrologie, Jonquière
- Carte 4.1.4 Milieu physique - Hydrologie, Saint-Bruno
- Carte 4.2.1 Milieu biologique - Végétation, Jonquière
- Carte 4.2.2 Milieu biologique - Végétation, Saint-Bruno
- Carte 4.2.3 Milieu biologique - Habitat, Jonquière
- Carte 4.2.4 Milieu biologique - Habitat, Saint-Bruno
- Carte 5.1.1 Organisation spatiale de l'activité économique dans les secteurs de Jonquière et de Chicoutimi
- Carte 5.1.2 Organisation spatiale de l'activité récréotouristique dans les secteurs de Jonquière et de Chicoutimi
- Carte 5.3.1 Évolution de l'étalement urbain de 1984 à 1994
- Carte 5.3.2 Affectations du sol, Jonquière
- Carte 5.3.3 Affectations du sol, Saint-Bruno
- Carte 5.3.4 Utilisation du sol, Jonquière
- Carte 5.3.5 Utilisation du sol, Saint-Bruno
- Carte 5.5.1 Composantes agricoles, Jonquière
- Carte 5.5.2 Composantes agricoles, Saint-Bruno
- Carte 5.5.3 Potentiel agricole, Jonquière

## LISTE DES CARTES

---

- Carte 5.5.4 Potentiel agricole, Saint-Bruno
- Carte 5.7.1 Composante visuelle du paysage, Jonquière
- Carte 5.7.2 Composante visuelle du paysage, Saint-Bruno
- Carte 5.10.1 Localisation des points de mesures, Jonquière
- Carte 5.10.2 Localisation des points de mesures et simulation de la situation actuelle,  
Saint-Bruno
- Carte 5.10.3 Simulation du climat sonore à l'ouverture du projet
- Carte 5.10.4 Simulation du climat sonore à l'ouverture du projet
- Carte 7.1.1 Synthèse des impacts, Jonquière
- Carte 7.1.2 Synthèse des impacts, Saint-Bruno
- Carte 7.3.1 Résidus de terre sectionnés par le projet





Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports

Groupe-conseil  
SAGUENAY  
ROCHE

LEGENDE :

XX  
X,X  
X,X  
XX

NOMBRE D'ACCIDENT TOTAL  
TAUX D'ACCIDENT  
TAUX CRITIQUE  
NOMBRE D'ACCIDENT AVEC  
BLESSURE CORPORELLE

LIEN ROUTIER JONQUIERE ET SAINT-BRUNO  
CONTOURNEMENT DE JONQUIERE

ANALYSE DE SECURITE

PREPARE PAR : JEAN-FRANCOIS LECLERC, ING.

DESSINE PAR : JOHANNE LABONTE

TITRE :

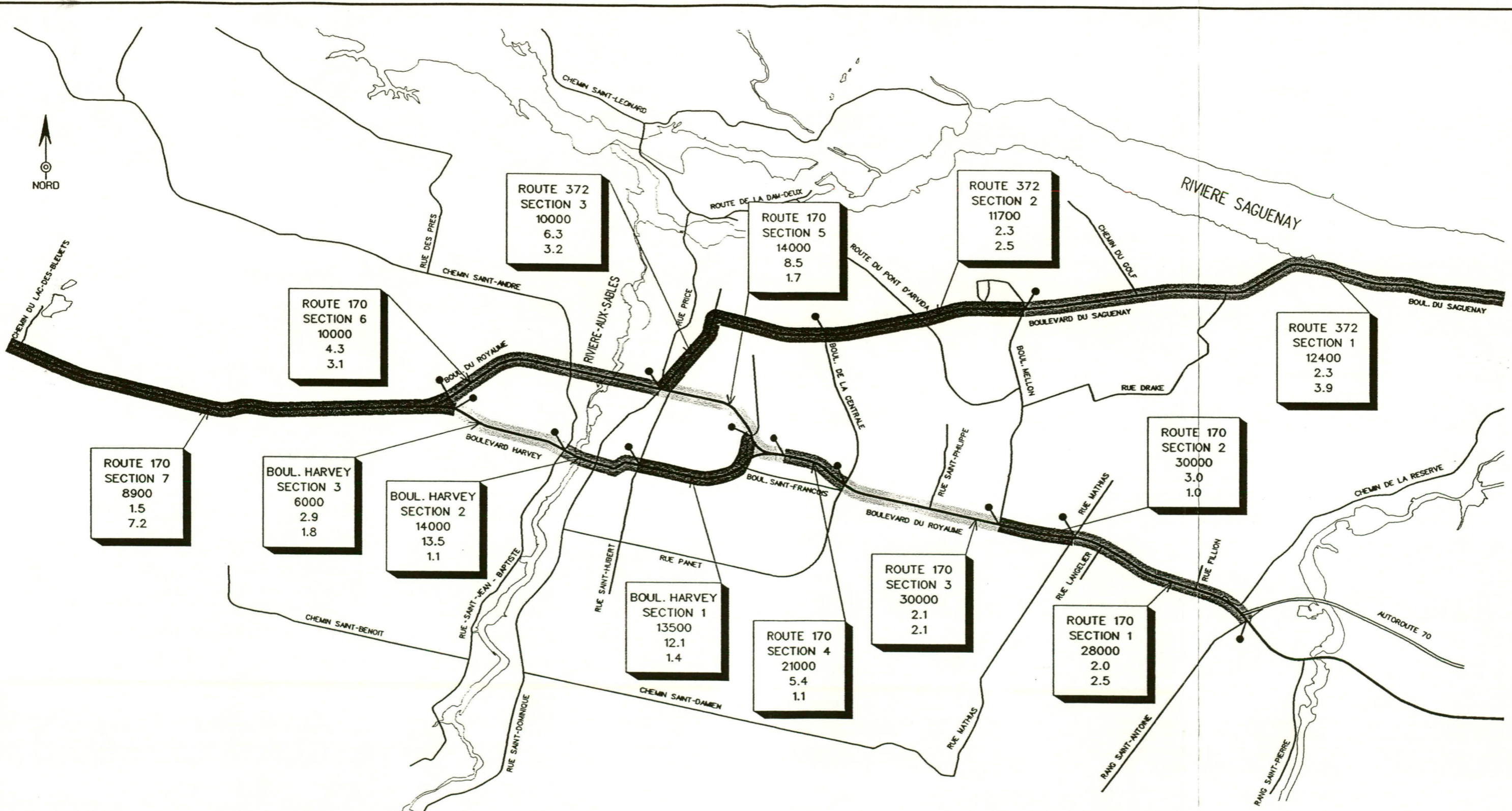
NOMBRE D'ACCIDENTS ROUTIERS  
AUX PRINCIPAUX CARREFOURS  
( 1993 A 1995 )

ECHELLE : 1 : 50 000

NOVEMBRE 1996

CARTE 1.4.1





ROUTE 170  
SECTION 7  
8900  
1.5  
7.2

BOUL. HARVEY  
SECTION 3  
6000  
2.9  
1.8

BOUL. HARVEY  
SECTION 2  
14000  
13.5  
1.1

ROUTE 372  
SECTION 3  
10000  
6.3  
3.2

BOUL. HARVEY  
SECTION 1  
13500  
12.1  
1.4

ROUTE 170  
SECTION 4  
21000  
5.4  
1.1

ROUTE 170  
SECTION 3  
30000  
2.1  
2.1

ROUTE 170  
SECTION 1  
28000  
2.0  
2.5

ROUTE 170  
SECTION 2  
30000  
3.0  
1.0

ROUTE 170  
SECTION 5  
14000  
8.5  
1.7

ROUTE 372  
SECTION 2  
11700  
2.3  
2.5

ROUTE 372  
SECTION 1  
12400  
2.3  
3.9

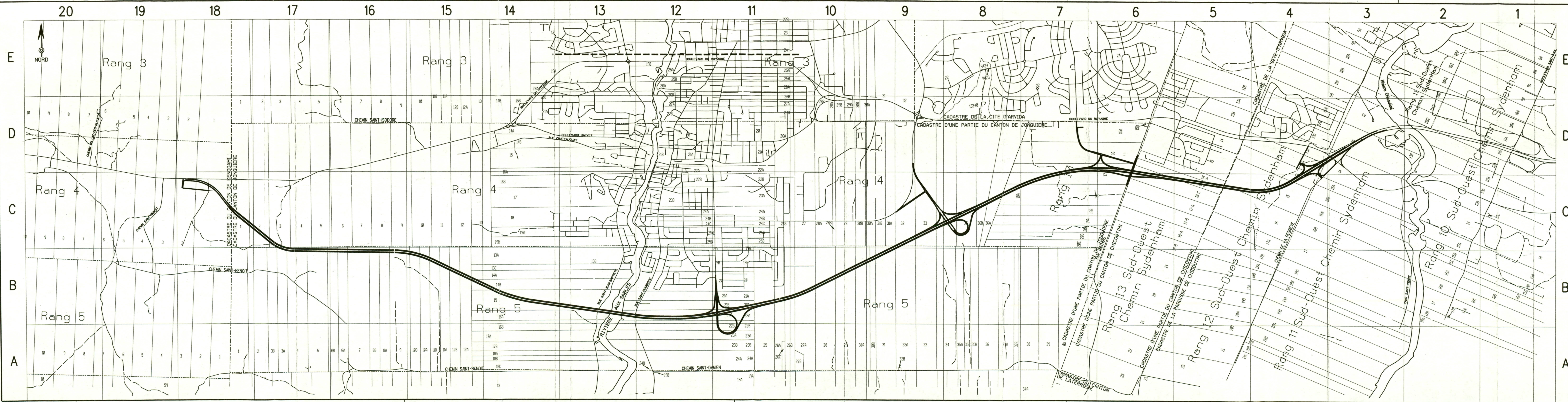
LEGENDE :

	LIMITE DE LA SECTION
	NUMERO DE LA ROUTE NUMERO DE LA SECTION DJMA MOYEN ( VEH./JOUR ) TAUX D'ACCIDENT DE LA SECTION LONGUEUR DE LA SECTION

LIEN ROUTIER JONQUIERE ET SAINT-BRUNO CONTOURNEMENT DE JONQUIERE
ANALYSE DE SECURITE
PREPARE PAR : JEAN-FRANCOIS LECLERC, INC.
DESSINE PAR : JOHANNE LABONTE

TITRE :	SECTION D'ANALYSE ET TAUX D'ACCIDENT
ECHELLE :	1 : 50 000
NOVEMBRE 1996	CARTE 1.4.2





LIEN ROUTIER  
JONQUIERE ET SAINT-BRUNO  
CONTOURNEMENT DE JONQUIERE

LOCALISATION DU TRACE  
JONQUIERE

ECHELLE: 1:20 000 | CARTE 2.1.1

Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports

Groupe-conseil  
SAGUENAY  
experts-conseils

**ROCHE**





LIEN ROUTIER  
 JONQUIERE ET SAINT-BRUNO  
 RACCORDEMENT A SAINT-BRUNO

LOCALISATION DU TRACE  
 SAINT-BRUNO

LEGENDE

ECHELLE: 1:20 000

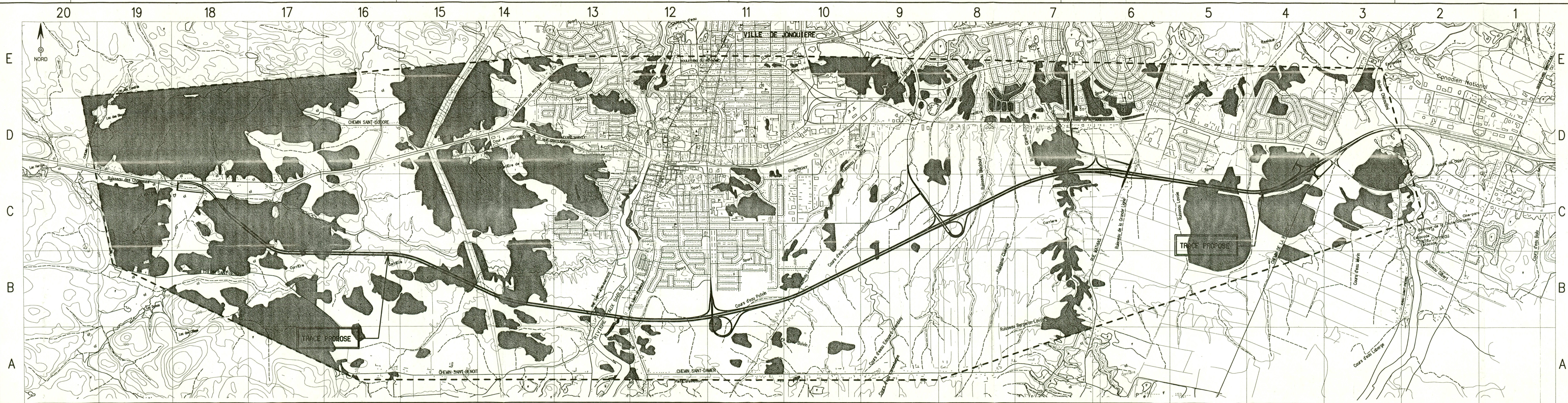
CARTE 2.2.1

Gouvernement du Québec  
 Ministère des Transports

Groupe-conseil  
 SAGUENAY  
 experts-conseils

**ROCHE**





**LIEN ROUTIER  
JONQUIÈRE ET SAINT-BRUNO  
CONTOURNEMENT DE JONQUIÈRE**

**ZONE D'ETUDE  
JONQUIÈRE**

--- LIMITE DE LA ZONE D'ETUDE

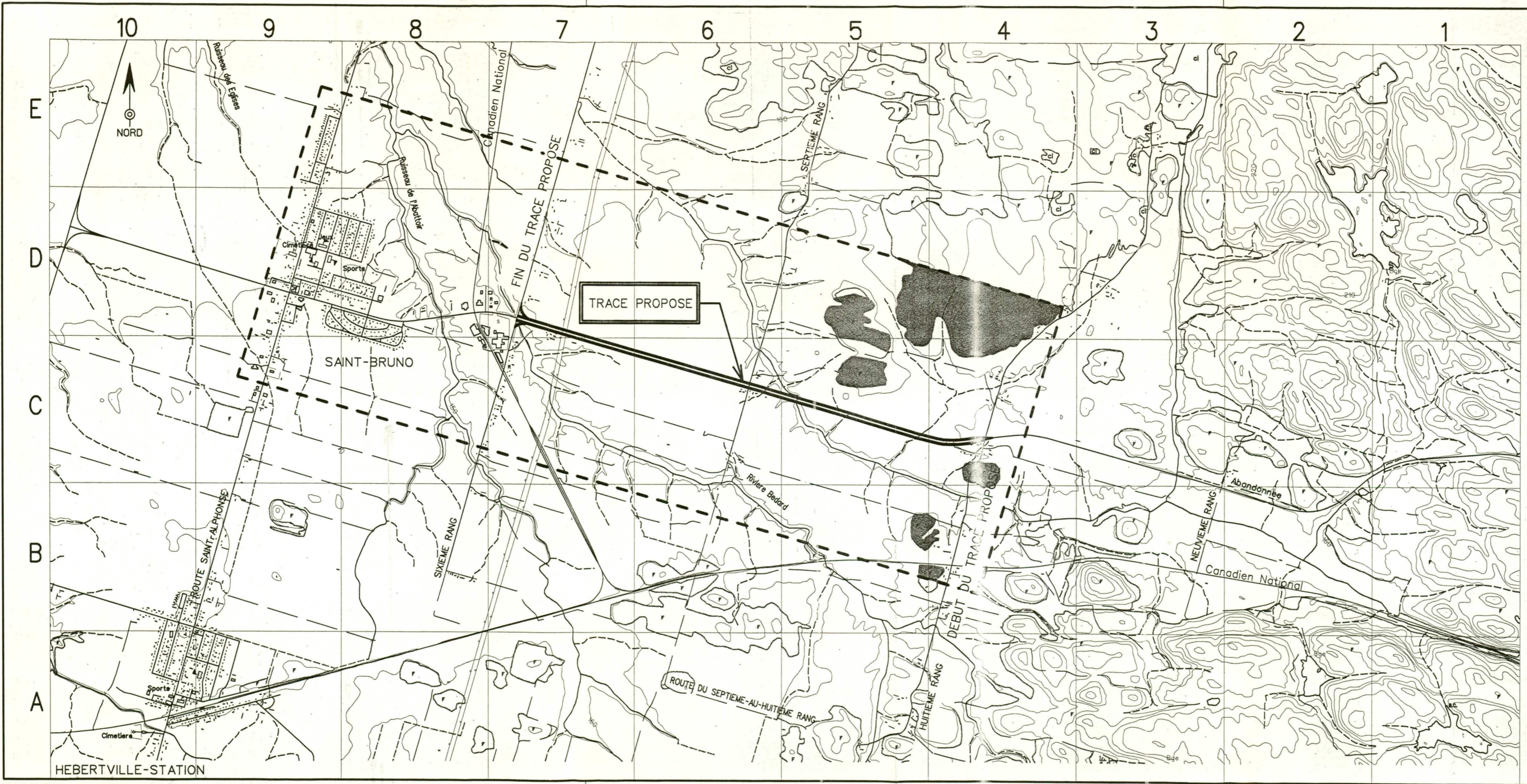
ECHELLE: 1:20 000    CARTE 3.1.1

Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports

Groupe-conseil  
**SAGUENAY**  
expert-conseils







LIEN ROUTIER  
JONQUIERE ET SAINT-BRUNO  
RACCORDEMENT A SAINT-BRUNO

ZONE D'ETUDE  
SAINT-BRUNO

--- LIMITE DE LA  
ZONE D'ETUDE

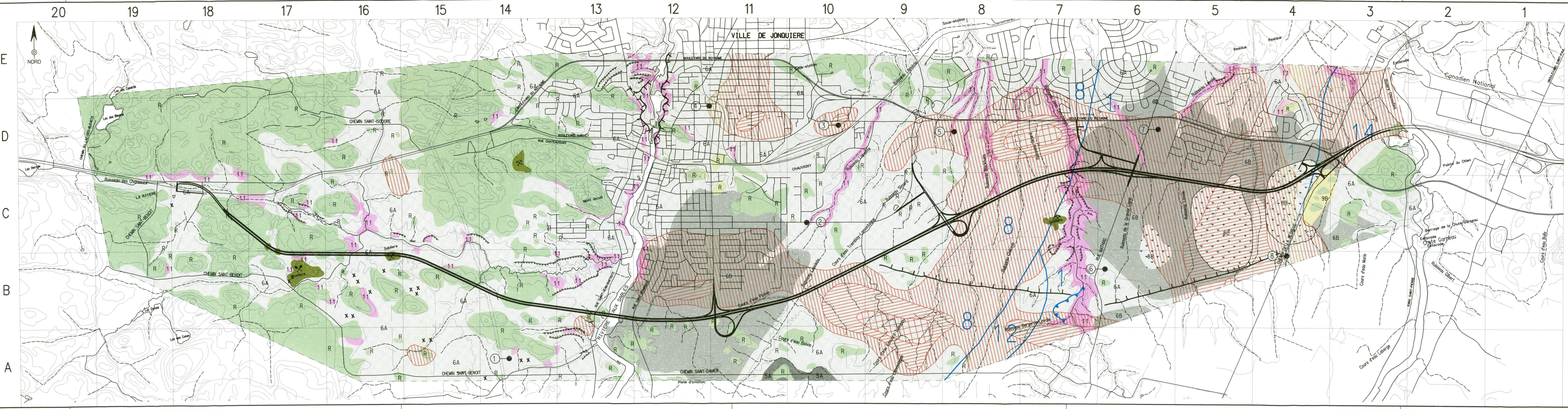
ECHELLE: 1:20 000 CARTE 3.1.2

Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports

Groupe-conseil  
SAGUENAY  
experts-conseils







# LIEN ROUTIER JONQUIERE ET SAINT-BRUNO CONTOURNEMENT DE JONQUIERE

## MILIEU PHYSIQUE ET APTITUDES

### LEGENDE:

MATERIAUX (TYPES ET CARACTERISTIQUES)	APTITUDE	TENDANCE DES EPAISSEURS DES DEPOTS MEUBLES
5A ARGILE DE LA MER DE LAFLAME SURFACE ROCHUEUSE POSSIBLEMENT A MOINS DE 6 m DE PROFONDEUR. PENTE DE LA SURFACE VIVE ENTRE 1 ET 10%.	CAPACITE PORTANTE DE MOYENNE A BONNE (SE REFERER A LA FIGURE 24 DU RAPPORT ET DES COMMENTAIRES SUR BATTANT/CHASSIS. IMPERMEABLE, DRAINAGE DIFFICILE. ASSURER SOUS CHASSE IMPORTANTE. EVITER LES EXCAVATIONS VERTICALES. SURVEILLER EN HAUT DE PENTE ET LES EXCAVATIONS EN BAS DE TALUS.	DE 0 A 20 METRES
6A MEME QUE 6A SAUF QUE LA SURFACE ROCHUEUSE EST SANS SOULEVEMENT A PLUS DE 6 m DE PROFONDEUR. PENTE DE LA SURFACE VIVE ENTRE 1 ET 10%.	CAPACITE PORTANTE DE MOYENNE A BONNE (SE REFERER A LA FIGURE 24 DU RAPPORT ET DES COMMENTAIRES SUR BATTANT/CHASSIS. IMPERMEABLE, DRAINAGE DIFFICILE. ASSURER SOUS CHASSE IMPORTANTE. EVITER LES EXCAVATIONS VERTICALES. SURVEILLER EN HAUT DE PENTE ET LES EXCAVATIONS EN BAS DE TALUS.	DE 20 A 40 METRES
6B MEME QUE 6A SAUF QUE LA PENTE DE LA SURFACE EST INFIEURE A 5%.	CAPACITE PORTANTE DE MOYENNE A BONNE (SE REFERER A LA FIGURE 24 DU RAPPORT ET DES COMMENTAIRES SUR BATTANT/CHASSIS. IMPERMEABLE, DRAINAGE DIFFICILE. ASSURER SOUS CHASSE IMPORTANTE. EVITER LES EXCAVATIONS VERTICALES. SURVEILLER EN HAUT DE PENTE ET LES EXCAVATIONS EN BAS DE TALUS.	DE 40 A 60 METRES
9B ROC REPRESENTE PAR DES CALCAIRES STRATIFICATION SUB-HORIZONTALE LA PENTE DE LA SURFACE EST INFIEURE A 10%.	MEME QUE 6A SAUF QUE LE DRAINAGE DE SURFACE EST MOINS BON.	DE 60 METRES ET PLUS
11 ESCAPIEMENT ARGILEUX (PAROIS SABLEUX) PENTE SUPERIEURE A 30% GENERALEMENT 25% EN PERIMETRE DE COURS D'EAU OU DE TERRASSE ZONES DE DECOUPEMENT ET D'AFFAISSEMENT POSSIBLE.	ZONE DE TRES MAUVAIS DRAINAGE, DRAINAGE, EXCAVATION OU REMBLAI AVANT INSTALLATION DEPOTS COMPRESSES. LE ROC S'ATTEND PLUS FACILEMENT.	
R AFFLEUREMENT ROCHUEUX PEUT INCLURE DES ZONES D'AFFLEUREMENT RECOUVERTES PARTIELLEMENT PAR UNE MARGE COUVERTE DE DEPOTS MEUBLES.	BONNE CAPACITE PORTANTE EXCAVATION HORIZONTALE FACILE PAR LA STRATIFICATION L'EPaisseur VARIE DE 3 A 50 m.	

SONDAGES	EPAISSEURS (m)	DEPOT MEUBLE
1	1.2	SABLE ARGILEUX
2	2.7	ARGILE S.L.T. ROC
3	18.3	SILT ARGILEUX
4	1.5	TILL
5	42.1	ARGILE SABLE, GRAVIER ET ROC
6	0.6	REMBLAI
7	24.4	ARGILE S.L.T. ROC
8	1.5	ARGILE SABLEUX
9	0.6	ARGILE SABLEUSE
10	14.2	ARGILE SABLE ET GRAVIER
11	0.9	ARGILE SABLEUX
12	1.5	REMBLAI
13	27.4	ARGILE S.L.T. ROC
14	49.6	ARGILE SABLEUX

NOTES:

- 1- POUR EVITER TOUTE DESTABILISATION DES TALUS FRAGILES DE TALUS CONSTITUES DE DEPOTS MEUBLES ET DE LEUR DRAINAGE, ONT DOIT PRENDRE AVOIS DES TROIS PROPOSITIONS SUIVANTES:
  - AUCUNE CONSTRUCTION SUR DES TERRAINS DONT LA PENTE MOYENNE EXCEDE 25%.
  - AUCUNE CONSTRUCTION ET AUCUN REMBLAI SUR DES TALUS SUR UNE BANQUE DE TERRAIN DONT LA LARGEUR EST EGALE A 2 FOIS LA HAUTEUR DE LA PARTIE DU TALUS DONT LA PENTE MOYENNE EXCEDE 25%.
  - AUCUNE CONSTRUCTION ET AUCUNE EXCAVATION AU BAS DES TALUS SUR UNE BANQUE DE TERRAIN EGALE A LA MOITIE DE LA HAUTEUR DE LA PARTIE DU TALUS DONT LA PENTE MOYENNE EXCEDE 25%.
- 2- LA VA DE SOUS-CHASSE TRAVAUX SONT EFFECTUES SUR UN TERRAIN POUR EN CLARIFIER LES CARACTERISTIQUES GEAOLGQUES. RENDRE DANGERUEUX LA MANIPULATION EST EN DROIT DE MODIFIER LES LIMITES DES TERRAINS DONT S'APPLIQUENT LES REGLES PRECEDENTES.
- 3- LORSQUE LES UNITES 6A ET 6B SONT ENCAHESSEES PAR DES UNITES ARGILEUSES, L'ARGILE EST PRESENTE SOUS CELLES-CI AU CONTRAIRE SI LES UNITES SONT ENCAHESSEES PAR DES UNITES SABLEUSES ET GRAVILLONNEUSES, LES SABLES ET GRAVIERES SONT PRESENTS SOUS CELLES-CI.

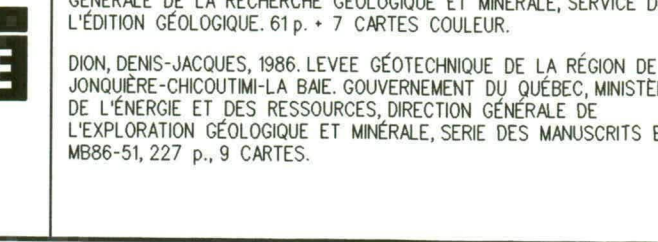
SYMBOLS:

- X - AFFLEUREMENTS ROCHUEUX
- 1 - COMPLEXE GNESSIQUE COMPRENANT DES GNESS GRIS A QUARTZ, PLACOLISE-BOTTIE ET/OU HOMOLOGUE, HOMOGENES A BEN RUBANES, GNESS ASSIES, RICHES EN HOMOLOGUE ET/OU BOTTIE ET AMPHIBOLITES.
- 4 - GNESS CHARNOGOTTIQUES EQUIVALENTS DES GNESS DU COMPLEXE GNESSIQUE GNESS GRANITOIDES PARAHOMOGENES MOTES DANS LES FACIES GRANULITE EQUILIBRANT DES ROCHES INTROSSES, TROP DEFORMEES POUR CLASSIFICATION DANS LA SUITE CHARNOGOTTIQUE.
- 8 - ANORTHOSE, ANORTHOSE GABBROIDE.
- 12 - MARGERITE.
- 14 - STENITES A HYPERSTHENE.
- ▲▲▲ - RAVINEMENT GENERALISE SUPERIEUR A 15 METRES.
- ▬ - TERRASSE D'EPERON.
- ▲▲▲ - LIMITE DE CLOSUREMENT DE TERRAIN.
- - CARBIERE.
- - GRAVIERE ET/OU SABLEIRE.
- - SONDAGE.

ÉCHELLE: 1:20 000

SOURCES:  
LAURIN, A.-F. ET K.N.M. SHARMA, 1967, CARTE GÉOLOGIQUE 22-D, SERVICE DE L'EXPLORATION GÉOLOGIQUE, DIRECTION GÉNÉRALE DES MINES, MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES.  
LASALLE, PIERRE & TREMBLAY, 1978, DÉPÔTS MEUBLES, SAGUENAY/LAC SAINT-JEAN, MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES, DIRECTION GÉNÉRALE DE LA RECHERCHE GÉOLOGIQUE ET MINÉRALE, SERVICE DE L'ÉDITION GÉOLOGIQUE, 61 p., 7 CARTES COULEUR.

DION, DENIS-JACQUES, 1986, LEVEE GÉOTECHNIQUE DE LA RÉGION DE JONQUIÈRE-CHICOUTIMI-LA BAYE, GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES, DIRECTION GÉNÉRALE DE L'EXPLORATION GÉOLOGIQUE ET MINÉRALE, SÉRIE DES MANUSCRITS BRUTS, MB86-51, 227 p., 9 CARTES.





**LIEN ROUTIER  
JONQUIERE ET SAINT-BRUNO  
RACCORDEMENT A SAINT-BRUNO**

**MILIEU PHYSIQUE ET APTITUDES**

**LEGENDE:**

MATERIAUX (TYPES ET CARACTERISTIQUES)	APTITUDE
<p><b>6B</b> ARGILE DE LA MER DE L'ANCIENNE SURFACE ROCHUEUSE POSSIBLEMENT A PLUS DE 6 m DE PROFONDEUR. PENTE DE LA SURFACE EST INFÉRIEURE A 1%. L'ARGILE PEUT ÊTRE PARFOIS RECouverte D'UNE FABLE ÉPaisseur (&lt; 2 m ) DE SABLE MARIN ET/OU DELTAÏQUE.</p>	<p>CAPACITÉ PORTANTE DE MOYENNE A BONNE (SE REFERER A LA FIGURE 24 DU RAPPORT ET DES COMMENTAIRES SY. RATTACHANT). SOL IMPERMEABLE, DRAINAGE DIFFICILE. TASSEMENT SOUS CHARGE IMPORTANTE. ÉVITER LES EXCAVATIONS VERTICALES, LES SURCHARGES EN HAUT DE PENTE ET LES EXCAVATIONS EN BAS DE TALUS.</p>
<p><b>8</b> DEPOTS DE MARECAGE; SURTOUT DE LA TOURBE ET UN PUIX DE TERRE NOIRE; CETTE UNITÉ COMPREND ÉGALEMENT QUELQUES RÉGIONS MAL DRAINÉES A VÉGÉTATION DE MARECAGE ET QUELQUES DEPOTS ALLUVIONNAIRES.</p>	
<p><b>R</b> AFFLEUREMENT ROCHUEUX, PEUT INCLURE DES ZONES D'AFFLEUREMENT RECouvertes PARTIELLEMENT PAR UNE MINCE COUCHE DE DEPOTS MEUBLES.</p>	<p>ROC DIFFICILE A EXCAVER, PEUT OU PAS FRACTURER. PEUT Y AVOIR DES ZONES A PENTES FORTES OU TRÈS FORTES. DIFFICILE A AMÉNAGER, LORSQUE LA PENTE SE PRÉSENTE EN FALAISE, IL PEUT Y AVOIR DES RISQUES DE CHÛTE DE BLOCS. CAPACITÉ PORTANTE TRÈS BONNE.</p>
<p><b>X</b> -AFFLEUREMENTS ROCHUEUX</p>	

**SOURCES:**

LASALLE, PIERRE & TREMBLAY, 1978. DEPOTS MEUBLES, SAGUENAY/LAC SAINT-JEAN. MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES, DIRECTION GÉNÉRALE DE LA RECHERCHE GÉOLOGIQUE ET MINÉRALE, SERVICE DE L'ÉDITION GÉOLOGIQUE. 61 p. + 7 CARTES COULEUR.

**NOTE:**

LES DONNÉES D'ÉPAISSEURS DES SEDIMENTS NE SONT PAS DISPONIBLES POUR CE SECTEUR.

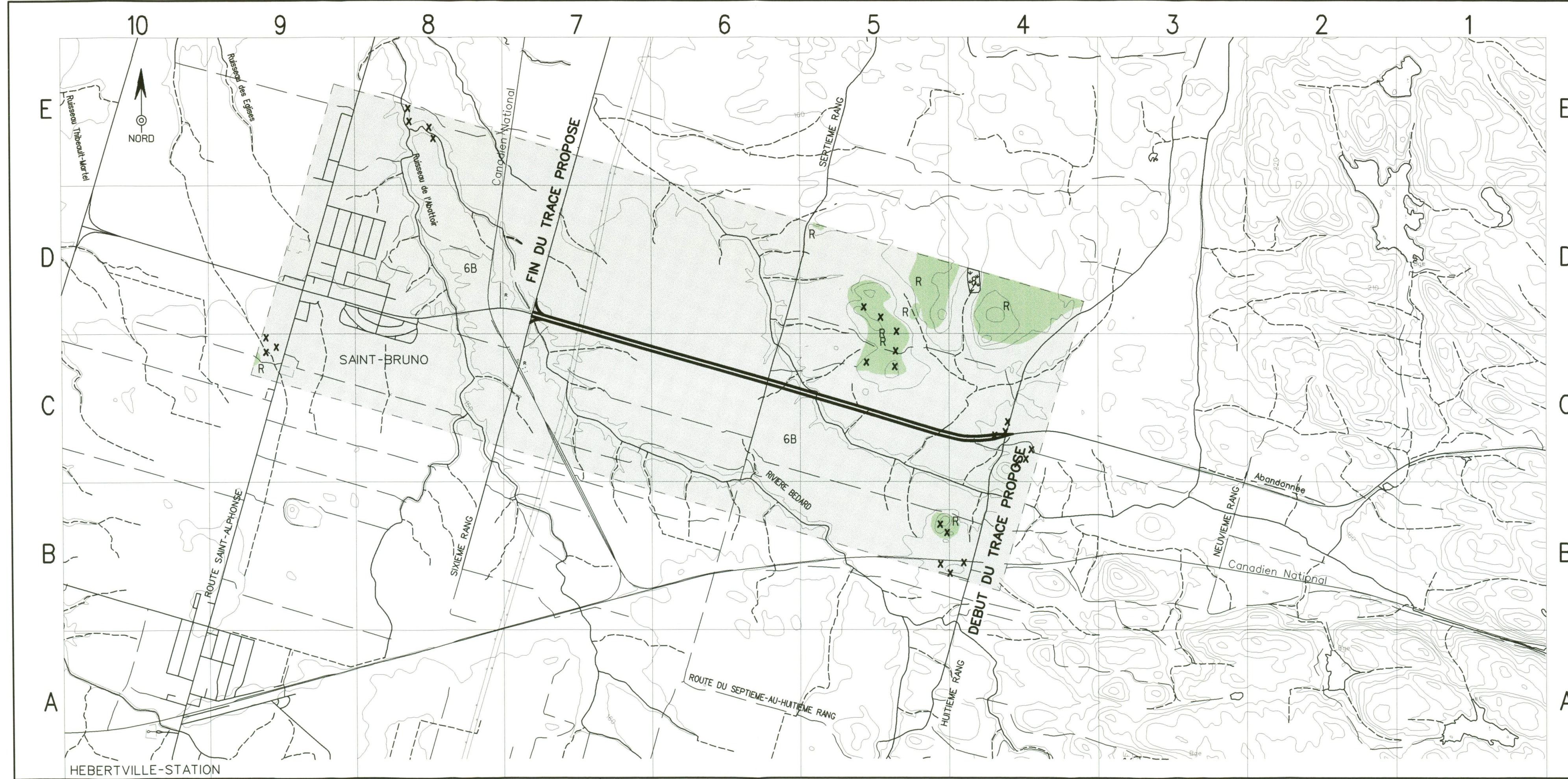
ECHELLE: 1:20 000

CARTE 4.1.2

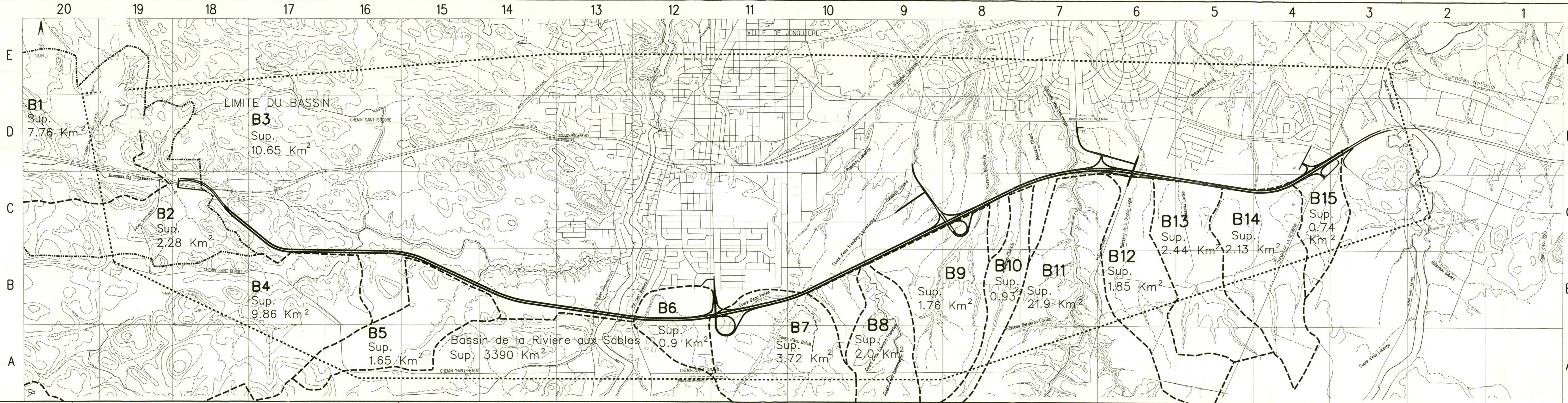
 **Gouvernement du Québec**  
Ministère des Transports

 **Groupe-conseil SAGUENAY**  
experts-conseils

 **ROCHE**







**LIEN ROUTIER  
JONQUIÈRE ET SAINT-BRUNO  
CONTOURNEMENT DE JONQUIÈRE**

**MILIEU PHYSIQUE - HYDROLOGIE  
JONQUIÈRE**

LEGENDE:

- CONTOUR DES BASSINS VERSANTS
- B15 BASSINS VERSANTS

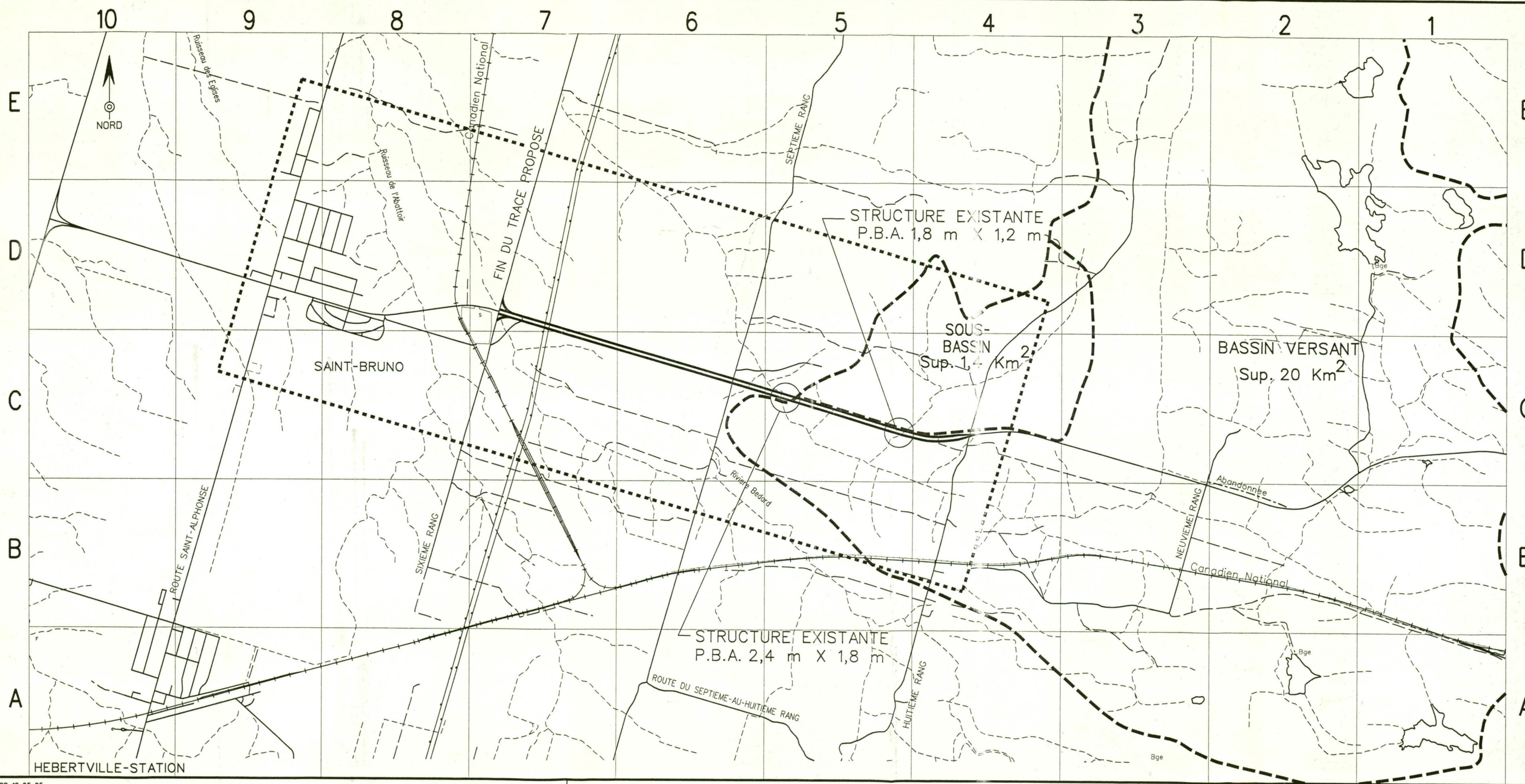
ECHELLE: 1:20 000 | CARTE 4.1.3

Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports

Groupe-conseil  
SAGUENAY  
experts-conseils







**LIEN ROUTIER  
JONQUIERE ET SAINT-BRUNO  
RACCORDEMENT A SAINT-BRUNO**

**MILIEU PHYSIQUE-HYDROLOGIE  
SAINT-BRUNO**

- LEGENDE:
- LIMITE DE LA ZONE D'ETUDE
  - - - - - CONTOUR DES BASSINS VERSANTS

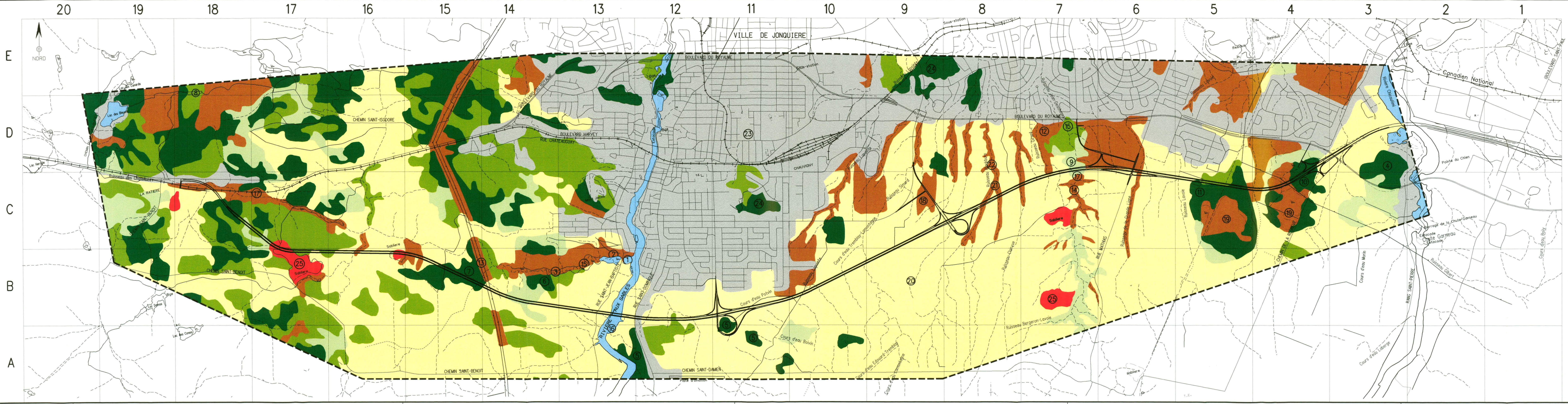
ECHELLE: 1:20 000      CARTE 4.1.4

 **Gouvernement du Québec**  
Ministère des Transports

 **Groupe-conseil  
SAGUENAY**  
experts-conseils

 **ROCHE**





**LIEN ROUTIER  
JONQUIERE ET SAINT-BRUNO  
CONTOURNEMENT DE JONQUIERE**

**MILIEU BIOLOGIQUE - VEGETATION  
JONQUIERE**

LEGENDE:

TYPE DE COUVERT	SUPERFICIE ha (2)	VEGETATION
	62.30 (1.0%)	1 HERBIER SUBMERSE ET FLOTTANT 2 HERBIER A QUEUILLES
	1411.61 (23.3%)	4 PINÈDE GRISE 5 PESSIERE BLANCHE 6 SAPINIERE A EPINETTES BLANCHE ET BOP 7 PEUPLERIE A PET 8 BETULAIE BLANCHE A SAPINS ET EPB 9 PESSIERE NOIRE A EPB 10 PESSIERE NOIRE A MELEZES 11 MELEZIN A EPN
	609.51 (10.0%)	12 LANDE BUISSEUSE A FRAMBOISERS ET GRAMINEES 13 FRAICHE FORESTIERE 14 ALNINE A ANGLINOCHERS ET RUBUS 15 ALNINE A MATTEUCES 16 MYRICACAE 17 ALNINE A SALKES ET EUPATORIES 18 SALKIE A EUPATORIES ET IMPATIENES 19 LANDE ARBUSTIVE A EPN ET ERACACEES
	224.57 (3.8%)	20 CULTURE DE CEREALES ET PATURAGES 21 PRAIRIE A GRAMINEES ET VERGE D'OR 22 CARICAE A SCORPES, CAREX ET GRAMINEES
	577.53 (9.5%)	23 DOMAINE BÂTI, ROUTES, COURS D'ENTREPOSAGE 24 BOISES URBAINS
	532.65 (8.8%)	25 GRAMINEES EN TOUFFES
	2610.18 (42.9%)	
	1420.66 (23.4%)	
	36.56 (0.6%)	

N.B.: BOP : BOULEAU A PAPIER EPN : EPINETTE NOIRE  
PET : PEUPLIER FAUX-TREMBLE EPB : EPINETTE BLANCHE

SOURCES:  
TIRE DE LA CARTE ECOFORESTIERE (PHOTOS AERIENNES 1991) ET  
PHOTO-INTERPRETATION (PHOTOS AERIENNES 1994)

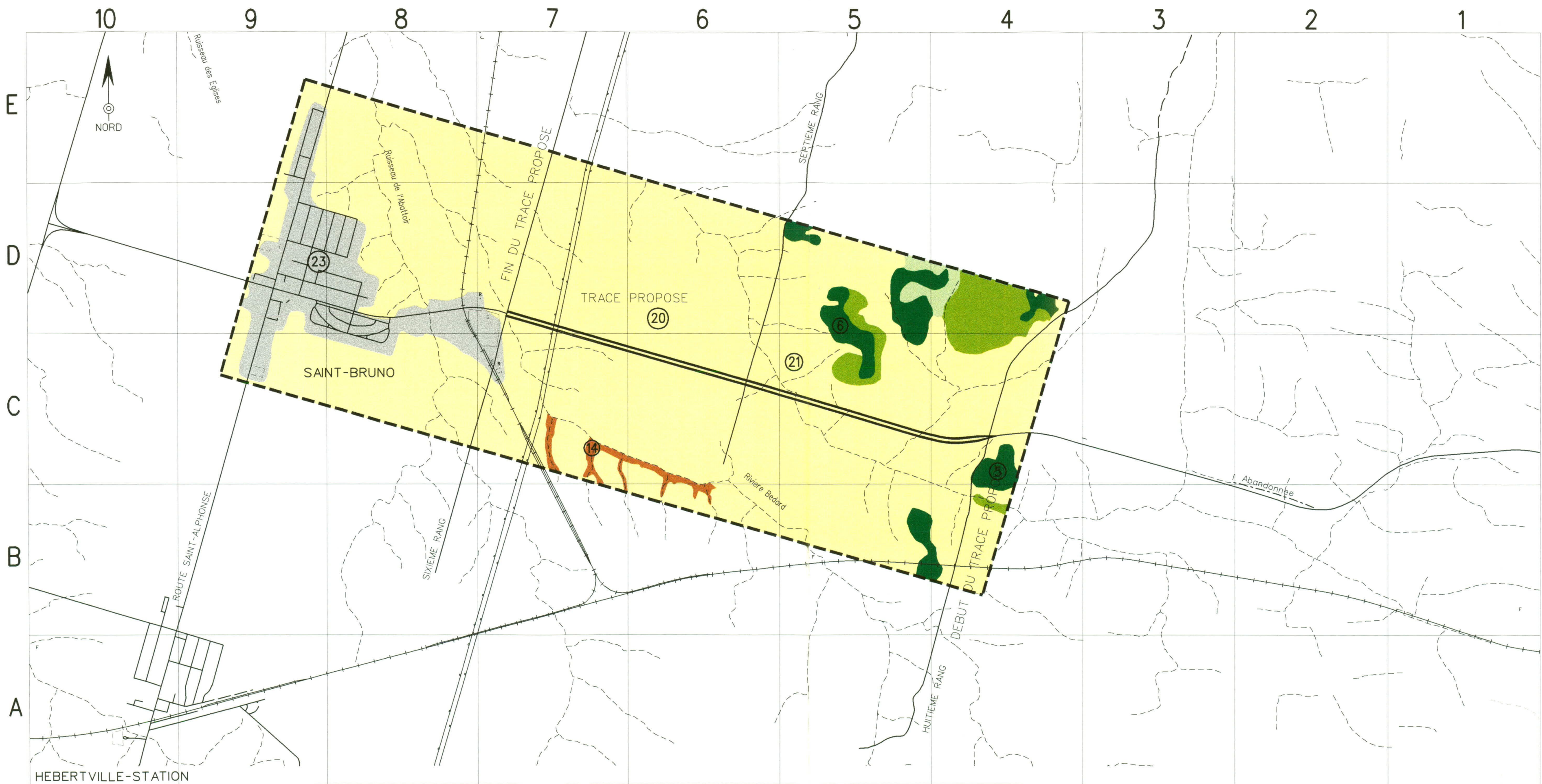
ECHELLE: 1:20 000 CARTE 4.2.1

Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports

Groupe-conseil  
SAGUENAY  
experts-conseils







**LIEN ROUTIER  
JONQUIERE ET SAINT-BRUNO  
RACCORDEMENT A SAINT-BRUNO**

**MILIEU BIOLOGIQUE - VEGETATION  
SAINT-BRUNO**

LEGENDE:

TYPE DE COUVERT	SUPERFICIE ha (%)	VEGETATION
AQUATIQUE		
ARBORESCENT	76.89 (7.3%)	
CONIFERE	35.91 (3.4%)	5 PESSIERE BLANCHE
MIXTE	33.90 (3.2%)	6 SAPINIÈRE A EPINETTES BLANCHES ET BOULEAUX A PAPIER
FEUILLU	7.08 (0.7%)	
ARBUSTIF	7.21 (0.6%)	14 AULNAIE A AMELANCHERS ET RUBUS
HERBACE	884.21 (82.8%)	20 CULTURE DE CEREALES ET PATURAGES 21 PRAIRIE A GRAMINEES ET VERGE D'OR
URBAIN	99.09 (9.3%)	23 DOMAINE BATI, ROUTES, COURS D'ENTREPOSAGE

SOURCES:  
TIRE DE LA CARTE ECOFORESTIERE (PHOTOS AERIENNES 1991) ET  
PHOTO-INTERPRETATION (PHOTOS AERIENNES 1994)

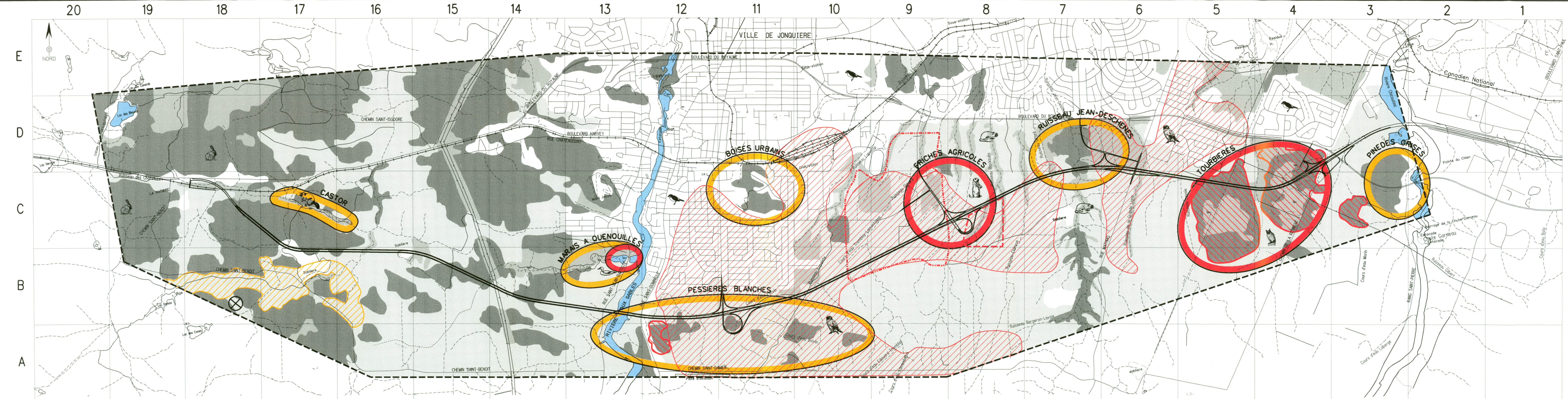
ECHELLE: 1:20 000 | CARTE 4.2.2

Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports

Groupe-conseil  
SAGUENAY  
experts-conseils

**ROCHE**








**LIEN ROUTIER  
JONQUIERE ET SAINT-BRUNO  
RACCORDEMENT A SAINT-BRUNO**

**MILIEU BIOLOGIQUE - HABITAT  
SAINT-BRUNO**

LEGENDE:

HABITAT

 AQUATIQUE

 ARBORESCENT

 ARBUSTIF

 HERBACE

 URBAIN

VALEUR ENVIRONNEMENTALE

 TERRITOIRE D'HIVERNAGE DU HARFANG DES NEIGES

 AIRE D'OBSERVATION

SOURCES:

MICHEL SAVARD ET BRUNO DUMONT COASLSJ INC. 1996  
DONNEES DE HARFANG : 1983-1995

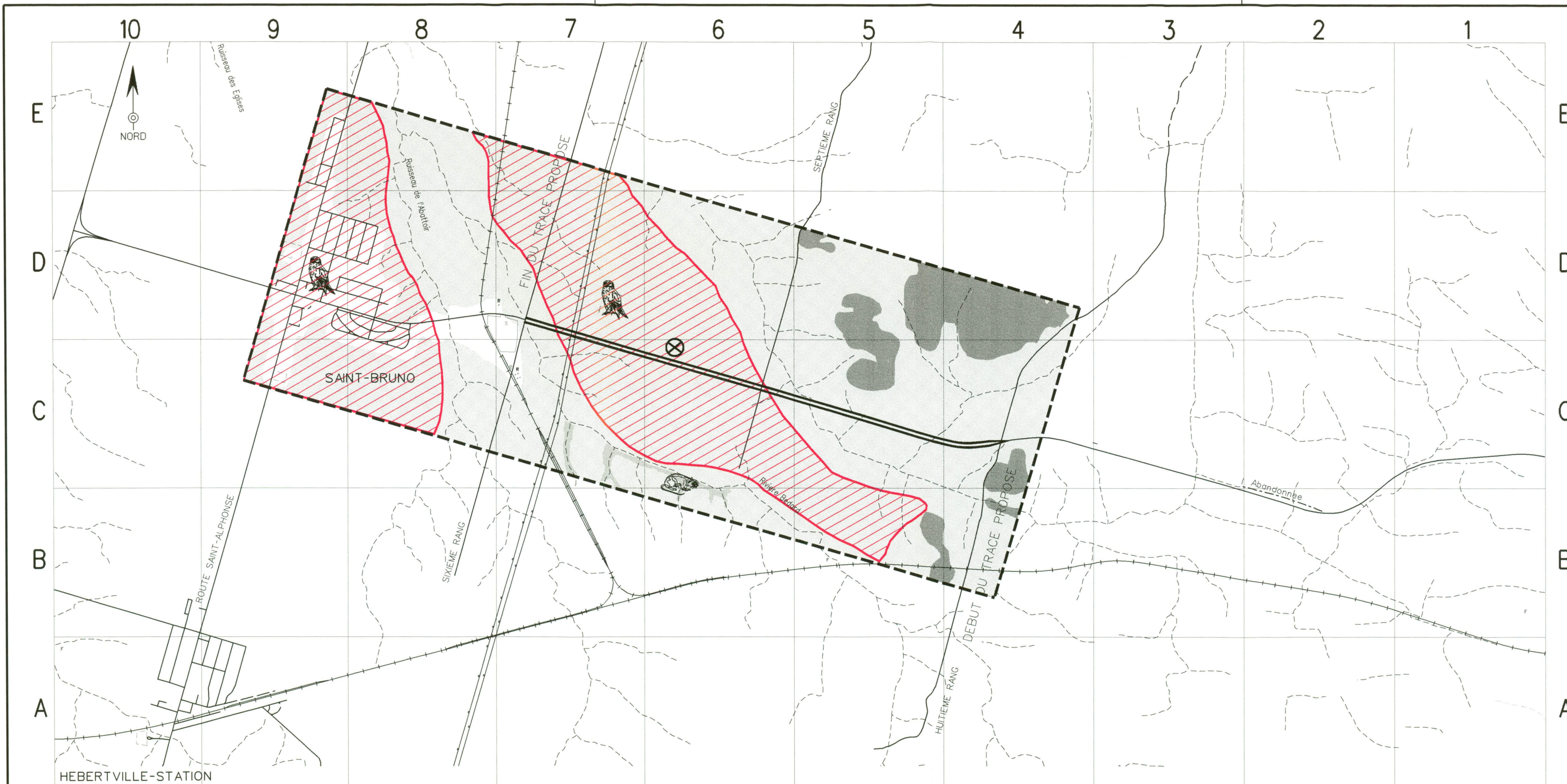
ECHELLE: 1:20 000

CARTE 4.2.4

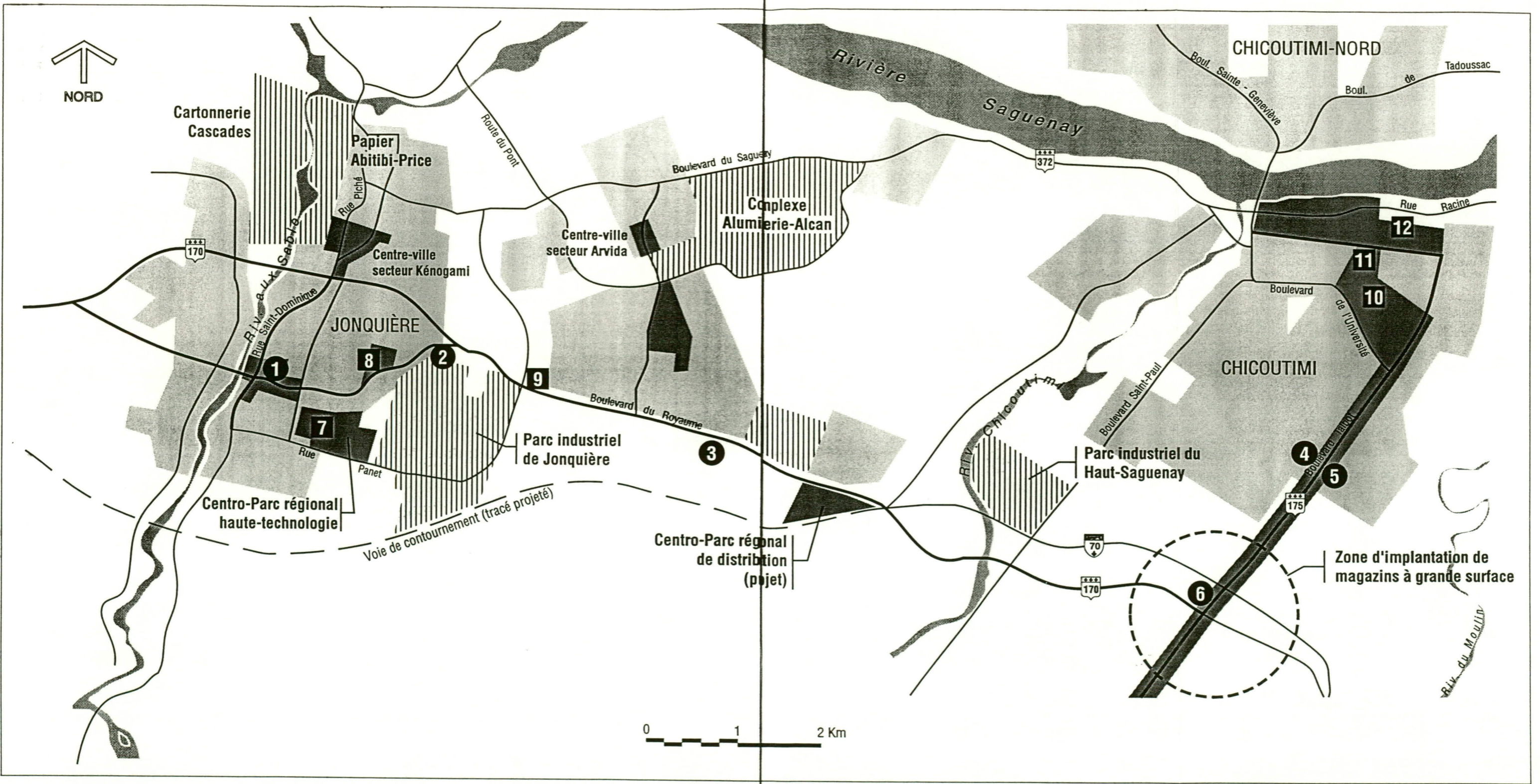
 Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports

 Groupe-conseil  
SAGUENAY  
experts-conseils

 **ROCHE**







- Zone résidentielle
- Zone industrielle
- Zone institutionnelle et commerciale
- Axes commerciaux

- 0** Infrastructures commerciales
- Jonquière**
- 1 Place Centre-ville
  - 2 Les Galeries Jonquière
  - 3 Faubourg Sagamie
- Chicoutimi**
- 4 Place du Saguenay
  - 5 Place du Royaume
  - 6 Club Price

- 0** Institutions publiques d'importance
- Jonquière**
- 7 Cégep de Jonquière
  - 8 Centre Hospitalier de Jonquière
  - 9 Centre fiscal de Jonquière
- Chicoutimi**
- 10 Université du Québec à Chicoutimi
  - 11 Cégep de Chicoutimi
  - 12 Centre Hospitalier de Chicoutimi

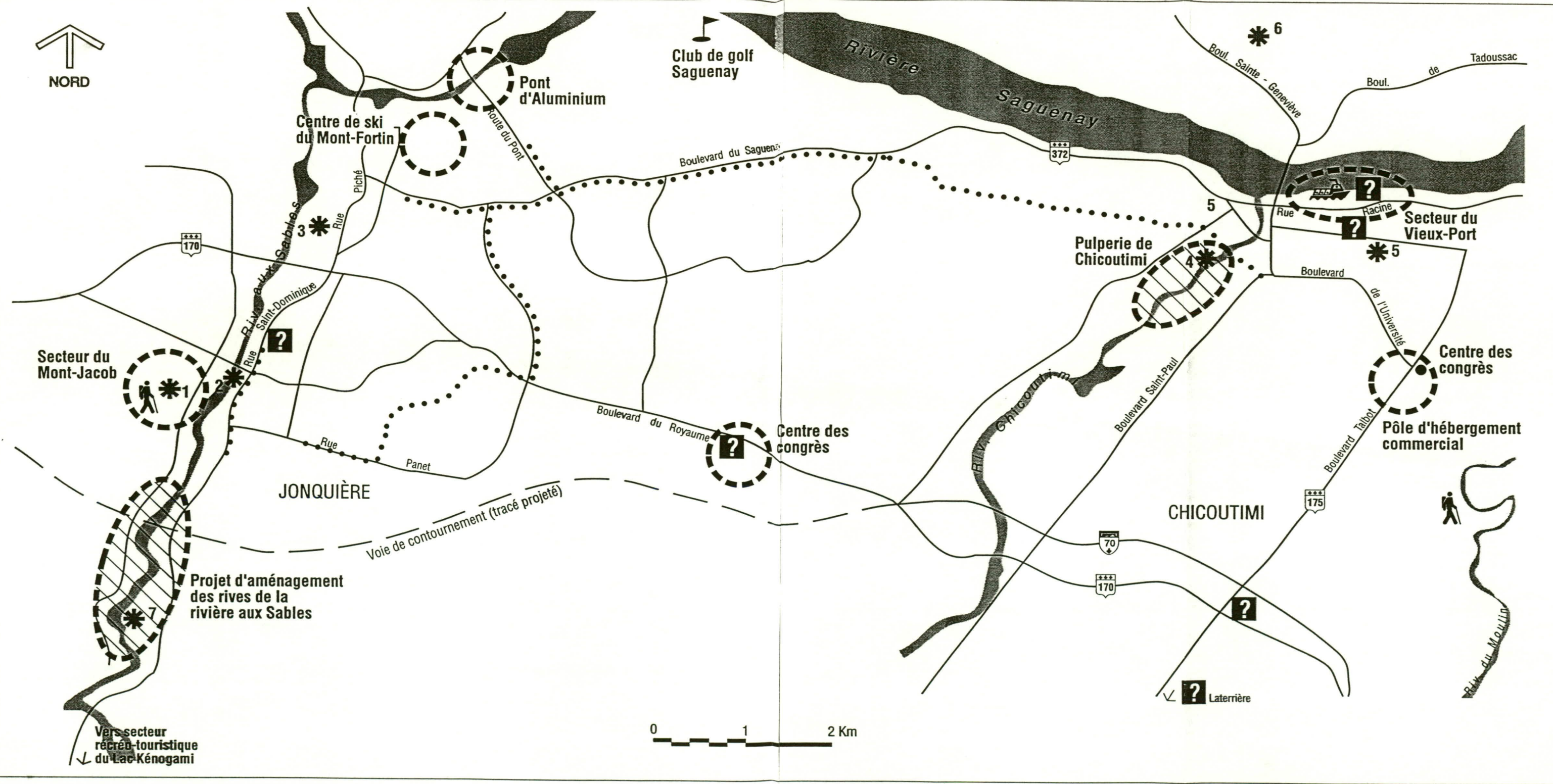
**AMÉLIORATION DU LIEN ROUTIER  
JONQUIÈRE — SAINT-BRUNO**  
Organisation spatiale de l'activité économique  
dans les secteurs de Jonquière et Chicoutimi

Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports  
Direction générale de l'Est



N° projet : 17651  
Date : Avril 1996





- Kiosque d'information touristique
- Randonnée pédestre
- Excursion en bateau
- Piste cyclable

- Principaux attraits
  - 1 Centre national d'exposition
  - 2 Place Nikitoutagan
  - 3 Musée William-Price
  - 4 Maison-musée du peintre Arthur Villeneuve
  - 5 Musée du Saguenay-Lac-Saint-Jean
  - 6 Village de sécurité routière
  - 7 CEPAL

- Pôle récréo-touristique actuel
- Pôle récréo-touristique projeté ou en développement

**AMÉLIORATION DU LIEN ROUTIER  
JONQUIÈRE — SAINT-BRUNO**  
Organisation spatiale de l'activité récréo-touristique  
dans les secteurs de Jonquière et Chicoutimi

Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports  
Direction générale de l'Est






N° projet : 17651  
Date : Avril 1996



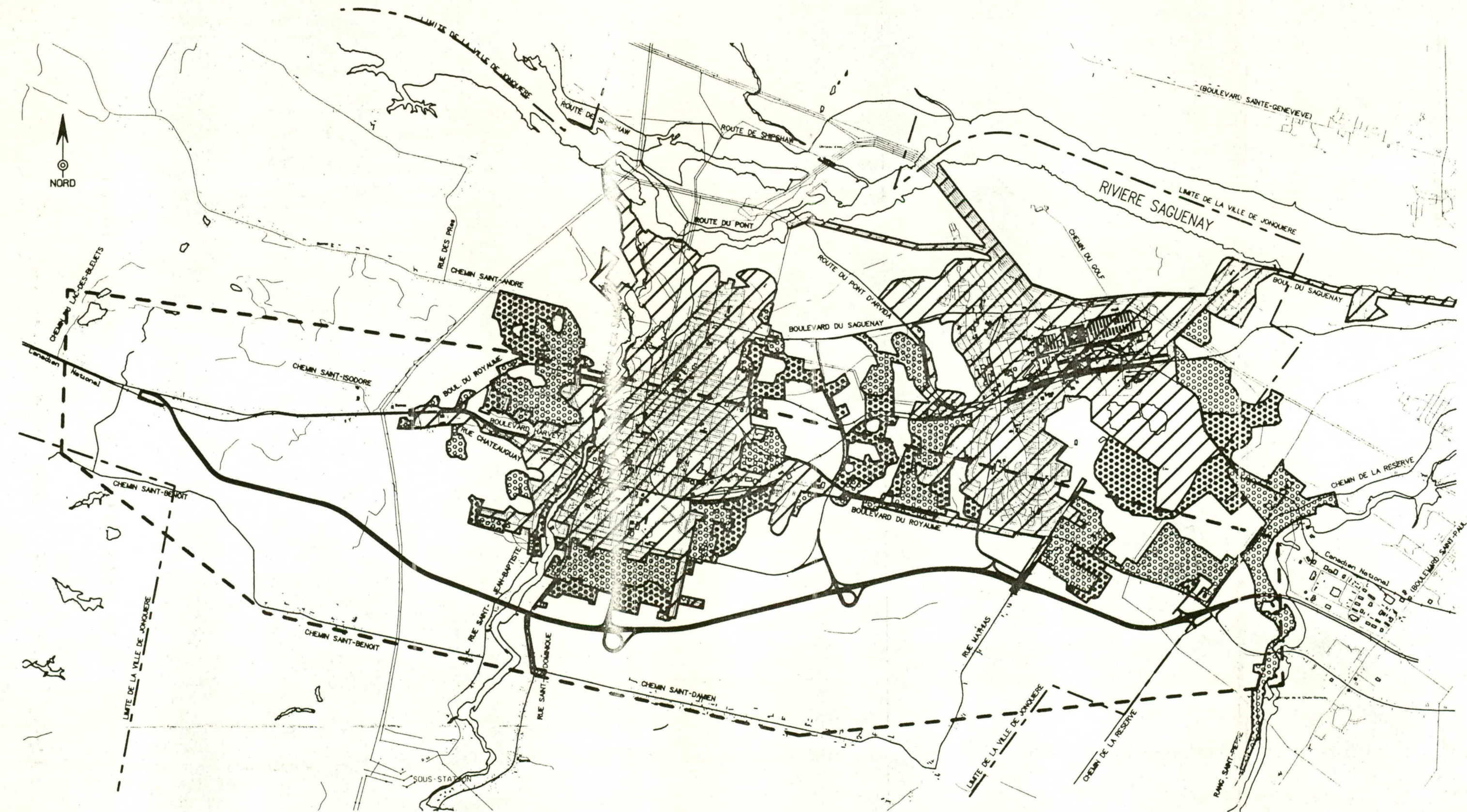
LIEN ROUTIER  
JONQUIERE ET SAINT-BRUNO  
CONTOURNEMENT DE JONQUIERE

EVOLUTION DE L'ETALEMENT  
URBAIN DE 1964 • 1994

LEGENDE:


-  ETALEMENT URBAIN JUSQU'EN 1964
-  ETALEMENT URBAIN DE 1964 • 1981
-  ETALEMENT URBAIN DE 1981 • 1994

SOURCES: PHOTOS AERIENNES 1964 (Q64185, Q64199),  
1981 (Q81830), 1994 (HM094-119)



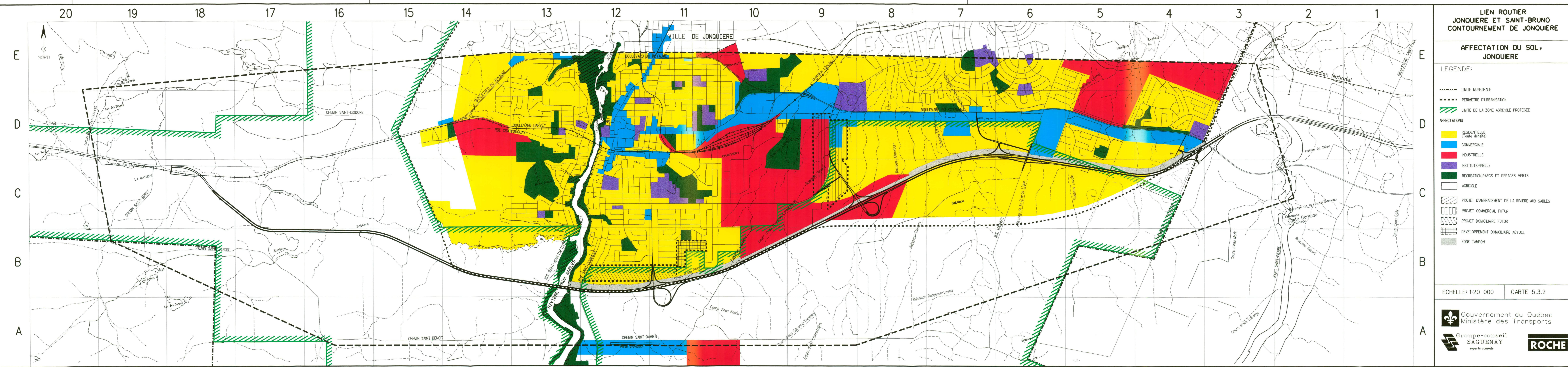
ECHELLE: 1:50 000    CARTE 5.3.1

 Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports

 Groupe-conseil  
SAGUENAY  
experts-conseils

**ROCHE**





**LIEN ROUTIER  
JONQUIÈRE ET SAINT-BRUNO  
CONTOURNEMENT DE JONQUIÈRE**

**AFFECTATION DU SOL.  
JONQUIÈRE**

LEGENDE:

- LIMITE MUNICIPALE
  - - - PERIMÈTRE D'URBANISATION
  - ▨ LIMITE DE LA ZONE AGRICOLE PROTÉGÉE
- AFFECTATIONS**
- RESIDENTIELLE (Toute densité)
  - COMMERCIALE
  - INDUSTRIELLE
  - INSTITUTIONNELLE
  - RECREATION, PARCS ET ESPACES VERTS
  - AGRICOLE
  - ▨ PROJET D'AMÉNAGEMENT DE LA RIVIÈRE-AUX-SABLES
  - ▨ PROJET COMMERCIAL FUTUR
  - ▨ PROJET DOMICILIAIRE FUTUR
  - ▨ DÉVELOPPEMENT DOMICILIAIRE ACTUEL
  - ZONE TAMPON

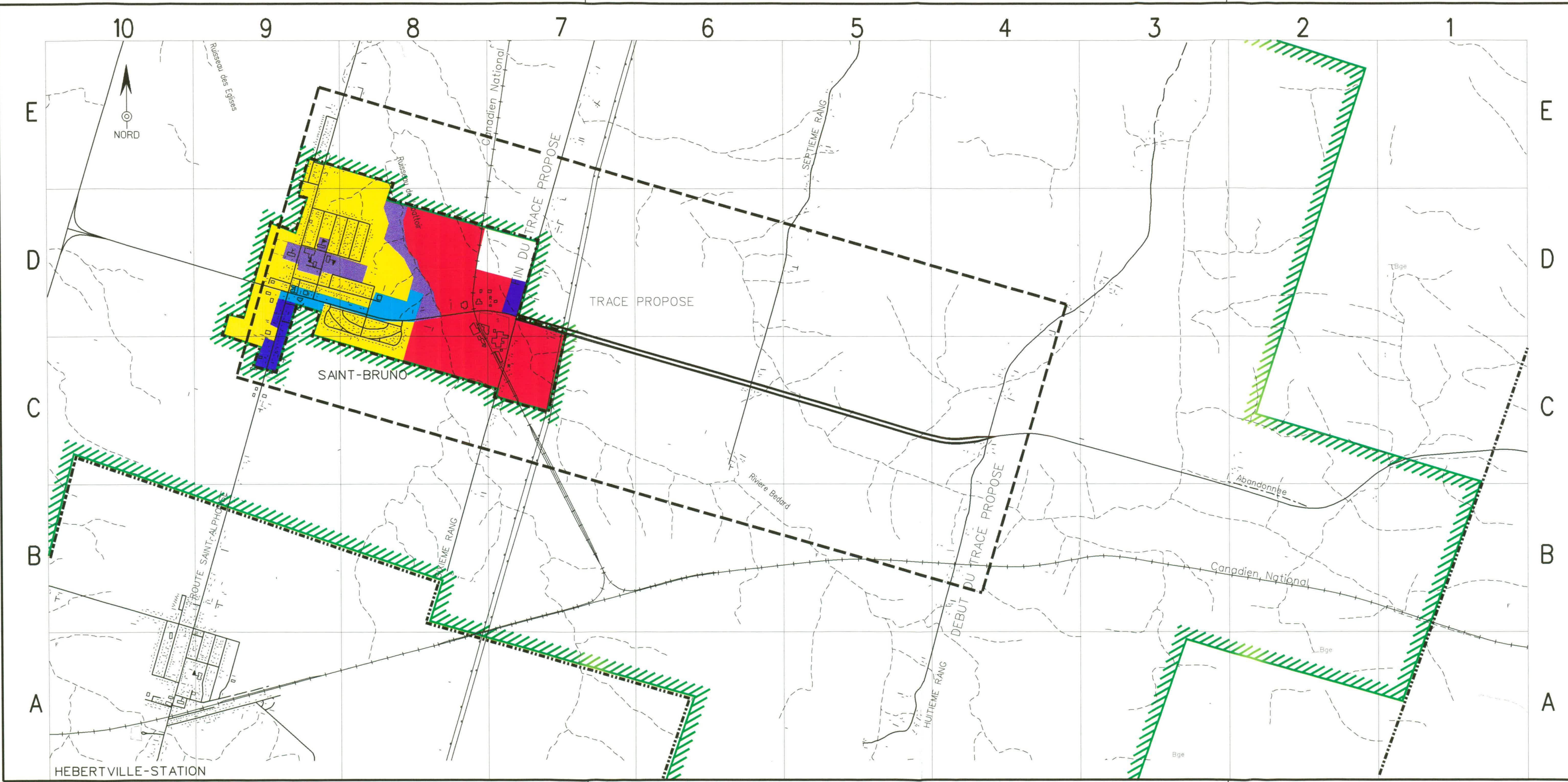
ECHELLE: 1:20 000 | CARTE 5.3.2

Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports

Groupe-conseil  
**SAGUENAY**  
experts-conseils

**ROCHE**





**LIEN ROUTIER  
JONQUIERE ET SAINT-BRUNO  
RACCORDEMENT A SAINT-BRUNO**

**AFFECTATION DU SOL,  
SAINT-BRUNO**

- ..... LIMITE MUNICIPALE
  - - - - PERIMETRE D'URBANISATION
  - ▨ ZONE AGRICOLE PROTEGEE
- AFFECTATIONS
- RESIDENTIELLE (Toute densité)
  - COMMERCIALE
  - INDUSTRIELLE
  - INSTITUTIONNELLE
  - MIXTE
  - AGRICOLE

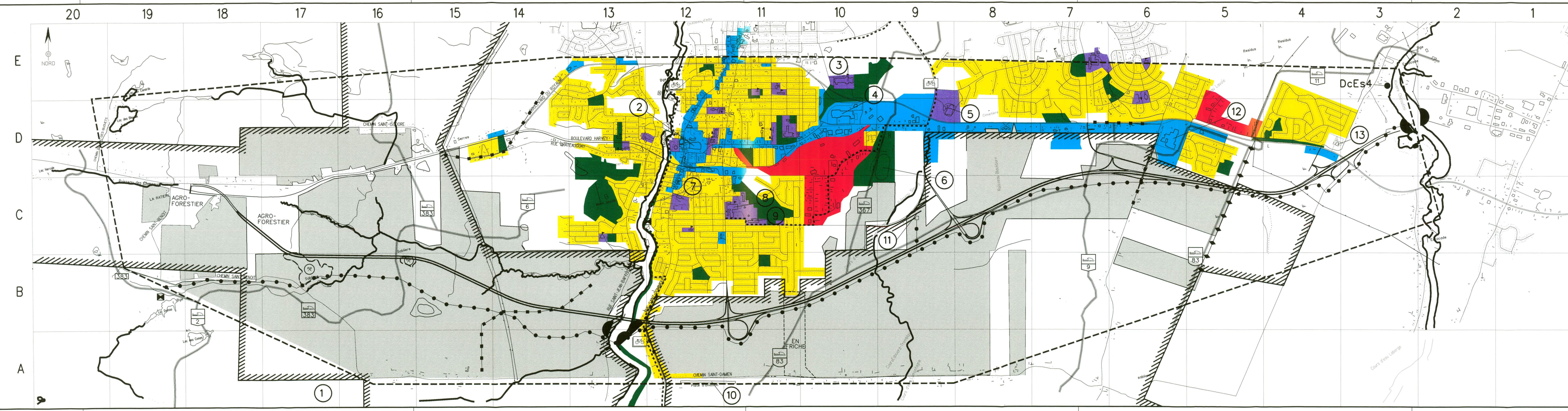
ECHELLE: 1:20 000      CARTE 5.3.3

Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports

Groupe-conseil  
**SAGUENAY**  
experts-conseils







**LIEN ROUTIER  
JONQUIERE ET SAINT-BRUNO  
CONTOURNEMENT DE JONQUIERE**

**UTILISATION DU SOL.  
JONQUIERE**

- LEGENDE:**
- ZONE D'ETUDE
  - AFFECTATIONS**
  - RESIDENTIELLE (TOUTE DENSITE)
  - COMMERCIALE
  - INDUSTRIELLE
  - INSTITUTIONNELLE
  - RECREATION, PARCS ET ESPACES VERTS
  - AGRICOLE
  - LIMITE DE LA ZONE AGRICOLE PROTEGEE
  - AQUEDUC
  - GAZODUC
  - ◆ CONDUITE DE RESIDUS MINIERES (ALCAN)
  - ▲ POSTE DE POMPAGE
  - INVENTAIRES ARCHEOLOGIQUES (1984)
  - POSTE DE POMPAGE
  - ⊗ ZONE D'EXTRACTION
  - ⊗ SENTIERS DE MOTONEIGE
  - 83 SENTIER DE MOTONEIGE TRANS-QUEBEC
  - 383 SENTIER DE MOTONEIGE REGIONAL
  - 9 SENTIER DE MOTONEIGE LOCAL
  - 🚲 RESEAU CYCLABLE
  - ⊕ CROIX DE CHEMIN

- PRINCIPAUX GENERATEURS DE DEPLACEMENT**
- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| ① CENTRE LE NORVEGIEN       | ⑧ CEGEP DE JONQUIERE  |
| ② PLACE CENTRE-VILLE        | ⑨ CENTRE DE HAUTE TECHNOLOGIE                               |
| ③ POLYVALENTE DE JONQUIERE  | ⑩ AEROPARC  |
| ④ LES GALERIES DE JONQUIERE | ⑪ POSTE DE SURPRESSION                                      |
| ⑤ CENTRE DE DONNEE FISCALE  | ⑫ FAUBOURG SAGAMIE, HOTEL HOLIDAY INN ET CENTRE DES CONGRES |
| ⑥ HIPPODROME                | ⑬ MANEGE MILITAIRE  |
| ⑦ PLACE NIKITOUTAGAN        |   |

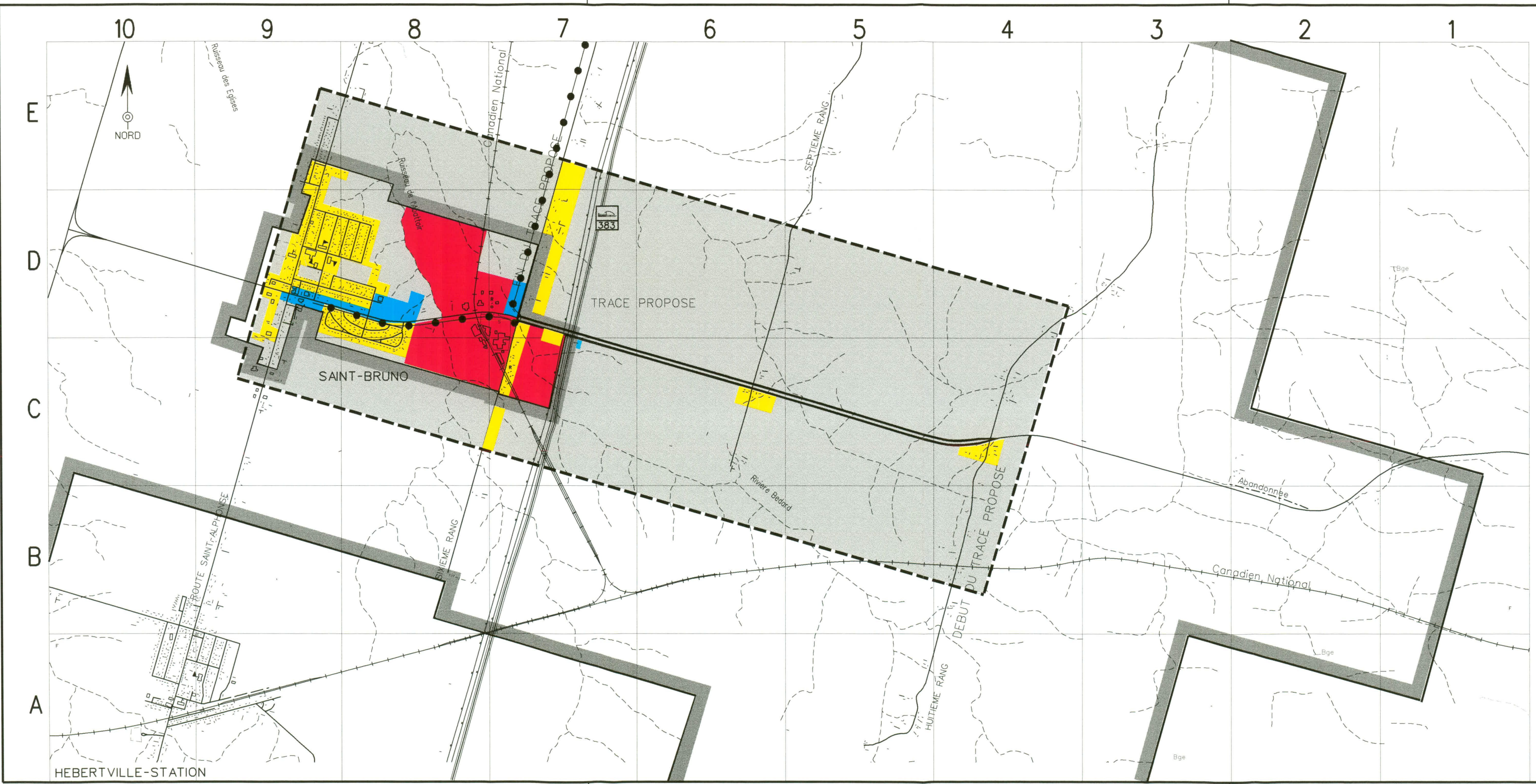
ECHELLE: 1:20 000    CARTE 5.3.4

Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports

Groupe-conseil  
SAGUENAY  
experts-conseils

**ROCHE**





**LIEN ROUTIER  
JONQUIERE ET SAINT-BRUNO  
RACCORDEMENT A SAINT-BRUNO**

**UTILISATION DU SOL,  
SAINT-BRUNO**

LEGENDE:

- LIMITE DE LA ZONE D'ETUDE
- LIMITE DE LA ZONE AGRICOLE PROTEGEE

AFFECTATIONS

- RESIDENTIELLE (TOUTES DENSITES)
- COMMERCIALE
- INDUSTRIELLE
- AGRICOLE
- GAZODUC
- ▬ SENTIERS DE MOTONEIGE
- ▬ 383 SENTIER DE MOTONEIGE REGIONAL

NOTE : LA CONDUITE D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE SERAIT IMPLANTEE A 28.8 METRES AU NORD DE LA LIGNE DU CENTRE DE LA ROUTE 170 ENTRE LES CHEMINS DU 6<sup>e</sup> RANG ET DU 8<sup>e</sup> RANG. ELLE SE RETROUVE DES DEUX COTES DE LA ROUTE ENTRE LE 7<sup>e</sup> RANG ET LE 8<sup>e</sup> RANG.

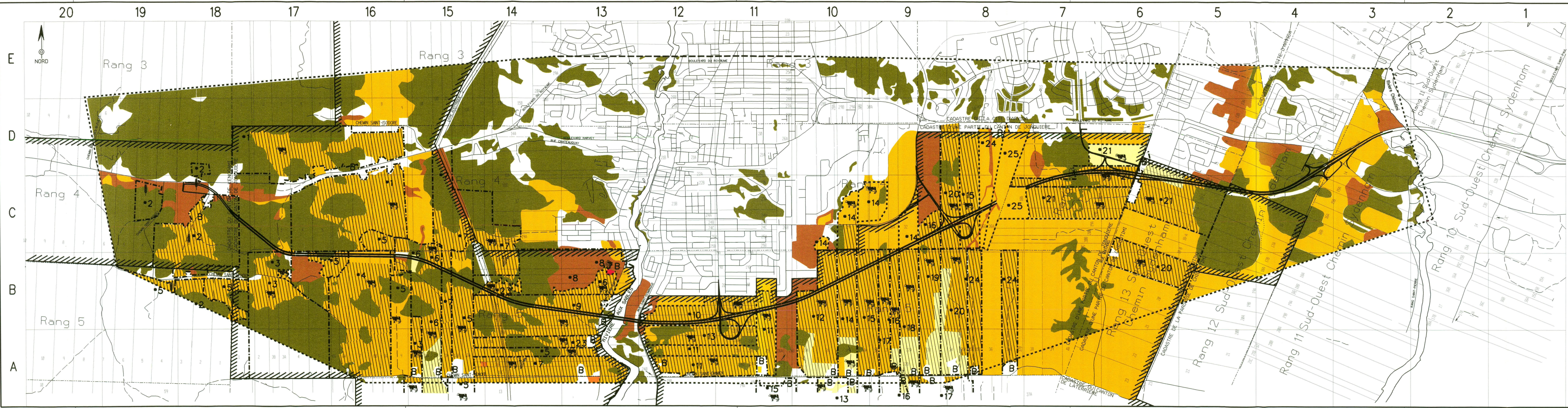
ECHELLE: 1:20 000      CARTE 5.3.5

Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports

Groupe-conseil  
**SAGUENAY**  
experts-conseils







**LIEN ROUTIER  
JONQUIÈRE ET SAINT-BRUNO  
CONTOURNEMENT DE JONQUIÈRE**

**COMPOSANTES AGRICOLES  
JONQUIÈRE**

**LEGENDE:**

TYPE D'EXPLOITATION AGRICOLE

- BOVIN LAITIÈRE
- BOVIN DE BOUCHERIE
- CÉRÉALES
- CULTURE MARAÎCHÈRE
- PETITS FRUITS

UTILISATION CULTURALE DES SOLS

- GRANDES CULTURES
- PATURAGE
- FRICHE
- CULTURE MARAÎCHÈRE
- PETITS FRUITS

LIMITE DE TENURE

- LIMITE DE LOT POSSEDE
- LIMITE DE LOT LOUE

AUTRES SYMBOLES

- DRAINAGE SOUTERRAIN
- BOISE
- LIMITE DU TERRITOIRE AGRICOLE PROTÉGÉ
- BATIMENT APPARTENANT A L'ENTREPRISE
- NO. DE L'EXPLOITATION AGRICOLE

ECHELLE: 1:20 000 | CARTE 5.5.1

Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports

Groupe-conseil  
SAGUENAY  
experts-conseils





**LIEN ROUTIER  
JONQUIERE ET SAINT-BRUNO  
RACCORDEMENT A SAINT-BRUNO**

**COMPOSANTES AGRICOLES  
SAINT-BRUNO**

**LEGENDE:**



TYPE D'EXPLOITATION AGRICOLE

-  BOVIN LAITIER
-  BOVIN DE BOUCHERIE
-  CEREALES
-  CULTURE MARACHERE
-  PETITS FRUITS






UTILISATION CULTURALE DES SOLS

-  GRANDES CULTURES
-  PATURAGE
-  FRICHE
-  CULTURE MARACHERE
-  PETITS FRUITS

LIMITE DE TENURE

-  LIMITE DE LOT POSSEDE
-  LIMITE DE LOT LOUE

AUTRES SYMBOLES

-  DRAINAGE SOUTERRAIN
-  BOISE
-  LIMITE DU TERRITOIRE AGRICOLE PROTEGE
-  BATIMENT APPARTENANT A L'ENTREPRISE
-  NO. DE L'EXPLOITATION AGRICOLE

ECHELLE: 1:20 000 CARTE 5.5.2

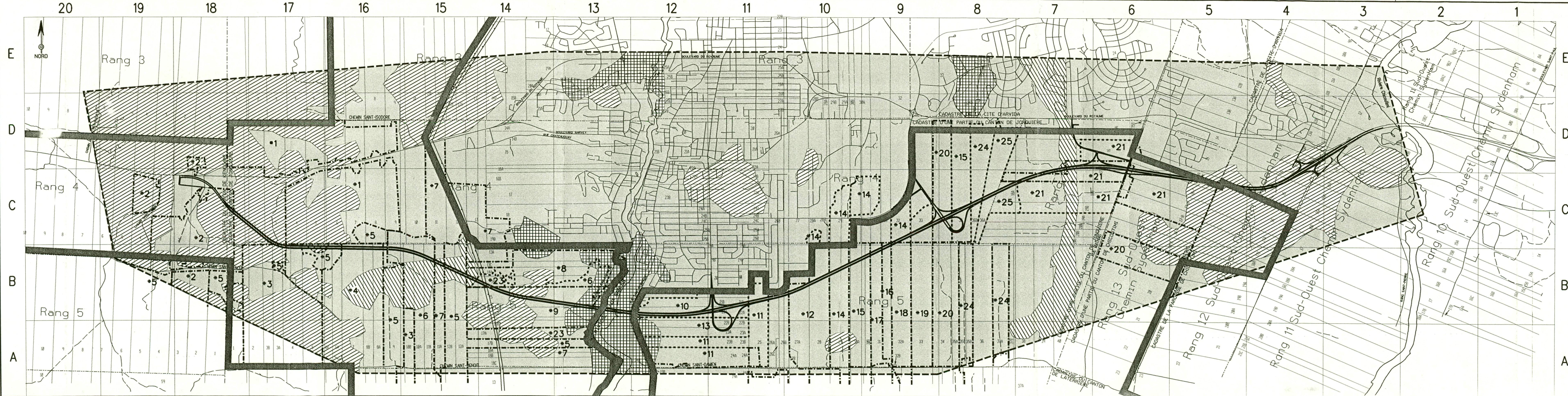
 Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports

 Groupe-conseil  
SAGUENAY  
experts-conseils

 **ROCHE**















**LIEN ROUTIER  
JONQUIÈRE ET SAINT-BRUNO  
CONTOURNEMENT DE JONQUIÈRE**

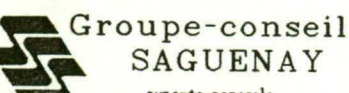
**POTENTIEL AGRICOLE  
JONQUIÈRE**

**LEGENDE**

-  LIMITE DE LA ZONE AGRICOLE PROTEGEE
-  CATEGORIE DE SOL Aa :  
CES SOLS COMPORTENT PEU DE LIMITATIONS A LA GRANDE CULTURE, ET NECESSITENT SEULEMENT DES TRAVAUX DE CONSERVATION.
-  CATEGORIE DE SOL Ab :  
CES SOLS COMPORTENT PEU DE LIMITATIONS SEVERES A LA GRANDE CULTURE, INFLUANT SUR LE CHOIX DES CULTURES ET DES METHODES DE CONSERVATION.
-  CATEGORIE DE SOL Ac :  
CES SOLS COMPORTENT DES RESTRICTIONS SEVERES A LA GRANDE CULTURE ET NECESSITENT D'IMPORTANTES TRAVAUX DE CONSERVATION.
-  CATEGORIE DE SOL X :  
SOLS NON AGRICOLES.
-  LIMITE DE LOT POSSEDE
-  LIMITE DE LOT LOUE
-  #7  
NO. DE L'EXPLOITATION AGRICOLE

ECHELLE: 1:20 000    CARTE 5.5.3

 Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports

 Groupe-conseil  
SAGUENAY  
experts-conseils








 **ROCHE**



**LIEN ROUTIER  
JONQUIERE ET SAINT-BRUNO  
RACCORDEMENT A SAINT-BRUNO**

**POTENTIEL AGRICOLE  
SAINT-BRUNO**

**LEGENDE**

-  LIMITE DE LA ZONE AGRICOLE PROTEGEE
  
- CATEGORIE DE SOL A<sub>0</sub> :**  
 CES SOLS COMPORTENT PEU DE LIMITATIONS A LA GRANDE CULTURE, ET NECESSITENT SEULEMENT DES TRAVAUX DE CONSERVATION.
  
- CATEGORIE DE SOL A<sub>B</sub> :**  
 CES SOLS COMPORTENT PEU DE LIMITATIONS SERIEUSES A LA GRANDE CULTURE, INFLUANT SUR LE CHOIX DES CULTURES ET DES METHODES DE CONSERVATION.
  
- CATEGORIE DE SOL A<sub>C</sub> :**  
 CES SOLS COMPORTENT DES RESTRICTIONS SEVERES A LA GRANDE CULTURE ET NECESSITENT D'IMPORTANTES TRAVAUX DE CONSERVATION.
  
- CATEGORIE DE SOL X :**  
 SOLS NON AGRICOLES.
  
-  LIMITE DE LOT POSSEDE
-  LIMITE DE LOT LOUE
  
- #7** NO. DE L'EXPLOITATION AGRICOLE

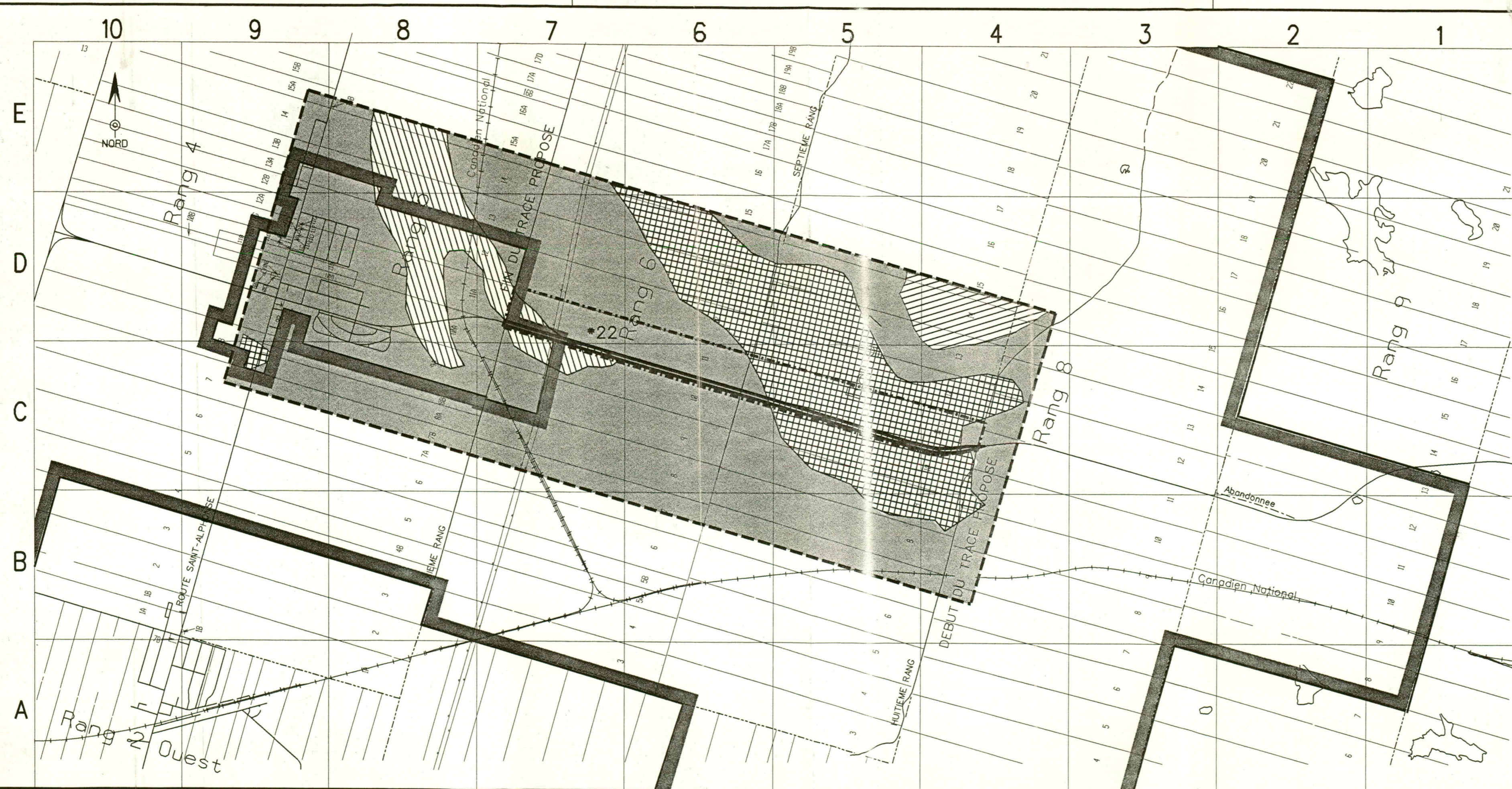
ECHELLE: 1:20 000

CARTE 5.5.4

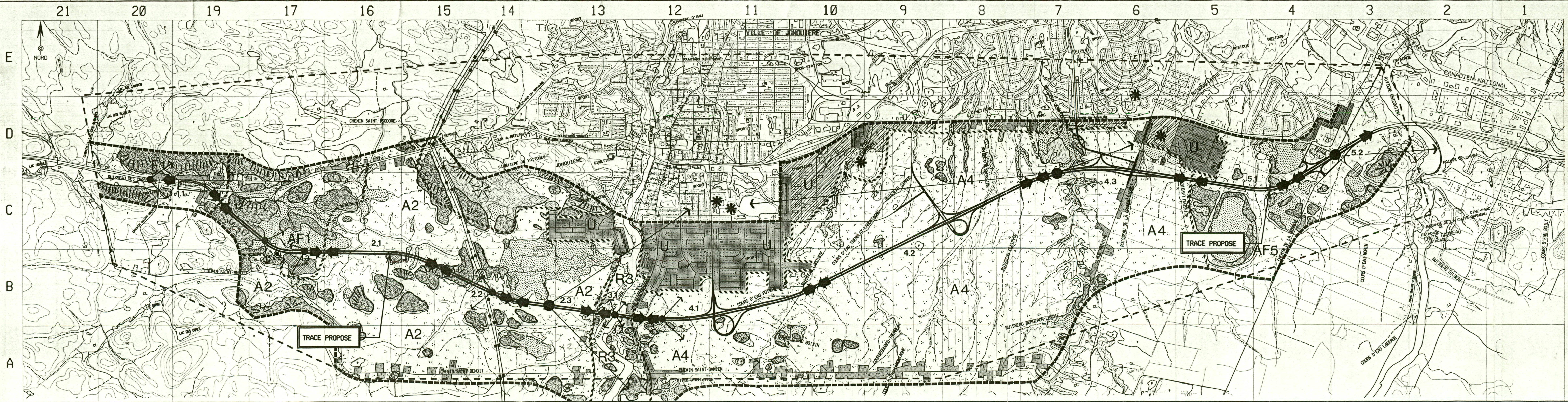
 **Gouvernement du Québec**  
Ministère des Transports

 **Groupe-conseil SAGUENAY**  
experts-conseils

 **ROCHE**







**LIEN ROUTIER  
JONQUIERE ET SAINT-BRUNO  
CONTOURNEMENT DE JONQUIERE**

Composante visuelle du paysage  
Inventaire et évaluation

**LEGENDE**

- LIMITE:**  
 - - - - - BASSIN VISUEL  
 - - - - - UNITE DE PAYSAGE  
 - - - - - SEQUENCE VISUELLE
- UNITE DE PAYSAGE:**  
 F1 PAYSAGE FORESTIER  
 AF(1-5) PAYSAGE AGRO-FORESTIER  
 A(2-4) PAYSAGE AGRICOLE  
 R3 PAYSAGE DE RIVIERE  
 U PAYSAGE URBAIN  
 1 NUMERO DE L'UNITE DE PAYSAGE  
 1.1 NUMERO DE LA SEQUENCE VISUELLE
- COUVERT VEGETAL:**  
 [Pattern] RESINEUX EN DOMINANCE  
 [Pattern] FEUILLUS EN DOMINANCE  
 [Pattern] FRICHE OU MARAIS  
 [Pattern] GRAMINEES OU CULTURE AGRICOLE
- ELEMENTS CONSTRUITS:**  
 [Pattern] CONTEXTE URBAIN  
 [Pattern] CONTEXTE RURAL  
 [Pattern] CONTEXTE INDUSTRIEL ET COMMERCIAL  
 [Pattern] SABLIERE  
 [Symbol] SITE DE DEPOT DE DECHETS  
 [Symbol] LIGNE ELECTRIQUE
- TYPES DE VUE:**  
 [Symbol] PERSPECTIVE  
 [Symbol] PANORAMA  
 [Symbol] PERCEE VISUELLE  
 [Symbol] POINT DE REPERE  
 [Symbol] PENTE, FERMETURE VISUELLE

AVRIL 1996  
 ECHELLE: 1:20 000 CARTE 5.7.1

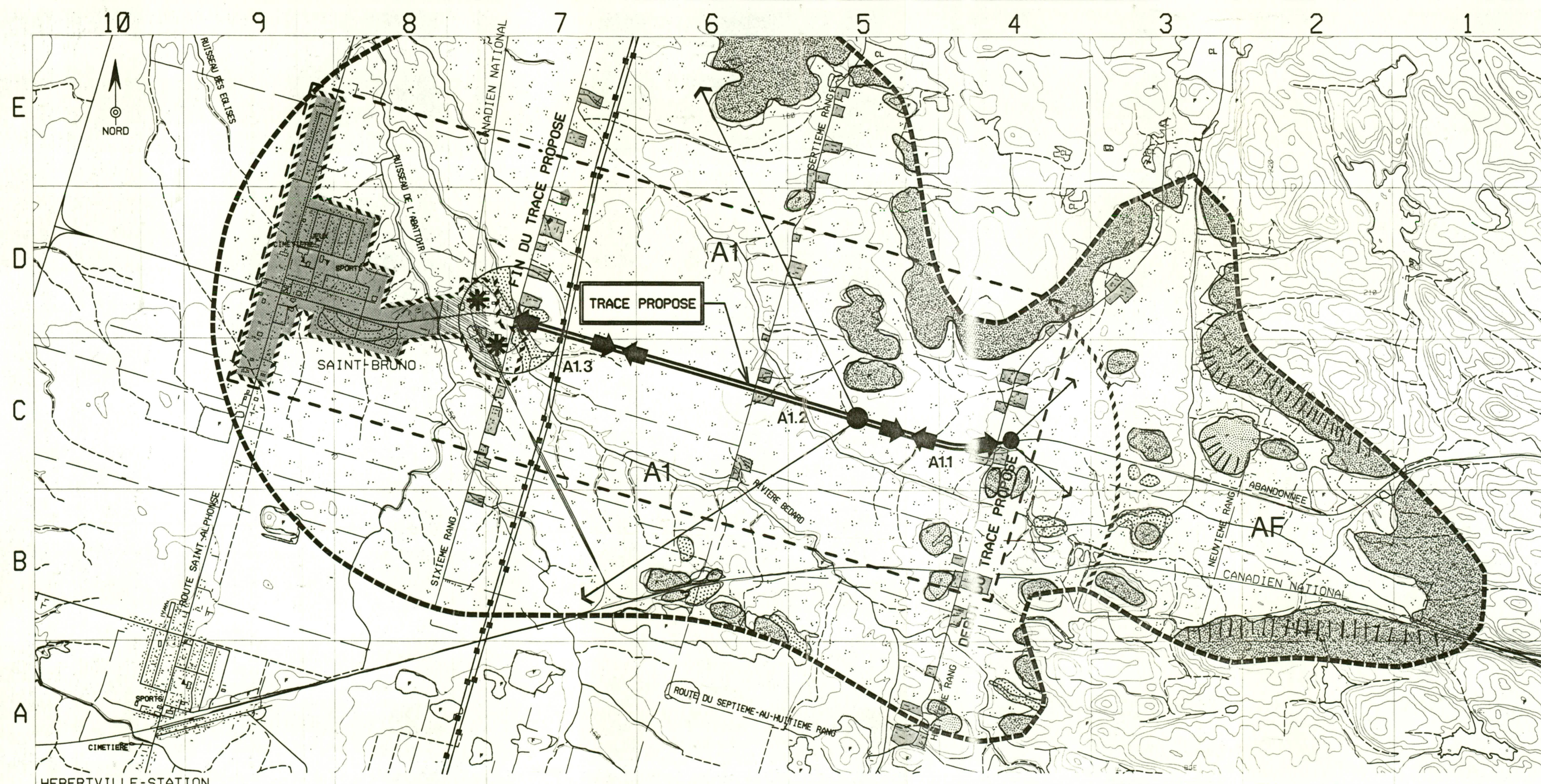
Gouvernement du Québec  
 Ministère des Transports

Groupe-conseil  
**SAGUENAY**  
 experts-conseils

**ROCHE**

YVES-MICHEL GARANT  
 ARCHITECTE-PAYSAGISTE  
 812 BOUL. SAGUENAY EST, CHICOUTIMI, Q7A 1A4  
 (418) 543-1942 FAX: 543-4420





**LIEN ROUTIER  
JONQUIERE ET SAINT-BRUNO  
RACCORDEMENT A SAINT-BRUNO**

Composante visuelle du paysage  
Inventaire et évaluation

**LEGENDE**

- LIMITE:**
- BASSIN VISUEL
  - - - UNITE DE PAYSAGE
  - SEQUENCE VISUELLE
- UNITE DE PAYSAGE:**
- F1 PAYSAGE FORESTIER
  - AF(1-5) PAYSAGE AGRO-FORESTIER
  - A(2-4) PAYSAGE AGRICOLE
  - R3 PAYSAGE DE RIVIERE
  - U PAYSAGE URBAIN
  - 1 NUMERO DE L'UNITE DE PAYSAGE
  - 1.1 NUMERO DE LA SEQUENCE VISUELLE
- COUVERT VEGETAL:**
- [Stippled] RESINEUX EN DOMINANCE
  - [Dotted] FEUILLUS EN DOMINANCE
  - [Cross-hatched] FRICHE OU MARAIS
  - [Horizontal lines] GRAMINEES OU CULTURE AGRICOLE
- ELEMENTS CONSTRUITS:**
- [Solid grey] CONTEXTE URBAIN
  - [Horizontal lines] CONTEXTE RURAL
  - [Vertical lines] CONTEXTE INDUSTRIEL
  - [Diagonal lines] ET COMMERCIAL
  - [Cross-hatched] SABLIERE
  - [Circle with dot] SITE DE DEPOT DE DECHETS
  - [Line with cross-ticks] LIGNE ELECTRIQUE
- TYPES DE VUE:**
- [Circle with arrow] PERSPECTIVE
  - [Circle with vertical lines] PANORAMA
  - [Circle with star] PERCEE VISUELLE
  - [Circle with dot] POINT DE REPERE
  - [Vertical lines] PENTE, FERMETURE VISUELLE

AVRIL 1996  
ECHELLE: 1:20 000 CARTE 5.7.2

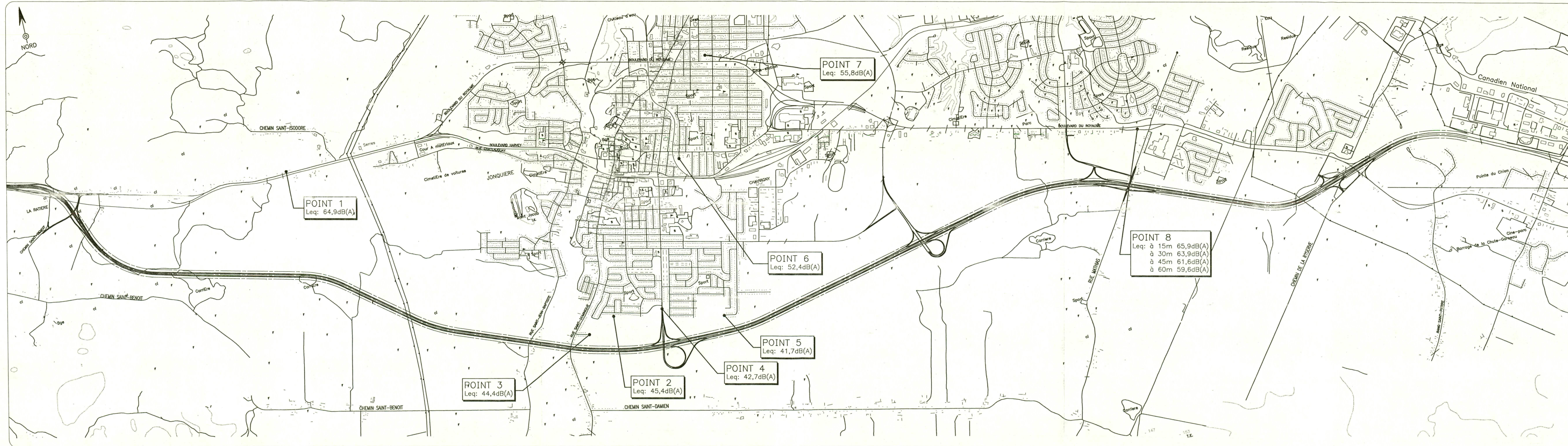
Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports

Groupe-conseil  
**SAGUENAY**  
experts-conseils

**ROCHE**

YVES-MICHEL GARANT  
ARCHITECTE-PAYSAGISTE  
812 BOUL. SAGUENAY EST, CHICOUTIMI, G7H 1A4  
(418)543-9942 FAX: 543-4420





ÉTUDE D'IMPACT ACOUSTIQUE  
**LIEN ROUTIER JONQUIÈRE ET ST-BRUNO**  
 CONTOURNEMENT DE JONQUIÈRE  


---

**LOCALISATION DES POINTS DE MESURE**

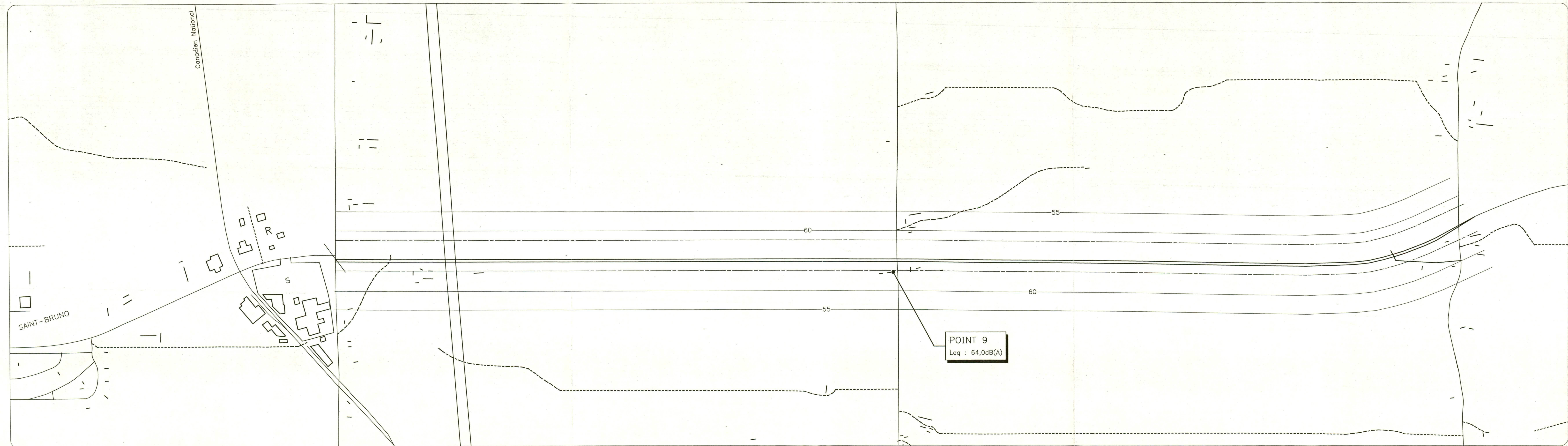
----- LIMITE D'EMPRISE DE LA ROUTE

Gouvernement du Québec  
 Ministère des Transports  
**Service de l'Environnement**

Groupe-conseil  
**SAGUENAY**  
 experts-consultants

**ROCHE**





ÉTUDE D'IMPACT ACOUSTIQUE  
**LIEN ROUTIER JONQUIÈRE ET ST-BRUNO**

RACCORDEMENT À ST-BRUNO

**LOCALISATION DU POINT DE MESURE  
 ET SIMULATION DE LA SITUATION  
 ACTUELLE**

— 55 — ISOPHONIE LEQ (24H) EN dB(A)  
 - - - - - EMPRISE DE LA ROUTE

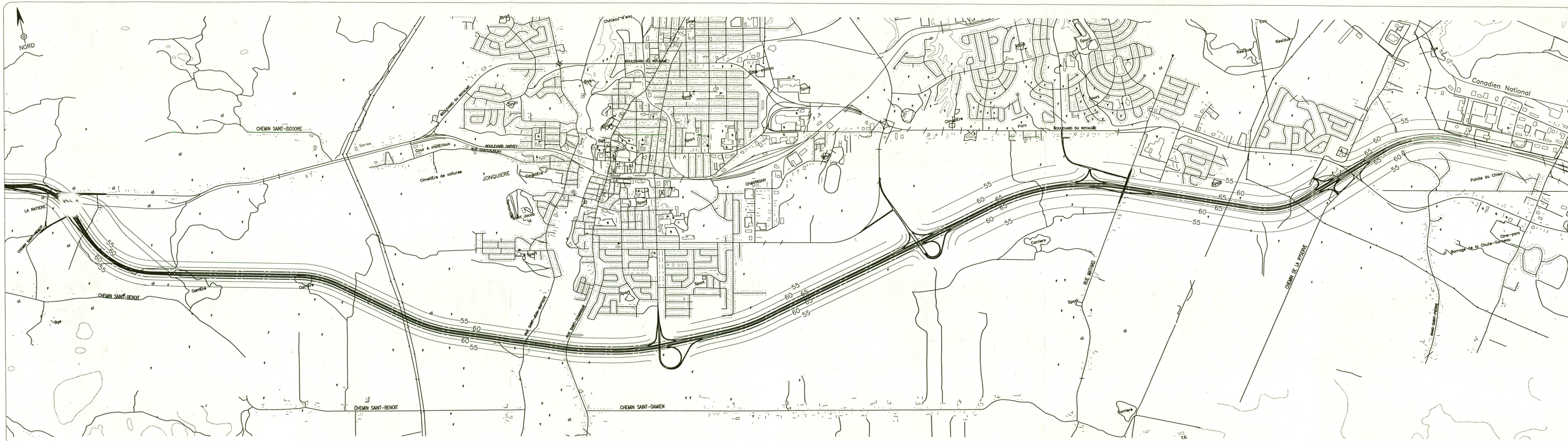
Gouvernement du Québec  
 Ministère des Transports  
**Service de l'Environnement**

Groupe-conseil  
**SAGUENAY**  
 experts-conseils

**ROCHE**

Échelle: 1:5 000 Date: sept. 1996 Carte: **5.10.2**





ÉTUDE D'IMPACT ACOUSTIQUE  
**LIEN ROUTIER JONQUIÈRE ET ST-BRUNO**  
 CONTOURNEMENT DE JONQUIÈRE

**SIMULATION DU CLIMAT SONORE À  
 L'OUVERTURE DU PROJET**

— 55 — ISOPHONE LEQ (24H) EN dB(A)  
 - - - LIMITE D'EMPRISE DE LA ROUTE

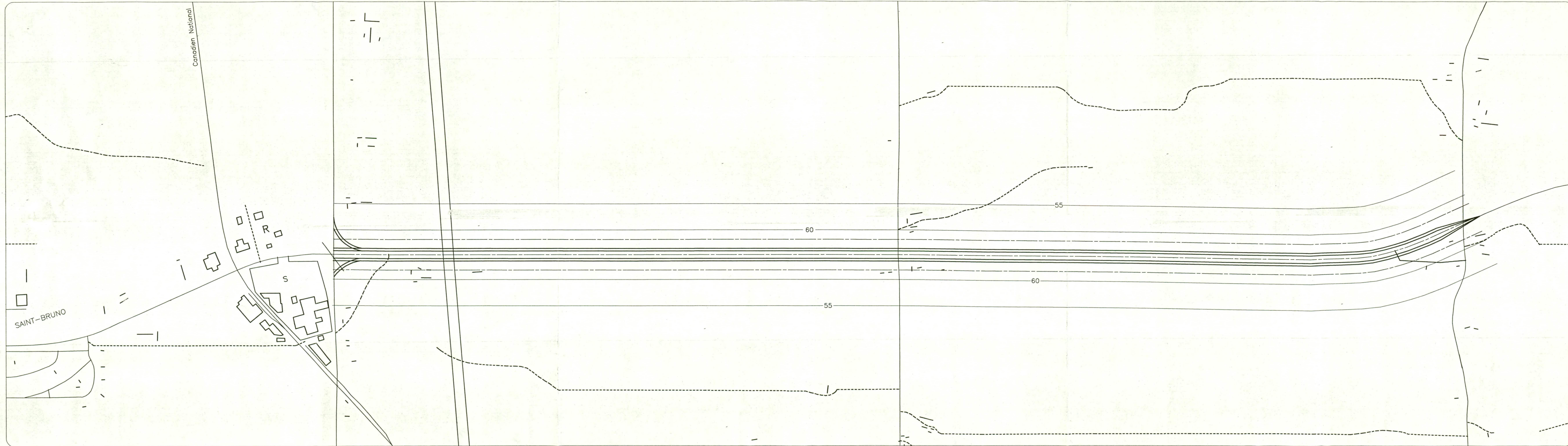
Gouvernement du Québec  
 Ministère des Transports  
**Service de l'Environnement**

Groupe-conseil  
**SAGUENAY**  
 experts-conseils

**ROCHE**

Échelle: 1:20 000 Date: sept. 1996 Carte: 5.103





ÉTUDE D'IMPACT ACOUSTIQUE  
**LIEN ROUTIER JONQUIÈRE ET ST-BRUNO**

RACCORDEMENT À ST-BRUNO

**SIMULATION DU CLIMAT SONORE À  
 L'OUVERTURE DU PROJET**

—55— ISOPHONIE LEQ (24H) EN dB(A)  
 - - - - - EMPRISE DE LA ROUTE

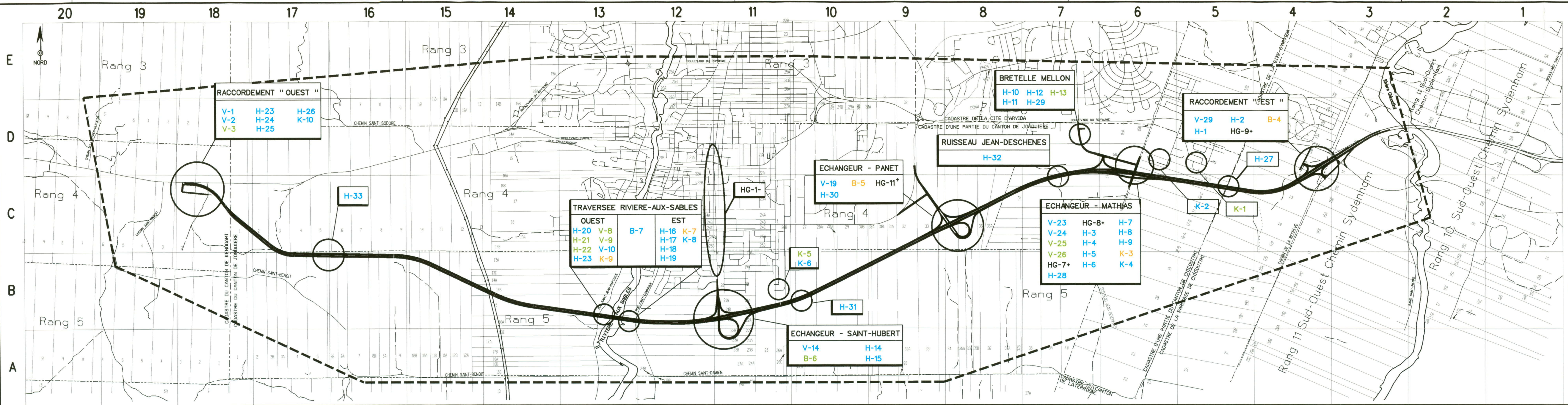
Gouvernement du Québec  
 Ministère des Transports  
**Service de l'Environnement**

Groupe-conseil  
**SAGUENAY**  
 experts-conseils

**ROCHE**

Échelle: 1:5 000 Date: sept. 1996 Carte: **510.4**





**LIEN ROUTIER JONQUIÈRE ET SAINT-BRUNO CONTOURNEMENT DE JONQUIÈRE**

**SYNTHÈSE DES IMPACTS RÉSIDUELS JONQUIÈRE**

LEGENDE

COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES

A AGRICOLE  
 B BIOLOGIQUE  
 H HUMAIN  
 S SYLVICOLE  
 V VISUELLE  
 K SONORE  
 G GÉNÉRALE

IMPORTANCE DE L'IMPACT RÉSIDUEL

TRES FORTE (Red)  
 FORTE (Orange)  
 MOYENNE (Green)  
 FABLE (Blue)

IMPACT DONT L'IMPORTANCE N'A PAS ÉTÉ IDENTIFIÉE (White)  
 + - SIGNIFIE QUE L'IMPORTANCE DE L'IMPACT NE PEUT ÊTRE QUALIFIÉ AUTREMENT QUE PAR UNE TENDANCE POSITIVE, NÉGATIVE OU NULLE

ECHELLE: AUCUNE CARTE 7.1.1

Gouvernement du Québec  
 Ministère des Transports

Groupe-conseil SAGUENAY  
 experts-conseils

**ROCHE**

	RACCORDEMENT "OUEST "			RIVIERE-AUX-SABLES			ECHANGEUR ST-HUBERT			ECHANGEUR - PANET			ECHANGEUR - MATHIAS			RACCORDEMENT "EST "		
ETENDUE DES IMPACTS																		
SOUS-SECTEURS	V-4						V-11	HG-17		V-15	V-20		V-27			V-28		
	V-5						V-12			V-16	V-21		V-28					
	V-6						V-13			V-17	V-22							
	V-7									V-18								
SECTEUR " OUEST ET EST "	A-2		A-6				OUEST		EST	AG-26	AG-29	A-10	A-14	A-18	A-24			
	A-3		A-7							AG-27	AG-30	A-11	A-15	A-19	A-25			
	A-4		A-9							AG-28	AG-31	A-12	A-16	A-20				
	A-5		A-23									A-13	A-17	A-21				
ZONE D'ETUDE ET PLUS				SG-1	BG-1	B-3	HG-2-	HG-4	HG-10+	HG-14-	HG-18							
				SG-2	BG-2		HG-3-	HG-5-	HG-12-	HG-15+	HG-19+							
				SG-3				HG-6-	HG-13+	HG-16+								



**LIEN ROUTIER  
JONQUIERE ET SAINT-BRUNO  
RACCORDEMENT A SAINT-BRUNO**

**SYNTHESE DES IMPACTS RESIDUELS  
SAINT-BRUNO**

LEGENDE

COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES

- A** AGRICOLE
- B** BIOLOGIQUE
- H** HUMANE
- S** SYLVICOLE
- V** VISUELLE
- K** SONORE
- G** GENERALE

IMPORTANCE DE L'IMPACT RESIDUEL

- TRES FORTE
- FORTE
- MOYENNE
- FAIBLE

SIGNIFIE QUE L'IMPORTANCE DE L'IMPACT NE PEUT ETRE QUALIFIE AUTREMENT QUE PAR UNE TENDANCE POSITIVE, NEGATIVE OU NULLE

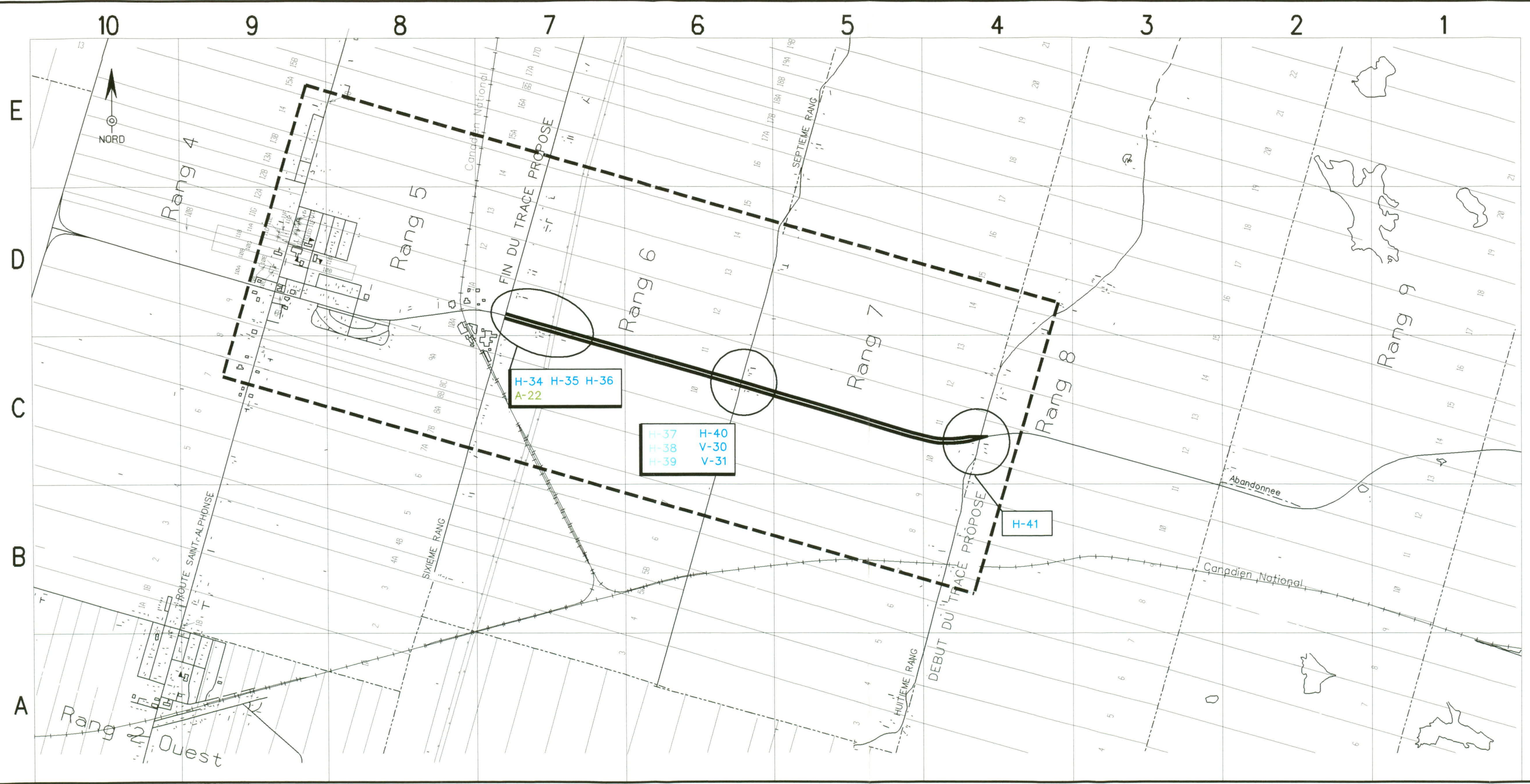
ECHELLE: AUCUNE

CARTE 7.1.2

Gouvernement du Québec  
Ministère des Transports

Groupe-conseil  
**SAGUENAY**  
experts-conseils

**ROCHE**



ZONE D'ETUDE

- B-5
- BG-1
- BG-2
- AG-26
- AG-31







MINISTÈRE DES TRANSPORTS



QTR A 100 837