

**Parachèvement de l'autoroute 30 de l'autoroute 15
à l'échangeur Jean-Leman (Candiac)**

Circulation et sécurité

Service des inventaires et du Plan
Mai 2004

ÉQUIPE DE TRAVAIL

Direction des Grands Projets

Directeur : Paul-André Fournier

Direction de l'Ouest-de-la-Montérégie

Chargé de projet :	Gildard Lanteigne
Coordonnateur en environnement :	Bernard McCann
Secrétariat :	Nicole Boyer
Ingénieur :	Son Thu Lê
Ingénieure :	Anna Vizioli
Analyste :	Abdelaziz Manar
Cartographie :	Chantal Lapierre

TABLE DES MATIÈRES

1. Contexte	1
2. Scénarios retenus	2
3. Circulation	3
3.1 Données de bases	3
3.1.1 Enquête origine-destination	3
3.1.2 Projections démographiques	3
3.1.3 Enquêtes routières aux abords des autoroutes 20 et 40 et de la route 132	4
3.2 Méthodologie	4
3.2.1 Scénario tendanciel	4
3.2.2 Affectation du trafic	5
3.3 Résultats de la simulation et des projections	5
4. Temps de parcours et niveaux de service	8
4.1 Temps de parcours	8
4.2 Niveaux de service	8
5. Sécurité	10
5.1 Situation actuelle	10
5.2 Statu Quo 2021	11
5.3 Construction de l'autoroute 30	12
5.3.1 Autoroute 30 avec raccordement vers Jean-Leman	14
6. Conclusion	17
Annexe A Le tracé de l'A-30	A-1
Annexe B Demande sur la route 132 (DJMA) (2003)	B-1
Annexe C Projection de la circulation sur la route 132 Statu quo (2021)	C-1
Annexe D Projection de la circulation sur l'A-30 et sur la route 132 (2021)	D-1
Annexe E Projection de temps de parcours	E-1
Annexe F Niveaux de service	F-1

1. CONTEXTE

Le ministère des Transports considère dans la présente étude, les plus récentes informations disponibles ainsi que les orientations gouvernementales en matière d'évaluation des investissements routiers.

Le ministère des Transports a évalué le scénario de construction de l'autoroute 30 au sud de Saint-Constant, Delson et Candiac et a effectué une analyse supplémentaire concernant le prolongement de l'autoroute 30 à partir de l'autoroute 15 jusqu'à l'autoroute 30 actuelle à proximité du boulevard Jean-Leman.

2. SCÉNARIOS RETENUS

Le projet, consiste à :

- construire l'autoroute 30 au sud des municipalités de Saint-Constant, Delson et Candiac sur une longueur d'environ 8,8 kilomètres. Deux échangeurs au sud des municipalités précitées, l'un à l'extrémité ouest (A-30 contournement de la réserve de Kahnawake) et l'autre à l'extrémité est (A-15 au sud du viaduc du Canadien Pacifique) sont prévus.
- continuer l'A-30 sud vers l'est et rejoindre ainsi l'autoroute 30 existante au niveau du boulevard Jean-Leman à Candiac (troisième échangeur), soit sur une longueur d'environ 3,4 kilomètres.

Le projet A-30 sud, d'une longueur de 12,2 km dans sa totalité, est montré à l'annexe « A ».

3. CIRCULATION

3.1 DONNÉES DE BASES

Les intrants principaux pour évaluer le trafic sur l'autoroute 30 sont :

- a. l'enquête origine-destination 1998
- b. les projections démographiques de 2001
- c. les deux enquêtes routières sur les autoroutes 20 (2000) et 40 (2001).

3.1.1 Enquête origine-destination

Une septième enquête origine-destination (O-D) a été réalisée durant l'automne 1998 dans la grande région métropolitaine. Il s'agit d'une enquête par entrevues téléphoniques qui figure parmi les plus importantes enquêtes au Québec et qui utilise une méthodologie éprouvée et reconnue.

L'objectif de l'enquête O-D 1998 était de rassembler une connaissance fine et fiable de la structure et des caractéristiques des déplacements des personnes. Il s'agit en fait d'avoir une base de données qui permet de décrire le pourquoi et le comment des déplacements de la population de la région métropolitaine. L'information recueillie concerne le mode et le motif de déplacement, l'origine et la destination de ce déplacement ainsi que les caractéristiques socio-économiques de la personne effectuant ce déplacement.

3.1.2 Projections démographiques

L'intrant primaire des projections de déplacements est le recensement de la population réalisé à tous les cinq ans par Statistiques Canada. Les résultats les plus récents et qui sont disponibles au moment des simulations sont ceux du recensement de 2001.

Cependant, pour tenir compte des besoins spécifiques du ministère des Transports, un scénario tendanciel de projection démographique est élaboré par celui-ci. Les résultats de ces projections, pour le Québec dans son ensemble, sont comparables à ceux produits par l'Institut de la Statistique du Québec (ISQ). Le niveau de détail plus fin des résultats de projections issus du modèle du ministère des Transports (municipalités et zones intramunicipales) est la particularité qui justifie

le plus le choix de cet ensemble de projections pour alimenter le modèle de prévisions de la demande en transport. En effet, le modèle de prévision de la demande utilise des données de transport finement désagrégées et le fait de disposer de projections démographiques de même nature permet de conserver le niveau de détail offert par les données de transport.

3.1.3 Enquêtes routières aux abords des autoroutes 20 et 40 et de la route 132

Le ministère des Transports a réalisé trois enquêtes origine-destination : l'une sur l'autoroute 20 à l'été 2000, l'autre à l'été 2001 sur l'autoroute 40 et une troisième en 1996 sur la route 132. Cet exercice permet entre autre de quantifier le trafic de transit qui pourrait emprunter la future autoroute 30, et qui délaierait ainsi le réseau de l'île de Montréal. Lors de cette enquête routière, les usagers révélaient leur origine et leur destination. Ceci permet de reconstituer les trajets actuels et d'évaluer si des usagers auraient intérêt à emprunter l'autoroute 30 dans le cas où celle-ci constitue le chemin le plus court.

3.2 MÉTHODOLOGIE

L'évaluation de la circulation sur l'autoroute 30 et sur la route 132 pour l'horizon 2021 s'effectue en deux étapes. D'abord l'accroissement du trafic pour l'horizon 2021 est établi selon un scénario tendanciel et par la suite le trafic est affecté sur le réseau en tenant compte de la construction de l'autoroute 30 au sud des municipalités limitrophes. Les enquêtes routières sont utilisées pour déterminer le transit potentiel qui s'ajoute sur l'autoroute 30.

3.2.1 Scénario tendanciel

Le ministère des Transports a développé un outil pour prédire les déplacements futurs dans la région métropolitaine. Cet outil s'appuie sur les enquêtes origine-destination des années 1982, 1987, 1993 et 1998.

Cet outil est qualifié de scénario tendanciel puisque les hypothèses sous-jacentes sont déduites des tendances observées au chapitre de la démographie et des comportements de mobilité de la population de la grande région de Montréal.

Le scénario tendanciel vise à projeter les tendances récemment observées jusqu'à l'horizon prévisionnel, en utilisant toutefois des facteurs d'atténuation et des contraintes pour raffiner la projection. Le scénario tendanciel n'intègre qu'un certain nombre de facteurs explicatifs, soit ceux relatifs aux tendances lourdes influençant le plus la demande en transport des personnes. Ce scénario fait fi des contraintes liées à l'offre de transport ou aux variations cycliques de l'économie. Il reflète donc une vision particulière de la demande prévisible, soit celle qui découle de la poursuite des tendances lourdes observées au cours des dernières années.

Ces tendances lourdes qui influencent certainement le portrait de la demande future en transport sont :

- le vieillissement de la population;
- l'accroissement de la motorisation des ménages;
- l'évolution de la répartition et l'importance des pôles d'emploi dans la région de Montréal.

Grosso modo, le présent exercice de projection mène aux mêmes constats généraux que l'ancien scénario prévisionnel. Le vieillissement de la population, combiné à la poursuite de la hausse de la motorisation, entraîne une augmentation des déplacements effectués en automobile et une diminution de l'utilisation du transport en commun.

3.2.2 Affectation du trafic

Afin de répartir le trafic sur le réseau avec le scénario de construction de l'autoroute 30, le Ministère a utilisé un modèle de simulation calibré et validé qui affecte le trafic d'une origine à une destination selon le principe du chemin le plus court (en terme de temps de parcours). Ce modèle produit le trafic pour les trois heures de pointe du matin (6 h à 9 h). Ces volumes sont alors convertis en débit journalier moyen en appliquant un facteur de conversion tiré de la station de comptage située sur la route 132.

3.3 RÉSULTATS DE LA SIMULATION ET DES PROJECTIONS

Les deux configurations (A-30 avec prolongement vers l'échangeur Jean-Leman et A-30 avec chevauchement avec A-15) pour la construction de l'autoroute 30 ont été simulées pour l'horizon 2021.

Le projet de l'A-30 avec prolongement vers le boulevard Jean-Leman, permettra d'acheminer en 2021 :

- 49 200 véhicules/jour sur l'A-30 au sud des municipalités de Saint-Constant, Delson et Candiac;
- 28 700 véhicules sur le tronçon entre l'A-15 et le boulevard Jean-Leman.

La route 132, quant à elle, supporte un débit de 47 600 véhicules par jour.

Quant au projet de l'A-30, sans raccordement vers le boulevard Jean-Leman, il attirera en 2021, 47 600 véhicules par jour, alors que la route 132 accueillera un débit journalier moyen de 48 000 véhicules.

Quand au trafic du grand transit, ce sont 12 800 véhicules par jour qui emprunteront l'autoroute 30 en 2021. Le grand transit paraît peu sensible quand au choix du tracé. La répartition du trafic se fait comme suit :

Types* de déplacements	2003	Statu quo 2021	Le projet A-30 avec raccordement vers Jean-Leman		Le projet A-30 sans raccordement vers Jean-Leman	
			A-30 sud 2021	Route 132 2021	A-30 sud 2021	Route 132 2021
Grand transit	3 300	4 600	12 800	0	12 800	0
Transit régional	12 700	19 500	32 100	2 400	30 700	2 500
Trafic local	29 000	44 400	4 300	45 200	4 100	45 500
Total	45 000	68 500	49 200	47 600	47 600	48 000
Total du corridor :	-	68 500	96 800		95 600	

* **Trafic local** : les échanges dont l'origine et la destination se localisent dans les municipalités suivantes : Châteauguay, Sainte-Catherine, Saint-Constant, Delson, Candiac et La Prairie.

Trafic régional : les échanges dont l'origine et la destination se localisent dans les MRC de Roussillon, Champlain et l'île de Montréal.

Trafic de transit : les échanges dont l'origine et/ou la destination se localisent en dehors des MRC Roussillon, Champlain et l'île de Montréal.

La demande véhiculaire sur la route 132 en 2003 et en 2021 (statu quo) est présentée en annexes « B » et « C » respectivement. Quant à la demande sur la future A-30 et la route 132 elle est montrée en annexe « D ».

Globalement, le projet de l'A-30 vu ses avantages en terme de fluidité, accueillera environ 40 % de trafic de plus que le scénario du statu quo (route 132 seulement). En effet, la venue de l'autoroute 30, comme route de contournement de l'île de Montréal, offre une alternative de déplacements très alléchante pour les usagers en général et particulièrement pour ceux effectuant des déplacements de transit régional et de grand transit.

Le grand transit est composé d'une proportion appréciable de véhicules lourds et l'autoroute 30 absorbe en totalité ce trafic. Ainsi, en 2021, la proportion estimée des camions sur l'autoroute 30 au sud est de l'ordre de 20 %, alors que la route 132 est considérablement allégée avec environ 6 % de camions. Cependant, avec l'extension de l'autoroute 30 vers l'est, le nombre de camions attirés peut atteindre jusqu'à 9 900 véhicules par jour sur les voies rapides. Le tableau suivant illustre la répartition des camions lourds en 2003 et selon l'horizon 2021.

Débit journalier moyen annuel						
	2003	Statu quo 2021	Le projet A-30 avec raccordement vers Jean-Leman		Le projet A-30 sans raccordement vers Jean-Leman	
			A-30 sud 2021	Route 132 2021	A-30 sud 2021	Route 132 2021
Débit auto	39 100	59 600	39 300	44 900	38 000	45 200
Débit camions	5 900	8 900	9 900	2 700	9 600	2 800
Total	45 000	68 500	49 200	47 600	47 600	48 000
Total du corridor :	45 000	68 500	96 800		95 600	

4. TEMPS DE PARCOURS ET NIVEAUX DE SERVICE

4.1 TEMPS DE PARCOURS

Actuellement, un usager de la route 132 peut traverser cet axe en 15,4 minutes en période de pointe et en 12,2 minutes en période hors pointe. Si rien n'est fait, les conditions de circulation seront détériorées et les temps de parcours prévus pour 2021 seront pratiquement doublés passant à 31,0 minutes pour la période de pointe et à 21,3 minutes pour la période hors pointe (annexe « E »). Ces temps de parcours équivalent en fait à des vitesses moyennes très basses soit 14 km/h en période de pointe et 20 km/h en période hors pointe.

Avec la construction de l'autoroute au sud, et la transformation de la route 132 en boulevard urbain avec une section de type autoroutier entre l'autoroute 15 et la rue Principale, le temps de parcours sur cet axe, entre l'A-15 et le contournement de la réserve, en 2021 sera ramené à 11,3 minutes en période de pointe et à 10,2 minutes en période hors pointe (annexe « E »).

Un usager aura à parcourir les 13,3 kilomètres pour contourner le noyau urbain au sud de la route 132 via le chevauchement de l'autoroute 15 en 9,0 minutes sans le raccordement de l'A-30 vers échangeur Jean-Leman. La vitesse de parcours sur les voies rapides sera stable durant toute la journée et avoisinera la vitesse permise. Pour le projet A-30 (avec l'extension de l'autoroute 30 vers l'est), le temps de parcours entre le boulevard Jean-Leman et l'échangeur A-30 près de Kahnawake, soit sur une distance de 12,2 kilomètres sera de 7,0 minutes (annexe « E »). Le tracé direct via la variante Jean-Leman permettra donc des gains annuels très importants de l'ordre de 350 000 véhicules-heures. Ceci équivaut d'autant à une diminution de la pollution et de la consommation du carburant et à des gains de productivité pour le transport des marchandises.

4.2 NIVEAUX DE SERVICE

Les niveaux de service qui sont une mesure de la qualité de l'écoulement du trafic, viennent confirmer les temps de parcours obtenus. Les niveaux de service sont classés selon six niveaux de « A » à « F », « A » indique un écoulement libre du trafic sans aucune gêne et « F » indique la présence de la congestion. Quand au niveau « E », il indique l'atteinte de la capacité théorique de l'infrastructure.

Actuellement, les intersections avec feux de circulation sur la route 132 fonctionnent pratiquement toutes à capacité (niveau « E ») et même en condition de congestion (niveau « F ») à différents moments de la journée. Si rien n'est fait et avec l'augmentation soutenue des volumes de circulation, la route 132 au complet sera congestionnée sur de longues périodes de la journée en 2021.

Avec l'aménagement de l'autoroute 30 au sud, en 2021, parallèlement à la conversion de la route 132 en boulevard urbain, ce dernier aura des niveaux de service aux heures de conception (débit à la 30^e heure) variant de « B » à « E » alors que l'autoroute 30 au sud aura un niveau de service « C » dans la partie parallèle à la route 132 et aura un niveau de service « D » dans la partie qui chevauche l'autoroute 15 ainsi que sur la partie de l'autoroute 30 localisée entre l'autoroute 30 et le boulevard Jean-Leman (annexe « F »).

Cependant, à cause du chevauchement des autoroutes 15 et 30, les véhicules devront passer à travers deux échangeurs. Un nouvel échangeur aménagé au sud de la voie ferrée du C.P. ainsi que l'échangeur existant au niveau des autoroutes 15, 30 et la route 132. La concentration du trafic sur certaines zones d'entrecroisement aura pour effet de nuire à la fluidité de la circulation. Ainsi, si le nouvel échangeur A-30/A-15 est aménagé en trèfle partiel, le niveau de service de la zone d'entrecroisement à la trentième heure sera de « F » en 2021. Quant aux bretelles de convergence (A-15 Sud vers A-30 Ouest et A-30 Est vers A-15 Sud) elles opéreront en 2021 au niveau de service « B ».

Quant à l'échangeur existant, les niveaux du service seront critiques sur deux zones d'entrecroisement en 2021. Ainsi, la zone d'entrecroisement localisée sur la route 132 ouest aura un niveau de service de « E » durant la trentième heure alors que la zone d'entrecroisement localisée sur le collecteur parallèle à l'autoroute 15 sud aura un niveau de service « F » (annexe « F »). Selon les simulations, cette zone d'entrecroisement atteindra déjà sa capacité en 2009.

Si le tronçon Jean-Leman est réalisé (soit l'extension de l'autoroute 30 vers l'est jusqu'au boulevard Jean-Leman) le niveau de service sur ce tronçon d'autoroute sera de « B » alors que les niveaux de service sur les deux échangeurs dans l'axe de l'autoroute 15 seront améliorés et varieront entre les niveaux de service « A » et « D » en 2021 (voir Annexe « F »). Il est à mentionner, que des améliorations peuvent être apportées à l'échangeur actuel A-15/A-30 afin d'augmenter la fluidité et le niveau de service des échanges.

5. SÉCURITÉ

5.1 SITUATION ACTUELLE

Sur une période de cinq ans, soit entre 1998 et 2002, 1 747 accidents sont survenus sur le tronçon à l'étude de la route 132 (en incluant les intersections). De ce nombre, 43 accidents ont causé des blessures corporelles graves ou mortelles (soit 2,4 % des accidents). Le tableau suivant présente la répartition annuelle des accidents selon la gravité sur la route 132 entre 1998 et 2002.

Tableau 1 : Accidents en fonction de la gravité sur la route 132

Gravité des accidents	Année					Moy.	Total
	1998	1999	2000	2001	2002		
Mortels	1	0	2	0	1	1	4 (0,2 %)
Blessés graves	5	6	6	13	9	8	39 (2,2 %)
Blessés légers	50	55	62	56	70	58	293 (16,8 %)
DMS*	272	291	270	299	279	282	1 411 (80,8 %)
Total	328	352	340	368	359	349	1 747 (100,0 %)
DJMA**	43 800	44 100	45 000	45 000	45 000	45 000	n.a.

* Dommages matériels seulement

** Débit journalier moyen annuel

Le taux d'accidents sur la route 132 s'élève à 3,17 acc/10⁶ véhicules-km. Ce dernier est non seulement supérieur au taux moyen pour des segments de routes nationales comparables à chaussée contiguë et ayant 4 voies ou plus de circulation (2,58 acc/10⁶ véhicules-km) mais aussi au taux critique (2,65 acc/10⁶ véhicules-km). Ce segment de route est donc considéré comme problématique et nécessite des interventions majeures en vue d'améliorer le niveau de sécurité.

L'indice de gravité sur ce segment est de 1,63. Cet indice est plus faible que l'indice de gravité moyen pour des routes nationales comparables (1,73). Par conséquent, même s'il se produit sur ce segment de route plus d'accidents que sur la moyenne des routes nationales, ces derniers sont en général moins graves. Plusieurs raisons peuvent expliquer cette situation. L'une d'elles est le niveau de congestion de la route 132. En effet, plus une route est achalandée, plus il y a des accidents qui y

surviennent, mais moins ces derniers sont graves. La vitesse réduite dans des conditions de circulation difficiles contribue à réduire la gravité des accidents.

5.2 STATU QUO 2021

Pour les fins de notre analyse, nous avons examiné un scénario plutôt optimiste basé sur l'hypothèse que les interventions futures réalisées sur la route 132 contribueront à réduire le taux d'accidents actuel à 2,58 acc/10⁶ véhicules-km soit égal au taux moyen pour des routes comparables. Il est important de préciser que les interventions dont il est question ici sont des interventions ponctuelles qui ont pour but d'améliorer une problématique observée localement et non des interventions majeures ou d'envergure (comme par exemple le changement de vocation de la route). Il est raisonnable de croire que le ministère des Transports continuerait à intervenir ponctuellement à différents endroits sur la route 132 pour y améliorer la sécurité d'ici 2021 et cela, au même titre qu'il intervient ailleurs sur le réseau.

Donc, avec un débit journalier moyen annuel de 68 500 véhicules en 2021, le nombre d'accidents anticipés sur la route 132 est de 458.

Pour répartir ces accidents en fonction de la gravité, nous avons utilisé la même répartition qu'actuellement (voir tableau 1) et cela puisque les accidents qui surviennent sur ce segment sont moins graves en moyenne que sur les routes nationales comparables. Les interventions futures ne devraient pas détériorer cette situation. Le tableau 2 présente la répartition des accidents anticipés advenant le statu quo.

Tableau 2 : Répartition des accidents anticipés en 2021 (statu quo)

Gravité des accidents	Nombre d'accidents
Mortels	1
Blessés graves	10
Blessés légers	77
Domages matériels seulement	370
Total	458

En résumé, sans intervention majeure sur la route 132 d'ici 2021, le nombre d'accidents sur cette dernière augmentera de 31 % (par rapport à la moyenne des accidents de 1998 à 2002).

5.3 CONSTRUCTION DE L'AUTOROUTE 30

Avec la construction de l'autoroute 30 au sud des municipalités de Saint-Constant, Delson et Candiac, le taux d'accidents anticipé en 2021 sur les voies rapides de l'autoroute 30 est de 0,62 acc/10⁶ véhicules-km. Ce taux correspond au taux moyen d'accidents observé sur les autoroutes de la région métropolitaine de recensement (RMR) en excluant l'île de Montréal, Laval et la MRC de Champlain soit des autoroutes en milieu rural qui s'apparentent au segment à l'étude.

Donc, avec un débit journalier moyen annuel de 49 200 véhicules en 2021, le nombre d'accidents anticipés sur l'autoroute 30 (partie ouest) est de 97.

Pour répartir ces accidents en fonction de la gravité, la répartition observée sur les autoroutes du Québec a été utilisée (voir tableau 3). Le tableau 4 présente les résultats obtenus.

Tableau 3 : Répartition des accidents selon la gravité sur les autoroutes du Québec

Gravité des Accidents	Autoroute sous la responsabilité du MTQ (3 ans)**	
	Nombre d'accidents	Pourcentage
Mortels	200	0,3 %
Blessés graves	1 375	2,5 %
Blessés légers	8 762	15,8 %
DMS*	45 245	81,4 %
Total	55 582	100,0 %

* Dommages matériels seulement

**Compilation à partir de l'ensemble des accidents sur le réseau du MTQ sur une période de 3 ans comprise entre 1996 et 1999.

Tableau 4 : Répartition des accidents anticipés en 2021 (A-30 partie ouest)

Gravité des accidents	Nombre d'accidents
Mortels	0
Blessés graves	2
Blessés légers	15
Dommages matériels seulement	80
Total	97

La construction de l'autoroute 30 au sud est indissociable du réaménagement de la route 132. Le réaménagement prévoit un boulevard urbain entre l'autoroute 30 à Sainte-Catherine et la rue Principale et des voies rapides entre la rue Principale et l'autoroute 15 à Candiac.

Le taux d'accidents anticipé en 2021 sur la partie de la route 132 aménagée en boulevard urbain est de 2,48 acc/10⁶ véhicules-km soit égal au taux moyen observé sur des routes nationales comparables à chaussée séparée et ayant quatre voies ou plus de circulation. Tel qu'anticipé, ce taux est un peu plus faible que celui du statu quo (soit 2,58 acc/10⁶ véhicules-km). En effet, le risque de conflits sur une route à chaussée séparée est moins important que sur une route à chaussée contiguë (comme c'est le cas pour le statu quo). À titre d'exemple, il y a trente-deux (32) points possibles de conflits à une intersection sur une route à voies contiguës comparativement à uniquement deux à une intersection en « T » sur une route à chaussée séparée. Finalement, pour estimer le nombre d'accidents sur la partie de la route 132 aménagée en voies rapides, un taux d'accidents de 0,62 acc/10⁶ véhicules-km a été utilisé (soit un taux égal à celui observé dans la région à l'étude).

Donc, avec un débit journalier moyen annuel de 47 600 véhicules sur la route 132 en 2021, le nombre d'accidents anticipés sur la partie aménagée en boulevard urbain est de 220 accidents et sur la partie en voies rapides, ce nombre s'établit à 22 accidents.

Pour répartir ces accidents en fonction de la gravité, la même répartition qu'actuellement sur la route 132 a été utilisée (voir tableau 1) pour la partie aménagée en boulevard urbain. Tandis que pour la partie en voies rapides, la répartition des accidents sur les autoroutes du Québec a été utilisée. Les résultats obtenus sont présentés au tableau 5.

Tableau 5 : Nombre d'accidents selon la gravité anticipés en 2021

Gravité des accidents	Route 132 boul. urbain	Route 132 Voies rapides	Total
Mortels	1	0	1
Blessés graves	5	1	6
Blessés légers	37	3	40
DMS*	177	18	195
Total	220	22	242

* Dommages matériels seulement

En résumé, le nombre d'accidents anticipés en 2021 sur l'autoroute 30 ainsi que sur la route 132 réaménagée est de 339 accidents.

Donc, l'analyse effectuée dans cette section démontre clairement qu'il est avantageux de construire l'autoroute 30. Les réductions d'accidents prévues, comparativement au statu quo en 2021, sont de l'ordre de 26 %.

5.3.1 Autoroute 30 avec raccordement vers Jean-Leman

L'objectif de cette section est de faire ressortir les avantages en terme de sécurité du projet de raccordement de l'autoroute 30 vers Jean-Leman. La figure 1 présente les deux projets analysés dans cette section.

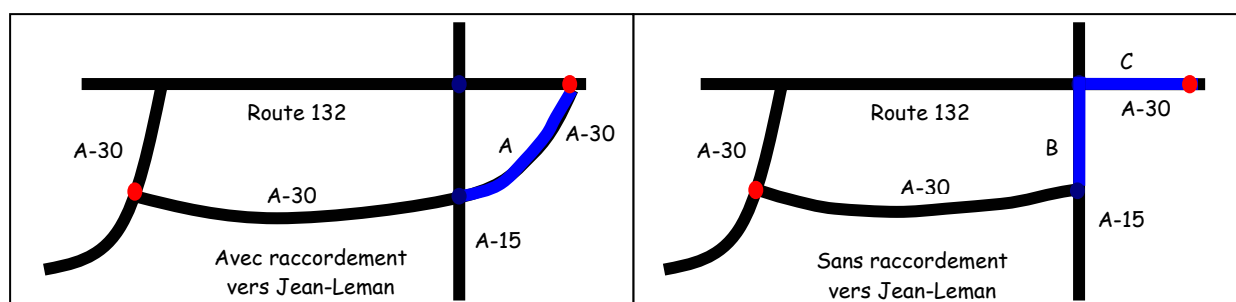


Figure 1 : Comparaison entre les deux projets de raccordement de l'A-30

Le taux d'accidents anticipé en 2021 sur ces segments d'autoroute est de 0,62 acc/10⁶ véhicules-km. Ce dernier correspond à celui observé sur les autoroutes rurales de la région à l'étude soit des autoroutes ayant peu d'échangeurs, une vitesse élevée et un achalandage moyen.

Il est important de mentionner qu'en agissant de la sorte, nous allons probablement sous-estimer le nombre d'accidents pour le projet de l'autoroute 30 sans raccordement vers Jean-Leman. En effet, le passage forcé des usagers de la route par les deux échangeurs de l'autoroute 15 pour continuer leur trajet va contribuer à augmenter le risque d'accidents. Cette affirmation est d'autant plus vraie pour les camionneurs qui seront confrontés à des courbes dans les échangeurs. Cependant, ce risque additionnel est difficilement quantifiable.

Le tableau 6 présente le nombre d'accidents anticipés en 2021 sur ces deux projets de raccordement. Pour des fins de comparaison, seul le nombre d'accidents causé par l'achalandage additionnel de l'autoroute 30 a été calculé sur les segments chevauchés par les autoroutes 15 (segment B) et 30 Est (segment C) du projet sans raccordement à l'échangeur Jean-Leman.

Tableau 6 : Nombre d'accidents anticipés en 2021

	Le projet A-30 avec le raccordement vers Jean-Leman	Le projet A-30 sans le raccordement vers Jean-Leman	
	A-30 (seg. A)	A-15 (seg. B)	A-30 Est (seg. C)
Taux moyen (acc/10 ⁶ véh.-km)	0,62	0,62	0,62
DJMA* (véh./j)	28 700	26 900**	28 200**
Longueur (km)	3,4	2,3	2,2
Accidents annuel	22	14	14
Total	22	28	
Variation par rapport au projet avec raccordement vers Jean-Leman		21 %	

* Débit journalier moyen annuel

** Débits additionnels engendrés sur ces segments par la construction de l'A-30 sud

Pour effectuer la répartition de ces accidents en fonction de la gravité, la gravité moyenne obtenue sur les autoroutes du Québec a été utilisée (voir tableau 3). Les résultats obtenus sont présentés au tableau 7.

Tableau 7 : Répartition des accidents anticipés en 2021

	Le projet A-30 avec le raccordement vers Jean-Leman	Le projet A-30 sans le raccordement vers Jean-Leman		
	A-30 (seg. A)	A-15 (seg. B)	A-30 Est (seg. C)	Total
Mortels	0	0	0	0
Blessés graves	1	1	1	2
Blessés légers	3	2	2	4
DMS*	18	11	11	22
Total	22	14	14	28

* Dommages matériels seulement

Le projet de raccordement de l'autoroute 30 vers Jean-Leman permettra de réduire le nombre d'accidents de 21 % en 2021 comparativement au projet sans raccordement. De plus, cette différence est probablement sous-estimée telle qu'expliquée dans les paragraphes précédents.

6. CONCLUSION

Nos analyses de capacité et de niveau de service révèlent qu'avec l'aménagement de l'autoroute 30 au sud sans la continuité vers l'échangeur Jean-Leman c'est-à-dire avec un chevauchement des autoroutes 15 et 30 les niveaux de services seront critiques en 2009 sur trois zones d'entrecroisement aux deux échangeurs, soit A-30 sud/A-15 et route 132-A-30/A-15 avec des niveaux de service « E » et « F ».

Par conséquent, le prolongement vers l'est de l'A-30 vers l'échangeur Jean-Leman doit être réalisé pour ne pas hypothéquer la fluidité de l'A-30 dans son ensemble.

En terme de sécurité, le projet de prolongement de l'autoroute 30 vers le boulevard Jean-Leman est plus avantageux. Il permet une réduction additionnelle du nombre d'accidents de 21 % comparativement au projet sans raccordement.

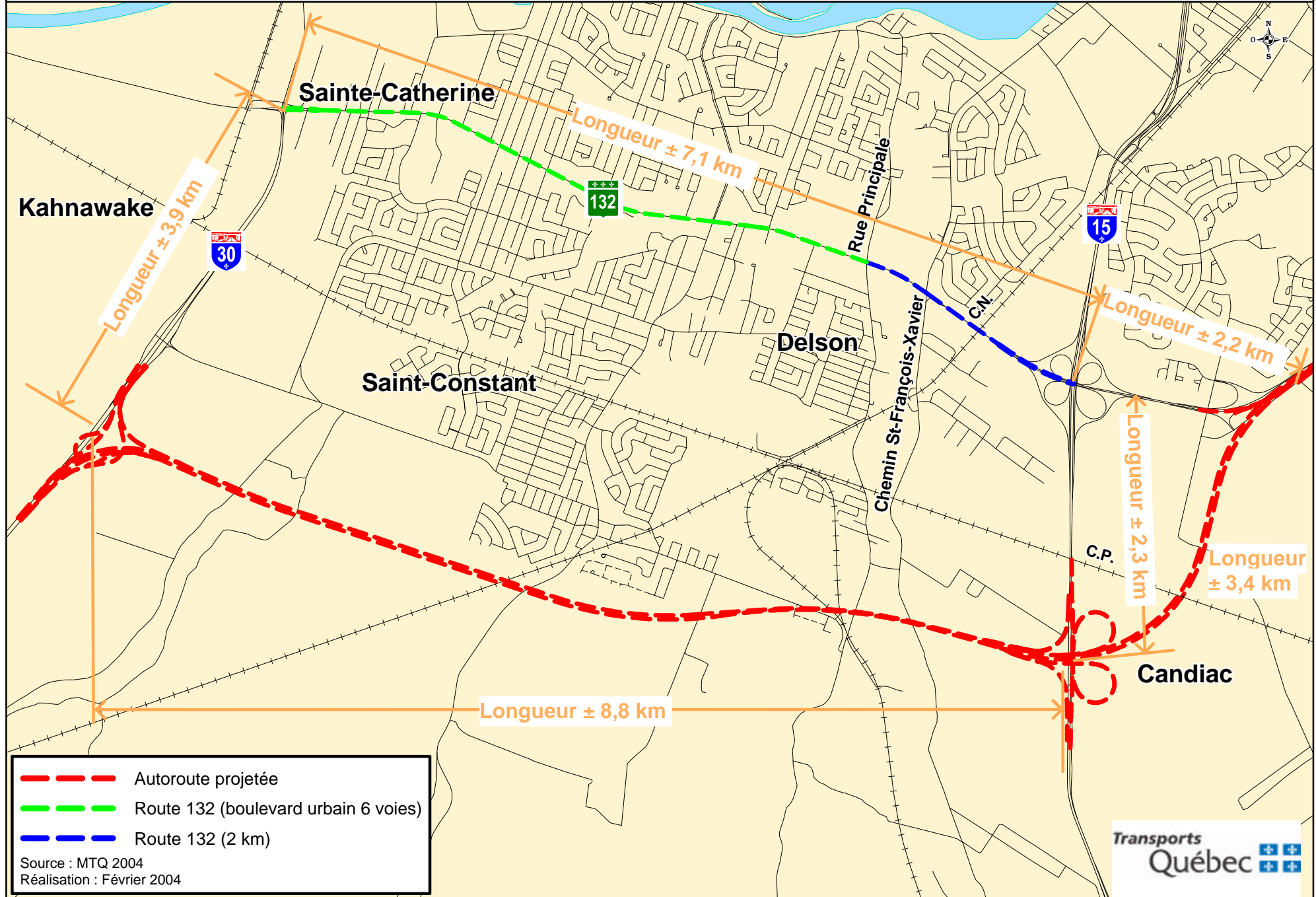
L'avantage marquant du projet (A-30 sud) est d'offrir deux liens routiers majeurs dans l'axe est-ouest dans la MRC Roussillon. En effet, un des liens servira comme alternative pour l'autre lors d'éventuels incidents majeurs impliquant une fermeture complète de l'infrastructure, évitant aussi un débordement sur le réseau municipal.

Un autre avantage est de séparer le grand transit (composé en grande partie de véhicules lourds) du trafic local.

Annexes

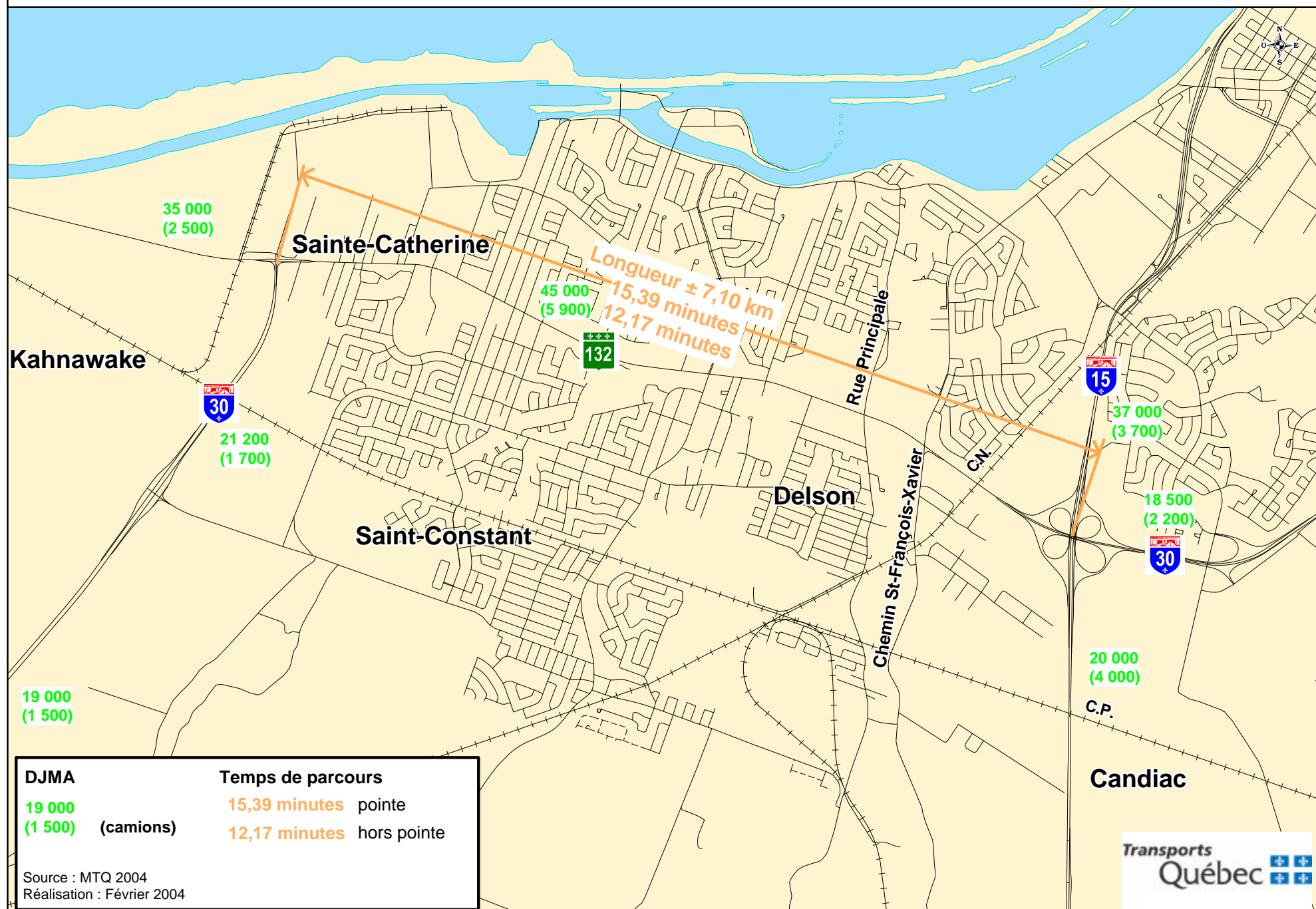
Downloaded from <http://ajphaphysiol.org/> at University of California, San Diego on September 11, 2015

A-30 au sud de Saint-Constant, Delson et Candiac



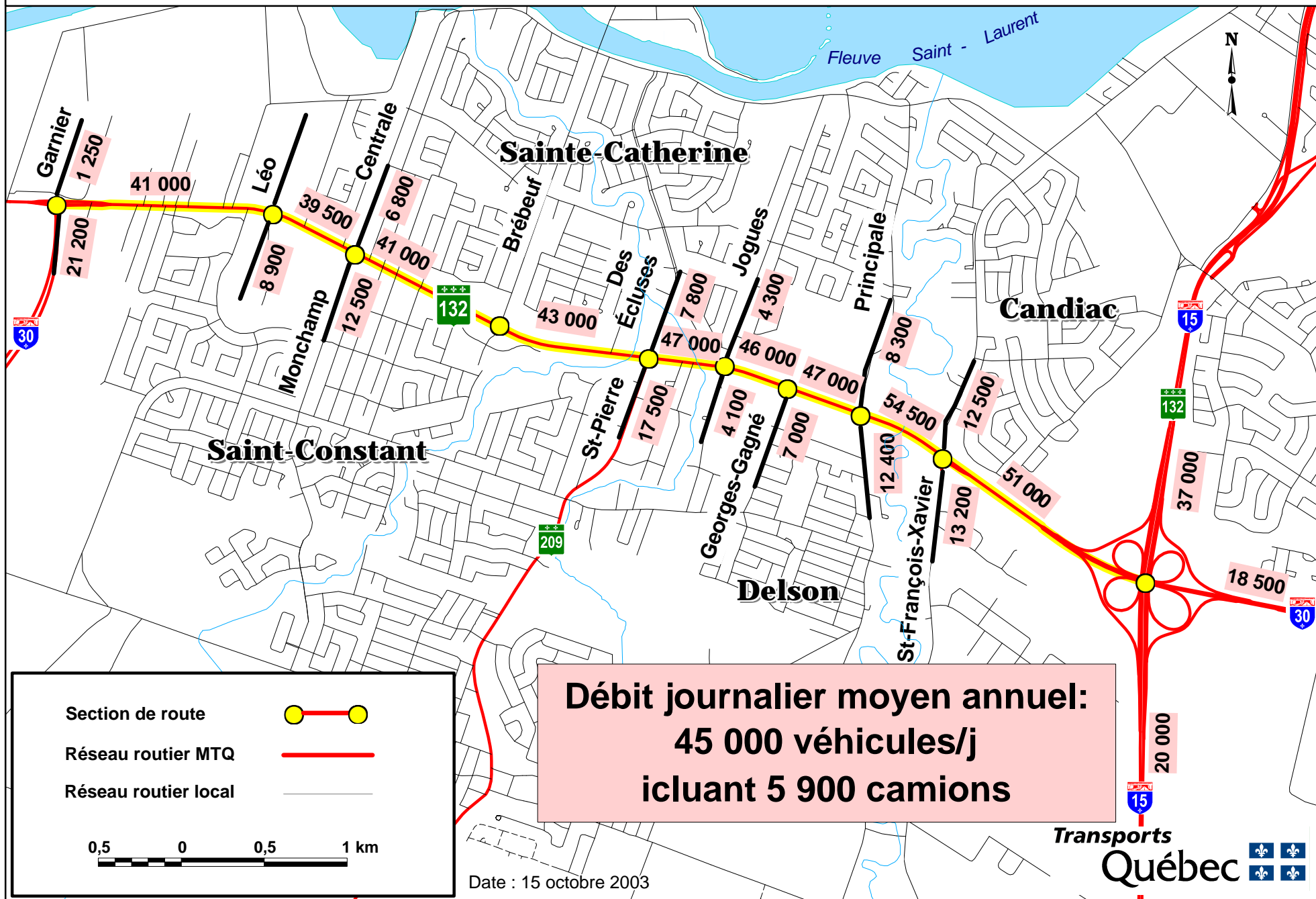
Annexe B Demande sur la route 132 (DJMA) (2003)

A-30 au sud de Saint-Constant, Delson et Candiac Actuel (2003)



A-30 au sud de Saint-Constant, Delson et Candiac

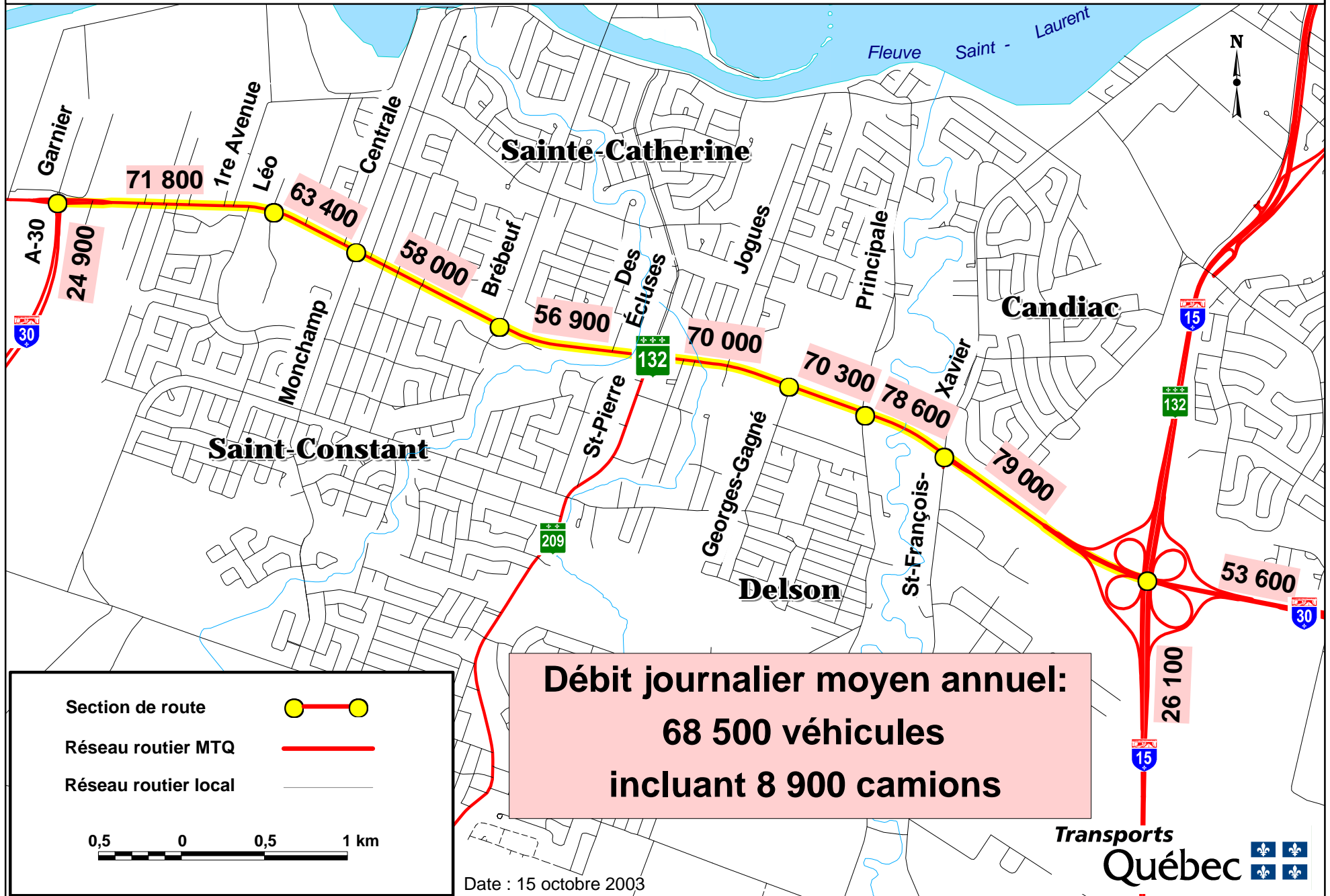
- Débits estimés sur la route 132 (2003) -



Annexe C Projection de la circulation sur la route 132 Statu quo (2021)

A-30 au sud de Saint-Constant, Delson et Candiac

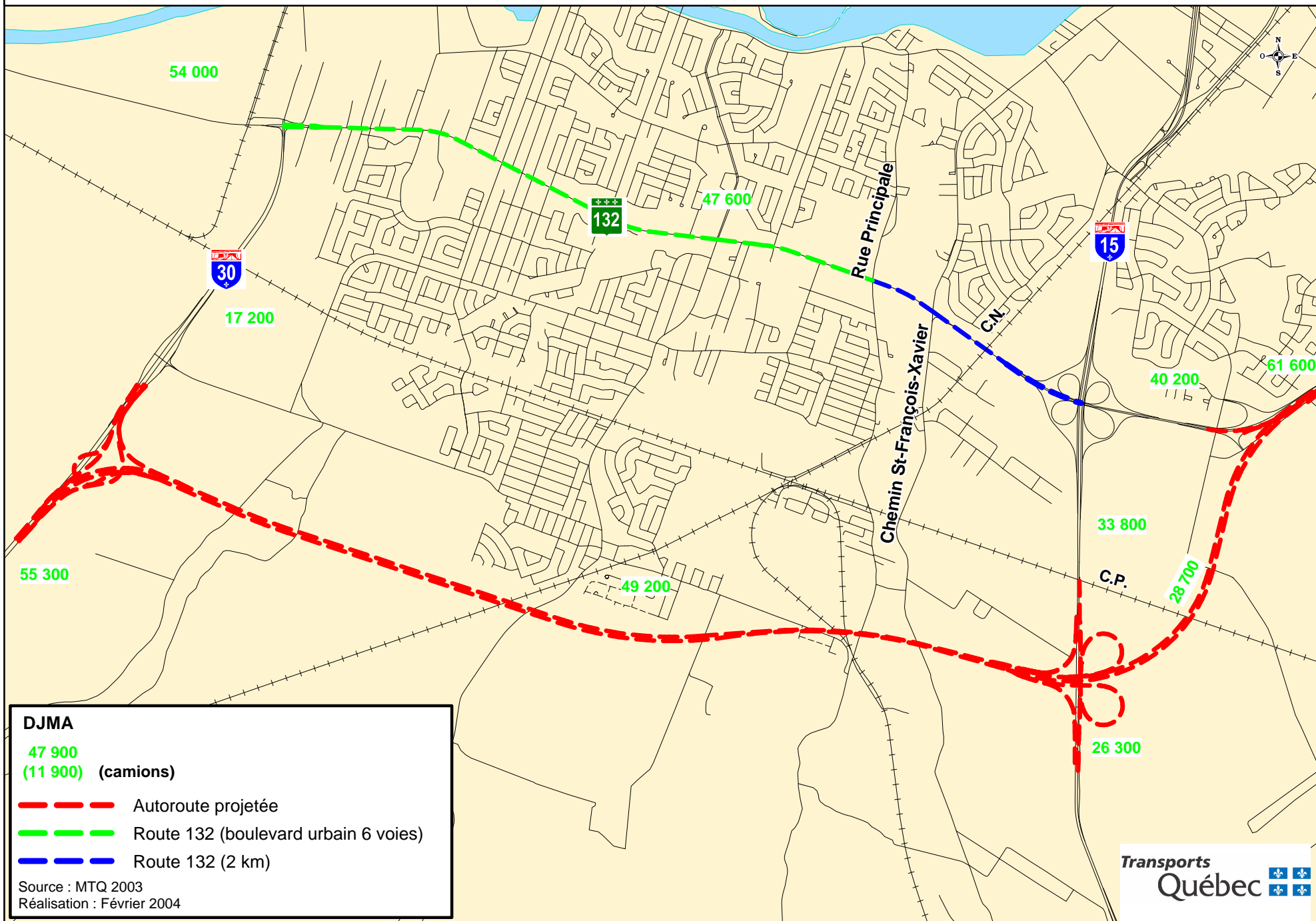
- Projection de la circulation sur la route 132 - Statu quo 2021



Annexe D Projection de la circulation sur l'A-30 et sur la route 132 (2021)

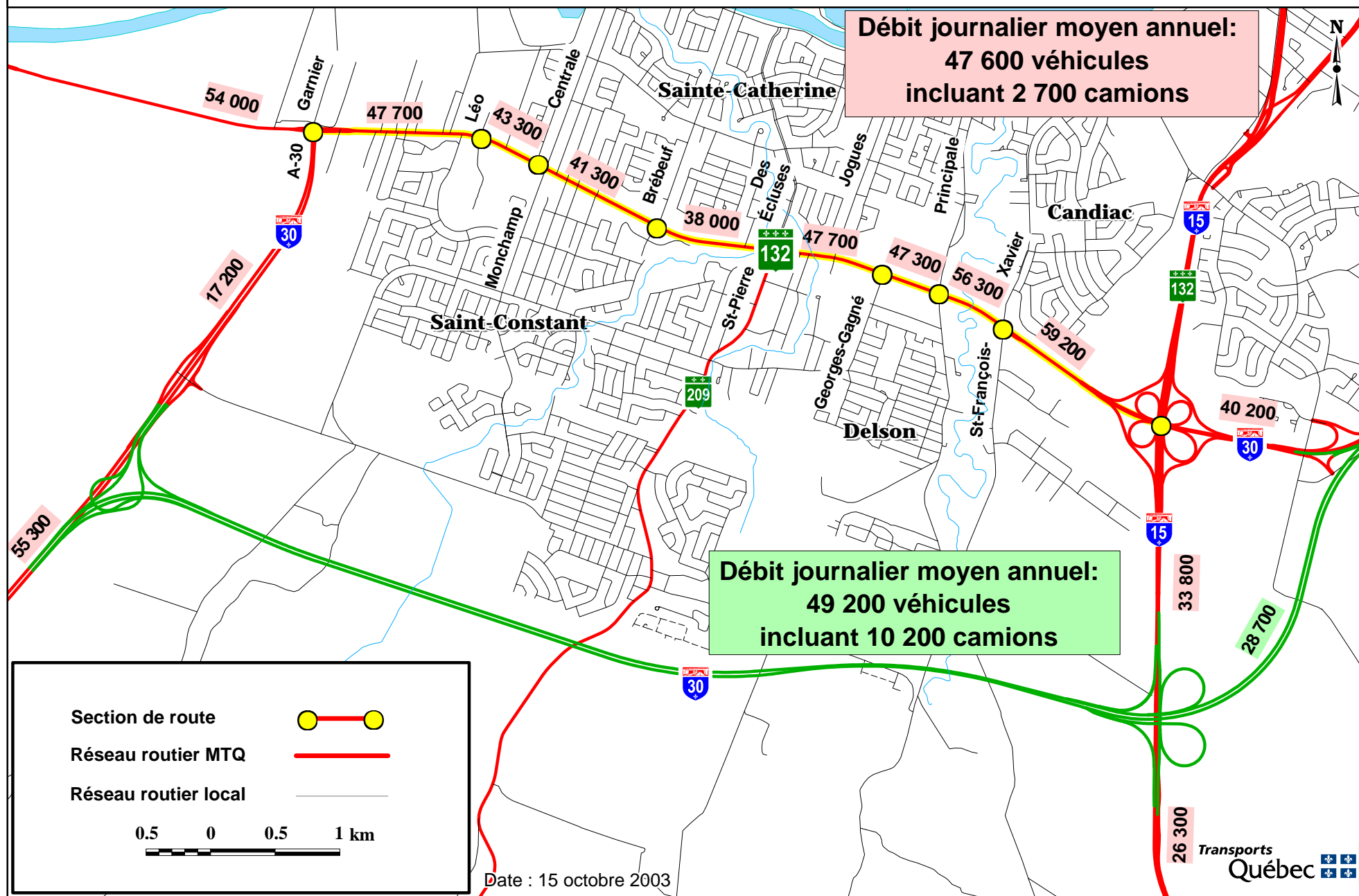
A-30 au sud de Saint-Constant, Delson et Candiac

Projection de la circulation en 2021

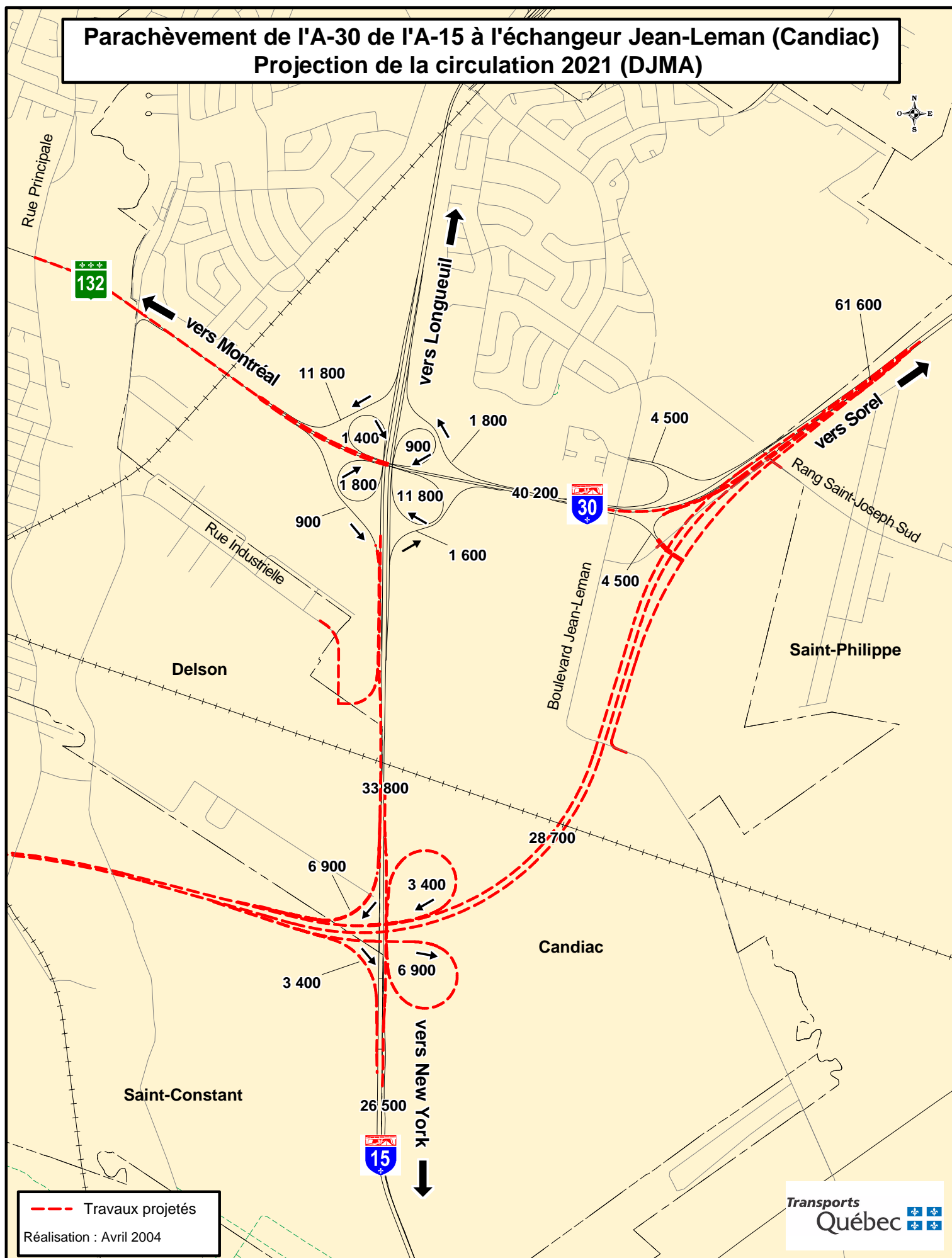


A-30 au sud de Saint-Constant, Delson et Candiac

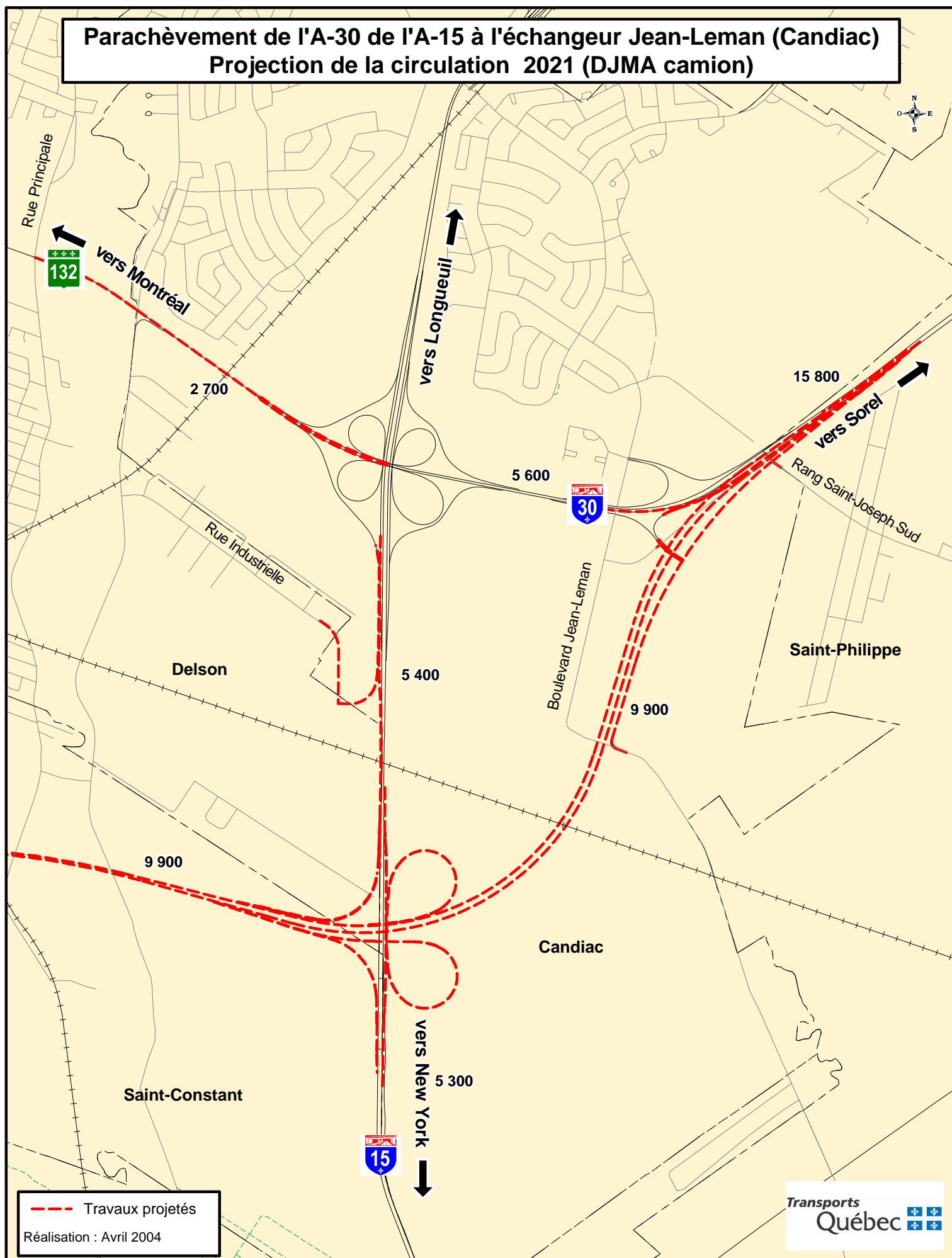
Projection de la circulation sur la route 132 et sur l'autoroute 30 (2021)



Parachèvement de l'A-30 de l'A-15 à l'échangeur Jean-Leman (Candiac) Projection de la circulation 2021 (DJMA)



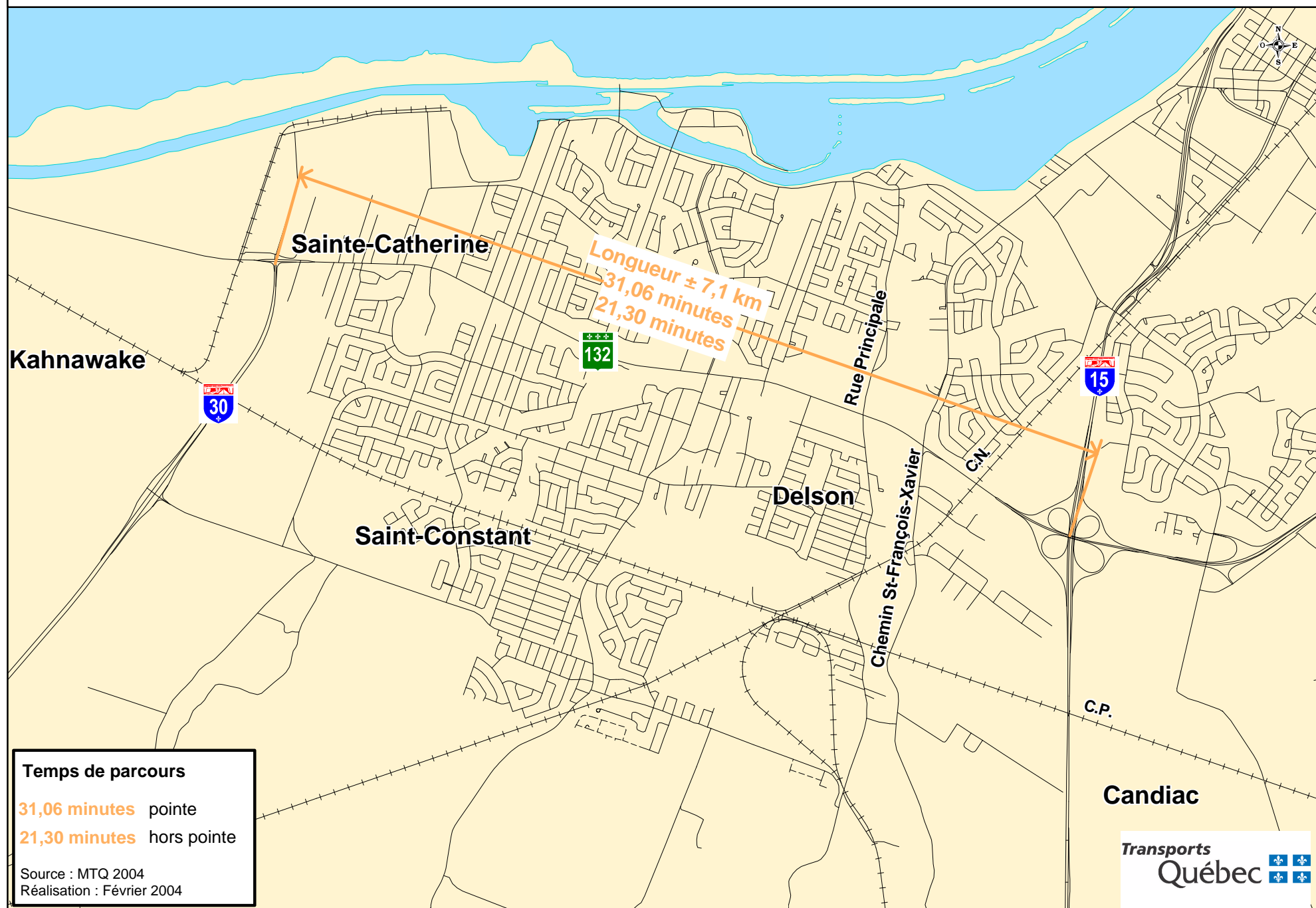
Parachèvement de l'A-30 de l'A-15 à l'échangeur Jean-Leman (Candiac) Projection de la circulation 2021 (DJMA camion)



Annexe E Projection de temps de parcours

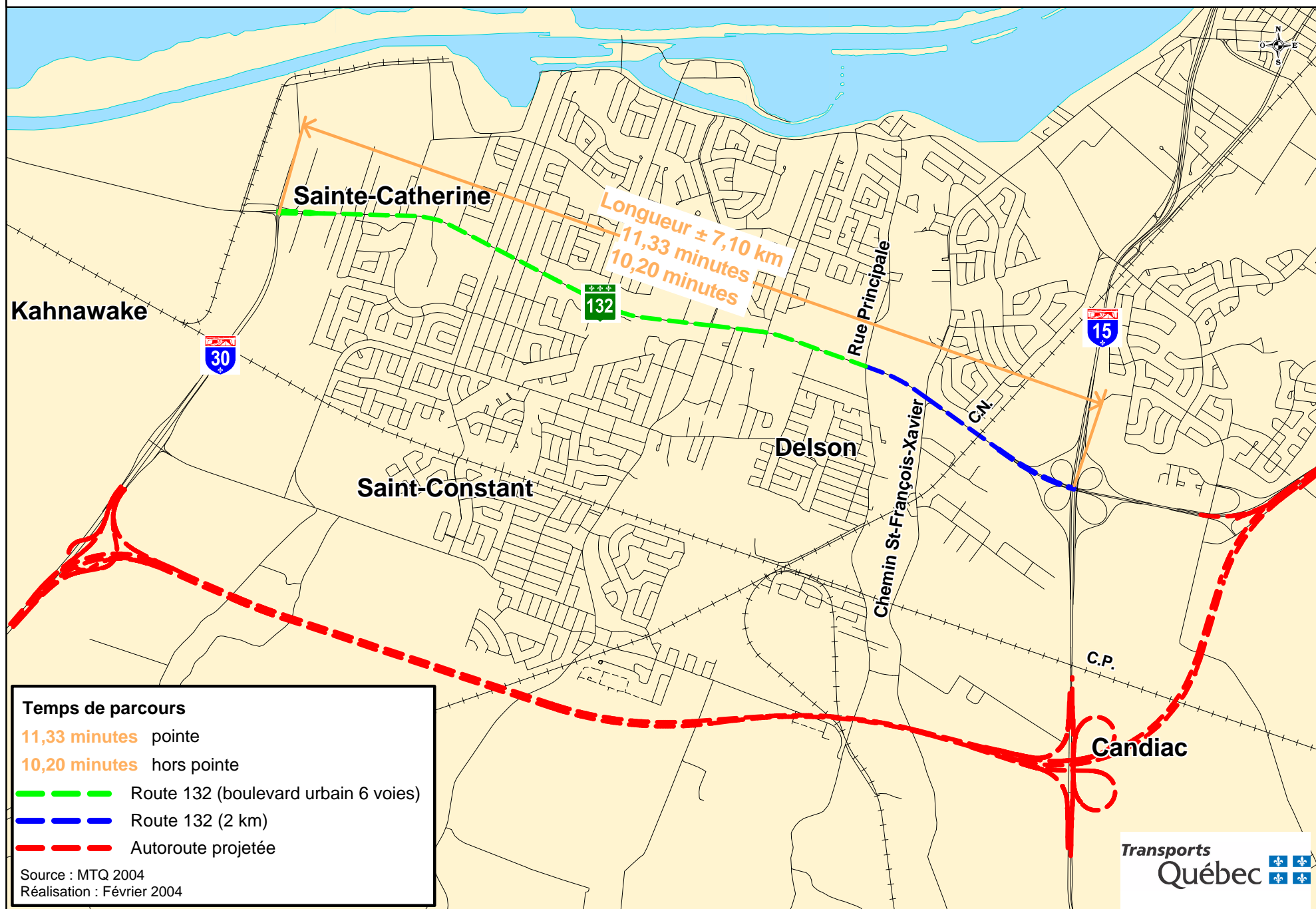
Construction de l'autoroute 30 de Sainte-Catherine à l'autoroute 15

Projection du temps de parcours - Statu quo 2021



Construction de l'autoroute 30 de Sainte-Catherine à l'autoroute 15

Projection du temps de parcours (2021) - boulevard urbain (6 voies)



A-30 au sud de Saint-Constant, Delson et Candiac

Projection du temps de parcours en 2021



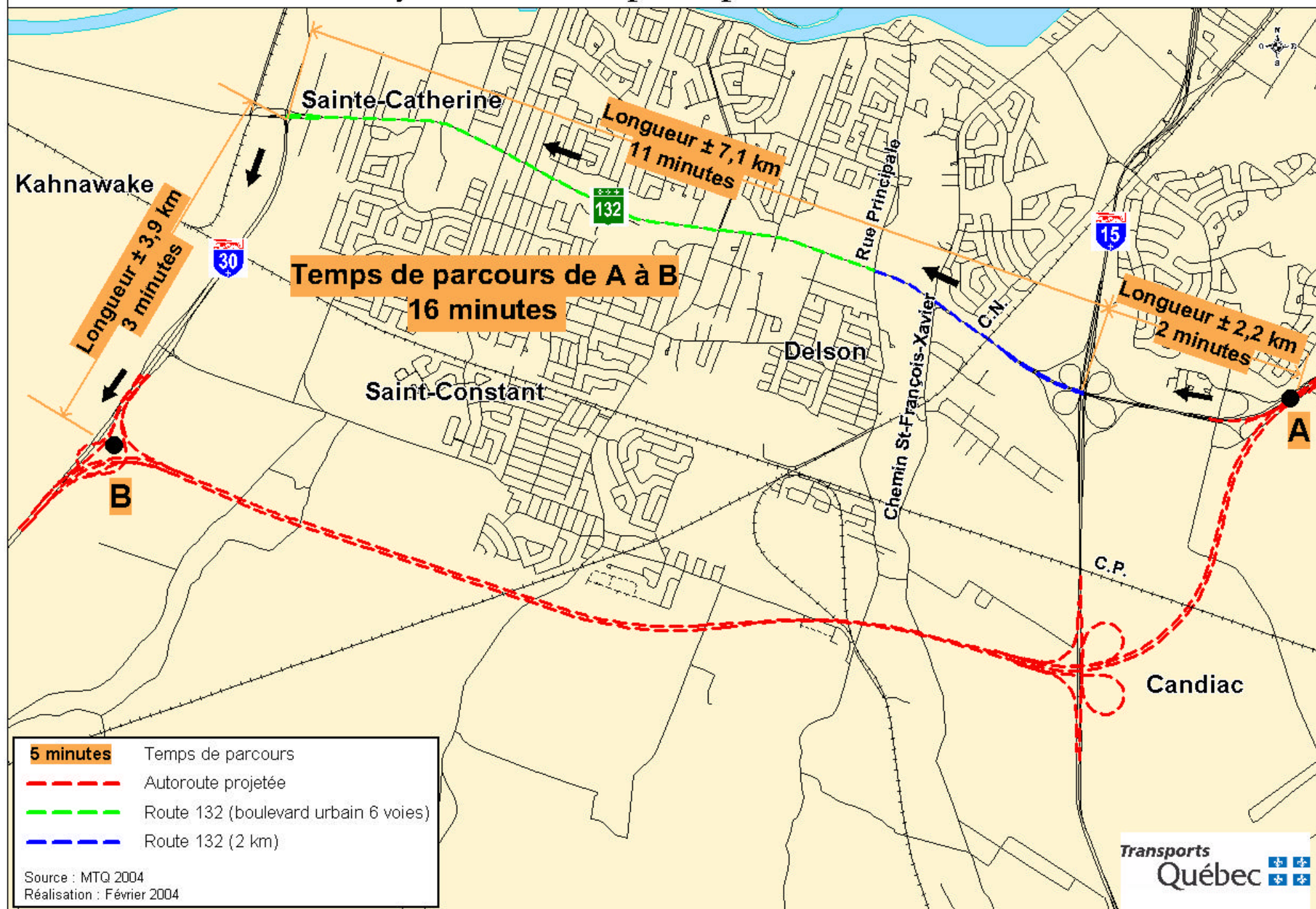
A-30 au sud de Saint-Constant, Delson et Candiac

Projection du temps de parcours en 2021



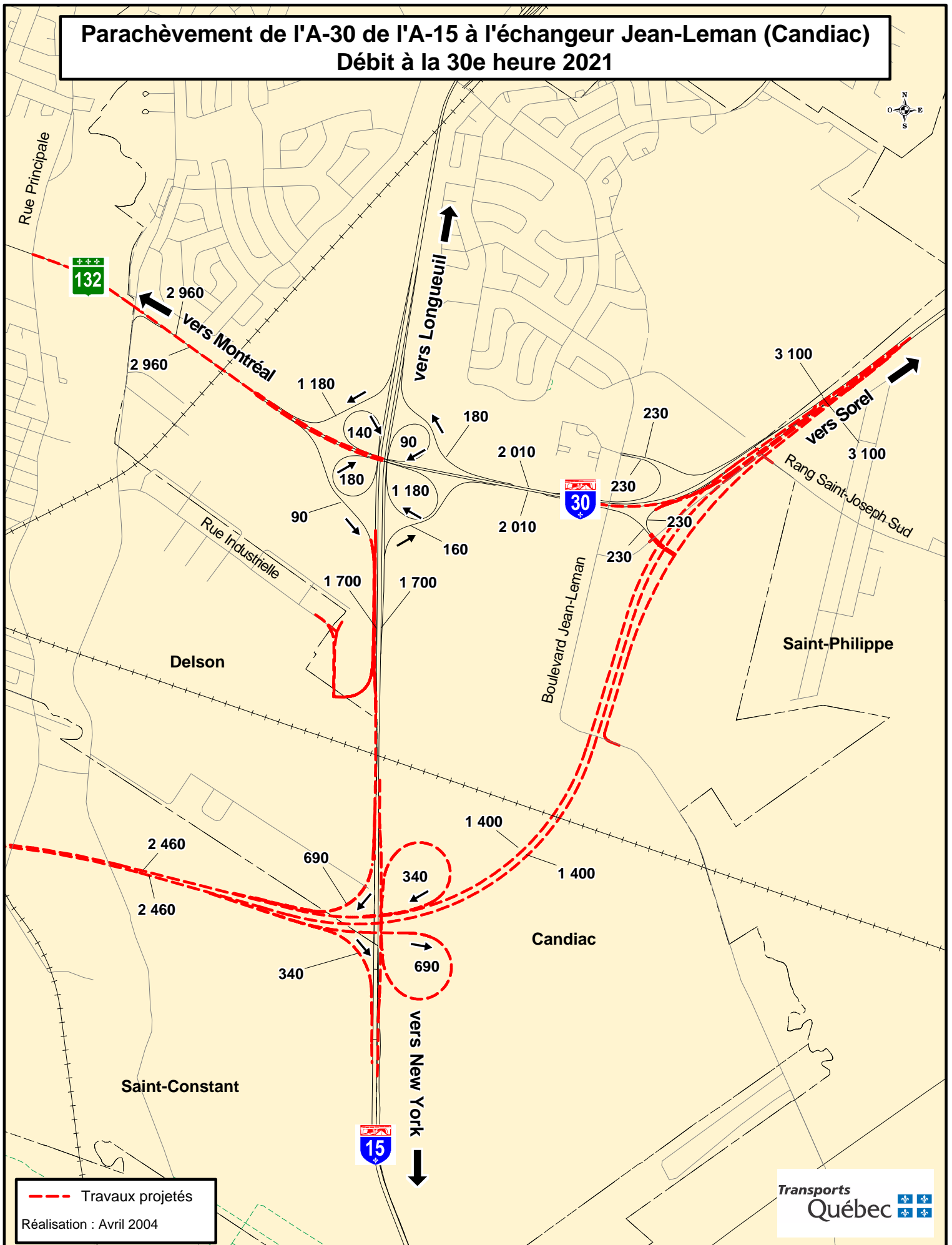
A-30 au sud de Saint-Constant, Delson et Candiac

Projection du temps de parcours en 2021



Annexe F Niveaux de service

Parachèvement de l'A-30 de l'A-15 à l'échangeur Jean-Leman (Candiac) Débit à la 30e heure 2021



A-30 au sud de Saint-Constant, Delson et Candiac

Niveaux de service durant la trentième heure en 2021

