

**219**

**DA35**

Projet d'amélioration des infrastructures de transport terrestre près de l'Aéroport Montréal-Trudeau

**Montréal**

**6211-06-100**



# Choix de la solution

## Cadre méthodologique et justification



Projet d'amélioration des infrastructures de transport terrestre près de l'Aéroport Montréal-Trudeau – 2<sup>e</sup> séance 15 septembre 2005, 13 h 30



# Retour historique

- Début du projet en février 1995
- Septembre 1996: premier concept initial, qui visait principalement l'amélioration de l'accès à l'aéroport
- De 1996 à 2001: de nombreux scénarios sont développés dans le but d'optimiser le concept initial
- En 2001: Début de l'étude d'opportunité. Étude des besoins et analyse des solutions. Méthodologie du MTO
- 3 familles de solutions totalisant 29 variantes ont été analysées:
  - Solutions complètes
  - Solutions partielles
  - Statu quo (ou interventions ponctuelles)



# Choix et évaluation des scénarios

- 15 objectifs opérationnels regroupés selon trois niveaux de priorité, développés en fonction:
  - de l'importance des problèmes techniques
  - des besoins du milieu
  - des tendances observables des autres aéroports
- Les scénarios qui répondent à des critères précis en matière de sécurité, de fiabilité et d'accessibilité au réseau routier obtiennent les plus fortes performances
- Ces critères visent l'amélioration de l'accessibilité à l'aéroport et la fiabilité du réseau routier desservant les paires O/D les plus importantes



# Analyse des solutions

Famille de solutions complètes:

- Permet les échanges continus, non contrôlés par des arrêts ou des feux de circulation des 8 mouvements (autoroute/aéroport et autoroute/autoroute)
- Parmi l'ensemble des scénarios analysés, 2 scénarios et une variante ressortent:
  - N1P2
  - 2A, 2B



# Scénario N1P2 (solution complète)

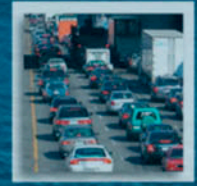
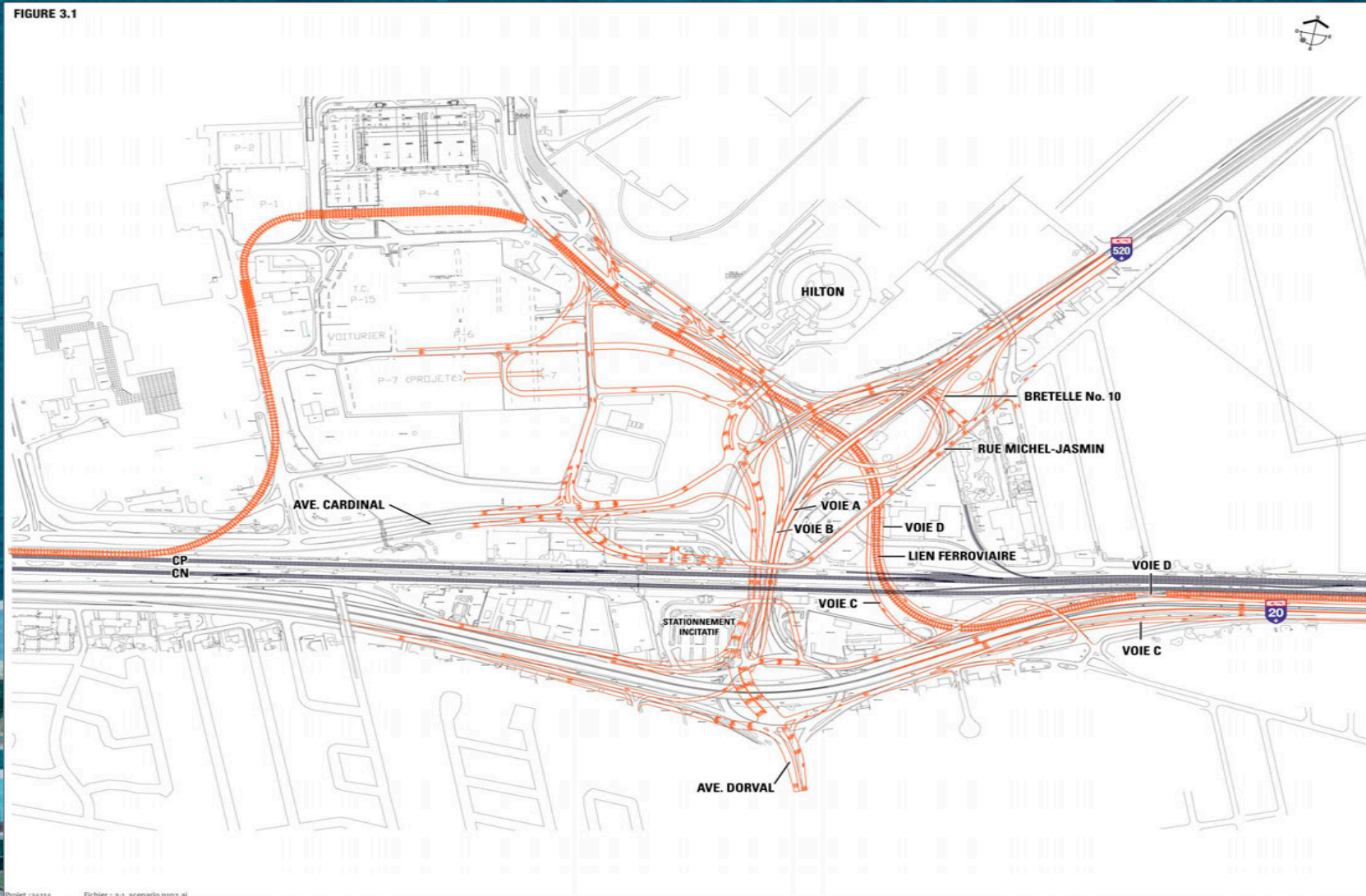


FIGURE 3.1



Projet : 34114 Fichier : 3-1\_scenario.msp.ai

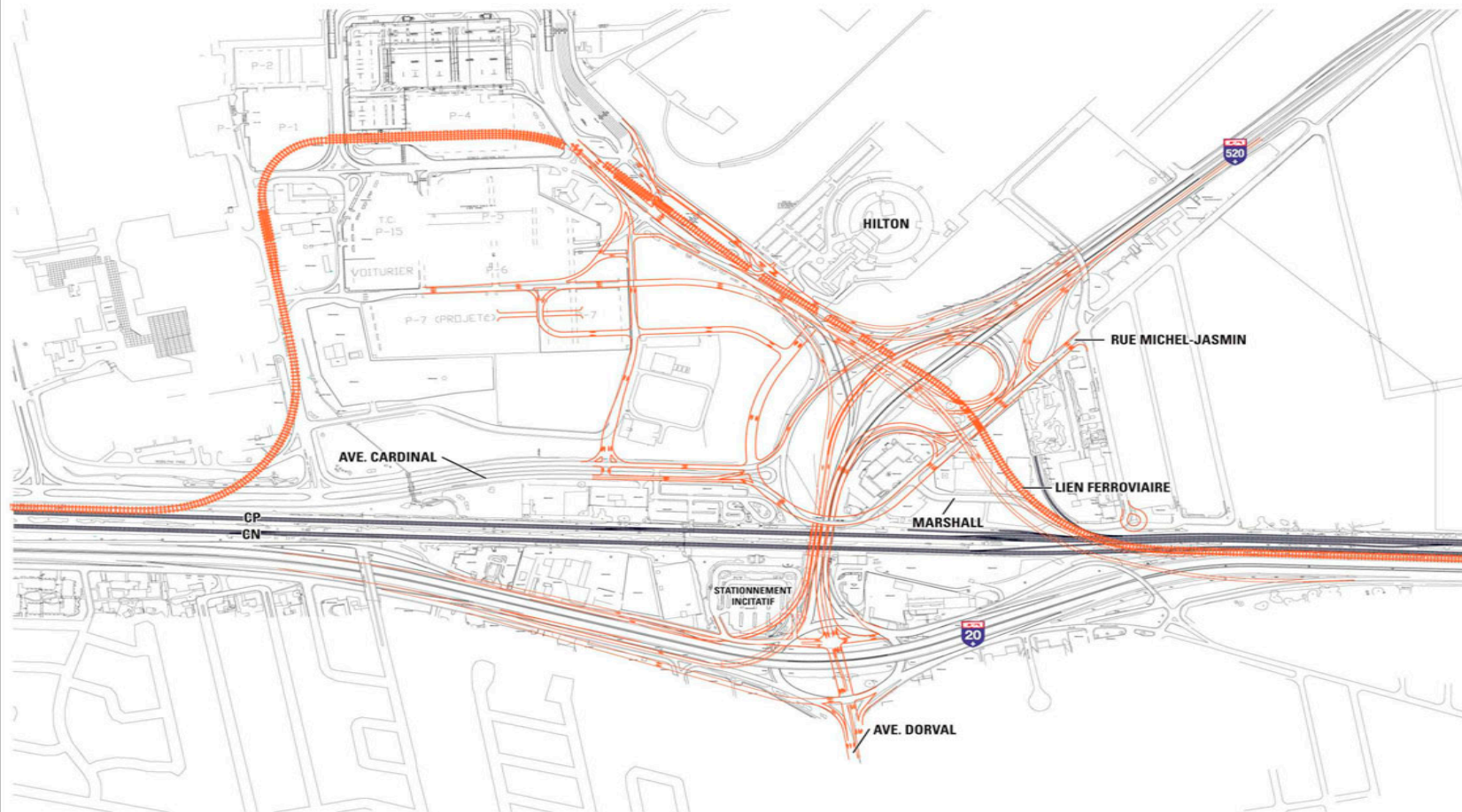
Projet d'amélioration des infrastructures de transport terrestre près de l'Aéroport Montréal-Trudeau – 2<sup>e</sup> séance 15 septembre 2005, 13 h 30



# Scénario 2A (solution complète)



FIGURE 3.2



Projet : 34114    Fichier : 3-2\_scenario 2A.ai

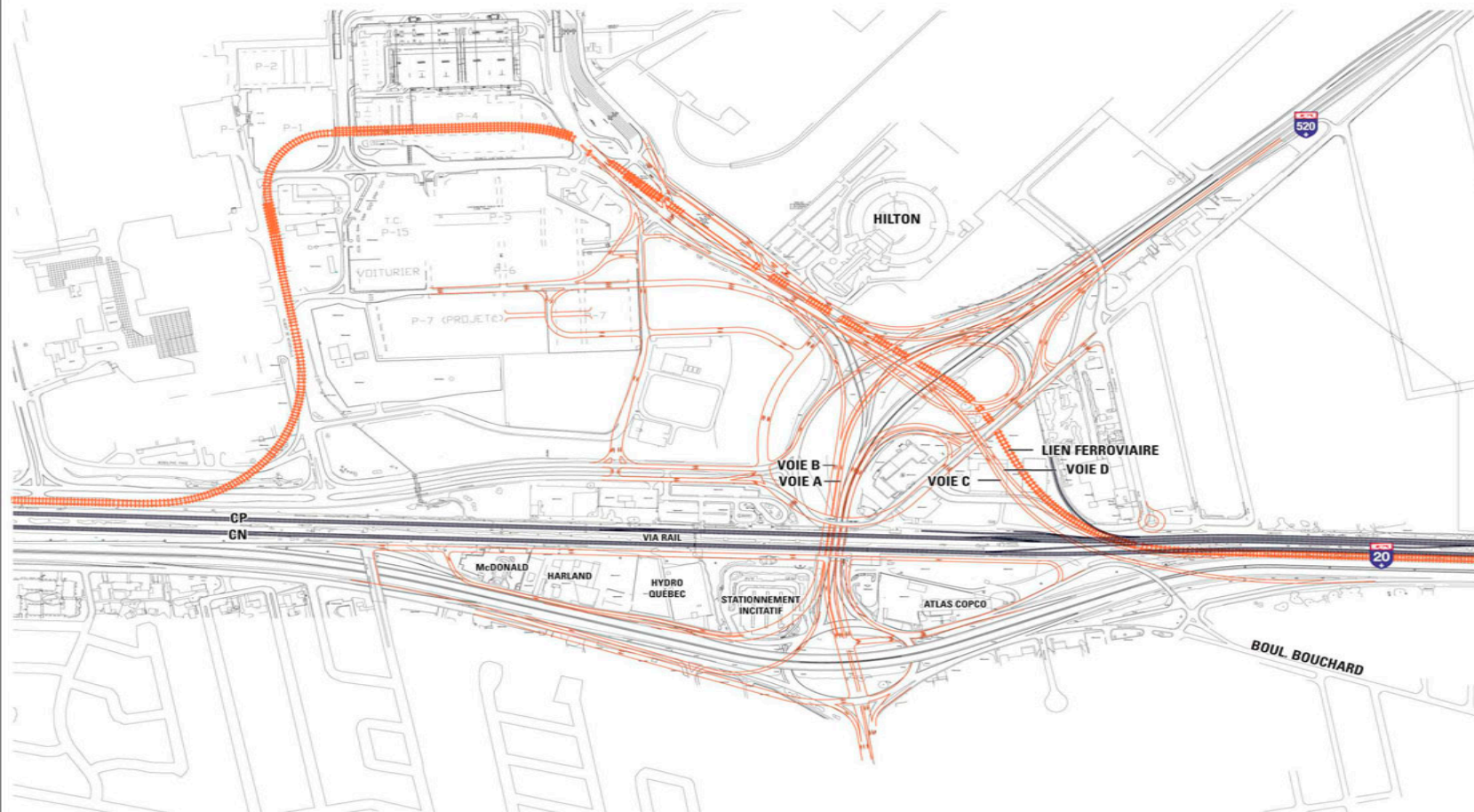
Projet d'amélioration des infrastructures de transport terrestre près de l'Aéroport Montréal-Trudeau – 2<sup>e</sup> séance 15 septembre 2005, 13 h 30



# Scénario 2B (solution complète)



FIGURE 3.3



Projet : 36114 Fichier : 3-3\_scenario 2B.ai

Projet d'amélioration des infrastructures de transport terrestre près de l'Aéroport Montréal-Trudeau – 2<sup>e</sup> séance 15 septembre 2005, 13 h 30



# Analyse des solutions

Famille de solutions partielles:

- Permet les échanges continus, non contrôlés par des arrêts ou des feux de circulation des 4 mouvements entre l'aéroport et l'A-20 Est et l'aéroport et la 520:
  - Les autres mouvements ne sont pas directs puisque l'actuel rond-point est conservé
- Parmi l'ensemble des scénarios de la famille partielle, 2 scénarios se démarquent:
  - N1P1
  - 2C

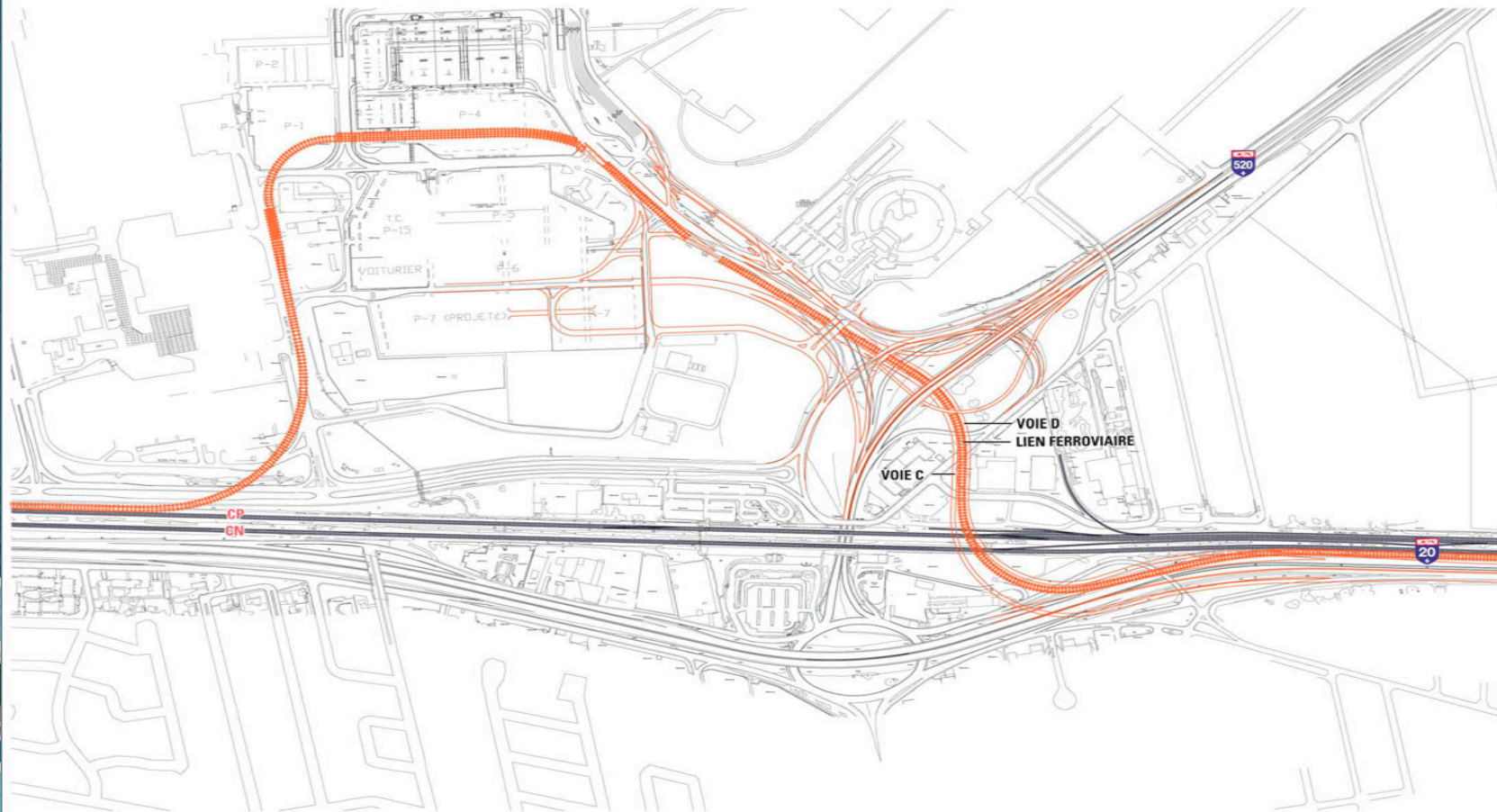




# Scénario N1P1 (solution partielle)

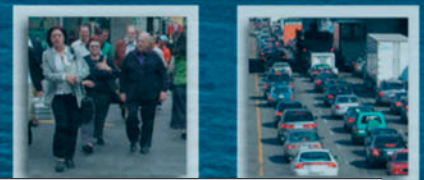


FIGURE 3.4



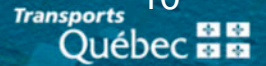
Projet : 34114 Fichier : 3-4\_scenari0 n1p1.ai

# Scénario 2C (solution partielle)



Projet : 34114 Fichier : 3-5\_scenario 2C.dwg

Projet d'amélioration des infrastructures de transport terrestre près de l'Aéroport Montréal-Trudeau – 2<sup>e</sup> séance 15 septembre 2005, 13 h 30



# Analyse des solutions

Famille de solutions ponctuelles:

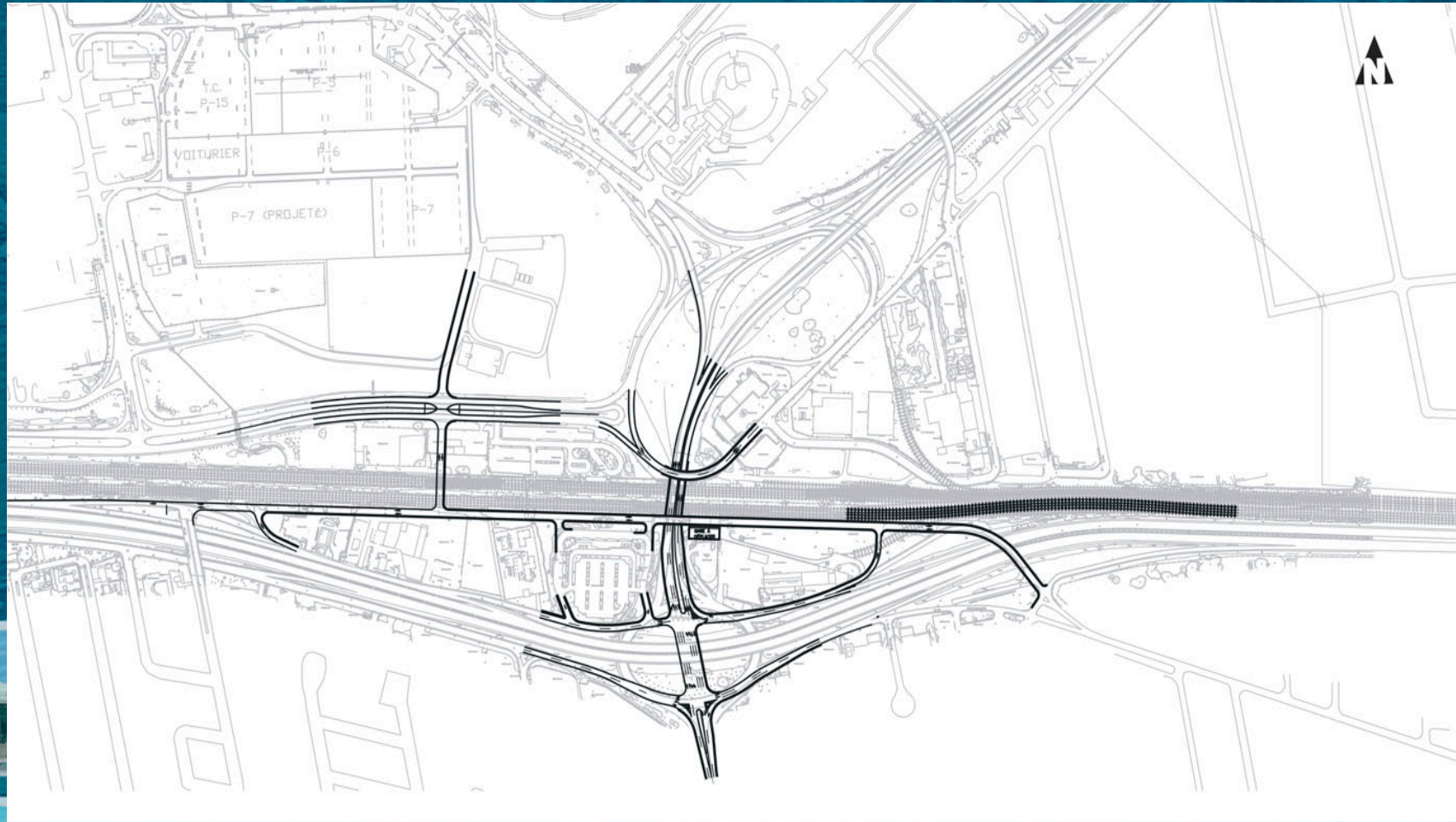
Scénario 3:

- Modification à la géométrie et à la circulation locale
- Aucun lien ferroviaire n'est prévu
- Aucune amélioration des 8 mouvements majeurs

Soulignons que la configuration actuelle de l'échangeur Dorval constitue le scénario de base de comparaison pour l'ensemble des scénarios retenus.



# Scénario 3 (solution ponctuelle)



SCÉNARIO 3 - VUE EN PLAN

ÉTUDE DES SOLUTIONS  
ÉCHANGEUR DORVAL

Figure 3.6

F:\S1\_LAVALL/TRANSPORT/PROJETS/120055A/0419/FIGURE/120055A\_FIG3-6.CDR

L02085A  
juillet 2004

Daniel Arbour & Associés en collaboration avec CIMA / SNC-LAVALIN

# Choix de la solution optimale

## Analyse multicritère



L'analyse multicritère s'appuie sur quatre aspects

1. Les objectifs opérationnels: ils ont une importance capitale sur tous les autres aspects. Une solution doit absolument obtenir une note satisfaisante sur cet aspect.
2. L'aspect technique: cadrage urbain, géométrie, entretien, circulation, sécurité, lien ferroviaire, transport en commun.
3. L'aspect réalisation: évaluation de la durée et du phasage des travaux, risque de dépassement des coûts et impacts durant les travaux.
4. Le coût de réalisation des solutions.



# Les objectifs opérationnels prioritaires

Les critères relatifs aux objectifs de **priorité 1** permettent d'évaluer la qualité de la réponse des solutions aux préoccupations les plus importantes, soit:

- Minimiser les files d'attente à la sortie de l'aéroport
- Simplifier les parcours des usagers de l'aéroport
- Améliorer les éléments routiers présentant des concentrations d'accidents
- Améliorer la liaison entre les réseaux de transport (transport routier et transport en commun) et l'aéroport
- Contenir la circulation de transit sur le réseau routier supérieur



## Choix de la solution optimale

Une fois les scénarios analysés à l'aide de la grille multicritère, 3 solutions dont 1 variante ressortent:

- Seules les solutions complètes permettent de répondre adéquatement aux objectifs poursuivis
- Les coûts associés au statu quo et à la solution ponctuelle sont jugés élevés (environ 40 M\$)
- La solution partielle ne répond qu'à 69 % des objectifs opérationnels



# Choix de la solution optimale



<p>N1P2 : solution complète</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Le coût est suffisamment élevé pour ne pas la considérer dans le choix final</li> </ul>
<p>2A : solution complète avec une connexion autoroutière en tunnel au sud des voies ferrées</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Répond à 92 % des objectifs opérationnels visés</li> <li>• Possède une géométrie plus simple au sud des voies ferrées et les parcours sont plus faciles à lire pour l'utilisateur</li> <li>• Coût de réalisation élevé</li> </ul>
<p>2B : solution complète avec la partie au sud des voies ferrées au niveau du sol</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Répond à 87,3 % des objectifs opérationnels visés</li> <li>• Possède une géométrie au sud des voies ferrées qui rend plus complexe la lecture des parcours que la solution 2A</li> <li>• Coût de réalisation d'environ 30 M\$ de moins que 2A</li> </ul>





# Choix de la solution optimale

## Justification



Le choix des promoteurs et de ses partenaires se porte vers la variante 2B:

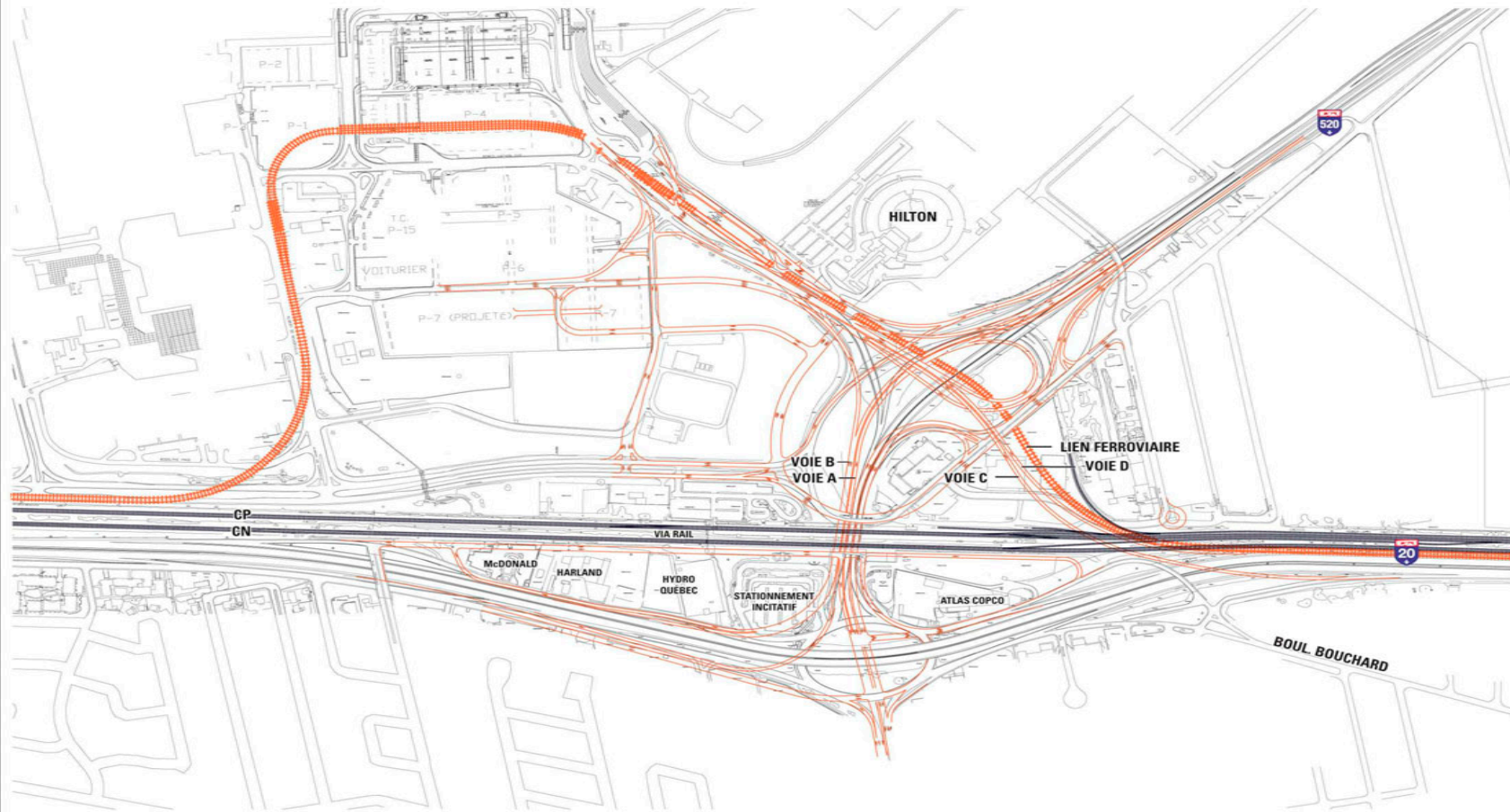
- Répond complètement aux objectifs opérationnels de priorité 1 tout en étant moins coûteuse que les variantes N1P2 et 2A
- Performe bien pour les aspects techniques et de réalisation
- La variante 2B requiert un investissement de 32,7 M\$ de moins que la variante 2A. La différence de gains entre les deux variantes au plan technique ne justifie pas un tel écart d'investissement.



# Scénario 2B



FIGURE 3.3



Projet : 34334 Fichier : 3\_3\_scenario\_2B.ai

# 2005: Évolution du projet Optimisation solution 2B

