

Conception du projet intégré SRB Pie-IX à Montréal

Grands prix du
génie-conseil québécois
21^e édition 2023

Association des firmes
de génie-conseil - Québec (AFG)
Avril 2023

Catégorie :
Infrastructures de transport



Table des matières

1. Innovation.....	3
2. Complexité.....	4
3. Bénéfices sociaux et économiques	5
4. Bénéfices pour l'environnement	6
5. Satisfaction des besoins des clients	7
Annexe 1. Présentation de la firme	8

1. Innovation

Le service rapide par bus du boulevard Pie-IX (SRB Pie-IX) est un projet structurant de transport collectif qui, à terme, reliera la rue Notre-Dame, à Montréal, et le boulevard Saint-Martin, à Laval. Un premier tronçon de Laval à l'avenue Pierre-De Coubertin, à Montréal, a été mis en service le 7 novembre 2022, à l'exception du secteur Jean-Talon.

AECOM a réalisé la conception détaillée du tronçon principal situé à Montréal, d'une longueur de plus de huit kilomètres, comprenant quinze stations (dont douze actuellement en service), entre la rue d'Amos et l'avenue Pierre-De Coubertin, et traversant quatre arrondissements (Montréal-Nord, Saint-Léonard, Rosemont–La Petite-Patrie et Mercier–Hochelaga-Maisonneuve). Le SRB Pie-IX intègre également une connexion avec le prolongement de la ligne bleue du métro, à la hauteur de la rue Jean-Talon.

Tout au long du mandat, l'équipe de projet d'AECOM, en collaboration avec le Bureau de projet et les partenaires, a réfléchi à une conception innovante du projet SRB Pie-IX. Les différentes facettes qui en découlent sont les suivantes :

- Un haut niveau de service de transport en commun par bus (fréquent, rapide, fiable et sécuritaire) en site propre;
- Un confort accru pour les usagers avec des stations couvertes, des aires d'attente et des points d'embarquement à chaque porte;
- Un système de télécommunication double et relié au centre de contrôle de la Ville de Montréal (CGMU), permettant un suivi en temps réel des temps de parcours, pour une meilleure communication avec les voyageurs et des interventions rapides, en cas de besoin, rendant le SRB Pie-IX un des systèmes de transport en commun les plus fiables en existence;
- Une gestion dynamique des feux de circulation donnant la priorité aux bus;
- Des aménagements offrant une flexibilité à la Société de transport de Montréal (STM), afin d'y insérer ou d'y faire sortir des lignes de bus en cours de trajet;
- Une gestion des eaux pluviales optimisée, qui permet de limiter les lames d'eau et les rejets dans le réseau;
- Des aménagements paysagers innovants tels que des trottoirs comme barrière végétale de sécurité ou des bacs conçus pour drainer les eaux pluviales, tout en assurant une rétention suffisante (jumelée à l'utilisation d'espèces de plantations ne nécessitant pas d'arrosage de la Ville);
- Un projet dont les coûts ont été optimisés et répartis entre les différents partenaires, qui permet que l'ensemble des travaux soient réalisés de manière harmonieuse, efficace et efficiente.



2. Complexité

Ce projet était très complexe, en regard des éléments suivants :

- Un corridor traversant les environnements urbains diversifiés de 4 arrondissements parmi les plus densément peuplés de Montréal (en moyenne 8 000 habitants/km²);
- Une étroite coordination entre de nombreux partenaires et intervenants : Bureau de projet, composé de la Ville de Montréal, de l'Autorité régionale de transport métropolitain (ARTM) et de la STM; les partenaires regroupant le ministère des Transports (MTQ), Hydro-Québec (HQ), les propriétaires d'utilités publiques, les commerçants, les résidents, etc.;
- Des corridors et niveaux de sol variables le long du tracé nécessitant une optimisation des besoins d'emprise et de servitude, des raccordements aux riverains et un accompagnement du processus d'acquisition;
- Plus de 200 entrées privées, garages en contre-bas et accès commerciaux à maintenir et protéger;
- La volonté de préserver un maximum d'arbres, et de prévoir un aménagement paysager dense et diversifié, tout en maintenant actives les utilités publiques omniprésentes;
- Des travaux souterrains majeurs, afin de relocaliser les utilités présentes sous les voies centrales du SRB et de réaménager l'ensemble des réseaux techniques urbains;
- La définition d'exigences, en ce qui a trait au calendrier et au phasage optimal des travaux, au maintien de circulation, aux modes de paiement, aux contraintes de production liées au marché de la construction et aux spécifications des partenaires (Bell, Énergir, CSEM, HQ, etc.);
- L'établissement de jalons des travaux, afin de respecter l'échéancier global, tout en permettant de réaliser différents scénarios, en regard des multiples interventions.



3. Bénéfices sociaux et économiques

Le SRB Pie-IX est un projet structurant de transport collectif, qui permet aux usagers sur cet axe nord-sud majeur de profiter d'aménagements modernes et confortables. En effet, chaque arrêt SRB est muni d'un accès sécuritaire et universellement accessible depuis l'intersection, d'un abri spacieux protégé de la circulation, d'une signalétique spécifiquement adaptée et d'un environnement végétalisé. Des écrans diffusent également de l'information en temps réel sur les lignes et les heures de passage des bus.

Le SRB Pie-IX comprend des correspondances avec la ligne de train de banlieue de Mascouche, la ligne verte et le futur prolongement de la ligne bleue du métro, contribuant ainsi à la décongestion de la branche est de la ligne orange du métro ainsi qu'à l'amélioration des services dans l'est et le nord-est de la région métropolitaine. À Montréal seulement, environ un demi-million de résidents des arrondissements de Montréal-Nord, de Saint-Léonard, d'Anjou, de Rosemont-La Petite-Patrie et de Mercier-Hochelaga-Maisonneuve, bénéficieront plus directement du SRB.

La réalisation du SRB Pie-IX a aussi permis de repenser l'aménagement des espaces publics le long de ce boulevard, de réaménager les intersections pour les rendre plus sécuritaires, d'élargir les trottoirs, de verdier le boulevard par la plantation de centaines d'arbres, et d'améliorer l'éclairage et le mobilier urbain. Le projet incluait également une mise à niveau des infrastructures souterraines (aqueduc, égouts, réseaux techniques urbains) et de surface (chaussée, trottoirs) du boulevard, afin de limiter toute perturbation sur le service du SRB, en cas de maintenance.



4. Bénéfices pour l'environnement

Avec des voies réservées en site propre et des feux de circulation prioritaires permettant d'améliorer la fluidité et la vitesse des bus, le SRB Pie-IX améliorera le temps de déplacement des usagers. À terme, un gain de l'ordre de 30 % est visé, pour les déplacements de transport en commun dans cet axe nord-sud, ce qui correspond à environ 10 à 15 minutes de gain par rapport aux 40 minutes liées à un trajet qui partait du métro Henri-Bourassa. Cette performance accrue s'accompagne également de l'ajout de bus avec une fréquence de passages qui variera de 4 à 10 minutes, en journée, lors de sa mise en service, et qui pourrait éventuellement atteindre les 2 minutes, en période de pointe, pouvant ainsi assurer environ 70 000 déplacements quotidiens. Sur cet axe, un tel niveau de service favorisera un transfert modal de l'automobile vers le transport en commun, contribuant ainsi à la réduction des gaz à effet de serre.

Par ailleurs, une attention particulière a été portée aux différents aménagements paysagers dans le corridor du SRB Pie-IX, de façon à accroître le verdissement du boulevard, à améliorer la gestion des eaux pluviales et à limiter les îlots de chaleur, tout en assurant la sécurité des usagers. Les aménagements paysagers ont notamment été intégrés aux trottoirs, comme barrière végétale de sécurité, et dans les terre-pleins centraux, pour drainer l'eau de pluie et y assurer une rétention suffisante, jumelée à l'utilisation d'espèces de plantation ne nécessitant pas d'arrosage de la Ville.



5. Satisfaction des besoins du Client

Le projet du SRB Pie-IX s'inscrit dans la foulée de la *Déclaration du gouvernement du Québec et de la Ville de Montréal pour revitaliser l'Est de Montréal*, visant notamment l'accroissement de la mobilité, le développement économique et l'amélioration des milieux de vie des citoyens. La concrétisation de ce projet, souhaité depuis une vingtaine d'années est le résultat d'une grande synergie entre le Bureau de projet (Ville de Montréal, STM et ARTM), ses partenaires et les concepteurs du projet, dont AECOM.

Aux étapes de la conception du projet, AECOM a su tenir compte des différents enjeux des nombreux partenaires du projet, satisfaire leurs besoins actuels et futurs, tout en permettant au Bureau de projet de garder le contrôle des coûts et de l'échéancier. La saine gestion, la communication et l'intégration des multiples attentes des parties prenantes ont constitué la clé du succès permettant de satisfaire à l'ensemble des besoins exprimés. Par ailleurs, lors de la phase d'appel d'offres, les soumissions reçues ont été en adéquation avec les estimations budgétaires préparées par AECOM.

La mise en service du SRB Pie-IX, en novembre dernier, a été accueillie avec grand enthousiasme. Tel que conçu et réalisé, cet équipement constitue un service de transport en commun structurant d'importance, contribuant fortement à l'objectif d'accroître la mobilité de la population de l'Est de Montréal.

« Donc pour l'environnement, mais dans un point de vue d'équité sociale et territoriale, il était absolument nécessaire que ce projet-là voie le jour. »

Valérie Plante, mairesse de Montréal



Annexe 1. Présentation de la firme

À propos d'AECOM

Société de services-conseils en infrastructure de renommée mondiale, AECOM exécute des services professionnels tout au long du cycle de vie des projets, de la planification à la gestion de la construction, en passant par la conception, l'ingénierie et la gestion de programmes. Dans le cadre de projets dans des secteurs aussi variés que le transport, les bâtiments, l'eau, les nouvelles énergies et l'environnement, nos clients des secteurs public et privé nous font confiance pour résoudre leurs problèmes les plus complexes. Grâce à notre expertise technique et à notre innovation inégalées, à une culture d'équité, de diversité et d'inclusion, et à un engagement en faveur de priorités environnementales, sociales et de gouvernance, nos équipes visent un même but : Offrir un monde meilleur. Les services professionnels d'AECOM, une entreprise du *Fortune 500*, ont enregistré des revenus de près de 13,1 milliards de dollars durant l'exercice financier 2022.

Découvrez de quelle manière nous transmettons un héritage durable aux générations futures sur aecom.com/ca/fr et [@AECOM](https://twitter.com/AECOM).



AECOM
85, rue Sainte-Catherine Ouest
Montréal (Québec) H2X 3P4

Tél. : 514 287-8500
Télééc. : 514 287-8600

infotransport@aecom.com

aecom.com/ca/fr

 aecom.com