

A close-up, low-angle shot of the front of a modern, white and grey train. The train's nose is prominent, featuring a large windshield with two wipers. Below the windshield, there are two circular headlights and a small red light strip. The word "SIEMENS" is printed in white on a dark grey panel below the headlights. To the right, a vertical strip of small, glowing orange lights runs down the side of the train's nose. The background shows a building with a corrugated metal roof.

SIEMENS

Calgary Transit

Étude de cas

[siemens.ca/mobilite](https://www.siemens.ca/mobilite)

Une conseillère fiable, Siemens collabore avec Calgary Transit pour créer des véhicules légers sur rail représentant une innovation majeure

Appartenant à Calgary, qui en assure le fonctionnement, Calgary Transit offre un service de transport sécuritaire, accessible et courtois dans l'une des plus grandes villes du Canada. Depuis 1909, les Calgariens se fient à ce service pour les transporter au sein de leur collectivité.

Calgary Transit utilise l'approche du triple résultat en jouant des rôles clés dans la ville.

- L'aspect social : elle offre un service de transport aux personnes incapables de se déplacer elles-mêmes ou qui choisissent de ne pas le faire.
- L'aspect économique : avec ce service de qualité, les gens n'ont pas besoin d'acheter une voiture, ce qui réduit le nombre de rues que la ville a besoin de construire et d'entretenir.
- L'aspect environnemental : avec moins de voitures, la qualité de l'air s'améliore et le bruit de la circulation s'en trouve réduit.

La demande de soumission pour de nouveaux véhicules légers sur rail

À la base du système de Calgary Transit se trouve le système léger sur rail (SLR). Celui-ci inclut plus de 80 voitures U2 de Siemens qui ont permis aux habitants de la ville de se déplacer depuis 1981.

Au fil des ans, avec plus de 300 000 usagers quotidiens, le SLR de Calgary est le plus achalandé en Amérique du Nord, atteignant même la 2^e place à l'échelle mondiale dans ce domaine.

Bien que les véhicules U2 de Siemens aient bien servi la ville, ils ont été en service pendant plus de 30 ans. À la fin de 2012, il était temps de penser à l'avenir.

Calgary Transit a effectué une analyse détaillée pour voir si les trains U2 pouvaient être reconstruits et remis en état.

Russell Davies, le gestionnaire du parc de véhicules de transport collectif de Calgary, affirme que l'étude a clairement montré que la flotte de U2 avait atteint la fin de son cycle de vie et qu'il fallait de nouvelles voitures. Un appel d'offres a été lancé.

Calgary Transit cherchait des fournisseurs potentiels qui pouvaient offrir des trains de pointe à un prix concurrentiel. Cependant, il était également essentiel qu'un service après-vente bien étoffé fasse partie de l'offre et que l'entreprise choisie ait fait depuis longtemps ses preuves dans l'industrie tout en ayant de solides antécédents.

Par-dessus tout, la soumission gagnante devait provenir d'une entreprise qui servirait de conseillère fiable et de véritable partenaire auprès de Calgary Transit, dont elle devait partager la vision à long terme.

« Il s'agissait d'un contrat à long terme et non d'une vente simple dont on pouvait fermer le dossier une fois qu'elle était faite, explique Davies. Nous devions avoir une relation aisée avec le fournisseur et ses gens pendant 15 ans au moins, voire le genre de relation pouvant s'échelonner sur 45 ans. »

Le partenariat Siemens-Calgary Transit : collaborer pour innover

En tant que conseillère fiable, Siemens a collaboré de manière intensive avec Calgary Transit dans la conception des véhicules

- Une innovation collaborative pour résoudre des problèmes de longue date comme l'accessibilité aux fauteuils roulants et la durabilité dans un climat rigoureux.

Calgary Transit a choisi les voitures S200 de Siemens.

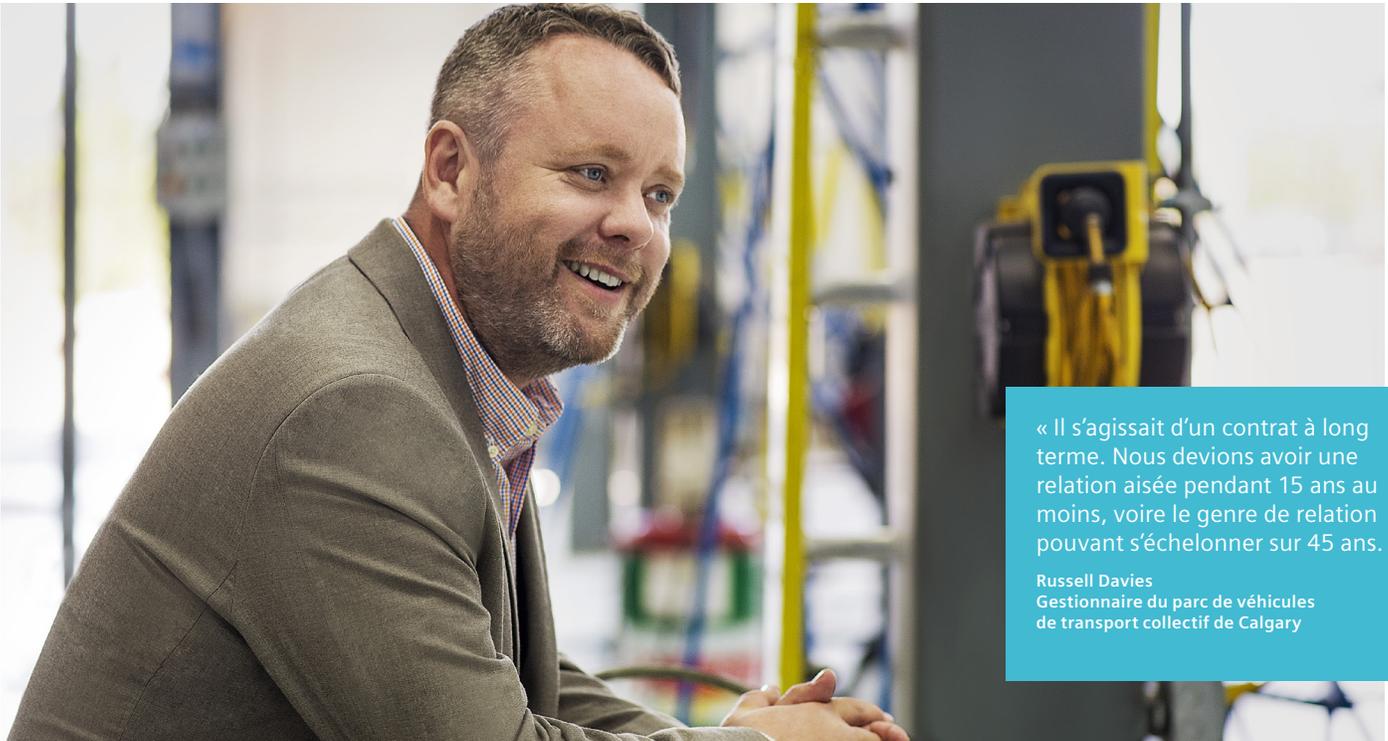
- 60 des véhicules doivent être livrés avant la fin de 2016.

Un service après-vente s'échelonnant sur plusieurs décennies est prévu sous forme d'une étroite relation de travail.

- Le partenariat se base sur l'ouverture, l'honnêteté et l'intégrité.



Le groupe Mobilité de Siemens fait passer la participation du client au niveau supérieur



« Il s'agissait d'un contrat à long terme. Nous devons avoir une relation aisée pendant 15 ans au moins, voire le genre de relation pouvant s'échelonner sur 45 ans. »

Russell Davies
Gestionnaire du parc de véhicules
de transport collectif de Calgary



L'annonce officielle : Siemens décroche la commande

En septembre 2013, Calgary annonçait que Siemens Canada avait reçu une commande consistant à fournir à Calgary Transit 60 nouveaux véhicules légers sur rail S200 à plancher haut.

Tout en assurant que les nouveaux véhicules de Siemens aideraient Calgary Transit à atteindre ses objectifs économiques, environnementaux et sociaux, Robert Hardt, ancien président-directeur général de Siemens Canada, a exprimé sa profonde gratitude envers Calgary pour avoir choisi Siemens.

« Nous sommes fiers d'être le fournisseur de Calgary Transit depuis plus de 30 ans et nous avons tiré parti de ce que nous avons appris pendant cette période pour concevoir un véhicule adapté aux besoins d'une ville moderne en expansion, a-t-il dit le jour de la signature du contrat. Nous sommes très heureux d'aider Calgary à renforcer sa position de chef de file dans le domaine du transport en commun en Amérique de Nord et d'offrir aux générations futures un moyen de se déplacer de façon efficace et durable à Calgary. »

L'approche gagnante de Siemens : collaborer à fond avec le client pour orienter l'innovation dans la bonne direction

Siemens avait certainement l'avantage pour décrocher ce contrat à cause de ses antécédents de longue date avec Calgary Transit. Davies l'explique en ces termes : « Siemens connaissait nos qualités. Elle connaissait nos défauts. Elle connaissait notre environnement d'utilisation. »

Mais après des décennies passées à servir un client, il est facile pour une organisation de devenir complaisante et de tenir la relation pour acquise.

Siemens n'avait aucunement l'intention de laisser ceci se produire. Le groupe Mobilité de la société était déterminé à décrocher ce contrat en alliant une façon de penser audacieuse et une collaboration totale avec Calgary Transit.

Au départ, il a été décidé d'apporter sur le projet un regard neuf en la personne de Greg Hill, gestionnaire de comptes de la région de l'Ouest canadien pour le groupe Mobilité de Siemens. Un Calgarien de naissance possédant une solide expérience en gestion des relations avec la clientèle, Hill s'est joint à Siemens en 2012. Il s'est immédiatement mis au travail en posant beaucoup de questions tant aux gens de Calgary Transit qu'aux experts du secteur ferroviaire de Siemens à Sacramento, en Californie.

« J'ai demandé à l'équipe de Calgary Transit : "Que changeriez-vous dans le train ou les travaux d'entretien si vous le pouviez?" Au

moyen de nombreuses conversations et d'une écoute attentive, j'ai pu établir une liste. Je l'ai transmise à notre équipe de Sacramento pour qu'elle puisse se pencher là-dessus », explique Hill.

« Je dois reconnaître que ces gens se sont avérés de véritables éponges. Ils ont absorbé tout ce que Calgary Transit disait et, plus important encore, ils ont pris des mesures immédiates à propos des points soulevés. Et voilà nos groupes d'ingénieurs à Calgary, revêtus de leur combinaison et travaillant avec les gens de Calgary Transit sur le terrain. Des membres de la haute direction sont aussi venus rencontrer les directeurs de Calgary Transit afin de discuter de la relation entre Siemens et Calgary Transit et de l'importance de cette dernière à titre de client stratégique. »

Toutes les connaissances acquises lors de cette collaboration ont jeté les bases du travail qui a suivi. Greg Hill décrit ceci comme une feuille de route vers une soumission convaincante que Calgary ne pouvait pas refuser. Le véhicule léger sur rail proposé incorporerait des solutions attrayantes, techniquement réalisables et économiques.

Plus important encore, le véhicule serait pris en charge par un partenaire fiable, attentif et communicatif qui s'engagerait à offrir à Calgary Transit un soutien et des services pendant de nombreuses années.

Comprendre la priorité du client : surmonter le problème de la corrosion

Grâce à la participation totale du client, l'ensemble des besoins et des exigences était clair limpide. Pour y répondre, Siemens était déterminée à canaliser l'esprit d'ingénierie créative de son équipe des projets ferroviaires pour incorporer les solutions novatrices qui seraient vivement appréciées par leurs partenaires de Calgary Transit.

Par exemple, Calgary Transit a répété que la corrosion a toujours été un souci majeur avec chacun des trains qu'elle utilisait.

Davies dit qu'il était impressionné par le fait que Siemens ne s'est pas contentée de proposer une solution de rafistolage. Au contraire, ses employés ont interagi de manière ouverte avec l'équipe de Calgary Transit pour cerner les véritables besoins à satisfaire.

Avec cette approche collaborative, l'innovation a été canalisée vers la recherche de la solution idéale. Dans ce cas-ci, le meilleur revêtement anticorrosion offert sur le marché a été incorporé dans la structure du véhicule en utilisant une méthode très efficace.

« Ils ont proposé une conception complètement différente, explique Davies. Ce n'est pas un véhicule auquel ils ont simplement ajouté un nouveau matériau sur ses côtés. Ce véhicule est flambant neuf et doublé d'une gaine d'aluminium. Le risque de corrosion est beaucoup moins élevé. Il est clair qu'ils ont prêté une grande attention à ce qui a toujours été une source de préoccupation pour nous dans le passé. »

Ceci prouve, ajoute Davies, que Siemens était prête à écouter et à s'atteler à la résolution du problème.

« Siemens a proposé bon nombre de modifications détaillées que nous n'avions encore jamais vues. C'est ce genre d'écoute du client qu'elle fait, avant de chercher la solution et de boucler la boucle. Il doit y avoir une demi-douzaine d'exemples de ce genre. »





Une approche collaborative pour assurer l'accessibilité aux fauteuils roulants

L'un de ces exemples, justement, est la façon dont le S200 a été rendu accessible aux personnes utilisant un fauteuil roulant et celles voyageant avec une poussette ou une bicyclette.

Avant, pour assurer l'accessibilité, une rampe surgissait de sous la plateforme pour faire office de pont entre la plateforme et la voiture. Malheureusement, ces plateformes étaient onéreuses, se brisaient souvent et s'avéraient difficiles à entretenir. De plus, elles étaient si encombrantes qu'une seule rampe pouvait être utilisée par train, ce qui obligeait les utilisateurs en fauteuil roulant à se trouver, de façon bien peu commode, à un endroit désigné pour monter à bord.

Les ingénieurs de Siemens à Sacramento ont pu saisir l'ensemble du problème grâce au dialogue avec les collègues de Calgary Transit. Chacun, dans les deux organisations, a pu ensuite se concentrer sur la nature du défi à relever et sur les facteurs clés qui ouvriraient la voie vers la véritable solution.

« Nous nous sommes rendu compte qu'en modifiant la hauteur du seuil de la voiture, nous pouvions assurer l'accès aux fauteuils roulants sans avoir besoin de rampe, explique Halasz. Nous avons créé une pente dans le sol près des portes pour qu'il corresponde à la hauteur des plateformes. Du coup, l'utilisation de tuyaux mécaniques n'est plus nécessaire. Chaque voiture du train a une porte accessible sur toutes les plateformes. »

Comme aucun autre soumissionnaire n'avait consacré de temps et d'effort pour sonder Calgary Transit comme Siemens l'avait fait, Davies dit que sur la demi-douzaine de conceptions soumises à Calgary Transit, aucune ne s'approchait même de l'élégance et l'efficacité de celle de Siemens.

« Certains parmi les autres fournisseurs ont envisagé des solutions plus drastiques, comme la mise à niveau automatique des voitures, de sorte que celles-ci s'élèveraient et s'abaisseraient au besoin alors qu'elles se rangeraient le long des plateformes, explique Davies. Mais franchement, cela supposait autant de problèmes de fiabilité, sinon plus. Nous remplacerions une difficulté par une autre, potentiellement plus grave. »

Une collaboration pour évaluer en profondeur les effets du climat particulier de Calgary

Un autre exemple d'ingéniosité issue d'une collaboration étroite est la façon dont Siemens a rendu le S200 parfaitement adapté aux températures extrêmes de Calgary.

« Comme ailleurs au Canada, notre température peut atteindre des extrêmes allant de 30°C à -30°C, et ce, lorsqu'elle ne pousse pas des pointes au-delà, décrit Davies. Alors, le train a été conçu pour inclure une meilleure isolation thermique dans les murs et le plancher ainsi que des fenêtres à triple vitrage. Le tout est pensé pour garder une température stable à bord du véhicule. Le déplacement est alors beaucoup plus confortable pour les usagers. »

Il ajoute qu'une autre amélioration relative au climat touche l'emplacement du système de freinage et d'autres pièces d'équipement importantes.

« Ces éléments se trouvaient d'habitude dans la partie inférieure du véhicule, fait-il remarquer. Ceci nuisait grandement à la fiabilité du système à cause du climat – de la neige s'accumulait à cet endroit, sans parler des autres complications liées à l'environnement difficile. Alors, les gens de Siemens ont déplacé tout cet équipement dans le plafond. »

Davies croit que ce changement montre à quel point Siemens était prête à travailler avec Calgary Transit et, par une écoute attentive, à jeter un regard neuf sur le véhicule.

Il fait allusion aux nombreuses idées ingénieuses nées de cette étroite collaboration entre Siemens et Calgary Transit et appliquées au S200 :

- de nouveaux systèmes d'alimentation de secours pour améliorer la fiabilité, et des données de diagnostic transmises automatiquement par connexion sans fil à l'équipe d'entretien de la voie, permettant ainsi de détecter rapidement les problèmes pour les résoudre;
- un véhicule plus facile à conduire grâce à une cabine du conducteur repensée, dotée d'un grand pare-brise chauffant et de fenêtres latérales offrant un champ de vision de près de 360 degrés;
- pour améliorer le confort et la sécurité des passagers, un plancher antidérapant, des systèmes de sécurité avancée à bord, des écrans GPS et de grandes fenêtres et portes qui augmentent la lumière naturelle et assurent une meilleure visibilité, ainsi qu'un système de chauffage et de ventilation à air poussé.



Davies décrit en ces mots la force du partenariat. « Cela peut paraître étrange, mais il est très facile de dire : "J'ai déjà construit ce train dans le passé. Je n'ai qu'à apporter quelques changements superficiels." Mais c'est en plein ce qu'ils n'ont pas fait. Siemens a scruté tous les systèmes à bord du train avec un regard critique et détaché en se demandant : "Y a-t-il quelque chose que nous pouvons faire, ici?" Alors, le système de freinage et le corps du véhicule ont été considérablement modifiés, et le système de communication à bord du train est complètement différent. Ce train sera plus fiable. Il sera aussi plus convivial. Siemens a examiné plusieurs aspects dans l'idée de les améliorer. »

Laisser les usagers du train voter pour leur design préféré

Siemens a poussé la collaboration avec le client au point de donner aux Calgariens – les parties concernées finales du système de transport – un moyen direct de se faire entendre à propos des nouveaux véhicules qui les desserviront.

Avec Calgary Transit, Siemens a proposé trois styles différents pour le S200. Les passagers pouvaient voter pour l'aspect visuel qu'ils préféraient.

« C'était une idée fantastique, se remémore Davies. Nous avons fait une petite campagne de marketing touchant ces trois véhicules en la reliant à des événements portes ouvertes que nous avons tenus. C'était une façon géniale de faire participer les Calgariens. Nous nous sommes beaucoup amusés. Nous encourageons les adultes et les enfants à voter, simplement pour nous faire une idée du véhicule que les Calgariens voulaient voir rouler le long des rues. Il ne fait aucun doute que d'un point de vue esthétique, nous avons obtenu quelque chose dont nous étions tous contents. Nous ne pouvions pas être perdants. »

Réussites et attentes

À la suite de l'attribution officielle du contrat à Siemens, le chantier s'est mis en branle pour de bon à l'automne 2013.

Le processus de conception s'est poursuivi pendant plusieurs mois après la signature du contrat, car moins de 50 % de la conception avait été achevée pendant la phase de l'adjudication. Une collaboration intense avec Calgary Transit pour régler un ensemble de détails s'est avérée nécessaire pendant toute la durée restante du travail de conception.

« Il y a l'examen préliminaire des dessins, l'examen final des dessins, l'examen des produits livrables, et même pendant la production, il y a un essai de réception en usine, explique Halasz. Cela prend un travail constant auprès du client pour s'assurer qu'il n'y a pas de surprise et que rien n'est oublié si l'on veut répondre à ses attentes. »

Tout progresse comme prévu pour que le premier S200 soit expédié d'ici novembre 2015 et que la commande complète des 60 voitures soit livrée d'ici décembre 2016.

« Croyez-moi, le degré d'enthousiasme est très élevé, s'emballe Davies. Nous avons organisé un très grand lancement de ces voitures lorsque le contrat a été gagné, car c'était la première fois que nous mettions une voiture radicalement différente sur nos

rails en 30 ans. Je ne peux pas vous décrire l'attention médiatique dont nous avons fait l'objet depuis ce lancement. Je faisais des apparitions télé tous azimuts. Les journaux et la radio se sont mis de la partie, et les Calgariens mêmes ont manifesté un immense intérêt concernant ces voitures. Alors, lorsque le premier train arrivera à Calgary, nous nous attendons à ce que le degré d'intérêt double. Ce train est un élément important dans les activités quotidiennes d'un grand nombre de Calgariens puisque nous transportons plus de 300 000 personnes chaque jour. »

Après la livraison, il est prévu que beaucoup de travail restera à faire de la part de Siemens et de Calgary Transit pendant de nombreuses années.

« À un moment donné, disons dans cinq ans environ, nous pourrions nous trouver dans toutes les phases du projet, car il y a toujours la possibilité que nous cherchions à acheter de nouvelles voitures, note Davies. Nous pourrions être en train de monter un appel d'offres. Nous pourrions être en train de recevoir des livraisons. Et nous pourrions être en train de nous préoccuper de garanties. Nous pourrions revivre tout le cycle de vie de Siemens, si vous voulez. »

La relation entre Siemens et Calgary Transit rend tout cela possible

En plus de la quasi-totalité de l'équipe de Calgary Transit, des centaines d'employés de Siemens participent au projet des S200 – allant de la gestion de comptes et la gestion de projets à l'ingénierie et la fabrication – et chacun s'applique à anticiper et satisfaire les besoins de Calgary Transit.

Concevoir, construire, livrer et entretenir les voitures est un processus complexe s'échelonnant sur le long terme. Des aléas sont à prévoir en cours de route. Mais les deux parties savent que l'extraordinaire partenariat qu'elles ont développé leur permettra de surmonter tous les obstacles qui se présenteront.

L'essence du partenariat : ouverture, honnêteté et intégrité

« On ne peut lancer un projet de cette envergure sans s'attendre à ce que des problèmes surgissent, explique Davies. Et ceux-ci proviennent des deux côtés, car il arrive que Siemens fasse des choses qui ne nous satisfont pas, et il arrive que nous ajoutions au tableau des éléments qui, j'imagine, provoquent une certaine consternation chez Siemens.

Par exemple, il y a une déviation par rapport à l'échéancier ou le prix d'un composant change.

Ces choses arrivent tout le temps. Nous ne sommes pas des débutants à ce jeu. Nous comprenons parfaitement. Le truc réside dans la façon d'aborder ces problèmes et il est important de faire preuve d'ouverture,

d'honnêteté et d'intégrité. Si vous avez cette solide relation de travail, vous pouvez naviguer à travers les écueils et les revers qui surgissent de temps à autre. »

La résolution de ce type de problème est ce qui rend Greg Hill si précieux.

« Avoir une personne sur place qui se montre très réceptive, et qui viendra nous voir souvent et au pied levé, c'est un avantage certain. »

Hill ressent la même chose envers ses collègues de Calgary Transit.

« Nous avons ce genre de relation où, que les choses aillent bien ou mal, les canaux de communication sont toujours ouverts. Cette communication est ouverte, honnête et directe, et nous prenons les mesures qu'il faut. »



« C'est merveilleux d'avoir tant progressé sur le plan personnel et d'avoir tant appris. »

Greg Hill
Gestionnaire de comptes,
Ouest canadien, Siemens Canada

Liens connexes
[siemens.ca/mobilite](https://www.siemens.ca/mobilite)

Siemens Canada limitée
1577 North Service Road East
Oakville (Ontario) L6H 0H6
Canada

corporate.communications.ca@siemens.com

06-2018 | Tous droits réservés
Imprimé au Canada
© Siemens Canada limitée, 2018

