

Pièce 1 – Détails des couloirs potentiels proposés à Ottawa

Source : Site Web de la STO (www.sto.ca)

1. Introduction

Nous avons évalué les couloirs potentiels du centre-ville d'Ottawa d'après un certain nombre de considérations, dont voici un aperçu.

- Besoins du réseau
 - Parcours le plus linéaire possible pour un tramway
 - Liaison efficace avec les stations de l'O-Train
 - Réseau attrayant pour les usagers (fiabilité et proximité des arrêts par rapport aux lieux d'intérêt)
 - Artère de deux voies (une voie dans chaque direction)
- Importance et prestige du boulevard de la Confédération
- Plans d'urbanisation de la Ville d'Ottawa
 - Réaménagement de la rue Queen pour en faire une rue complète afin d'accueillir un plus grand nombre de piétons
 - Plans de modernisation de la rue Sparks
 - Conversion de la rue Albert et de la rue Slater pour y intégrer le transport actif
 - Différentes infrastructures cyclables, notamment sur la rue Bay et sur la rue Wellington

Les études menées ainsi que les considérations ci-dessus ont permis de cerner deux grandes options pour l'intégration du réseau de tramway :

- l'intégration en surface sur la rue Wellington;
- l'intégration du tunnel dans le sous-sol de la rue Sparks.

Nous décrivons ci-après chacune de ces options.

2. Option de l'intégration en surface sur la rue Wellington

Description de l'option

- Arrivée depuis le pont du Portage sans système de suspension caténaire
- Intégration au niveau du sol sur la rue Wellington sans système de suspension caténaire
- Trajet se poursuivant le long de la rue Wellington jusqu'à la rue Elgin, dans les voies réservées au transport en commun

On privilégie la rue Wellington comme couloir pour l'intégration du tramway au niveau du sol. On a élaboré deux scénarios pour ce couloir :

1. un scénario dans lequel la circulation est assurée sur toute la longueur de la rue Wellington;
2. un scénario dans lequel la circulation automobile est interdite entre la rue Bank et la rue Elgin.

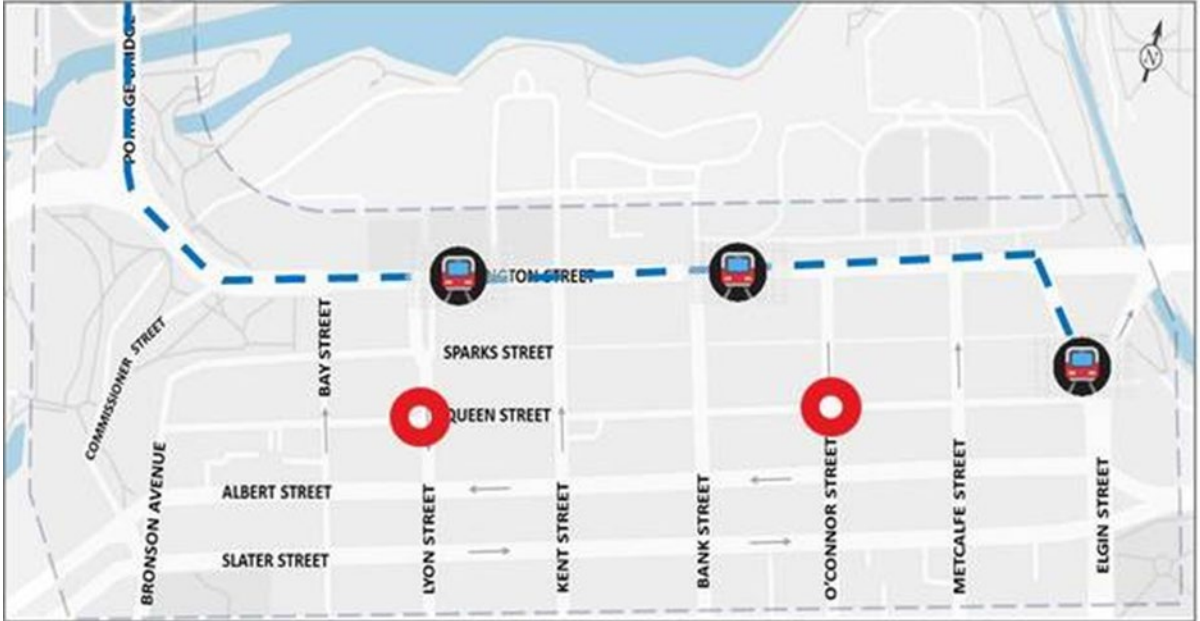
Même si, pour chacune de ces options, trois stations de tramway répondaient le mieux aux besoins et aux objectifs de l'ensemble du projet, les nombreux compromis à consentir pour intégrer chacune de ces stations sur le parcours de ce couloir constituent un aspect sur lequel on continue de se pencher dans le cadre de cette étude.

L'aménagement d'un réseau de tramway sur la rue Wellington devrait cadrer avec les besoins, les fonctions et l'esthétique du boulevard de la Confédération, notamment sa fonction de parcours protocolaire et son rôle symbolique comme lieu d'intérêt national. Ces travaux pourraient comporter des caractéristiques particulières, par exemple une infrastructure minimale ou l'exploitation du tramway à l'aide de bornes de recharge des batteries, plutôt que grâce à un système de suspension caténaire.

2A. Parcours et points de localisation proposés pour les stations du réseau de tramway

- La répartition des usagers du transport en commun parmi les trois stations permettrait :
 - à de nombreux clients de se rendre directement, à pied, à leur destination au centre-ville sans avoir à faire la correspondance avec l'O-Train, ce qui réduirait les délais de déplacement;

- d'offrir des conditions plus favorables aux usagers qui attendent, qui montent dans les véhicules et qui en descendent (autrement dit, chaque station serait moins achalandée).
- Les points proposés ci-après répondraient aux besoins du projet; il faudrait toutefois les affiner durant les phases suivantes de l'ensemble du projet, dans lesquelles on analyserait plus en détail les différents aspects des travaux, dont l'environnement bâti et les contraintes fonctionnelles et de sécurité des secteurs visés.
 - Station au coin de la rue Lyon et de la rue Wellington;
 - station au coin de la rue Bank et de la rue Wellington;
 - station terminus au coin de la rue Elgin et de la rue Queen.
- En raison du très grand nombre prévu de piétons qui sortent de la première station de tramway et qui devraient traverser la rue Wellington (pour faire la correspondance avec l'O-Train à la station Lyon ou pour se rendre directement à pied à leur destination au centre-ville), on pourrait aménager un tunnel piétonnier pour leur permettre de se déplacer. Ce tunnel prévoirait une liaison directe entre ces deux stations. Pour ce qui est des différents volets du projet, ce tunnel serait conçu conformément aux différentes normes et aux divers règlements applicables, notamment les impératifs de sécurité les plus rigoureux.
- On estime à cinq minutes environ (soit trois minutes à pied et deux minutes à attendre aux intersections signalisées) le délai de correspondance entre le tramway sur la rue Wellington et les stations Lyon et Parlement de l'O-Train.



Points proposés pour la localisation des stations dans l'option du tramway en surface

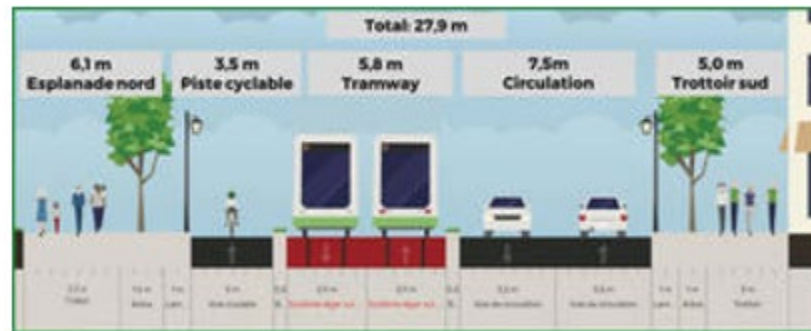
2B. Incidences de l'option d'intégration

- Il faudrait repenser et reconstruire complètement le couloir de la rue Wellington pour intégrer le tramway et la bande cyclable planifiée par la Ville d'Ottawa et la CCN, en conservant une certaine largeur pour les piétons conformément aux normes adoptées pour le boulevard de la Confédération.
- Les stations seraient pensées pour s'intégrer dans les plans d'implantation de la rue Wellington et de la rue Elgin.
- Certains autobus de la STO continueraient de traverser un pont pour se rendre à Ottawa (circulation mixte) en suivant l'une des trois boucles, selon les circuits d'autobus.

2C. Deux scénarios envisageables pour la circulation

Deux scénarios envisageables sont à l'étude pour le couloir de la rue Wellington.

Option 1 : Scénario dans lequel la circulation est maintenue sur toute la longueur de la rue Wellington



Modèle de vue en coupe transversale de l'option 1

Voici une brève description des principaux éléments de ce scénario potentiel pour l'intégration du tramway sur le parcours de la rue Wellington :

- le tramway roulerait du côté nord de la rue;
- la circulation automobile, qui serait maintenue sur toute la longueur de la rue Wellington, serait toutefois ramenée à une voie dans chaque sens à l'est de la rue Lyon;
- on maintiendrait deux voies de virage à droite dans le sens est entre la rue Wellington et la rue Lyon;
- il serait permis de virer à gauche dans le sens ouest pour passer de la rue Wellington à la rue Lyon; toutefois, la voie de virage à gauche serait supprimée;
- toutes les autres voies de virage à gauche seraient supprimées, et à certaines intersections, il serait interdit de virer à gauche;
- l'accès en automobile au complexe du Parlement (il y a actuellement huit points d'accès) sera touché, et il se pourrait que les points d'accès ne puissent pas tous être maintenus;
- il y aura une incidence sur la circulation dans d'autres rues du centre-ville;
- les trottoirs piétonniers seraient maintenus des deux côtés de la rue, notamment en les élargissant partiellement dans les cas où il est possible de le faire;

- on envisage d'aménager un passage piétonnier sous la rue Wellington à l'angle de la rue Lyon, en raison du grand nombre prévu de passages pour piétons à cet endroit;
- on aménagerait, conformément au plan, une infrastructure cyclable à deux sens;
- il faudrait abattre certains arbres matures;
- il faudrait aussi aménager une propriété supplémentaire à l'ouest de la rue Bank.

Options pour l'aménagement de l'infrastructure cyclable planifiée

En raison de la largeur disponible limitée sur la rue Wellington, en particulier à la station Parlement proposée pour le réseau de tramway, quatre options ont été étudiées pour l'intégration de l'infrastructure cyclable.

Comme nous l'expliquons ci-après, aucune de ces options n'est idéale. Ce couloir a plusieurs vocations qui se concurrencent pour l'espace disponible et qui obligerait à faire des compromis.

Nous présentons ces plans pour information seulement; les différents aspects se rapportant à l'intégration (incidences sur les environs existants, intersections touchées par le couloir, contraintes fonctionnelles et de sécurité, et ainsi de suite) seront affinés dans les prochaines étapes.

Légende : Le rouge désigne le réseau du tramway, le jaune, les stations du réseau de tramway, et le bleu, la piste cyclable.

Option A : Interruption à l'est de la rue Bank

L'infrastructure cyclable dans les deux sens serait aménagée du côté nord de la rue, entre le pont du Portage et la rue Bank; elle ne serait toutefois pas prolongée dans le tronçon de la rue Wellington à l'est de la rue Bank.



Option B : Partage de l'espace entre les cyclistes et les piétons à la station Parlement

L'infrastructure cyclable à deux sens, qui serait aménagée du côté nord de la rue, le serait toutefois sur un court tronçon non loin de la station Parlement proposée pour le réseau de tramway (sur une longueur d'environ 50 mètres); piétons et cyclistes devraient donc se partager le même espace.



Option C : Réfection du tracé en face du Parlement

Il y aurait une infrastructure continue à deux sens le long de la rue Wellington; toutefois, dans les environs du Parlement, elle serait retracée à partir du bord de la rue Wellington et se déroulerait en suivant le réseau routier interne du Parlement.

Remarque : Le plan de l'option C est représenté à l'est de la rue Bank seulement, puisqu'il est identique à celui de l'option A à l'ouest de la rue Bank.



Infrastructure cyclable retracée

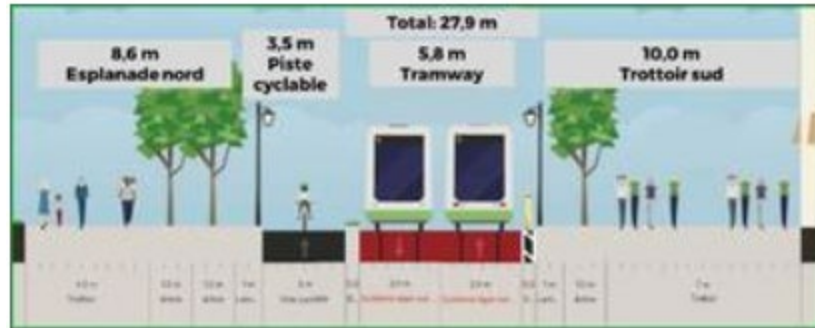
Option D : Infrastructure continue, dont la largeur est toutefois réduite à la station Parlement du réseau de tramway

Il y aurait une infrastructure cyclable continue dans les deux sens le long de la rue Wellington; or, dans les environs de la station Parlement du réseau de tramway, la largeur de l'infrastructure cyclable (2,5 mètres) et du trottoir contigu (3 mètres) serait réduite sur un tronçon d'environ 50 mètres.

Remarque : Le plan de l'option D est représenté à l'est de la rue Bank uniquement parce qu'il est identique à celui de l'option B à l'ouest de la rue Bank.



Option 2 : Scénario sans circulation entre la rue Bank et la rue Elgin. Dans ce scénario, la circulation est interrompue entre la rue Bank et la rue Elgin, afin de prévoir plus d'espace pour les modes de transport actif.



Modèle de vue en coupe transversale de l'option 2

Voici une brève description des principaux éléments de ce scénario pour l'intégration d'un réseau de tramway le long de la rue Wellington :

- le tramway roulerait du côté nord de la rue;
- la circulation automobile, qui serait maintenue le long de la rue Wellington à l'ouest de la rue Bank, serait toutefois réduite à une voie dans chaque sens;
- la circulation automobile serait interdite entre la rue Bank et la rue Elgin;
- deux voies de virage à droite dans le sens est, entre la rue Wellington et la rue Lyon, seraient maintenues;
- toutes les voies de virage à gauche à l'ouest de la rue Bank seraient supprimées, et à certaines intersections, les virages à gauche seraient interdits;
- l'accès en automobile au complexe du Parlement (il y a actuellement huit points d'accès) sera touché, et il se pourrait que les points d'accès ne puissent pas tous être maintenus;
- il y aura une incidence sur la circulation dans d'autres rues du centre-ville;
- les trottoirs piétonniers seraient élargis des deux côtés de la rue;
- on envisage d'aménager un passage piétonnier sous la rue Wellington à l'angle de la rue Lyon, en raison du grand nombre prévu de passages pour piétons à cet endroit;
- une infrastructure cyclable planifiée dans les deux sens serait aménagée en continu le long de la rue Wellington;
- on devrait pouvoir préserver les arbres matures existants;

- il faudrait aménager une autre propriété à l'ouest de la rue Bank.

Remarque : Ce plan est présenté pour information seulement; les différents aspects liés à l'intégration (incidences sur les environs existants, intersections modifiées par le couloir, contraintes fonctionnelles et de sécurité, et ainsi de suite) seront affinés dans les prochaines étapes.

Le plan suivant représente l'intégration du réseau de tramway dans ce scénario.



Légende : Le rouge représente le réseau de tramway, le jaune, les stations du réseau de tramway, et le bleu, la piste cyclable.

2D. Contraintes liées à l'accès à la Colline du Parlement

Il y a actuellement huit points d'accès à destination et au départ de la Colline du Parlement, du côté nord de la rue Wellington. Afin d'intégrer le tramway sur la rue Wellington, tout en respectant, dans toute la mesure du possible, l'emprise disponible, ces moyens d'accès devront faire l'objet d'une étude approfondie afin de confirmer les plans d'implantation qui assureront l'efficacité de la circulation à destination de la Colline du Parlement et dans le périmètre de cette colline. Il faut noter que l'intégration du tramway sur la rue Wellington aura probablement un impact significatif sur nombre de ces points d'accès pour assurer l'efficacité et la sécurité du fonctionnement du réseau de tramway. On pourrait juger que cette incidence sur les points d'accès à la Colline du Parlement serait trop considérable pour les fonctions de la Colline du Parlement, ce qui pourrait influencer sur la viabilité de cette option.



Points d'accès existants à la Colline du Parlement

3. Option de l'intégration du tunnel sous la rue Sparks

Description de l'option d'intégration

- Arrivée en sortant du pont du Portage
- Passage traversant l'espace ouvert à l'ouest de la rue Commissioner
- Intégration dans le tunnel non loin de la rue Commissioner
- Le circuit est parallèle à celui de l'O-Train, mais se déroule sous la rue Sparks, plutôt que sous la rue Queen.

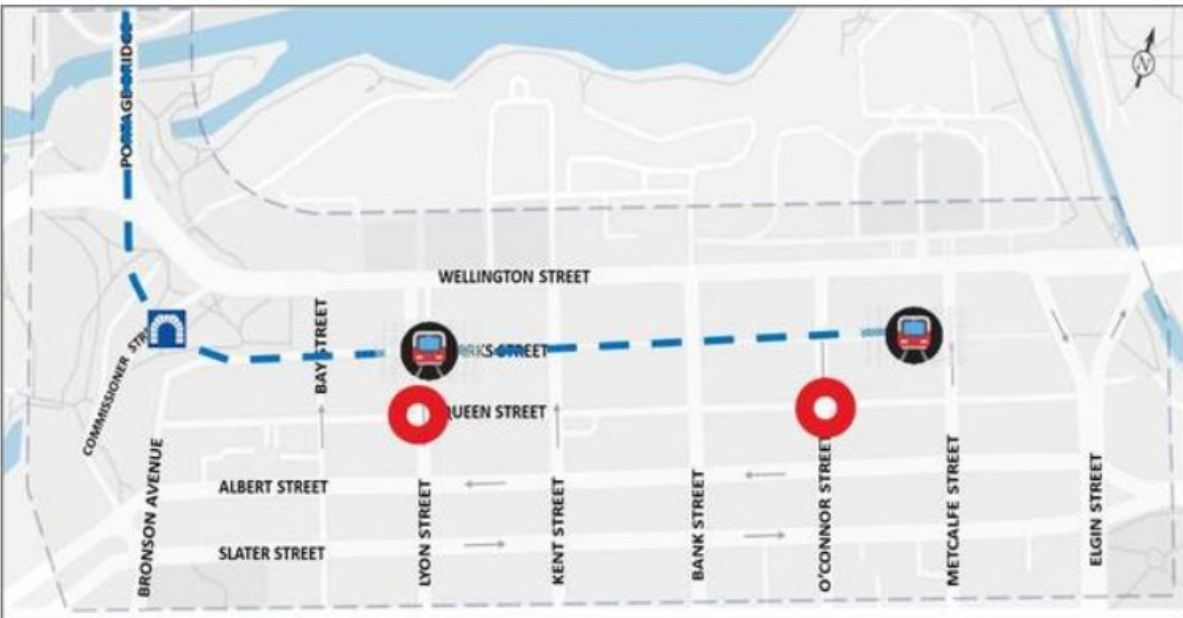
On privilégie la rue Sparks comme couloir pour l'intégration du réseau de tramway dans un tunnel.

3A. Parcours et points de localisation proposés pour les stations du réseau de tramway

- Les stations seraient implantées pour permettre d'assurer la correspondance avec l'O-Train :
 - station à l'angle de la rue Lyon et de la rue Sparks;
 - station terminus à l'angle de la rue O'Connor et de la rue Sparks.
- Les points de localisation proposés répondraient aux besoins du projet; toutefois, ils seraient affinés dans les phases suivantes de l'ensemble du projet; on mènerait alors une analyse plus circonstanciée des différents aspects des travaux, par exemple l'environnement bâti ou la nature des sols et leurs caractéristiques géotechniques.
- Le tunnel pourrait aboutir non loin de la rue Elgin; il serait toutefois difficile de prévoir une station non loin de la rue O'Connor et une autre dans les environs de

la rue Elgin parce qu'elles seraient trop proches l'une de l'autre pour assurer l'efficacité du transport en commun.

- Les piétons pourraient privilégier le circuit le plus rapide à partir du tunnel jusqu'à leur destination, notamment les liaisons souterraines directes avec les stations de l'O-Train, qui offriraient des correspondances à l'abri des intempéries. Les points de sortie seraient stratégiquement aménagés pour optimiser l'accès aux destinations finales des utilisateurs.



Points proposés pour la localisation des stations dans l'option du réseau de tramway en tunnel

3B. Incidences de l'option d'intégration

- Il faudrait repenser et reconstruire la zone voisine de l'espace ouvert à l'ouest de la rue Commissioner.
- Certains autobus de la STO continueraient de traverser un pont pour se rendre à Ottawa en surface, en circulation mixte.
- Incidence très faible sur le plan d'implantation en zone urbaine et aucune incidence sur la rue Wellington.

Des évaluations préliminaires ont permis de conclure que l'aménagement d'un tunnel sous la rue Sparks serait techniquement viable. L'objectif de ces évaluations préliminaires consistait non pas à finaliser un tracé exact (horizontal et vertical à la fois),

mais plutôt à se pencher sur les incidences de cette option du point de vue de la viabilité, des contraintes potentielles et des incidences sur la clientèle du transport en commun.

3C. Évaluations préliminaires

On a retenu l'option de la rue Sparks parce qu'elle :

- est proche du cœur du centre-ville;
- permet d'aménager le tracé d'un réseau de tramway à destination et au départ du pont du Portage;
- se trouve non loin des stations de l'O-Train, ce qui permet d'offrir des correspondances souterraines entre les deux réseaux.

Voici les principales constatations de ces évaluations préliminaires :

- il existe plusieurs contraintes sous la rue Sparks; or, aucune n'empêche de construire un tunnel. Voici un aperçu de ces enjeux :
 - la largeur de l'emprise sur la rue Sparks limitera la largeur du tunnel et des stations;
 - il faudra éviter ou relocaliser les infrastructures et les services publics déjà aménagés en sous-sol;
 - il faudra prévoir des points d'accès aux stations en surface, en les intégrant éventuellement dans des bâtiments existants;
 - on devra porter une attention particulière aux questions de patrimoine et de sécurité pour certains édifices.
- la différence de niveau d'élévation entre le pont du Portage et le centre-ville d'Ottawa devrait permettre de creuser un tunnel dans l'assise rocheuse existante;
- il faudrait relocaliser les grandes infrastructures souterraines de la rue Kent pour permettre de construire le tunnel. Il faudra mener une analyse plus circonstanciée;

- l'option prévoyant trois stations ne serait pas viable, compte tenu des limites d'espace pour la conception des stations souterraines et de leur proximité, les unes par rapport aux autres, dans le cœur du centre-ville;
- l'approche menant au portail du tunnel aura, sur l'espace ouvert à l'ouest de la rue Commissioner, une incidence que ce projet tâchera d'atténuer.

Voici le plan d'avant-projet du tunnel du tramway sous la rue Sparks



Légende : Le violet représente le tunnel du tramway au départ de Gatineau et ses stations; le noir représente le tunnel de l'O-Train, et le rouge, ses stations.

Remarque : Ce plan est présenté pour information seulement; les différents aspects liés à l'intégration seront affinés dans les prochaines étapes.