

472126

4.21.71

REÇU

DEC 1 1982

COTREM

RELOCALISATION DE LA STATION WESTMOUNT

SIMULATIONS D'ACHALANDAGE

COTREM

Document de travail

Préparé par: Pierre Tremblay, ing.

Le 28 novembre 1982

Réf.: 23/0125

QUATRA
CANQ
TR
COTREM
250
Ex.1

TABLE DES MATIERES

	<u>PAGE</u>
1. La problématique	1
2. Les réseaux	1
2.1 La partie commune	1
2.2 Le scénario 0	2
2.3 Le scénario 1	2
3. La demande	2
4. Résultats	3
4.1 Achalandages simulés	3
4.1.1 Scénario 0	3
4.1.2 Scénario 1	3
4.1.3 Discussion	6
4.2 Gains de temps	7
5. Conclusion	8

FIGURES

Figure 1 - Achalandages, scénario 0	4
Figure 2 - Achalandages, scénario 1	5

1. La problématique

Les utilisateurs du train de banlieue du Lakeshore se destinant au centre-ville ont actuellement, comme seul terminus possible, la gare Windsor. De là, ils peuvent compléter à pied leur déplacement, ou encore accéder à la ligne 2 du métro par la station Bonaventure ou emprunter les circuits d'autobus environnants la gare. La correspondance avec le métro n'est cependant pas facile; les aménagements physiques sont à peu près inexistant, et il faut compter près de cinq (5) minutes de marche pour la compléter.

Le site de la gare Westmount, d'autre part, offre la possibilité d'aménager assez aisément, une correspondance efficace avec la station Vendôme de la ligne 2.

Le but du présent document est d'évaluer le potentiel de ce lien de correspondance. Les résultats présentés ici découlent de simulations à l'aide du modèle développé par le COTREM. Deux scénarios sont comparés, comportant comme seule différence, la présence du lien de correspondance.

2. Les réseaux

2.1 La partie commune

Pour les besoins du présent exercice, deux scénarios ont été élaborés. Afin de simplifier l'analyse et la comparaison des résultats des deux scénarios, un bloc commun d'hypothèses qui ont principalement trait au service de rabattement aux gares d'origine a été préparé.

Il s'agit d'une configuration de réseaux de transport en commun qui correspond à peu près à la situation existante. Les services d'autobus sont inchangés, sauf en ce qui concerne les lignes 21 et 211 qui deviennent terminales respectivement à Sainte-Anne-de-Bellevue et au Centre d'Achat Dorval. Le circuit 212 est quant à lui éliminé; le train n'est donc plus concurrencé par les services de type "métrobus". Une différence supplémentaire par rapport à la situation actuelle est l'hypothèse faite sur le réaménagement physique des stations et de leurs accès. Les temps de correspondance autobus-train sont réduits légèrement, de même que les temps de marche en station, tandis que des aménagements adéquats sont supposés pour l'accès par automobile.

Globalement, ce réseau ne comporte donc aucun réaménagement significatif du rabattement par autobus, ni aucun nouveau lien de correspondance à la gare Windsor.

2.2 Le scénario 0

Dans ce scénario, la correspondance Westmount-Vendôme n'est pas attrayante. Elle implique une marche extérieure de plus de huit (8) minutes, soit le temps estimé pour se rendre à la sortie de l'actuelle gare de Westmount vers l'entrée de l'édicule du métro Vendôme. Il s'agit d'une distance d'à peu près 700 mètres. Dans des mauvaises conditions atmosphériques, cette marche s'avérera difficile sinon impossible.

2.3 Le scénario 1

Dans l'hypothèse où la station Westmount du train de banlieue était déplacée à proximité du métro Vendôme, la correspondance deviendrait beaucoup plus attrayante. L'aménagement de bouches d'accès sur les quais de la gare Westmount permettrait une correspondance intérieure avec un temps de marche inférieur à une (1) minute. Le scénario 1 est donc une copie conforme du scénario 0, où l'on y ajoute un lien de correspondance d'une (1) minute entre la gare Westmount déplacée et la station Vendôme. Aucun autre élément du réseau n'est affecté.

3. La demande

Les résultats présentés plus loin découlent de l'affectation sur les réseaux décrits à la section 2, de la demande observée en 1978 pour le transport collectif, pour tous les motifs de déplacement, durant la période de pointe du matin. Cette période d'étale entre l'heure de mise en service (\pm 5 h) et 9 h a.m.

La demande est évaluée à partir de l'enquête Origine-Destination 1978 de la C.T.C.U.M., avec un taux d'échantillon de l'ordre de 5%. Les déplacements affectés plus loin sont uniquement ceux faits en 1978 par des gens qui utilisaient déjà un quelconque mode de transport collectif (autobus, métro ou train). Il n'y a pas génération de nouveaux déplacements, ni nouveau partage modal.

La matrice de demande affectée pour les deux scénarios est donc constante; elle contient en tout environ 371 000 déplacements.

4. Résultats

4.1 Achalandages simulés

4.1.1 Scénario 0

La simulation du scénario 0 nous permet d'évaluer l'ordre de grandeur des achalandages sur le réseau lorsqu'aucune intervention n'a lieu sur la station Westmount. La demande affectée ici est celle déjà exprimée en 1978, sur un réseau légèrement modifié.

On obtient environ 5 000 usagers du train en période de pointe juste en amont de la gare Westmount (figure 1). Un peu plus de 600 personnes quitteraient le train à cet arrêt pour accéder à leur destination finale, soit à pied, soit en autobus par la ligne 90.

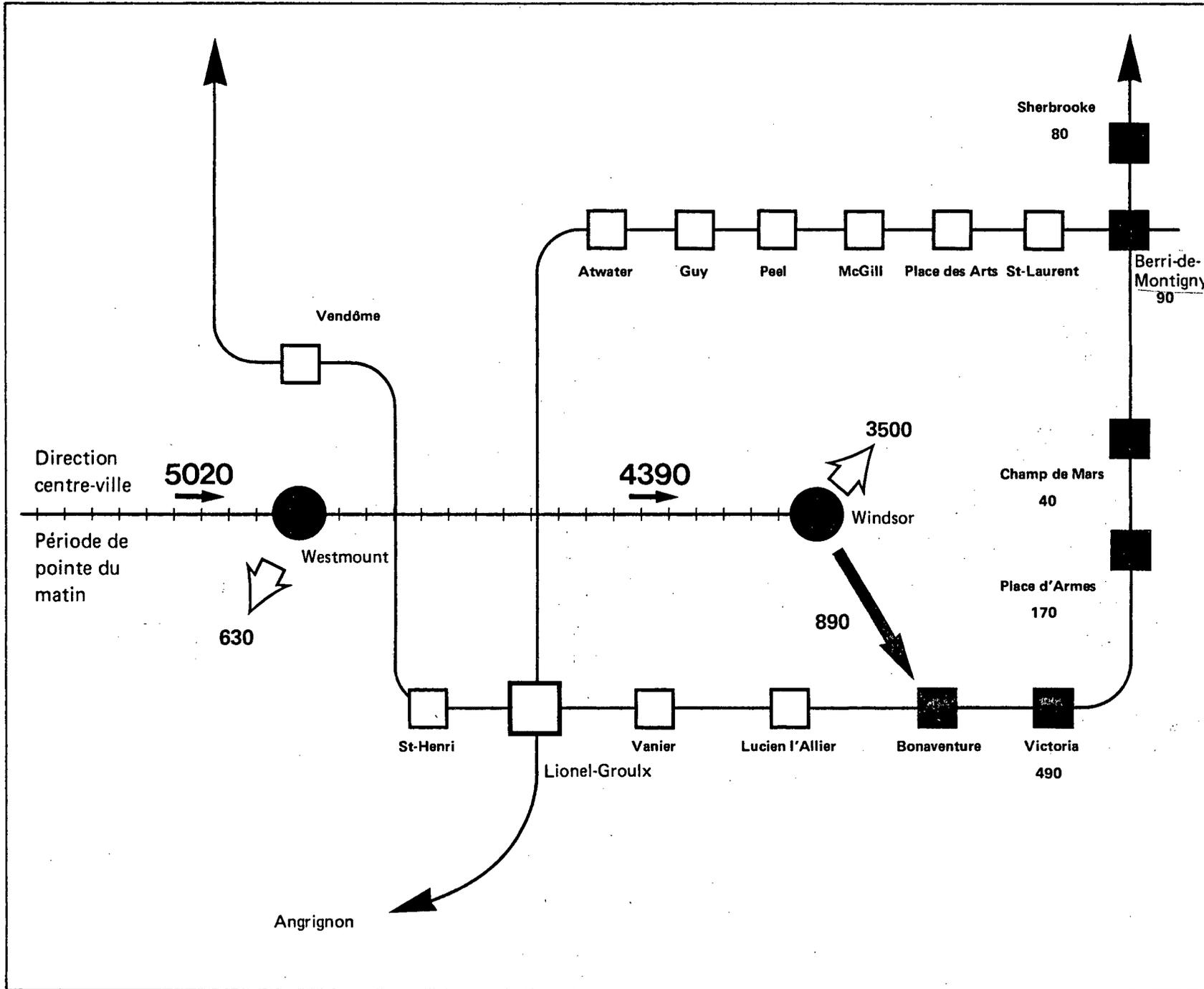
Le reste des voyageurs, soit 4 390, arrivent à la gare Windsor et correspondent dans une proportion de 20% (900 personnes) avec la ligne 2 via la station Bonaventure, pour se destiner principalement aux stations Victoria et Place d'Armes (75% des sortants). Les 3 500 autres sortants à la gare Windsor compléteront leur déplacement, soit à pied, soit en autobus pour accéder à la partie nord du centre-ville. Ce dernier mouvement suppose des temps de marche et d'attente dans des mauvaises conditions climatiques et de sécurité.

4.1.2 Scénario 1

La figure 2 montre les résultats de simulation lorsqu'on ajoute le lien de correspondance Westmount-Vendôme.

Un léger accroissement de la charge en ligne, en amont de Westmount, est obtenu avec 5 400 voyageurs, soit une hausse de l'ordre de 8%. Environ 440 personnes continueraient à sortir à la gare Westmount pour terminer leur déplacement à pied ou localement en autobus.

L'utilisation du nouveau lien de correspondance du train vers la ligne 2 est estimée à 2 360 personnes en période de pointe. Le mouvement inverse existe aussi mais est quand même de très faible importance (environ 200 personnes), ces gens se dirigent vers l'ouest.



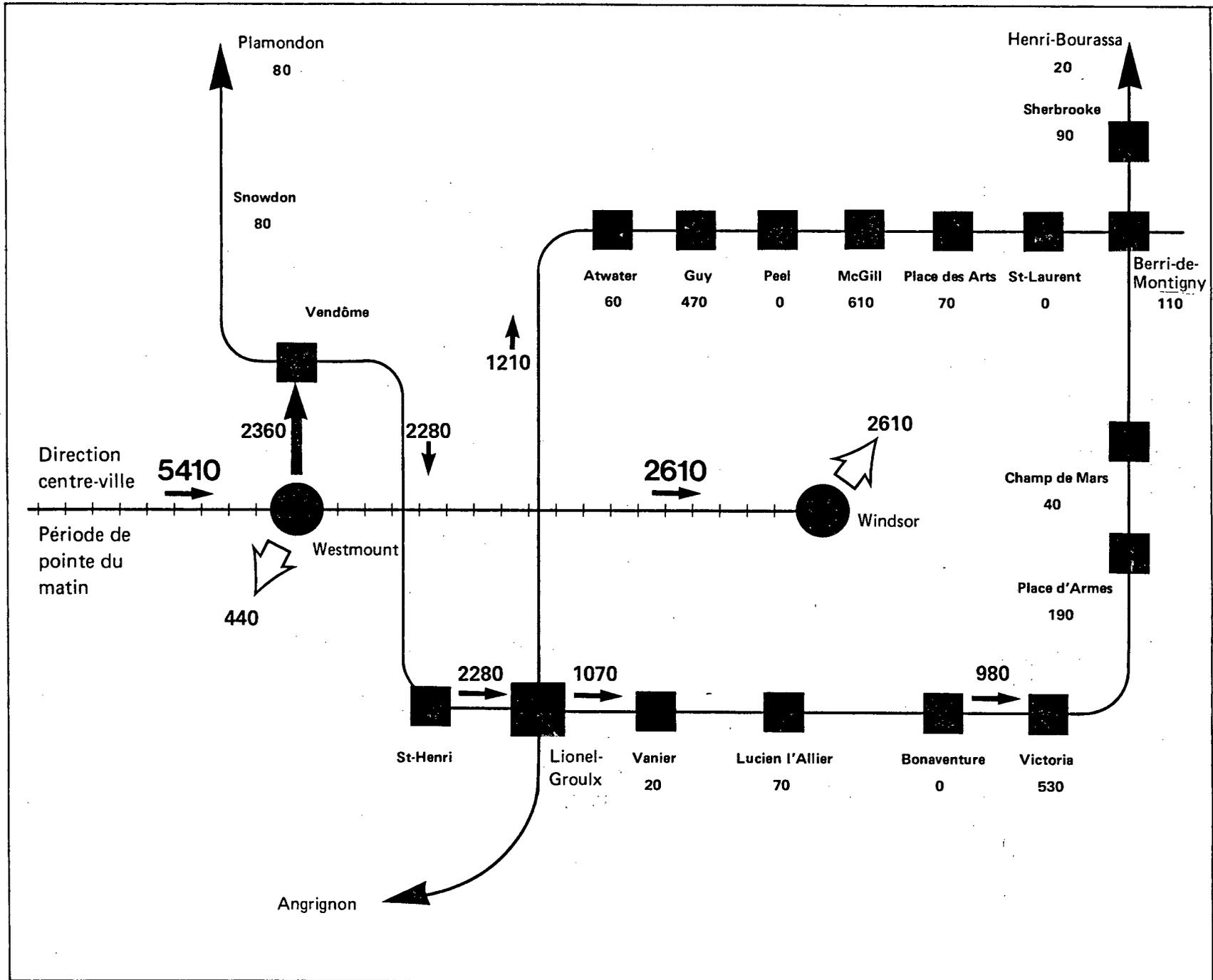
COTREM

conseil des transports
de la région de Montréal

MODERNISATION DES TRAINS DE BANLIEUE

figure 1

Achalandages simulés
Scénario 0



COTREM

conseil des transports
de la région de Montréal

MODERNISATION DES TRAINS DE BANLIEUE

figure 2
Achalandages simulés
Scénario 1

Les 2 600 voyageurs restant sur le train sortiront donc à la gare Windsor et compléteront vraisemblablement à pied leur déplacement.

A partir de Vendôme, un petit nombre de déplacements se poursuivraient vers le nord, vers la station Snowdown. La majorité des voyageurs se dirigeront vers la station Lionel-Groulx, où un peu plus de la moitié d'entre eux embarqueront sur la ligne 1. Cette correspondance se fait de quai-à-quai à niveau et est donc très peu pénalisante, d'autant plus que les temps d'attente (intervalles de service) sont très courts.

Environ 1 200 personnes feront cette correspondance et quitteront la ligne 1 aux stations Guy (40%) et McGill (50%). Les gens qui se destinent dans le bassin de la station Peel auront utilisé la gare Windsor.

Sur la ligne 2, près de 1 100 personnes continueront vers l'est à Lionel-Groulx. Comme tantôt, la majorité d'entre eux (67%) finiront leur déplacement au voisinage des stations Victoria et Place d'Armes. Comme c'est le cas pour la station Peel, à peu près personne ne sortirait à la station Bonaventure.

4.1.3 Discussion

Malgré le fait que ces résultats reflètent la demande exprimée en 1978, ils correspondent assez bien à ce que la situation actuelle peut permettre d'estimer. En effet, des comptages récents de la C.T.C.U.M. (27 octobre 1982) évaluent à un peu plus de 2 700 personnes, pour l'ensemble de la période de pointe du matin, la charge transportée en amont de la gare Westmount vers le centre-ville.

Parallèlement, les métrobus 21, 211 et 212 transportent plus de 2 000 voyageurs durant la même période. L'absence de ces circuits obligerait leurs actuels utilisateurs à prendre le train, ce qui nous approcherait assez bien du volume de 5 000 personnes estimé pour le scénario 0.

Une autre constatation intéressante est le faible volume d'utilisateurs actuels de la gare Westmount. Les comptages précités dénombrent moins de dix entrants sur

le train à la gare Westmount, tandis qu'on y observe environ 140 sortants, toujours pour la période de pointe du matin. Les volumes plus importants prévus pour les scénarios 0 et 1 (630 et 440 sortants) s'expliquent entre autres par l'absence des lignes 21, 211 et 212 qui amenaient leurs passagers à la station Lionel-Groulx, d'où ceux-ci utiliseraient le réseau de surface local pour compléter leur déplacement. Ces clients obtiendront maintenant ce service de desserte locale à partir de la gare Westmount.

L'accroissement de 8% de la charge en ligne sur le train, pour le scénario 1 par rapport au scénario 0 provient entre autres d'une clientèle qui utilisait auparavant le train de Deux-Montagnes, via la gare Roxboro. En effet, une certaine population de la partie sud de Dollard-des-Ormeaux est susceptible d'être attirée vers l'une ou l'autre des deux lignes de train, en fonction des temps de déplacement plus ou moins compétitifs.

4.2 Gains de temps

Une comparaison sommaire des temps de déplacements obtenus pour les scénarios 0 et 1 permet d'évaluer le gain de temps fait par les usagers du nouveau lien de correspondance. De façon générale, ceux qui se dirigent dans la partie nord du centre-ville via la ligne 1 de métro, connaissent une diminution de temps total de déplacement de l'ordre de trois (3) à quatre (4) minutes, en temps réel. Ceux qui par contre demeurent sur la ligne 2, obtiendront un gain moyen de l'ordre de deux (2) à trois (3) minutes, étant donné la différence entre les temps de correspondance Westmount-Vendôme et Windsor-Bonaventure. Le parcours métro entre Vendôme et Bonaventure nécessite entre six (6) et sept (7) minutes, tout comme celui entre Westmount et Windsor pour le train.

Ces gains de deux (2) à quatre (4) minutes sont calculés en temps réel, c'est-à-dire sans donner aux différentes composantes du déplacement (accès, attente, parcours) des poids différents. Si on considère alors la différence entre le fait de devoir marcher à l'extérieur pour prendre l'autobus ou le métro à la sortie de la gare Windsor, et l'option où tous les mouvements se font à l'intérieur du réseau piétonnier souterrain lié au métro, on peut aussi attribuer à ce gain une valeur qualitative. En effet, le confort accru des mouvements et la perception que les usagers auront du temps rend encore plus attrayante l'hypothèse de la correspondance Westmount-Vendôme que ne le laisse paraître le simple temps d'horloge gagné.

5. Conclusion

Les résultats présentés ici résultent de simulations de scénarios, où est affectée uniquement une demande exprimée en 1978. Depuis, il va de soi que bien des choses ont évolué: l'expropriation des transporteurs Trans-Urbain et Métropolitain Provincial, la mise au point d'une nouvelle desserte en surface par la C.T.C.U.M., la détérioration du service du train de banlieue, les prolongements de la ligne de métro 2 ouest, les augmentations de tarif et, finalement, l'intégration du train au réseau de la C.T.C.U.M. Parallèlement, le corridor a probablement connu certaines modifications socio-démographiques. Conséquemment, les présentes simulations ne doivent être considérées de façon absolue comme illustrant parfaitement l'équilibre entre l'offre éventuelle et la demande actuelle.

Elles servent à saisir l'ordre de grandeur des impacts liés à certaines hypothèses sur l'offre de service. On retiendra donc que le lien de correspondance créerait une diversion de près de 50% de l'achalandage du train à la hauteur de la gare Westmount. Cette clientèle se dirigeant vers le centre-ville sur la ligne 2 en provenance de Vendôme subirait à son tour une deuxième diversion, amenant maintenant environ 50% des usagers sur la ligne 1 via la station Lionel-Groulx.

L'achalandage du train, en direction du centre-ville en point du matin, est évalué à un peu plus de 5 000 usagers, dans l'hypothèse où les services de métrobus 21, 211 et 212 ne sont plus en concurrence avec lui. La faisabilité de la modification de ces circuits reste à discuter. De toute évidence, ils offrent actuellement un service excellent, à un tarif moindre que le train et sont fort achalandés. En fait, l'autobus est même un peu plus rapide que le train pour le tronçon Dorval à centre-ville.

Ces lignes ont cependant, à la base, un rôle de soutien au service de train de banlieue, principalement pour offrir une alternative intéressante en dehors des périodes de pointe. Il faut sûrement envisager le retrait du circuit 212 et la diminution de fréquence des lignes 21 et 211 en pointe, surtout si l'intégration tarifaire proposée par le COTREM est appliquée.