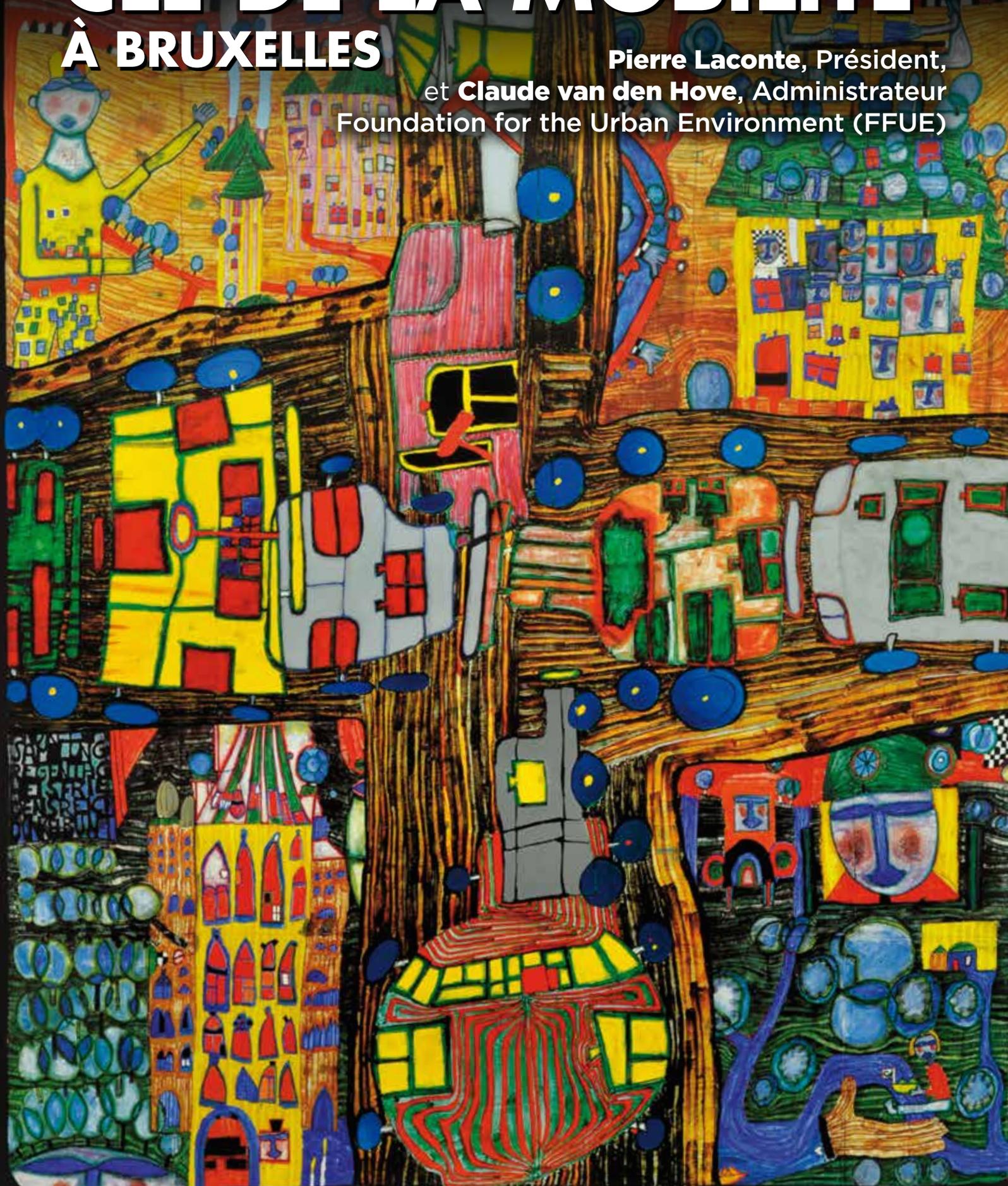


LE RAIL, CLÉ DE LA MOBILITÉ À BRUXELLES

Pierre Laconte, Président,
et Claude van den Hove, Administrateur
Foundation for the Urban Environment (FFUE)



Extrait d'une affiche réalisée par l'artiste autrichien Hundertwasser
pour l'Union internationale des transports publics en 1997

LE RAIL, CLÉ DE LA MOBILITÉ À BRUXELLES

Par Pierre Laconte,
Président de la Fondation pour l'Environnement urbain
et
Claude van den Hove, Administrateur

Avant-propos par Eric De Keuleneer,
Administrateur délégué de la Fondation Universitaire

Publié avec le soutien de la Région de Bruxelles-Capitale



RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE

Avant-propos

par Eric De Keuleneer,

Administrateur-délégué de la Fondation Universitaire / Universitaire Stichting

Un héritage difficile, ponctué d'anarchie, de plans malheureux et de fantasmes

Un métro, mais un « vrai métro efficace », est le rêve de beaucoup d'usagers des transports Bruxellois ; un métro comme à Londres ou Paris, avec une multitude de lignes, des fréquences régulières, toutes les deux minutes, toute la journée et une partie de la nuit. Un « vrai métro efficace » comme solution aux problèmes de mobilité de la ville. Problèmes importants et croissants, d'autant plus que les grandes villes en général, et Bruxelles parmi elles, seront appelées à se peupler encore plus, et à inventer les manières de réduire les besoins de déplacement, et leur nuisance, et à accroître les possibilités de mobilité.

Bruxelles est une ville très verte, dont de nombreux quartiers offrent un habitat très agréable, aéré et à taille humaine. Une ville aussi où des quartiers entiers sont quasiment déserts, abandonnés par leurs anciens habitants, ou livrés à des bureaux épars plus ou moins occupés. Une ville où l'absence de politique urbanistique n'a favorisé ni l'apparition de quartiers dont la mixité permet de réduire les besoins de déplacement, ni la densification raisonnable permettant d'accroître l'efficacité des transports publics. Une ville où une grande partie de l'espace public a été sacrifié à la voiture individuelle et où le trafic automobile reste souvent encore prioritaire par rapport aux transports en commun et aux habitants.

Alors ce rêve de « vrai » métro efficace est à bien des égards plutôt un fantasme, car seules des villes avec une densité de population très supérieure à celle de Bruxelles, et bien sûr avec des choix politiques adéquats, peuvent avoir un métro efficace. A travers le monde, aucune ville de la taille – en nombre d'habitants – de Bruxelles, et surtout de la densité de Bruxelles, ne possède de métro plus important que le métro bruxellois. Métro que certains nous disent être saturé, ce qui est peut-être vrai sur un seul tracé durant quelques fractions d'heures de pointe, mais saturation qu'un modeste investissement en automatisations permettrait probablement de résoudre. Pour le reste, le gros problème du métro bruxellois pour ses usagers est plutôt un manque de fréquentation, et un manque de fréquence, inhérents à cette faible densité, et au recours encore massif à l'automobile individuelle, qui reste subsidiée de différentes façons par les pouvoirs publics. Ce fantasme est évidemment tentant pour les responsables politiques, car l'extension du métro fait partie des solutions « il suffit de », presque populistes, solutions qu'il ne faut surtout pas leur gâcher en demandant une simulation du nombre de passagers nécessaires, ni la disponibilité de ces passagers, pour justifier des fréquences accrues dans un réseau élargi. Ni la justification du coût très élevé de ces extensions.

Ce fantasme est aussi très populaire parmi ceux qui ne se déplacent pas en transport public ; autrement, le transport public en surface, s'il est suffisamment fluide – comme dans de nombreuses villes de la taille de Bruxelles –, est généralement considéré plus agréable, et est beaucoup moins cher.

Une grande partie des infrastructures de transport bruxelloises, routières, ferroviaires et autres, ont été conçues non pas dans l'intérêt des habitants de Bruxelles, mais en fonction d'opportunités sauvages, ou de plans entre-temps décrédibilisés de villes administratives, sans remords de favoriser l'exode des habitants ; la pénétration du trafic y a parfois été élevée au rang de vertu. Infrastructures conçues aussi dans l'intérêt de quelques groupes privés gravitant autour de la préparation et de la construction de ces infrastructures, dans une joyeuse confusion d'intérêts et de priorités. Curieux exemple d'une ville-région souvent gérée, disons dans le passé, contre l'intérêt de ses habitants.

L'avenir passe largement par les villes, et le rail dans les villes, mais aussi par l'adaptation aux nouvelles formes de transport

Il est clair que le rail (chemin de fer, métro et tramway) doit jouer un rôle important dans la mobilité durable à Bruxelles. Et il est tout aussi clair qu'il représente une infrastructure lourde dans un paysage en mutation constante en raison de l'évolution non maîtrisée de l'aménagement du territoire, et mutation accélérée depuis quelques années en raison de l'apparitions d'offres nouvelles liées au partage de véhicules petits et grands, à leur autonomisation grandissante, et aux nouvelles formes de vie et de travail d'une société elle-même en mutation. Société dont l'avenir se jouera de plus en plus dans les villes, et dans les villes capables d'adaptations rapides, et d'innovations variées. Des villes aussi qui pourraient favoriser la production d'électricité décentralisée, entre autres l'électricité verte nécessaire à une croissance soutenable de l'usage de véhicules électriques. Production décentralisée d'électricité dont le développement en Belgique se heurte aussi à des lobbies d'intérêt, privés et publics ceux-ci, qui de nouveau voudront maintenir le pays et la ville dans des visions du passé au service de prébendes anciennes (c'est un peu une autre histoire, quoique plutôt liée, l'intérêt du citoyen y est aussi sacrifié durablement...).

Le rail permet des volumes et des cadences de transport importants, également croissants grâce à des technologies nouvelles, mais contraints par leur fixité même. Il est pour toutes ces raisons particulièrement important d'étudier le potentiel des infrastructures existantes, de tram et de métro, mais aussi de chemin de fer urbain, et de procéder à une évaluation approfondie d'infrastructures nouvelles qui prenne en compte la demande existante et potentielle réelle de transport, elle-même induite par l'aménagement du territoire.

Un livre à point nommé

Ce livre s'est penché sur les conditions de réalisation de cet objectif, en soutenant que c'est à l'autorité publique (MRBC) qu'il revient de faire les choix politiques régionaux en matière de mobilité, en connexion interactive et itérative avec ses autres politiques, en particulier d'aménagement du territoire.

A défaut certains investissements pourraient donner l'impression de viser surtout à satisfaire des lobbies gravitant autour de la construction d'infrastructure, sans beaucoup de souci de leur utilité ni de leur gestion.

Ces choix incluent, pour l'autorité régionale (cabinets ministériels et administrations) :

- la capacité d'imposer, en amont, l'élaboration, en amont, des alternatives possibles, directement appuyées par des études d'incidence transversales comparatives, incluant un volet budgétaire, effectuées avec le même niveau de recherche,
- la capacité d'arbitrage entre les opérateurs du transport à Bruxelles (SNCB, STIB, De Lijn et TEC),
- la capacité de décision argumentée et volontariste concernant les investissements, tracés et lignes,
- la capacité de contrôle des budgets et des comptes sur la durée totale des travaux ainsi décidés.

La concrétisation de cette approche réclame donc:

- une étude technique approfondie et fiable sur les investissements proposés selon les différents scénarios, ce qui implique entre-autres de la confier au minimum à 2 équipes différentes et réellement indépendantes pour recouper l'information et la coupler à une approche budgétaire sérieuse, et donc coûteuse à établir.

En effet vu les montants en jeu dans tout investissement ferroviaire (comme routier du reste), la pression de l'urgence pour le politique, il y a danger potentiel que les investissements à effectuer ne soient instrumentalisés par des acteurs ayant intérêt à les surestimer.

Ce type d'approche intégrée d'aide à la décision, par comparaison de familles de scénarios de tracés et procédés techniques, chiffrés avec leurs ratios coûts/performances, a été suivi avec fruit par Infrabel pour l'étude sur la Jonction Nord-Midi, menée entre 2009 et 2013.

- un examen transversal du rôle de ces investissements par rapport aux autres plans et programmes régionaux ou communaux à incidence régionale (p. ex. effet de la piétonisation d'artères empruntées par les transports publics) ;

Un exemple troublant ; le projet de métro nord à l'automne 2016

Pour prendre un exemple très concret et très immédiat, dans le cas du projet de Métro Nord actuel (automne 2016) les choix politiques du mode de transport et les tracés ont été dès l'abord confiés à des bureaux d'ingénieurs privés internationaux.

Ceux-ci ont opté pour la construction d'un métro en tunnelier profond, à grande capacité.

Le coût estimé initial était de 500 millions d'euros (100 millions par km). Ce coût est à présent estimé suivant les sources à plus de 1000 millions d'euros hors TVA, sous réserve d'études géologiques restant à effectuer. Et ce genre de projet se réalise très souvent à un coût final qui est un multiple du montant estimé avant le premier coup de pioche, surtout lorsque les techniques utilisées sont peu maîtrisées par le maître d'œuvre.

Or dès 2007, la faiblesse de la demande potentielle sur le tracé retenu était confirmée par le bureau STRATEC, sans même tenir compte de l'effet dissuasif que ne manquerait pas de provoquer la profondeur (jusque 27 m) de l'ouvrage.

D'un point de vue prospectif général les progrès techniques récents suggèrent des approches plus légères, moins invasives et moins chères. Dès à présent des minibus sans conducteurs circulent à Lyon (autorité organisatrice SYTRAL, opérateur contractuel KEOLIS). La concurrence des véhicules individuels en exploitation partagée pourrait devenir insupportable pour des lignes à faible demande de trafic.

Enfin l'urgence d'une relance des investissements porteurs d'emplois devrait être un argument en faveur d'appels d'offres pour des lots permettant aux entreprises belges de participer de manière concurrentielle. Un appel d'offres mammoth pour toute une ligne y compris les gares et un tunnelier en profondeur limite le choix dès le départ à de très grosses entreprises internationales, (souvent très friandes de « travailleurs détachés » pour éluder le « coût excessif des travailleurs belges »), pour l'essentiel du processus.

Une étude d'alternatives plus réalistes (notamment en pré-métro), accessibles à diverses entreprises belges spécialisées, et adaptées à la demande découlant de la démographie, reste possible à ce jour. Si beaucoup de moyens ont déjà été engagés pour les études, aucune étude d'impact comparative ni de commande de réalisation n'ont encore été effectuées.

Un avenir fertile

De façon générale, une utilisation optimale des considérables infrastructures bruxelloises actuellement sous-utilisées, dont des infrastructures ferroviaires, considérables, nécessiterait des investissements importants, mais plus souples, plus novateurs et plus adaptés à des besoins en évolution rapide que de nouveaux tunnels hasardeux. Plus porteurs d'avenir et de nouveaux métiers également, mais les nouveaux métiers n'ont pas de fédération professionnelle... Pourquoi tenir tellement à construire de nouveaux tunnels pour le rail, sans trop se demander à quoi pourraient servir les centaines de kilomètres de rail urbain existant ?

Une telle remise en question exigerait un exercice de la fonction régaliennne, c.à.d. la mise en place d'une autorité organisatrice régionale capable d'arbitrer les choix en amont, à l'instar de métropoles étrangères de dimension comparable à Bruxelles. La création de multiples nouvelles lignes de métro est parfois présentée comme « une ambition digne de la capitale de l'Europe ». La mise en place d'une telle autorité régionale est probablement une ambition beaucoup plus belle, et beaucoup plus prometteuse pour les bruxellois, même si décevante pour des lobbies d'intérêt privé.

1

La promotion des transports ferrés urbains, (train, métro et tram), une lutte permanente.

La prise de conscience.

C'est en 1954, dans la perspective de l'Exposition Internationale de 1958 qu'est apparue la nécessité de travaux d'aménagement et d'équipement pour améliorer l'efficacité des transports en commun urbains.

Le Service des Routes de Bruxelles Capitale, dans le contexte du reprofilage des grands boulevards menant à l'Exposition, a assuré la plus grande part des investissements de l'époque, même si l'Office National pour la Jonction Nord Midi n'était pas restée inactive.

Chargée de plusieurs investissements comme l'avenue Victoria Regina dans le Jardin Botanique, l'O.N.J. a entrepris des études prospectives en vue de réaliser des ouvrages pour les transports en commun, localisés de part et d'autre des boulevards du Centre.

I. La recherche d'une politique de transport public.

Les premiers ouvrages et réservations.

Au Midi, l'ouvrage routier prévu le long de la Jonction a été remplacé par un tunnel (figures 1 et 2) pour tramways, tandis qu'à la place Rogier a été construit, aux frais de l' O.N.J., un tronçon de tunnel tramways sous le tunnel routier face au boulevard Adolphe Max.

Les ouvrages du tunnel Constitution étaient d'une ampleur conséquente pour l'époque et les discussions entre les sociétés de transport ont entraîné un retard qui a différé sa mise en service.

Figure 1 :
Tunnel pour tramways
« Constitution » près de la
Gare du Midi.



L'O.N.J. avait prévu que la traversée du Centre Ville via un tunnel Nord-Sud permettrait à la S.T.I.B. et à la S.N.C.V. d'y amener leur clientèle.

Les contraintes imposées par la T.U.A.B. et la S.T.I.B.

Les gestionnaires de la société temporaire T.U.A.B. en charge de la transition avec l'ex S.A. des Tramways Bruxellois s'étaient opposés à cette communauté, ce que confirmera plus tard la S.T.I.B.

Pour les mêmes raisons, la gare pour les lignes d'autobus de la S.N.C.V. construite entre temps sous la Jonction entre la rue d'Argonne et la rue Couverte (Figure 2), n'a jamais été mise en service, à cause de cette même opposition.

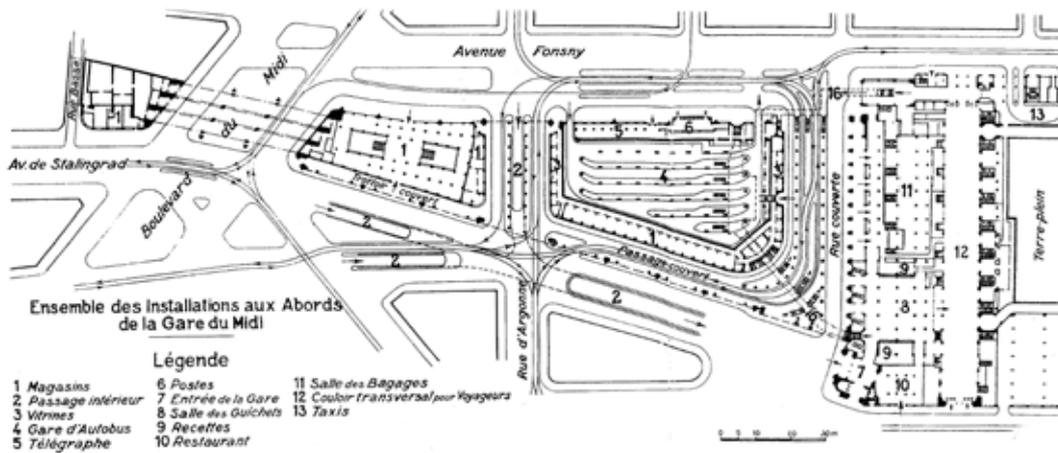


Figure 2 : Tunnel routier initialement prévu et gare routière pour autobus jamais mise en service.

Après l'achèvement du tunnel pour piétons de la Gare Centrale et la rénovation de l'Eglise de la Madeleine, l'O.N.J. a été dissoute, en 1959.

Les rivalités ministérielles.

Il faut rappeler qu'à cette époque, l'Etat disposait d'un Ministère Investisseur, celui des Travaux Publics alors que le Ministère des Communications n'avait que la charge de tutelle sur diverses sociétés et organismes liés aux transports.

Au Ministère des Communications il ne paraissait pas souhaitable de confier la réalisation d'ouvrages pour les transports publics au Ministère des Travaux Publics lequel avait déjà entamé un grand programme autoroutier dans le pays.

Afin d'examiner les souhaits d'investissements nécessaires et de proposer des procédures de prise en charge et de réalisation, un groupe de travail a été mis en place en 1961 à l'Administration des Transports Ferrés, dont les bureaux occupaient le 4ème étage de la Gare Centrale.

Le Groupe de Travail.

Ce groupe de travail était présidé par Aril Lombard, ingénieur principal, Chef de Service à la S.N.C.B. également chargé de la liquidation de l'O.N.J. dont il avait été cadre supérieur.

En vue de porter remède à la dégradation des conditions de circulation des transports en commun bruxellois, ce groupe de travail avait pour mission de rechercher les moyens susceptibles d'adapter les transports publics bruxellois aux besoins actuels et futurs.

La tâche dévolue au groupe de travail était d'envergure et en même temps urgente en raison des développements urbains que la Ville et l'Etat envisageaient à court terme.

Guidé par Jean Vrebos, alors Directeur général de l'Administration des Transports, le groupe de travail a rapidement élaboré un programme d'études et d'enquêtes préalables et rassemblé la documentation détaillée nécessaire.

Comme souhaité, un premier rapport a été présenté au Ministre des Communications Alfred Bertrand, avant la fin de l'année. (Figure 3).



Figure 3 : Les principaux initiateurs: Aril Lombard et le Ministre Alfred Bertrand.

La Commission parlementaire.

Le Gouvernement ayant accepté le principe de promouvoir les transports ferrés urbains bruxellois, le Ministre a présenté à la Commission parlementaire des communications, un schéma organisationnel destiné à superviser ces investissements à Bruxelles.

Les débats engendrés par la proposition du Ministre ayant soulevé un certain scepticismisme des députés et l'opposition d'un parlementaire Anversois, président de la commission, le Ministre Bertrand a demandé au Groupe de Travail de reformuler la proposition en étendant son champ

d'application aux quatre principales villes Belges autres que Bruxelles, c'est à dire Anvers, Liège, Gand et Charleroi.

C'est ainsi que à l'automne 1961, suite à un second débat, un accord de la commission parlementaire a pu être obtenu sur l'organisation de la Promotion des Transports Publics Urbains.

Les arrêtés royaux et ministériels.

Suite à cet accord, ont été publiés successivement :

- le 29 janvier 1962, l'Arrêté Royal créant un Comité Coordinateur et les Commissions Régionales pour l'Etude et l'Amélioration des Transports en Commun ;
Le Comité Coordinateur pour les 5 villes Belges était composé de 7 membres parmi lesquels :
 - 3 hauts fonctionnaires directeurs dont le Secrétaire général, Président,
 - le Président du Groupe de Travail,
 - 3 représentants des Sociétés de Transports Urbains et Régionaux, dont Charles Harmel, le Président de l'U.I.T.P. (Union Internationale des Transports Publics).
- le 11 décembre 1962 un second Arrêté Royal portant sur la composition des Commissions Régionales ;
 - le 28 décembre 1962 un Arrêté Ministériel portant sur la nomination du Comité Coordinateur, du Président du Groupe de Travail et des membres de la Commission Régionale Bruxelloise.
La Commission Régionale pour l'Etude et l'Amélioration des Transports Publics de Bruxelles comprenait :
 - Le Directeur général de l'Administration des Transports : Président,
 - Le Président du Groupe de Travail,
 - Le Directeur du Service des Routes de Bruxelles,
 - 4 représentants des Communes,
 - L'Administrateur délégué et le Directeur général de la S.T.I.B.,
 - Le Directeur général de la S.N.C.V.,
 - Le Directeur des Services Techniques de la S.N.C.V.

Des Commissions Régionales semblables étaient organisées pour les villes d'Anvers, Liège, Gand et Charleroi.

La Commission pour l'Etude et l'Amélioration des Transports Urbains.

Dès sa constitution, le comité Coordinateur a procédé à l'examen des propositions réunies par le Groupe de Travail et a élaboré une synthèse de ses travaux sous forme d'une brochure mettant en évidence le problème de l'encombrement du trafic et le rôle des transports en commun dans les grandes agglomérations. (Figure 4).

En première conclusion de ces travaux préliminaires, il a été proposé, en 1964, de confier en qualité de maître de l'ouvrage délégué, aux 5 Sociétés de Transports Intercommunales Belges,

la réalisation des investissements à accorder et ce, à l'aide de « Services Spéciaux d'Etudes » organisés comme directions temporaires.

Le coût de ces directions étant pris en charge par le Ministère des Communications.

La Répartition des budgets de 1963 à 1988.

Simultanément était proposée à l'accord du Gouvernement, une clé de répartition du budget annuel d'investissement à concurrence de :

- 50% affecté à Bruxelles,
- 16% affecté aux villes d'Anvers et de Liège,
- 8% affecté aux villes de Gand et de Charleroi,
- 2% affecté au Groupe de Travail et aux actions de Promotion.

Figure 4 :
Premier rapport du
Comité Coordinateur
(mars 1963) « Promotion
des Transports en
commun dans les grandes
agglomérations ».



Particulièrement favorable à Bruxelles, cette grille a été régulièrement utilisée comme suit.

Tous les engagements sollicités par les 4 villes de province étaient exécutés prioritairement, ceux de Bruxelles étaient limités à 50% jusqu'à l'automne, puis engagés à concurrence des soldes d'engagements non sollicités par les villes de province.

Grâce à cette méthode, il peut être vérifié que, de 1965 à 1988, chaque année, la part du budget affecté à Bruxelles était évidemment bien plus élevée que la part théorique de 50% et l'efficacité était telle que le solde résiduaire annuel du budget affecté à la P.T.U. ne s'élevait jamais à plus de 0,75 €.

C'est grâce à cela qu'a pu être réalisé dans les années 1965 à 1980 l'important programme de l'axe Est-Ouest et que les axes Nord-Sud, de Petite Ceinture et de Grande Ceinture ont pu être amorcés positivement.

II. Un programme d'investissement coordonné.

Les premières étapes et les premiers chantiers.

Le Groupe de travail avait recruté quelques anciens agents de l'O.N.J. et avait sollicité Electrabel, holding de la S.A. Les Tramways Bruxellois en vue de mettre à sa disposition quelques dessinateurs.

Cette organisation temporaire a subsisté jusqu'en 1964, année de la création du Service Spécial d'Etudes (S.S.E.) de la S.T.I.B.

Entité décrétée provisoire par la S.T.I.B., ce service a été placé sous la direction du Directeur du Matériel Fixe de la S.T.I.B. Paul Hustin (Figure 5) tout en reprenant les agents techniques de l'O.N.J. parmi lesquels Maurice Woitchik.

Ces deux personnalités peuvent être considérées comme l'assise technique sans lesquels le métro bruxellois n'aurait pas vu le jour.



Figure 5 : Aril Lombard, le Roi Baudouin et le secrétaire général Jean Vrebos, à droite, examinent la maquette du complexe Métro-Route du Rond-point Schuman sous l'œil attentif de Paul Hustin.

Paul Hustin, Directeur du matériel fixe et du Service spécial d'études de la S.T.I.B. a été le garant des solutions techniques adoptées pour les ouvrages et les stations du réseau de pré métro et de métro de Bruxelles. Pendant les années 1960 et 1970, les agents de la S.T.I.B. disaient « nous construisons le Métro Polustin ».

Tous deux passionnés autant que passionnants, ils ont su communiquer un dynamisme remarquable à une équipe qui s'est développée au point de réunir une centaine de techniciens en moins de dix années.

Les premiers chantiers ont été développés du Marché aux Poissons au Rond Point Schuman pour l'axe Est Ouest et du square Henri Frick à la rue Guimard pour la Petite Ceinture. Ces chantiers avaient dès 1965, été attribués à des entreprises de génie civil en vue de leur construction, et le démarrage des travaux a été entrepris en plusieurs points de la ville, fin 1965 (Figures 6 et 7).



Figure 6 : Premier coup de pelle au Rond point Schuman. De droite à gauche : Paul Vanden Boeynants et les Ministres Jules Joseph Merlot, des Travaux Publics et Alfred Bertrand, des Communications.

La Société des Tramways Bruxellois. (T.B.).

Des difficultés sont apparues entre l'Administration et les représentants des Tramways Bruxellois qui occupaient les fonctions dirigeantes de la S.T.I.B.

Dès l'origine, l'Administration proposait la réalisation d'ouvrages localisés au profit d'un réseau

Figure 7 :
Le même jour,
Paul Lefèvre, Directeur
des Routes de Bruxelles
Capitale, Maître de
l'Ouvrage du complexe
Route/Métro à Schuman,
lors de son exposé.
N.B. Sur le plan de
l'exposé, on constate que
la chaussée d'Ixelles était
une priorité en 1965.



de tramway rendu efficace alors que les T.B. souhaitaient aménager un métro sans passer par des phases de tramways souterrains.

Le slogan « semi métro = semi mesure » était avancé par les tenants du métro qui préconisaient le choix d'un seul axe d'investissement et le report à plus long terme d'ouvrages le long de la Petite Ceinture ou des Boulevards du Centre de la Ville.

Le modèle métro qui était préconisé par la S.T.I.B. était celui du métro de Paris avec des convois de 6 voitures de 15m

de long, composés de 3 unités de traction, soit 90 mètres de long.

Le pré métro.

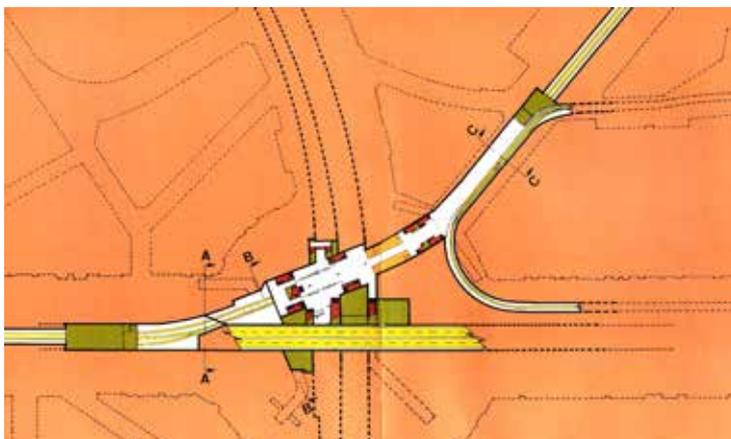
A ces arguments a été opposé le projet étudié initialement par le Groupe de Travail. Pour satisfaire les T.B. et la S.T.I.B., ce projet a été dénommé « pré métro ».

A cette occasion, l'Administration avait été soutenue par la S.N.C.V. mais surtout par les représentants des Communes : Jacques Franck, Bourgmestre de Saint Gilles, Guy Cudell, Bourgmestre de Saint Josse, M. Lucas, Directeur des Travaux d'Ixelles, et J. Boone, Directeur administratif des Travaux Publics de la ville de Bruxelles.

A la fin de l'année 1966, alors que les chantiers étaient entamés, notamment celui des ouvrages de trémie le long du Parc du Cinquantenaire, la S.T.I.B. est revenue à la charge avec un projet de métro sur pneus approuvé par son Conseil d'Administration.

Les chantiers ont été arrêtés, pour cette raison, pendant plusieurs mois et une étude a été entreprise pour comparer les avantages et les inconvénients.

Figure 8 :
Plan du complexe de
correspondance à
Montgomery.



Malgré la pression exercée par la R.A.T.P. parisienne, début 1967, il a été décidé de poursuivre les travaux selon la formule approuvée initialement.

Les nouvelles orientations.

Cet intermède a pourtant engendré des modifications bénéfiques.

La S.T.I.B. avait prévu que le métro suivrait l'avenue

de Tervueren sous les voies des tramways jusqu'aux abords des étangs Mellaerts, avec pour conséquence l'abattage de la rangée d'arbres côté Nord de cette avenue. La ligne de métro aurait alors bifurqué pour atteindre le dépôt atelier prévu à l'emplacement des ateliers de l'ancienne ligne Bruxelles Tervueren. (Toujours existant).

En renonçant au métro à court terme, un projet alternatif élaboré par la P.T.U. a pu être pris en considération : passant sous les Arcades du Cinquantenaire dans un ouvrage route/métro, la ligne de métro restait au milieu de l'avenue de Tervueren puis bifurquait à Montgomery (Figure 8) pour suivre l'avenue de Broqueville jusqu'au Tomberg.

A cette même occasion, à l'initiative de Camille Alvin, Directeur d'Administration aux Transports, une antenne métro était créée le long de la ligne 26 jusqu'à la chaussée de Wavre et un dépôt atelier du métro était prévu sur le terrain de la gare marchandises « Etterbeek Cinquantenaire ».

La « bussification » de la Grande Ceinture, économie d'investissement rendue obligatoire par le projet de la S.T.I.B., était ajournée et la grande ceinture tramway était mise en valeur par une phase pré métro, complétée par le complexe de correspondances du square Montgomery.

Les conduits postaux.

Début 1963, les contraintes de plus en plus difficiles que la circulation générale fait subir au transport public, deviennent également préoccupantes pour les services de la Poste.

Les transports locaux de courrier, de centre à centre, dans l'ensemble de l'agglomération bruxelloise, subissent souvent des retards ; or, l'acheminement correct du courrier vers la province et l'étranger, est tributaire des horaires du chemin de fer et de l'aviation.

Dans ce contexte, la suppression progressive des transports de courrier par camionnettes était considérée comme un changement bénéfique.

Il a ainsi été décidé que les tunnels de métro à Bruxelles seraient équipés de conduits postaux pneumatiques, à l'exemple d'un réseau semblable qui existait depuis plusieurs années à Hambourg.

Il s'agissait d'un développement des tubes pneumatiques classiques dont le diamètre passait de 65 ou 80 millimètres à 50 centimètres. Des « obus » contenant 40 kilos de courriers devaient pouvoir être déplacés à 40km/ heure à la cadence d'un pneumatique toutes les 20 secondes. (Figure 9).

Pour chaque axe à desservir, il y a deux conduits, un pour chaque sens de circulation.

Les tronçons considérés comme prioritaires étaient :

- Bruxelles 1 (Place de la Monnaie) – Bruxelles 4 (avenue de Cortenberg) lequel coïncidait avec la construction du premier tronçon de Schuman à Sainte Catherine ;
- Bruxelles X (avenue Fonsny – Bruxelles 1) ;
- Bruxelles 1 – Bruxelles 21 (Gare du Nord) ; tous deux coïncidaient avec la construction de la partie centrale de l'axe Nord-Sud ;
- Bruxelles X – B.C.H. (Chèques Postaux rue de la Croix de Fer) coïncidait avec la construction de l'axe de Petite Ceinture, de la Gare du Midi à la place Madou.

Les installations d'envoi et de réception ont été prévues et réalisées sous Bruxelles 1, Bruxelles 4 et le C.C.N. à la gare du Nord où une antenne était envisagée vers le tri des colis postaux à établir le long du Canal à l'extrémité de l'avenue Bolivar.

A la fin des années 1970, ce programme a été d'abord ralenti puis abandonné.

Depuis, les tubes en asbeste-ciment (Eternit) sont progressivement enlevés des tunnels et stations.

Le Pavillon d'information.

A la fin de l'année 1967, un pavillon d'information a été construit dans le Parc de Bruxelles, le long de la rue Royale, au-dessus de la future salle des guichets de la Station Parc.

Ce pavillon qui a eu un grand succès, a subsisté jusqu'à la fin de l'année 1968 et a ensuite été transféré à Anvers. (Figures 9 et 10).

Le projet de Plan de Secteur.

Conformément à la loi de 1962



Figure 9 :
Au pavillon d'information du Parc Royal. Aril Lombard donne des explications techniques sur les conduits Postaux au Roi Baudouin.



Figure 10 :
Le même jour, le Secrétaire général Jean Vrebos et le Ministre Alfred Bertrand, aux côtés du Roi Baudouin pendant les exposés.

relative à l'aménagement du territoire, la P.T.U., sous la direction personnelle du Secrétaire général, a été chargée de la facette « Transport Public » du projet de Plan de Secteur de Bruxelles.

A cette occasion, la cellule « Recherches et Projets » de la P.T.U., amenée à travailler avec le Service 14 (Stratégie) de la S.N.C.B. a dans ce cadre développé dès 1968 les visions à long terme des T.G.V. et R.E.R. et leurs infrastructures en vue de leur inscription au projet de Plan de Secteur qui a été approuvé en 1970.

Du Jugement Dernier à l'Apocalypse.

A la fin des années 50, M Debarquin, Directeur général de la S.T.I.B., personnalité de grande envergure a, avant de partir à la retraite, laissé à ses collaborateurs une vision du développement du réseau bruxellois basée sur les réalités du moment.

Celles-ci allaient dans le sens d'une rapide diminution de la clientèle au terme de l'Exposition Internationale de Bruxelles de 1958.

Ce document évoquait les économies et les restructurations possibles à l'avenir.

Les cadres supérieurs de la S.T.I.B. qualifièrent ce mémoire de « Jugement dernier » et y voyaient les prémices d'une réduction à terme, des activités de la Société.

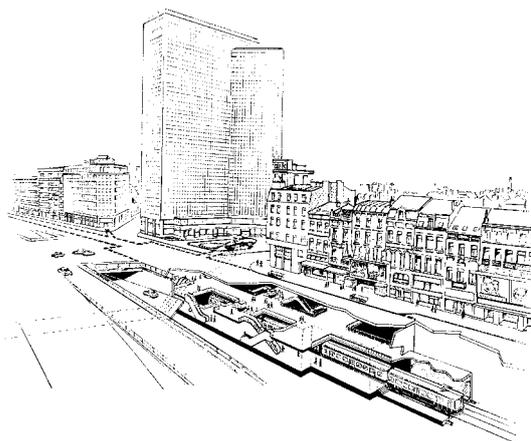
C'est alors que sont apparus à Bruxelles, parmi les titres de transport, les « Billets Centre » lesquels permettaient aux voyageurs de bénéficier d'un accès moins onéreux entre la Petite Ceinture et le Centre de la Ville.

En 1966, le nouvel administrateur délégué de la S.T.I.B. André Sheridan a présenté ses vues sur les restructurations et la bussification du réseau tramway de Bruxelles suite à la création d'un futur métro.

Ce projet qui fut dénommé « l'Apocalypse » par les cadres de la S.T.I.B. a fait l'objet de nombreux amendements pour aboutir au réseau mis en place en deux phases :

- 1969 inauguration du pré métro Est-Ouest
- 1972 mise en service des ouvrages de la Petite Ceinture et, à cette occasion, modification de nombreuses lignes et création des 3 lignes de transit généralisé :
- * 101 à la place du tram 15
- * 102 traversant Molenbeek depuis la Gare de l'Ouest jusqu' à la Gare du Midi via la place Rogier et la Porte de Namur
- * 103 de CERIA à Anderlecht au Heysel par la Porte de Namur, la Place Rogier et Jette.

Figure 11 :
Perspective éclatée de la station « Porte de Namur » mise en service en 1970. Cet ouvrage a bénéficié des études « défense passive » précitées, les nombreux locaux envisagés ont été remplacés par les diverses échancrures de la passerelle piétonne de la station



La défense passive anti retombées nucléaires.

En 1965 la situation internationale était particulièrement troublée et les craintes de conflit avec utilisation d'armes nucléaires étaient largement prises en considération.

Le Ministre de l'Intérieur, soucieux de ce problème, s'est adressé au Ministère des Communications pour utiliser les investissements « métro » afin de les adapter à une défense passive anti retombées nucléaires.

Il n'était pas envisagé de renforcer les structures pour que celles-ci résistent à un

impact nucléaire mais plutôt de créer des lieux de confinement étanches où la population pourrait être protégée pendant quelques jours d'un souffle nucléaire et des retombées de poussières irradiées, dangereuses.

Dans ce but, les stations devaient être rapidement coupées de toute relation avec l'extérieur et équipées d'aménagements et réserves nécessaires pour subvenir aux besoins de la population abritée pendant le nombre de jours nécessaire.

En particulier, l'entreposage et le montage de sanitaires en nombre suffisant, équivalent à 10% des abrités potentiels, était considérable.

Les fermetures étanches des tunnels, de part et d'autre des stations, au moyen de portes mobiles d'une surface de 35m², suffisamment solides pour résister à un souffle nucléaire, étaient difficiles à réaliser et à maintenir en état de fonctionnement permanent.

En raison de l'avancement des chantiers en cours, il était impossible d'adapter les stations en construction et début 1967, ce sont les stations Trône, Porte de Namur et Montgomery qui ont été retenues pour les premières réalisations.

Rapidement les études ont relevé les difficultés à surmonter et surtout le fait que vu la densité des populations riveraines pendant les heures d'activité, il était impossible de répondre à la demande potentielle. Il fallait envisager des moyens militaires pour refouler, le cas échéant, les demandes excédentaires.

Ces considérations ajoutées au surcoût important à financer, ont abouti à l'abandon de ces propositions dès 1968.

III. Un matériel roulant insuffisant.

Pas de nouveaux tramways.

En 1967 est apparue une nouvelle divergence de vues à l'égard du pré métro.

La S.T.I.B. ne possédait, en grande partie, que du matériel ancien ou modernisé en vue de leur utilisation en tunnel pré métro.

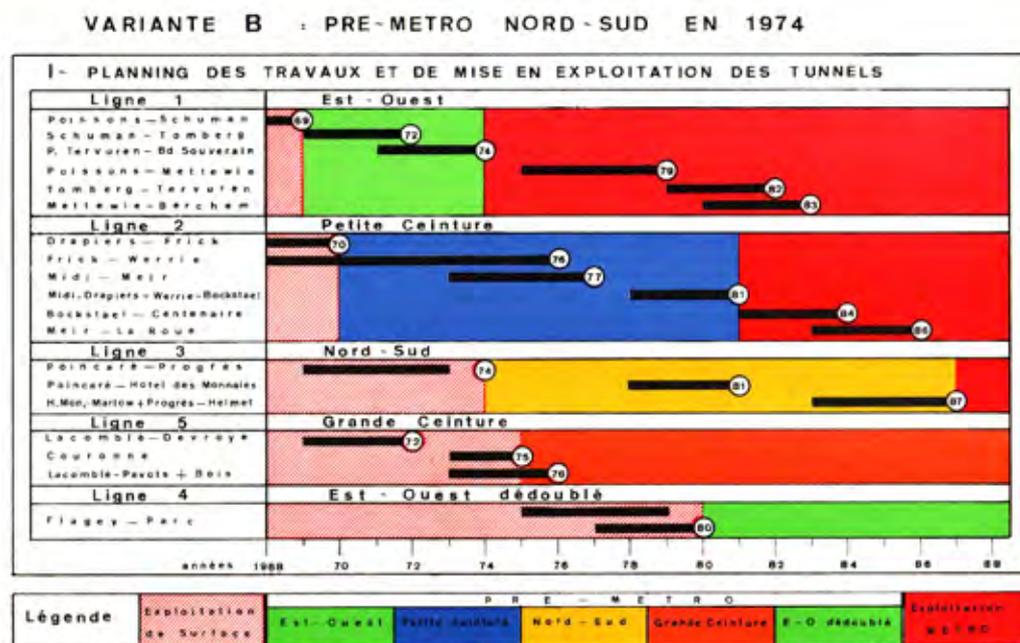


Figure 12 :
Planning en 1968 des travaux et mise en service des tunnels.

II- UTILISATION DU MATERIEL MODERNE EN TUNNEL

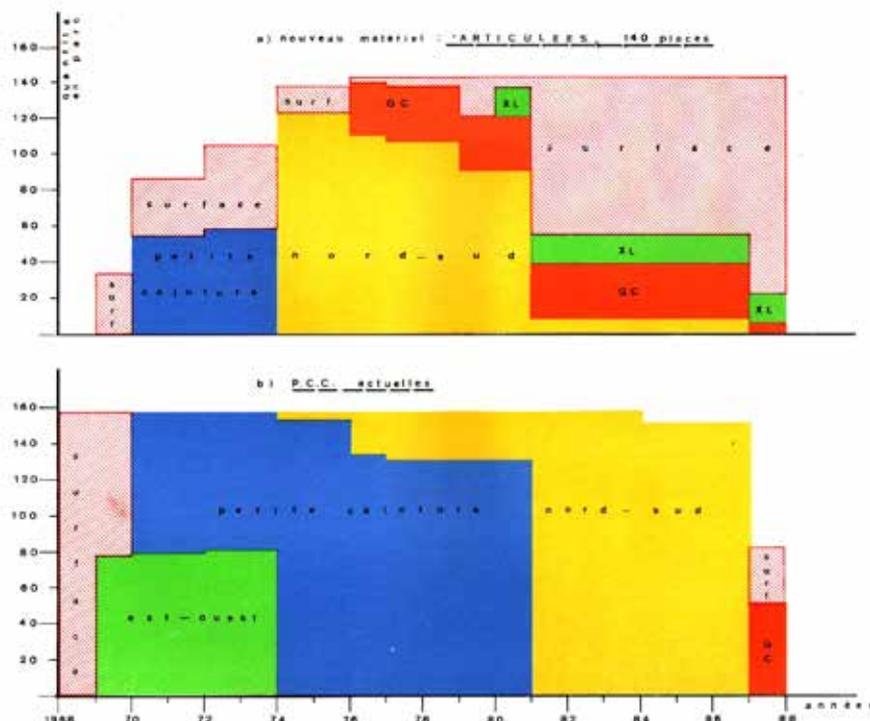


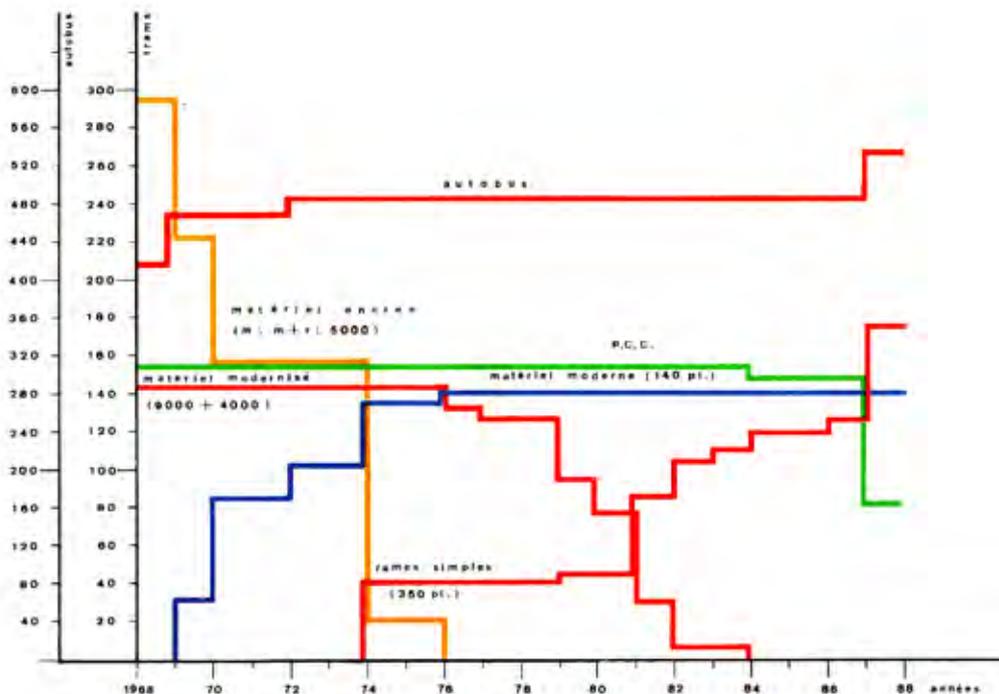
Figure 13 :
Utilisation du matériel moderne en tunnel.

Le parc de voitures de la S.T.I.B. ne comptait à ce moment que 156 trams P.C.C. modernes acquis fin des années 1940.

Les dirigeants de la S.T.I.B. souhaitant éradiquer rapidement le réseau des tramways et refusaient d'envisager l'acquisition d'un parc de tramways modernes. Ils acceptaient tout au plus l'achat d'un parc de tramways d'occasion provenant de Copenhague.

Une motrice de ce parc avait été louée à titre expérimental.

Figure 14 :
Evolution du matériel
en Parc de la S.T.I.B.
Programmé en 1968.



Dans ce cas, tous les tramways devaient être amortis au bout de 30 années et auraient dès lors dû disparaître au cours des années 1980 ou 1990 pour faire place à un réseau exclusivement métro complété par des bus.

Le Ministère des Communications et en particulier Jean Vrebos, le Secrétaire général, défendait l'acquisition de tramways modernes avec une durée de vie à même de maintenir le réseau de trams jusqu'au XXIème siècle.

Avec l'aide discrète du Directeur de l'Exploitation de la S.T.I.B. J. Brunfaut et de son Inspecteur en chef Marcel Jacques, la P.T.U. a présenté l'alternative d'exploitation et le programme d'amortissement du matériel roulant. (Figures 12 à 14).

Cette option, qui prévoyait l'acquisition de 130 voitures articulées à 3 bogies et de 140 places, a été approuvée par la Commission Régionale à la fin du printemps en 1968 en y ajoutant trois amendements :

- Pour la desserte de l'axe Est-Ouest, le parc de voitures P.C.C. doit être agrandi de 16 voitures réalisées au départ des bogies et équipements électriques de réserve et disponibles à la S.T.I.B.
- Le parc de 130 voitures articulées doit compter au moins 30 voitures bidirectionnelles qui seront indispensables pour exploiter les deux terminus en rebroussement prévus à la Place Rogier pour la ligne de l'avenue Rogier et de l'avenue des Croix du Feu et à Simonis pour la future ligne de desserte de l'Hôpital Universitaire A.Z.V.U.B. dont la construction est programmée sur le Plateau du Laerbeek.
- Toutes les voitures articulées unidirectionnelles à acquérir doivent être conçues en vue de leur transformation en véhicules bidirectionnels au plus tard à mi vie.

Ces décisions de la Commission approuvées par le Ministre ne se sont pas avérées suffisantes pour le Holding la « Société des Tramways Bruxellois ».

Les actions A transformées en obligations.

La Convention de 1954 créant la S.T.I.B. avait prévu des Actions B pour l'Etat représentant 50% du Capital et des Actions A de la Société des Tramways Bruxellois pour également 50%.

Or, il était indiqué explicitement avec un inventaire détaillé des dépôts, ateliers, voies et matériel roulant, que les actions A représentaient l'apport matériel roulant et immobilier des tramways bruxellois au capital de la S.T.I.B.

La disparition prématurée par amortissement d'une grande part du matériel roulant et des voies mettait en péril la part de capital des Tramways Bruxellois.

De longues négociations entre l'Etat et les Tramways Bruxellois ont abouti à un accord avec l'Etat qui a accepté qu'à l'avenir les actions A ne seraient plus représentées par l'apport matériel de 1954 mais par une valeur de 800 millions indexée et produisant un intérêt annuel fixe. Cet accord a levé l'objection pour l'achat des tramways articulés.

IV. Une action politique déterminante.

L'intervention de la ville de Bruxelles.

A la fin de l'année 1968, la ville de Bruxelles représentée par son Echevin Paul Vanden Boeynants s'est impatientée de ne pas voir ses revendications relatives à l'axe Nord Midi prises en compte suite à l'obstruction des Tramways Bruxellois.

Un groupe de travail a été mis en place par la Ville sous la présidence de l'Echevin et a réuni les forces vives de la ville, à savoir l'Echevin Socialiste et Sénateur Pirson, le Notaire Libéral Snyers d'Attenhoven, le Conseiller Communal Communiste Louis Van Geyt et le Directeur Administratif du Service des Travaux Publics, M. Tassenoy.

La Promotion des Transports Publics n'y avait qu'un rôle discret d'observateur conseiller.

Les réunions se tenaient deux fois par mois à la Maison des Notaires, 48, rue de la Montagne.

Il a été rapidement décidé de rédiger pour un Conseil Communal du printemps 1969, un «Livre Blanc» comparant la S.T.I.B. aux grandes sociétés étrangères et particulièrement aux sociétés allemandes opérant dans le cadre de communautés de transport.

La ville de Hambourg étant prise comme modèle, le livre montrait que contrairement aux pratiques de la S.T.I.B. à l'époque avec ses 148 types de titres de transport différents, il y avait moyen, par des conventions d'opérateur, d'amener la S.T.I.B. à ne plus être qu'une société offrant des services de transport pour le compte de l'Etat moyennant des rétributions contractuelles.

La crispation avant l'apaisement.

Présentée au Conseil Communal par l'Echevin fin avril 1969, cette proposition a entraîné une chute brutale des actions des Tramways Bruxellois et la démission de l'Administrateur délégué André Sheridan, représentant des Tramways Bruxellois au Conseil d'Administration de la S.T.I.B.

Cet incident a produit ses effets pendant le Congrès International de l'U.I.T.P. qui se tenait à Londres à ce moment.

Peu de temps après ces événements, M. Lelubre, devenu Administrateur Délégué de la S.T.I.B., a négocié avec la Ville et l'Administration, le choix d'une politique adaptée, prévoyant notamment la création d'abonnements M.T.B. et l'achat de tramways.

Cet épisode a significativement contribué à l'apaisement des relations entre l'administration régionale et la S.T.I.B.

Pendant cette période, la Service Spécial d'Etudes (S.S.E.) chargé de superviser les travaux, avait d'une certaine façon organisé son indépendance par rapport au Conseil d'Administration de la S.T.I.B. et son directeur Paul Hustin, disait publiquement, avec humour « J'ai deux belles mères, la P.T.U. et l'Inspection des Finances », sans plus citer la S.T.I.B.

Les trams articulés et le métro.

Le Service du Matériel Roulant, dirigé par Robert Hanocq, était dans une situation d'indépendance semblable et il était chargé de l'acquisition des trams et de l'élaboration du cahier des charges des futures voitures de métro (Figure 15).

Pour ce matériel, il avait été convenu de réaliser non des prototypes mais des «têtes de séries» lesquelles devaient être livrées au moins une année avant les voitures définitives.

A cette époque deux fournisseurs Belges étaient en concurrence, les « Ateliers Belges Réunis » (A.B.R.) et la «Brugeoise et Nivelles ».

Les premiers présentaient des voitures en aluminium à caisses soudées, les seconds à caisses



Figure 15 :
Le nouveau matériel à concevoir.

assemblées avec le système Rohr (des profilés extrudés et assemblés par clipage), très en vogue aux Etats Unis.

Les équipements étaient fournis par les A.C.E.C. pour tous les véhicules.

Solution très belge, le partage des commandes s'est effectué à concurrence d'1/3 pour A.B.R. et 2/3 pour B & N.

Caténaire ou 3^{ème} rail.

Le projet du matériel métro était prévu avec prise de courant par un 3^{ème} rail.

Peu après les premières mises en service du pré métro, l'idée est venue qu'une prise d'énergie par ligne arrière serait avantageuse puisque les lignes aériennes étaient déjà posées pour le pré métro et qu'elle faciliterait en toute sécurité électrique, les entretiens de nuit des tunnels métro.

Le Conseil d'Administration de la S.T.I.B. a dès lors entériné ce mode de captation pour le métro et accordé aux constructeurs B.N. & A.B.R. un supplément d'études pour le renforcement des caisses et les adaptations diverses.

L'énergie nécessaire au métro allait cependant nécessiter 4 fils aériens contigus dans les ouvrages en forte pente, comme à la rue d'Assaut ou au Botanique. Dans cette optique, une mission s'est rendue au Japon pour analyser les systèmes qui y étaient testés avec des prises de courant aériennes sur des barres rigides.

Après de longues études, il s'est avéré nécessaire de revenir au système du 3^{ème} rail et aussi d'allonger la zone, sous les voitures, susceptible d'être pourvue d'équipements électroniques et électriques de puissance.

Les voitures ont, pour cette raison, été allongées à 18,2 mètres.

Ces modifications ont engendré une nouvelle fois le versement d'indemnités complémentaires importantes aux constructeurs.

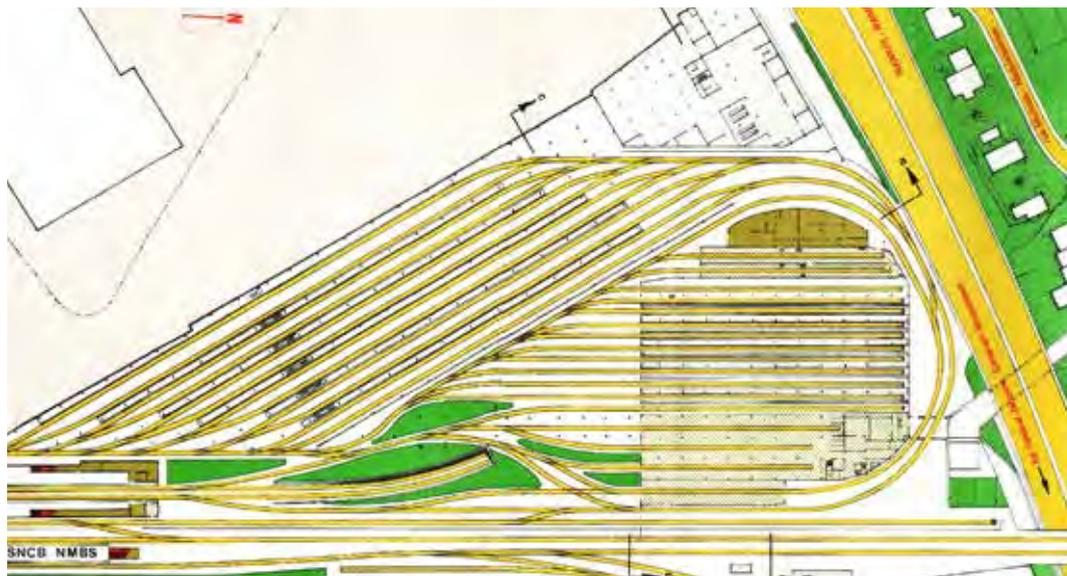
L'atelier dépôt du métro.

Le projet d'atelier dépôt avait été étudié pour occuper la Gare d'Etterbeek Cinquantenaire située à proximité de l'avenue de Tervueren, entre la ligne 26 de la S.N.C.B. et la rue de la Longue Haie.

Cette gare était essentiellement occupée par des firmes qui distribuaient du charbon à Bruxelles.

Cette proposition, étudiée à un stade avancé, s'est heurtée en 1969 à l'opposition de la S.N.C.B. qui comptait fermer cette gare marchandises en vue de vendre l'ensemble de son terrain compris entre la rue Père de Deken et la rue de la Longue Haie à une promotion immobilière. A cette époque, le Directeur général de la S.N.C.B., M. Hoens, était président du Conseil d'Administration de la S.T.I.B.

Figure 16 :
Le complexe atelier dépôt
métro Delta.



Les discussions passionnées ont dès lors abouti en faveur de la S.N.C.B. et il a fallu prolonger la branche d'Auderghem au-delà de la chaussée de Wavre pour accéder au complexe Delta réalisé dans le grand triangle compris entre la ligne 26, l'autoroute de Namur et un grand terrain de la S.N.C.B. qui devait initialement servir à la construction d'un raccordement ferroviaire entre l'ancienne ligne de chemin de fer de Tervueren et la ligne 26 en direction du Nord.

La décision a été fructueuse puisqu'elle a permis de réaliser un atelier dépôt moderne très concentré et surmonté d'un dépôt de bus organisé rationnellement.

Le projet Sigma.

En 1970, sous la direction de son nouvel administrateur délégué, le Conseil d'Administration de la S.T.I.B. est intervenu à nouveau en vue d'accélérer le développement du métro au détriment du réseau de trams à réduire radicalement.

Il s'agissait de construire rapidement une seconde ligne de métro en réunissant à la Gare du Midi, les lignes pré métro Nord Sud et de Petite Ceinture.

Cette boucle aurait eu pour terminus la Gare du Nord et la Place de l'Yser en desservant au passage le Centre de la Ville, la Gare du Midi, la Porte de Namur et la place Rogier.

C'est dans ce contexte que l'administrateur délégué de la S.T.I.B. a évoqué cette ligne de Petite Ceinture de « vitrine de la ville ».

En multipliant les ruptures de charges avec de nombreuses coupures de lignes à proximité des principales destinations des voyageurs sans toutefois les atteindre, ce projet s'est avéré un mauvais service aux usagers et a été rapidement rejeté par la commission.

La passion des trams aux commandes.

En 1970, atteint par la limite d'âge, le Président de la S.T.I.B. quitte sa fonction à la S.N.C.B. et décide de ne pas renouveler son mandat à la présidence de la S.T.I.B.

Le Ministre Delmotte envisageait de confier cette présidence à son Chef de Cabinet qui avait pourtant, à diverses occasions, manifesté son désintérêt pour les Transports Publics Urbains.

Suivant l'exemple anversois où le Sénateur Karel Blanckaert avait été nommé président et où un dossier avait conclu à la compatibilité pour un parlementaire d'occuper la présidence d'une S.T.I., des démarches ont été entreprises, par de membres de la P.T.U., pour proposer à Guy Cudell, qui était le Bourgmestre le plus actif au sein de la Commission, de présenter sa candidature.

Cette présidence a définitivement apaisé les divergences de vues entre la S.T.I.B. et l'administration.

Mais ce qui n'avait pas été envisagé, c'était que le Président de la S.T.I.B. soit appelé à une mission ministérielle en 1971.

V. Du développement à la vitesse de croisière.

L'extension vers l'Ouest.

Le Ministre étant empêché d'assumer la présidence de la S.T.I.B., son mandat avait été temporairement confié à l'échevin de la Ville de Bruxelles Hervé Brouhon.

Cette présence a permis à la S.A. les Tramways Bruxellois de formuler une proposition de desserte anticipée de l'Ouest de Bruxelles par la Petite Ceinture et non par l'axe Est-Ouest, comme prévu par la Commission Régionale et l'Administration.

Ce chapitre est largement développé au point 7.4 ci après, il est inutile d'y revenir, si ce n'est pour

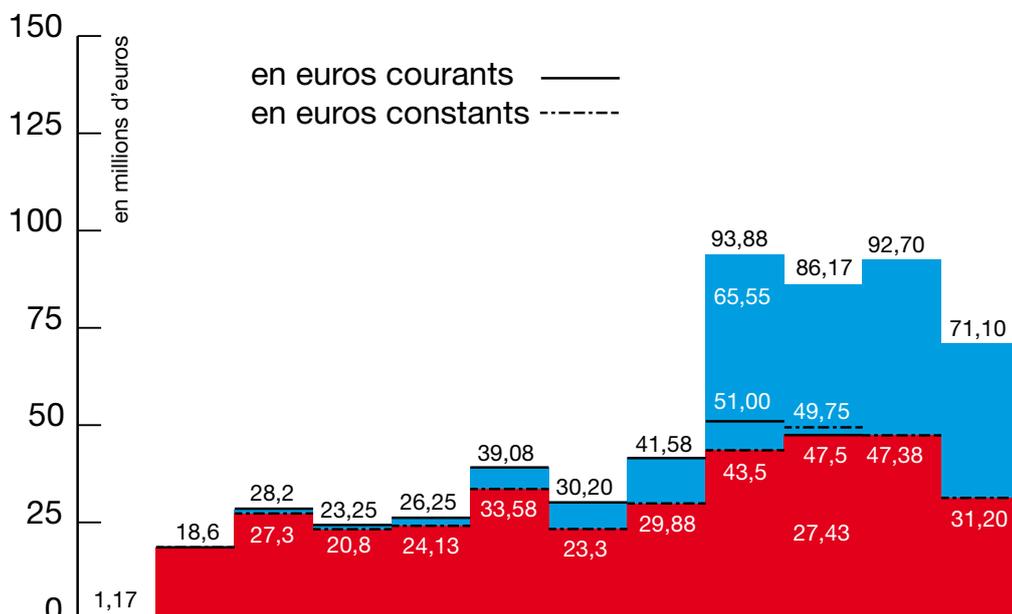
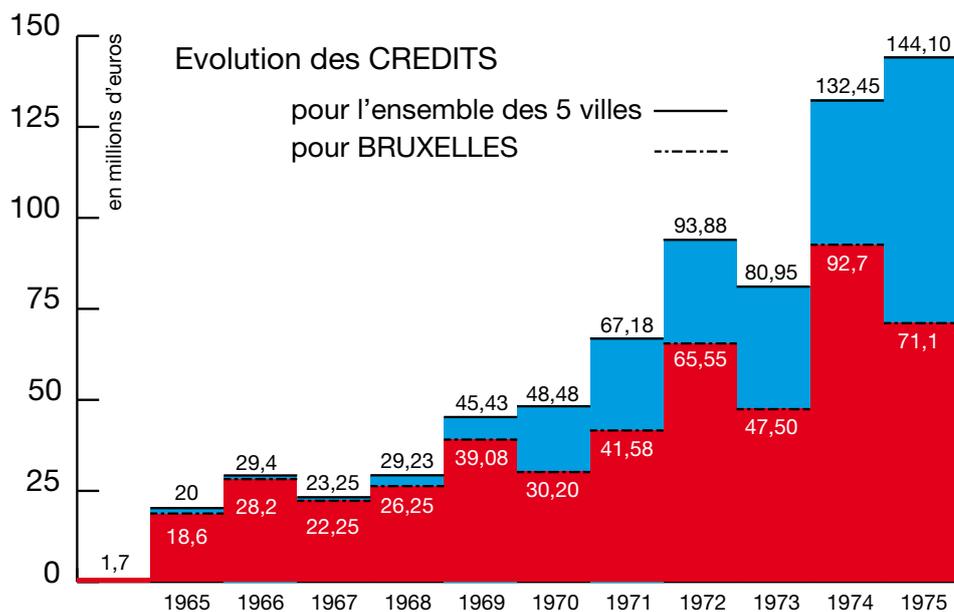


Figure 17 : Evolution des crédits pour Bruxelles pré-financements compris

rappeler qu'au terme d'une réunion tenue sous la présidence du Ministre Guy Cudell, le Chef de Cabinet du Ministre des Communications Marcel Poppe, s'est énergiquement défendu contre le manque de bon sens des suggestions émises sans fondement.

Ce fut un dernier incident. Dans les années qui ont suivi, les accords de la S.T.I.B. ont été systématiquement dans le sens des propositions de l'administration.

Figure 18 :
Evolution des crédits pour
Bruxelles et l'ensemble
des 5 villes



Le préfinancement.

Alors qu'à l'origine les ouvrages Nord-Sud étaient prioritaires, la ville de Bruxelles s'inquiétait du fait que la desserte du Centre de la ville pourrait être reportée au-delà des années 1970.

Les contraintes budgétaires s'avérant incontournables pour justifier cette programmation, l'Echevin des Travaux Publics a pris l'initiative de proposer un préfinancement des infrastructures Nord-Sud, associé à une programmation contraignante.

Après d'importantes négociations, cette proposition a été acceptée à concurrence de deux milliards de francs belges (50 millions d'euros), c'est à dire l'équivalent de 350 millions d'euros d'aujourd'hui.

Simultanément, cette formule a été étendue à la ville d'Anvers et de Liège à concurrence d'un milliard de francs belges chacune.

Cette manœuvre a permis d'accélérer les programmations de manière significative si bien que la mise en service du métro Est Ouest a pu se faire en même temps que celle du pré métro Nord Sud.

Un ministre et une équipe de choc.

En 1974 le jeune ministre Jos Chabert s'est entouré d'une équipe favorable au transport public urbain : son chef de cabinet Firmin De Wolf, directeur général de l'administration des transports et Herbert Laurent, ingénieur principal de la S.N.C.B. comme chef de cabinet adjoint chargé principalement des investissements des transports urbains et régionaux.

En 1974 a eu lieu la première visite des chantiers du Cinquantenaire, Merode et Montgomery ainsi que de la ligne de Tervueren rénovée (Figures 19 et 20).

C'est au terme de cette visite qu'a été prise la décision de consacrer 0,5% du budget de la P.T.U. pour les œuvres d'art et la culture en ce compris la rénovation du matériel historique urbain : 72 véhicules des 5 villes ont été rénovés de 1974 à 1985 dans les ateliers de la S.T.I.B.

Cette période a été fort active au Service de la Promotion des Transports Urbains (P.T.U.) et mise à profit pour compléter les plans directeurs du réseau du métro bruxellois, le Service Spécial d'Etudes (S.S.E.) se chargeant de concevoir les plans directeurs des stations.

La P.T.U. a encore conçu ceux de quatre stations à l'Ouest de la ville, la station Aumale étant la dernière. Le S.S.E. a poursuivi ce travail avec talent, en commençant par la station Saint Guidon, particulièrement réussie, suivie de celles de l'avenue Houba de Strooper.

De son côté, la P.T.U. a développé sa mission en province, à Gand, mais surtout à Charleroi.

A la fin de cette période, une série de projets relatifs aux Chemins de Fer ont également été entrepris.

La vision internationale.

Toujours débordant d'enthousiasme, le Secrétaire général Jean Vrebos a estimé que la réputation internationale de la P.T.U. et du S.S.E. de la S.T.I.B. devait être mise à profit pour favoriser les marchés internationaux en faveur des bureaux d'études belges.

Dans ce but, l'A.S.B.L. Transcomet a été créée sous sa présidence.

La gestion en était confiée à Aril Lombard qui au sein de son Service, en assurait la gestion journalière.

Les activités de Transcomet ont été développées principalement en Amérique du Sud et en Tunisie où elle a rencontré quelques succès.

A la fin des années 1970, elle a été remplacée par la société Transurb Consult, filiale de grands bureaux d'études de la S.T.I.B. et de la S.N.C.B., associés à Tractebel.

Il faut relever que Transcomet, pendant son existence, a conçu le réseau de transport en commun de Medellin en Colombie, le tracé du métro léger de Tunis et son atelier dépôt à Tunis Marine, la ligne de Côte de Salvador de Bahia au Brésil ainsi que le plan directeur Brasilia.

L'inauguration du métro et du pré métro Nord Sud.

En septembre 1976 se sont déroulées les diverses inaugurations programmées avant les élections communales.

Ces événements ont été accueillis avec un franc succès par les Bruxellois. (Figures 21 à 24).

Le tunnel tramway du goulet Louise.

Aril Lombard étant retraité fin 1976, c'est Emmanuel Flachet qui a pris en charge la direction de la P.T.U. et la présidence du Groupe de Travail.

Sa mission a été écourtée suite à sa nomination comme Directeur général de la S.N.C.B. en 1979.

Une divergence de vues s'est pour la première fois manifestée entre le Service Spécial d'Etudes S.S.E. de la S.T.I.B. et la P.T.U.

Le Cabinet du Ministre Jos Chabert souhaitait que le carrefour commercial de la station Louise soit achevé définitivement pour éviter par la suite un nouveau chantier de métro dans ce carrefour.

L'accord pour le futur axe de l'avenue Louise était acquis, la divergence portait sur le tronçon entre la place Louise et la rue de la Bonté.

Le plan directeur de la P.T.U. prévoyait un fonçage en sous œuvre sous les immeubles Saint Gillois, du côté Sud du Goulet.

Le S.S.E. avait imaginé un projet révolutionnaire consistant à utiliser pour les trams une moitié du tunnel



Figure 19 : Aril Lombard, Guy Cudell, Jos Chabert et Maurice Woitchik, dans la grande salle sous l'esplanade du Cinquantenaire au-dessus des tunnels routier et métro.



Figure 20 : Jos Chabert, Herbert Laurent, Maurice Woitchik, M. Hansen administrateur et Paul Appelmans directeur général de la S.T.I.B. visitent l'atelier métro et le dépôt de bus à Delta.



Figure 21 : Robert Hanocq explique au Roi Baudouin et au Ministre Jos Charbert, les innovations et les sécurités dont bénéficient les conducteurs de métro.

Figure 22 :
Paul Vanden Boeynants,
Jos Chabert, le
Roi Baudouin et le
Bourgmestre Defosset,
lors de l'inauguration du
métro.



Figure 23 :
Le Roi Baudouin signe le
Livre d'Or de la S.T.I.B.
sous les yeux attentifs
de Jos Chabert et de
Guy Cudell et va recevoir
les versions française et
néerlandaise du livre « La
belle époque ».



Figure 24 :
L'adieu aux vieux
trams, l'après-midi de
l'inauguration par le Roi
Baudouin, de l'axe pré
métro Nord Sud.



routier et de superposer dans l'autre moitié, deux mini tunnels superposés pour les voitures.

Ce projet prévoyait de réaliser à l'avenir les ouvrages pré métro, le long du reste de l'avenue Louise, sous les ouvrages routiers.

Devant l'insistance des ingénieurs de la S.T.I.B., le Ministre Charbert a décidé de confier l'étude à l'association momentanée entre les deux Ingénieurs Conseils Bruxellois les plus réputés, à savoir les Bureaux Paduart et Lipski.

Chaque bureau étudiait au stade de l'ébauche d'avant-projet une des deux solutions.

Un rapport commun des deux bureaux proposait sur base objective la meilleure solution et après approbation par le Ministre, l'association réaliserait l'avant-projet définitif.

Cet exemple de démocratie avait pour objectif de privilégier avec certitude la solution la moins onéreuse sur le plan financier mais également celle qui sur le plan de l'environnement commercial de l'avenue Louise, se révélait la plus avantageuse.

Au terme de l'étude, c'est le projet de l'administration élaboré par le Bureau Lipski qui a le mieux répondu aux attentes des décideurs et le tronçon compris entre la place Louise et la rue Jourdan a été réalisé dans le cadre du chantier de la station Louise.

Transport Public – Industrie Belge.

A la fin du printemps 1977, le premier prolongement du métro a été matérialisé avec l'inauguration de la branche d'Auderghem jusqu'au boulevard du Souverain et sa station Demey (Hermann-Debroux est inaugurée en 1976).

Le même après-midi était inaugurée une grande exposition Transport Public – Industrie Belge dans deux des halls du dépôt de trams de Woluwé.

Le plus grand des halls, devenu depuis le hall « Guy Cudell » du Musée des Tramways, était consacré aux grandes sociétés de transport public belges : S.N.C.B., S.N.C.V., S.T.I.B., S.T.I.L., M.I.V.A., S.T.I.C., M.I.V.G., S.T.I.V., ainsi qu'aux actions qui avaient été entreprises pour leur développement.

La moitié du second hall était occupé par les grandes entreprises et constructeurs Belges de matériel roulant et d'équipements ayant été actifs dans les réalisations pré métro et métro.

La Société Nationale des Transports.

A la même époque a été évoqué à la S.N.C.B. et au Cabinet du Ministre, le projet de créer une Société Nationale des Transports. Le grand défenseur en était le Directeur Commercial de la S.N.C.B., F. De Haeck. De nombreuses réunions se sont tenues à l'administration et à l'initiative du Cabinet du Ministre.

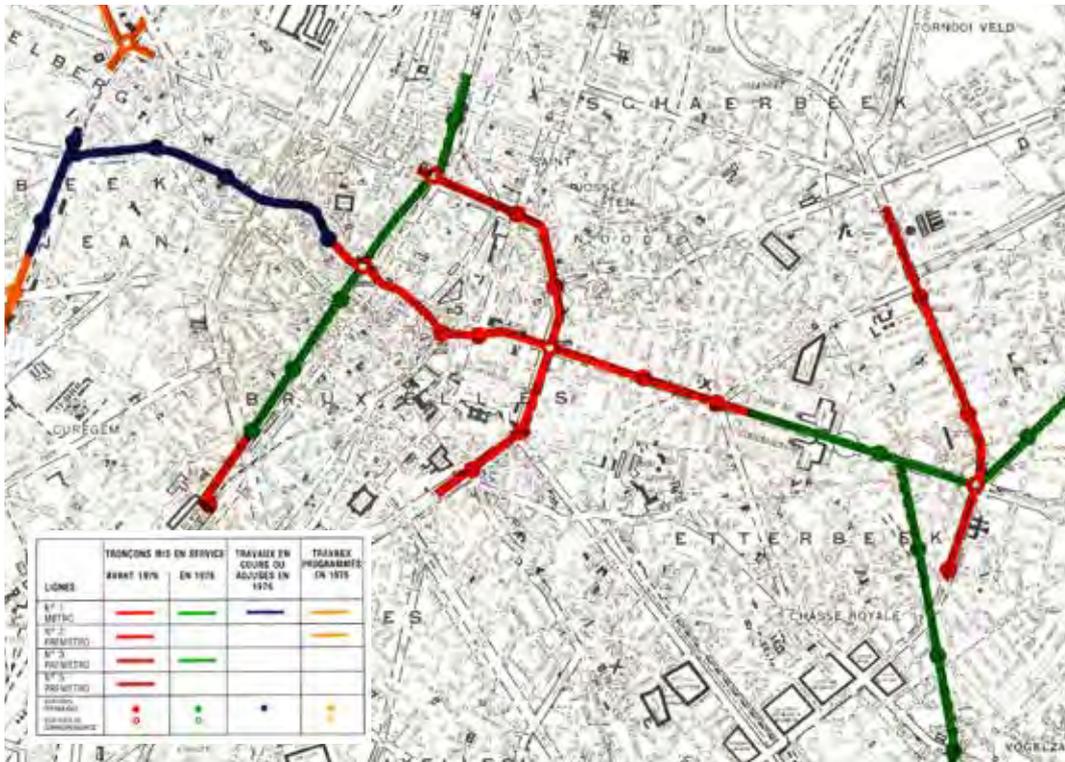


Figure 25 : Représentation cartographique de l'avancement des chantiers d'extension du métro vers l'Ouest en 1976.

La proposition n'a pas eu de suite mais l'idée de nationalisation des sociétés de transports urbains a été maintenue.

La valeur importante, plus que doublée, que ces actions avaient acquise en conséquence de leur indexation dix années plus tôt, rendait cette opération nécessaire.

L'Etat a pour cette raison décidé de racheter les actions que détenaient les anciennes sociétés de tramways au sein des six sociétés intercommunales de Bruxelles, Anvers, Liège, Charleroi, Gand et Verviers.

Après cette modification, l'administration des transports a proposé de créer pour chaque zone de transport, une commission régionale. Dix huit commissions ont ainsi vu le jour mais en l'absence d'objectif et de motivation, elles n'ont jamais fonctionné.

En fait, depuis 1963, seules les commissions de Bruxelles, Charleroi, Anvers et Liège se sont réunies et ce n'est qu'à Bruxelles et Charleroi qu'un travail important, continu et efficace a été effectué.

Du nouveau à l'Ouest.

Dès 1974, les premiers investissements de génie civil avaient été posés pour étendre le métro de l'axe Est-Ouest jusqu'à Beekkant en desservant le cœur de Molenbeek et son prolongement à Anderlecht via la rue d'Aumale jusqu'à Saint Guidon.

Cette extension vers l'Ouest comportait une antenne provisoire desservant la place Bockstael depuis un rebroussement dans la station Beekkant.

Imaginé par la P.T.U., ce tracé répondait à la demande de l'Echevin Brouhon de la ville de Bruxelles et s'inscrivait comme première étape de la liaison Gare du Midi- Heysel.

Ce dispositif est décrit en détail au chapitre 7.4 comme évoqué ci avant.

Les programmations étaient conçues de telle sorte qu'à la fin de l'année 1976, la plupart des chantiers étaient en cours d'exécution. (Figure 25).

La liaison Gare du Midi – Gare de l'Ouest.

Depuis 1970, le principe d'une liaison du Sud du Pentagone au Nord Ouest de la ville via Beekkant était dans les intentions.

Acceptée au niveau des projets, elle n'avait pas encore reçu d'approbation formelle.

Les responsables de la S.T.I.B. aussi bien que l'administration craignaient que ce projet n'entraîne l'expropriation d'une parcelle industrielle comprise entre les rues Jorez et Sergent De Bruyne à Anderlecht. Or, celle-ci était occupée par une école de boucherie gérée par la famille Vanden Boeynants.

Contactés, les propriétaires ont accepté de céder leur bien.

La Commission Régionale de l'Aménagement du Territoire (C.R.A.T.).

Le projet de Plan de Secteur avait fait l'objet d'un travail intense et avait été mis à l'enquête publique sous l'impulsion de Guy Cudell, Ministre des Affaires bruxelloises.

Faute d'approbation antérieure, la liaison de bouclage ne figurait pas dans le document cartographique mais uniquement dans des commentaires qui y étaient annexés.

Pour analyser les remarques et réclamations émises au cours de l'enquête publique, plusieurs commissions d'avis avaient été créées.

Celle relative aux infrastructures était présidée par Guy Cudell redevenu Président de la S.T.I.B., le secrétariat était assuré par Etienne Graindor de la S.T.I.B. et les débats étaient animés par la P.T.U.

Le dossier relatif à cette liaison avait été mis à l'ordre du jour suite à l'intervention d'un Notaire au cours de l'enquête publique.

La proposition a été largement débattue avec un argument nouveau apparu grâce à la possibilité de réaliser en phase pré métro éventuelle, plusieurs possibilités d'antennes de tramway au départ d'une trémie aménageable si nécessaire avant la rue de Birmingham.

Grâce à cette possible alternative, la proposition a été approuvée et inscrite au Plan.

Le Plan de secteur a été approuvé en 1981 par le Ministre des Affaires Bruxelloises et de la Défense Nationale, de l'époque, Paul Vanden Boeynants.

Cette même année le Ministre des Communications Guy Spitaels a définitivement approuvé le projet et autorisé la mise à l'étude de ces ouvrages.

L'accessibilité de l'aéroport.

Le nouveau directeur de la P.T.U. Michel Gochet, également ingénieur principal devenu directeur de la S.N.C.B. était issu du Service E.S. (Electricité et Signalisation) de la S.N.C.B.

Comme il avait été un temps membre du service Stratégie, il était préoccupé par le goulet ferroviaire de la ligne 161 entre le quartier Léopold et le quadrilatère Josaphat le long de la rue Navez.

Des fructueuses recherches de la P.T.U. a émergé un tracé depuis l'avenue Plasky jusqu'à la chaussée de Haecht en passant sous l'avenue Victor Hugo, la Grande rue au Bois et la rue Godefroid Devreese pour rejoindre la ligne 161 portée à 4 voies à proximité de l'avenue des Pâquerettes.

Ce tracé, très « grande ligne » ne pouvait convenir pour une éventuelle exploitation R.E.R.

Des réflexions ont dès lors été menées pour une meilleure liaison de l'Espace Bruxelles-Europe avec l'aéroport.

Moyennant une mise à quatre voies de la gare S.N.C.B. Schuman, il était possible de rejoindre la ligne 26 sur le site de la gare marchandises Josaphat en passant en ligne droite sous le square Ambiorix, les avenues de la Brabançonne et Chazal.

Des nouvelles stations S.N.C.B. pouvaient être ajoutées à la place Dailly et au croisement du boulevard Lambermont.

Ce premier projet « Schuman Josaphat » a été complété par un aménagement aéroportuaire dénommé « diablo » basé sur l'exemple du complexe métro de la gare du Midi et permettant aux lignes venant d'Anvers, Liège et Hasselt d'accéder à l'aéroport lors de leur parcours vers Bruxelles. Cette proposition répondait au probable développement de l'activité de l'aéroport.

Plusieurs fois amendés, ces deux projets ont trouvé leur configuration définitive à la suite du désamiantage et de la rénovation de l'immeuble Berlaymont et ont été repris par le Gouvernement en septembre 1991 dans le cadre du projet décennal STAR 21.

La première desserte de l'hôpital Erasme.

Au début de l'année 1980 se posait la question de la desserte de l'hôpital Erasme qui était en construction.

La S.T.I.B. avait proposé de construire un prolongement du métro depuis Saint Guidon en passant dans la zone des parcs de la Pede afin de réunir l'avenue du Roi Soldat à la Route de Lennik.

Ce tracé offrait une desserte locale médiocre et l'investissement anticipé très onéreux compromettrait le programme d'achèvement des travaux de la place Louise, de la gare du Midi et de la traversée de Saint Gilles, lesquelles étaient déjà en cours de construction sans pour autant garantir pour Erasme une desserte à court terme.

Ouvrages en service et en construction au 1.1.1984

Villes	En service		En construction		Total	
Villes	Km	stations	Km	stations	Km	stations
Lignes : Est Ouest	21,9	33	2,3	5	24,2	38
Petite Ceinture	3,1	6	3,9	6	7	12
Nord / Sud	3,7	6	1,4	3	5,1	9
Grande Ceinture	2,7	4	-	-	2,7	4
Total Bruxelles	31,4	49	7,6	14	39	63
Charleroi	6,8	8	9,1	12	15,9	20
Liège	0	0	0	0	0	0
Anvers	2,86	5	8,3	14	11,2	19
Gand	0	0	0	0	0	0
Total Pays	41	62	25	40	66,1	102

Figure 26 :
Tableau des réalisations en
Belgique de 1963 à 1983
dues aux actions de la P.T.U.

La P.T.U. a pour cette raison, proposé de prolonger en première phase la ligne 103 des tramways, de C.E.R.I.A. à Erasme en passant par la Route de Lennik réaménagée avec un site indépendant continu pour les trams.

Le Ministre Guy Spitaels a accepté cette proposition dont l'achèvement et la mise en service ont été inaugurés par le Ministre Herman De Croo au printemps 1982.

Premier bilan des actions en faveur des transports en commun.

Entre 1980 et 1985 la priorité était d'achever et de mettre en service les ouvrages de la Petite Ceinture de la Place Louise à la Gare du Midi, de la Place Rogier à Simonis ainsi que les prolongements de l'axe Est Ouest de Bockstael au Heysel, de Saint Guidon à Veeweyde (la station Bizet est inaugurée en 1992) et de Tomberg à Stockel.

Tous les plans directeurs des lignes étaient terminés en ce qui concerne le moyen terme. Ce n'est qu'en 2009 avec la mise en service du bouclage métro de la Petite Ceinture qu'a été mis en exploitation le dernier des programmes arrêtés depuis plus de 30 ans.

A cette occasion a été dressé un bilan global des réalisations effectuées en 20 ans par la direction de la « Promotion des Transports Urbains » (Figure 26).

A noter l'importance relative des investissements à Bruxelles.

L'année des Transports en Commun.

Le chemin de fer Belge a pris naissance en 1835, la société des tramways vicinaux en 1885.

En 1885 également, avait été créée à l'initiative du Roi Léopold II, la Société des Congrès des Transports Maritimes ainsi que l'Association Internationale des Tramways, devenue après la deuxième guerre mondiale, l'Union Internationale des Transports Publics.

Le Ministre Herman De Croo a dès lors décrété 1985, l'année des transports publics au cours de laquelle ces divers anniversaires de 150 ou 100 ans seraient fêtés solennellement.

Le Service de la Promotion des Transports Urbains était seul à même de disposer via l'article 81.28 du budget national, des moyens pour coordonner ces festivités et a été chargé de l'organisation avec l'aide de la S.N.C.V., de la S.N.C.B. et de l'Union Belge des Transports en Commun Urbains (U.B.T.C.U.).

Dans tout le pays des actions et manifestations ont été organisées. La première tenue au Heysel au mois de mai avec une connotation internationale était liée au Congrès centenaire de l'U.I.T.P.

L'exposition industrielle complémentaire au Congrès anniversaire de l'U.I.T.P. avait une ampleur telle qu'elle occupait la moitié des Palais d'exposition du Heysel.

Avec un audiovisuel à 360° « Belgium on the move », ses attractions journalières à la pose de midi et son coin de repos pour les 2500 congressistes, la qualité de l'accueil belge a marqué les nombreux visiteurs de cette exposition. (Figure 27 et 28).



Figures 27 et 28 :
Stand du Service de la
Promotion des Transports
Urbains, couvrant plus de
1000m² dans le Palais 5
du Heysel.

Une mémorable réception d'accueil de ce Congrès avait été tenue au Musée des Trams, avenue de Tervueren. Celle-ci a entraîné dans les années suivantes l'inauguration de musées équivalents dans une quinzaine de villes européennes.

Les deux expositions suivantes tenues à Ostende et à Namur cette même année étaient limitées à la Belgique et plus particulièrement au centenaire de la S.N.C.V.

Le groupe mixte Bruxelles Capitale – Conférence des Bourgmestres.

Un manque d'intérêt bruxellois pour les métros peut être retenu des années 1985 à 1990.

Au cours de cette période ce sont les projets d'infrastructures du T.G.V. qui ont fait l'objet de beaucoup d'attention et de déploiement d'énergie, notamment à Bruxelles en vue de l'implantation du terminal à la gare du Midi.

Le Secrétaire d'Etat à la Région Bruxelloise Jean-Louis Thys voulait éviter la mise en métro de la Petite Ceinture et avait dans ce but constitué un groupe mixte Bruxelles Capitale – Conférence des Bourgmestres qui s'est avéré très actif et à l'origine de nombreuses initiatives favorables au réseau de tramways.

VI. La Régionalisation.

Le grand recul.

Le 8 août 1988, la loi de régionalisation a rendu effective la nouvelle répartition des compétences à partir de 1989, année intermédiaire comportant l'élection du Parlement Bruxellois et la constitution d'une majorité régionale en juin de cette année.

En vue de cette modification le Ministre Régional Philippe Moureaux et son Secrétaire d'Etat Jean-Louis Thys ont présenté un nouvel arrêté organique de la Commission pour l'Etude et l'Amélioration des Transports publics.

La signature par le Roi Baudouin le 17 mai 1985 de cet Arrêté Royal est sans doute la dernière signature du Roi Baudouin concernant la Région Bruxelloise.

Au sein de cette commission qui en 2005, deviendra la Commission de la Mobilité, les cadres supérieurs de l'administration ont été remplacés par de nombreux représentants de la vie associative.

La commission était décisionnelle et elle est devenue un commission d'avis, voire plutôt de simple information. Pour être assuré que les avis émis lui conviendraient, le Ministre en charge en a pris la présidence, ce qui devait garantir la bonne marche des réunions.

Le Ministre était bien informé par ses collaborateurs quant aux questions qui allaient être soulevées par la vie associative et des réponses qu'il était nécessaire de donner aux membres de la commission.

En pratique, le Ministre était régulièrement déstabilisé au cours des discussions qui souvent s'écartaient de celles prévues.

Après quelques expériences, la présidence de la commission a été confiée au Vice-président Jacques Van Grimbergen qui faisait fonction de Directeur général à l'Administration de l'Urbanisme et du Territoire et qui a assuré cette mission avec fruit.

La gestion nationale des grands investissements a rapidement été gérée de manière communale.

Plus précisément à partir de 1995, après le départ à la retraite du Directeur général F. Sarteel qui était issu de l'ancien Ministère des Travaux Publics.

Les nouveaux responsables régionaux avaient clairement manifesté leur opposition aux grands travaux et au métro en particulier.

Le système de financement prévoyait que l'Etat fédéral verserait aux Régions, la première année, en 1989, 100% des crédits d'investissement puis les 9 années suivantes avec une réduction progressive de 90% à 10% du montant initial.

Comme la plupart des chantiers étaient en cours, cela permettait de poursuivre l'effort avec des nouveaux investissements.

La Région a souhaité utiliser ce montant considérable à d'autres fins, par exemple, pour alléger les dettes des communes et en réduisant simultanément les initiatives nouvelles pour les métros et les pré-métros.

L'extension vers Erasme et l'achèvement du bouclage.

Pendant la seconde législature, le Ministre Hervé Hasquin a revu ces orientations en soutenant l'extension du métro de Bizet à Erasme et en achevant la liaison entre la station Clémenceau, chaussée de Mons et le futur dépôt Jacques Brel aux abords de la gare de l'Ouest.

Les nombreux projets d'investissement étudiés depuis le début des années 1980 occultaient le besoin de réfléchir au long terme.

Toutefois, dès le début de son autonomie, la Région a judicieusement aménagé un Plan Régional de Développement (P.R.D.) qui dans une optique prospective menait de front le développement du réseau de transport public et celui, socio-économique de la ville.

Des études ont émergé la série des Plans IRIS dont la révision a été approuvée au terme de la première décennie de ce siècle.

La nouvelle stabilité.

Conforme à sa réputation le Ministre Jos Chabert a favorisé une grande stabilité de la politique d'investissements, sans prendre de nouvelles initiatives et en ne s'impliquant plus dans ce genre de dossiers.

De tous les Ministres des Travaux Publics et des Transports en commun, c'est le Ministre Pascal Smet qui s'est personnellement le plus engagé dans des projets liés aux aménagements urbains et qui a soutenu une série d'actions ciblées. Si certaines de celles-ci n'ont pu aboutir, c'est souvent par manque de conseil adéquat dont il a trop souvent souffert.

La perte de motivation de l'administration.

Au début de la régionalisation et sous la pression de la vie associative, le Ministre qui avait hérité de la compétence des transports publics a désactivé petit à petit les circuits d'étude et d'organisation des transports publics bruxellois.

La démotivation des fonctionnaires a suivi en même temps que la diminution de leur nombre au fur et à mesure des départs à la retraite.

Ce délitement des responsabilités a été bien résumé par le Ministre Pascal Smet qui a dit : « En matière de transports publics, à la Région, tout le monde est compétent et personne n'est responsable ».

Ce constat affligeant est à l'origine de contrats importants proposés à des bureaux privés qui sont chargés non seulement d'exécuter de nouveaux ouvrages pour la Région, mais encore d'en définir au préalable l'ampleur et la localisation.

Cette politique qui n'envisage que peu le long terme est malheureusement de nature à petit à petit étouffer financièrement la Région par des réalisations somptuaires avant d'être efficaces.

Les chapitres suivants décrivent à souhait la différence entre le mode de gestion qui était en vigueur au « national » et la manière plus « locale » qui aujourd'hui règle les grands dossiers de la Région de Bruxelles-Capitale.

2

La Région de
Bruxelles-Capitale,
la Société des
Chemins de Fer Belges
et le Réseau Express Régional

2.1

La vision de la RBC sur le bon usage des lignes ferroviaires SNCB à Bruxelles

Philippe Barrette, Directeur du Service de la Politique des déplacements de Bruxelles mobilité

Exposé basé sur la prise de position du Gouvernement de la région de Bruxelles Capitale par rapport aux enjeux en matière de développement de l'offre et de l'infrastructure ferroviaire.

L'Exposé s'articule en 4 parties :

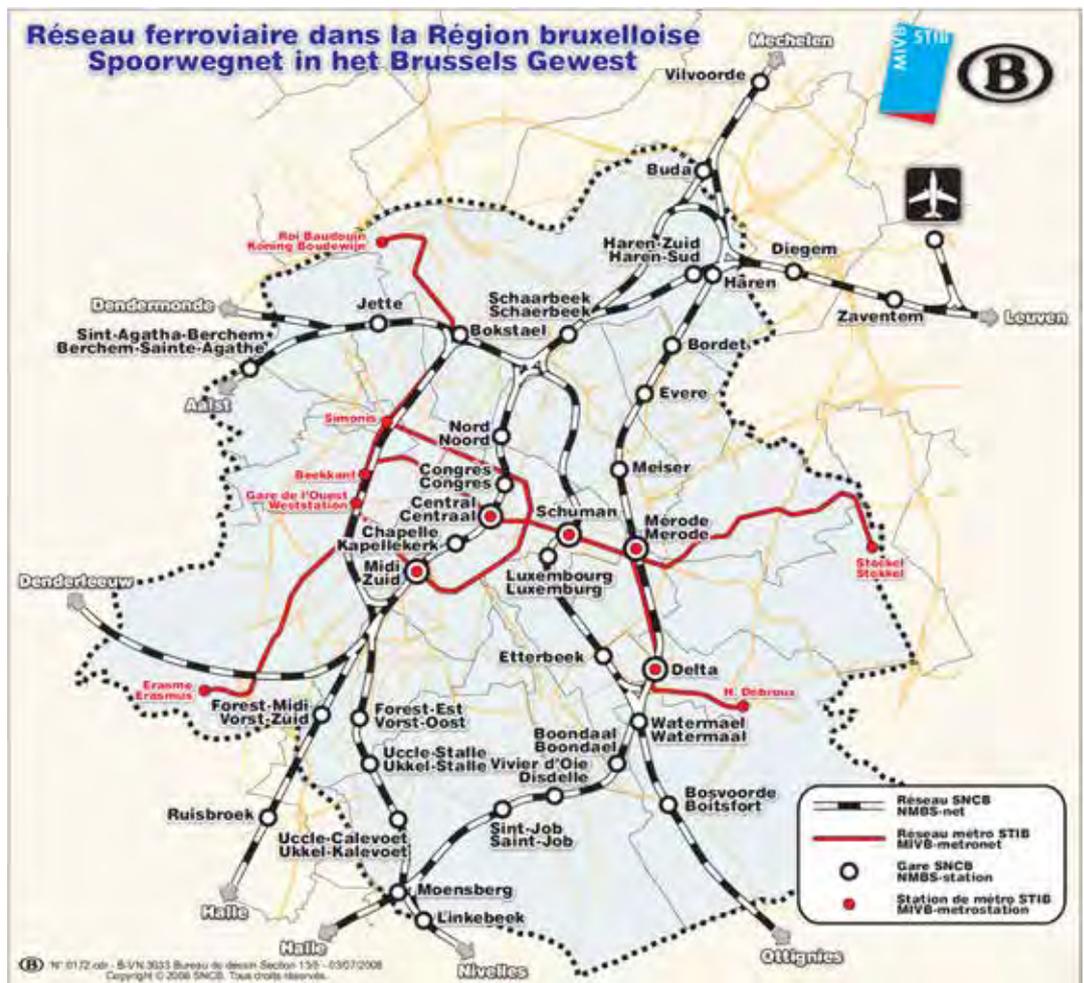
1. Les enjeux
2. Les infrastructures
3. Les gares
4. La desserte

Les enjeux

Les enjeux relatifs au transport ferroviaire sont nombreux et touchent différentes dimensions des politiques de mobilité et d'aménagement du territoire :

- Augmenter l'accessibilité de la RBC à partir de la périphérie et du reste du pays (et vers la périphérie) pour contribuer au report modal et diminuer la congestion routière ;
- Augmenter la fréquentation intra-urbaine du réseau ferré : la part modale du ferroviaire pour des déplacements intra bruxellois est aujourd'hui extrêmement faible (moins de 2%), alors qu'elle atteint près de 28% pour les déplacements depuis la Wallonie et la Flandre vers Bruxelles (Beldam 2010) ! ;

Figure 1 : Réseau ferroviaire dans la Région bruxelloise.



- Veiller à disposer d'un bon maillage de gares pour irriguer le tissu urbain bruxellois. La Région compte déjà 31 gares, et quelques haltes RER supplémentaires permettraient d'atteindre une excellente couverture spatiale de la Région.
- Assurer la complémentarité et la cohérence du déploiement de l'offre ferroviaire avec l'offre de transport public existante et future des trois autres opérateurs ;
- Améliorer l'intermodalité, l'intégration billettique et tarifaire ;
- Renforcer la densification des bureaux près des nœuds de transport public, et des logements dans les corridors de transport public ;
- Prendre toutes les mesures d'accompagnement pour réduire le risque d'exode urbain (diminution pression automobile, qualité espaces publics...) ;
- Collaborer davantage avec les Autorités fédérales et le Groupe SNCB.

Les infrastructures

A court et moyen termes, les enjeux concernent essentiellement la finalisation rapide des travaux entamés (grill de Bruxelles-Midi et Bruxelles-Nord, mise à 4 voies de la L.50A, finalisation du tunnel Schuman-Josaphat). L'étude RER « Article 13 » avait également mis en évidence une série de limitations de l'infrastructure ferroviaire, telles que certaines bifurcations à niveau ou la signalisation peu performante de la ligne 26, pourtant appelée à supporter sur certaines sections un trafic conséquent suite à la réalisation du Schuman – Josaphat.

La finalisation des travaux sur les lignes 124 et 161 est également fortement attendue.

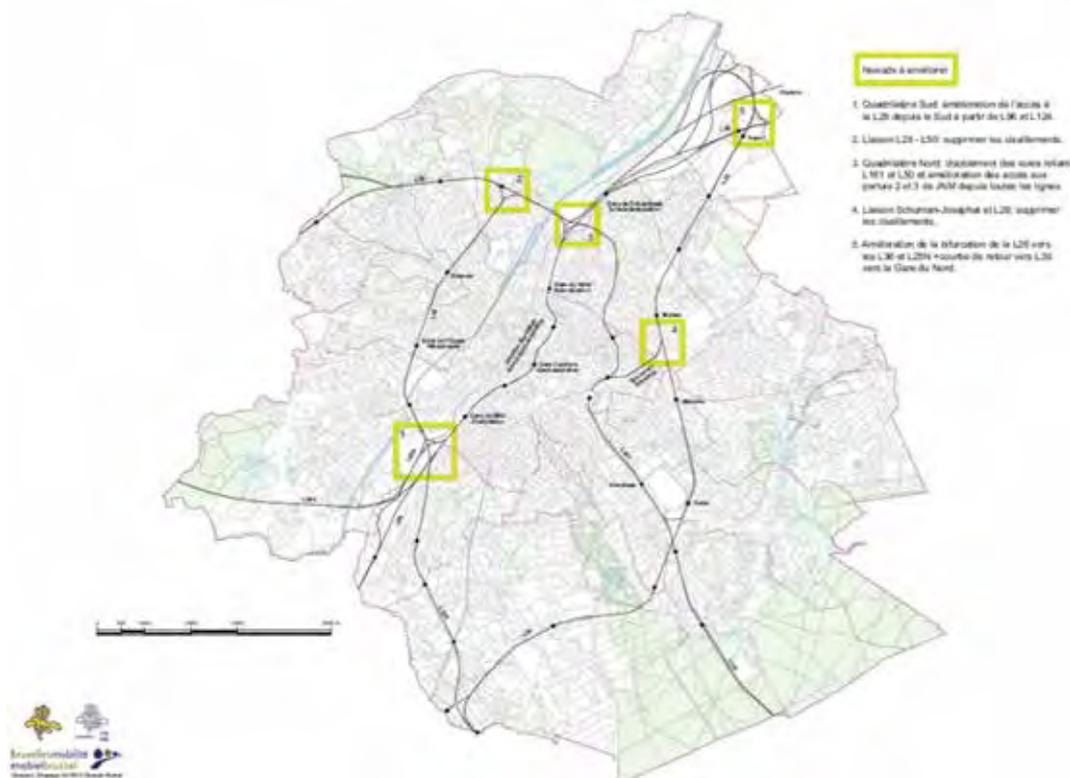


Figure 2 :
Nœuds du réseau ferré de la SNCB.

A plus long terme, si les prévisions de trafic qui tablent sur 150 trains / heure en pointe (contre 106 actuellement) sont rencontrées, des mesures plus structurelles devront être prises (probablement une combinaison de mesures touchant au plan de transport, au matériel roulant, à l'étalement des pointes, à la signalisation et à la dénivellation des bifurcations, voire à l'extension d'infrastructures, etc.).

Dans le cadre de l'élaboration du PRDD, une étude « exploratoire » des options strictement infrastructurelles a été réalisée. Plusieurs variantes ont été sommairement analysées, en examinant notamment leur intérêt pour renforcer la desserte polycentrique de la Région, et leurs conséquences au niveau du tissu urbain.

Ce travail devra être poursuivi et enrichi, notamment à l'occasion de l'étude que s'apprête à lancer le SPF à ce sujet.

Figure 3 :
Liaison Station
Schuman-Gare du Midi.



Les Gares

En ce qui concerne les gares et haltes existantes, le défi consiste pour beaucoup à améliorer leur confort et leur intégration dans le cadre urbain. Bon nombre de points d'arrêt sont peu visibles depuis l'espace public, au point que beaucoup de Bruxellois ignorent qu'une gare existe dans leur quartier !

Une étude lancée récemment par Beliris devrait permettre de sélectionner des priorités pour améliorer l'intermodalité, mais également la visibilité de ces haltes.

Quelques haltes supplémentaires permettront de renforcer le maillage des réseaux SNCB et STIB, et/ou d'améliorer la desserte de pôles de développement. Aujourd'hui 3 haltes sont réalisées ou en cours de finalisation (Germeir, Arcades, Ceria), et la Région a sélectionné 5 haltes supplémentaires prioritaires (Evere-Josaphat, Verboeckhoven, Ganshoren-Expo, Cureghem et Erasme). Bien sûr, le défi ne se limite pas à réaliser l'infrastructure de ces gares, mais également à les desservir de manière attractive !

Figure 4 :
Réseau ferré le plus
structurant.



La desserte

Ce point est bien entendu primordial, l'infrastructure, le matériel roulant ou encore les procédures d'exploitation n'étant que des leviers techniques permettant de répondre aux besoins de desserte.

Aujourd'hui, le transport ferroviaire offre des temps de parcours souvent imbattables (par exemple, Uccle-Calevoet – Bruxelles-Midi en 4 minutes, ou Jette – Bruxelles-Schuman en 10 minutes) , et des complémentarités intéressantes avec le réseau STIB, mais des fréquences trop faibles (1 ou 2 trains par heure généralement), une tarification pas totalement intégrée, une faible visibilité des haltes et un manque de qualité de service et de promotion du service grèvent ces atouts intrinsèques.

Un service ferroviaire métropolitain attractif doit pouvoir offrir un train tous les 1/4h en pointe, voire moins, de façon à atteindre le seuil critique de fréquence en deçà duquel l'usager n'a plus besoin de consulter les horaires.

Le matériel roulant et les procédures d'exploitation doivent être définis en fonction de cet objectif de fréquence : très bonne performance en matière d'accélération / freinage, larges portes facilitant le « mouvement voyageurs », procédures adaptées (départ, etc.).

2.2

Proposition pour le transport ferroviaire dans l'étude de Mobil 2040

Mathieu Nicaise, Technum.

A l'instar d'autres démarches de prospective menées par des régions urbaines comme « Ile de France 2030 », « Lyon Millénaire 3 », « Montpellier ou Vancouver 2040 », Bruxelles a voulu rêver la mobilité à un horizon lointain en développant le projet « Mobil2040 ». Avec le soutien des bureaux Technum et Espaces-Mobilités, elle s'est dotée d'une vision particulièrement innovante pour appréhender l'évolution du transport de personnes et de marchandises d'ici 25 ans. Parce que les rêves d'aujourd'hui feront la ville de demain, Mobil2040 invite à mettre l'imagination au pouvoir et à bousculer les approches traditionnelles de la mobilité pour en faire le pilier d'une

Figure 1 :
la Région bruxelloise compte
31 gares, Technum



formidable qualité de ville. La mobilité n'y est pas seulement examinée sous l'angle des modes de déplacement, mais aussi de changement de comportements, de nouvelles technologies, d'urbanisme, de proximité, d'espaces publics partagés, de participation citoyenne, de rapport au temps et de cadre de vie... La force de cette démarche est moins dans les réponses que le projet tente d'apporter que dans sa capacité à susciter le débat et à interpellier toutes les générations.

Le présent article reprend une synthèse des réflexions relatives au système ferroviaire afin d'enrichir un débat d'idées sur le ferroviaire encore trop souvent restreint en Belgique.

Propositions pour une meilleure intégration du système ferroviaire de la métropole bruxelloise

Bruxelles, métropole ferroviaire

Peu de villes au monde exercent une aussi forte polarisation ferroviaire que Bruxelles, épine dorsale du réseau ferroviaire belge et lieu de convergence de services internationaux, nationaux et métropolitains.

Cette activité ferroviaire se répartit cependant de manière inégale, tant spatialement (concentration de l'offre et de la fréquentation dans la jonction) que temporellement (heures de pointe très marquées).

L'outil ferroviaire reste ainsi peu valorisé pour des déplacements (sub)urbains, malgré des atouts évidents (temps de parcours attractifs, complémentarité avec le réseau Stib, etc.).

Il est vrai que faire émerger une vision stratégique claire de l'évolution de la desserte ferroviaire dans la métropole reste difficile, pour des raisons tant politiques que techniques et économiques. Dans ce contexte, Mobil2040 a développé une vision (parmi d'autres envisageables) de l'organisation des services ferroviaires au sein de la métropole. D'autres visions mériteraient d'être développées, permettant ainsi d'engager un vaste débat, à l'instar, par exemple, des réflexions engagées sur le nœud ferroviaire lyonnais.

Superposer les couches du système ferroviaire : une nécessité pour guider les réflexions à l'échelle métropolitaine

Le réseau ferroviaire de la métropole bruxelloise sert de support à différents services de trains (IC, trains métropolitains, etc.). S'il s'agit d'une contrainte technique, cela constitue également un atout. Chaque service a en effet sa pertinence et peut participer - à son échelle - à une meilleure mobilité depuis, vers et dans la métropole. Par exemple, les Bruxellois, comme les navetteurs, peuvent suivant leurs besoins de mobilité être usagers tantôt de services locaux, tantôt de services IC ou internationaux. De plus, l'agglomération profite d'un véritable « réseau », doté de plusieurs itinéraires traversants, ouvrant plusieurs possibilités de liaisons.

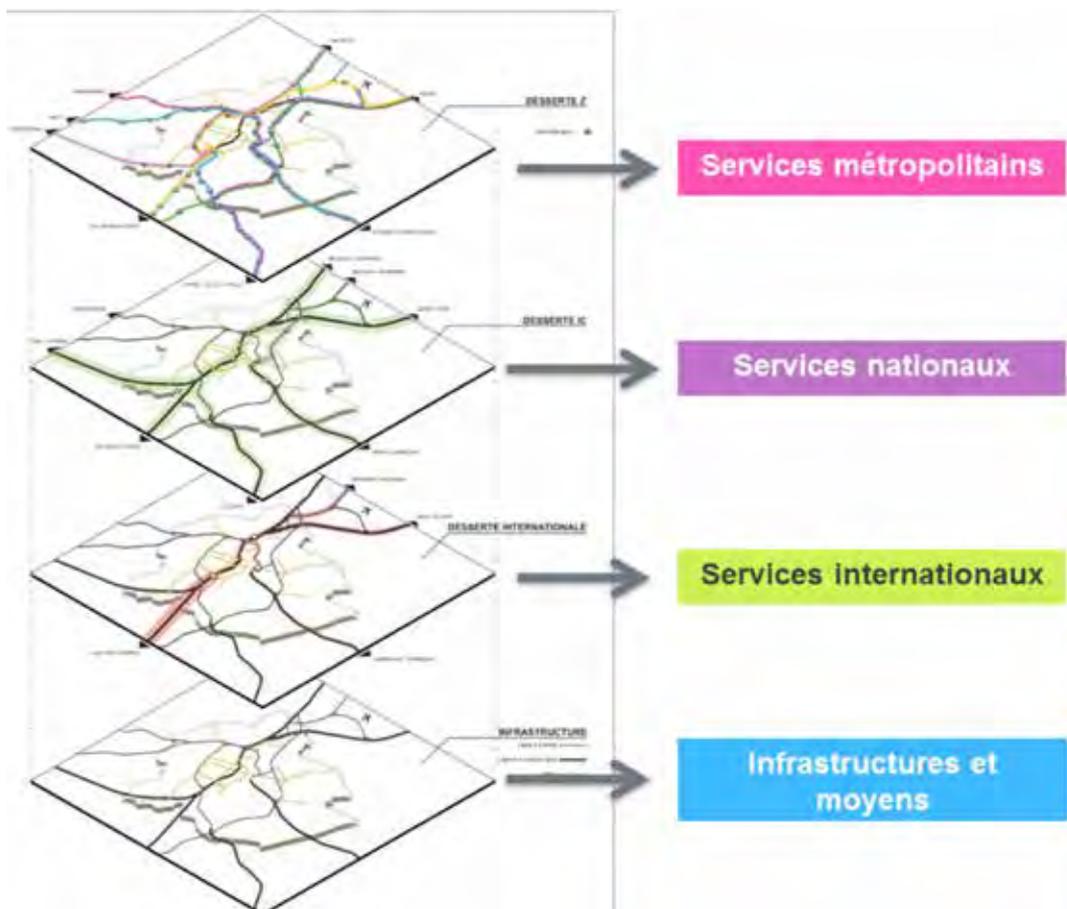


Figure 2 :
Concept de la « lasagne »
ferroviaire » proposé par
Mobil2040

L'enjeu ici est double :

- D'une part, il faut articuler finement les différents niveaux de service ferroviaires, ainsi que les lignes structurantes du réseau STIB ;
- D'autre part, l'optimisation de l'usage du réseau implique de limiter la cohabitation et les conflits entre les différents types de trains, ou d'investir à bon escient pour faciliter cette cohabitation.

La réflexion ne peut donc être désagrégée par niveau de service mais doit au contraire être abordée dans toute sa globalité (et sa complexité) : il faut planifier simultanément, et de manière coordonnée, les services internationaux, IC et locaux. Graphiquement, la réflexion de Mobil2040 prend alors la forme d'une « lasagne », où chaque couche représente un niveau de service, alors que la dernière couche représente l'infrastructure qui sert de support aux couches supérieures.

Ces réflexions ferroviaires doivent s'opérer à l'échelle adéquate de la zone métropolitaine, là où le ferroviaire trouve sa pleine pertinence et de façon notamment à tenir compte du rôle joué par les grandes gares situées en bordure de cette zone (par exemple, correspondances entre trains IC et trains métropolitains à Ottignies ou Denderleeuw).



Figure 3 :
Vue de la jonction nord-midi
(Infrabel)

Figure 4 :
 Vue d'artiste du quartier
 de la gare de Bruxelles-Campus
 (actuellement Etterbeek) en
 2040

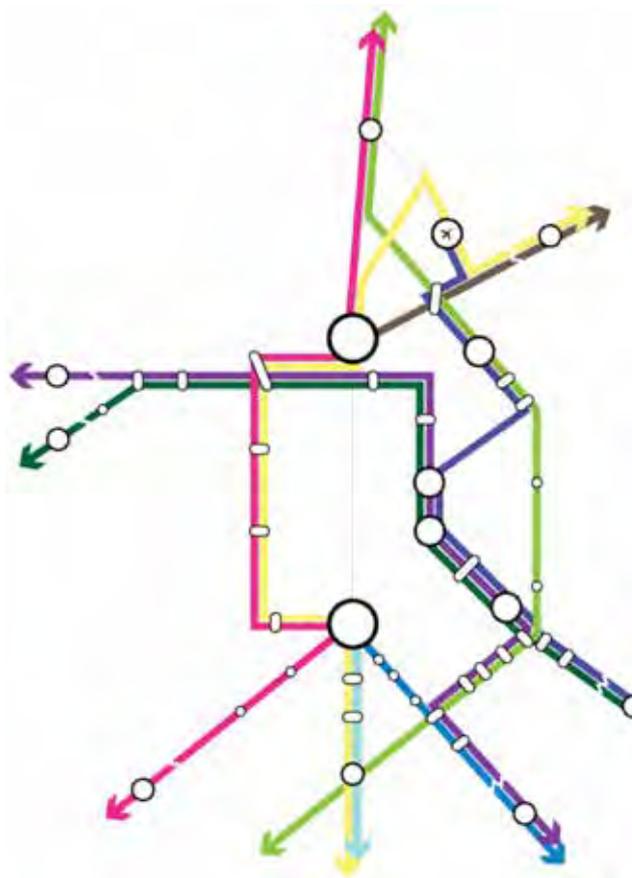


Arbitrer l'usage de la jonction

L'organisation actuelle concentre la grande majorité des services dans la jonction nord – midi, sans réel arbitrage sur base d'une hiérarchie des services ou de la fréquentation. Des trains de faibles à grandes capacités, peu chargés ou suroccupés cohabitent ainsi (souvent laborieusement) sur les 6 voies de la jonction. Mobil2040 juge peu pertinent de poursuivre dans cette voie de compromis. Cela ne permet en effet pas d'optimiser la capacité du formidable outil ferroviaire qu'est la jonction (mélange de convois aux caractéristiques très disparates), offre une mauvaise qualité de service à l'ensemble des services et, in fine, ne favorise pas une bonne diffusion du ferroviaire dans l'ensemble de la région.

L'architecture du réseau

Figure 5 :
 Schéma des services
 ferroviaires métropolitains, tel
 que proposé par Mobil2040



Mobil2040 propose dès lors de valoriser la jonction pour les seuls trafics internationaux et IC. Ce choix radical « force » à revoir fondamentalement l'organisation des relations métropolitaines. Celles-ci se développeraieent dorénavant sur des trajectoires « enveloppantes », desservant plus finement la région et multipliant le nombre de connexions avec les services IC. En particulier, deux grands pôles de correspondance IC – Services métropolitains seraient renforcés, l'un au nord et l'autre au sud, constitués respectivement par les gares de Bruxelles-Midi et Bruxelles-Royal (actuellement Schaarbeek-Voyageurs). Quelques autres grandes gares bruxelloise (Etterbeek, Bordet, etc.) seraient également « upgradées » au statut « IC », augmentant ainsi les possibilités de correspondance entre les différents niveaux de service. Les grandes gares IC situées en bordure de la zone métropolitaine (Nivelles, Braine-l'Alleud, Denderleeuw, Malines, etc.) joueraieent également un rôle important dans les correspondances entre

services. Enfin, les connexions actuelles et futures avec le réseau Stib structurant (métro, tram à haut niveau de service) seraient pleinement valorisées. Les ruptures de charge supplémentaires pour les trains métropolitains détournés de la jonction peuvent ainsi être atténuées.

Un véritable réseau ferroviaire métropolitain

La recherche des parcours les plus porteurs pour les usagers est à la base du schéma de desserte des trains métropolitains :

- La relation est-ouest via le quartier européen, le quartier nord, Jette, Berchem, etc. Cette relation a un potentiel extrêmement important, renforcé par la création de nouvelles haltes (Rogier, Verboeckhoven, etc.) et la connexion avec le futur métro à Verboeckhoven ;
- Les relations entre le bassin de population de l'ouest et les zones d'emploi de l'aéroport via la nouvelle gare Internationale / IC de Bruxelles-Royal (actuellement Schaerbeek-Voyageurs) ;
- Les relations sur la grande ceinture est (ligne 26) ;
- Les relations vers le sud-est de la métropole (Uccle, etc. via la ligne 124).

Ces relations sont en connexion en plusieurs points avec le niveau IC et avec le réseau de métro (voir ci-dessous). Le pôle incontournable de la gare du Midi reste desservi par les relations métropolitaines provenant du sud (correspondance vers les autres niveaux de service), en y maintenant un nombre raisonnable de relations. Au nord, un rôle similaire est dévolu au pôle formé par la gare de Bruxelles-Royal.

Chaque relation « Z » circule avec une fréquence minimale de 2 trains par heure et par sens (offre de base), complétée par des renforts en heure de pointe. Sur les axes potentiellement les plus fréquentés, deux relations sont offertes, l'une s'orientant vers l'est de l'agglomération, l'autre vers l'ouest de l'agglomération. Ces relations circulent dans l'ensemble de la zone RER et unissent ainsi tout le territoire de la métropole, tout en venant habilement compléter le réseau urbain de métro.

Une parfaite intégration tarifaire, de larges amplitudes de fonctionnement, des gares bien intégrées, une grande attention portée aux aspects communication et marketing sont parmi les autres facteurs de succès de cette offre « Z » de trains métropolitains.



Figure 6 :
Projection spatiale du réseau
ferroviaire métropolitain

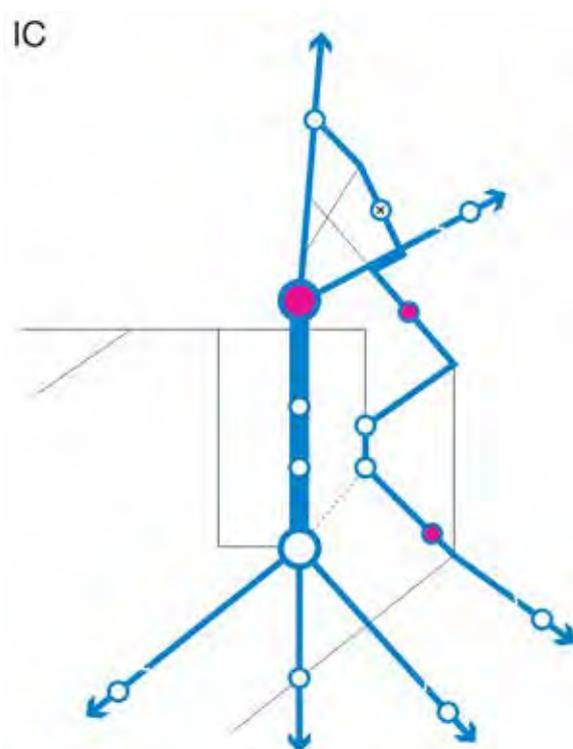


Figure 7 :
Le tunnel Schuman-Josaphat,
un investissement majeur à
pleinement valoriser (Infrabel)

La valorisation du tunnel Schuman - Josaphat

Outre la jonction nord-midi, l'itinéraire est (« Bruxelles-Campus » (actuellement Etterbeek) - quartier européen - « Bruxelles-Bordet » - Aéroport) devient également la seconde jonction pour les trafics IC. Les relations IC provenant de Namur y sont systématiquement envoyées, ce qui permet de mettre fin à la situation actuelle qui voit ces trains circuler peu remplis dans la jonction (mais il est vrai dégrade les possibilités de correspondance pour les usagers de ces trains). Cela permet surtout de valoriser le tronçon Schuman – Bruxelles-Nord pour le trafic métropolitain (nouvelles gares à Rogier et Verboeckhoven).

Figure 8 : Schéma de desserte des relations IC, tel que proposé par Mobil2040. La hachure rouge représente les nouvelles gares IC. Technum



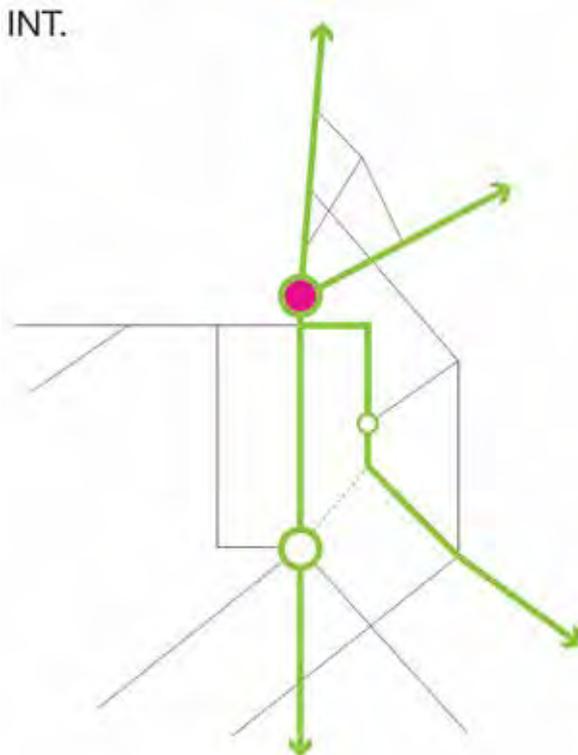
Les relations IC sont ainsi concentrées intégralement sur les deux jonctions. On limite de cette façon les zones de cohabitation entre les trafics IC et métropolitains, ce qui permet d'ouvrir de nouvelles haltes et d'augmenter la ponctualité et la robustesse du système.

Le renforcement de l'accessibilité internationale

Mobil2040 propose de maintenir les relations internationales dans la jonction (ainsi que marginalement sur l'axe de la ligne 161 vers Luxembourg – Strasbourg), desservant la nouvelle gare Internationale et IC de « Bruxelles-Royal » (actuellement Scharbeek-Voyageurs). Cela permet également de délester la jonction des convois provenant du nord et en terminus à Bruxelles-Midi.

A travers la valorisation de la gare de Schaebeek, Mobil2040 veut initier le débat sur l'opportunité d'une éventuelle grande gare supplémentaire à Bruxelles.

Figure 9 : Schéma de desserte des relations internationales, tel que proposé par Mobil2040. La hachure rouge représente la nouvelle gare internationale. Technum



Les adaptations à mener sur l'infrastructure

La proposition se veut réaliste sur le plan technique. Elle permet de valoriser et d'optimiser les infrastructures existantes :

- A la gare du Midi, une adaptation légère de l'infrastructure et de ses 22 voies à quai, ainsi que des procédures d'exploitation, doivent permettre à certaines relations « Z » d'y rebrousser et d'y faire terminus ;
- A Bruxelles-Royal (actuelle gare de Schaerbeek Voyageurs), la situation exceptionnelle sur le réseau ferroviaire et urbain et les disponibilités foncières permettent l'aménagement d'un pôle majeur pour tout le nord de l'agglomération ;
- La capacité de la jonction est accrue par l'homogénéisation des circulations

(uniquement trains internationaux et IC de grande capacité) et la création d'un second terminal international à Bruxelles-Royal (suppression des passages par la jonction pour les services internationaux provenant du nord et en terminus à Bruxelles) ;

- Les lourds investissements consentis récemment pour le tunnel Schuman-Josaphat et le Diabolo sont valorisés puisque ces infrastructures forment pleinement la seconde jonction pour le trafic IC ;

- Le réseau IC est rationalisé et concentré sur les 2 jonctions, ce qui diminue les zones de conflit avec les trafics métropolitains ;
- Les nouvelles haltes proposées sont, outre leur intérêt intrinsèque, les plus réalistes parmi celles souvent évoquées dans les documents régionaux ;
- Le nombre de relations Z est limité, et les fréquences proposées réalistes.



Figure 10 : Une piste de réflexion pour Bruxelles-Midi consiste à insérer au milieu de certaines voies à quais existantes des appareils de voie supplémentaires. Cela permet de pouvoir recevoir sur un quai (long) deux trains Z (courts). Cette solution pragmatique pour augmenter la capacité des terminus se rencontre très fréquemment aux Pays-Bas, comme ici en gare de Maastricht. Technum

Cependant, certaines sections du réseau nécessiteront des investissements.

Il s'agit principalement :

- Du tronçon Meiser – Haren de la ligne 26, où doivent cohabiter à la fois des services IC et des services Z. Des investissements d'accroissement de capacité gradués et évolutifs y sont nécessaires : optimisation de la signalisation, appareils de voies supplémentaires, pose éventuelle d'une 3e et 4e voies, etc.
- Du court tronçon entre Bockstael et le quadrilatère de Bruxelles-Nord où l'on pourrait valoriser l'assiette historique à 4 voies.



Figure 11 : Localisation des zones nécessitant des accroissement de capacité, Technum

Une image de marque à créer

Le succès du ferroviaire ne se limite pas à faire s'arrêter des trains dans des gares. La communication, l'image de marque, la force d'évocation et de persuasion des noms sont également des éléments essentiels de réussite d'un projet de transport public.

Dans ce contexte, Mobil2040 propose trois axes de travail :

1. Les appellations des réseaux ;
2. Les dénominations des gares et des points d'arrêts principaux ;
3. La promotion des réseaux, et singulièrement des haltes « secondaires » bruxelloises, souvent méconnues des riverains eux-mêmes.

1. Les différents réseaux doivent porter une appellation simple à retenir, associée à un niveau de service précis, et doivent former un ensemble cohérent.



Figure 12 : S et U, deux logos omniprésents dans les agglomérations allemandes

Mobil2040 propose une classification du réseau de transport public avec 5 niveaux de services, chacun associé à une lettre (« M » pour métro, « T » pour tram, etc.).

En ce qui concerne le transport ferroviaire métropolitain, l'acronyme de « RER » (Réseau Express Régional) semble réellement peu pertinent, peu porteur en termes d'image de marque et induisant la confusion dans l'esprit des gens.

Pour toutes ces raisons il est proposé de remplacer le terme RER par la lettre « Z ». Une telle appellation a le mérite de la clarté et la simplicité dans toutes les langues, tout en contenant un clin d'œil à la forme de la desserte (liaisons « enveloppantes » n'empruntant pas la voie plus directe de la jonction) et à la Bande Dessinée belge (« Z comme Zorglub »). Elle s'inspire directement de l'exemple allemand, où les lettres « S » et « U » désignent respectivement, avec le même logo identique dans tout le pays, les chemins de fer métropolitains et les réseaux de métro.

Figure 13 :
 Vue d'artiste de l'environnement de la gare de Boondael, avec mise en évidence du service « Z » de transport ferroviaire métropolitain



Figure 14 :
 Exemple d'une présentation alphabétique par destination (partie « banlieue » de la gare de Paris-Montparnasse)

Départs Ile-de-France			
Suburban departures - Abfahrt Nahverkehr			
Prochaines trains au départ : rails, horaires, durée du trajet, correspondances		Prochaines trains au départ : rails, horaires	
Amilly Querry	16h34 17h04	17h34 18h04	
Bellevue	09h05 11h05	09h20 11h20	
Beynes	09h30 11h30	10h00 12h00	
Bretoncelles	16h34 17h04	17h34 18h04	
Champagné			
Chartres	09h06 11h06	10h09 12h09	
Chaville Rive Gauche	09h05 11h05	09h20 11h20	
Clamart	09h08 11h08	09h20 11h20	
Coignières	09h20 11h20	10h00 12h00	
Condé sur Huisne	16h34 17h04	17h34 18h04	
Conneré Beillé	09h06 11h06	10h09 12h09	
Courville sur Eure	09h06 11h06	11h06 13h06	
Dreux	11h05 13h05	09h08 11h08	
Epernon	09h06 11h06	10h09 12h09	
Épône Mézières	09h05 11h05	10h00 12h00	
Fontenay le Fleury			
Garancières La Queue			
Gazeran			
Houdan			
Jouy			
La Ferté Bernard			
La Loupe			
La Verrière			
La Villette St Prest			
Le Mans			
Le Perray			
Le Theil la Rouge			
Les Essarts le Roi			
Maintenon			
Mantes la Jolie			

Une autre action pour augmenter très fortement la facilité d'utilisation du réseau serait de diffuser des horaires ferroviaires classés par ordre alphabétique des destinations qui peuvent être atteintes (et non pas par ordre de départ des relations identifiées par des terminus). Ce type de représentation se développe en France et en Suisse.

Mobil2040 veut mettre en avant cette mesure car elle présente un grand intérêt pour les déplacements ferroviaires intra-bruxellois, étant donné la complexité du réseau et

le fait que les terminus peuvent être très éloignés (Geraardsbergen, Nivelles, etc.). Difficile par exemple, en prenant un train à Schaerbeek, et annoncé comme destiné à Braine-Le-Comte, de savoir si celui-ci dessert bien Forest-Midi !

Figure 15 :
 Vue d'artiste de la proposition de Mobil2040 de présenter les horaires ferroviaires par destination classées par ordre alphabétique



2. Les noms des gares doivent également être clairs, et associés au niveau de desserte.

Ainsi, toutes les gares IC (existantes ou nouvelles) doivent porter le nom « Bruxelles- ... », simplifiant ainsi leur appropriation par les voyageurs non Bruxellois, et confirmant leur rôle dans le réseau national IC. Elever au statut « IC » l'actuelle gare « d'Etterbeek » (située à moitié à Ixelles), l'actuelle gare de Schaerbeek (-Voyageurs) ou de « Bordet » comme envisagé dans la vision Mobil2040 passe par une révision de leurs dénominations, comme par exemple :

- Etterbeek -> Bruxelles-Campus
- Schaerbeek -> Bruxelles-Royal
- Bordet -> Bruxelles-Bordet

Les appellations proposées sont indicatives. D'autres appellations pourraient – après examen, sondages ou concours d'idées - se révéler plus judicieuses. L'important est de s'inscrire dans le débat et de valider le principe du label « Bruxelles - ... » pour les gares de niveau de service IC.

Les haltes métropolitaines doivent quant à elles, comme aujourd'hui, faire référence à une dimension géographique plus locale (commune, quartier, lieu-dit).

3. Faire connaître leurs gares aux Bruxellois : l'agglomération est pourvue de nombreuses gares, mais la plupart des Bruxellois ne connaissent que les gares principales de la jonction. Parfois cachées par la végétation, par les contraintes du tracé ferroviaire (remblais, talus, etc.), dépourvues de tout « signal » urbain, beaucoup de haltes restent en effet peu visibles dans l'espace public.

Des actions doivent être développées pour faire connaître ces outils de transport. Le champ des possibilités est ici très vaste, et peut passer par des manifestations culturelles ou sportives en lien avec ces haltes, des actions artistiques, des concours (une élection de la gare bruxelloise



Figure 16 :
Vue de la Chaussée de Louvain à Schaerbeek qui montre l'absence de visibilité de la gare de Meiser en contrebas, Google Street View



Figure 17 :
Mise en évidence des accès d'une gare du S-Bahn de Zurich, Technum

Figure 18 :
Intégration urbaine d'une des
nouvelles gares de Utrecht,
Technum



Figure 19 :
Proposition de Mobil2040
pour la promotion des haltes
ferroviaires, Espaces-Mobilités



de l'année ?) ou la mise en place de signaux urbains temporaires ou définitifs. Par exemple, le placement à tour de rôle d'un dirigeable de couleur vive et illuminé la nuit au-dessus des haltes bruxelloises peut créer une émulation et lancer un « buzz » médiatique susceptible de faire connaître ces infrastructures de transport aujourd'hui largement sous-utilisées.

Les conditions nécessaires

La création d'une offre ferroviaire métropolitaine ne peut s'envisager qu'avec un modèle technique et économique adapté aux caractéristiques des services :

- Les coûts d'exploitation doivent être mieux maîtrisés, ce qui implique d'améliorer la productivité mais également de revoir la formule de tarification de l'usage de l'infrastructure qui pénalise les trains omnibus ;
- Les procédures d'exploitation doivent être adaptées à une exploitation dense, et concourir à faire diminuer les coûts d'exploitation ;
- Le service doit être attractif, ce qui permet d'attirer des voyageurs et donc des recettes (à condition d'accepter que la contribution des voyageurs soit significative).

Bilan de la proposition

Le choix radical de Mobil2040 de valoriser la jonction nord-midi pour les relations IC et internationales permet de sortir du dilemme actuel. Il optimise la capacité de la jonction (désormais réservée exclusivement à des trains de grande capacité et de compositions homogènes), contribue à améliorer la régularité de l'ensemble du réseau ferroviaire, répondant notamment ainsi aux attentes des Régions flamande et wallonne. Il offre surtout l'opportunité de « déconcentrer » l'offre et de desservir finement le reste de la région bruxelloise, suivant d'une certaine manière l'évolution multipolaire de l'agglomération. Il peut cependant engendrer des correspondances supplémentaires et un bouleversement des habitudes.

Cette vision « Mobil2040 » n'est pas à prendre au pied de la lettre. L'objectif principal de la démarche est d'insister d'une part sur la nécessité d'une réflexion stratégique et intégrée, et, d'autre part, sur l'importance de l'image de marque et de la communication. Des variantes, des adaptations, d'autres visions proches ou radicalement différentes sont les bienvenues afin d'enrichir un débat d'idées sur le ferroviaire encore trop souvent restreint en Belgique.

2.3

Le Projet R.E.R. - 50 ans de maturation et perspectives

Le R.E.R. et la congestion de la Jonction Nord-Midi.

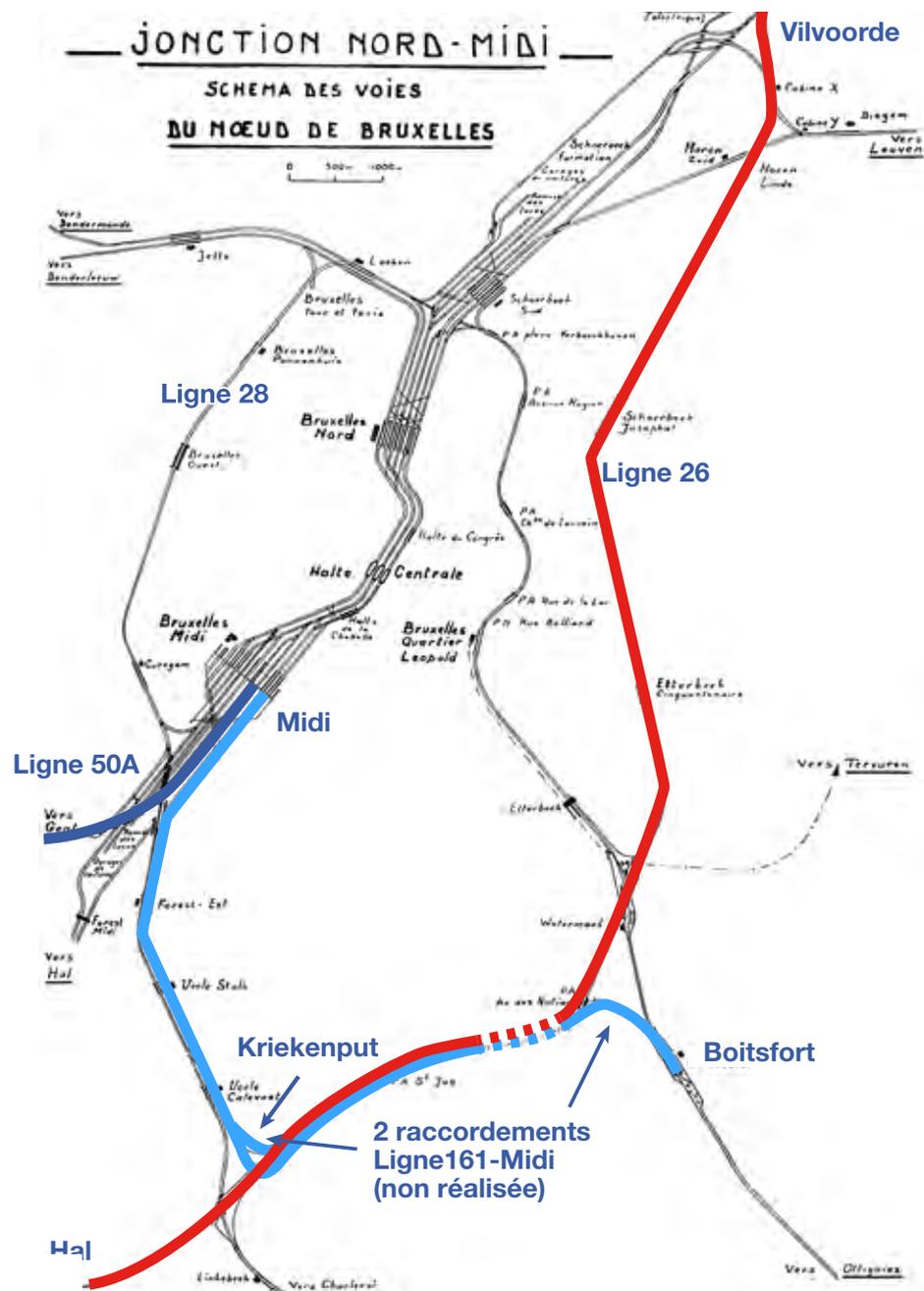
De longue date, le manque de capacité de la Jonction ferroviaire Nord-Midi a préoccupé les décideurs de l'exploitation ferroviaire.

La réponse à cette préoccupation a donné lieu à plusieurs initiatives et réalisations d'infrastructures en complément de la Jonction, lesquelles étaient déjà programmées depuis le début du 20ème siècle.

Peuvent être cités et sont illustrés au plan (figure 1):

- la création de la ligne 26 Schaerbeek-Hal, dès le début du 20ème siècle, en vue de soulager du trafic marchandises Nord-Sud, le noeud ferroviaire bruxellois et la ligne 28, son contournement Ouest;

Figure 1
Réseau ferroviaire bruxellois en 1952, avec les nouvelles infrastructures réalisées ou projetées pour rééquilibrer le trafic ferroviaire dans la Jonction Nord-Midi.



- la réalisation de la ligne 50A rééquilibrant, entre les deux Guerres, les trafics aboutissant aux gares du Nord et du Midi, et donc le trafic de la future Jonction;
- enfin, prévu dans ce même but, mais non réalisé, un itinéraire de raccordement direct de la ligne 161 Bruxelles-Namur à la gare du Midi, via les lignes 26 et 124; cet itinéraire illustre au Kriekenput à Uccle l'infrastructure manquante pour le récent projet R.E.B. (Figure 1)

L'ébauche du réseau R.E.R.

C'est dans le contexte du réseau décrit ci-avant, qu'a été mis à l'étude, en 1968, le réseau R.E.R., appelé à desservir la future capitale de l'Europe.

Le travail a été réalisé par la service de la Promotion des Transports Urbains (P.T.U.) du Ministère des Communications en symbiose avec André Marchal, Ingénieur en chef du Service 14 (stratégie) et futur directeur de l'Exploitation de la S.N.C.B.

Cette mission était effectuée en 1967 et 1968 dans le cadre de l'élaboration du projet du Plan de Secteur qui a été mis à l'enquête publique en 1970 par le Ministre des Travaux Publics de l'époque, Jos De Saeger (figure 2).



Extrait du projet de Plan de Secteur de 1970 élaboré en juin 1968.

Point 2 de l'introduction.
Le transport régional (métro régional).

Ce mode de transport est un chemin de fer rapide, suburbain et de jonction. Il est exploité au moyen de voitures à large gabarit S.N.C.B., mais de type métro (unités doubles ou triples, accouplables, ayant une proportion élevée de portières par rapport à la longueur des véhicules) qui parcourent de longues distances entre stations, à des vitesses commerciales élevées (+/- 50 km/heure) et suivant un horaire régulier et cadencé.

Il s'agit de lignes traversant en souterrain la partie centrale de la ville et comportant, en zone urbaine, un nombre limité de stations aux points de correspondances avec le réseau des transports publics urbains, de façon à amener directement et rapidement les voyageurs de plusieurs lignes de banlieue, à proximité des centres d'activité et d'assurer la correspondance directe avec les lignes de transport urbain, si possible dans le sens opposé à la pointe de trafic urbain.

La coordination entre les moyens de transport doit être réalisée, tant par l'interconnexion des stations que par le mode de tarification.

Figure 2
Fascicule Transport Public
du Plan d'aménagement du
Secteur de 1970.

Sur base de renseignements obtenus auprès de réseaux étrangers, et en particulier de la R.A.T.P. parisienne, ainsi que des efficaces réalisations des S Bahn en Allemagne, ce réseau de transport régional était envisagé sur les bases suivantes:

- 1° Vitesse commerciale élevée et parcours limité à ½ heure
- 2° Correspondances performantes avec les métros et pré-métros urbains
- 3° Voies distinctes, si possible, de celles des grandes lignes
- 4° Desserte visée: ce que l'on appelait à l'époque "la petite étoile" de Bruxelles, c'est à dire les villes situées à 25/30 km de la capitale

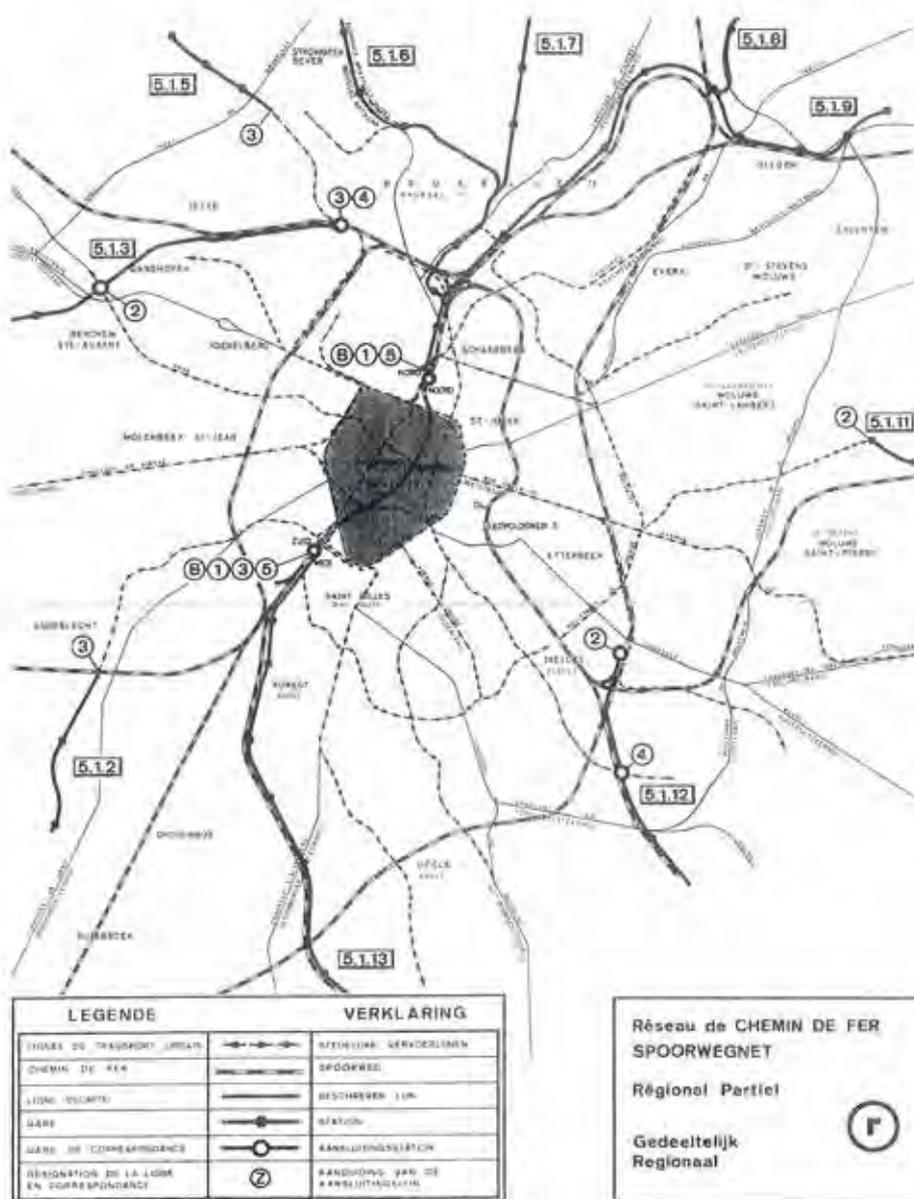
Le constat qui engendrait ces principes était que le R.E.R. et le métro étaient des proches cousins, alors que les tramways et les chemins de fer des grandes lignes n'étaient que des "cousins par alliance".

Les premiers projets en 1968.

Le réseau établi en première phase comportait une identification sous forme de R.E.R. des trains semi-directs, omnibus et de pointe existant à l'époque et desservant ce que l'on appelait "la petite étoile" de Bruxelles.

Ce réseau comportait déjà des correspondances bien aménagées avec les lignes de métro programmées ou projetées et reprises sur le plan (figure 3).

Figure 3
Plan du réseau régional partiel
prévu par le Plan de Secteur
de 1970.

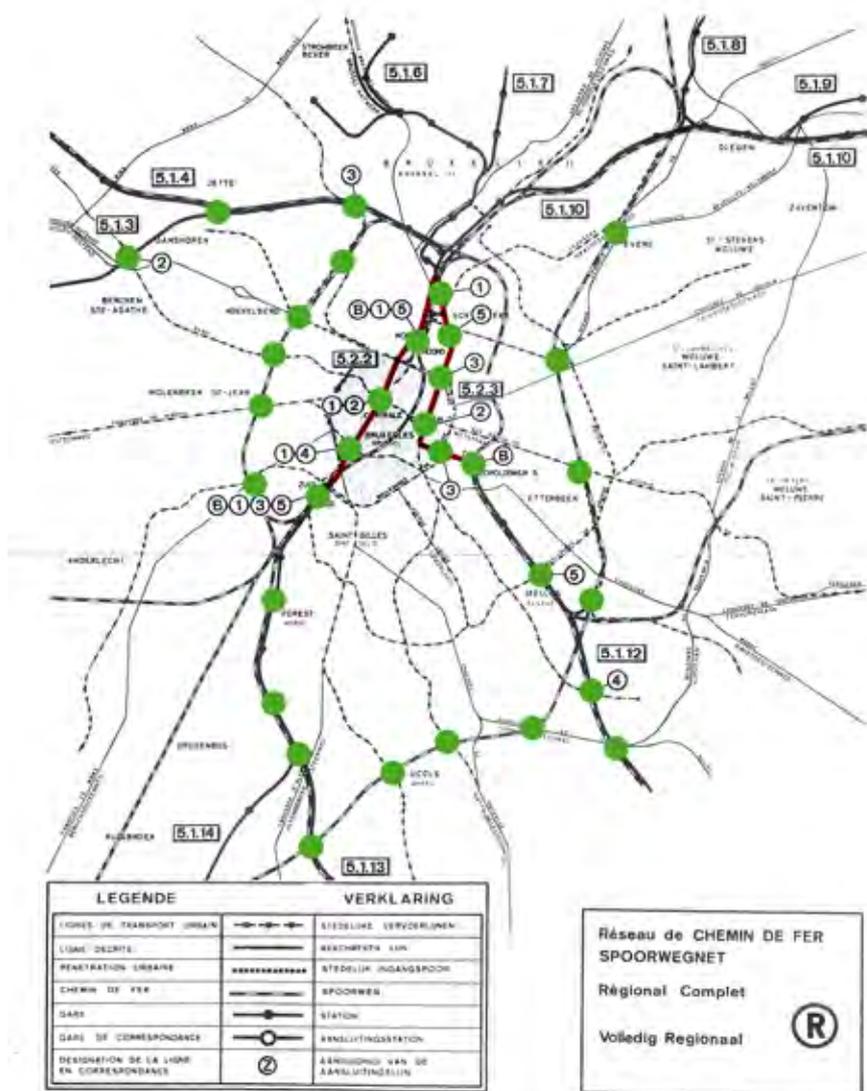


Il n'est pas difficile de constater que c'est le même type de propositions que celles reprises à la figure 3 que la S.N.C.B. a développées ces dernières années et qu'elle a mises en service le 14 décembre 2014.

Une seconde étape répondait non seulement à la congestion de la Jonction mais également, par ses nouvelles infrastructures et les lieux de correspondance programmés, au concept même du réseau R.E.R. proposé par le projet du plan de secteur (figure 4):

- 1° des stations de correspondances intégrées au réseau métro.
- 2° des liaisons privilégiées avec les lignes du réseau national
 - au Midi pour la liaison Nord-Sud
 - à Parc- Gare centrale pour les liaisons Est-Ouest.

Figure 4
Plan du réseau régional complet prévu par le Plan de Secteur de 1970.



3° des itinéraires R.E.R. urbains distincts du réseau du chemin de fer national.

4° des correspondances centrales avec les métros permettant d'amener les usagers en correspondance aux trafics, en contre-pointe des métros, évitant ainsi d'accroître les fréquences aux pointes du matin et du soir ainsi que le matériel de métro nécessaire.

Les itinéraires retenus étaient:

Quartier Léopold- Rue Royale – Place Liedts, pour la liaison Est-Ouest et

Gare du Midi – De Brouckère – Quartier Nord, pour le Nord-Sud.

Le passage par les boulevards du centre de la ville s'effectuait au-dessus du métro Nord-Sud, à l'emplacement de l'ancien lit de la Senne, entre les deux grands collecteurs de la ville de Bruxelles (figure 5).

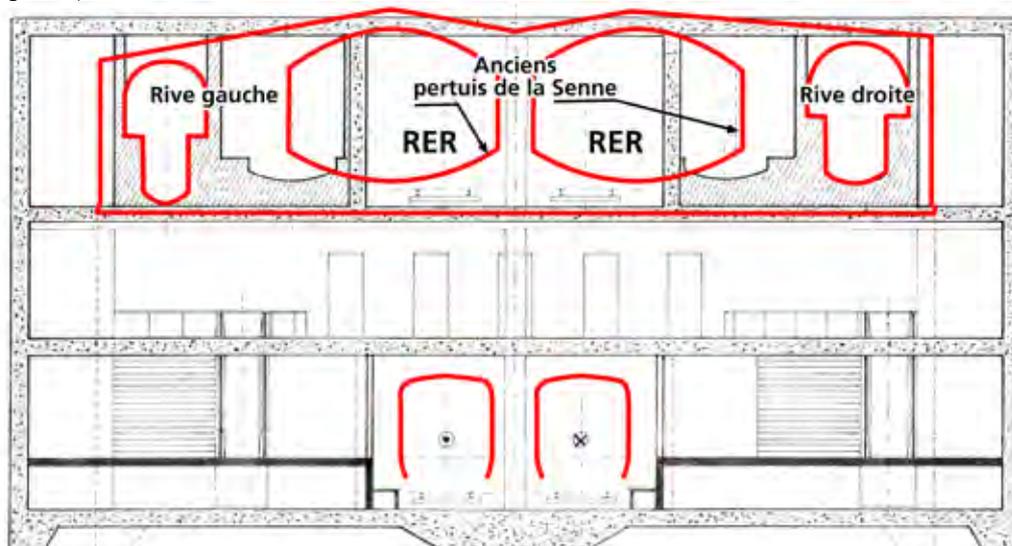


Figure 5
Coupe transversale de la station Bourse en 1968 avec le pertuis R.E.R. construit dans les voûtements de la Senne au-dessus du pré-métro.

Malheureusement, les responsables de la S.N.C.B. à l'époque ont considéré ces propositions comme ne cadrant pas avec la prévision de régression du trafic et des budgets de la société.

Première réalisation concrète.

Le 13 mai 1972, la commission régionale pour l'étude et l'amélioration des transports publics, sous la présidence du Secrétaire général du Ministère des Communications, Jean Vrebos, a pris connaissance du projet d'une ligne pilote, de Hal à Vilvoorde, du réseau R.E.R., le long de la ligne 26 de la S.N.C.B. (figure 6).

Figure 6
Projet de «Rapid transit» (R.E.R.) ligne 26 en 1972.

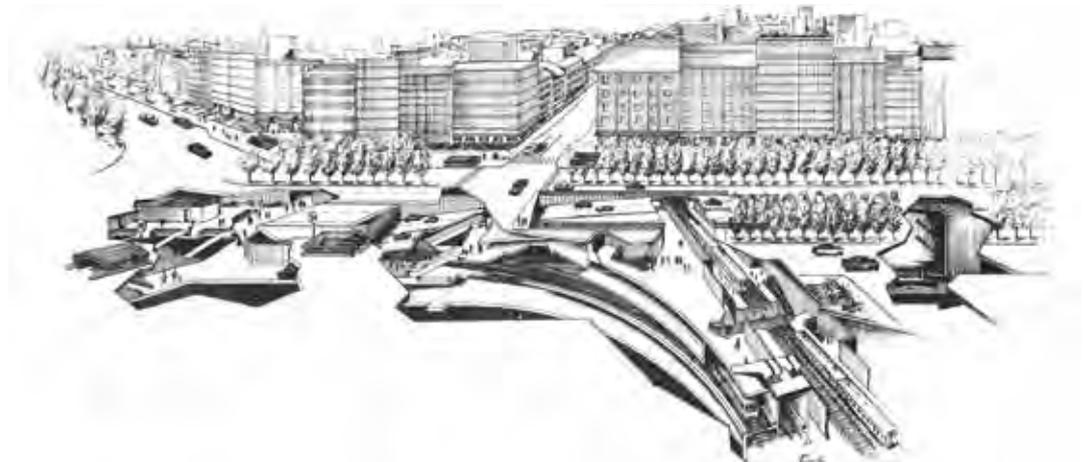


Cette proposition impliquait, à l'occasion des travaux routiers et de métro de la Porte de Tervueren (Mérode), la construction simultanée d'une gare R.E.R. au croisement par la ligne 26, de travaux en cours du métro à l'avenue de Tervueren (figure 7).

En tenant compte de l'intérêt de cette proposition, la Commission a décidé d'interroger la S.N.C.B. sur sa participation éventuelle à ce projet.

Par sa réponse du 31 août 1975, la S.N.C.B. a fait part de son intérêt de programmer une halte "voyageurs" en correspondance avec le métro à l'avenue de Tervueren.

Figure 7
Complexe de correspondance des stations Mérode.



Le 13 décembre de la même année, sur base des plans précisant la nouvelle proposition, la Commission a pris note de l'accord de la S.N.C.B. et de son approbation des plans des ouvrages présentés.

La Commission a demandé à cette occasion:

- 1° que les travaux de gros oeuvre de cette halte soient réalisés dans le même chantier que ceux du métro afin de réduire au minimum la durée et les difficultés de circulation dues aux chantiers.
- 2° que le projet comprenne une liaison sous contrôle pour voyageurs entre les deux réseaux de transport public même si elle n'était pas utilisée sous cette forme dans une première période d'exploitation (figure 8).
- 3° qu'une coordination tarifaire soit réalisée pour préparer l'intégration des haltes du futur réseau R.E.R. de la S.N.C.B. de la région bruxelloise dans le métro. Ceci, par extension de la coordination qui existait déjà partiellement depuis 1969 grâce au système de l'abonnement M.T.B.

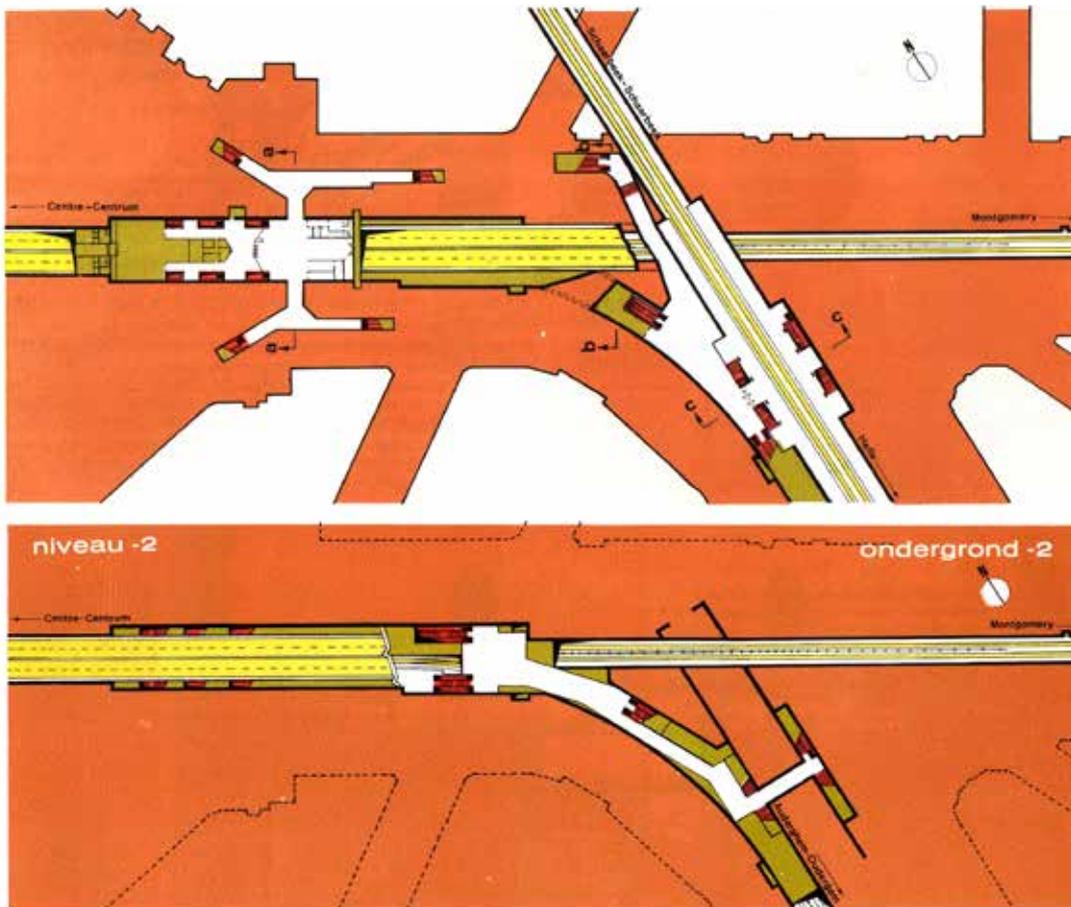


Figure 8
Stations Merode ; niveaux -1
et -2 de correspondance.

Si les ouvrages ont été construits et mis en service dès septembre 1976, il faudra cependant attendre plus de 20 années pour une mise en exploitation de type R.E.R. de la ligne 26 et plus de 40 années pour qu'enfin soit mis en vigueur un système de tarification intégrée.

Les décisions ministérielles relatives au point d'échange Mérode ont été étendues sans grandes discussions aux stations Gare de l'Ouest /Simonis et Pannenhuis, dont la programmation était élaborée en vue d'une inauguration des extensions ouest du métro à la fin des années 1970.

Déstabilisation au sein de la S.N.C.B. de l'opposition au R.E.R.

En 1988, Antoine Martens, directeur du Service de l'Exploitation de la S.T.I.B., désireux d'avoir une meilleure connaissance du trafic pendulaire vers Bruxelles, a confié au bureau d'études STRATEC une étude sur les liaisons ferroviaires entre Bruxelles et son environnement.

Le bureau STRATEC a développé ses travaux sur les bases les plus objectives et les moins contestables.

Ont été prises en compte, les données du recensement national de 1981 de l'Institut National des Statistiques. Celles-ci ont été comparées aux résultats d'une évaluation des trafics pendulaires par voitures privées vers Bruxelles estimée par calcul et relatif à l'année 1987. STRATEC avait réalisé cette étude à la demande du Secrétariat d'Etat à l'Urbanisme et l'Aménagement du Territoire de la Région de Bruxelles.

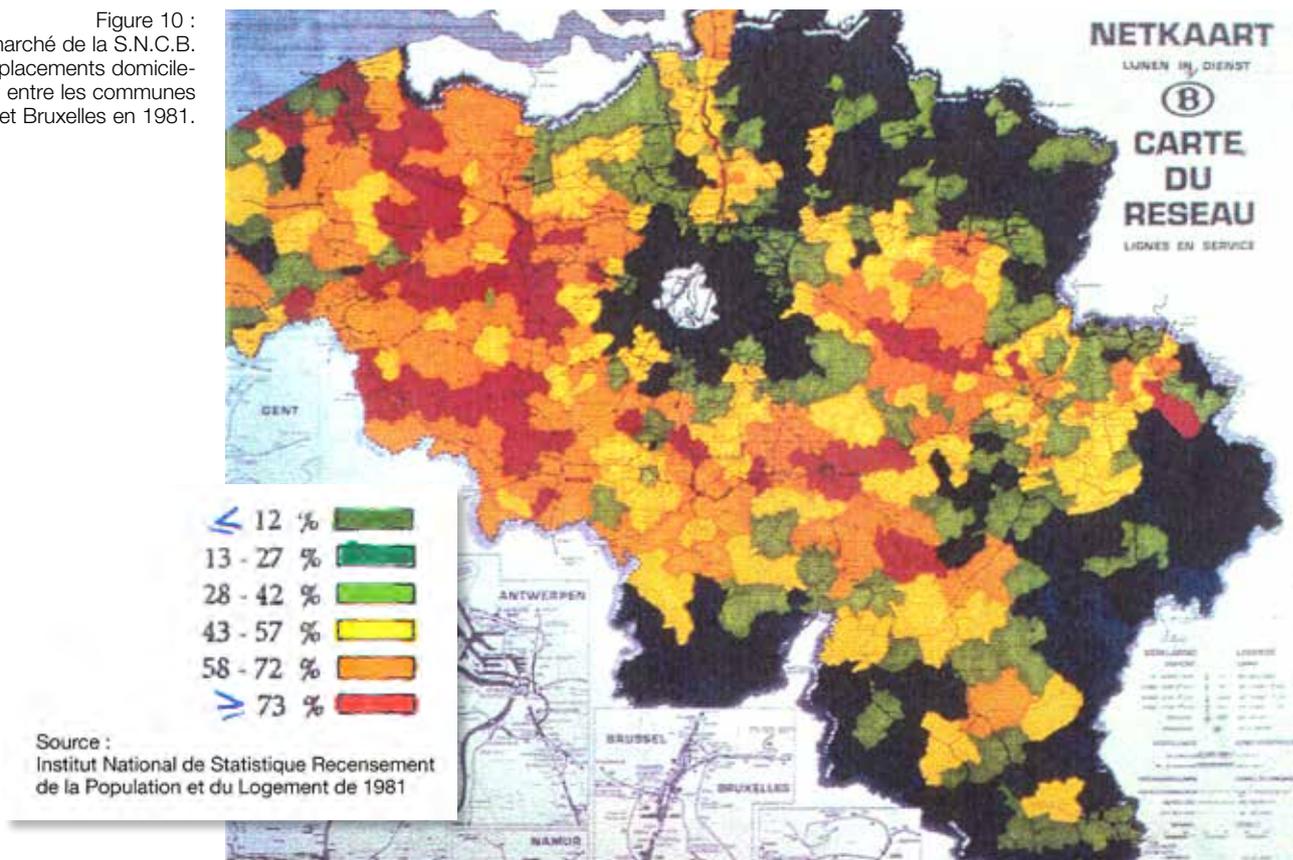
L'étude pour la S.N.C.B. a dévoilé les données de la part de marché du Rail au départ de toutes les communes Belges vers Bruxelles en 1981 et en 1987. Les pertes de marché du Rail entre ces deux années sont apparues. (Figure 9).

Année	Trafics pendulaires	Utilisateurs du Rail	Part S.N.C.B.
1981	309.976	121.496	39%
1987	314.130	105.881	34%

Figure 9 :
Evolution du nombre de
navetteurs entre 1981 et 1987.

Une cartographie de ces données a relevé l'importance de la qualité de la desserte ferroviaire et des liaisons ferroviaires directes sur les parts de marché du Rail ainsi que sur le choix du mode de transport par les navetteurs. (Figure 10).

Figure 10 :
Part de marché de la S.N.C.B.
des déplacements domicile-
travail entre les communes
belges et Bruxelles en 1981.



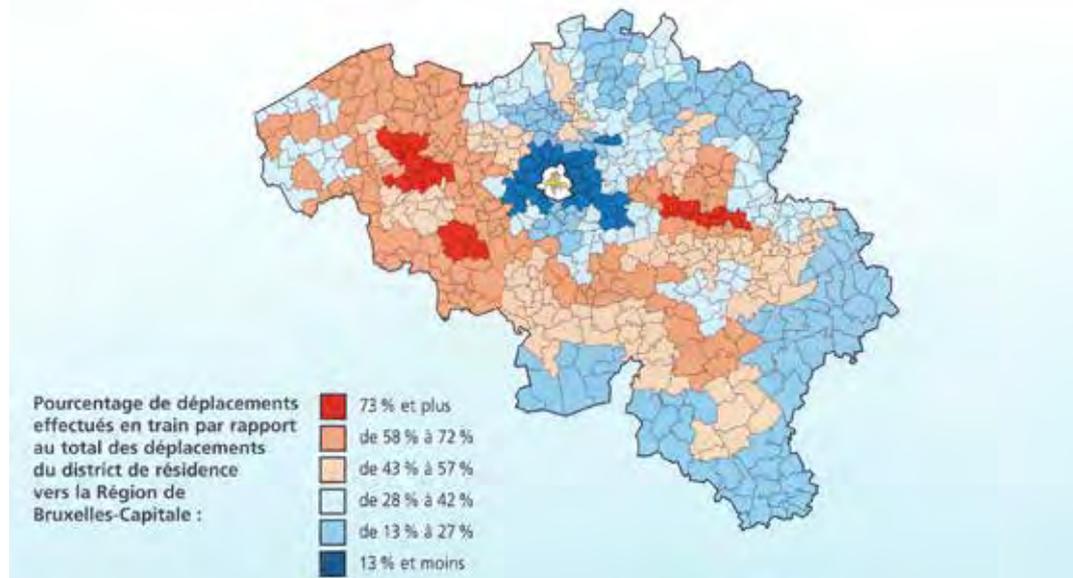
L'étude relevait également la grande faiblesse de cette part de marché dans les zones les plus proches de la capitale, ce qui prouvait bien l'inadéquation des services ferroviaires pour les usagers résidant en périphérie de la capitale.

Cette étude a montré que plus la longueur du déplacement est importante, plus le rail est attractif pour des navetteurs, même si leur destination à Bruxelles est éloignée de leur gare d'arrivée, alors que les habitants de la périphérie ne sont intéressés par le Chemin de Fer que si leur destination finale est très proche de leur gare d'arrivée.

Déstabiliser les convictions anti R.E.R. des dirigeants de la société nationale a été le meilleur résultat de cette étude. A cette occasion, quelques cadres supérieurs groupés autour du directeur de l'Exploitation ont pu dès lors entreprendre des analyses internes plus favorables au R.E.R.

Dans le cadre du plan IRIS, le bureau STRATEC a réactualisé la démarche en comparant les sources fiables et incontestables du recensement de 1991 (Figure 11).

Figure 11 :
Part de marché de la S.N.C.B.
des déplacements domicile-
travail entre les communes
belges en 1991.



Le comportement des usagers du rail eu égard à leur destination à Bruxelles ressort clairement de la faiblesse des parts de marché des zones proches par rapport à celles plus éloignées de Bruxelles (Figure 12).

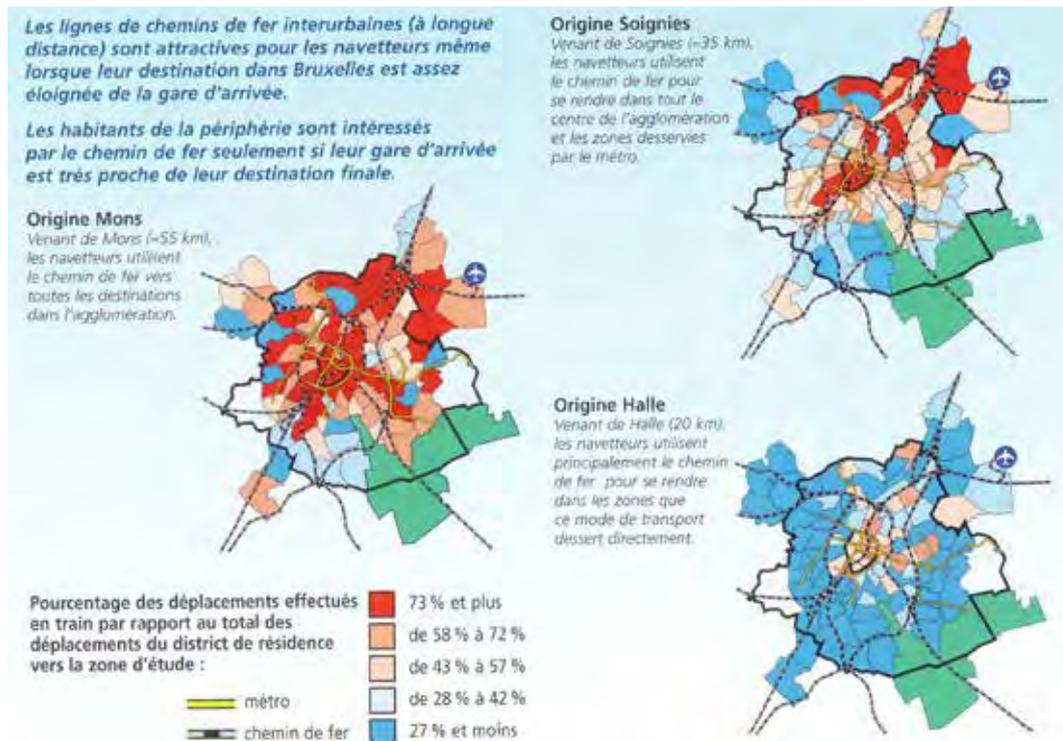


Figure 12 : Déplacements domicile-travail en train à destination de Bruxelles Capitale.

L'influence du R.E.R. est particulièrement visible sur la comparaison du nombre d'embarquements sur le réseau de la S.N.C.B. de 1991 et sur celui, calculé avec un R.E.R., en 2005 (Figure 13).

Ce graphique relatif au trafic R.E.R. corrobore la situation de Munich où le réseau R.E.R. implanté au cours des années 1960 et 1970 représente aujourd'hui une part de marché de 64% du trafic ferroviaire de la capitale de la Bavière.

La traversée du désert avec une oasis.

A partir de l'inauguration du métro en septembre 1976 et donc de la correspondance "Mérode" à partir de la fin de cette même année, le principe même du R.E.R. a été nié et les maigres services mis en oeuvre le long des lignes 26 et 28 ont été supprimés à l'occasion de la réforme IC-IR de la S.N.C.B. au début des années 1980.

Lorsque ce type de desserte était évoqué auprès des dirigeants de la S.N.C.B., la réponse était que le réseau IC-IR était en soi un R.E.R. à l'échelle de la Belgique.

Les préoccupations de l'époque en faveur du TGV ont favorisé la mise au frigo de toute relance des projets RER.

Grâce aux études de la P.T.U., en septembre 1989, le Diabolo de Zaventem et la liaison Schuman – Josaphat ont été acceptés et repris au plan STAR 21, premier plan décennal de la S.N.C.B. qui également pour la première fois relève l'intérêt des dessertes suburbaines.

En 1993, poussé par la Région de Bruxelles Capitale, le Gouvernement fédéral confronté aux réticences de la S.N.C.B., accepte l'aménagement de la ligne 26 comme ligne pilote, avec les coûts d'exploitation financés par le budget de l'accord de coopération devenu Beliris en 2000. L'ingénieur Olivier Colas a été l'initiateur de ce projet

En 1996, le second plan décennal de la S.N.C.B. ne porte plus de trace d'un RER.

En 1999, à l'initiative de la Ministre des communications Isabelle Durant, une conférence interministérielle des communications et de l'infrastructure (C.I.C.I.) adopte l'idée du développement d'un réseau RER.

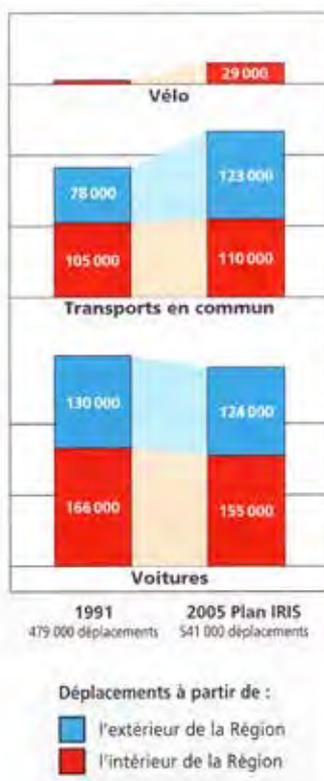


Figure 13 : Embarquements sur les transports en commun de et vers Bruxelles à la pointe du matin, entre 7 et 9h.

Relance en 2000 du projet R.E.R.

A partir de 1999, grâce à la présence de la ministre fédérale Isabelle Durant favorable au principe d'une desserte régionale complémentaire du métro, le Gouvernement national a pris en compte les revendications de la Région bruxelloise et a réexaminé la possibilité de promouvoir un réseau R.E.R. destiné à desservir Bruxelles et sa large périphérie.

A cette même période, le Ministre Président Bruxellois Hervé Hasquin s'est investi dans le projet R.E.R. et un colloque a été organisé en 1998 à l'hôtel Palace; Pierre Laconte en était le modérateur.

Le projet de ce réseau a fait l'objet d'un accord de principe du conseil d'administration de la S.N.C.B. le 14 mars 2001 (figure 9); suite à cet accord et à l'approbation du Gouvernement, le plan décennal d'investissement 2002-2012 de la S.N.C.B. a pris en compte les budgets nécessaires pour les mises à quatre voies souhaitées par la S.N.C.B. comme condition nécessaire à la mise en oeuvre du R.E.R.

Figure 14 :
Projet de réseau R.E.R.
officialisé en 2001.



La première étude fondamentale.

En 2003, une convention R.E.R. a été entérinée par les quatre ministres Belges avec pour objectif le développement d'un Réseau Express Régional pour Bruxelles et ses environs.

La convention stipulait notamment qu'une étude serait effectuée au sujet de la demande de déplacements ainsi que de l'optimisation de l'offre ferroviaire à prévoir, ainsi que de l'offre multimodale qui devrait la compléter.

L'étude a été attribuée à un consortium de quatre bureaux d'études: Significance, STRATEC, Tractebel et TRITEL.

Un groupe de pilotage de haut niveau et un groupe technique de suivi de l'étude ont été organisés.

Ces groupes réunissaient des représentants des quatre ministres concernés ainsi que de leurs administrations respectives et aussi des représentants des responsables Stratégie de la S.N.C.B. et d'INFRABEL, de la S.T.I.B., de DE LIJN et du T.E.C.

En 2009, ces deux groupes de travail ont approuvé les conclusions de l'étude.

Les résultats et l'objectif intermédiaires 2015.

L'étude a clairement établi qu'il était techniquement impossible de mettre en oeuvre en 2015 un programme d'exploitation conforme aux prescrits de la Convention R.E.R. de 2003.

Même si le R.E.R. selon la convention de 2003, avait été adapté sur un certain nombre de points pour obtenir un programme d'exploitation techniquement faisable, il en aurait résulté un nombre



Figure 15 : Réseau R.E.R. intermédiaire 2015 – Etude 2003/2009.

considérable de conflits avec les autres trafics ferroviaires et un manque de fluidité inacceptable: 20% des convois R.E.R circulerait avec plus de 5 minutes de retard.

Compte tenu de cela, l'étude a proposé un programme d'exploitation du R.E.R. techniquement exécutable et présentant une robustesse satisfaisante lui permettant de contribuer à l'accroissement de la part de marché du transport public et à une réduction de celle de la voiture à l'horizon 2015 (figure 15).

Cette première phase de mise en oeuvre du R.E.R. présente de surcroît plus de gares desservies que celles stipulées dans la Convention R.E.R.

Ce programme "2015" aurait pu démarrer en 2013 avec un achèvement de la mise en oeuvre en 2016.

Ce R.E.R. intermédiaire 2015 constituait au terme de l'étude, en juin 2009, un objectif réaliste à l'horizon concerné.

Le solde des coûts d'exploitation pour la S.N.C.B., sans tenir compte des coûts d'INFRABEL

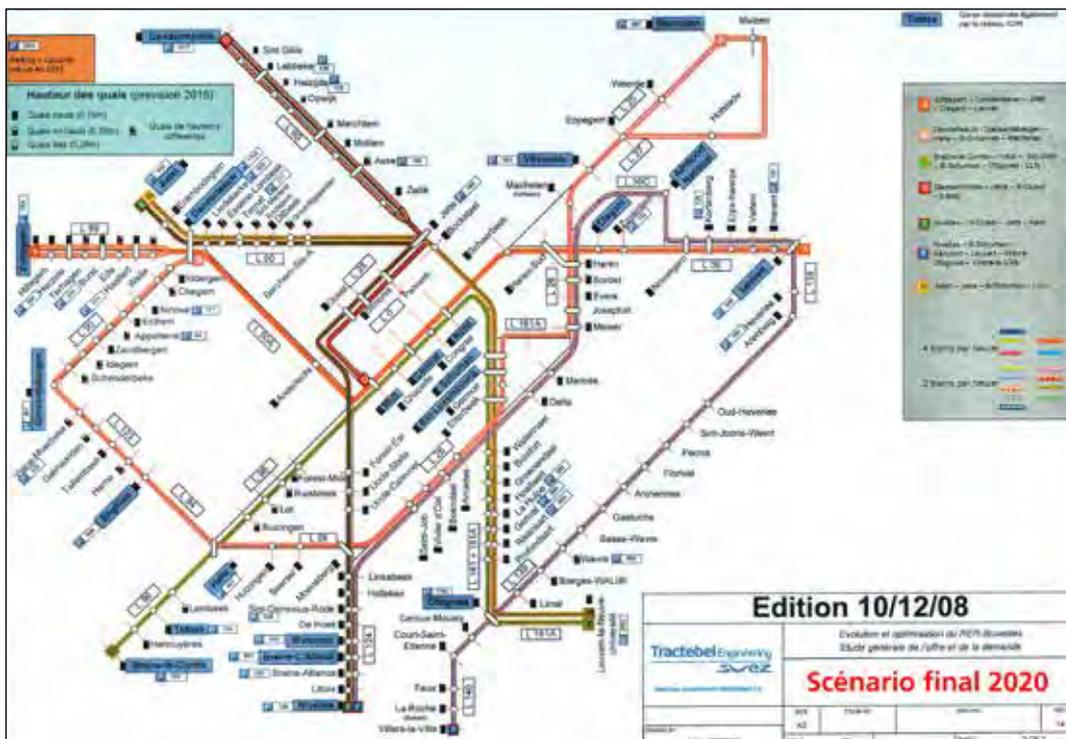


Figure 16 : Réseau R.E.R. 2020 – Etude 2003/2009.

pour l'infrastructure, moins les recettes de l'exploitation ferroviaire du "R.E.R. intermédiaire 2015", a été estimé à 144 millions d'euros par année.

Le R.E.R. 2015 devait transporter un peu plus de 60% de voyageurs en plus que les dessertes actuelles remplacées et le coût du voyageur/km à la S.N.C.B. devait diminuer de 8 cents d'€.

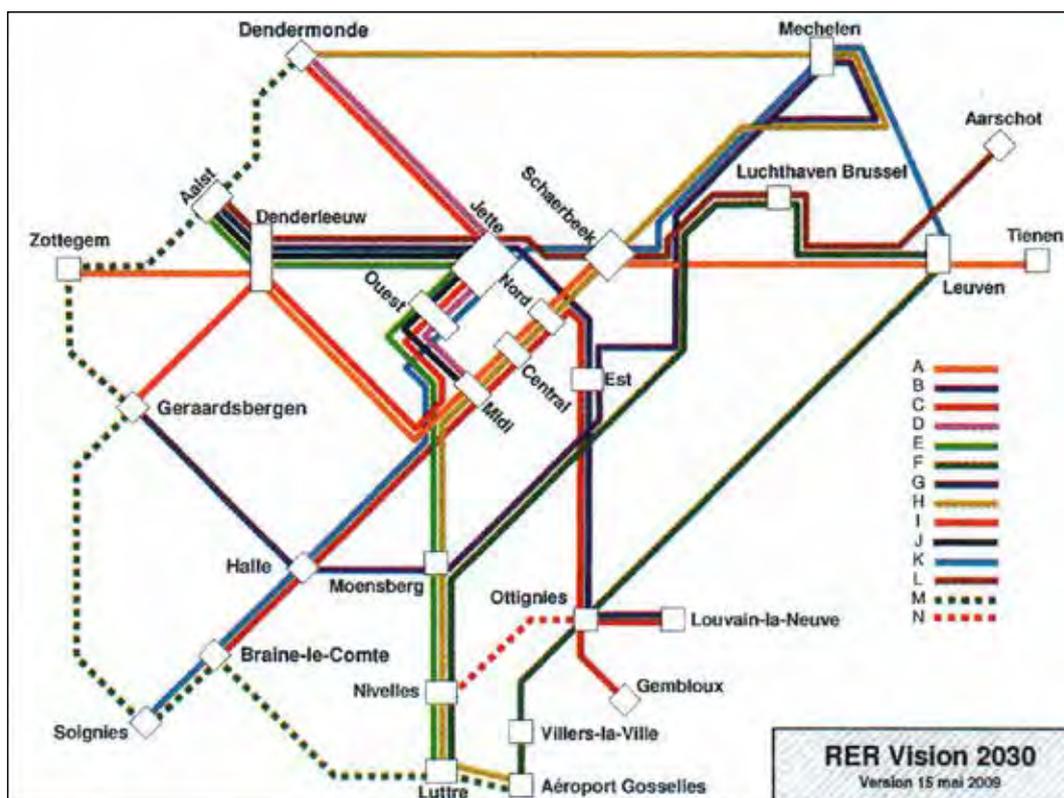
Les visions 2020 et 2030 de l'étude R.E.R.

En un certain nombre de points, le "R.E.R. intermédiaire 2015" ne peut satisfaire aux exigences stipulées dans la Convention R.E.R.

Pour cette raison, un R.E.R. vision 2020 (figure 16) a été formulé qui satisfait à toutes les exigences de la Convention R.E.R de 2003.

Enfin, un R.E.R. vision 2030 (figure 17) a identifié une possibilité de développement ultérieur à long terme du R.E.R. de Bruxelles en complétant le réseau par des liaisons périphériques entre les villes de "la petite étoile".

Figure 17 :
Réseau R.E.R. 2030 –
Etude 2003/2009 prévoyant
des liaisons de rocade autour
de Bruxelles.



Il peut être constaté aujourd'hui que la 1^{ère} phase de ce projet proposé en 2009 a pris plusieurs années de retard.

En effet, le réseau R.E.R. mis en oeuvre en décembre 2014 (figure 13) reste assez loin du projet du "R.E.R. intermédiaire 2015".

La raison principale de ce retard provient non seulement des conditions budgétaires mais également du retard mis par la région wallonne pour approuver les conclusions de l'étude achevée en 2009, ce qui a retardé jusqu'en 2013 et 2014 l'approbation du projet par la S.N.C.B. et par le gouvernement fédéral.

Le R.E.B., proposition régionale de 1994.

Ce réseau de trains en boucle utilisant des infrastructures existantes de la S.N.C.B. (figure 14) a été formulé par le Ministre des Travaux Publics et des transports en commun du premier gouvernement régional de Bruxelles, Jean Louis Thys.

Cette proposition n'a pas été soutenue et a donc eu une durée de vie éphémère.

En effet, une proposition semblable avait été émise en 1963 par Paul Lefèvre, chef de cabinet du Ministre des Travaux Publics Jos Desaegeer et étudiée dans le cadre de la grande étude élaborée



Figure 18 :
R.E.R. du plan de transport
12/2014.

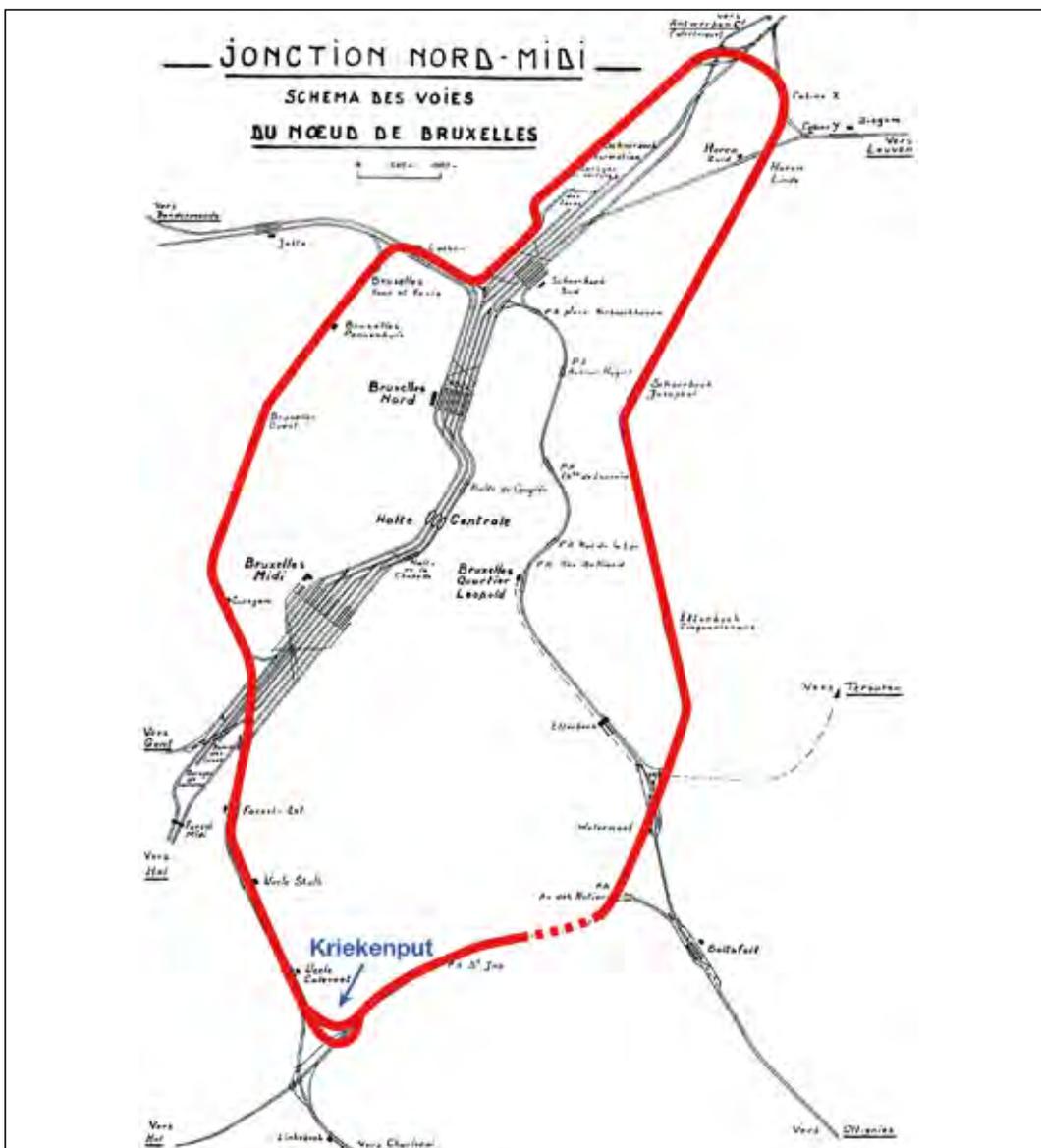


Figure 19 :
Réseau R.E.B. Projets de
1963, 1993 et 2010.

par SOBEMAP (1963/1965) pour le compte du Ministère des Communications.

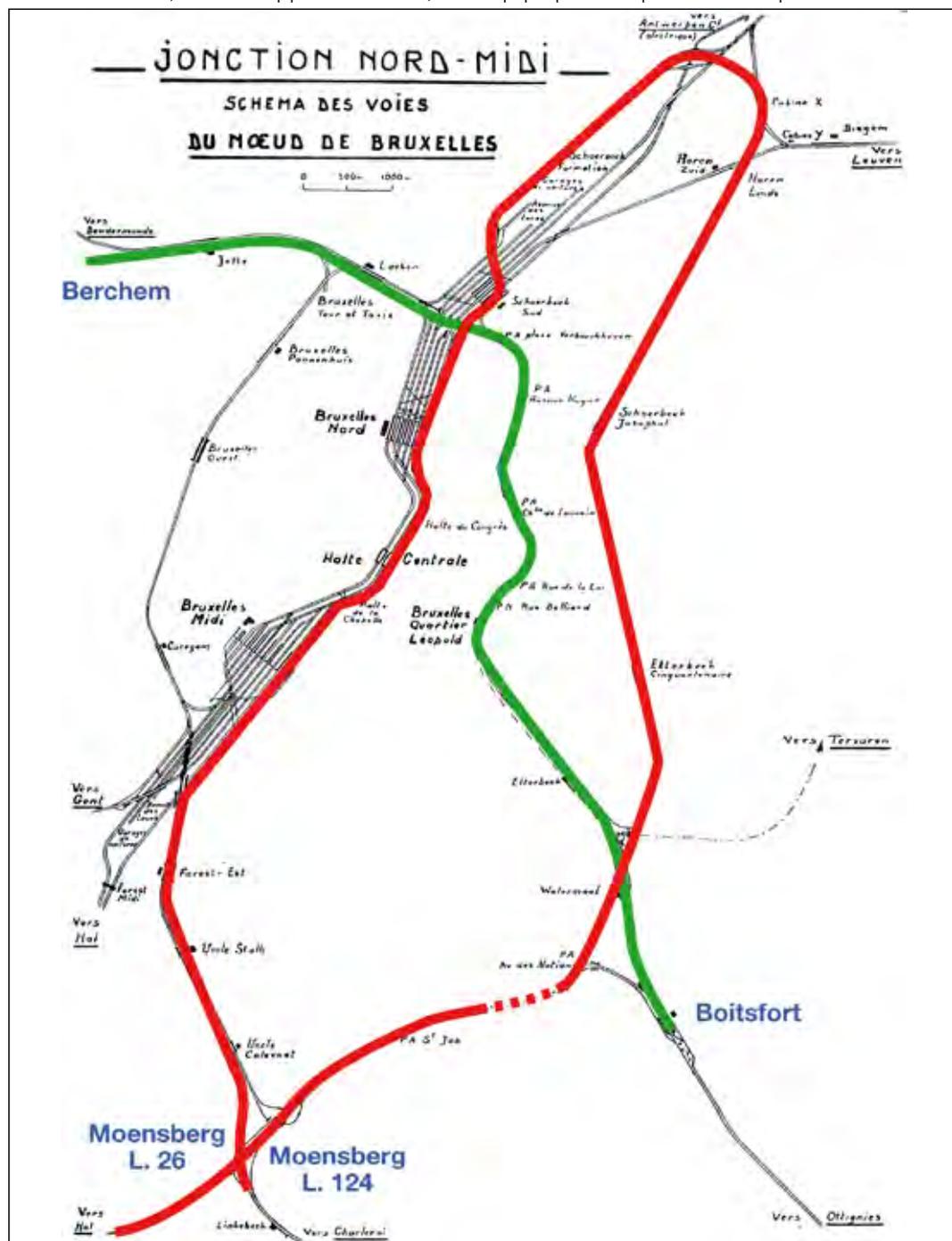
Jugée sans intérêt en raison de son manque de desserte des zones d'activités et de résidence et dès lors de la grande faiblesse de trafic potentiel, elle n'avait pas été retenue.

Sa caractéristique la plus évidente était de desservir en les reliant les dix plus grands cimetières de la région bruxelloise.

Cette proposition a été reprise par des représentants du parti Ecolo ces dernières années, avec un certain succès fondé sur la réussite de l'exploitation de la ligne 26 Hal-Vilvorde pour les voyageurs.

Plus récemment, en développant le R.E.B., une équipe pluridisciplinaire de ce parti a élaboré une

Figure 20 :
Réseau R.E.B.
Projet de 2013.



proposition plus rationnelle du R.E.B. (figure 20).

La création de deux lignes et l'abandon de la partie ouest de la boucle initiale du R.E.B. rendaient cette proposition plus rationnelle dans la mesure où elle tenait mieux compte des contraintes d'infrastructure du réseau bruxellois de la S.N.C.B.

Cependant, comme toutes les versions précédentes, cette alternative se heurte au manque de créneaux d'exploitation disponibles car il lui est notamment impossible de disposer de 8% de la capacité de la Jonction Nord-Midi mais surtout du fait de son manque de clientèle potentielle parce que limitée au seul territoire de la Région de Bruxelles-capitale.

Il est intéressant à ce stade de constater le manque d'information diffusée au sujet de ce type de proposition par la S.N.C.B. et les administrations fédérale et régionale.

Ce sont celles-ci, de ce fait, qui portent la responsabilité d'avoir vu un nombre important de représentants politiques piégés, faute d'information, sur de telles propositions sans avenir au point d'y faire référence dans une déclaration de politique régionale.

La faible rentabilité de ces tronçons de lignes limités à l'intra-régional n'enlève heureusement rien à l'utilisation performante et efficace de larges parties de ces lignes périphériques par un réseau R.E.R. souhaitable.

La proposition constructive en 2012 de la S.N.C.B.

Compte tenu de l'évolution positive du dossier R.E.R. auprès du Gouvernement fédéral, le Service d'Etudes de l'Exploitation de la S.N.C.B. a élaboré une intéressante proposition d'une première phase d'adaptation du réseau existant au futur réseau régional (figure 21).

Cette proposition constructive n'est pas encore basée sur la création de lignes avec plusieurs fréquences horaires mais sur celle de relations ferroviaires classiques.

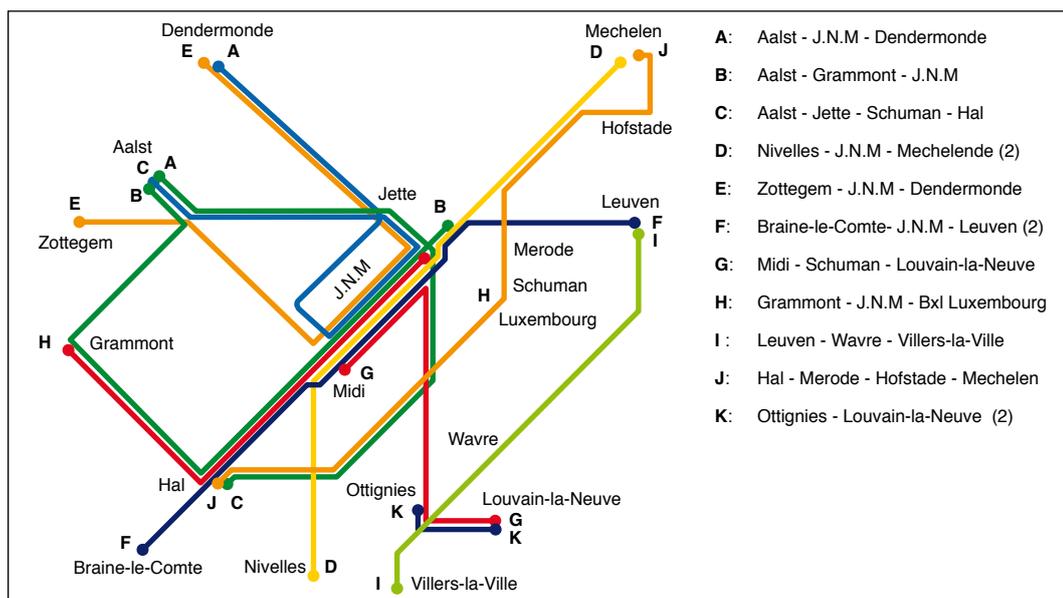


Figure 21 : Schéma R.E.R. S.N.C.B. de 2012.

Ce dispositif permet de conserver une dénomination pour chaque relation horaire, ce qui autorise l'intégration de ces lignes "R.E.R." dans les horaires de l'ensemble du réseau belge.

Chaque relation restant indépendante des autres relations du réseau, cela faciliterait l'aménagement des horaires avec une plus grande souplesse que pour des relations cadencées.

Enfin, sur la plupart des lignes à double relation horaire, un choix entre deux destinations finales serait possible pour les voyageurs sans rupture de charge.

Cette proposition est particulièrement intéressante car elle permet au cours de la phase intermédiaire d'identifier les relations à privilégier et surtout d'engendrer une montée en puissance de chacune des branches du futur réseau R.E.R.

Restée discrète, cette proposition a été adaptée plus récemment (figures 18 et 22) et constitue le réseau R.E.R. qui est mis en service depuis le 14 décembre 2014.

Cette fois, la proposition se rapproche fortement des principes ayant soutenu le projet de réseau R.E.R. intermédiaire 2015.

RER/GEN 14/12/2014

RER/GEN	Numerote	Période	Origine	Destination	Itinéraire
RER-A	375A	1750	B	Braine-le-Comte	Leuven - Braine-le-Comte - Bruxelles - Louvain
RER-B	365B	365B	362	Braine-le-Comte	Leuven - Braine-le-Comte - Bruxelles - Louvain
RER-C	655C	655C	B	Bruxelles-Midi	Ottignies - Bruxelles-Midi - Louvain-la-Neuve - Ottignies
RER-D	365D	365D	E	Bruxelles-Midi	Aalst - Bruxelles-Midi - Bruxelles-Nord - Aéroport - Dendermonde - Aalst
RER-E	375E	375E	B	Dendermonde	Bruxelles-Midi - Jette - Bruxelles-Nord - Bruxelles-Midi
RER-F	375F	375F	B	Nivelles	Antwerpen-Central - Nivelles - Bruxelles - Melle - Antwerpen-Central
RER-G	375G	375G	B	Ottignies	Leuven - Ottignies - Wavre - Louvain
RER-H	645H	645H	362	Ottignies	Leuven - Ottignies - Wavre - Louvain
RER-I	135I	135I	B	Melle	Antwerpen-Central - Nivelles - Bruxelles - Melle - Antwerpen-Central
RER-J	145J	145J	362	Hal	Melle - Brabant - Delta - Villers-la-Ville - Melle
RER-K	395K	395K	362	Bruxelles-Midi	Louvain-la-Neuve - Ottignies - Louvain-la-Neuve
RER-L	135L	135L	362	Hal	Bruxelles-Luxembourg - Hal - Brabant - Bruxelles-Luxembourg
RER-M	355M	355M	362	Bruxelles-Luxembourg	Melle - Brabant - Bruxelles - Melle
RER-N	155N	155N	B	Dendermonde	Schaarbeek - Gennevilliers - Engelen - Brabant - Schaarbeek
RER-O	315O	315O	362	Hal	Hal - Brabant - Bruxelles-Luxembourg - Aéroport - Aalst
RER-P	225P	225P	362	Dendermonde	Dendermonde - Zottegem - Brabant - Jette - Dendermonde
RER-Q	365Q	365Q	B	Ottignies	Louvain-la-Neuve - Ottignies - Louvain-la-Neuve
RER-R	635R	635R	B	Ottignies	Louvain-la-Neuve - Ottignies - Louvain-la-Neuve

R = Roule tous les jours • N 6-7 = Ne roule pas les samedis et dimanches

Figure 22 : Lignes R.E.R. mises en service le 14/12/2014.

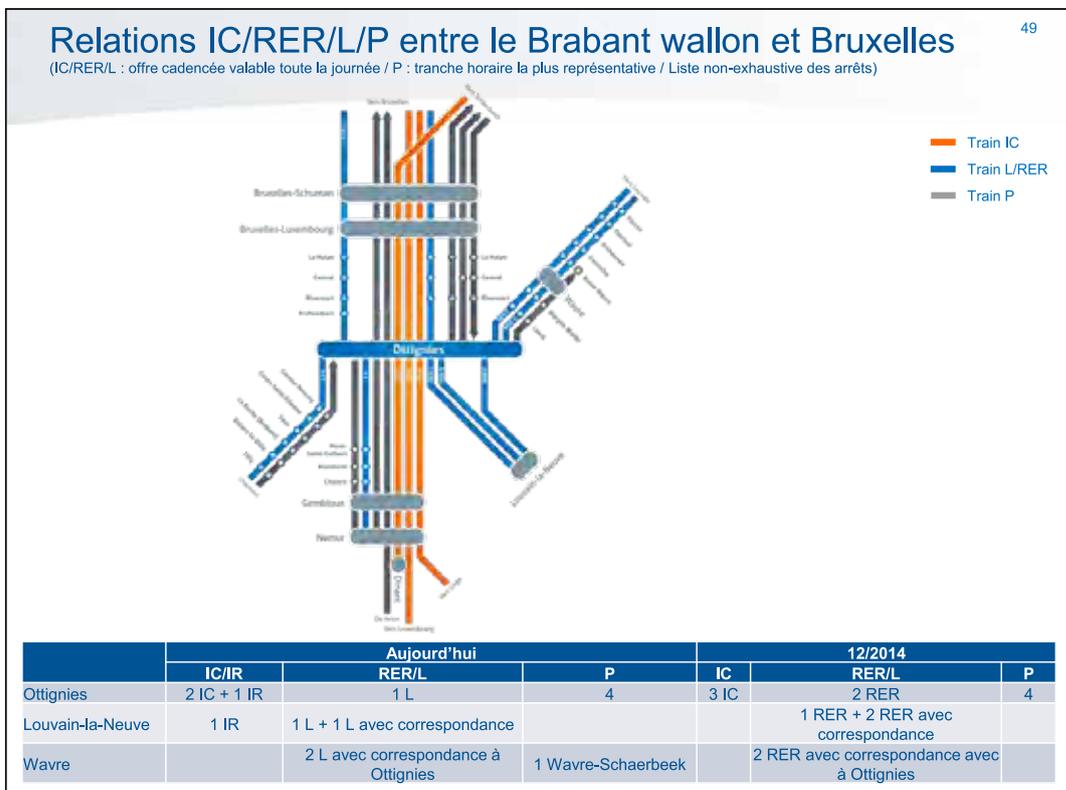
Le réseau R.E.R. 2014, un grand pas en avant.

Même si la proposition actuelle, mise en service le 14 décembre 2014, ne constitue pas le réseau R.E.R. prévu par la convention de 2003, elle comporte une avancée qui se révélera positive et qui permettra une première montée en puissance du R.E.R. à l'horizon 2017.

Les informations fournies par la S.N.C.B. sont encourageantes.

Le cas du trajet entre le Brabant wallon et Bruxelles via la ligne 161 est illustratif de cette perspective (figure 23).

Figure 23 :
Liaison ferroviaire
Ottignies-Bruxelles
14/12/2014.

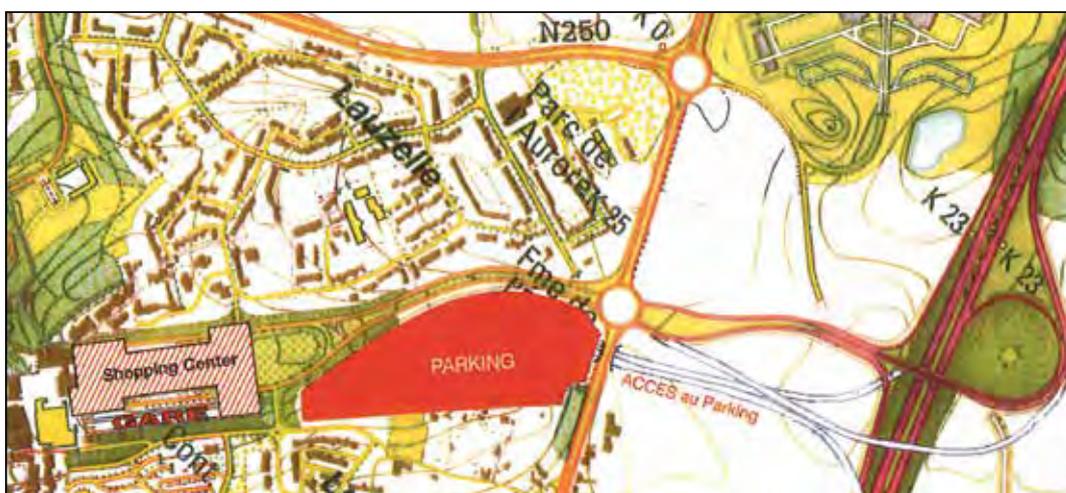


À la pointe, Ottignies bénéficiera de deux R.E.R. vers le centre de Bruxelles au lieu des quatre prévus par la convention de 2003 et par le plan R.E.R. intermédiaire 2015.

Un seul de ces R.E.R. est prolongé jusqu'à Louvain-la-Neuve, cette gare bénéficiant comme ces dernières années de deux R.E.R. faisant la navette avec Ottignies en donnant correspondance au second R.E.R. ainsi qu'à un IC à cette gare.

Il y a peu de doute qu'une desserte, limitée à un R.E.R. vers Bruxelles, de l'imposant parking de dissuasion en construction en liaison directe avec la gare de Louvain-la-Neuve ne permette pas de répondre à l'importance du transit attendu. (Figure 24)

Figure 24 :
Gare I.R./R.E.R. et parking-relais, prévu par la région wallonne, en construction à Louvain-la-Neuve.



Il est cependant aisé de constater que des améliorations sensibles à l'horizon de décembre 2017 restent possibles.

L'autre exemple qui est illustré (figure 25) est celui de l'amélioration de la desserte de l'aéroport national.

Malgré qu'un usage partiel de l'infrastructure du Diabolo de Zaventem ne sera possible jusqu'en 2015, l'aéroport sera relié à toutes les grandes villes belges à l'horizon 2016.

Deux différences importantes peuvent cependant être relevées.

A l'origine, en 1978, le projet de la P.T.U. –et cela avait été confirmé par les études S.N.C.B. liées à l'étude d'incidences du Diabolo en 2005 – prévoyait de desservir l'aéroport depuis les grandes villes par le réseau "IC"; les voyageurs aéroportuaires bénéficiaient ainsi depuis les principales villes du pays de liaisons performantes avec l'aéroport.

Ce ne sera pas le cas via le réseau "IR" lequel, avec de plus nombreux arrêts, est plus lent. Par contre, le réseau IR est plus performant pour les travailleurs de la zone de Zaventem et dessert plus de communes que le réseau "IC".

Ce projet devrait entraîner une rupture de charge entre les réseaux "IC" et "IR" dans la gare commune la plus proche de l'aéroport; ce sera Bruxelles pour la grande majorité des lignes.



Figure 25 : Lignes desservant à l'avenir l'aéroport national.

Il faut remarquer que Liège et Verviers sont les deux seules grandes villes belges qui ne bénéficieront pas de liaison directe avec l'aéroport.

Cela pourrait être le cas à partir de 2016 ou 2017 par la création d'un IC complémentaire desservant Leuven, l'aéroport, Schuman, Luxembourg. (Figure 26).

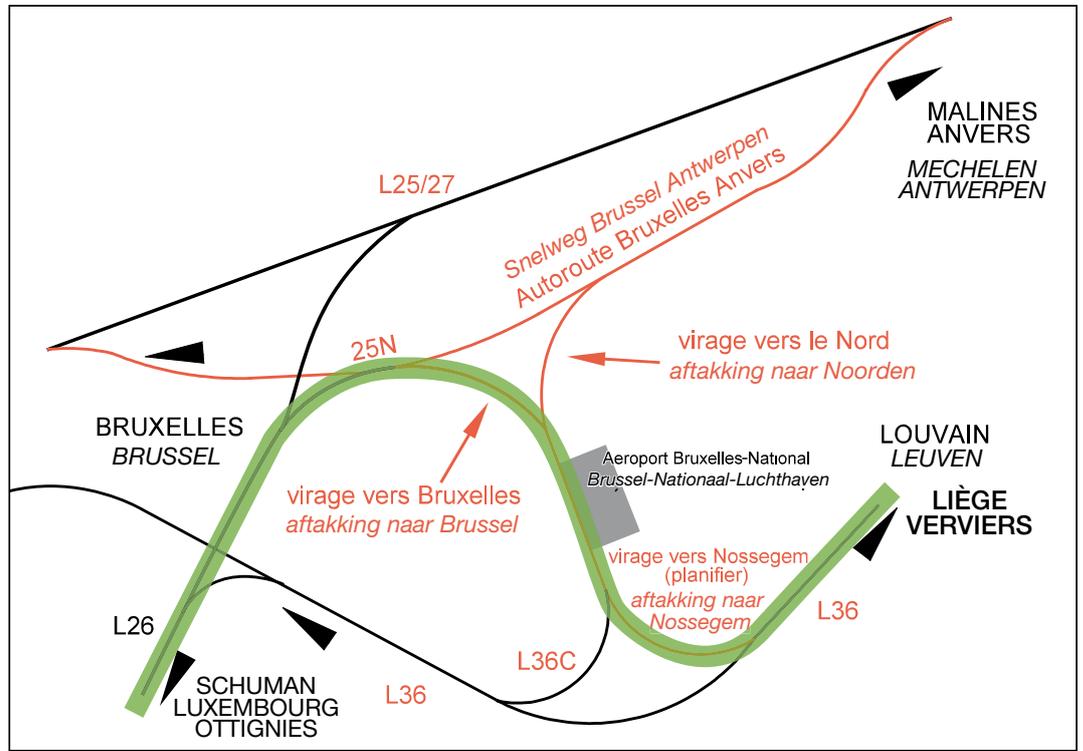
Ce train direct et plus rapide que le R.E.R. pourrait avoir Louvain –la-Neuve comme terminus, ce qui serait très favorable à la desserte du parking de dissuasion construit à proximité de ce terminus et qui réclame des liaisons rapides vers la capitale.

La liaison I.C.W. a été traitée plus en détail à l'occasion de publications précédentes de la Fondation: « L'aéroport et la ville » en 2003 et « Accéder à Bruxelles » en 2014.

Le réseau R.E.R. à l'horizon 2016.

Le plan du réseau, a été mis en oeuvre le 14 décembre 2015 (figure 26) montre toute l'ampleur du réseau R.E.R. et en particulier les 10 liaisons nouvelles empruntant l'infrastructure tant décriée de l'ouvrage Schuman-Josaphat.

Figure 26 :
Proposition de desserte
IC de l'aéroport et de l'espace
Bruxelles-Europe depuis
Verviers et Liège.



Il apparaît clairement que, malgré quelques lacunes périphériques, la desserte R.E.R. devient irréversible.

Les lignes 36 Bruxelles-Leuven, 26 Hal-Vilvorde, 161 Bruxelles-Ottignies, 124 Bruxelles-Nivelles et 50 A Bruxelles-Zottegem vont générer un transfert modal important qui se révélera spectaculaire sur la liaison 161 Bruxelles-Ottignies où le trafic pourrait augmenter de 40 à 75%.

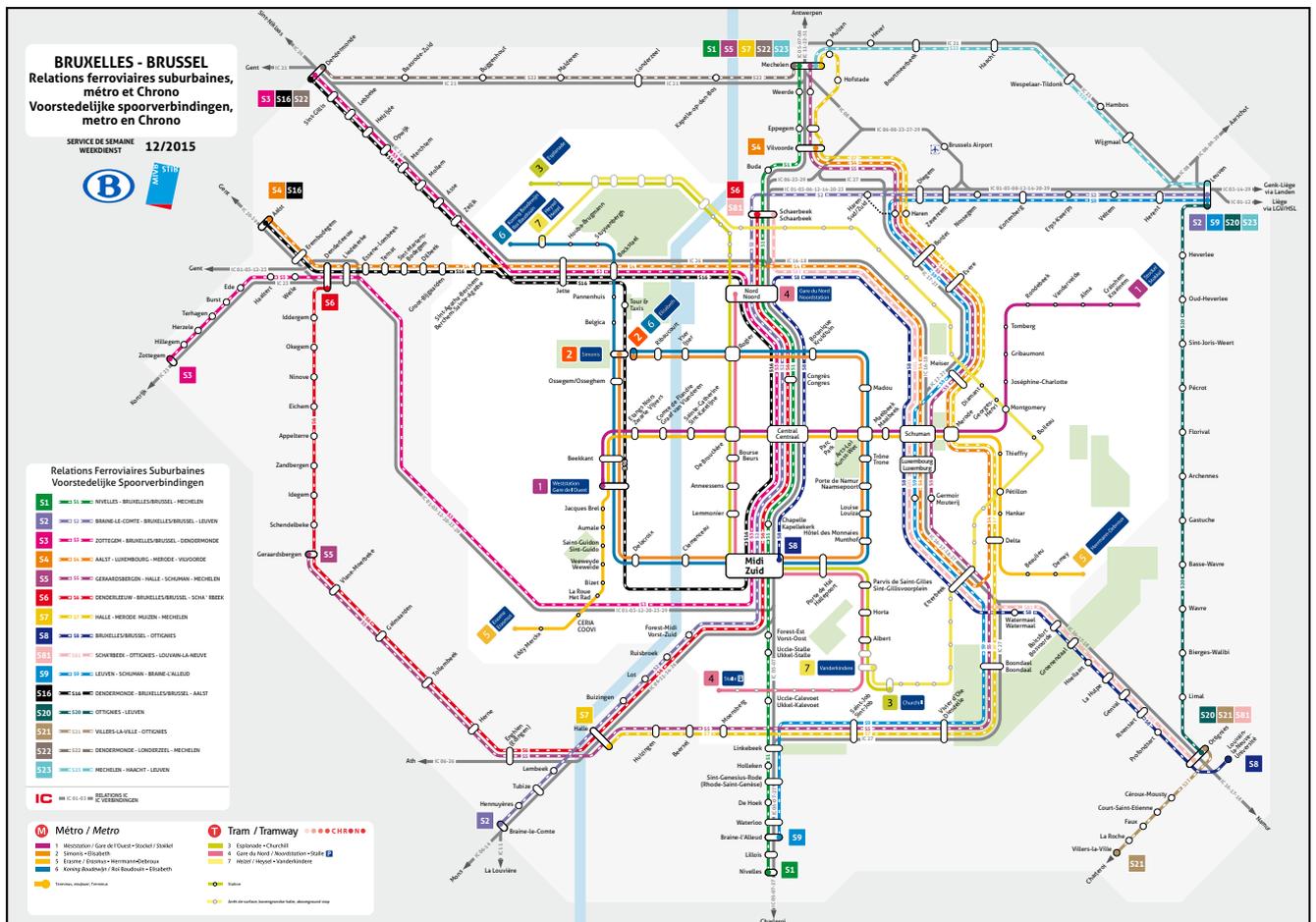


Figure 27 : plan S.N.C.B. du réseau R.E.R. à l'horizon 2016.

Le triomphe du bon sens

Comme décrit ci avant, les numérotations différentes pour chaque convoi R.E.R. sont de nature à créer la confusion, même si ces numérotations se répètent d'heure en heure.

La dénomination du réseau R.E.R./ G.E.N. en raison de notre bilinguisme, comme identification du concept, n'était pas très commerciale.

Heureusement la S.N.C.B. a résolu ces questions avant toute mise en exploitation.

Le tableau des 12 premières lignes a définitivement opté pour le même n° de ligne quel que soit le nombre de convois par heure. (Figure 28).

De même le signe S (Figure 29) retenu pour ce type de service s'avère judicieux puisqu'il fait référence à la fois à « suburbain » en Français et à « stadstrein » en Néerlandais.



Figure 29 :
Nouveau sigle consacré
au réseau R.E.R. en Belgique

S1	S1	NIVELLES - BRUXELLES/BRUSSEL - MECHELEN
S2	S2	BRAINE-LE-COMTE - BRUXELLES/BRUSSEL - LEUVEN
S3	S3	ZOTTEGEM - BRUXELLES/BRUSSEL - DENDERMONDE
S4	S4	AALST - SCHUMAN - MERODE - VILVOORDE
S5	S5	GERAARDSBERGEN - HALLE - SCHUMAN - MECHELEN
S6	S6	AALST - BRUXELLES/BRUSSEL - SCHAERBEEK SCHAARBEEK
S7	S7	HALLE - MERODE - MUIZEN - MECHELEN
S8	S8	BRUXELLES/BRUSSEL - OTTIGNIES - LOUVAIN-LA-NEUVE
S81	S81	SCHAERBEEK SCHAARBEEK - OTTIGNIES
S9	S9	LEUVEN - SCHUMAN - BRAINE-L'ALLEUD
S10	S10	DENDERMONDE - BRUXELLES/BRUSSEL - AALST
S20	S20	OTTIGNIES - LEUVEN

Figure 28 :
Tableau définitif de l'identification
et de la numérotation des lignes
et des convois du réseau R.E.R.

Conclusions.

Les réticences à la réalisation du R.E.R. ont été nombreuses à la S.N.C.B. depuis les années soixante. Cependant, progressivement et bien que les directions y soient généralement restées peu favorables, une prise de conscience s'est affirmée quant à son intérêt.

A la fin du siècle passé, des études internes intéressantes étaient déjà produites.

L'une des plus remarquables concernait le projet de la desserte de l'aéroport national.

Le service "Offre à long terme" était une fois encore à l'avant-garde du service aux usagers.

Enfin, si il y a quelques années, à ses débuts, l'étude R.E.R. a été suivie par certains avec scepticisme, on peut affirmer qu'au cours de l'élaboration de celle-ci, des partisans plus nombreux de ce mode de réseau ont été gagnés au sein de la S.N.C.B.

Récemment, suite à la décision du Gouvernement, une cellule R.E.R. magistralement mise en place par l'administrateur Jo Cornu, sous son autorité directe et composée d'un nombre très limité de membres hautement qualifiés, déploiera sans tarder une belle efficacité.

Le R.E.R. est définitivement sur les rails et les lignes 36 de Leuven, 50A de Zottegem et 161 d'Ottignies-Louvain-la-Neuve, qui disposent du plus grand potentiel d'usagers, devraient se révéler comme lignes pilotes à fort trafic. Celles-ci permettront d'inscrire définitivement le mode R.E.R. complémentaire suburbain dans le paysage ferroviaire.

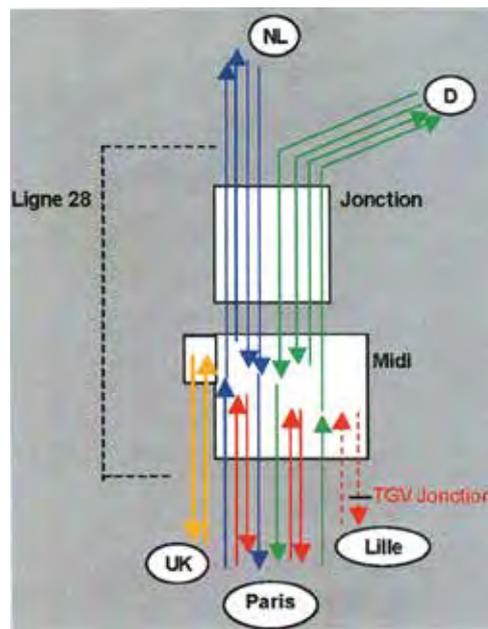
2.4

Vers un nouveau terminal international à grande profondeur au Midi

La S.N.C.B., la Jonction Nord-Midi et le T.G.V.

Depuis de nombreuses années, certains services de l'ancienne S.N.C.B. Holding tels que Patrimoine ainsi que la société Eurostation, filiale de la S.N.C.B. Holding souhaitent voir créer à Bruxelles un nouveau terminal T.G.V.

Figure 1 : Schéma du scénario horaire T.G.V. via la Jonction.



Cette projection s'est fondée sur la note 2000/285 approuvée par le Conseil d'administration du 20 octobre 2000.

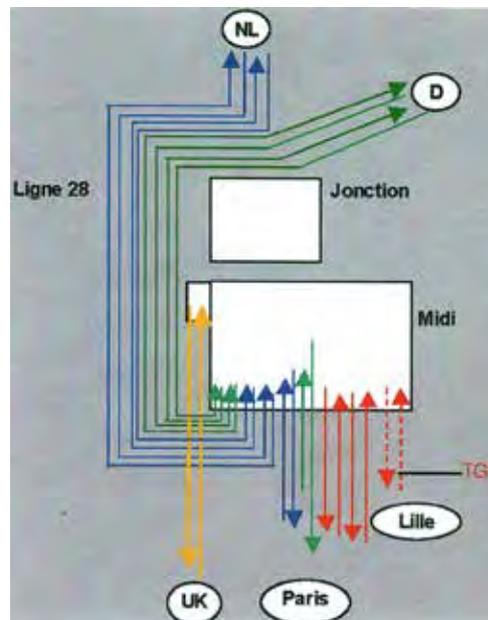
Les raisons évoquées étaient:

- la vocation de la Jonction Nord-Midi est de servir prioritairement au trafic intérieur du pays.
- les décisions fédérales imposent d'augmenter l'offre du trafic national suite à l'accroissement du nombre d'usagers.
- le taux d'occupation des voies étant très élevé, les seules réserves ne peuvent se trouver que dans une meilleure répartition du trafic entre les 6 voies de la Jonction et en particulier des voies 1 et 2 utilisées par les T.G.V. (figure 1)
- que les augmentations attendues de la demande de trafic grande vitesse international se révéleront, probablement, incompatibles avec leur maintien dans les pertuis de la Jonction Nord-Midi.

Le projet de terminal Nord.

La première conclusion proposée en réponse aux arguments développés ci-avant au Conseil d'administration en 2000 avait été de prévoir le passage de tous ou au minimum d'une grande partie des T.G.V. reliant Bruxelles à Amsterdam et Cologne, par la ligne 28 de contournement Ouest du centre de la ville (figure 2).

Figure 2 : Schéma du scénario T.G.V. via la ligne 28.



Pour la S.N.C.B. cela impliquait de concevoir et de créer une nouvelle gare T.G.V. au nord de la ville sur le territoire de l'ancienne gare de triage des trains de marchandises dénommée Schaerbeek-formation.

La proposition du Conseil d'administration s'appuyait également sur les prévisions de trafic à l'époque, à l'horizon 2010:

- Bruxelles – Pays-Bas: 6,3 millions
- Bruxelles – Allemagne: 2,7 millions
- Bruxelles- France: 4,7 millions
- Bruxelles- Angleterre: 2,2 millions

Pour la totalité du trafic TGV, les prévisions de la S.N.C.B. étaient:

- de 15,8 millions de voyageurs via Bruxelles pour 2010 et
- de 19 millions via Bruxelles en 2015.

Les analyses et études réalisées en 2002 ont démontré à l'époque que le dépassement de la capacité de la gare du Midi comme terminal T.G.V. serait moins rapidement atteint que ce que prévoyait la S.N.C.B.

Sur ces bases, le terminal Nord a été abandonné comme option de développement de la large zone industrielle comprise au nord du pont Teichmann, entre le Canal et les lignes ferroviaires vers le Nord et l'Est du pays.

L'étude des prévisions de trafic menée dans le cadre de l'étude d'incidences du projet Terminal Nord a été réalisée par le bureau international RAN EUROPE; celle-ci comportait une nouvelle estimation basée sur un modèle utilisant les élasticités aux revenus, aux prix et aux temps de parcours, ainsi qu'avec une comparaison avec les diverses estimations connues.

Trafic 2010	Minimum	Maximum	PBKA (1)	SNCB (2)
Hollande/Belgique	2.569	3.470	2.772	5.462
Allemagne/Belgique	1.632	2.189	4.074	3.048
France/Belgique	3.523	4.332	4.426	4.581
Angleterre/Belgique	1.944	2.572	3.094	2.530
Total	9.669	12.563	14.316	15.621

(1) Projection Thalys pour l'année 1999

(2) Source: Note DDS de la SNCB

Les prévisions de la SNCB du trafic Bruxelles/Amsterdam ont été qualifiées de peu réalistes; cependant, celles-ci tenaient compte du trafic des trains Benelux qui, qualifié d'international, doit cependant, en raison de ses nombreux arrêts intermédiaires, être qualifié de relation intérieure et à ce titre, n'a pas de place à revendiquer dans le terminal international. Ce qui n'est d'ailleurs pas le cas depuis la création des relations Benelux en 1954 lesquelles sont, depuis plus de 50 ans, accueillies sur les quais destinés aux relations Bruxelles-Anvers.

Selon des sources autorisées, seul le trafic Belgique-France atteint en 2014 l'estimation moyenne prévue pour 2010.

Il serait intéressant de connaître avec précision le trafic international existant pendant l'une de ces dernières années.

Ces données sont toutefois considérées comme un secret commercial, c'est la raison pour laquelle le projet de nouveau terminal international est présenté sans références incontestables à des trafics existants ni à des perspectives étayées.

Une déclaration récente de Thalys annonce 2 millions de voyageurs pour le trafic entre Paris et Bruxelles, ce qui confirme à peine les estimations minimales réalisées par RAN EUROPE.

Le développement de la Jonction Nord-Midi.

Confronté à la congestion croissante de la Jonction et à la volonté politique de mettre en oeuvre le projet R.E.R., dont une importante part des convois sera amenée à parcourir cette infrastructure, traversant la capitale, INFRABEL, appuyée par sa filiale TUC RAIL, chargée des études et des réalisations des infrastructures et ouvrages d'art, a mis à l'étude ce vaste problème.

Les études menées ont pour objectif de permettre aux décideurs de disposer d'un éventail de solutions assorties de comparaisons objectives établies sur des bases d'évaluations communes.

Cette vaste étude récemment terminée, a été réalisée selon une méthodologie proche de celles prescrites pour les études d'incidences à Bruxelles.

Au moment où le Chemin de Fer est trop souvent critiqué pour la défense de projets sans réelle objectivité, il est intéressant de relever la volonté d'INFRABEL de présenter un choix de projets avec la volonté affichée de jouer "cartes sur table".

Nouvelle Jonction Nord-Sud.

Parmi les alternatives envisagées figurent de nouvelles traversées Nord-Sud de la ville, complémentaires de la Jonction existante, réalisées à grande profondeur, avec des gares proches de celles du Midi, du Nord et de la gare Centrale.

Cette nouvelle infrastructure serait probablement réalisée principalement au moyen de la technique du "bouclier", celle qui a été récemment utilisée dans la zone de l'aéroport pour le "Diabolo" et dans le port d'Anvers pour la liaison "Liefkenshoek" (figure 3).

Figure 3 : Tunnel S.N.C.B. réalisé avec la technique du bouclier.



Cette nouvelle jonction devrait comporter trois gares dont la longueur des quais est conditionnée par le type de trafic prévu dans la nouvelle infrastructure:

- stations R.E.R. 250m
- gares IC, IR et R.ER. 350m
- gares IC,IR et T.G.V 400m

La longueur des ouvrages d'art indispensables est également conditionnée par le type de gare à 2 ou 4 voies.

Dans le cas de gares à 4 voies, il est nécessaire, à chaque extrémité des quais de disposer d'une longueur suffisante pour que les voies se rejoignent deux par deux, via des aiguillages. Compte tenu du type de trafic et des rayons de courbures indispensables, ces dispositifs demandent à chaque extrémité de 60 à 75 mètres de longueur disponible.

Les coûts des infrastructures peuvent être évalués sur base des coûts d'exécution d'ouvrages récents du R.E.R. Eole à Paris.

- tunnels à simple voie= 45 à 50 M/km soit 90 à 100M/km pour deux voies (figure 4).
- tunnels à double voie= 85 à 95M/km (figure 5).

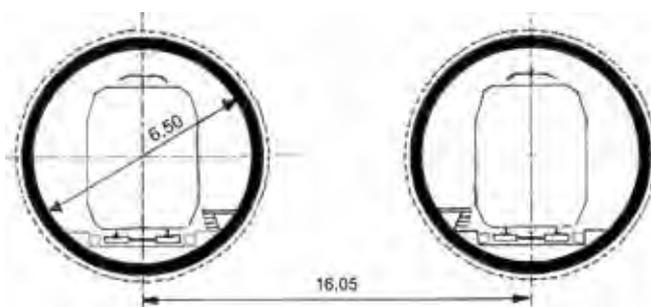


Figure 4
Coupe transversale et configuration de tunnels bitubes.



Figure 5
Coupe transversale et configuration d'un tunnel monotube..

- gares à deux voies: 0,85 à 1,2M/m soit 300 à 400 Millions (figure 6).
- gares à quatre voies: 1,2 à 1,5 M/m soit 600 à 750 Millions (figure 7).

Ces estimations, qui datent du début du siècle, doivent être réévaluées de 15 à 20%.

Dans le cas de Bruxelles, pour des raisons de capacité maximale souhaitée les gares à prévoir pour accroître la capacité de la Jonction, doivent nécessairement être réalisées à 4 voies.

Il est intéressant de noter que pour des infrastructures exclusivement réservées au R.E.R. et où une signalisation automatisée serait disponible à moyen terme vu l'homogénéité du trafic, des stations à 4 voies ne seraient pas nécessaires car les arrêts seraient limités à 60 à 80 secondes, ce qui permet 20 à 30 convois par heure et par voie.

De plus, dans la zone de la gare du Midi, en

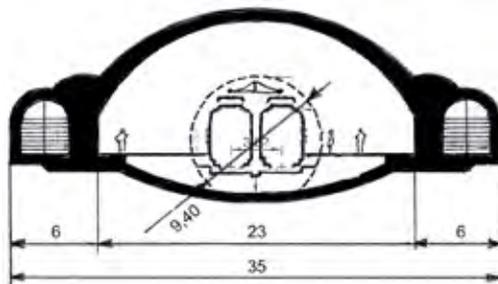


Figure 6 :
Coupe transversale d'une station R.A.T.P. à 2 voies.

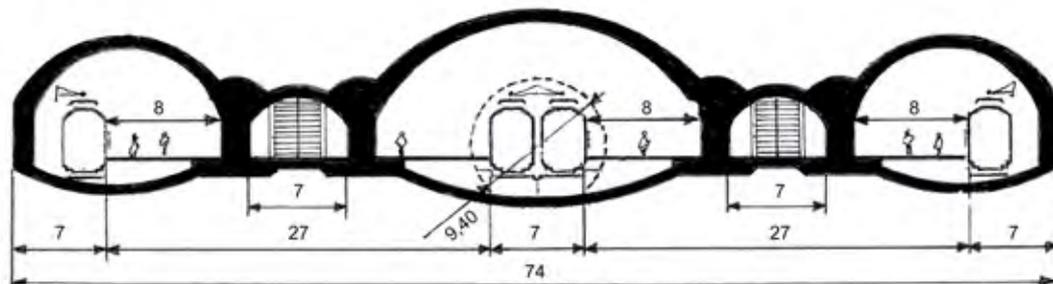


Figure 7 :
Coupe transversale d'une station R.A.T.P. à 4 voies.

démolissant et reconstruisant les bâtiments de la S.N.C.B. situés avenue Fonsny le long de la gare ferroviaire existante, une zone d'une quarantaine de mètres de largeur pourrait être disponible sous l'avenue Fonsny sur plus de 500 mètres de longueur.

Dans ce cas, une gare à 4 voies réalisée à ciel ouvert, pourrait avoir un coût limité de 80 à 100 Millions €.

En résumé, l'estimation du coût des ouvrages pour une nouvelle liaison Nord-Sud avec trois gares, devrait se situer approximativement entre:

	Coût Minimum (€)	Coût maximum (€)
- tunnel 8,5km	880	960
- gare du Midi	80	100
- gare Centrale	690	900
- gare du Nord	690	900
- équipements et divers	500	700
Total	2840 millions	3560 millions

Bien entendu, sur base des estimations avancées, le gouvernement fédéral souhaitera sans doute, avec grande prudence, en raison des conditions budgétaires actuelles, reporter toute décision en cette matière à une période qu'ils espèrent budgétairement moins contraignante. De toute façon, les études d'avant-projet et l'étude d'incidences qui lui succéderont, reporteront à 2020 la décision finale.

L'alternative "nouveau terminal international".

Sur base des données ci-avant, les promoteurs d'un nouveau terminal T.G.V. se sont efforcés de présenter une alternative séduisante, grâce à laquelle ils espèrent séduire les décideurs moins avertis.

L'idée proposée est de réaliser à Bruxelles-Midi un terminal international implanté rue de France, entre la rue des Vétérinaires et la Place Horta (figure 8).

Cette gare internationale à quatre voies serait réalisée sous la rue de France et la place Horta et cela, très partiellement sous la voirie et principalement à l'emplacement des immeubles qui bordent cette rue côté Ouest sur le territoire de la commune d'Anderlecht, l'accès principal étant prévu à proximité de la rue de l'Instruction (figure 9).

Plusieurs niveaux de voies seraient prévus dont seules les voies de niveau inférieur, raccordées au tunnel, traverseraient la ville à l'image de celles de la nouvelle gare d'Anvers (figure 10).

Pour matérialiser cette proposition, la S.A. Eurostation est devenue, via la filiale Euro Immo Star, de la S.N.C.B. Holding, propriétaire de nombreux immeubles le long de cette voirie, en particulier dans l'îlot France Bara (figure 11).

Figure 8 :
Projet d'implantation d'une
nouvelle gare internationale.

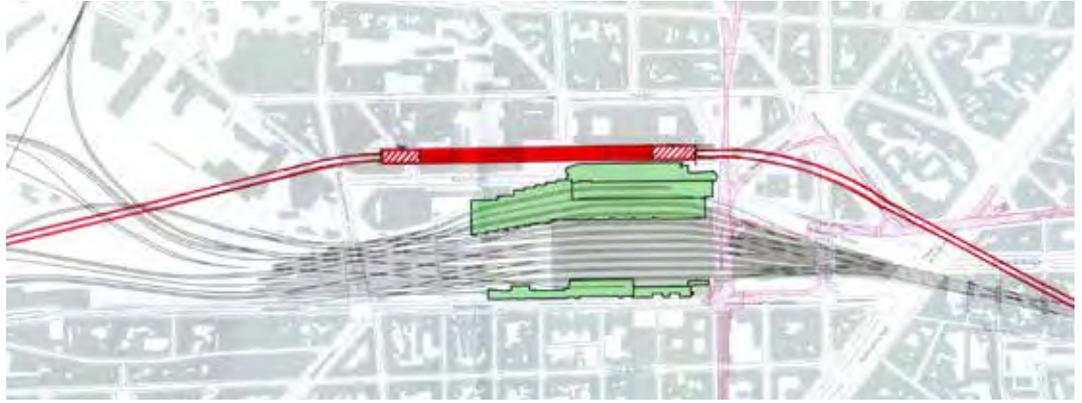


Figure 9 :
Vue depuis la place
Horta de la nouvelle
gare internationale
proposée.
(La SNCB et vous
27/3/2014).



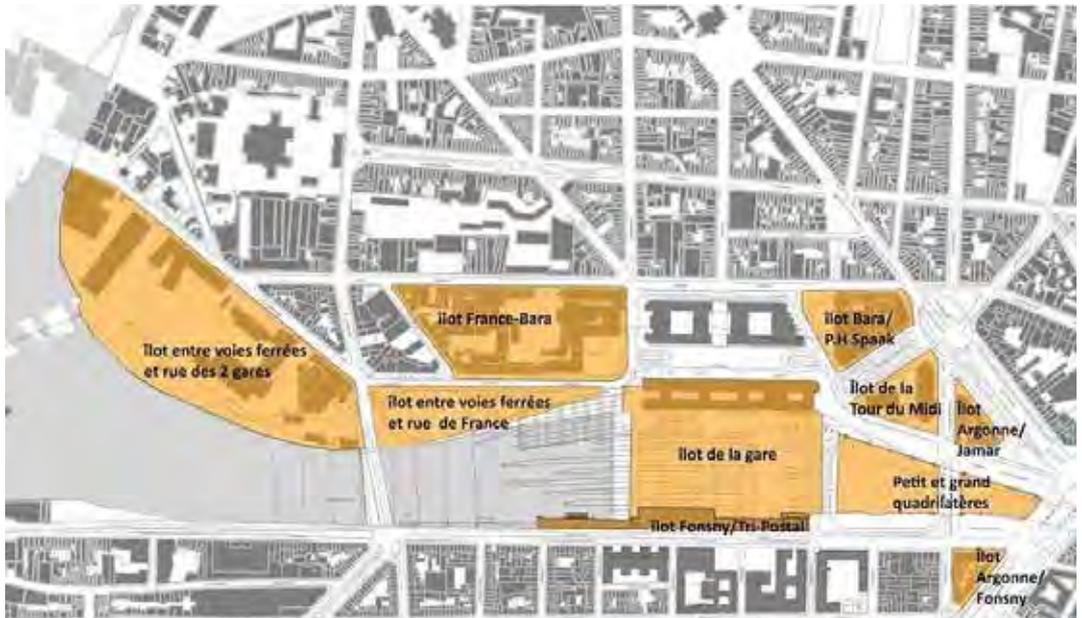
L'élément présenté comme décisif et de nature à séduire les décideurs gouvernementaux est que dans cette hypothèse, les coûteuses gares Centrale et du Nord ne devraient pas être construites.

Figure 10 :
Vue de l'accès des voies et
des quais de la nouvelle gare
internationale proposée.
(La SNCB et vous 27/3/2014).



De plus, la longueur des ouvrages à réaliser en tunnelier serait réduite à 6,5 km car les ouvrages situés au Sud de la gare devraient être construits à ciel ouvert dans l'hypothèse de plusieurs niveaux de gare en terminus.

Figure 11 :
Configurations des îlots
du quartier Midi intéressant
la S.N.C.B.
(La SNCB et vous 27/3/2014).



L'estimation du coût des ouvrages serait ainsi réduite

	Minimum (€)	Maximum (€)
tunnel 6,6 km	683	792
terminal Midi	120	150
tunnel Sud, 1km	240	275
équipements et divers	250	300
Total	1293 millions	1517 millions

La différence avec le projet initial est présentée pour l'hypothèse "nouveau terminal", comme une économie d'investissement de 1.547 à 2.843 milliards €.

Une telle perspective d'économie présentée ne pouvait que séduire certains décideurs parmi lesquels fin 2013, le président du conseil d'administration de la nouvelle S.N.C.B. et le Premier Ministre n'étaient pas les moindres.

Les promoteurs du nouveau terminal international considèrent en conséquence que leur proposition est innovante et incontournable.

Les améliorations attendues.

En réalité, un examen objectif montre que sur le plan ferroviaire, cette proposition apporte peu d'améliorations au réseau ferré Belge et en particulier à celui de Bruxelles.

- Au Nord de la Région, contrairement au projet réseau intérieur qui se raccorde aisément aux lignes 25, 27 et 36, au milieu du site de Schaerbeek-Formation, le projet T.G.V. devrait se raccorder aux lignes 25N et 36N, lesquelles s'élèvent en remblai à proximité du pont Albert.

Le point dur à franchir en souterrain est le voûtement du Maelbeek situé à la cote de niveau 11 à proximité du pont Teichmann. Ce qui implique, en bouclier, un rail souterrain au niveau -3,5.

Le début de la rampe TGV n'est éloignée de ce pont que de 1,3 km, ce qui est environ la moitié de la distance retenue par TUC RAIL pour revenir au niveau des voies actuelles.

- L'augmentation attendue aux heures de pointe des convois T.G.V. pourrait, dit-on, passer aisément des 2x3/h actuels à 2X4, ce qui est le maximum prévisible. Ceci montre la faible utilisation du nouvel ouvrage projeté même dans cette hypothèse.

- Il faut également rappeler que la plupart des convois T.G.V. vers le Nord et vers l'Est, sont scindés à Bruxelles-Midi si bien qu'à l'avenir, deux rames entières répondront à la demande vers Amsterdam et Cologne, ce qui n'augmentera pas le nombre de passages dans la Jonction.

A plus long terme, ces rames pourraient être des voitures à deux niveaux.

Le trafic pourrait donc être quadruplé avant de devoir ajouter des convois dans la Jonction Nord-Midi.

Le délestage des voies 1 et 2 de la Jonction reste dès lors très faible avec la suppression de 2 T.G.V./heure par sens.

Au maximum 3 ou 4 convois supplémentaires du réseau intérieur, pourraient en bénéficier. La proposition ne résout en rien le problème de la congestion de la Jonction.

Il est rétorqué à cet argument que les créneaux de passage disponibles dans le nouveau pertuis pourraient être utilisés par le réseau intérieur du pays. Cette idée serait de peu d'intérêt en raison de l'absence de gares à Bruxelles Central et Bruxelles Nord; de plus, les connexions possibles vers le Sud seraient limitées aux lignes de Tournai et de Mons.

- La nouvelle gare du Midi internationale aurait l'inconvénient d'être éloignée et de manquer de visibilité depuis les grands boulevards de la ville. Avec raison, car c'est déjà le reproche fait au terminal actuel. La nouvelle gare s'éloigne aussi beaucoup du réseau des transports en commun urbains desservant la gare du Midi.

- Les relations entre le réseau intérieur de la S.N.C.B. et les lignes internationales seront distantes de plusieurs centaines de mètres, en particulier pour les usagers des nombreuses lignes qui aboutissent du côté de la gare proche de l'avenue Fonsny; ceci est défavorable aux usagers provenant d'une grande partie du pays.

- Les ouvrages de la nouvelle gare internationale seront étendus jusqu'à proximité de la rue des Vétérinaires. Toutefois, il n'est possible de remonter vers la surface qu'après avoir franchi la Senne. Le respect de la cote 13 pour l'écoulement de cette rivière se situe en effet sur le parcours du nouvel ouvrage, au Sud de la rue des Vétérinaires, à proximité de la ligne 28 de ceinture Ouest.

La longueur disponible entre le croisement de la rivière avec l'avenue du Charroi est inférieure aux 900 mètres nécessaires pour admettre une remontée de la ligne qui lui permettrait de passer au-dessus de cette avenue.

Cette situation exclut un raccordement de la nouvelle gare aux lignes 28, 50A et 124 et entraîne aussi des difficultés importantes et donc un coût élevé pour rejoindre les ateliers TGV existants.

- Enfin, sur le plan de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire, en plus de compromettre certains développements urbanistiques décidés à proximité de la gare du Midi, la nouvelle proposition de terminal international s'écarte avec légèreté des volontés affichées par la Région, en créant une nouvelle coupure urbanistique sur près d'un kilomètre au sud de la gare du Midi. Avec pour conséquence la déstabilisation urbanistique d'une zone peu favorisée de la ville et l'oubli de la volonté de cicatrization et d'accroissement du logement que préconisent les pouvoirs communaux et régionaux.

Figure 12 :
Matériel TGV à 2 niveaux.



Conclusion.

Les Pays-Bas ainsi que l'Allemagne ne sont pas prêts à aménager leurs infrastructures pour des convois ferroviaires dépassant les vitesses déjà appréciables de 220km/heure. De ce fait, il ne semble pas indispensable que la Belgique doive consacrer des investissements somptueux pour épargner 2 ou 3 minutes pour rejoindre le terminal existant via la ligne 28, comme la S.N.C.B. l'avait proposé à la fin du siècle dernier.

Il faut remarquer à ce sujet que la nouvelle relation Eurostar Amsterdam-Londres, envisagée dans quelques mois, devra de toute façon emprunter la ligne 28 de contournement Ouest qui seule permet d'accéder sans rebroussement aux voies 1 et 2 de la zone sécurisée et, sous contrôle international réservée aux trafics Eurostar.

En ce qui concerne le Thalys, le choix de convois à double étage, nécessaires à moyen terme pour Paris-Bruxelles, reportera à moyen terme une augmentation de sillons T.G.V. dans la Jonction.

De plus, comme exposé par ailleurs, il y a des solutions moyennement onéreuses pour maintenir à très long terme les Thalys dans la Jonction Nord-Midi.

Le manque de considération manifesté par des services ou la filiale de la société nationale vis à vis des intérêts urbains des grandes villes que dessert le Chemin de Fer est avéré dans ce dossier.

Aveuglés par des promotions immobilières, jusqu'à oublier la notion de service public qui en chaque occasion devrait inspirer leurs activités, ces promoteurs d'un nouveau terminal international n'ont que peu de chance de voir aboutir leur proposition.

2.5

Quel avenir pour la Jonction Nord-Midi.

La problématique de la Jonction.

La décongestion des liaisons ferroviaires qui doivent passer par la Jonction Nord-Midi a fait l'objet d'une vaste étude dont Infrabel et Tuc Rail ont pris l'initiative.

L'expérience acquise par les représentants de ces sociétés lors des études d'incidences de la liaison Schuman-Josaphat puis des lignes T.G.V. Nord et Est en région bruxelloise et enfin de la partie bruxelloise du Diabolo, ont incité Infrabel et Tuc Rail à anticiper le processus d'incidences dans le cadre de leurs analyses.

Des ingénieurs dynamiques, Henri Detandt chargé des études au sein de Tuc Rail, secondé par Didier Springael responsable de la programmation ainsi que Jean-François Pierrard, Ingénieur principal, chef de division au sein d'Infrabel, ont en effet compris l'intérêt des études d'incidences et l'inconvénient de leur intervention en fin de parcours, toujours trop tardive, pour les grands dossiers d'investissements.

Pour ces raisons, ils ont su convaincre les dirigeants d'Infrabel et de Tuc Rail d'anticiper largement ce type d'analyse en les mettant ainsi au service du projet et non, comme c'est souvent le cas, de les considérer comme des éléments réunis pour susciter des critiques.

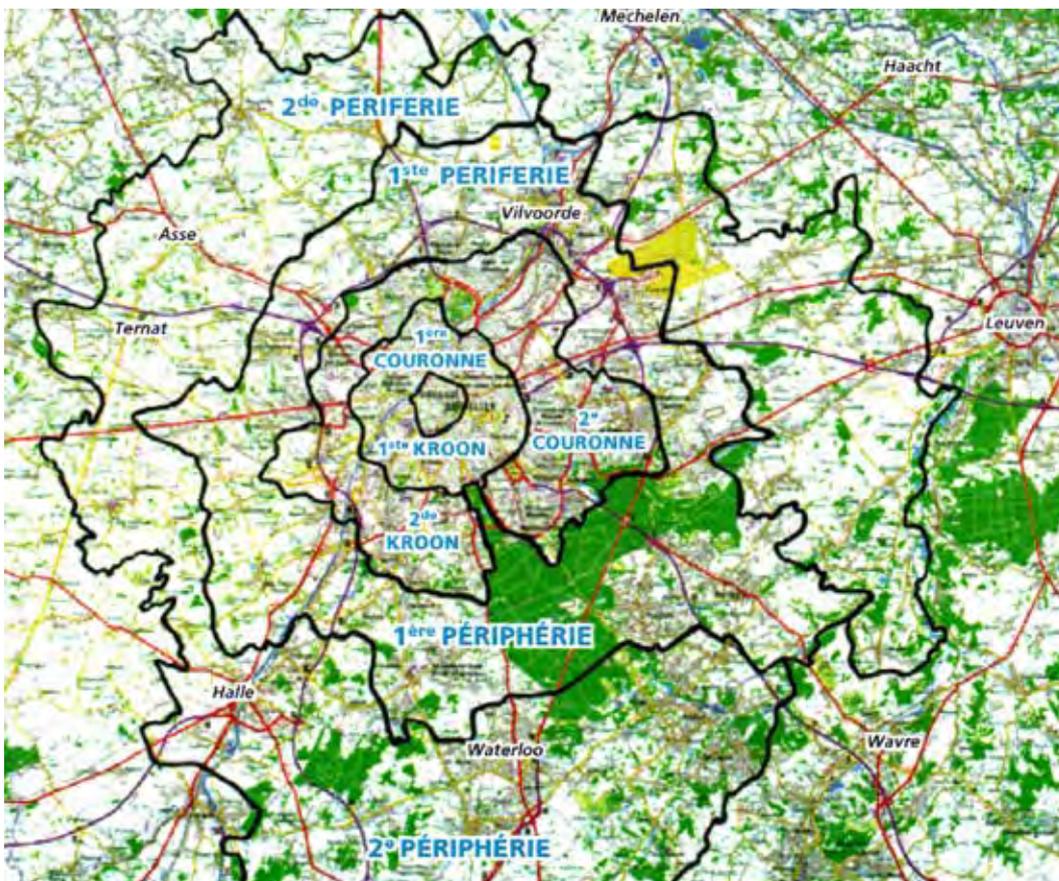
La vaste étude ainsi entreprise pendant de nombreuses années, a été divisée en plusieurs grandes parties.

I. L'IDENTIFICATION DES BESOINS DE MOBILITÉ DANS LA ZONE R.E.R.

Ce premier volet de l'étude comportait :

- une recherche détaillée du développement territorial possible et programmé de la zone R.E.R.; (Figure 1).
- une comparaison des données relatives à la population en fort développement ;
- une réactualisation des données du plan IRIS 2.

Figure 1 :
zone de l'étude R.E.R.
du plan IRIS



Ce volet a été suivi par deux comités. Ceux-ci étaient composés d'une part, d'une dizaine de hauts fonctionnaires ingénieurs, ayant une grande expérience au sein d'Infrabel et de Tuc Rail et d'autre part d'une vingtaine de représentants de sociétés de transport ou de ministères des trois Régions.

Ces derniers ont contribué à identifier les lieux de récolte des données et étoffé de leurs avis les réflexions menées.

Au terme de nombreux mois, ces études ont abouti à :

- localiser les principaux centres d'origine des déplacements ;
- confirmer la localisation des diverses zones de destination ;
- permettre la construction d'une nouvelle matrice origine – destination ;
- identifier et mesurer les flux de déplacements ;
- réaliser une comparaison objective avec les prévisions IRIS 2.

En première conclusion, ce volet, qui n'est heureusement pas remis en cause par le service fédéral a :

- permis d'établir un outil précieux pour les analyses futures de trafic ;
- confirmé les prévisions d'IRIS 2 et la prépondérance de la Jonction Nord-Midi comme lieu de destination ;
- mis en évidence le développement rapide du quartier européen ;
- identifié de nouveaux pôles d'emploi ;
- confirmé l'emprise grandissante des navetteurs à Bruxelles ;
- évalué la stabilité des logements le long de lignes permettant de rejoindre rapidement les destinations d'emplois.

II. LES BESOINS D'INFRASTRUCTURES FERROVIAIRES EN 2030/2040.

Cette phase repose principalement sur la mise au point d'une matrice « origine-destination » des usagers du réseau ferroviaire en distinguant chacune des huit grandes orientations de l'étoile ferroviaire autour de Bruxelles.

Pour ce faire il y avait lieu de déterminer les zones d'attraction des gares desservies de la zone R.E.R. aussi bien en périphérie qu'à Bruxelles.

L'importance des gares pouvait être évaluée par l'analyse de comptages effectués en 2001 et réactualisée en fonction des listings d'abonnements par ligne dont dispose la S.N.C.B.

De manière classique, ont pu être relevés :

- la répartition entre scolaires et non scolaires ;
- les parts modales par ligne ;
- les potentiels de chalandise ;
- la part du chemin de fer dans les déplacements vers Bruxelles.

La conversion des trafics estimés en services de trains ne peut ensuite être obtenue qu'en respectant des contraintes telles que les taux admissibles d'occupation des véhicules, les possibilités de correspondances, l'insertion possible dans la Jonction Nord-Midi etc...

Cela a permis d'éviter de programmer l'augmentation des trains dans la Jonction et d'organiser la déviation d'un maximum de ceux-ci vers les lignes de ceinture, en rencontrant ainsi les préoccupations de la Région de Bruxelles-Capitale.

III. RECHERCHE DES SOLUTIONS ALTERNATIVES.

Cette partie de l'étude est certainement la plus spectaculaire et celle qui sera retenue par le grand public et les représentants de la vie associative.

Son importance, déterminante, n'est cependant que relative mais démontre que la S.N.C.B. et TUC RAIL ont effectué un très large tour d'horizon avant de retenir les solutions pour lesquelles elles proposent d'envisager des études plus détaillées.

Plusieurs catégories de recherches ont été entreprises :

A. Aménagements des voies existantes.

1. Tracé en surface et en souterrain de la ligne 26.

La réponse à une demande de la Région bruxelloise exige un doublement des tronçons Hal – Vivier d’Oie et Meiser – Haren, ce qui entraîne surtout au Sud, des chantiers traumatisants sur Linkebeek et Uccle. ; de plus, elle rend l’exploitation plus complexe (Figure 2).

2. Tracé en surface et aérien de la ligne 28.

La réponse à une demande de la Région bruxelloise exige une amélioration importante de la ligne 28, raccordée aux lignes Sud L96 et 124 et Nord L 25, 36 et l’amélioration des connexions avec

Tracé existant à l’Est : ligne 26

Tracé existant à l’Ouest : ligne 28

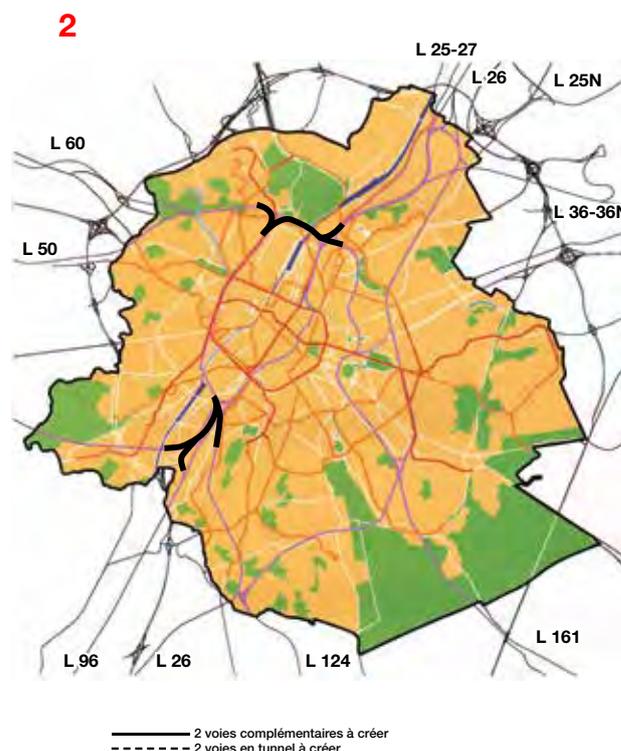
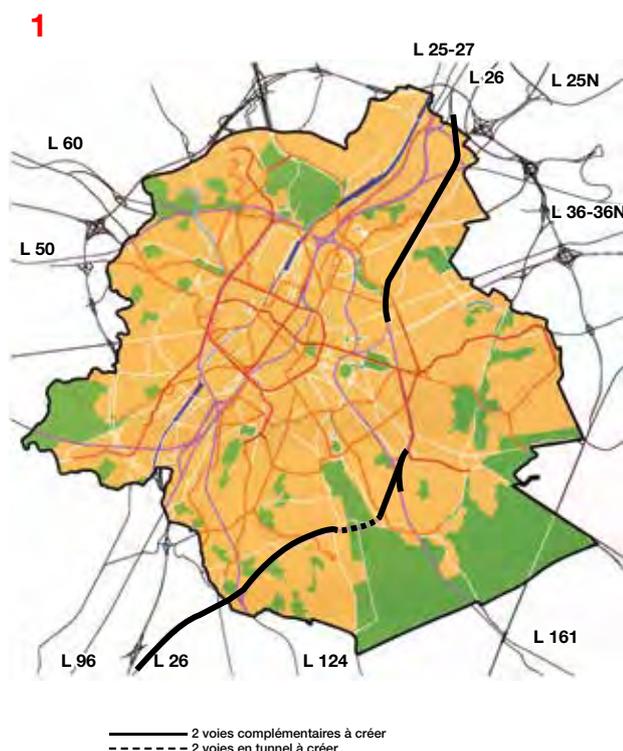


Figure 2 :
représentation schématique
des tracés et travaux des
solutions via les lignes 28 et
26 de la S.N.C.B. suivant les
tracés 1 et 2.

les lignes 50 et 60 à Bockstael. Vu le nombre de connexions, des ouvrages en dénivelé s’avèrent indispensables. (Figure 2).

Remarque :

Ces deux premiers tracés peuvent se compléter, ce qui n’est cependant pas de nature à améliorer fondamentalement l’offre pour les usagers ni les conditions d’exploitation.

3. Tracé existant avec l’organisation d’une navette à haute fréquence et forte capacité entre les gares du Midi et du Nord.

Cette proposition illustre un retour aux difficultés du réseau ferroviaire du 19ème siècle et de la première moitié du vingtième.

Formulée pour la première fois, à la fin des années soixante par une partie de l’équipe du service de l’agglomération bruxelloise lequel avait entrepris de dresser les plans généraux d’urbanisme des 19 communes, cette solution pénalise, en multipliant les ruptures de charges, les usagers Flamands et Wallons du réseau ferroviaire et est, pour cette raison, inacceptable au niveau des entités flamande, wallonne et fédérale.

Elle refait néanmoins surface de temps à autre à l’initiative de personnes peu initiées aux critères de la mobilité ferroviaire.

Il est intéressant de profiter de cette étude, pour analyser définitivement ce genre de solution. (Figure 3).

En toute hypothèse, il n’est pas envisageable de couper les liaisons internationales « deux voies

passantes » qui doivent être maintenues, avec une préférence logique pour les voies 1 et 2 du côté Ouest de la Jonction. En effet, celles-ci ne possèdent pas de quais aux haltes Chapelle et Congrès. Les voies 3 à 6 équipées de quais aux stations Congrès et Chapelle peuvent être dès lors organisées en super navettes entre les gares du Nord et du Midi, avec une fréquence maximale de l'ordre d'un convoi toutes les 90 secondes aux pointes du trafic.

Pour ces services, quatre voies et quatre quais devront être neutralisés aux gares du Nord et du Midi et il faudra mettre en œuvre un matériel roulant spécifique muni de nombreuses larges portes.

A la gare du Midi, 6 voies doivent rester opérationnelles pour le trafic international TGV, THALYS, ICE et EUROSTAR. Compte tenu des navettes, 10 à 12 voies resteraient disponibles pour organiser le terminus des lignes venant du Sud, ce qui devrait être suffisant.

Par contre à la gare du Nord, si 6 voies y compris celles qui sont utilisées par des TGV sont neutralisées, il n'en reste que 6 pour les terminus, ce qui est certainement insuffisant.

Il serait dès lors indispensable de construire, au profit des navettes, une nouvelle gare à un niveau surélevé surplombant les quais actuels de la gare du Nord. Ce qui entrainerait un remaniement des voies sur plusieurs centaines de mètres et la construction de plusieurs viaducs

Un tel ouvrage réalisé au niveau des toits des immeubles riverains permettrait d'améliorer les connexions entre les quais terminus au profit des correspondances.

Cependant, vider complètement un train à son point de charge maximum est une opération exigeant un stationnement prolongé. L'organisation de navettes rend dès lors cette proposition pénalisante pour les voyageurs ainsi que pour l'organisation de l'exploitation et du trafic.

Il semble bien que l'idée d'organiser des navettes doive définitivement être envoyée aux oubliettes.

4. Tracé nouveau souterrain et en surface entre les gares du Midi et du Nord.

Cette option, basée sur des techniques classiques, envisage de construire deux nouvelles voies souterraines entre les deux extrémités actuelles de la Jonction, ce qui suppose un élargissement des tronçons en surface entre le tunnel et les gares du Midi et du Nord.

Solution audacieuse analysée par TUC RAIL, elle est basée sur des techniques conventionnelles applicables sur les 2,5 km de son développement, directement à côté et/ou sous le niveau de l'ouvrage existant. (Figure 3).

Tracé existant : navettes dans la Jonction

3

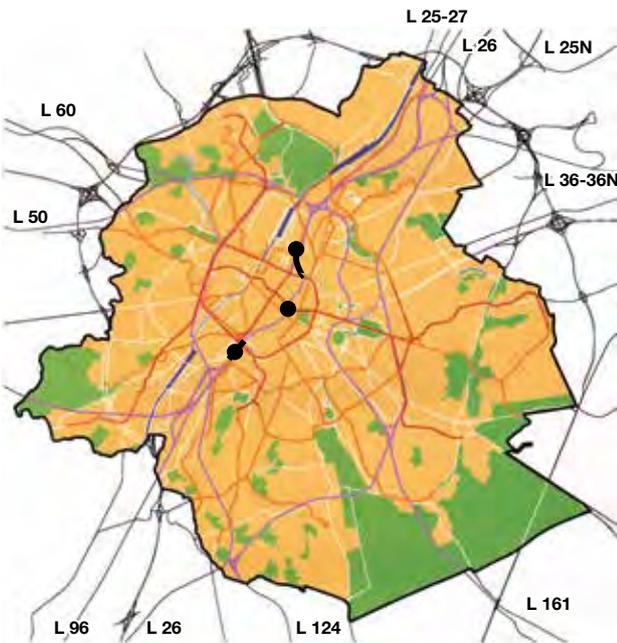


Figure 3. Représentation schématique des tracés 3 et 4.

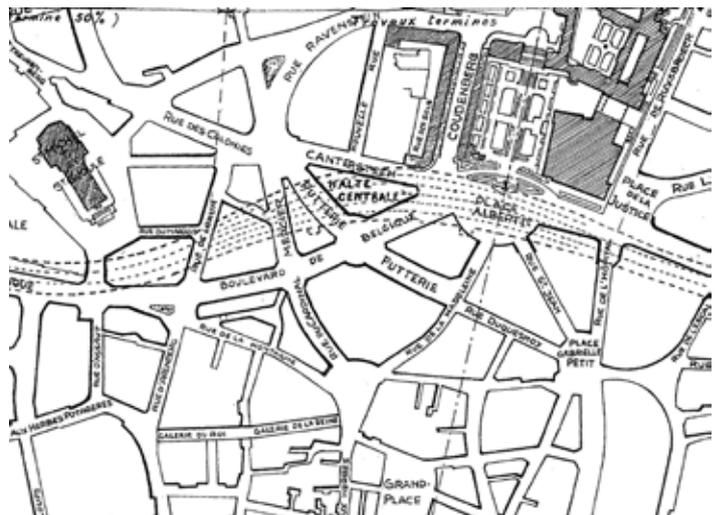


Figure 4 : zone des travaux d'élargissement de la gare Centrale.

Ce projet permettrait de réaliser aisément un doublement des quais à la gare Centrale avec éventuellement un éclatement du nouvel ouvrage d'une part vers la gare du Nord et d'autre part vers la gare Schuman. (Figure 3).

Il ne faut pas cacher que ces travaux seraient délicats et difficiles car le coût n'est pas simple à évaluer au niveau d'une pré-étude. Il dépasserait probablement les 2 milliards d'euros.

5. Elargissement de la gare centrale.

Cette solution qui, un moment, a été le « maître-achat » pour Infrabel a l'avantage de limiter les chantiers à une longueur de +/- 500 m. et de réduire le coût d'investissement à moins d'un milliard d'euros.

Qualifié de « génial », ce projet a été mis au point par les équipes de TUC RAIL.

Il consiste à faire sortir des ouvrages existants de la Jonction, les voies 1 côté Ouest et 6 côté Est, de part et d'autre de la gare Centrale, et cela de la rue d'Assaut jusqu'au-delà de la rue de l'Hôpital (Figure 4).

De part et d'autre des ouvrages existants, serait construit un quai central bordé par les voies dédoublées 1 et 1 bis et 6 et 6 bis. (Figure 5).

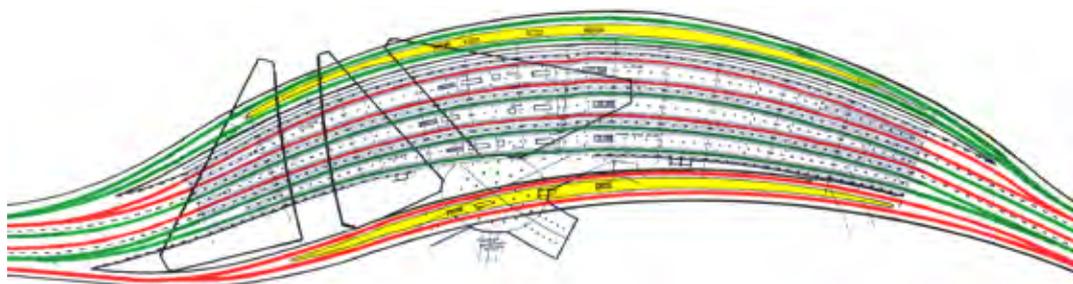
Dans les ouvrages existants, les voies 2 et 5 seraient dédoublées en 2 et 2 bis, 5 et 5 bis, de part et d'autre des quais Ouest et Est existants.

Cet agencement permet d'accepter une fréquence plus élevée des trains, car elle autorise, pour chaque voie, d'accueillir sur son quai à la gare Centrale, un train à l'arrivée alors que le précédent est occupé à démarrer. Un tel système permet le passage pour les voies 1, 2, 5 et 6 de 15 à 23 trains par heure.

Les ouvrages complémentaires peuvent être construits semblables aux quais existants ou réalisés selon les normes pour les trains internationaux avec des quais larges et longs de 400 mètres.

Dans ce cas, ces quais doivent être déplacés vers le Sud car le goulet à proximité de la rue d'Assaut et de la Banque Nationale est une contrainte difficilement contournable. Le passage sous l'immeuble qui a remplacé l'ancien hôtel Westbury représente également une grande difficulté à résoudre.

Figure 5 :
Schéma d'organisation
de la nouvelle
configuration de la
gare Centrale.



Dans cette hypothèse, les ouvrages seraient étendus au Sud jusqu'à proximité de la rue des Alexiens ce qui complexifie le côté Est qui devrait être réalisé dans le parking du Palais de Congrès et de l'Albertine et sous les bâtiments de cette institution.

Il semble cependant vain, de vouloir aménager des conditions plus confortables pour les voies 1 et 6 alors que celles qui leur correspondent, dans le sens de circulation opposé, à savoir les voies 2 et 5, n'en bénéficieraient pas.

La crainte de travaux exécutés partiellement depuis la surface, au centre ville et l'éventuelle expropriation d'immeubles du boulevard de l'Empereur, ont incité Infrabel, à la demande de la Ville de Bruxelles, à renoncer à promouvoir cette hypothèse.

B. Infrastructures nouvelles Nord-Sud.

6. Tracé souterrain nouveau desservant les gares du Midi, Centrale et du Nord, raccordé directement aux lignes 50 A de Gent, 96 de Mons et 124 de Charleroi, au Sud et aux lignes 25 et 27 d'Anvers et 36 de Liège, au Nord. (Figure 6).

Peu traumatisante pour les impacts des chantiers, cette solution pourrait accroître la capacité de traversée de Bruxelles de 4 voies, ce qui dépasse légèrement les besoins de +/- 40 sillons ferroviaires nécessaires à la pointe en 2030/2040.

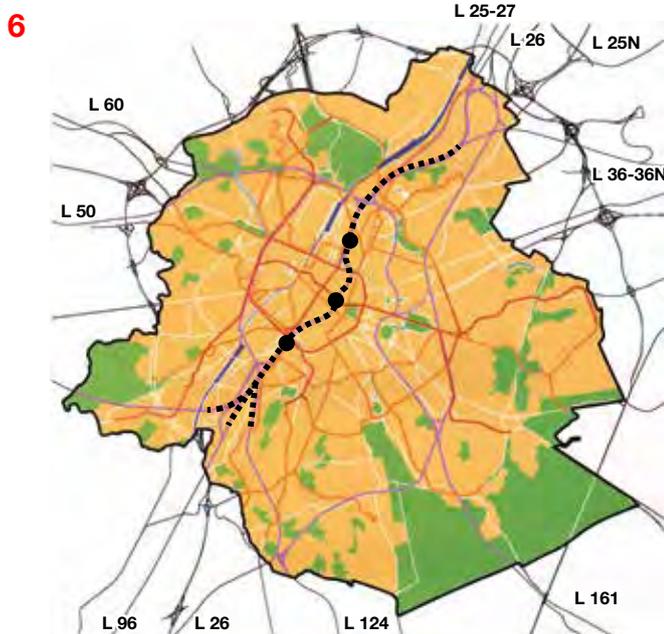
Cette hypothèse due à Infrabel nécessiterait un coût d'investissement qui resterait limité à un ordre de grandeur de 3,5 à 4 milliards d'euros.

C. Infrastructures nouvelles Nord-Sud s'écartant des gares Centrale et du Nord.

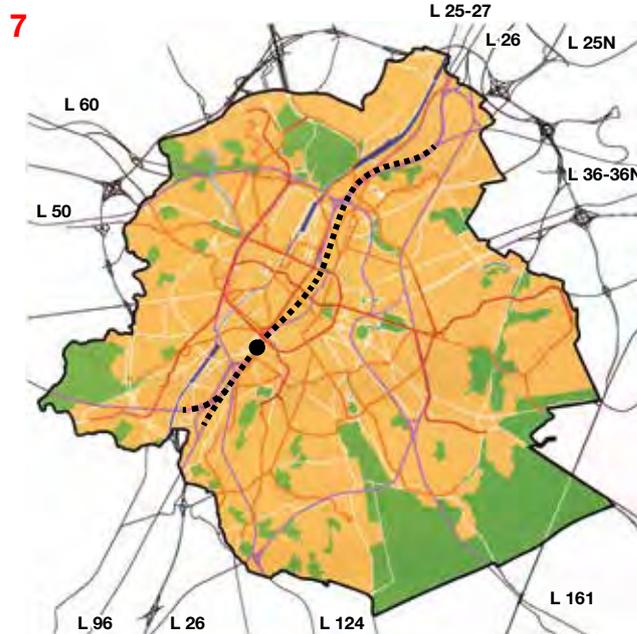
7. Tracé souterrain nouveau pour les T.G.V. desservant un nouveau terminal international.

Cette proposition a pour origine les filiales de l'ex S.N.C.B. Holding, Euro Station et Euro Immostar et est développée dans le chapitre 2.3 ci-avant. (Figure 6).

Tracé souterrain nouveau :
Lignes 50A, 96 et 124 – Midi – Central-Nord
Lignes 25, 27 et 36



Tracé TGV souterrain nouveau :
Ligne 96 – Midi Lignes 25N et 36N



8. Tracé souterrain nouveau desservant la gare du Midi, la place de Brouckère et la gare du Nord.

D'un développement semblable à l'hypothèse reprise ci-dessus, cette option a pour origine le Service de la Promotion des Transports Urbains.

Elle est défendable dans sa version R.E.R. à faible profondeur (cfr Chapitre 2.2. figures 4 et 5), mais elle perd son intérêt dans la version d'exploitation classique retenue aujourd'hui.

En effet, l'absence de passage à Bruxelles-Central est un inconvénient (Figure 7).

D'un coût légèrement inférieur à la solution 4, elle évite les contraintes engendrées par la sécurisation des ouvrages de la Jonction pendant les travaux.

9. Tracé nouveau souterrain et en surface pour traverser Bruxelles en desservant la gare du Midi, les stations de métro Parc, Botanique et Colignon.

Cette option avait été étudiée en 1968-1969 dans le cadre du projet de Plan de Secteur par le service de la Promotion des Transports Urbains (Figure 7).

A l'époque il s'agissait d'un ouvrage réservé au R.E.R., ce qui lui donnait tout son sens de connexion avec les métros y compris à cette époque, avec le métro futur de l'avenue Rogier.

Tout comme pour l'hypothèse décrite ci-dessus sous le n°6, le maintien intégré des réseaux R.E.R. et interurbains à la traversée de Bruxelles, rend cette proposition inadéquate.

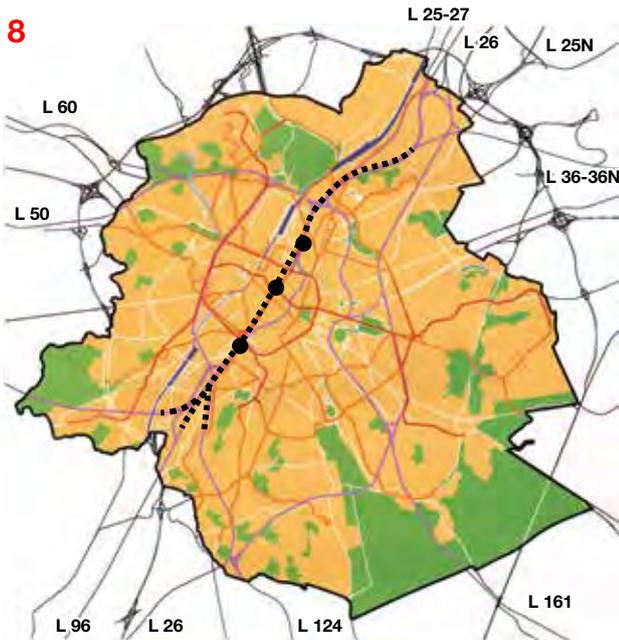
Les ouvrages des stations de métro à Parc et Botanique ont été, lors de leur construction, rendus compatibles avec cette hypothèse ; celle-ci reste dès lors en réserve pour un avenir à plus long terme, si un jour le R.E.R. est rendu distinct du réseau national.

10. Liaison gare du Midi - Ligne 161.

En 1973, la direction de l'exploitation de la S.N.C.B. a sollicité le service de la Promotion des Transports Urbains pour examiner une solution mi viaduc, mi souterraine en vue de relier par un tracé le plus court possible la ligne 161 à proximité de la gare du Quartier-Léopold à la gare du Midi.

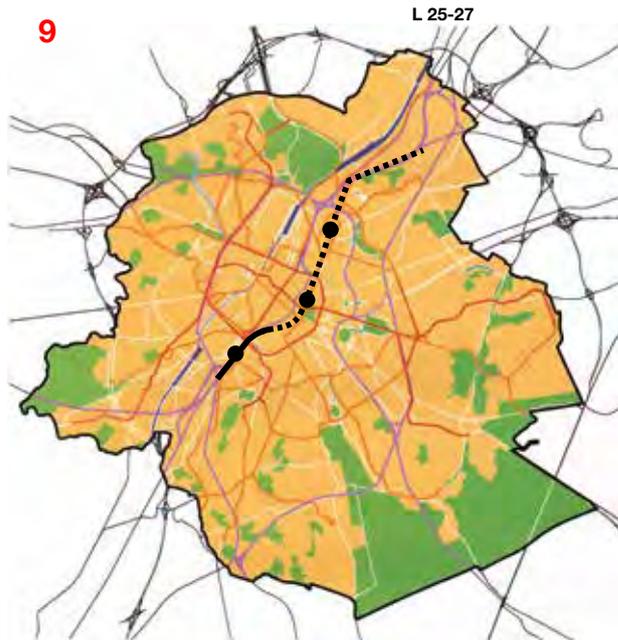
Figure 6 :
tracé schématique des ouvrages à la traversée de Bruxelles en bouclier sous les lignes ferroviaires existantes des tracés 6 et 7.

Tracé souterrain nouveau :
Lignes 50A, 96 et 124 – Midi – de Brouckère – Nord
Lignes 25 , 27 et 36



—— 2 voies complémentaires à créer
 - - - - 2 voies en tunnel à créer

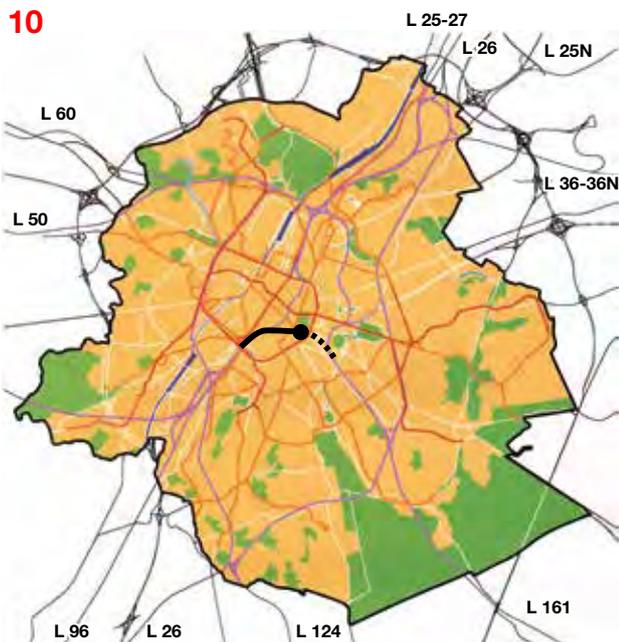
Tracé existant et souterrain nouveau :
50A, 96 et 124 – Midi- Parc – Botanique-
Colignon – Lignes 25, 27 et 36



—— 2 voies complémentaires à créer
 - - - - 2 voies en tunnel à créer

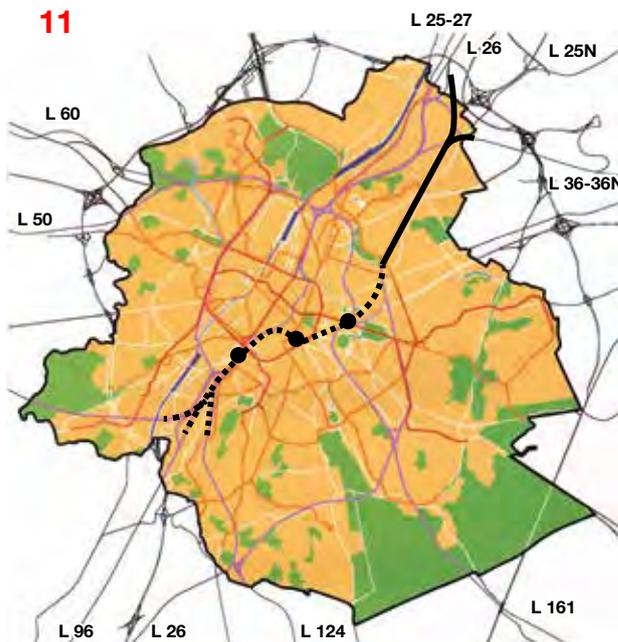
Figure 7 : Représentation schématique des tracés 8 et 9.

Tracé souterrain nouveau :
Lignes 50A, 96 et 124 – Midi – Central – Schuman –
Ligne 26



—— 2 voies complémentaires à créer
 - - - - 2 voies en tunnel à créer

Tracé existant et souterrain nouveau :
Lignes 50A, 96 et 124 – Midi – Central –
Schuman – Ligne 26



—— 2 voies complémentaires à créer
 - - - - 2 voies en tunnel à créer

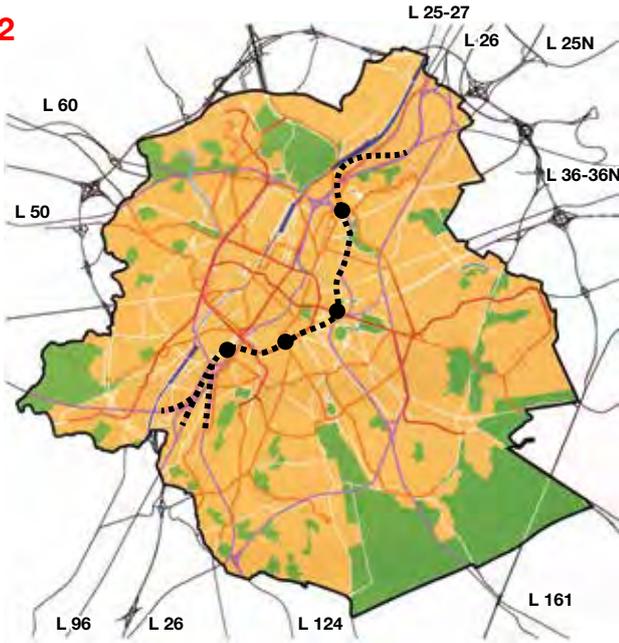
Figure 8 : Représentation schématique de liaisons rapides gare du Midi – ligne 161 suivant les tracés 10 et 11.

Ce projet avait pour but de remplacer le projet de tunnel sous Ixelles et de la rue Vanderkindere, abandonné par le Gouvernement, suite à l'approbation du P.P.A. autorisant la réalisation de la Tour I.T.T. avenue Louise.

Le projet issu de cette demande impliquait une gare S.N.C.B. à la Porte de Namur. L'essentiel de celle-ci était implanté à la traversée de la Caserne Baudouin située à côté de l'hôtel d'Arenberg qui fait aujourd'hui partie du Ministère des Affaires Etrangères (Figure 8).

**Tracé souterrain nouveau : Lignes 50A, 96 et 124 –
Midi – Place Louise – Luxembourg – chaussée de
Haecht – Lignes 25, 27 et 36**

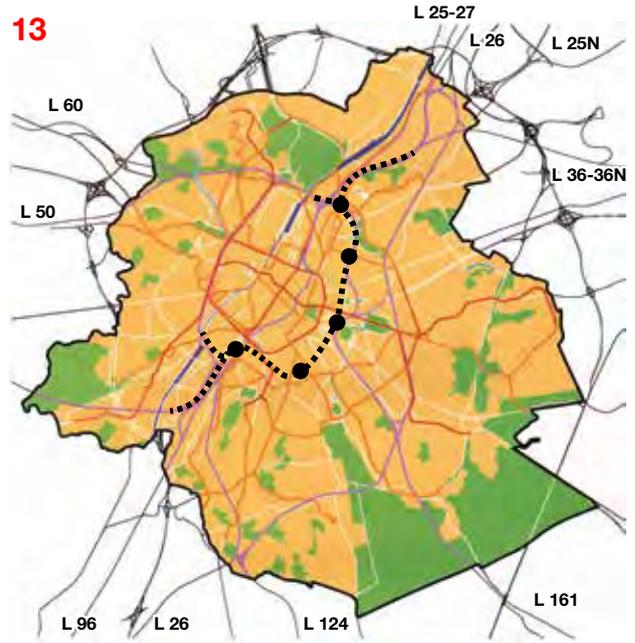
12



—— 2 voies complémentaires à créer
- - - - - 2 voies en tunnel à créer

**Tracé souterrain nouveau :
Lignes 50A, 96, 124 et 28 – Midi – Bailli –
Luxembourg-Rogier – Lignes 25, 27 et 36**

13



—— 2 voies complémentaires à créer
- - - - - 2 voies en tunnel à créer

Déjà à l'époque il était prévu que la gare serait surmontée par des bâtiments affectés à ce Ministère. (Figure 8).

Compte tenu des contraintes urbanistiques qui résultaient de ces propositions avec, en particulier, une traversée en viaduc des rues Haute et Blaes, un habillage du projet avait été confié au Bureau d'Etudes TECHNE.

Devant les difficultés politiques à surmonter, ce projet est resté sans suite.

11. Un projet similaire mais intégralement souterrain a été élaboré à la demande de la Région de Bruxelles-Capitale en 2013 par TRITEL.

Cependant, ce projet comportait une gare Porte de Namur, une deuxième à Luxembourg-Loi et la ligne se raccordait à la ligne 161 vers le Nord. (Figure 8).

12. Tracés s'écartant fort de celui de l'actuelle Jonction.

Le tracé entièrement souterrain depuis les lignes 50A, 96 et 124 au Sud emprunterait, après la gare du Midi, le tracé des boulevards de Petite Ceinture avec des gares situées place Louise, Schuman et chaussée de Haecht ou d'Helmet avant de se raccorder aux lignes 25, 27, 25N, 36N et 36.

Figure 9 :
Représentation schématique
des tracés 12 et 13.

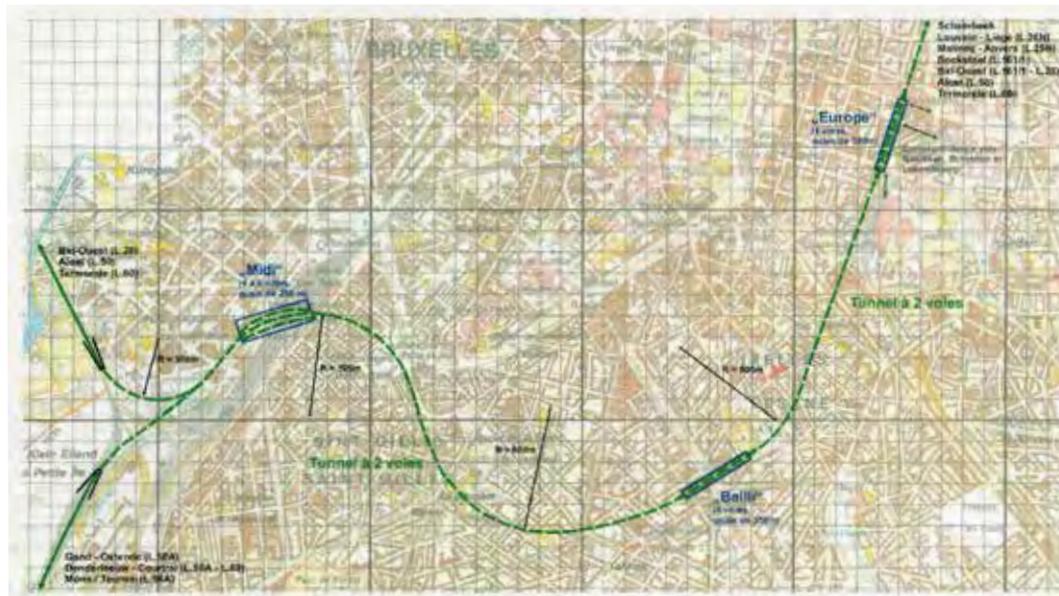
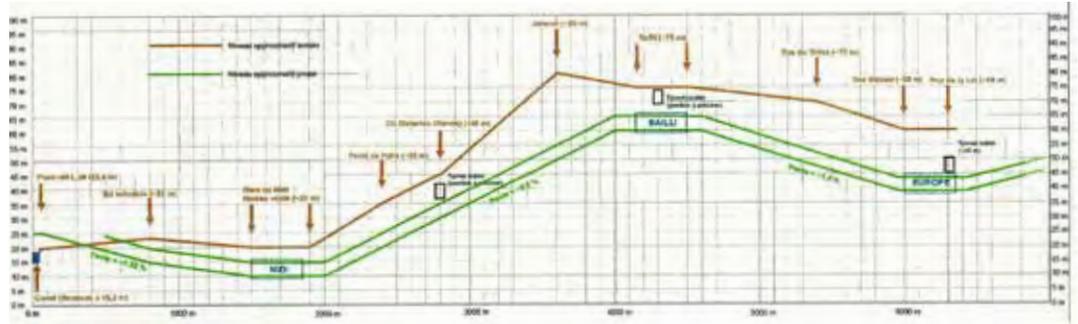


Figure 10 :
Tracé 13 Midi - Quartier
européen source TRITEL.

Figure 11 :
 Profil en long du tracé 13 Midi
 – Quartier européen. Source
 TRITEL.



Ce tracé, mis au point, comme le suivant, par TRITEL, se heurte à l'objection émise pour les précédents, à savoir la congestion de la ligne 161 au Nord de la rue de la Loi entre Schuman et le quadrilatère Josaphat. (Figure 9).

13. Tracé variante du précédent raccordé au Sud aux lignes 28 et 50A

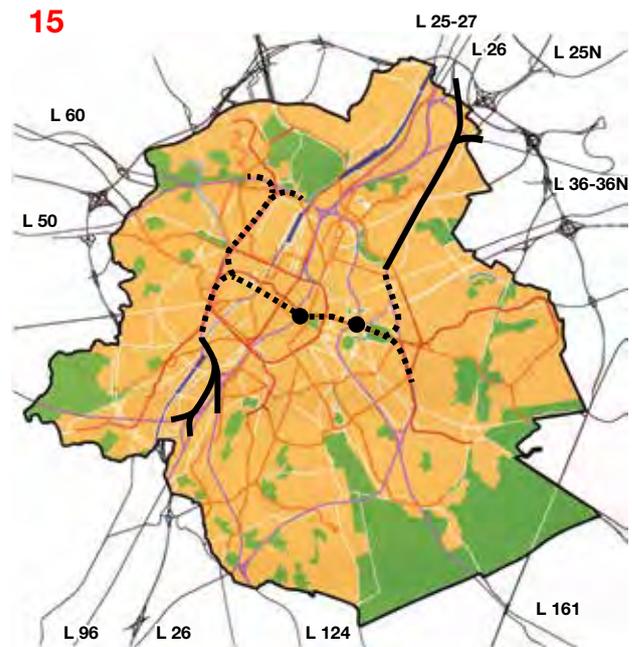
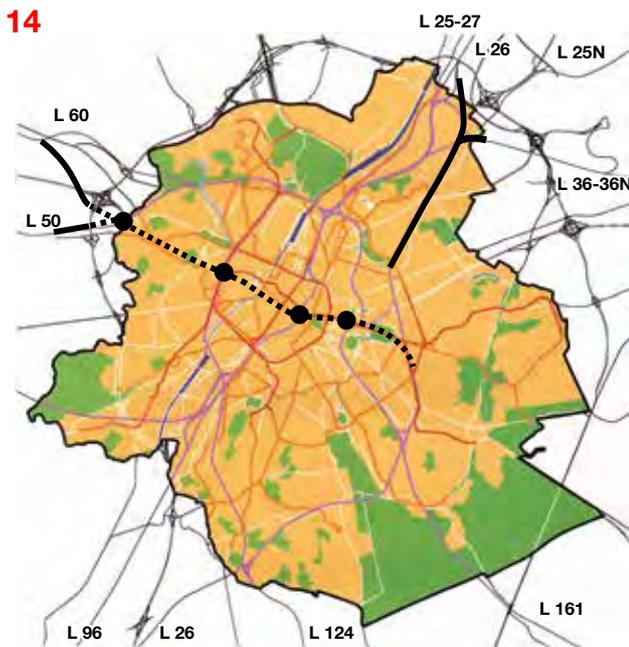
Ce tracé passe plus à l'Est que le précédent avec des stations rue du Bailli, Schuman, Rogier, chaussée de Haecht et raccordé au Nord aux mêmes lignes que le précédent mais également aux lignes 50 et 60 vers Alost et Termonde (Figure 9).

L'analyse effectuée pour ces propositions par TRITEL (Figures 9 et 10) montre la superficialité de leur examen et range ces solutions à un niveau anecdotique.

Ces options n'ont probablement pas été analysées en détail.

Tracés existants 26, 28, 50 et 60 Nouvelle jonction Est-Ouest longue

Tracés existants 26, 28, 50, 60 et 161 Nouvelle jonction Est-Ouest (courte)



— 2 voies complémentaires à créer
 - - - 2 voies en tunnel à créer

— 2 voies complémentaires à créer
 - - - 2 voies en tunnel à créer

Figure 12 :
 Tracé schématique des
 solutions de Jonction Est-Ouest
 14 et 15.

D. Infrastructure d'orientation Est-Ouest. Nouvelle Jonction.

14. Tracé d'une Jonction Est-Ouest desservant les gares Centrale et du Quartier Léopold.

Au milieu des années 1960 et dans le cadre de l'élaboration des plans de secteur en conformité avec la nouvelle loi de 1962 sur l'aménagement du territoire, J.Jacobs, Consultant de réputation internationale en aménagement de grands réseaux de transport et plus particulièrement de grands ports, a préconisé pour le Brabant Flamand, dont le plan avait été confié au Consultant Mens en Ruimte, de créer une nouvelle Jonction Est-Ouest à travers Bruxelles.

Connectée à l'Ouest aux lignes 50 et 60 sur les territoires de Grand-Bigard, Dilbeek et Asse, cette Jonction, après un passage par la gare Centrale et la gare du Quartier Léopold, aujourd'hui gare du Luxembourg, devait rejoindre les lignes 36 de Louvain et 161 de Namur via la ligne 26 (Figure 12).

Ce projet n'a pas été pris en considération à l'époque ni par la S.N.C.B. ni par le Gouvernement national.

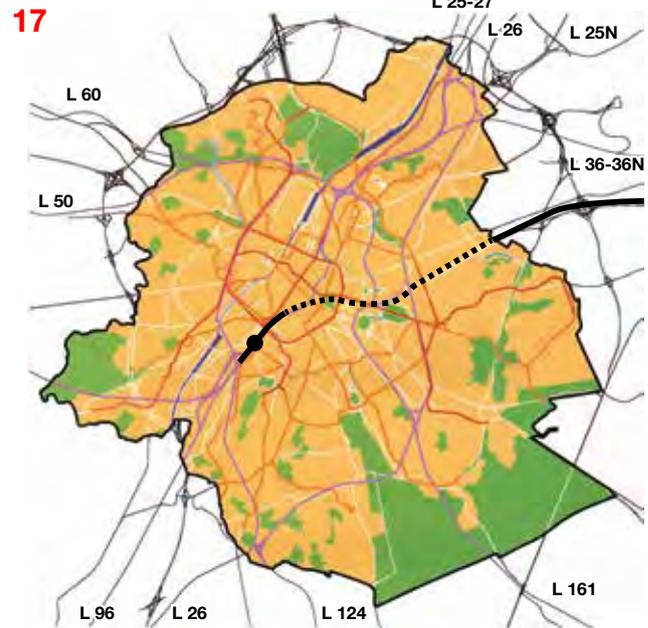
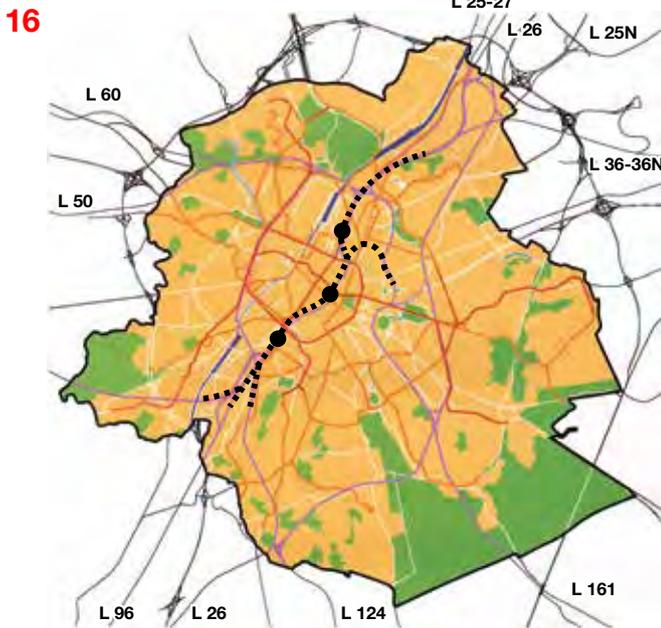
15. Tracés existants 26, 28, 50 et 60. Nouvelle Jonction courte.

La proposition émise en 1965 par J.Jacobs a peut être inspiré Tuc Rail et Infrabel pour retenir l'hypothèse d'une nouvelle Jonction Est-Ouest, mais en la limitant aux lignes 28 et 26 et en lui faisant emprunter un tracé permettant de desservir les gares Centrale et Schuman. (Figure 12).

E. Tracé souterrain nouveau vers l'Est.

Tracé souterrain nouveau :
Lignes 50A, 96 et 124 – Midi-Central Nord
Lignes 25, 27 et 36 –
Bifurcation vers Schuman Ligne 161

Tracé nouveau souterrain pour trains rapides :
Gare du Midi – Schuman – Autoroute de Liège



——— 2 voies complémentaires à créer
- - - - - 2 voies en tunnel à créer

——— 2 voies complémentaires à créer
- - - - - 2 voies en tunnel à créer

16. Un tracé innovant est celui incluant une bifurcation sous le Jardin Botanique

Il permet une liaison raccourcie entre les voies Est du nouveau pertuis construit sous la jonction créant la liaison souterraine Nord-Sud avec la ligne 161 au-dessous du boulevard Clovis, permettant ainsi de desservir les gares Schuman et du Luxembourg.

Cette proposition a l'avantage de délester le tronçon Schuman – Quadrilatère Josaphat, permettant ainsi une appropriation au R.E.R. avec plusieurs nouvelles stations de ce tronçon.

Cette option est certes la meilleure de celles suggérées par TRITEL. (Figure 13).

Cependant, la présence du métro sous le Jardin Botanique la rend difficile à réaliser.

17. Tracé souterrain nouveau pour trains rapides et T.G.V. – ligne 96 – gare du Midi – Schuman – Autoroute de Liège.

Cette proposition particulièrement innovante à l'époque, a été imaginée à la fin du siècle passé, par Jacques Cornet, Directeur général adjoint de la S.N.C.B.

Analysée par le Service Spécial d'Etudes de la S.T.I.B. (Figure 13), elle n'a pas été prise en considération pour des raisons semblables à celles développées pour le tracé 7.

Il est probable que la nomination de Jacques Cornet comme Directeur général adjoint de l'Union Internationale des Chemins de Fer a contribué à cet abandon, en raison de l'éloignement de son promoteur.

Cependant, cette option connue d'Infrabel et de Tuc Rail a certainement été à l'origine des quatre recherches développées ci-après.

F. Liaison nouvelle sous la rue de la Loi.

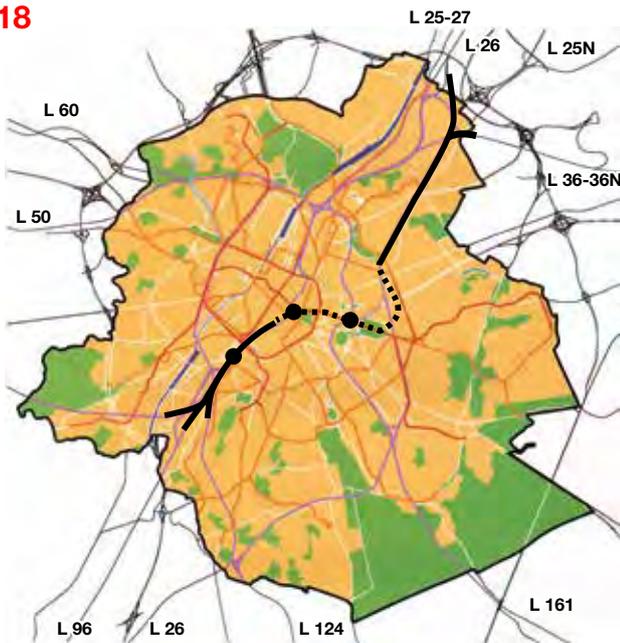
18. Tracé souterrain nouveau en surface et en souterrain Midi – Centrale – Schuman – Ligne 26

Celui-ci s'inspire de la proposition de desservir l'Espace Bruxelles-Europe en complément du pertuis Nord-Sud.

Figure 13 :
Tracé schématique des propositions 16 et 17.

**Tracé souterrain nouveau :
Lignes 50A, 96 et 124 – Midi – Porte de Namur –
Schuman – Ligne 26**

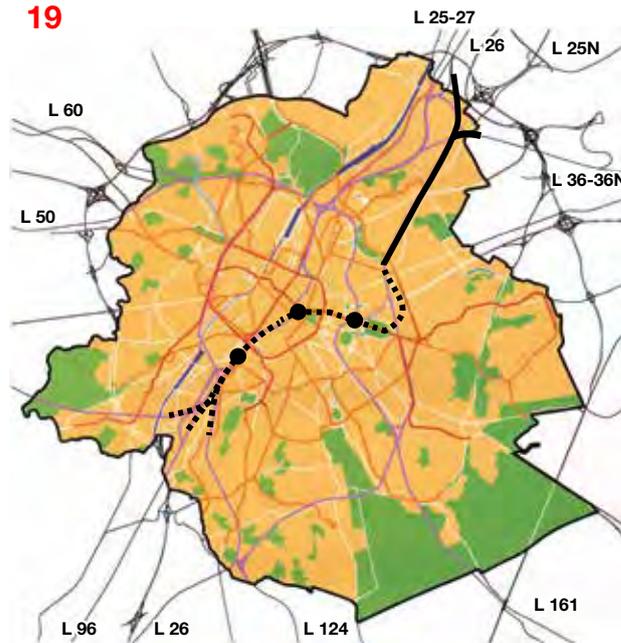
18



——— 2 voies complémentaires à créer
- - - - - 2 voies en tunnel à créer

**Tracé existant et tunnel nouveau :
Lignes 50A, 96 et 124 – Midi – Central –
Schuman – Ligne 26**

19



——— 2 voies complémentaires à créer
- - - - - 2 voies en tunnel à créer

Figure 14 : Tracé schématique des propositions 18 et 19 sous la rue de la Loi.

Infrabel a examiné la création d'un pertuis distinct des liaisons Nord-Sud de la Jonction Nord-Midi. Construit à faible profondeur le long des ouvrages existants depuis la place de la Chapelle jusqu'à la rue Ravenstein, prolongés par des techniques souterraines, ces ouvrages réalisés sous la rue de la Loi, rejoindraient la ligne 26 aux abords de la chaussée de Louvain (Figure 14).

Cette proposition maintiendrait la desserte des gares du Midi et Centrale en y ajoutant celle de la gare Schuman.

Cette alternative et les suivantes permettraient à un certain nombre de trains provenant de l'Ouest et du Sud du pays, d'accéder sans rupture de charge à l'Espace Bruxelles-Europe.

La province de Liège serait également favorisée par cette option de manière semblable à la proposition I.C.W. (cfr. Le chapitre 2.2).

19. La proposition entièrement souterraine

Celle-ci suivrait le même tracé que celui ci-avant et desservirait les mêmes gares ; elle bénéficierait en conséquence des mêmes avantages. (Figure 14).

20. Tracé souterrain nouveau semblable au précédent mais raccordé à la ligne 26 vers le Sud et la ligne 161.

Cette proposition, variante mineure de la précédente, permettrait comme le souhaite la S.N.C.B. depuis de nombreuses années, de raccourcir le trajet de la gare du Midi à la ligne 161 vers Namur. Le raccordement ferroviaire est plus aisé en raison de la configuration en surface de la ligne 26 au-delà du boulevard de grande ceinture.

Cependant, le rendement et l'intérêt de l'ouvrage seraient moindres que celui de la liaison vers le Nord.

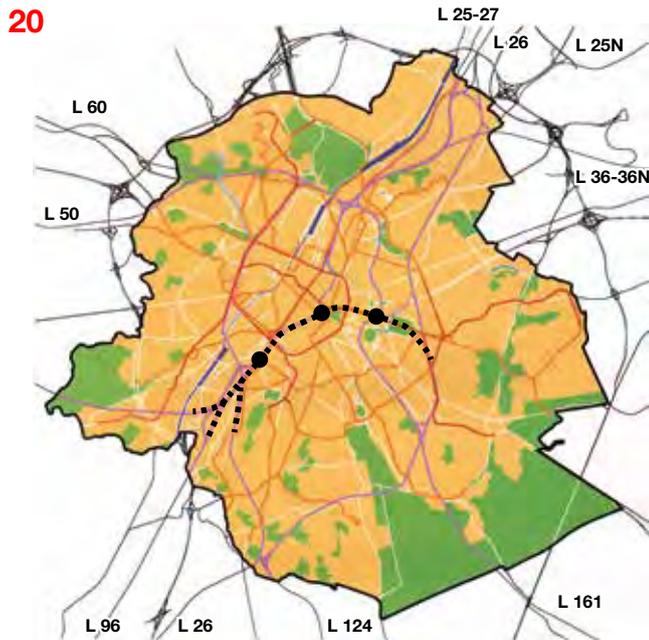
21. Tracé souterrain nouveau, amélioré, Midi – Centrale – Schuman – Lignes 26 et 161.

De l'analyse des deux propositions précédentes il apparaît intéressant de raccorder l'ouvrage sous la rue de la Loi à la ligne 26 aussi bien vers le Nord que vers le Sud.

Cependant, une autre amélioration est possible.

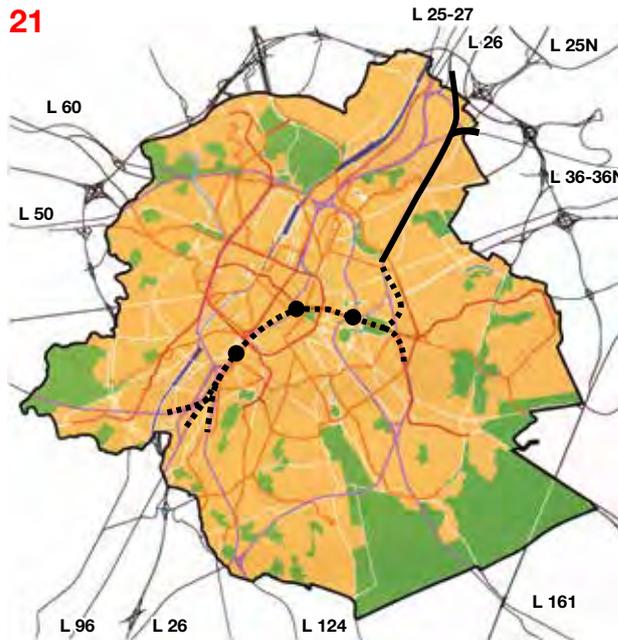
Les trois propositions précédentes sont pénalisées par des rayons de faible courbure entre les axes de la rue Cantersteen et de la rue de la Loi.

**Tracé souterrain nouveau :
Lignes 50A, 26 et 124 – Midi – Central – Schuman –
Ligne 161**



——— 2 voies complémentaires à créer
- - - - - 2 voies en tunnel à créer

**Tracé existant et tunnel nouveau :
Central – Schuman – Lignes 26 et 161**



——— 2 voies complémentaires à créer
- - - - - 2 voies en tunnel à créer

Figure 15 : Tracés schématiques des propositions 20 et 21 permettant la création d'une gare Schuman, avec un tracé amélioré.

Ce raccordement pourrait être amélioré si dans son tracé entre les gares du Midi et Centrale, les nouveaux pertuis, plutôt que de suivre le tracé de la Jonction existante, parcouraient un tracé sous l'avenue de Stalingrad et partiellement sous la rue du Midi avant d'effectuer une large courbe passant sous la gare Centrale avant de rejoindre la rue de la Loi. (Figure 15).

Un tel tracé aurait également l'avantage de poser moins de problèmes de stabilité pour les ouvrages de la Jonction existante.

Pour le reste, cette proposition présenterait tous les avantages des tracés 18 à 20 ci-avant.

Remarque : si une telle proposition devait être retenue, elle aurait une influence déterminante sur le tracé de la nouvelle liaison Nord-Midi qui pourrait bénéficier du même tracé au Sud de la gare Centrale et qui, dans ce cas, pourrait adopter un tracé similaire mais à l'Est de la Jonction existante dans sa nouvelle liaison entre la gare Centrale et la gare du Nord.

IV. ANALYSE DES TECHNIQUES ENVISAGEABLES.

Cette partie de l'étude pouvait être menée par Tuc Rail en parallèle avec le point III ci-avant, relatif aux alternatives des tracés.

Cette analyse intéressante ne devrait pas être contestée, les différentes techniques étant bien connues.

Seule leur adéquation aux travaux envisagés est examinée dans un bilan avantages/inconvénients de leur impact sur l'environnement et le coût des travaux.

Il est inutile de les décrire dans cette note, mais il est intéressant de relever que c'est à ce stade de l'étude que sont analysées les conditions optimales de la congélation, les avantages et difficultés du choix du diamètre utile des boucliers ou tunneliers, de micro tunneliers et enfin des surfaces requises pour dégager des espaces suffisants pour accueillir les bases des travaux.

Ceci, sans négliger les conditions de compatibilité avec le réseau ferroviaire, les critères de sécurité conformes et les volumes à respecter pour l'évacuation rapide des usagers en cas d'accident.

V. Classement objectif des solutions envisageables.

Un tel classement implique que pour chaque proposition de tracé, sur base d'une échelle objective et tenant compte des différents critères, une cote soit attribuée.

Le nombre de critères est élevé :

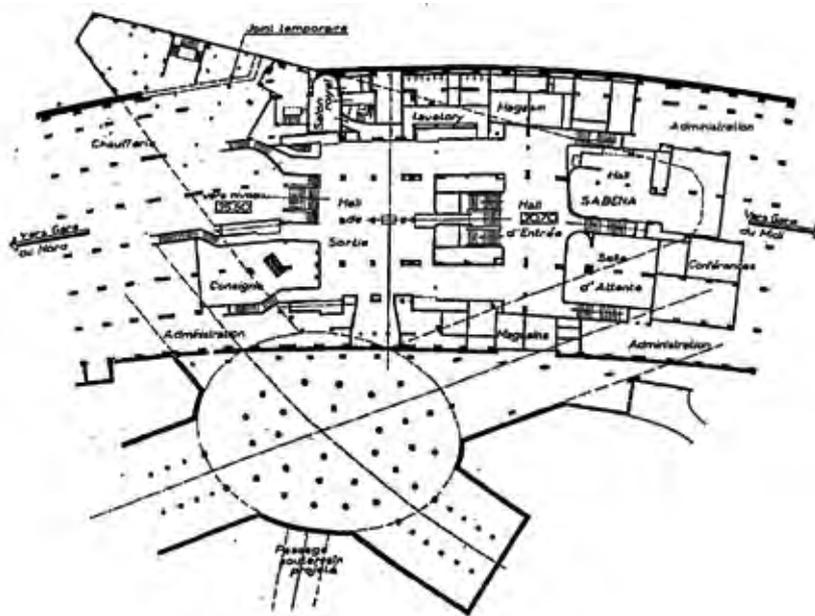
- quelques dizaines de critères ferroviaires,
- des critères techniques et géotechniques, nombreux aux aussi,
- les attentes sociales et politiques,
- le nombre d'expropriations temporaires et/ou définitives,
- le coût des alternatives,
- les conséquences sur l'aménagement du territoire.

Vu les moyens mis en œuvre par Infrabel et Tuc Rail, il est certain que le classement final proposé reposera sur des bases concrètes et objectives.

L'importance des enjeux est toutefois telle que, comme cela a été le cas pour la Jonction actuelle, un long débat sera amorcé à terme.

L'importante différence avec le grand projet précédent est la présence de cette étude et Infrabel doit être félicitée d'avoir accepté de procéder à livre ouvert.

Figure 16 :
Infrastructure existante de la
gare Centrale et de l'entrée
Horta



VI. CONCLUSION.

Au stade actuel, il serait présomptueux de prédire le choix qui sera retenu par le Gouvernement. Les solutions majoritairement souterraines seront sans doute privilégiées.

Parmi celles-ci, les projets avec tunneliers favorisant une nouvelle liaison Nord-Sud complétée par une liaison desservant l'Espace Bruxelles-Europe via une gare Schuman sont particulièrement séduisants.

Une réalisation en deux ou trois phases présenterait de nombreux avantages.

Relevons deux regrets qui ne sont pas des critiques vis à vis de l'étude.

Dans le contexte actuel, l'étude se heurte aux contraintes traditionnelles, auxquelles doivent répondre aujourd'hui les ingénieurs du Chemin de Fer ainsi que les décideurs politiques.

A. La S.N.C.B. base ses programmations sur sa grande expérience de gestion d'un réseau national.

C'est dans cet état d'esprit que l'étude a été judicieusement menée.

Si la desserte R.E.R. est mise en exergue, le réseau longue distance bénéficiera lui aussi d'un important accroissement d'usagers mais moindre que celui des dessertes R.E.R., et il en a certainement été tenu compte.

Le manque d'expérience de gestion d'un R.E.R. touche aussi bien les techniciens que les décideurs, ce qui empêche aujourd'hui d'envisager des réseaux distincts.



Figure 17 : ouvrages annexes de la gare Centrale transformés en parking dans les années 50.

Tous les responsables du Rail considèrent que les mises à quatre voies des lignes constituent un bol d'air pour le réseau national, pas davantage. Et aujourd'hui, à la S.N.C.B., le R.E.R. n'est accepté par beaucoup que pour cette raison.

Plusieurs lignes R.E.R. à haut rendement seront mises en service d'ici quelques années. Il est certain que l'intermodalité R.E.R.-METRO, mise actuellement sur le même plan que l'intermodalité du réseau national avec les réseaux de transports urbains, sera bouleversée d'ici dix à quinze ans.

Lorsqu'il sera constaté que, pour les usagers, le R.E.R. est complémentaire du métro et non plus du chemin de fer interurbain, les correspondances devront être organisées avec des liaisons quai à quai, comme la P.T.U. l'a organisé à Schuman, à Merode et à Bockstael ; dans une moindre mesure à la gare de l'Ouest. Ce sera aussi le cas à la nouvelle gare Schuman.

Dans le même contexte, sur l'axe de la rue Royale, des correspondances de ce type pourront à l'avenir être proposées à Parc, Botanique (partiellement construit en 1974) et, plus au Nord, avec les lignes de grande ceinture et du Nord-Sud. (Figure 7, tracé 9).

Dans une telle hypothèse, et avec de nouveaux pertuis pour la Jonction, les deux voies existantes 3 et 4 devraient à terme être réservées exclusivement au R.E.R.

B. L'élargissement de la gare centrale n'est plus d'actualité.

Toutefois, si la réalisation du pertuis Est des voies 5 et 6 de la gare Centrale se heurte à des difficultés importantes, il n'en est pas de même pour le côté Ouest des voies 1 et 2.

Les immeubles du boulevard de l'Empereur sont, à 90%, construits sur l'ouvrage de la Jonction. Seules quelques constructions limitées ou annexes sont érigées sur terrain propre.

Des grands ingénieurs tels que A. Lipski et A. Paduart auraient été à même, il y a cinquante ans, d'imaginer des solutions techniques innovantes pour construire l'élargissement souhaité avec le moins de désagréments pour les occupants des immeubles, comme cela a été le cas en 1967 pour l'immeuble Buffin, rue de la Loi, ou en 1980 pour celui de Côte d'Or, rue Bara (sans arrêter la production de chocolat).

La zone face à la gare Centrale est entièrement creusée depuis la rue de la Madeleine jusque au-delà de la rue Cardinal Mercier. (Figures 16 et 17).

Le grand hall de l'entrée Horta qui a été inutilisée pendant soixante ans, ne serait pas une perte malheureuse et il est probable que Horta lui-même n'aurait pas hésité à y renoncer.

Enfin, entre la rue Loxum et la rue d'Assaut, il n'y a pas d'obstacle en dehors d'un léger abaissement des voies à cause du tunnel du métro, face à la rue d'Arenberg.

Dans cette zone, un travail à ciel ouvert ne serait pas un drame pour la vie de la ville.

Un tel projet coûterait moins de la moitié de la solution la moins onéreuse d'Infrabel et Tuc Rail.

Le grand avantage qui en découlerait, en plus d'un léger accroissement de la capacité de la Jonction, serait de résoudre définitivement la traversée de la Jonction par les convois internationaux.

Cette éventuelle réalisation est de très loin la moins onéreuse imaginée pour répondre au trafic THALYS, les ICE, voire les convois EUROSTAR vers Amsterdam.

3

Mobilité et aménagement du territoire à Bruxelles

3.1

L'aménagement de la RBC et son volet mobilité.

Benoît Périlleux - chargé du Plan régional de développement à la RBC.

Quelle forme prendra Bruxelles à l'horizon 2030-2050, si la croissance démographique se poursuit ?

Comment se déplacera-t-on en ville si la voiture n'est plus un moyen de transport soutenable ?

Comment réduire la fracture sociale et la ville « duale » ?

Comment fournir à chacun la possibilité d'habiter et de travailler dignement en ville ?

Comment organiser le développement de Bruxelles conjointement à son hinterland ?

Les travaux, qui s'inscrivent dans l'élaboration du Plan Régional de Développement Durable, souvent innovants et audacieux, permettent d'engager un débat nécessaire sur la manière de concevoir l'avenir de la Région bruxelloise.

La résolution de ces questions doit également être recherchée dans une analyse qui dépasse les limites institutionnelles de la Région de Bruxelles-Capitale. C'est pour cette raison qu'il faut ouvrir un large débat sur l'avenir de la métropole.

Les trois bureaux ont été invités à prendre comme base de travail, la zone R.E.R., qui comprend les 135 communes qui seront concernées par la nouvelle desserte ferrée, qui sera proposée par le R.E.R.

La zone comprend 2.950.000 habitants et près de 1.400.000 emplois, répartis de façon égale entre Bruxelles et le reste de la zone.

Les échanges entre Bruxelles et son hinterland sont évidemment nombreux.

La navette entrante s'est un peu réduite, entre 2000 et 2009, à 258.000 migrants alternants, tandis que la navette sortante a augmenté de 25% et s'élevait, en 2009, à 60.000 personnes.

La réalité du bassin socioéconomique bruxellois s'exprime au travers de quelques chiffres :

25% des personnes habitant le Brabant flamand travaillent à Bruxelles, soit près de 120.000 personnes et 32% des salariés habitant le Brabant wallon, soit 50.000 personnes.

Au total, plus d'un travailleur sur deux à Bruxelles est un navetteur.

Bruxelles offre 696.000 emplois, dont 234.000 sont occupés par des navetteurs provenant de Flandre et 123.000, de Wallonie.

De façon plus large, il s'agit d'affirmer et d'exploiter la centralité de la Région de Bruxelles dans l'espace métropolitain bruxellois et de développer cette centralité de manière attractive, afin d'associer le polycentrisme existant, à un centre de gravité suffisamment fort.

Le fait que la zone R.E.R. s'étende sur les trois régions entraîne aujourd'hui trois schémas de base différents, chacun avec sa propre logique, même s'il existe une intention d'harmoniser les différents plans.

Néanmoins, en fonction des axes de mobilité, qui sont structurés notamment par le R.E.R., et des dynamiques spécifiques observées dans les zones périphériques, il semble opportun, sur les axes de l'espace métropolitain bruxellois, vers les noyaux urbains périphériques, de rechercher et d'élaborer des synergies à élaborer, avec des partenaires provenant de certaines parties de ces espaces.

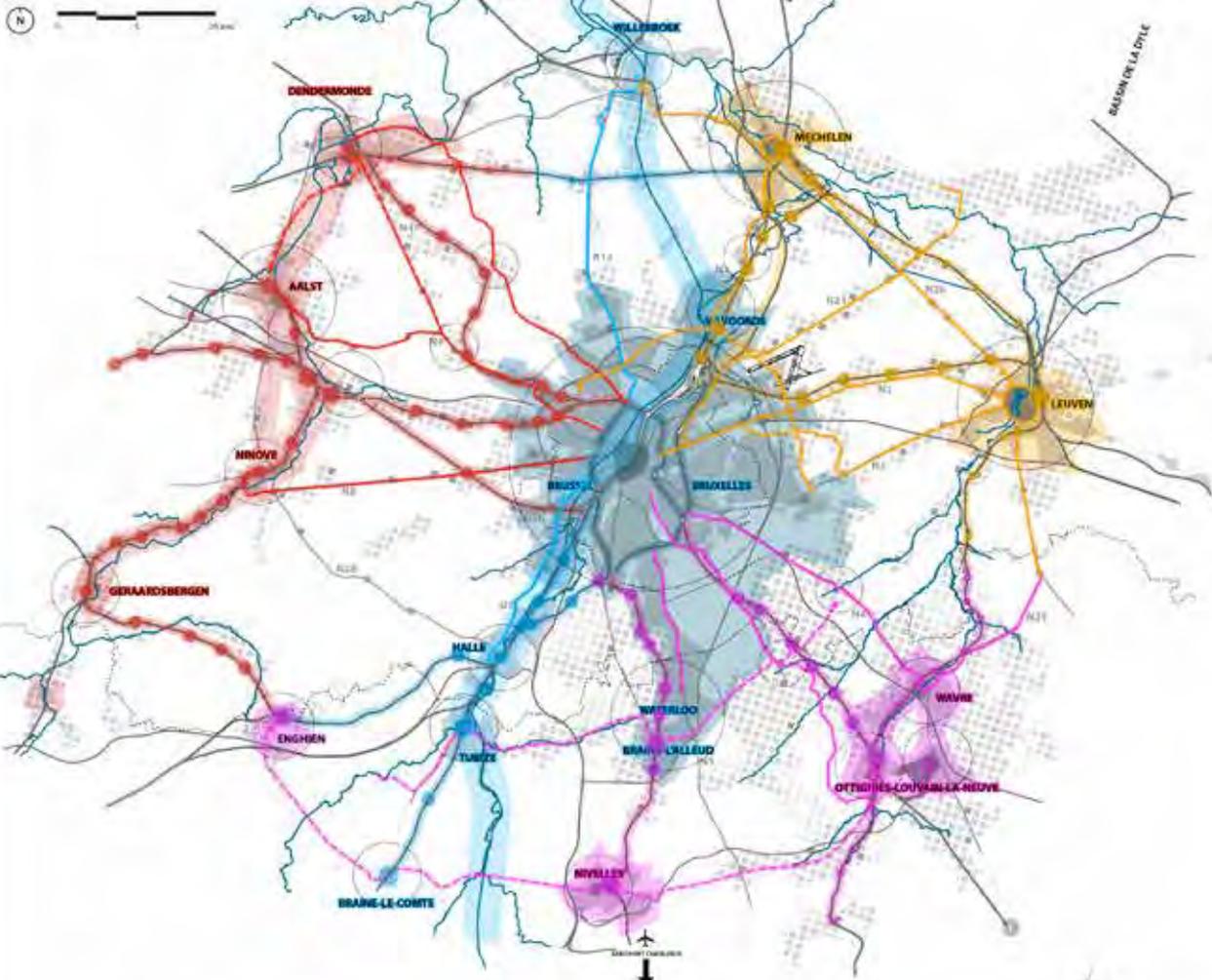
La vision menée à l'échelle métropolitaine, dans laquelle des pôles secondaires se forment et se développent, implique d'établir le potentiel planologique commun des zones, sur base de plans de secteur différents. Plusieurs plans stratégiques ont, à titre d'exemples, été adoptés dans la zone Nord (Plan Machelen-Vilvoorde – plan START de la zone de Zaventem).

Vu l'importance de la thématique de la mobilité, l'étude citée devra présenter une vision en matière de mobilité routière, d'accessibilité, de qualité du cadre de vie, d'utilisation plus parcimonieuse de la voiture.

Illustration 1 :

Plan Régional de Développement Durable
 Gewestelijk Plan voor Duurzame Ontwikkeling

Région de Bruxelles-Capitale
 Brussels Hoofdstedelijk Gewest
 15.02.2013



RÉSEAU DES VILLES

STEDENNETWERK

URBANISATION

- centralités principales dans la métropole
- ville consolidée: agglomération urbaine dense
- ville diffuse: développements dans l'espace ouvert
- ville linéaire: développements en chapelet le long d'axes



VERSTEDELIJKING

- voornaamste centraliteiten in de metropool
- de gevestigde stad: dichte stedelijke agglomeraties
- de diffuse stad: ontwikkelingen in de open ruimte
- de lineaire stad: ontwikkelingen in kettingvorm langs assen



RÉSEAUX STRUCTURANTS D'INFRASTRUCTURES

- réseau RER
- nouvelles lignes de tram ou bus prévues
- nouvelles lignes de tram ou bus à prévoir
- gares et noeuds principaux

STRUCTURERENDE INFRASTRUCTUURNETWERKEN

- Gewestelijk Express Netwerk
- nieuwe tram- en buslijnen (voorzien)
- nieuwe tram- en buslijnen (te voorzien)
- belangrijkste stations en knopen

ESPACES DE

DÉVELOPPEMENT RENFORCÉ ET INTÉGRÉ

- grandes villes et clusters urbains
- noeuds de transport et corridors d'accessibilité

RUIMTES VOOR VERSTERKTE

EN GEÏNTEGREERDE ONTWIKKELING

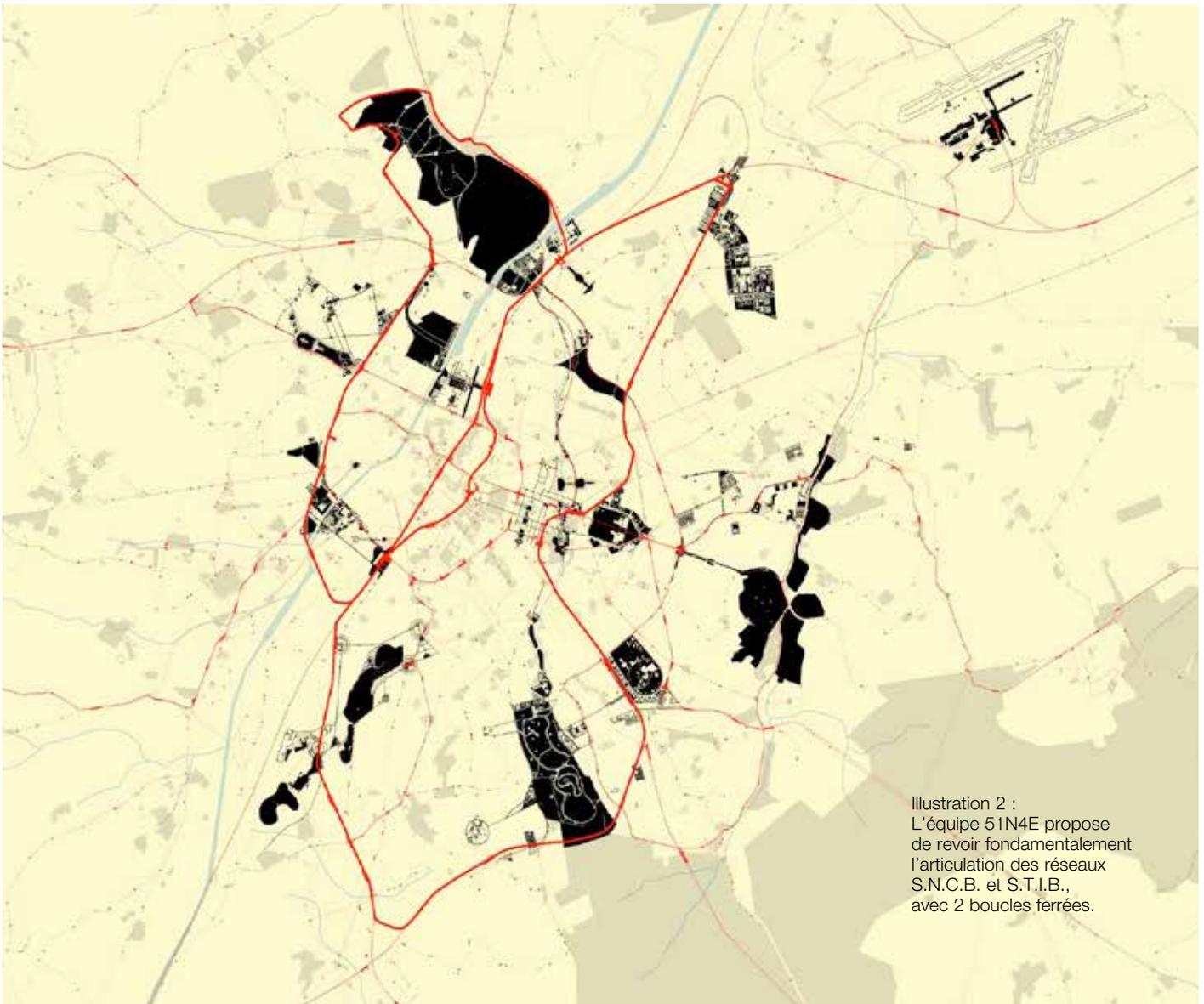
- grote steden en stedelijke clusters
- transportknopen en toegankelijkheids corridors

limites régionales

gewestsgrenzen



renforcement des clusters urbains dans un réseau métropolitain
 versterking van stedelijke clusters in het grootstedelijke gebied



Il y a une batterie d'incitants résidentiels possibles dans les plans IRIS. Il faudra veiller à une meilleure attractivité résidentielle de Bruxelles pour assurer la compétitivité future de la Région. Il est important de rappeler à ce propos le projet R.E.R. et le risque d'exode qu'il pourrait entraîner, estimé en son temps à 17.000 ménages ; insister également sur l'importance du R.E.R. comme outil de mobilité intrabruellois avec des fréquences minimales et la demande de 7 gares supplémentaires. Il ne serait pas souhaitable que le R.E.R. s'oriente vers un simple complément ferroviaire aux IC/IR.

Il faut citer enfin les divers pôles de développement polycentrique au sein de la Région tels que le Heysel, Tour et Taxis, Schaerbeek-Formation, Schaerbeek-Josaphat, Reyers, Delta et affirmer en corollaire la nécessité d'améliorer la desserte de ces pôles en développement et de requalifier les pénétrantes autoroutières. En particulier, il faut montrer par des portes de ville que l'on change de milieu et également réaménager le Boulevard de Moyenne Ceinture et la rue de la Loi, avec comme objectif d'enfourer la circulation de transit et passer de 4 à 3 bandes en surface, en 2018.

Des corrections à court terme devront être apportées dans le P.R.A.S. dit « démographique » telles que des modifications de voiries, la prise en compte d'infrastructures souterraines envisagées et de la route industrielle au Nord, ...

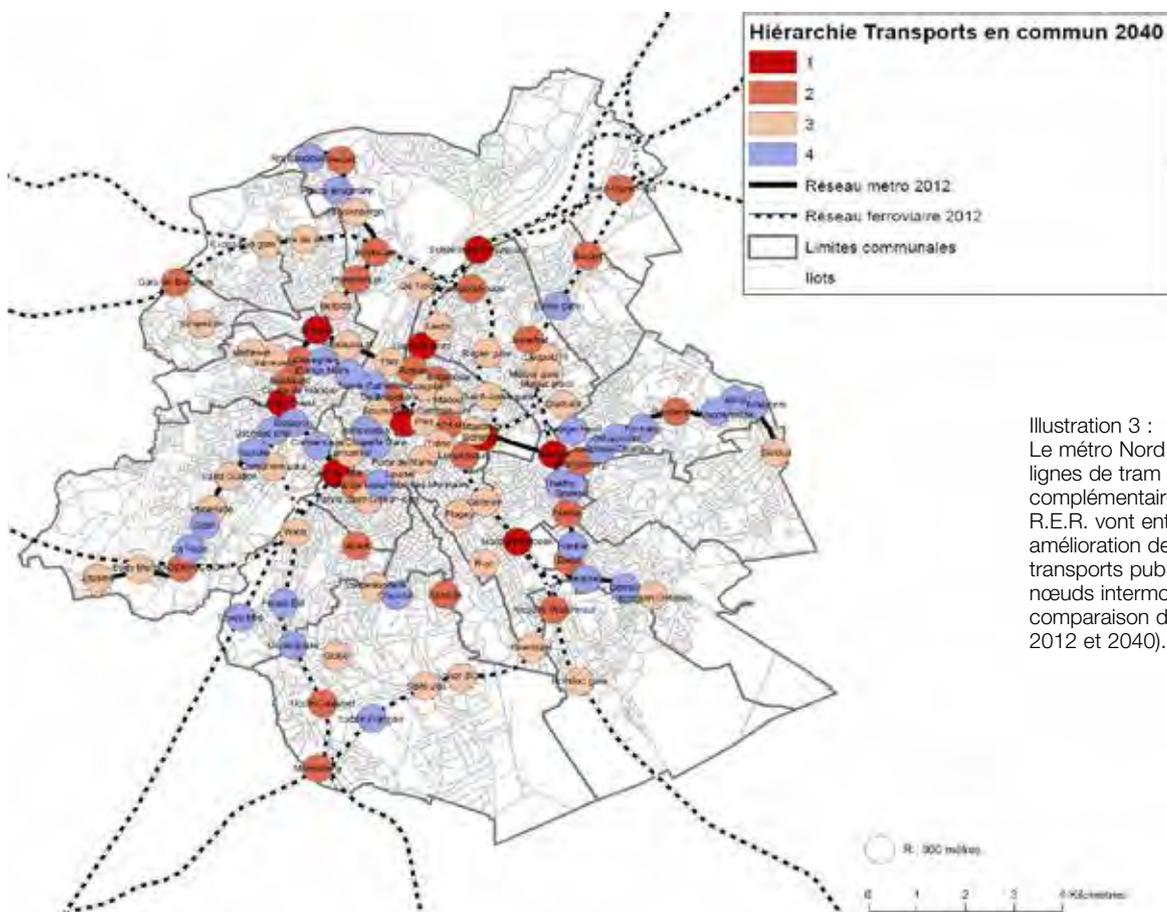
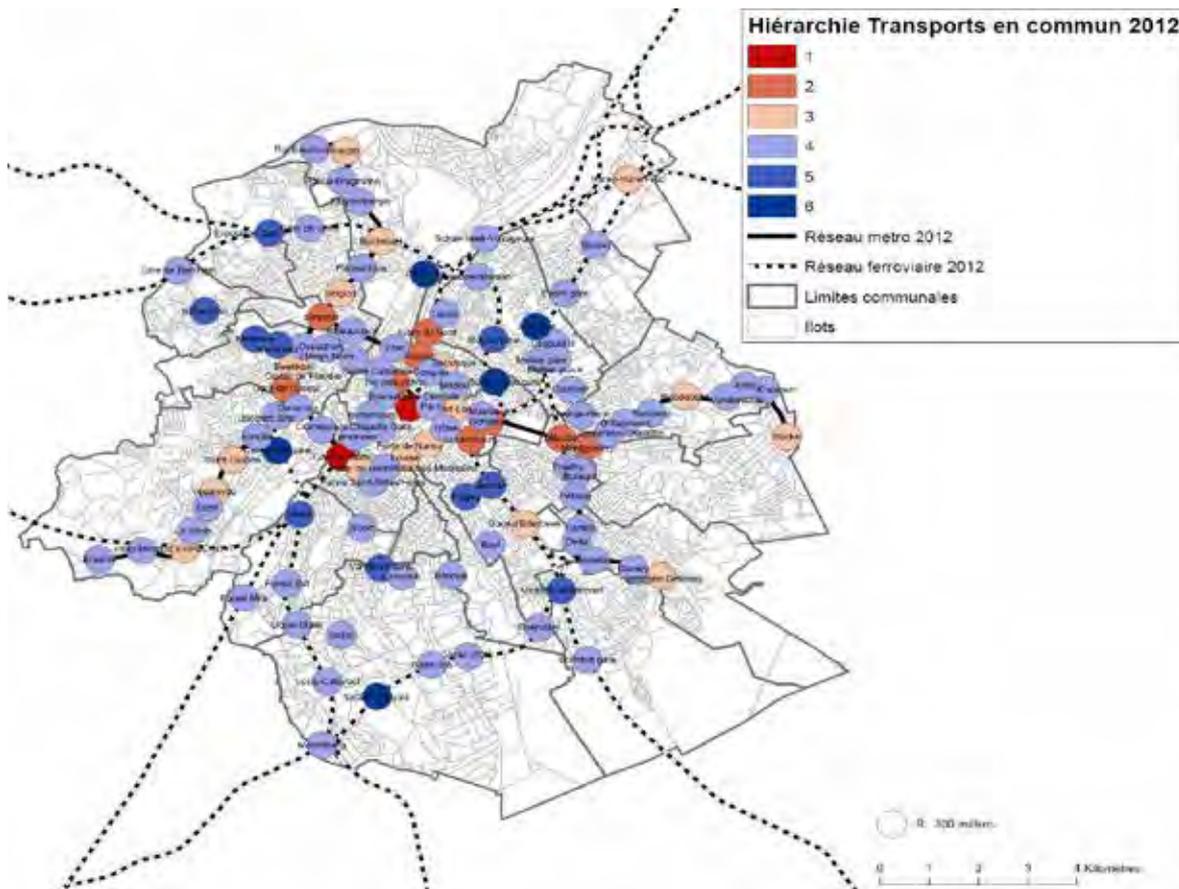


Illustration 3 :
Le métro Nord et les nouvelles lignes de tram (71, 94...) complémentaires au R.E.R. vont entraîner une forte amélioration de l'accessibilité en transports publics de certains nœuds intermodaux (voir la comparaison des situations 2012 et 2040).

3.2

La capacité de la station de métro Maelbeek et le «Plan Urbain Loi»

Un avenir négligé lors de sa construction.

La station Maelbeek, située sous la rue de la Loi est l'une des premières stations de l'infrastructure pré métro et métro du transport public bruxellois.

La conception de celle-ci a été réalisée au milieu des années 1960.

Les lignes de tram de la rue de la Loi préexistantes au projet de construction d'un métro ne possédaient pas d'arrêt dans cette zone de l'artère. Celle-ci était vouée depuis la fin de la guerre 1940-45, au trafic automobile en pleine croissance.

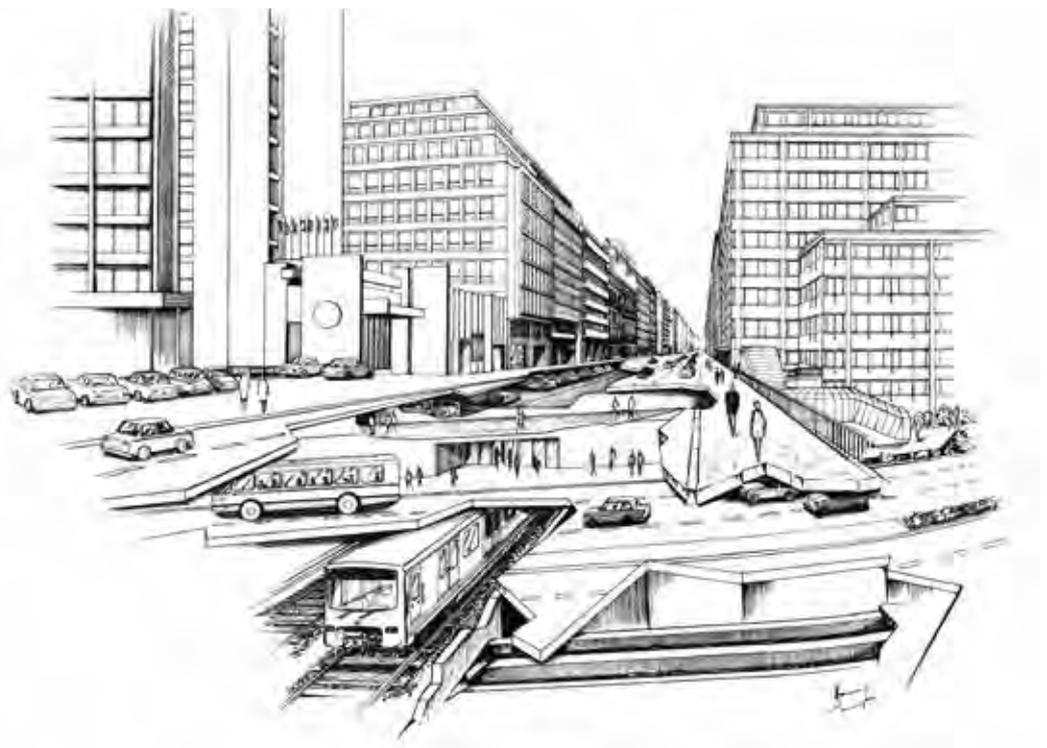
Pour ces raisons, la S.T.I.B. ne souhaitait pas de station au croisement de la chaussée d'Etterbeek, lui préférant l'aménagement d'un couloir comportant des trottoirs roulants, pour assurer une correspondance entre les lignes de bus de la chaussée d'Etterbeek et les stations pré métro et de chemin de fer programmées au rond point Schuman.

Le Secrétaire général du Ministère des Communications Jean Vrebos, était très attentif aux projets de pré métro. Agissant en sa qualité de président de la commission pour l'étude et l'amélioration des transports publics, il a retenu, avec l'accord de la Commission, la proposition de réaliser une station complémentaire entre les stations Arts-Loi et Schuman, à proximité et à l'Ouest de la chaussée d'Etterbeek, laquelle était présentée par la direction du ministère, la « Promotion des Transports Urbains » (P.T.U.).

Cette proposition diminuait la vitesse commerciale, ce qui contrariait la S.T.I.B. mais était largement soutenue et justifiée par la direction de l'urbanisme et l'aménagement du territoire, en charge à l'époque, de l'élaboration du Plan de secteur de Bruxelles, prédécesseur des P.R.D. et P.R.A.S. actuels.

L'objectif des techniciens de génie civil était, à l'époque, d'adoucir le profil en long des ouvrages pour tramways puis de métro, et de trouver une solution pour franchir la vallée du Maelbeek, en passant sous la voirie mais au-dessus du voûtement de la rivière du même nom, canalisée sous forme d'un collecteur principal (Figure 1).

Figure 1 :
vue éclatée de la superposition
des ouvrages au croisement
de la chaussée d'Etterbeek.



C'est pour cette raison que la voirie de la chaussée d'Etterbeek a été localement relevée en vue de dégager les six mètres nécessaires au-dessus du collecteur, pour le franchissement en souterrain de cette chaussée.

Compte tenu de la vétusté des immeubles riverains de la rue de la Loi, à l'époque, seul un accès définitif à la station a été conçu et réalisé du côté Est le long de la chaussée d'Etterbeek. (Figure 2).

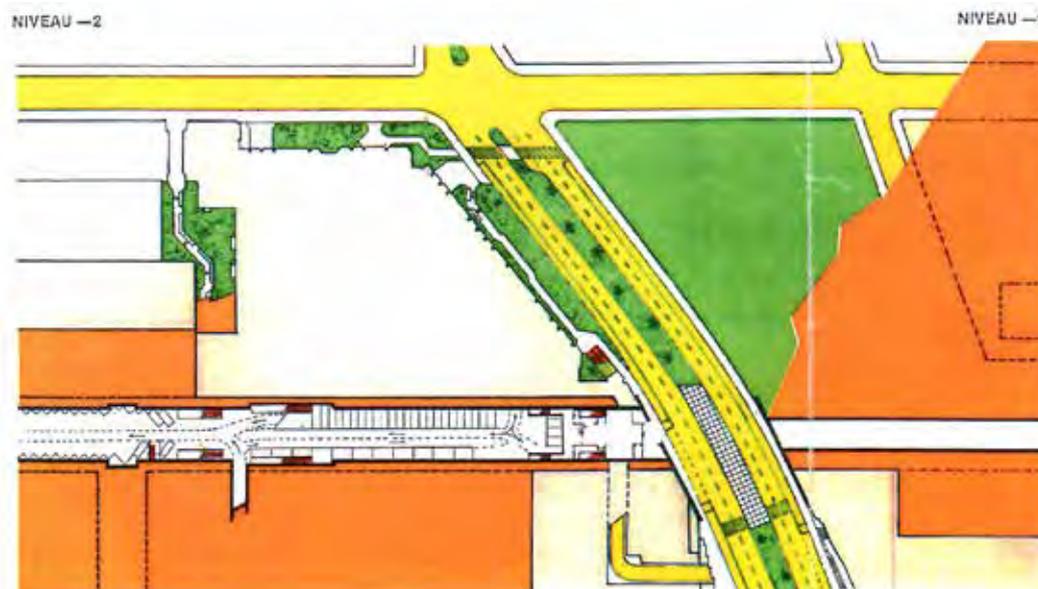


Figure 2 :
vue en plan du niveau -2
avec la salle des guichets
le long de la chaussée
d'Etterbeek.

Par ailleurs, la configuration des lieux permettait de dégager un volume de grande hauteur au-dessus des quais de la station de pré métro, ce qui autorisait d'y développer de grandes surfaces de parking sur plusieurs niveaux (figures 3 et 4).

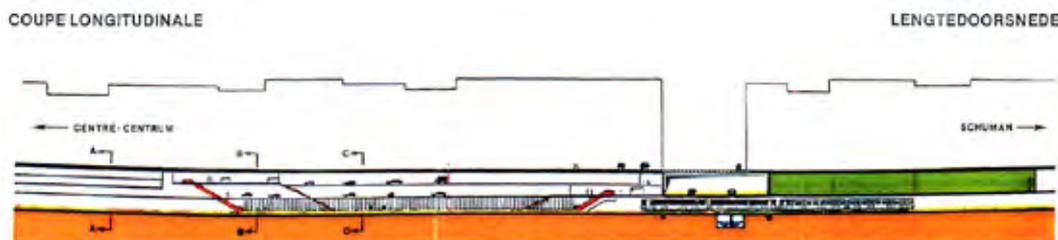


Figure 3 :
Profil en long de la rue
de la Loi entre la rue de
Trèves et la chaussée
d'Etterbeek.

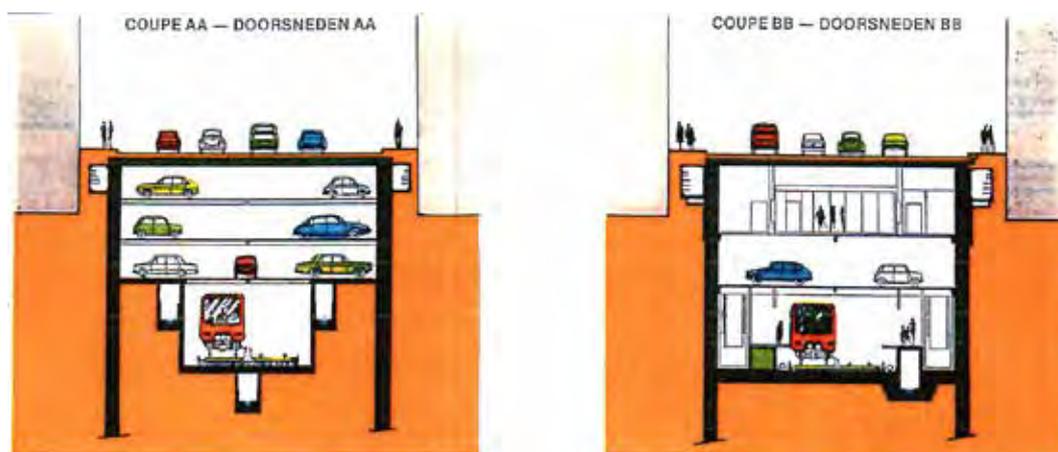


Figure 4 :
Coupes en travers dans
le parking rue de la Loi
et la petite salle des
guichets Ouest
de la station.

Une salle des guichets sommaire, côté ville, a en première phase été réalisée à titre temporaire, ainsi que des accès simplifiés, dans des immeubles anciens situés aux numéros 83 et 104 de la rue de la Loi.

Lors de la construction en 1968 du parking sous la rue de la Loi, par un promoteur, et en coordination avec la construction des ouvrages pré métro, l'accès côté Sud-Ouest, a été amélioré en réalisant un escalier commun d'accès au parking et au pré métro, dans un nouvel immeuble, construit par le promoteur, situé sur les parcelles 83 et 85 de la rue de la Loi.

Cet aménagement fort insuffisant et peu attractif pour les usagers, existe toujours aujourd'hui au service des usagers du métro.

Il ne s'agissait, pour les concepteurs du métro, que d'une amélioration limitée et temporaire, pour l'accès desservant la plus grande partie Nord-Est du Quartier Léopold.

Vu l'importance des quartiers à desservir, cet accès vers les rues du Trône et d'Arlon est en effet le plus important des trois accès de la station Maelbeek, pour la desserte de l'Espace Bruxelles-Europe.

Première forte amélioration, fin des années 1970.

En 1980, au moment de la reconstruction, rue de la Loi, des immeubles 104 à 116, au profit de l'Union Européenne, situés du côté Nord, un accès plus confortable équipé d'escaliers mécaniques, a été construit et intégré dans l'immeuble n°108, à l'initiative de la Promotion des Transports Publics, à la fois vers la rue de la Loi et vers la rue Joseph II, (Figures 5 et 6).

Figure 5 :
Niveau voirie de la
rue de la Loi.

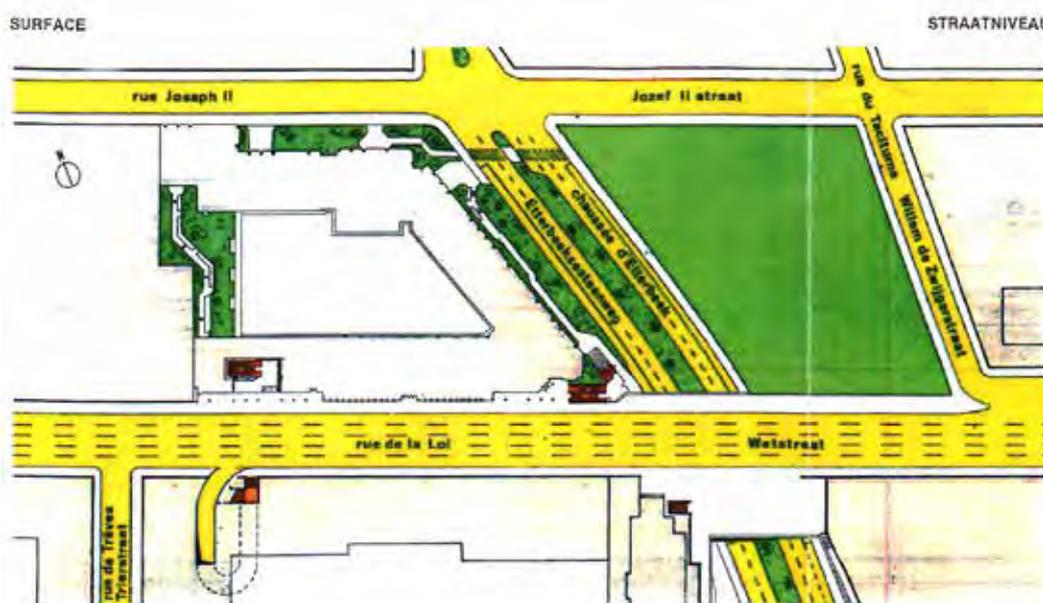
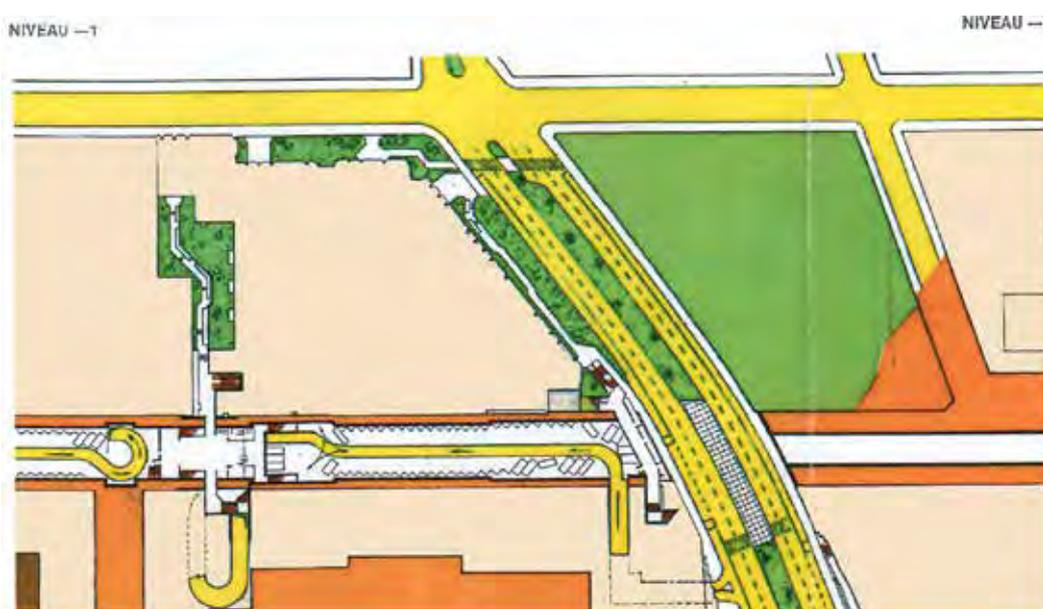


Figure 6 :
Niveau -1 des parkings
et de la salle des guichets
Ouest de la station.



Dès ce moment, il avait été constaté par la P.T.U. que l'immeuble n° 81 rue de la Loi / 67 rue de Trèves, situé à l'angle de ces deux rues, pourrait contribuer à améliorer fondamentalement l'accès déficient vers le Quartier Léopold.

L'immeuble 81 rue de la Loi est un des premiers immeubles de rapport, construits rue de la Loi entre les deux guerres. Initialement destiné au logement de haute qualité, il a assez rapidement été converti en immeuble de bureaux. C'est pour cette raison qu'il est l'un des rares immeubles de la rue de la Loi à figurer sur la liste de sauvegarde.

L'adaptation de cette construction pour y intégrer un accès métro largement dimensionné est possible sans la dénaturer. (Figure 7).

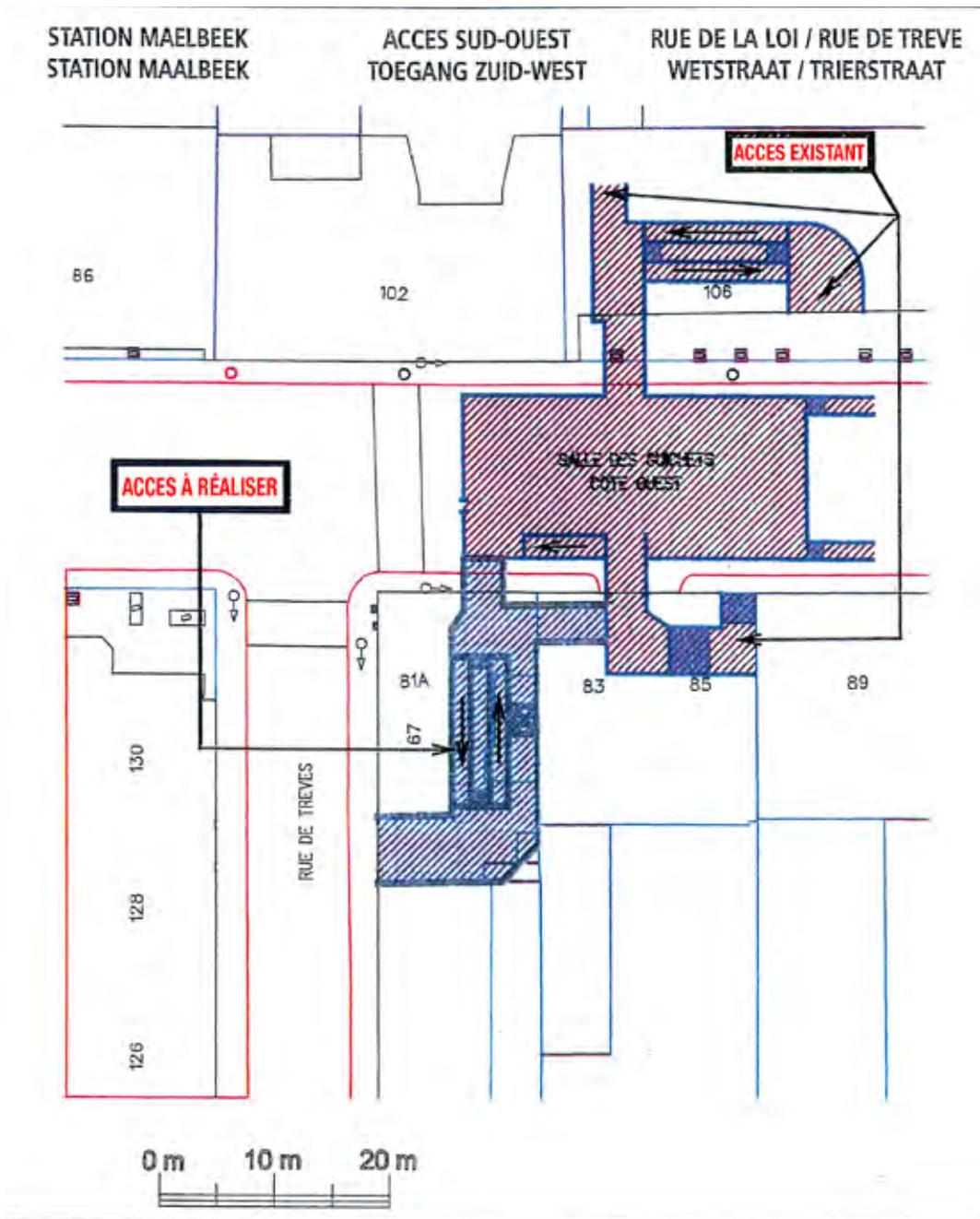


Figure 7 :
Projet d'amélioration de l'accès Sud-Ouest vers le Quartier Léopold via l'immeuble 81 rue de la Loi / 67 rue de Trèves.

En effet, si les caves ne présentent pas de difficultés autres que celles de la stabilité, la partie arrière de l'immeuble longeant la rue de Trèves, comporte des « cuisines-caves » et un entresol, bas de plafonds, qui sont suffisamment éloignés de l'alignement de la rue de la Loi pour pouvoir envisager l'installation d'escalators montants et descendants, ainsi que d'escaliers et d'ascenseurs permettant d'atteindre le niveau de la salle des guichets située 6 mètres sous le niveau de la voirie.

Une demande de reconstruction ou de rénovation de cet immeuble serait une occasion à ne pas manquer.

Pour cette raison, à défaut d'initiative de réalisation volontariste de la Région dans le cadre de l'accessibilité P.M.R. à la station, il serait indispensable de prendre des prescriptions réglementaires dans le plan d'urbanisme gérant localement l'aménagement du territoire afin de sauvegarder cette importante amélioration.

Il y a dès lors lieu de prévoir, dans le cadre de l'adoption d'un plan particulier, une obligation, pour un futur promoteur visant cet immeuble, de réaliser, aux frais de la Région, une infrastructure d'accès permettant la mise en service d'un accès adéquat muni d'ascenseurs et d'escaliers mécaniques vers la station Maelbeek.

Il faut noter que cette infrastructure complémentaire et relativement peu onéreuse, serait le seul moyen d'accès pour les PMR vers le métro, depuis le quartier Léopold, ainsi que pour le grand nombre d'usagers ne souhaitant pas traverser la rue de la Loi à cet endroit mais accéder au métro, ou à la rue Joseph II via des escaliers mécaniques performants et sécurisés.

Nouveaux développements à programmer.

Les récents projets européens et privés programmés et codifiés dans le « Projet Urbain Loi » modifie considérablement la fonction de la station Maelbeek.

Les analyses établies dans le cadre du Plan Iris II permettent d'évaluer ces modifications.

Le tableau 1 donne un aperçu de la fréquentation en 2001 entre 7 et 9 heures pour les quatre stations de métro de l'axe métro Cinquanteaire - rue de la Loi.

Tableau 1. Fréquentation des stations du métro lignes 1 et 5. (*)

Stations	Montée	Descente	Transit	Correspondances
Mérode	2433	3572	2274	4 lignes bus+tram 81
Schuman	1540	4416	1234	SNCB Schuman 6 lignes de bus
Maelbeek	1554	1384	1885	2 lignes de bus
Arts-Loi	7650	9536	7213	Ligne métro 2 1 ligne de bus

* Fréquentation de référence en 2001 de 7 à 9h (IRIS II).

Le tableau 2 ci-après permet d'évaluer la répartition des usagers en 2001 entre les sens de circulation et les deux salles des guichets de la station Maelbeek (figure 8).

Tableau 2. Fréquentation des deux salles de guichets à la station Maelbeek. (*)

Stations	Montée	Descente	Transit	Correspondances
Maelbeek (Etterbeek)	1508	358	1885	2 lignes de bus
Maelbeek (Loi)	46	1026	0	

* Fréquentations en 2001 de 7 à 9h (IRIS II).

Tableau 3. Fréquentation des stations de Merode à Arts-Loi en 2020. (*1 et 2)

Stations	Montée	Descente	Transit	Correspondances
Merode	3309	4858	3079	4 lignes bus + tram 81
Schuman	2094	6006	1678*	SNCB Schuman 6 lignes de bus
Maelbeek (Etterbeek)	2044	487	2564	2 lignes de bus
Maelbeek (Loi)	63	1395	0	-
Arts-Loi	10404	12969	9810	Lignes de métro 2 et 6 1 ligne de bus

*1 Fréquentation suivant IRIS II sans restructuration de la rue de la Loi.

*2 Compte non tenu du trafic engendré par le R.E.R.

Tableau 4. Fréquentation prévisible à la station Maelbeek en 2020*

Stations	Montée	Descente	Transit	Correspondances
Maelbeek (Etterbeek)	2044	1387	2564	2 lignes de bus
Maelbeek (Loi)	63	8100	0	-

* Fréquentation suivant IRIS II compte tenu de la réalisation du PUL = Loi

Il est évident que la station actuelle n'est pas adaptée en ce qui concerne son infrastructure d'accès côté ouest rue de la Loi, à un trafic de cette importance via sa petite salle des guichets et ses accès vers et venant des quais vers la voirie, aussi bien du côté sud vers le Quartier Léopold que du côté nord vers la rue Joseph II et la rue de la Loi.

Le futur trafic prévu d'importance plus élevée que celui enregistré à la station Schuman, ne peut qu'interpeller les décideurs, d'autant plus que ce trafic nouveau se concentre vers la petite salle des guichets, côté Ouest, de la station à proximité de la rue de Trèves.

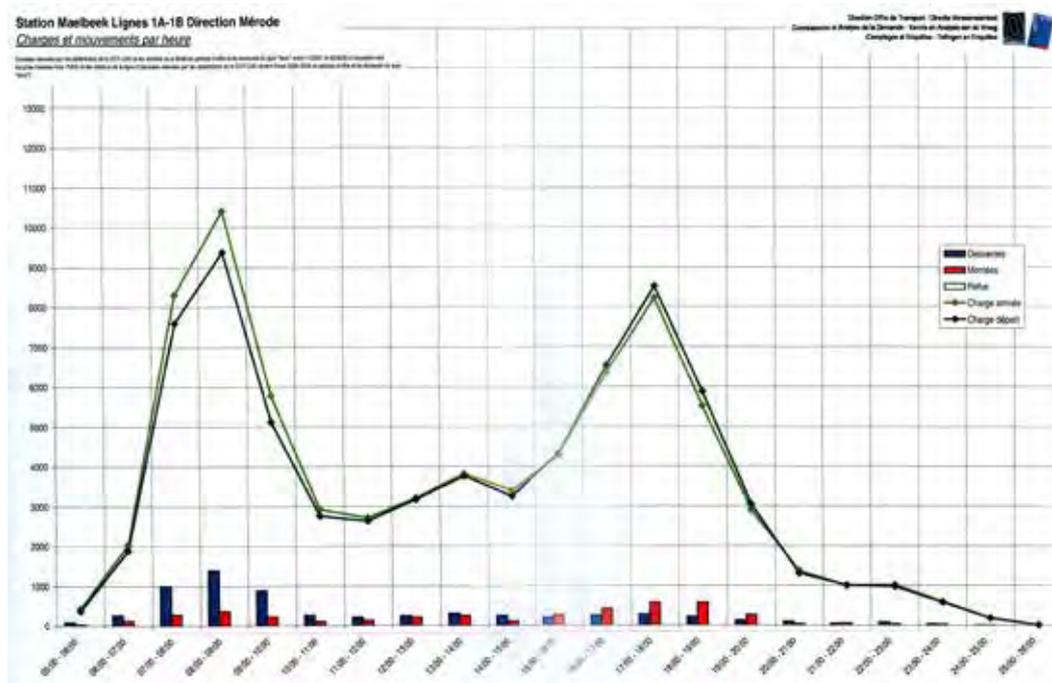


Figure 8 : charges et mouvements par heure, relevés par la S.T.I.B. en 2009.

En conclusion : Quelle programmation ?

Cette perspective pour la station Maelbeek a été identifiée en 2010 et les divers décideurs intéressés en ont été informés.

Cependant, seul André Guyot, ingénieur de la direction des infrastructures de transport public, a pris en compte ces données de développement.

Bien qu'un projet adapté intéressant ait été formulé par Bruxelles-Mobilité, le décès prématuré de ce fonctionnaire très compétent et plein d'avenir a interrompu la programmation qu'il avait initiée.

Les perspectives de dossiers de développement grandioses plus attrayants ont contribué à faire oublier l'instruction d'un dossier permettant d'informer, à l'époque, la ministre en charge.

Cette situation est d'autant plus malheureuse qu'une nouvelle conception plus généreuse de la mezzanine Ouest de la station, en profitant de l'occasion pour réduire l'importance du parking qui la surmonte, ne peut être envisagée que en coordination avec les travaux à mener dans l'immeuble projeté de la Commission européenne.

Il faut rappeler à cette occasion que, au cours des 25 premières années de conception du métro, de tels projets ont dans la mesure du possible été confiés aux architectes en charge de la conception de l'immeuble riverain dans lequel les accès devaient être intégrés.

Il n'est jamais trop tard pour qu'un ministre dynamique prenne conscience de cette problématique relative à une station de métro qui est appelée à devenir une des vitrines de Bruxelles.

3.3

Améliorer la desserte par le métro du Parlement européen et de la gare du Luxembourg.

1. Liaison rue de la Loi – C.I.C.

L'étude de liaisons rapides et confortables entre les services de l'Union Européenne s'est développée peu après la décision intervenue au milieu des années nonante, d'implanter l'hémicycle construit pour le Parlement européen,

Figure 1 : liaison entre la rue de la Loi et le Parlement européen, éventuellement équipée de trottoirs roulants.



entre le Parc Léopold et la gare du quartier Léopold, dénommée récemment gare du Luxembourg.

Différentes solutions ont été envisagées à l'époque, mais après les études il s'est avéré que seule une infrastructure réalisée en surplomb de la ligne de chemin de fer entre l'ancien Résidence Palace et l'esplanade de la gare de Luxembourg pourrait, pratiquement, répondre à l'objectif recherché. (Figure 1).

Une telle réalisation d'une longueur de près d'un demi kilomètre, implantée au niveau du premier voire du second étage des immeubles riverains, était peu défendable du point de vue urbanistique.

De plus, la perspective de l'usage potentiel au profit largement exclusif d'un nombre limité de fonctionnaires européens a mis un

terme à la poursuite de ces études.

2. Liaison Trône – Luxembourg.

D'une manière équivalente avait été étudiée à la même époque une possible amélioration de la liaison entre la station de métro place du Trône et la gare du quartier Léopold.

L'objectif était double :

- éviter une surcharge intempestive et coûteuse des lignes de bus entre ces deux points distants de seulement 450m.
- améliorer la desserte par métro du Centre International de Congrès (C.I.C.), futur Parlement européen et de la gare du quartier Léopold, place du Luxembourg.

Une telle infrastructure pouvait être réalisée à très faible profondeur. Il existe de nombreux exemples dans des villes étrangères et à Bruxelles, elle avait été envisagée en 1971, en complément du pré métro, entre la gare du Nord et la place Rogier en alternative à la station terminus de tramway place Rogier.

Cette proposition impliquait la construction d'un ouvrage rectiligne d'environ 450 m de longueur et d'une largeur de 12 à 15 mètres, situé à 4m de profondeur sous la rue du Luxembourg.

Deux trottoirs roulants, parallèles et bordés de part et d'autre de passages piétons, devaient équiper ces ouvrages. (Figure 2).

Un parvis central permettait d'établir des sorties à hauteur du square de Meeûs.

Le raccord à la station Trône était possible grâce aux aménagements prévus en 1968 en vue d'une éventuelle correspondance avec une ligne R.E.R. à créer sous la rue du Trône.

Cette idée qui peut paraître séduisante, voire ludique lors d'une première approche, présentait cependant un risque de manque d'efficacité et une monotonie dans l'usage pour les voyageurs qui seraient amenés à parcourir cette liaison plusieurs fois par jour et ce, pendant de nombreuses années.

Or, l'expérience montre à la place de Brouckère, que les usagers ne sont pas très favorables à ce mode d'équipement accélérant les déplacements pédestres.



Figure 2 : liaison par trottoirs roulants Trône – Luxembourg.

3. Liaison en mini métro entre la place du Trône et la rue de la Loi via la place du Luxembourg.

C'est à l'occasion de l'étude du périmètre urbain Loi (P.U.L.) et en complément de la rénovation de la station Maelbeek qu'un projet de people mover – mini métro a été envisagé.

Réalisée à la plus faible profondeur possible, une telle liaison par navette mini métro pourrait relier la place du Trône, le square de Meeûs, la place du Luxembourg, le Parlement européen et la gare S.N.C.B., la rue Belliard via les rues du Luxembourg et de Trèves, pour aboutir contre la rue de la Loi, au niveau -1,5 de la salle des guichets, en correspondance avec la station Maelbeek. (Figure 3).

Les haltes intermédiaires pourraient être construites :

- square de Meeûs,
- gare du Luxembourg, sous la rue d'Idalie, à proximité de la place du même nom,
- rue Belliard, entre celle-ci et la rue Montoyer.

Complémentaire au réseau de métro, une telle liaison exploitée en navette, permettrait une desserte nettement améliorée de l'ensemble de l'ancien quartier Léopold faisant partie de l'espace Bruxelles-Europe.

Plusieurs aménagements semblables relient entre eux avec efficacité, plusieurs terminaux aéroportuaires avec des trafics importants, notamment à l'aéroport de Chicago.

D'une capacité, probablement nécessaire de 2500 places par heure et par sens aux pointes du trafic, ce qui devrait être vérifié, cette liaison pourrait être exploitée au moyen de véhicules proches des voitures de tramways récemment acquises et disposant des caractéristiques et rayons giratoires du type tramways, c'est à dire au minimum de 25 à 30 m.

L'ensemble du parcours d'un terminus à l'autre étant inférieur à cinq minutes, chaque convoi pourrait parcourir, au moins, six allers-retours par heure.

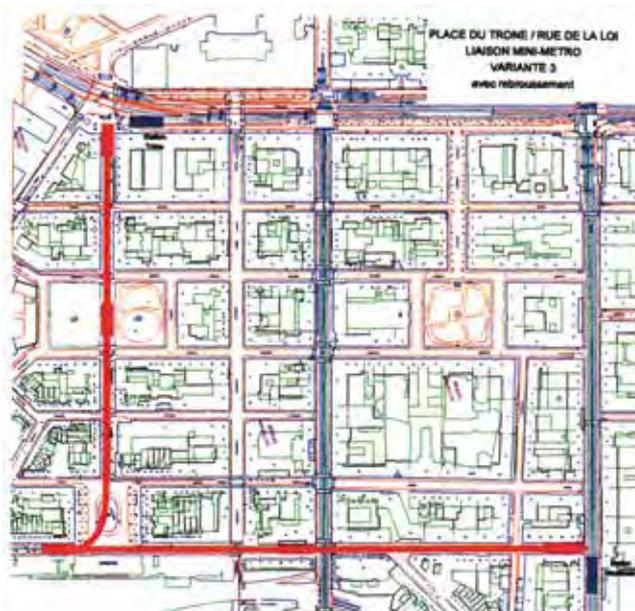


Figure 3 : Liaison en mini métro Trône – Luxembourg – Maelbeek.

Pour assurer une fréquence de 2,5 minutes aux pointes du trafic, 4 véhicules en ligne seraient au maximum nécessaires.

Le nombre de véhicules en parc devrait donc être de cinq voire de six, car il est nécessaire de disposer en permanence d'un véhicule de réserve, en plus de celui immobilisé lors des entretiens.

Cette proposition qui entraînerait l'exploitation en rebroussement de la station gare du Luxembourg, implique une infrastructure munie de deux quais superposés à cette station afin d'éviter les cisaillements et de faciliter l'accès à la gare et au Parlement.

Des accès directs aux quais pourraient en effet être réalisés depuis la place du Luxembourg et depuis l'entrée de la nouvelle gare de Luxembourg rue d'Italie.

Les stations Trône et Maelbeek seraient des stations terminus de type « à quai central » pouvant être implantées directement sous la voirie au niveau de la salle des guichets des stations Trône et Maelbeek.

Dès lors que ce dispositif serait adopté, le petit atelier dépôt de la ligne pourrait être aménagé au niveau -2 de la station Trône, c'est à dire environ au niveau des voies du métro des lignes n°2 et 6.

Le raccordement ferroviaire de service entre le mini métro et la ligne de métro devrait se faire aisément, dans ce cas, sous l'avenue Marnix.

La mise en œuvre d'une telle proposition est moins urgente que l'adaptation de la station Maelbeek. Cela ne lui enlève pas son efficacité et sa pertinence, de nature à favoriser la concentration dans la zone du quartier Léopold, d'activités administratives européennes ou de bureaux internationaux liés à celles-ci.

En conclusion.

Le niveau de qualité de la desserte à prévoir pour le Parlement européen et la gare du Luxembourg est un choix de niveau international lequel permettrait d'envisager une solution adaptée.

Dans la mesure où une desserte de qualité « métro » sera jugée indispensable au niveau du pouvoir fédéral en accord avec le gouvernement régional, il apparaît qu'il est souhaitable de comparer les propositions envisagées à l'alternative mini métro ci-avant.

Dans ce cas il faut tenir compte qu'une alternative efficace à l'usage et pour diminuer la surcharge locale du réseau de surface de la S.T.I.B. rue du Trône, ne peut être obtenue que grâce à la mise en place d'un aménagement suffisamment attractif et performant pour qu'aucun usager provenant du métro aux stations Maelbeek et Trône n'hésite à utiliser un autre mode que celui, rapide et confortable, mis à sa disposition.

Un mini métro exploité à la fréquence du métro, c'est à dire 2,5 ou 3 minutes aux heures de pointe, est à même de répondre à cet objectif et ce moyen devrait très rapidement être perçu par les voyageurs comme faisant partie du métro.

L'automatisation de ce dispositif est une possibilité évidente.

Ce réseau doit cependant être compatible avec les normes du métro et raccordé à celui-ci entre la place du Trône et la Porte de Namur, en vue de permettre à ses véhicules spécifiques de rejoindre les ateliers de la S.T.I.B. Ce réseau serait administrativement intégré au réseau métro de la S.T.I.B.

Susceptible de donner une réponse satisfaisante à l'amélioration de la desserte souhaitée, ce mini réseau, d'un développement de ± 1000 mètres dont la plus grande part, à faible profondeur, peut être estimée à environ 50 à 60 millions d'euros. La charge incomberait à 100% aux investissements liés à la présence des services de l'Union Européenne et de son Parlement et serait donc financée par l'Etat fédéral dans le cadre de son budget Beliris.

Etant donné qu'aucun obstacle ne devrait surgir à l'avenir pour empêcher la mise en œuvre de cette proposition, il semble intéressant de l'examiner et de l'inscrire dans les projets d'avenir favorables à la pérennisation des implantations européennes à Bruxelles.

3.4

Les études d'incidences sur l'environnement «EIE» en fin de parcours, une étape trop tardive pour les projets structurants.

Bruno Clerbaux, Administrateur ACP Group

1. Processus des EIE sur projets structurants : défauts et suggestions d'amélioration

Ce n'est qu'au début des années 1990 qu'apparaît le principe des études d'incidences sur l'environnement («EIE»), en application de directives européennes.

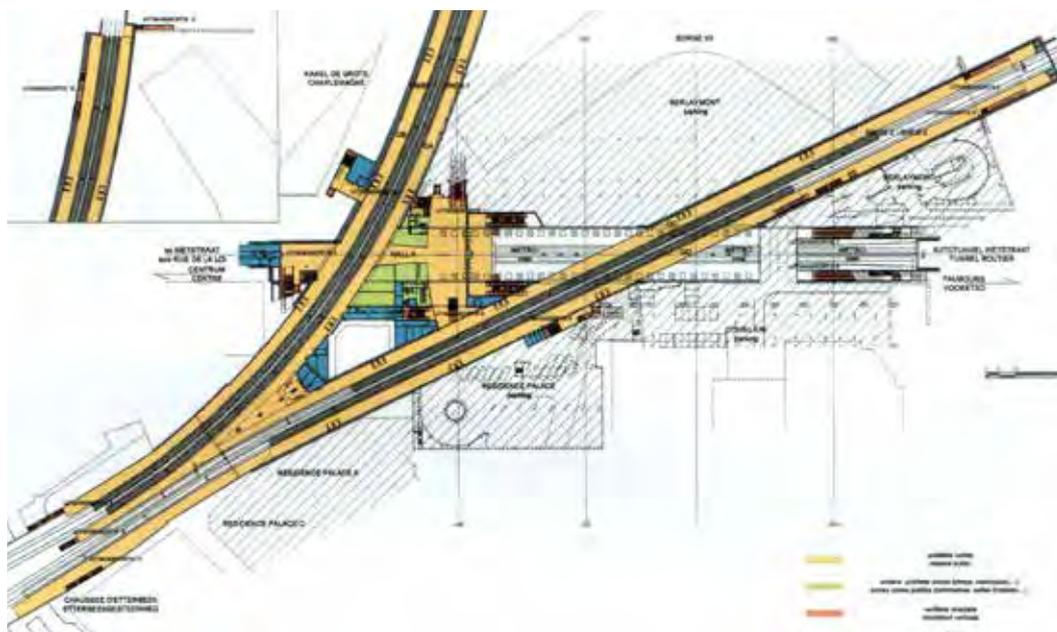
Sa transcription en droit régional bruxellois (la Région venant juste d'être créée, en 1989) a été conçue par des collaborateurs du Ministre en charge de l'aménagement du territoire et cela, dans le contexte des prémices de l'étude du futur plan régional de développement et de la loi organique qui allait en être le fondement.

On peut toutefois considérer que cette transcription du concept d'étude d'incidences dans la loi, les ordonnances, les circulaires et, par la suite, son interprétation dans la pratique par l'administration furent -et sont toujours- particulièrement maximalistes¹: ainsi, en particulier, l'accent est mis sur la nécessité *d'étudier des alternatives au projet* alors qu'ailleurs, et notamment dans les autres régions belges, il ne s'agit, le plus souvent, que de « simplement » examiner ses incidences.

D'autre part la justification du projet doit être consignée au début de sa description dans l'EIE, et c'est le demandeur qui en donne les raisonnements, même s'il est « mis en page » et synthétisé par l'auteur, qui doit être intellectuellement et moralement indépendant, de l'étude d'incidences.

Si ce système est relativement satisfaisant pour la plupart des dossiers d'investissement organisés par le secteur privé et pour la plupart de ceux des organismes publics (grands bâtiments, parkings etc.), qui se basent sur un *problème ponctuel* bien précis et relativement facile à objectiver avec bonne foi et bon sens, ce qui en constitue dès l'abord la plausible justification², il en va autrement en matière de grandes infrastructures.

Figure 1.



¹ Ce qui, en soi, a de bons et de mauvais côtés : c'est un autre débat

² Exemple : l'extension en personnel d'une société qui lui impose d'étendre ou de reconstruire ses bureaux

Dans ce cas, en effet, le travail essentiel de justification du projet, celui qui est à sa base, à savoir *le besoin* de l'infrastructure doit relever d'une *étude socio-économique fouillée*, la plus objective possible (ce qui, entre-autre, doit éliminer les critères de simple opportunisme politicien³), et ce sur un périmètre souvent très étendu.

Dès lors il souffre souvent d'une double faiblesse : d'une part il est réalisé par le demandeur ou par un expert sectoriel plus ou moins piloté par lui et non par une expertise transversale et totalement indépendante ; d'autre part il est considéré a priori comme suffisamment fiable pour induire directement l'étude approfondie d'un projet physique qui arrive dès lors fort précis voire « verrouillé », vu le coût important des études et de certains pré-accords politiques, lorsque le processus d'EIE commence ; en effet, dans la législation actuelle, l'EIE ne démarre que sur base du projet physique rentré.

Il arrive dès lors que des réflexions stratégiques occultées ou biaisées dans les études initiales ou des améliorations potentielles suite à l'EIE, *ne peuvent plus, en tout ou en partie, être prises en compte* sans remettre en cause d'autres éléments fondamentaux du dossier (un tracé ou une technique par exemple) sur lesquels les accords prématurés s'avèrent difficiles à dénoncer et/ou le timing des programmes d'exécution, qui s'avère déjà très long suite aux diverses étapes des procédures.

D'autre part, l'examen obligatoire d'alternatives au projet, apparu dans le cahier des charges de l'EIE, comme déjà souligné supra, génère une difficulté méthodologique majeure puisqu'il est impossible, pour d'évidentes questions de moyens financiers et de timing, d'examiner ces alternatives avec le même degré de précision que le projet lui-même, déjà fort développé, tel que soumis à l'EIE.

L'intervention *en fin de parcours* des études d'incidences s'avère donc significativement trop tardive.

Il y a là clairement une erreur de chronologie dans le processus de réflexion et de décision, très coûteuse en argent, temps et bonne gouvernance.

Enfin, il peut arriver également que certains bureaux d'études candidats aux études d'incidences n'aient pas, dans des cas spécifiques et malgré leur agrément, le niveau approprié que ce soit en matière de compétence et/ou d'indépendance.

Ceci devrait amener la Région à revoir le processus d'élaboration pour les grandes infrastructures et mener les études d'incidences y afférentes en deux phases :

- une première phase de l'EIE consacrée *aux grands enjeux et à la définition du projet* au stade de *l'avant-projet sommaire (APS)* équivalent au contenu de Certificats d'urbanisme et d'environnement.

C'est à ce stade que devraient systématiquement être étudiés les grands principes du *projet et d'alternatives* basées autant que possible sur de grandes « familles » de solutions bien différenciées et ce sur base d'une analyse socio-économique fouillée de la situation existante et de la situation de référence quant aux besoins actuels et futurs raisonnablement prévisibles, et sur celle d'une analyse multi-critères⁴ sur les différentes façons potentielles de les rencontrer menée avec le *même degré⁵ de précision* pour le projet et les alternatives.

A la fin de cette phase, l'EIE doit pouvoir fournir, à la puissance publique, les différentes familles de solutions praticables avec leurs avantages et inconvénients, permettant à celle-ci de décider, sur base d'une justification solide effectuée par une expertise transversale indépendante et bien qualifiée⁶ sur la poursuite du projet selon quelques grands principes qui sont donc définitivement arrêtés (par exemple, en matière d'infrastructure de transports, sur le mode et sur un couloir resserré de tracé).

- une seconde phase de l'EIE consacrée à l'étude de la mise au point du projet et du chantier selon les principes arrêtés à la première phase sur base des exigences inhérentes aux permis d'urbanisme et d'environnement.

En réalité, dans les faits, et selon les dossiers, cette approche recommandable a été soit menée, soit partiellement menée soit non menée au démarrage de ce nouveau type d'étude.

C'est l'objet de la partie 2 ci-dessous.

3 Ce qui peut s'avérer difficile dès lors que les grandes infrastructures publiques sont, par essence, des projets politiques, ce qui risque de les faire cibler davantage un électorat ou une aire spécifiques que le Bien commun général

4 En ce compris une première approche budgétaire avec un ratio coût/performance par rapport aux besoins

5 C'est-à-dire, par rapport à celui pratiqué dans le processus actuel de l'EIE, moins précis que celui appliqué au projet mais plus que celui appliqué à ses alternatives

6 par une bonne composition des conditions quant à la multidisciplinarité, l'approche transversale et l'expérience dans le cahier de charges de l'EIE

2 Survol des premières EIE sur projets structurants : des approches sensiblement différentes selon les dossiers

Avant la législation : le dossier de l'usine VW

Le premier essai, avant la législation, est dû à l'initiative du bureau STRATEC⁷.

Contacté par les responsables de l'usine Volkswagen à Forest, ce bureau avait pour mission de présenter au mieux les projets d'extension de l'usine.

VW craignait les réactions de l'administration communale de Forest et de la vie associative et a accepté que son dossier soit appuyé par une note d'analyse qui peut être comparée aux principaux chapitres d'une étude d'incidences.

Cette note a permis l'évolution favorable du dossier VW qui a abouti sans grandes difficultés.

La législation (1992) et les 3 années qui suivent

C'est en 1992 qu'apparaît la législation.

Dans les années qui suivent, le Gouvernement mena une politique restrictive à l'égard des grands travaux et, en conséquence, aucune initiative nouvelle n'a pu engendrer de telles analyses d'opportunité ; la plupart des chantiers métro ou routiers se limitaient à des équipements ou des parachèvements d'ouvrages déjà construits et n'impliquaient plus de permis de bâtir entrant dans le champ d'études d'incidences.

1^{er} dossier après la législation : 1996⁸ : EIE sur le T.G.V. Nord et Est.

Il faudra attendre les années 94-95 et l'analyse des conséquences de la construction des lignes à grande vitesse vers Anvers et Liège au nord de la Région (Schaerbeek-Formation) pour ouvrir un grand dossier d'infrastructure soumis à une étude d'incidences.

Confiée au bureau ARIES GROUP⁹, cette étude d'incidences a entraîné des conséquences importantes tant pour le demandeur, la S.N.C.B., que pour l'administration ; en effet, mené avec maîtrise, ce travail est devenu la référence en matière de qualité et de présentation claire et objective des enjeux liés à une proposition et en matière d'analyses correctement menées ; elle a ainsi largement servi à la construction des rubriques de référence d'un cahier de charges d'études d'incidences.

Il s'agit toutefois d'une EIE sur un « coup parti », sans qu'elle n'ait en charge l'étude d'alternatives ni la possibilité de vérifier l'analyse du besoin (développement du trafic TGV, considéré comme un secret commercial); dans l'esprit des suggestions supra, elle relève donc « seulement » d'une étude de seconde phase.



Figure 2.

Ceci dit, l'introduction de la démarche qui sous-tend les EIE, à savoir « se poser les bonnes questions » a permis, dans le cas d'espèce et à l'examen des caractéristiques de l'infrastructure projetée (un pont en ligne droite de plusieurs centaines de mètres), de repérer que celui-ci posait les jalons physiques d'une seconde gare TGV sur Schaerbeek Formation – un « projet (caché) dans le projet » - en l'occurrence les conditions de quais.

C'est, évidemment, exactement ce genre d'enjeu qu'il faut étudier préalablement, dans la phase 1 d'une EIE, au niveau de sa pertinence et de ses principes avant de le traduire dans un projet physique; suite à cette mise en lumière d'enjeu fondamental caché, cette phase 1 a été rétrospectivement commandée par Beliris dans une étude spécifique confiée, en 2003, à l'association momentanée ARIES GROUP / STRATEC¹⁰. Celle-ci a conclu à la non pertinence d'un second Terminal TGV à cet endroit – ce qui aurait peut-être conduit à la construction d'une autre infrastructure, plus légère, si la phase 1 de l'EIE avait été tenue en temps opportun.

7 Responsable de l'étude : Hughes Duchateau

8 Les dates renseignent les dates de clôture et non de commencement des études

9 Responsable de l'étude : Bruno Clerbaux

10 Responsables de l'étude : Bruno Clerbaux et Hughes Duchateau

Le « peut-être » fait référence à une autre caractéristique essentielle que doivent prendre en compte les EIE : la dimension du temps et l'évolution parfois très rapide des contraintes et/ou opportunités qu'elle implique; en ce sens, la notion de « maintenir tous les futurs possibles » peut parfois se révéler une qualité, à mettre en balance avec ses surcoûts ; dans le cas d'espèce, si la conception permettant une future gare TGV n'était que marginalement plus chère qu'une solution ne le permettant pas, il eut pu être justifié de la maintenir au nom du principe de précaution (une pertinence éventuelle dans le futur).

C'est donc ce genre de réflexion que l'absence de phase 1 d'EIE a empêché d'établir.

1999 : EIE sur la liaison ferroviaire Watermael - Schuman – Josaphat.

A la toute fin du XXème siècle, la mise à 4 voies entre Watermael et Schuman et le projet de la liaison entre la ligne de chemin de fer 161 à Schuman avec la ligne 26 à proximité de la place Meiser a été le dossier le plus important soumis à une étude d'incidences.

Confiée au bureau BELCONSULTING, l'EIE a ensuite fait l'objet d'une « second opinion » et d'une finalisation par le bureau ARIES GROUP¹¹.

Les décideurs bruxellois n'étaient pas convaincus par ce projet et alors que l'objectif recherché était d'analyser les problématiques liées à la construction des ouvrages, aux conséquences sur l'environnement et à la réduction des zones de chantier, le dossier a pris une tournure stratégique.

Pour la première fois, le dossier a clairement été scindé à l'initiative de la S.N.C.B., dans l'esprit des recommandations supra, c'est-à-dire en dégageant en premier lieu les grandes orientations suite à l'EIE avant de passer à une étude approfondie.

2003 : EIE « RER » sur la mise à 4 voies de la L161 entre Watermael et Ottignies

Dans la foulée de l'étude de 99, et prolongeant la mise à 4 voies de la L161 vers les Régions flamande et wallonne, cette EIE est une première dans la mesure où elle est concomitante sur les 3 Régions.

Or, dans l'évolution institutionnelle du pays, il s'avère que les enjeux sont très différents pour les 3 Régions ; en particulier se posait la question de savoir si le RER ne serait pas une source d'exode d'habitants contributifs, élément négatif pour la Région de Bruxelles-Capitale, et positif pour les 2 autres Régions ; le même questionnement, mais dans l'autre sens, pouvait être soulevé quant à l'attractivité économique.

D'autre part, la dimension inter-régionale implique 3 législations et façons de faire assez différentes en matière d'étude d'incidences¹².

Confiée au bureau AMENAGEMENT¹³, cette EIE a été menée selon les 2 phases et les recommandations décrites en partie 1 du présent chapitre: en première phase elle a, en effet, bien du objectiver elle-même le besoin en déplacements d'une part et analyser différentes alternatives de familles de tracé d'autre part ; en seconde phase, elle a pu analyser finement les incidences du projet sur l'alternative retenue qui continuait à s'élaborer parallèlement, y compris en matière macro-économique, en particulier, en estimant l'exode urbain prévisible¹⁴.

En ce sens, et moyennant la réserve que l'étude des alternatives était encore (trop) sommaire, c'est un bon exemple au niveau du processus méthodologique et chronologique de la réflexion.

20XX : EIE sur le Diabolo.

Initialement confiée à un consultant qui avait sous-estimé l'ampleur des prestations et fut, de ce fait, récusé par le Comité d'accompagnement après quelque temps, celle-ci a été reprise et menée à terme avec succès par le bureau ARIES ENVIRONNEMENT¹⁵.

Cette péripétie a toutefois fait perdre près d'une année à la poursuite du dossier ; mais, en ce sens, elle a eu un impact particulier. En effet, les participants publics au suivi de cette étude ont compris l'importance de la qualité du soumissionnaire retenu et donc des critères objectifs de sélection à introduire dans le cahier des charges.

11 Responsable de l'étude : Bruno Clerbaux

12 Par exemple en RBC et Wallonie, ce sont les bureaux qui sont agréées, en Flandre ce sont les personnes ; en RBC il y a un Comité d'accompagnement qui suit et contrôle régulièrement l'EI ; en Wallonie, il y a une présentation à la fin, au CWEDD ; en RBC il y a des alternatives, en Flandre il n'y en a pas etc.

13 Responsable de l'étude : Bruno Clerbaux

14 Finement analysé par Stratec à qui cette partie de la réflexion avait été sous-traitée

15 Responsable de l'étude : Gilles Ledent

Autres études d'incidences effectuées

De nombreuses autres études officielles ont été menées pour des projets plus locaux, comme celle dite du « Quadrilatère » concernant la transformation du grill des voies du chemin de fer entre la gare du Nord et le quadrilatère Josaphat (Pont Teichmann).

Apparition progressive d'une approche intellectuelle « à la façon d'une EIE »

La pratique officielle et obligatoire des EIE induit également de façon progressive un effet vertueux sur l'approche de la réflexion, en amont, de grands Maîtres d'ouvrage d'infrastructures structurantes acquis à l'idée qu'il vaut mieux une réflexion itérative « à la manière d'une EIE » en amont plutôt que des corrections en aval par l'EIE officielle.

Ainsi, c'est de sa propre initiative que Tuc Rail a lancé, sur commande d'Infrabel, avant toute démarche publique, une vaste étude en interne sur la problématique des liaisons ferroviaires nord-sud en RBC (en particulier vs la Jonction) selon le décalque parfait du processus d'une EIE en 2 phases avec analyse multicritères à chaque étape; à savoir une « phase 1 » pour l'étude fine des déplacements par modes, actuels et dans un futur raisonnablement prévisible en fonction du développement territorial, de la part modale actuelle et potentielle du chemin de fer dans ces modes, des besoins induits, le cas échéant, en matière d'infrastructures ferroviaires et des familles de solutions de tracés (souterrains et/ou aériens) et de réalisation technique pour y répondre; et, en phase 2, une analyse technique, budgétaire et de chantier fouillée sur la meilleure de chacune des familles de solutions.

Cette étude, menée avec constance durant 5 ans avec la consultance du bureau AMENAGEMENT¹⁶ à qui la totale indépendance intellectuelle était garantie, constitue un exemple de bonne chronologie d'approche ; tout le matériau est là pour introduire, le cas échéant, un projet aux incidences déjà bien évaluées et pour lequel l'EIE officielle et son Comité d'accompagnement auraient essentiellement une vocation de contrôle de la rigueur et de la complétude des réflexions.

Ce genre d'approche en amont, en particulier quant à la réalité du besoin et à la pertinence de l'infrastructure pour y répondre, soit en interne soit via la phase 1 d'une EIE officielle mais effectuée par une expertise transversale indépendante et itérative, aurait donné davantage de crédibilité au grand projet du métro Nord puisqu'il apparaît que, décision politique ferme prise, l'EIE officielle ne portera que sur une phase 2, c'est-à-dire sur les modalités opérationnelles du projet et non sur son principe même ; en cela, vu que la justification du projet fait partie du contenu d'une EIE, il est à espérer, pour ladite crédibilité, que l'EIE validera les raisonnements justificatifs avancés par le demandeur .

Conclusion

Les grands projets structurants, en particulier en matière de transports, nécessitent un processus de réflexion en 2 phases, menée chacune avec une EIE itérative, transversale, et indépendante: une phase 1 consacrée à la justification du principe même de l'existence du projet, à l'étude d'alternatives avec la même grille d'analyse multicritères menée avec le même degré de précision pour le projet et ses alternatives et au choix, argumenté et définitif, suite à cette analyse, du type d'infrastructure et du couloir de tracé; et une phase 2 étudiant en détail les impacts sur l'environnement de la mise au point du projet.

Un tel processus est une aide essentielle à la décision pour les autorités publiques ; toutefois, à ce sujet, il est primordial de rappeler que ces dernières sont les seules habilitées à décider ; l'EIE « n'est que » la présentation argumentée et objective, critère par critère, des avantages et inconvénients d'une solution : la pondération entre les critères, quant à elle, est du seul ressort de la responsabilité politique ; c'est donc à elle, par exemple et en particulier, qu'il convient d'arbitrer entre des coûts et des performances, au rang desquelles on peut constater, voire comprendre, qu'il y ait des critères purement politiques¹⁷.

¹⁶ Responsable de l'étude : Bruno Clerbaux

¹⁷ Par exemple, certaines solutions pour soulager la Jonction seraient très performantes mais pénaliseraient une partie du pays au bénéfice d'une autre; il est compréhensible que la recherche d'un certain équilibre à ce sujet soit un critère, politique, de décision.

4

La R.B.C., la S.T.I.B.
et la desserte Métro
vers le Nord.

4.1

Étapes de développement des projets d'infrastructures du métro à Schaerbeek et à Evere de 1967 à 2008

Un départ sur les chapeaux de roues.

La décision prise en 1963 d'entreprendre un programme de construction d'ouvrages destinés à promouvoir les transports en commun à Bruxelles résultait d'une analyse objective de la situation de l'époque :

- croissance rapide de la circulation privée ;
- encombrement des voiries ;
- réduction de la vitesse commerciale des transports en commun ;
- désaffection du public pour les trams et les bus ;
- baisse des recettes de la S.T.I.B.
- déficit croissant entraînant une réduction des prestations et une dégradation croissante du service de transport public offert aux usagers.

Les études élaborées à l'époque par le consultant SOBEMAP ayant identifié les zones prioritaires à traiter, c'est naturellement que le gouvernement s'est orienté vers les axes Est-Ouest et Petite ceinture, délaissant l'axe Nord-Sud qui avait été initialement retenu pour faire l'objet des premiers investissements. (Etudes de l'ONJ en 1958- 1960).

Bien entendu, les programmations entreprises pour la réalisation d'importants investissements tels que le Berlaymont, le tunnel routier Schuman, le complexe de la Poste et la tour Madou, n'étaient pas étrangers à cette décision, car à l'origine la ligne Nord-Sud était prioritaire.

Figure 1 : Proposition de 1968.



De 1964 à 1970, la totalité des budgets 81.28 de l'Etat, géré par la « Promotion des Transports Urbains » a été consacrée aux tronçons Marché aux poissons – Cinquantenaire et Place Quetelet – rue Guimard , et dans la foulée, ont été entreprises les études d'extension jusqu'au delà de Montgomery et de la chaussée de Wavre d'une part et de la rue des Drapiers d'autre part.

Jugeant cette situation discriminatoire, la ville de Bruxelles, avec l'aide du Premier ministre de l'époque, Paul Vanden Boeynants, a programmé un rééquilibrage en faveur de l'axe Nord-Sud, via un préfinancement avancé par la ville s'élevant à deux milliards de francs belges, soit l'équivalent de près de 400 millions d'euros aujourd'hui.

C'est ainsi qu'après les premières phases pré-métro de 1969 et 1970, les ouvrages de la gare du Midi à celle du Nord, ont pu être mis en service après l'inauguration de la ligne 1 du métro en septembre 1976.

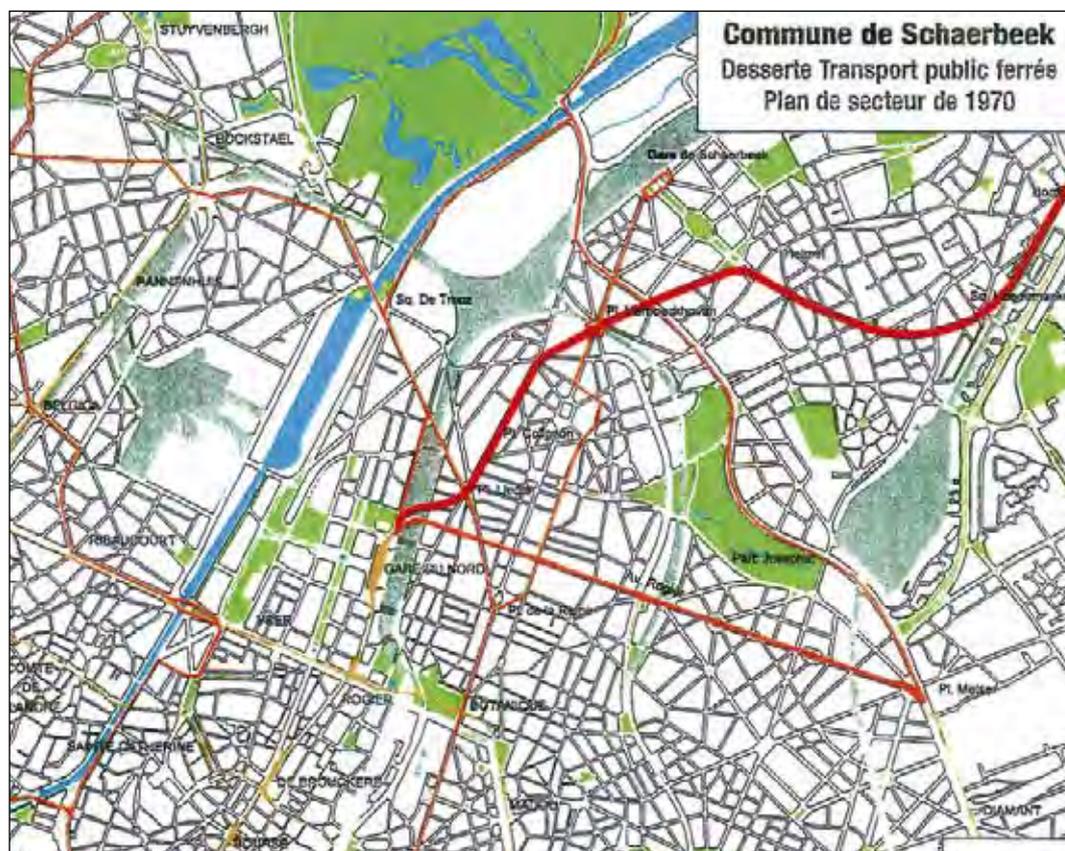


Figure 2 : Proposition reprise au projet du Plan de secteur de 1970.

Une programmation exagérément retardée.

Indépendamment du programme des investissements, le service de la Promotion des Transports Urbains, avait élaboré dès 1967, les divers projets d'infrastructures devant figurer au projet de Plan de Secteur issu de la loi de 1962 relative à l'aménagement du territoire. Cette proposition dénommée plus tard « Réseau plan 2000 », mise à l'enquête publique dans le cadre du projet de plan de secteur en 1970, était très proche des infrastructures qui existent aujourd'hui.

Schaerbeek et Evere n'avaient pas été oubliés. Pour ces communes, la première proposition, quasi identique à celle retenue par la S.T.I.B. dans son cahier des charges de 2010, (figure 1) avait rapidement été abandonnée au profit d'un tracé desservant mieux les quartiers d'Helmet et d'Evere, en omettant cependant le potentiel de la ligne 26, négligée à l'époque (figure 2).

Les propositions d'étude détaillées, envisagées à partir de la fin des années 1960, se sont toutes heurtées à des refus des différents ministres, en raison principalement de la personnalité du bourgmestre de Schaerbeek, Roger Nols.

Cet ostracisme, dont ont souffert pendant une quinzaine d'années les deux communes, a été levé pendant la première moitié des années 1980.

Il avait en effet paru souhaitable au ministre de poursuivre l'effort entamé en 1963, au-delà du programme en cours de réalisation et d'envisager des antennes desservant les quartiers qui n'avaient pas été atteints par les ouvrages déjà construits ou en construction programmée.

Les ouvrages situés au nord de la gare du Nord sur le territoire de Schaerbeek et Evere étaient considérés susceptibles de concerner le plus grand nombre d'usagers.

Depuis les années 1960, les techniques d'exécution avaient rapidement évolué, tant en Belgique qu'à l'étranger. Il pouvait être envisagé d'utiliser les boucliers sous pression de bentonite et d'autres techniques à tubes forcés, mises en œuvre depuis lors, en région anversoise.

Malheureusement en 1984, la proposition limitée à une phase de pré étude telle que décrite ci-après, approuvée par les ministres nationaux au sein du « Comité de Coordination Economique et Sociale », s'est heurtée au veto de la ministre des affaires bruxelloises et peu après, le drame du Heysel et la chute du gouvernement, ont mis définitivement fin à cette initiative.

Après cette seconde péripétie, il faudra attendre 25 ans et 2009 pour que ce projet essentiel resurgisse lors de la formation du gouvernement régional et ce, grâce à la détermination persuasive d'un conseiller Schaerbeekois repris dans l'équipe du ministre président, lors de la formation du nouveau gouvernement.

Programme du développement des métros et pré-métros prévu en 1970.

La plan schématique (figure 3) montre clairement les orientations prévues à la fin des années soixante pour le développement du métro.

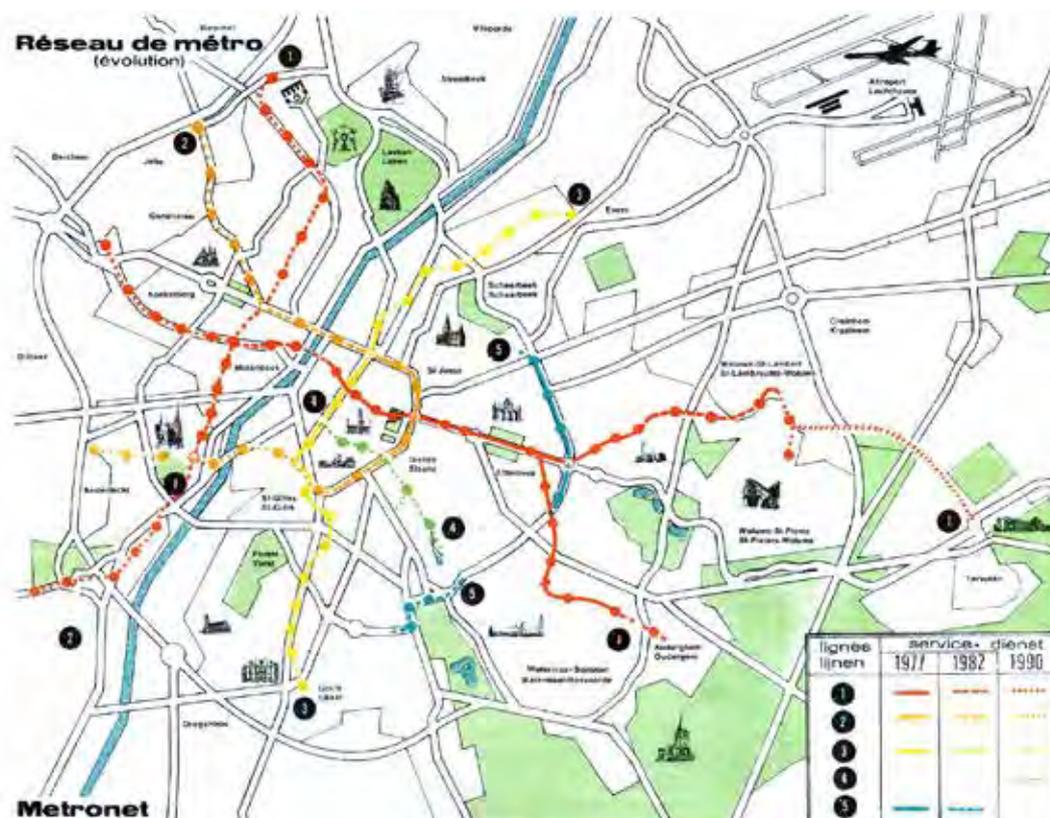
Il était prévu qu'en se rapprochant de 1990 des modifications pourraient être apportées aux dates et aux tracés.

En effet, l'évolution d'une agglomération comme Bruxelles reste soumise à des facteurs démographiques, sociaux et économiques dont l'administration n'a pas la maîtrise et il est dès lors normal que le tracé des lignes dépende de ce développement.

En ce qui concerne le facteur temps, celui-ci dépend, en majeure partie, des possibilités de financement. Les années indiquées au tableau programme (figure 4) sont basées sur les budgets moyens engagés pendant les années 1964 à 1969.

Toutefois pendant cette période, des budgets complémentaires étaient déjà souhaités en prove-

Figure 3 :
Plan des réseaux métro et pré métro prévus en 1970.



nance d'autres sources telles que : un fonds des transports publics à créer, des interventions du conseil d'agglomération ou de la ville de Bruxelles.

Il aurait été possible de réduire les délais de réalisation prévus, si ces formules nouvelles avaient été adoptées.

Il est intéressant aujourd'hui de comparer ces propositions de la fin des années 1960 à la réalité des programmes exécutés par le national jusqu'en 1988 et par la Région de Bruxelles-capitale depuis 1989.

En 1983, une stratégie pour une maîtrise responsable.

L'administration avait déjà à l'époque, pris conscience que les travaux du métro traversant des artères commerçantes ou un tissu urbain dense, engendraient de la part des riverains et des autorités communales, des revendications d'exécution des travaux en souterrain, afin de réduire les nuisances et les pertes d'exploitation des commerçants (figures 5 et 6).

Vis à vis de cette demande, il y avait deux attitudes possibles :

- décider à priori d'utiliser totalement ces techniques et ce indépendamment du coût accru et des problèmes techniques à résoudre ;
- mener prudemment et suffisamment de temps à l'avance, des études de « faisabilité » permettant d'évaluer à la fois les possibilités techniques, les alternatives techniques et le coût des réalisations de pertuis au moyen de la technique en souterrain dans les zones des tracés futurs qui devraient recourir à ces techniques, ou au contraire de démontrer avec des arguments sérieux l'impossibilité ou l'inadéquation locales de celles-ci.

Cette seconde alternative était confortée par le fait que l'utilisation du bouclier se prête mal à la mise en adjudication classique.

En effet, dans le cas d'exécution :

- traditionnelle, l'entrepreneur a principalement un rôle d'exécutant par son entreprise et partiellement par ses sous-traitants ;

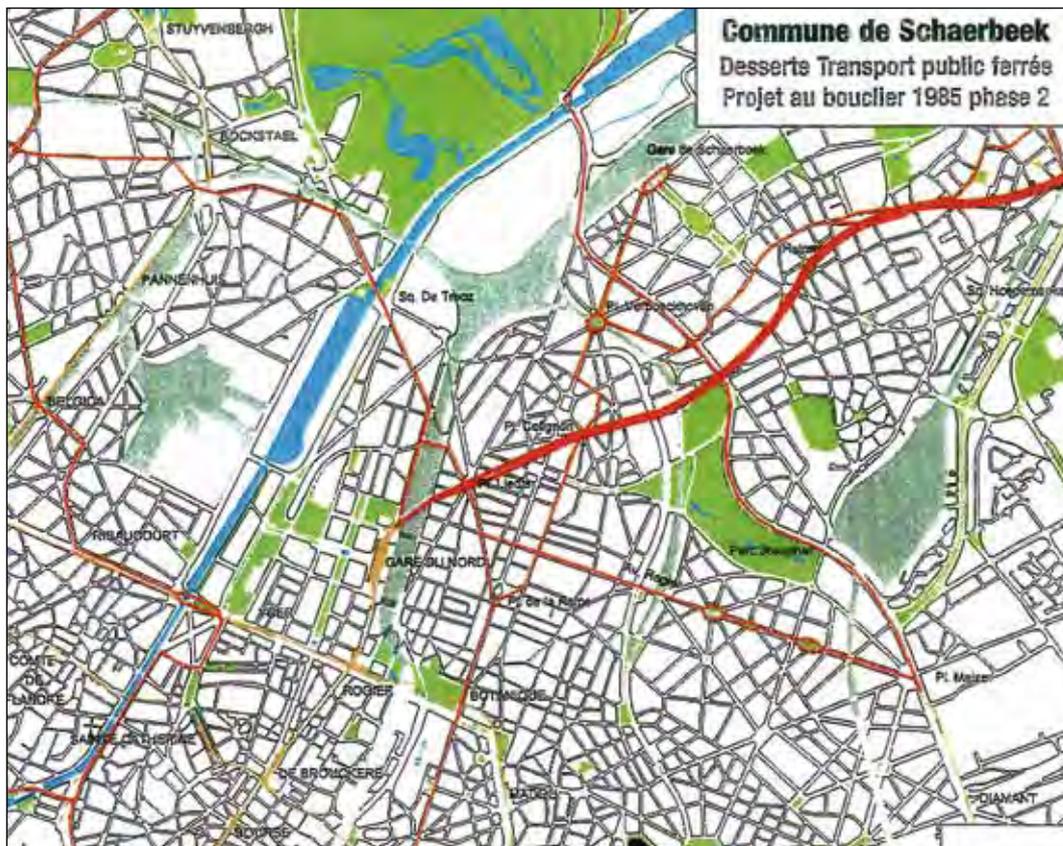


Figure 4 :
Planning des investissements métro prévus en 1970.

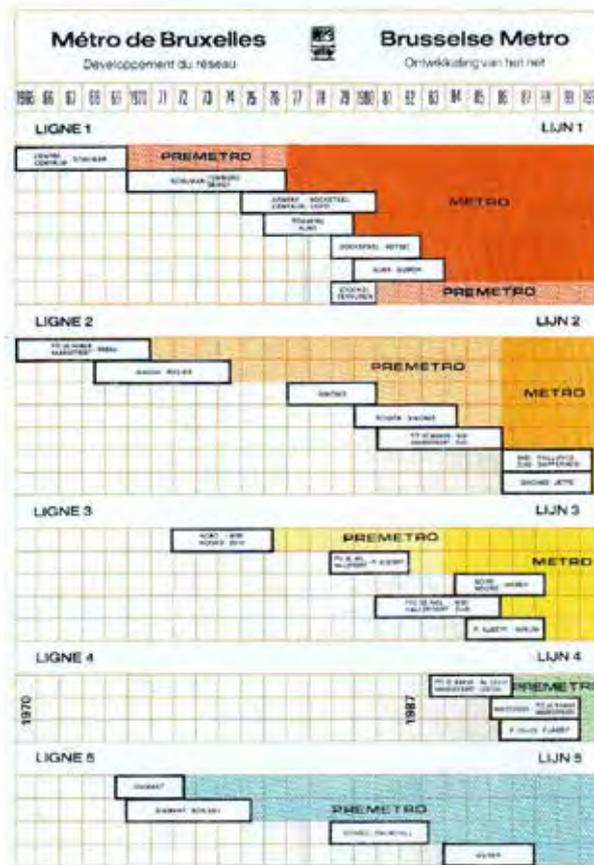


Figure 5 :
Projet de trajet avec l'aide de bouclier en 1983.

- par bouclier, son rôle est bien plus important que celui d'un simple exécutant car les différents types de boucliers sont couverts par des brevets et il est dès lors impossible de décrire les travaux de manière classique. De plus, c'est l'entreprise qui assume l'ensemble des études ayant trait aux techniques brevetées.

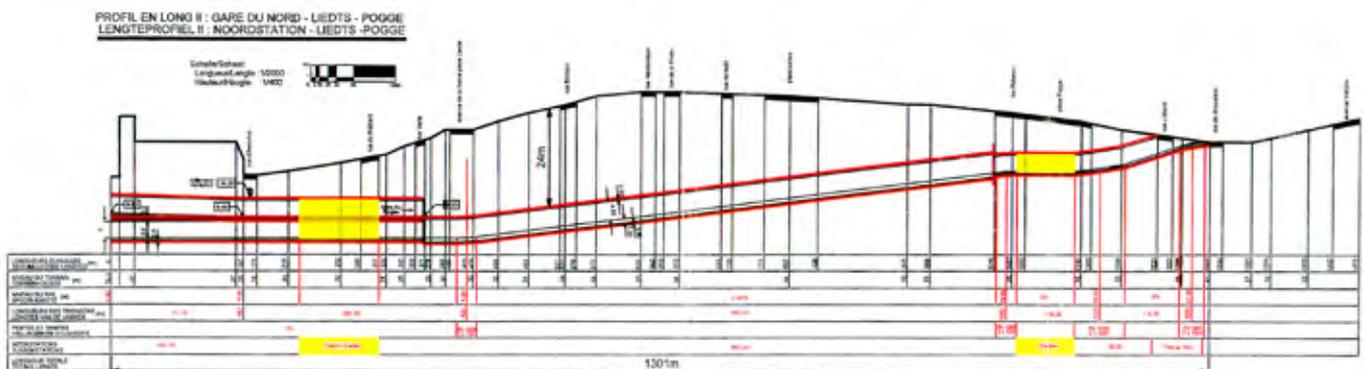
Il résulte de ce fait que :

- la désignation d'un bureau d'études, selon les procédures classiques, conduit à un quasi doublement du coût des études dans la mesure où celles des ouvrages réalisés en bouclier sont intégrées à l'offre de l'entreprise ;
- le maître d'ouvrage doit être en mesure d'élaborer le dossier d'appel d'offres décrivant les performances à réaliser, en fournissant aux soumissionnaires tous les éléments et informations, tant de nature technique qu'administrative, leur permettant de remettre prix en connaissance de cause ;
- le maître d'ouvrage doit également avoir l'assurance que tous les problèmes, aléas, difficultés ont été prévus aux documents d'adjudication et que ces problèmes pourront être maîtrisés par l'entrepreneur dans le cadre budgétaire résultant de sa soumission ;
- les problèmes spécifiques de la conception du bouclier, des installations connexes, la conduite du tunnelier, le choix du type et du dimensionnement du revêtement, etc... relèvent de la compétence, du know-how et de la responsabilité de l'entrepreneur et de ses sous-traitants spécialisés ;
- le choix du diamètre utile interne aux tunnels, les calculs et les contrôles de l'influence du creusement sur l'environnement bâti, en fonction des caractéristiques hydrologiques des terrains traversés, sont des problèmes qui doivent être maîtrisés par le maître de l'ouvrage et ses conseils techniques, de manière à être, à chaque moment de l'exécution, en mesure de contrôler l'exécutant et d'apprécier le bien-fondé et la validité des propositions, solutions ou revendications avancées par l'entreprise.

Figure 6 :
Profil en long du tracé en
bouclier
1^{ère} phase prévue en 1983.

La maîtrise des coûts par la région, maître de l'ouvrage.

Sur base des nombreux éléments énoncés ci avant, apparaît l'intérêt pour les autorités qui



doivent décider les modalités d'investissement d'ouvrages à construire, partiellement ou totalement, de mener une étude préliminaire exhaustive, qui envisage toutes les possibilités d'exécution pour les prolongements du réseau pré métro ou métro vers Schaerbeek et Evere. Ce qui est encore le cas, aujourd'hui, vers Uccle.

La maîtrise du coût des ouvrages constitue l'un des points les plus importants à ne pas sous-estimer au stade de la pré-étude.

Les forages à l'aide de boucliers engendrent l'usage dans certaines zones, de techniques souvent onéreuses de stabilisation des sols.

Or, il faut savoir que pour toute réalisation d'infrastructures, les études comportent la recherche d'un équilibre permanent entre la sécurité et le gaspillage.

- En ce qui concerne la sécurité, le maître de l'ouvrage pourra compter sur les délégués de la compagnie d'assurance SECO, laquelle en contrôlant les calculs et les méthodes de mise en œuvre présentés par l'entrepreneur, veille à garantir la sécurité des constructions. Ce contrôle constitue, côté sécurité, un garde fou précieux.

- Par contre, du côté du gaspillage existe un goufre ruineux dans lequel toutes les entreprises et les bureaux d'études sont involontairement attirés.

C'est à ce second niveau que se révèle particulièrement utile le savoir-faire des équipes du maître de l'ouvrage.

Il est indispensable que les compétences scientifiques liées aux techniques de pointe utilisées, ne soient pas inférieures dans l'équipe du maître de l'ouvrage à celles de l'entrepreneur et de ses sous-traitants spécialisés.

Il doit être tenu compte que l'usage du bouclier modifie le mode d'intervention des bureaux d'études de génie civil.

En effet, en dehors des zones de stations où des méthodes plus ou moins traditionnelles continueraient à être mises en œuvre, l'étude des tronçons courants des tunnels requiert, aux différents stades, des compétences particulières dans une série de domaines :

- technique du bouclier proprement dit ;
- géologie, hydrologie, mécanique du sol ;
- techniques d'interventions locales telles que injections, congélations, etc...
- techniques minières et de mesures de l'influence du creusement sur le comportement du souterrain, du massif encaissant, des constructions existantes ;
- techniques visant à minimiser les tassements.

Ces compétences ne se trouvent habituellement pas réunies dans un seul bureau d'études, mais d'une équipe universitaire pluri disciplinaire comprenant des spécialistes notoirement connus, capables de maîtriser les différentes disciplines appelées à jouer un rôle dans l'élaboration du projet.

Le rôle de cette équipe serait bien sûr très différent de celui d'un bureau d'études classique.

Un tel choix doit comporter une analyse détaillée des différents stades de l'étude, des articulations entre les différents stades permettant aux autorités de prendre les décisions et les orientations pour les stades ultérieurs.

Les études ultérieures à l'étude de faisabilité.

Il y a lieu de rappeler que la totalité des ouvrages pré métro et métro de Bruxelles ont été étudiés par des bureaux d'études Belges, la plupart d'entre eux étant Bruxellois.

Et qu'il en va de même pour les architectes, les entreprises de génie civil, d'équipements et de parachèvements ayant construit les pré métros et métros bruxellois.

Par contre, seules de grandes entreprises étrangères maîtrisent les techniques du forage en bouclier.

Compte tenu de ce fait de stratégie économique, différentes possibilités pouvaient être envisagées pour les étapes ultérieures à une pré étude.

Pour les tronçons où, sur base de l'étude préliminaire, la solution bouclier aurait été retenue, l'intervention d'un bureau d'étude classique pourrait ne pas être requise. Il serait dans ce cas de l'intérêt du maître de l'ouvrage que l'équipe pluri disciplinaire chargée de l'étude de faisabilité conserve une mission de coordination et de conseil sur l'ensemble du tracé à exécuter par la technique du bouclier.

Pour les tronçons où les techniques traditionnelles auraient été retenues, en particulier dans les zones de stations, on pourrait concevoir la désignation habituelle de bureaux Bruxellois et Belges d'études et d'architectes pour ces différents ouvrages.

4.2

La ligne 55, un service à améliorer dans l'attente du métro prolongé vers le Nord.

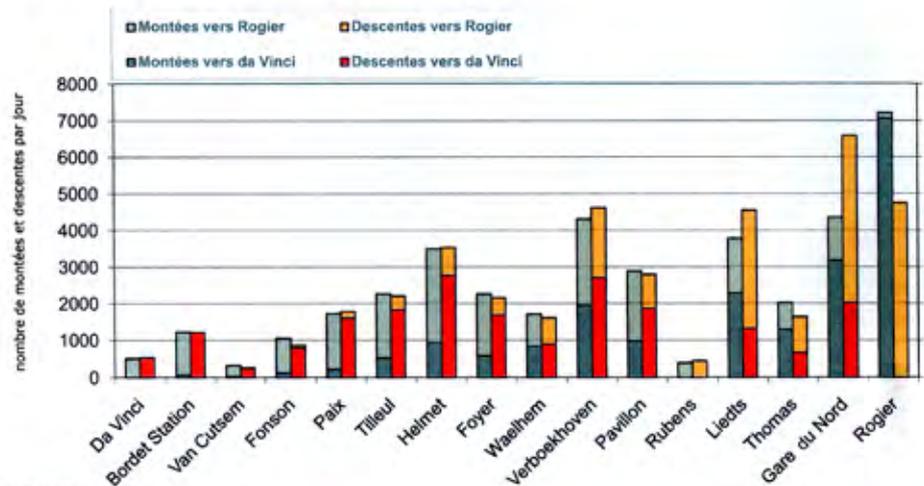
Cette question devait être posée car les perspectives d'extension du métro au Nord de la place Rogier nécessiteront de lourds investissements qui s'étaleront sur de nombreuses années et la croissance du trafic ne permet pas d'attendre.

I. Situation générale de l'actuelle ligne 55.

Pour servir de base aux perspectives du métro, une analyse fine de la situation existante a été réalisée à l'aide de comptages effectués sur la ligne 55, les 22 et 27 mars 2012.

Figure 1 :
Nombre de voyageurs
par jour.

- 39500 voyageurs par jour sur la totalité de la ligne dans les deux directions
- Montées et descentes du T55 par jour



Source: enquête BVA 2012

L'illustration (figure 1) montre bien l'importance des arrêts Helmet, Verboeckhoven, Liedts, Nord et Rogier.

L'arrêt Verboeckhoven constitue un point particulier dans la mesure où il est surtout un point de correspondance de la ligne 55 avec les autres lignes de transport en commun (lignes 92 et 58).

Cette correspondance vers Rogier est de 1200 voyageurs par jour, c'est-à-dire environ 400 voyageurs pour les deux heures de pointe de 7 à 9h.

Il faut se rappeler que ce transit est le résultat de la suppression de la ligne de tramway 56 gare de Schaerbeek – place Rogier, il y a quelques années.

On aperçoit que le nombre de voyageurs à destination du centre de la ville est équivalent à celui des usagers rejoignant la Place Rogier ou la correspondance avec le métro de la Petite Ceinture.

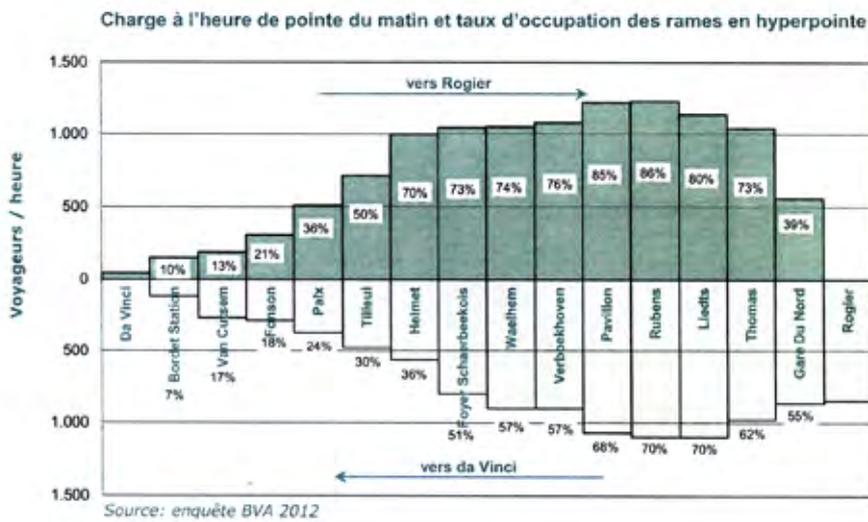
Soit 4700 contre 4600 voyageurs par jour, dont un tiers, c'est-à-dire environ 1800 de 7 à 9h du matin.

Pendant la campagne de comptages, des rames de T3000 (180 passagers) étaient en service sur la ligne 55 et le taux de charge moyen s'est, à première vue, avéré acceptable.

Il est intéressant de relever une occupation relativement constante de 1000 voyageurs par heure de Helmet vers Rogier jusqu'à la gare du Nord, avec un accroissement d'environ 250 voyageurs entre Pavillon et Liedts.

- Des rames de T3000 (180 passagers)
- Un taux de charge moyen qui semble acceptable à première vue

Figure 2 :
Charge à l'heure de pointe du matin.

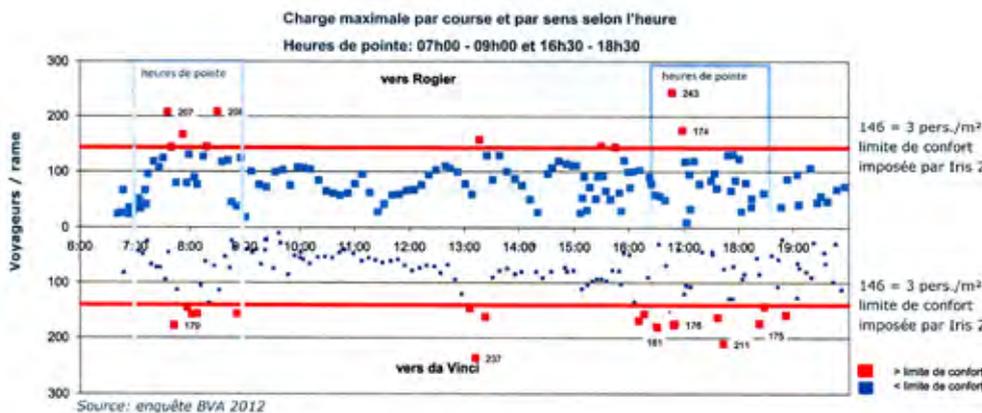


Dans le sens vers Bordet, il en va de même du tunnel Thomas jusqu'à la chaussée de Helmet près du Foyer Schaerbeekois.

Il est aisé de constater que :

- la ligne est bien chargée dans les deux directions mais qu'il y a peu d'embarquements de Verboeckhoven jusqu'à la place Liedts en dehors des correspondances qui s'équilibrent,
- les lieux de correspondance avec les lignes 92, 94 et 62 doivent faire l'objet d'aménagements adéquats pour encourager cet apport de clients vers la future infrastructure souterraine,

Figure 3 :
Charge maximale par course.



- des phénomènes de surcharge apparaissent dans plus de 10% des cas sur toute la journée et dans 16% des cas pendant les heures de pointe.

Il n'y a que deux trams dans chaque sens et par jour qui dépassent de manière importante la limite de 200 voyageurs dans un tram du type 3000, ce qui peut être considéré comme le début de l'inconfort.

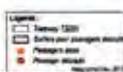
Cependant, cette limite n'est souvent que peu dépassée, sauf dans des cas exceptionnels lorsque le nombre de voyageurs atteint 237 ou 245.

Toutefois, lorsque la fréquence est élevée (± 15 passages par heure), il est aisé pour un voyageur d'embarquer dans le convoi suivant qui, dans ce cas, est le plus souvent très proche de celui surchargé.

Figure 4 :
Capacité des tramways
3000



Source: Internet



Source: BNV

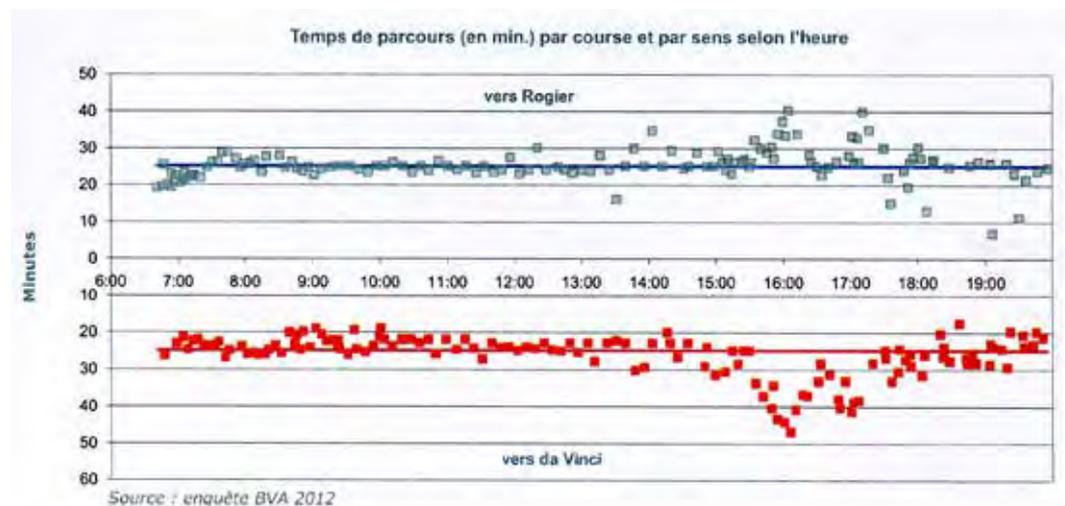
Il peut être constaté que :

- la ligne de tram 55 est saturée une partie de la journée,
- l'occupation est plus élevée que le taux de confort pour 10% des convois,
- les temps de parcours sont irréguliers,
- des retards jusqu'à 15 min (vers Rogier) et 20 min (vers da Vinci) résultent d'une vitesse commerciale de 8,85 km/h et 7,37 km/h aux heures de pointe (rappel: Iris 2 prévoit 20 km/h) observée le 23 mars 2012 sur le terrain.

L'examen des temps de parcours relevés montre que ces temps de parcours sont corrects pendant une bonne partie de la journée si l'on tient compte du peu de tronçons bénéficiant de sièges indépendants.

Cependant, de 15h30 à 17h et dans les deux directions, il n'en va pas de même et ces temps de parcours sont parfois doublés, comme c'est le cas d'autres lignes de la STIB aux mêmes heures.

Figure 5 :
Temps de parcours relevés
par sens.



Source : enquête BVA 2012

Toutes les analyses jointes au dossier montrent que les congestions ne sont pas relevées dans la zone Bordet – Helmet – Verboeckhoven, mais le long du tronçon Verboeckhoven – rue du Progrès, ce qui est expressément relevé.

2. Les places offertes

La figure 4 reprend les capacités citées par la STIB :

Capacité maximale	180 voyageurs	4 voyageurs/m ²
Limite de confort	146 voyageurs	3 voyageurs/m ²

Ces estimations n'interviennent pas dans le cas du constat de congestion, mais bien celui des retombées financières et/ou politiques de celle-ci.

Cette analyse conforte l'avis de la Commission Régionale de la Mobilité du 21 juin 2007 (figure 6).

Depuis l'exploitation des réseaux de tramways et jusqu'à la fin du siècle dernier, la norme admise a été d'un maximum de 7 voyageurs debout par m². C'était encore le cas en Flandre et en Wallonie, il y a peu.

La RATP (Paris) a préconisé avec l'U.I.T.P. la norme de 4 voyageurs/m² dans le cadre de la réponse aux données des modèles mathématiques pour les deux heures de pointe les plus chargées.

En conséquence, si à certains moments la charge de certains tramways dépasse 4 voyageurs/m², la limite à ne pas dépasser qui reste de 7 voyageurs/m² au-delà de laquelle des voyageurs supplémentaires ne peuvent plus être admis, n'est normalement jamais atteinte.

Il y a quelques années, c'était le cas à Bruxelles. À Anvers, les mêmes voitures de tramways du même type que les 3000 de Bruxelles ont une capacité non de 180 voyageurs mais de 266, tandis que les voitures 4000, limitées à 253 voyageurs, à Bruxelles, peuvent en recevoir 380 à Anvers.

En réalité, actuellement et pendant de nombreuses heures d'exploitation à Bruxelles, notamment dans l'axe Nord-Sud pré-métro, le nombre de 4 voyageurs debout par m² était le plus souvent dépassé dans les voitures 3000 et même parfois aujourd'hui, dans les voitures 4000.

D'un point de vue financier, prévoir les services sur base de 3 voyageurs/m² entraîne un accroissement des coûts d'exploitation du réseau de 25% par rapport à la norme de 4 voyageurs/m².

Le confort que la STIB estime à 146 voyageurs sur le plan pratique est internationalement situé à 180 ce qui reste une situation acceptable non assimilée à de l'inconfort.

Il s'agit d'une prescription sensible et qui ne devrait pas être manipulée sans risque.

En 2003, pour faire approuver le projet de métro TRIAS, l'Administration et le Bureau d'études avaient, par exemple, retenu subrepticement le critère de 2 personnes/m² dans leurs calculs pour améliorer la justification de la proposition dont il n'est bien sûr plus question aujourd'hui.

3. Capacité à offrir dans l'attente du métro Nord.

Aujourd'hui et quelles que soient les solutions et techniques qui seront adoptées pour prolonger les ouvrages de la ligne de métro Nord-Sud à Schaerbeek et Evere, il se passera un certain temps, de l'ordre de 8 à 10 années, avant la mise en service du métro Nord, dans son total développement.

Il paraît, en conséquence, évident que la congestion du pré-métro entre la gare du Midi et la place Rogier, de même qu'une qualité insuffisante de service de la ligne 55 aux heures de pointe, nécessitent une solution anticipée.

Il faut ici préciser que la cause principale des difficultés du pré métro Nord-Sud est la congestion de la trémie située rue du Progrès, laquelle supporte la totalité des convois du pré-métro Nord-Sud, mais également tous les trams 25 et 55 ayant leur terminus place Rogier.

Cette congestion constitue le goulet qui limite le nombre de convois admissibles.

Poser la question entraîne la réponse. La seule ligne aux 12 convois par heure et par direction qui pourrait être supprimée dans la trémie de la rue du Progrès est la ligne 4 qui a son terminus gare du Nord (figure 7).

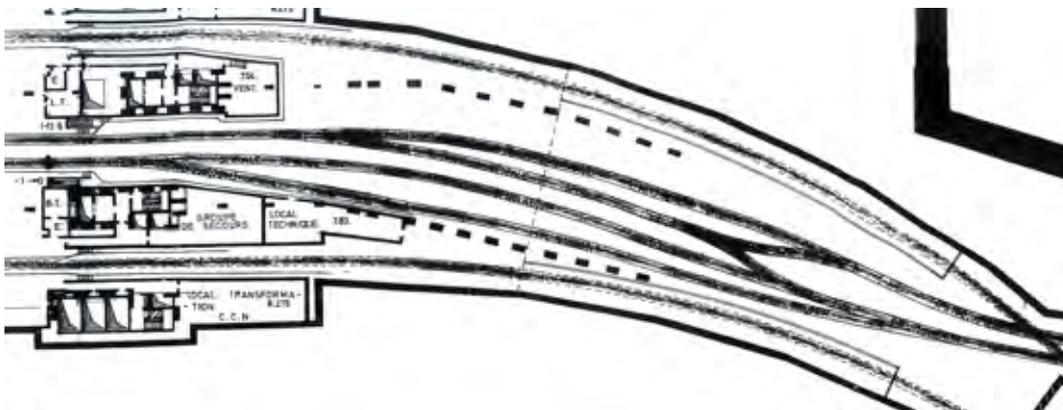


Figure 6 : Proposition de 1ère phase du 21 juin 2007

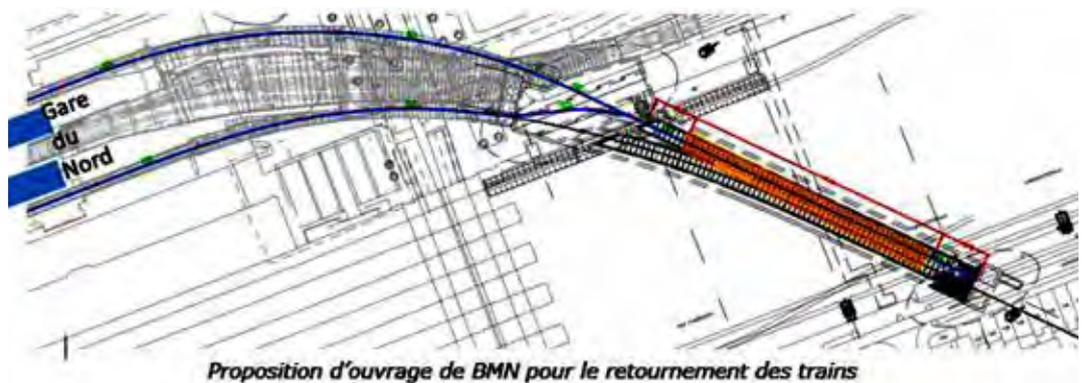


La seule solution pour dégager cette trémie est de réaliser, à bref délai, par des techniques classiques et éprouvées, l'ouvrage prévu pour la traversée du talus des voies S.N.C.B. entre la rue du Progrès et la rue d'Aerschot.

Figure 7 : Ouvrages métro et pré métro gare du Nord - rue du Progrès.

Cet ouvrage de ± 165 à 175 mètres permettrait assez rapidement, en 2019 ou 2020, d'y installer le terminus de la ligne 4 ou du métro Nord-Sud libérant ainsi 12 passages à l'heure de pointe dans chaque direction dans la trémie « Progrès » au profit des lignes 3, 25, 55 et éventuellement 62 (Figure 8).

Figure 8 :
Ouvrage métro à réaliser
sous le talus de la SNCB
avec terminus métro
provisoire en 1^{ère} phase



4. Le tronçon d'ouvrages à construire sous le remblai S.N.C.B.

Il faut rappeler que depuis 1970, cet ouvrage est prévu pour un double usage.

Le niveau le plus profond destiné au métro doit relier le niveau 3,80 de l'ouvrage existant à proximité du centre médical de la S.N.C.B. rue du Progrès, à la future station de métro située place Liedts.

Les volumes libres, situés au-dessus de ce pertuis, doivent être empruntés dans l'avenir plus lointain pour permettre de relier au niveau 9,5 les ouvrages existants au -2 du pré métro de la rue du Progrès, aux futurs ouvrages du pré-métro de l'avenue Rogier. Cette avenue est située au niveau 19.

La première station de cette ligne se trouvera à faible profondeur sous la rue Rogier, au croisement de la rue de Brabant.

La proposition retenue aujourd'hui d'une exécution depuis le niveau des voies de la S.N.C.B. semble ignorer les contingences ferroviaires.

Il est plus probable que les techniciens retiennent des techniques de fonçage éprouvées généralement à Anvers et à Bruxelles, sous l'avenue Plasky. Au départ de tubes foncés dans le remblai de la S.N.C.B. sera réalisée une galerie au départ. Depuis celle-ci les murs moulés dans le sol pourront être construits comme cela a été le cas depuis les anciens pertuis du voûtement de la Senne.

Pour des raisons d'économie, il sera judicieux de limiter la future bifurcation de l'ouvrage vers l'avenue Rogier à des dispositifs d'attente semblables à ceux réalisés le long de l'ouvrage Nord-Sud aux abords de la rue de Woeringen.

5. L'amélioration attendue.

Une telle proposition, mieux que les déclarations d'intention, aurait montré aux usagers de la ligne 55 que les travaux d'investissement pour améliorer leur desserte ont définitivement commencé.

De plus, les conditions de sécurité du trafic ferroviaire plaident pour une exécution classique et totalement maîtrisée de ce tronçon qui doit obligatoirement être construit en toute sécurité sans aucun risque même minime de tassement des voies de la circulation ferroviaire.

Il est peu compréhensible que cette proposition, qui a été soumise à la direction de la S.T.I.B. dès 2007, n'ait pas été déposée plus tôt par celle-ci ou par Bruxelles-Mobilité.

Dans un tel cas, Guy Cudell, ancien président de la S.T.I.B., aurait certainement déclaré qu'il ne fallait pas rater « les rendez-vous de l'histoire ».

L'investissement limité de l'ordre de 50 millions d'euros est à la portée à court terme du budget et seuls les partisans qui souhaitent immédiatement rendre irréversibles des solutions techniques hyper-lourdes devraient s'y opposer.

En 1969, dans le cadre du projet de plan de secteur soumis à l'enquête publique en 1970, le projet prévoyait déjà une exploitation limitée en navettes de grande capacité entre la place Albert et la gare du Nord, voire jusqu'à la place Liedts. Le projet de l'époque prévoyait, pour conforter cette hypothèse, des liaisons de service sous la rue d'Angleterre avec les lignes du métro de la Petite Ceinture ainsi qu'un dépôt à établir sous le garage vandermeeren, appelé aujourd'hui

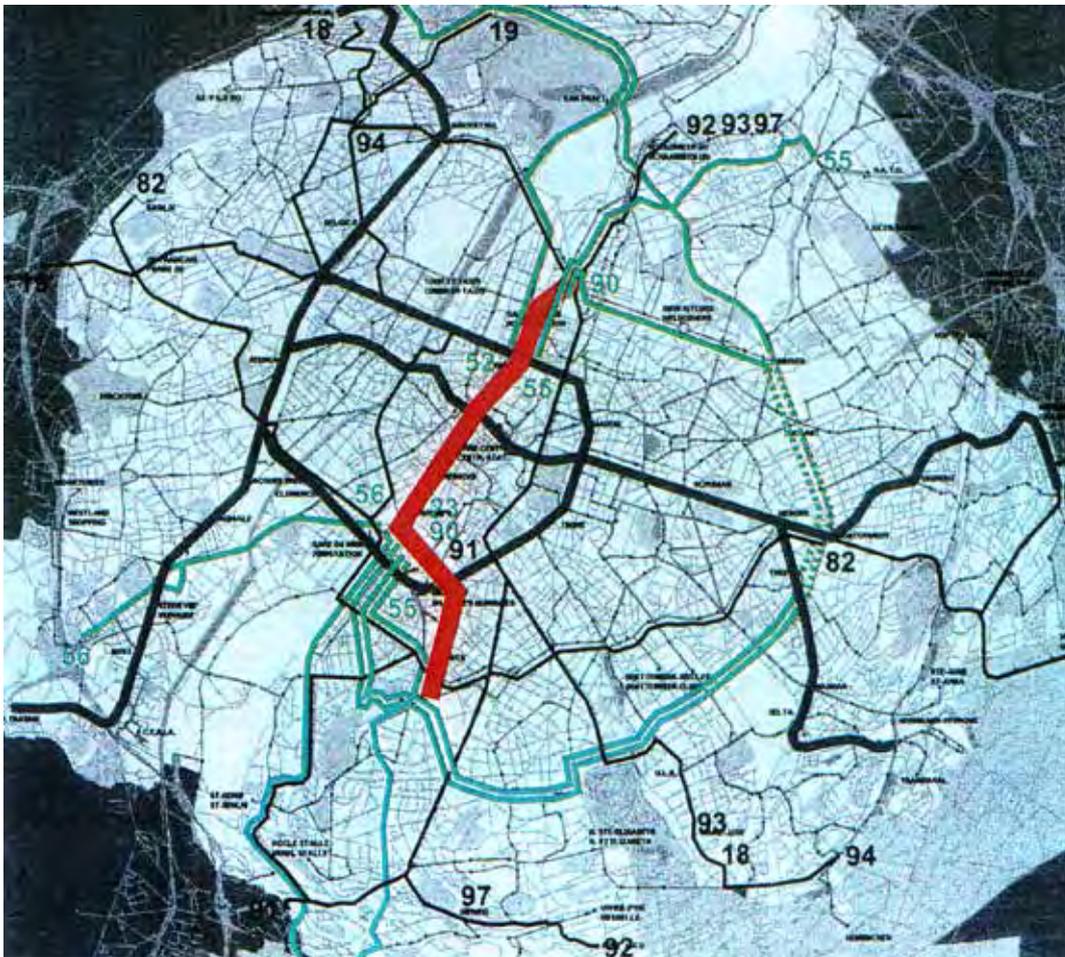


Figure 9 :
Implantation dans le réseau
S.T.I.B d'un Métro Nord-Sud
gare du Nord-Place Albert

Jacques Brel, destiné à servir de remise partielle et atelier d'entretien provisoire de l'axe Nord-Sud dans l'attente d'accéder au futur dépôt de métro à Haren, déjà programmé à l'époque.

Il est vrai que, en ce temps-là, la proposition était d'exploiter en métro sans attendre ce tronçon principal de la ligne Nord-Sud. (Figure 9)

En conclusion.

Il est évident que des dispositions transitoires devraient être entreprises pour améliorer de manière importante et urgente l'exploitation des ouvrages de l'axe Nord-Sud, afin de répondre à la congestion qui se présente entre les stations de pré-métro de la gare du Midi à la gare du Nord.

Un tel dispositif doit permettre, par suppression des convois de la ligne 4 dans la trémie de la rue du Progrès, de disposer de capacités d'insertion supplémentaires qui pourront être mises à profit pour améliorer les capacités offertes sur les services des lignes 3, 25, 55 et plus particulièrement la ligne 62, en attendant la mise en service du métro Nord dans la seconde moitié des années 2020.

La récente décision proposée avec de bonnes raisons techniques par la S.T.I.B. et approuvée par le Gouvernement, est une première optimisation de l'exploitation de l'axe Nord-Sud entraînant une forte amélioration de l'offre de transport aux usagers de ce futur axe de métro, tout en donnant la possibilité d'accroître les fréquences des lignes de tram en terminus à la station Rogier.

Il est indéniable d'autre part que l'implantation des ouvrages du futur prolongement du métro vers le Nord ne peut se contenter de l'attractivité plus grande de ce mode de transport au seul profit de la clientèle qui utilise aujourd'hui la ligne 55.

Pour y contribuer il conviendra, par des implantations adéquates des stations de ce prolongement, d'attirer des clientèles nouvelles grâce à des lieux de correspondances bien organisés ainsi que par la desserte de zones d'activités importantes ciblées, conformément à la récente déclaration gouvernementale régionale.

La discrétion dans laquelle a été prise une décision importante d'amélioration de l'offre aux usagers, est à relever. Il semble que les aspects techniques soient considérés comme plus importants par la S.T.I.B, que l'amélioration du service aux usagers, aussi bien que la grande indifférence témoignée par la Région.

4.3

Perspectives du trafic des transports en commun desservant l'axe Nord-Sud à Bruxelles, à moyen et à long terme.

Hugues Duchâteau, STRATEC.

La présente note est la synthèse actualisée des analyses effectuées début 2009 par le bureau d'étude STRATEC.

Ces études avaient pour but d'étayer le souhait des décideurs de promouvoir le prolongement vers Schaerbeek et Evere des infrastructures de métro de l'axe Nord-Sud. A la demande de la S.T.I.B., le rapport avait été rédigé pour l'aider à justifier le choix du « Métro Nord ».

I. Perspective d'évolution de la demande de déplacement en transports en commun sur l'axe Nord-Sud.

Les principales sources de croissance du trafic en transport en commun à long terme, soit 2025 – 2040, sur le territoire de Bruxelles-capitale seront probablement :

- Les mouvements de navetteurs entre les gares de la Jonction Nord-Midi et le reste de la zone urbaine ; tels que les mouvements entre la Gare Centrale et le Quartier Européen ou entre la Jonction Nord-Midi et la zone Vinci (Bordet).

Ces flux vont croître sous l'influence de la poursuite de l'étalement urbain, de la croissance des coûts et des durées des trajets en voiture et du développement de l'offre ferroviaire de la société nationale.

- Les mouvements des navetteurs entre l'extérieur de la région et les grandes gares de la Jonction Nord-Midi.

- Les mouvements entre la 1^{ère} couronne et la 2^{ème} couronne avec la proche périphérie, et cela en raison de la dispersion progressive des lieux de destination, d'emploi et de commerce.

Les mouvements intra-urbains en transport public croîtront, d'une part, sous l'effet de la pression démographique et, d'autre part, du fait des limitations de l'usage de la voiture.

II. Croissance des flux des déplacements en transport en commun.

Les perspectives de croissance peuvent être présentées dans le tableau ci-dessous :

	Gares de la jonction N.-M.	Pentagone	1 ^{ère} couronne	2 ^{ème} couronne	périphérie
Gares de la jonction N.-M.			+++	+++	+++
Pentagone			+	+	+
1 ^{ère} couronne			+	++	++
2 ^{ème} couronne				++	++
Périphérie					++

Les longueurs des trajets sur le réseau vont continuer d'augmenter.

Le trafic en voyageurs/kilomètre, et les charges des réseaux augmenteront donc nettement plus que le nombre de voyageurs.

A. Les trajets en train vers Bruxelles.

Le trafic des navetteurs entre l'extérieur de Bruxelles et les grandes gares constitue, en gros, un trafic Nord-Sud.

L'étude R.E.R. a montré cependant que selon la capacité de la Jonction Nord-Midi, il sera nécessaire de reporter une partie de ce trafic sur les lignes de ceinture Est et Ouest.

La croissance du trafic de banlieue (R.E.R.) étant canalisée vers les lignes de ceinture, créera des besoins supplémentaires de transport urbain d'orientation Est-Ouest.

L'étude R.E.R. a conclu à la nécessité à plus long terme d'accroître la capacité ferroviaire Nord-Sud mais sans préciser à ce jour la position d'axes d'implantation des infrastructures requises.

B. Les trajets entre les grandes gares et les couronnes.

La structure spatiale du trafic des navetteurs entre leur gare d'arrivée à Bruxelles et leur lieu d'activité dépendra des choix opérés pour le tracé des lignes nationales desservant Bruxelles. Aujourd'hui, celles-ci sont assurées principalement par la Jonction Nord-Midi, de manière moindre par la ceinture Est et de manière peu significative par la ceinture Ouest.

Il faut rappeler qu'il pèse encore de fortes incertitudes sur la nature et la localisation de nombreux développements prévus en 2ème couronne, voire plus, au centre en région de Bruxelles-capitale.

Selon que les gros générateurs de trafic seront implantés au Heysel, à Schaerbeek Formation, à Josaphat, sur la zone Reyers, à Delta, dans le Quartier Européen ou à Tour et Taxis, les variations des besoins de transport seront différentes et plus orientées Nord-Sud ou plus orientées Est-Ouest.

Des points de vue de la qualité de l'environnement et des transports publics, il est clair qu'il faudrait, conformément à la politique préconisée par le Plan Iris 2, préférer les localisations centrales pour les gros générateurs de trafic et les localisations périphériques pour les grands consommateurs d'espace et de transports routiers.

Il faut bien constater qu'à l'heure actuelle, il est impossible de prévoir ce qui va se décider au cours des dix ou vingt prochaines années.

C. Les mouvements intra-urbains.

Sauf dans les cas de volonté forte des autorités planificatrices agissant en sens contraire, on va probablement assister à une certaine dispersion des générateurs de trafic en première et en deuxième couronne ainsi qu'en périphérie.

Pour ces raisons, la croissance de la demande de déplacements intra-urbains sera sans doute plus forte sur les lignes de rocade que sur les lignes radiales.

En ce qui concerne plus particulièrement l'axe Nord-Sud, les principaux moteurs de l'augmentation du trafic seront :

- la croissance démographique des communes de la 1ère couronne : Forest, Saint-Gilles, Schaerbeek
- les choix opérés pour les développements à Haren et Schaerbeek Formation
- le développement de la proche périphérie Nord, Machelen, Vilvorde, Zaventem.

Il faut bien constater qu'ici aussi les prévisions sont incertaines.

III. Répartition de la demande entre les modes de transport collectif sur l'axe Nord-Sud.

Outre les incertitudes sur l'évolution future de la demande, tous modes confondus, il faut relever les incertitudes sur la répartition entre les différents modes collectifs.

Il y a trois impacts à considérer :

- L'effet du choix de développement du mode métro et du degré d'efficacité du mode T.H.N.S. (Tram à Haut Niveau de Service) qui caractérise plusieurs des lignes alimentant le pré-métro Nord-Sud.
- La concurrence du R.E.R. en cas d'accroissement substantiel de la capacité de la Jonction

Nord-Midi.

- Les questions d'intégration tarifaire et les effets possibles des solutions qui seront envisagées pour les choix d'itinéraires des usagers dans les infrastructures du R.E.R. et du métro.

A. L'effet du choix du mode métro.

Les enquêtes réalisées pour le compte de la S.T.I.B. et de la Région auprès des usagers de lignes de pré-métro Nord-Sud ont montré la sensibilité des usagers à la répartition du trafic entre les itinéraires possibles en fonction des temps de trajet et des correspondances aisées ou non.

Ces enquêtes ont permis d'ajuster les modèles de comportement qui reproduisent le mieux les choix des voyageurs.

Ils ont été utilisés pour comparer trois projets de desserte de l'axe Nord-Sud à l'horizon du Plan IRIS, dans l'hypothèse où, à cette date, le projet R.E.R. dit « intermédiaire » aurait été réalisé.

Il faut remarquer que le projet R.E.R. « intermédiaire 2015 » issu de l'étude Signifiante – Stratec – Tractebel – Tritel n'offre qu'une desserte assez faible de la Jonction Nord-Midi.

Les trois projets analysés ont été :

- Desserte en T.H.N.S. Churchill-Bordet avec tunnels de la place Albert jusqu'à la place Pavillon, avec une vitesse commerciale en surface de 18 km/heure jusqu'à Bordet (hypothèse reprise de IRIS 2).
- Desserte en métro des places Albert à celle de la Paix, avec une vitesse commerciale de 29,9 km/heure.
- Desserte en métro Albert – Bordet avec une vitesse commerciale de 29,9 km/heure.

Le tableau ci-dessous montre l'effet du choix entre ces trois possibilités sur les principaux flux traversant deux lignes fictives agissant comme écran à la traversée duquel un comptage est relevé informatiquement.

La première ligne écran Est-Ouest qui couperait la Jonction et les lignes de la S.T.I.B. est située entre la gare du Nord et le quadrilatère ferroviaire Josaphat à proximité du Marché matinal et de la Cage aux Ours.

La seconde couperait la Jonction et les lignes de la S.T.I.B. entre les gares S.N.C.B. Chapelle et Bruxelles-Midi. Les localisations de ces deux lignes sont représentées dans les cartes Nord et Sud ci-jointes (Figures 1 et 2).

Tableau 1. Ligne écran Nord.

Lignes	THNS sur le Nord/ Sud	Métro place Albert Place de la Paix	Métro place Albert Bordet
Trains Jonction Nord-Midi	30.100	30.300	30.400
Trains ligne 161	3.600	3.700	3.700
Trains ligne 26	900	900	900
R.E.R. Jonction Nord-Midi	8.200	7.100	6.900
R.E.R. ligne 161	4.900	4.600	4.600
R.E.R. ligne 26	4.200	3.900	3.600
Tunnel urbain Nord-Sud	4.500	9.300	11.200
Lignes STIB//Jonction	4.300	3.600	3.400
Autres lignes//ligne 26	3.900	4.000	3.400
Total *	64.600	67.400	68.200

* Une augmentation des flux totaux provient en partie de mouvements qui passent deux fois la ligne écran.

Tableau 2. Ligne écran Sud.

Lignes	THNS sur le Nord/ Sud	Méto place Albert Place de la Paix	Méto place Albert Bordet
Trains Jonction Nord-Midi	25.400	22.300	22.300
R.E.R. Jonction Nord-Midi	7.200	6.300	6.500
Tunnel urbain Nord-Sud	7.500	15.900	16.400
Méto lignes 2 et 6	16.000	13.800	13.900
Lignes STIB//Jonction	11.400	11.100	11.100
Total	67.500	69.400	70.200

B. Relevé des données importantes issues des tableaux.

a) Le trafic de la S.T.I.B. sur l'axe Nord-Sud est très sensible au niveau de la qualité du service offert :

- Il double largement en passant de 4500 à 11.200 à la traversée de l'écran Nord et de 7500 à 16.400 à la traversée de l'écran Sud, quand on offre la qualité de service méto à la place de la qualité de service THNS.
- A l'horizon 2015 (selon IRIS 2), il aurait atteint 16400 voyageurs pour les 2 sens en deux heures à la hauteur du boulevard Lemonnier et 11.200 entre les arrêts Pavillon et Verboeckhoven c'est-à-dire aujourd'hui entre ceux envisagés à la place Colignon et rue Waelhem.

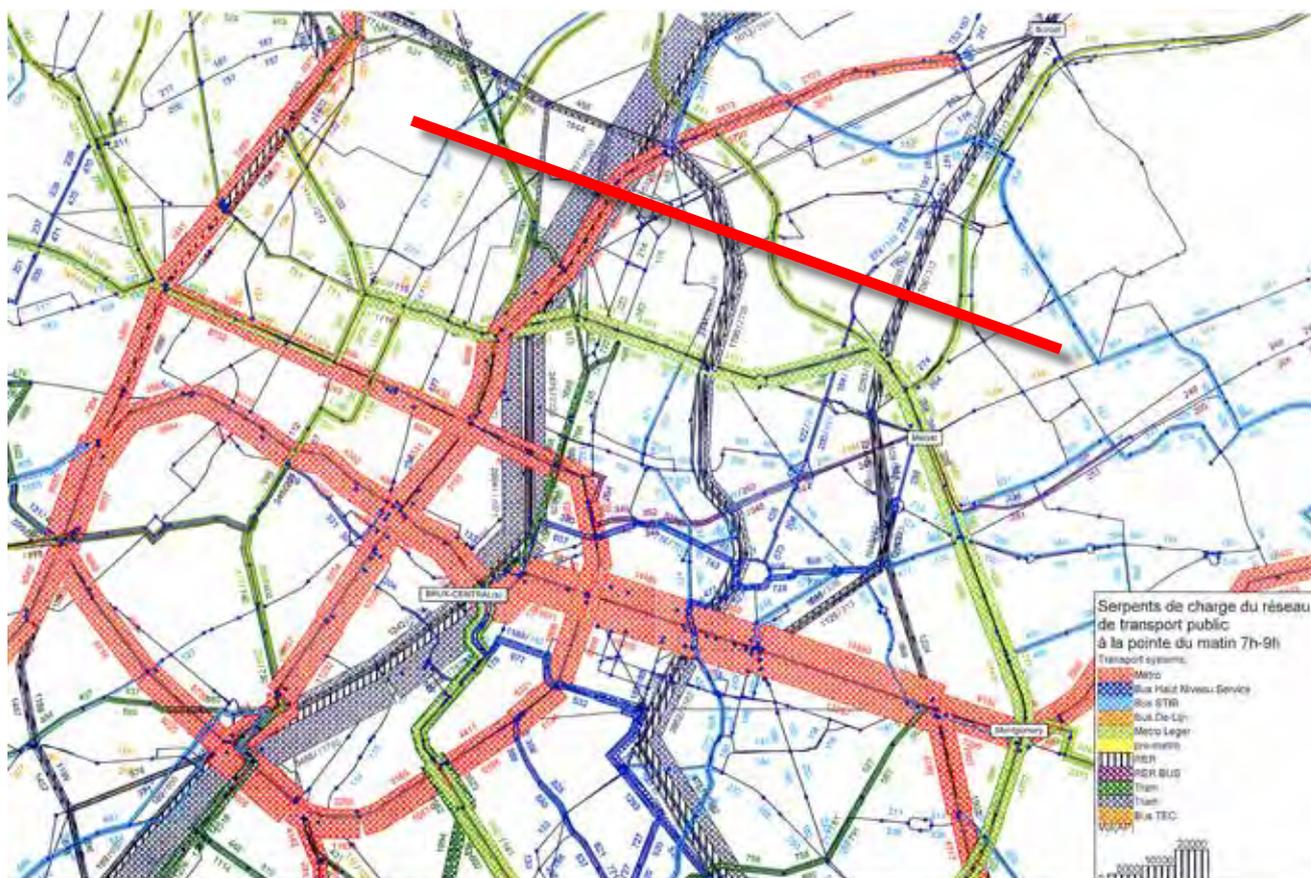


Figure 1 : Tracé de l'écran Nord sur le graphe du résultat de trafic méto Nord-Sud.

- La prolongation du méto de la place de la Paix jusqu'à l'arrêt Bordet procurerait un supplément sensible de trafic de 1900 voyageurs pour les 2 sens entre 07 et 09 heures à la traversée de l'écran Nord. Ce serait bien plus élevé que le nombre de voyageurs empruntant la ligne 26.
- Au Nord du tracé, la différence de trafic entre le méto et le T.H.N.S. est très forte, parce que l'attractivité du mode méto de la ligne Nord-Sud détourne des usagers des lignes de chemin de fer.

Ces niveaux de trafic, en raison de leurs perspectives d'accroissement, justifient une exploitation en métro du tronçon gare du Nord - gare du Midi.

L'essentiel du gain de trafic provient d'un transfert des navetteurs du train vers le métro. Ce qui n'est pas nécessairement une bonne perspective pour les finances régionales.

Au sud, du côté de St-Gilles et de Forest, le phénomène est différent parce que le tracé du métro Nord-Sud n'est pas en concurrence avec les lignes de la S.N.C.B.

On peut remarquer que le métro Nord-Sud allège de 2000 voyageurs (2h, 2 sens) le trafic des lignes 2 et 6 du métro.

b) La concurrence du R.E.R. suite à l'accroissement substantiel de la capacité de la Jonction Nord-Midi.

Il est de plus en plus souvent question d'accroître la capacité de la Jonction Nord-Midi et une grande étude menée par Infrabel dans ce but est en attente d'une décision du gouvernement fédéral.

Il faut relever que la station S.N.C.B. à Haren sur la ligne Bruxelles-Leuven (rue de Verdun) présente déjà actuellement une desserte horaire double de celle de Bordet.

Dans la mesure où les propositions retenues permettraient d'accroître substantiellement l'offre de service de type R.E.R. entre Wielemans Ceuppens et Haren, il serait très probable que la concurrence entre le métro et le R.E.R. ne soit plus aussi favorable au métro.

IV. L'intégration tarifaire.

Les simulations ci-dessus ont été effectuées en prenant l'hypothèse que les correspondances vers les déplacements en transport public à Bruxelles seraient virtuellement gratuites pour les navetteurs grâce à la mise en service des tarifs "MOBIB".

Cela implique la mise en place d'une forme de communauté de transport, laquelle devrait être, à long terme, l'aboutissement des démarches actuellement entreprises.

Il est intéressant de rappeler ici l'intervention décisive du ministre en charge du chemin de fer, Steven Vanackere, qui a contribué à rallier la S.N.C.B. au système tarifaire qui se développe avec les contributions de De Lijn et des TECs ; à l'origine, ce système de la carte Mobip a été initié par la S.T.I.B.

Figure 2 : Tracé de l'écran Sud sur le graphe du résultat de trafic métro Nord-Sud.



V. “Le dernier métro” ?

La présente synthèse montre qu’une infrastructure implantée de manière optimale et exploitée avec des qualités de service de type métro à Schaerbeek et Evere serait à même d’attirer un trafic important.

Au stade où les tracés et les implantations des stations se précisent, il serait intéressant de vérifier les impacts attendus afin de maximiser les correspondances avec les lignes de surface des réseaux de trams et de bus ainsi que la bonne desserte des zones d’activité, garantes de la plus grande part des déplacements et du trafic attendu.

Dans la mesure où le tracé réalisé ne desservirait pas les principales zones d’activités en restant écarté des centres des quartiers commerciaux les plus animés et n’assurerait pas les correspondances les plus performantes, comme c’est le cas du tracé actuellement retenu, la désillusion serait grande après la mise en service des ouvrages.

Il est intéressant de rappeler que le premier tracé envisagé en 1968, proche de celui retenu par la S.T.I.B. dans son cahier des charges de 2010 (illustré à la figure 1 du chapitre 4.1) était, comme souvent à l’époque, fidèle au tracé de l’axe tramway que le métro allait remplacer.

Au mieux, ce tracé aurait été susceptible d’accroître de 60 à 80% la charge maximale de la ligne de tram remplacée, comme cela s’est vérifié le long de l’axe Est-Ouest.

Dans le cas présent, le trafic attendu serait de $1200 \times 1,6 = +/- 2000$ voyageurs maximum par heure à la pointe du matin.

Un tel trafic, que l’on observe en surface en divers endroits du réseau bruxellois, tels que la chaussée d’Ixelles ou l’avenue Brugmann, serait malheureusement de nature à soulever des critiques, voire à compromettre le prolongement du métro envisagé vers Uccle, Berchem, etc...

VI. Conclusion.

Il y a quelques années, le Gouvernement s’est basé sur un trafic escompté de 11.200 voyageurs à l’heure de pointe pour le tronçon Nord présenté par la S.T.I.B.

Si le trafic de pointe idéal ou théorique est de l’ordre de 11.200, il faut préciser qu’il s’agit d’un trafic dans les deux sens pendant deux heures.

Or les enquêtes de 2012 ont constaté que les deux sens étaient équilibrés et que la charge est relativement constante. Le trafic théorique de pointe est dès lors de l’ordre de $11.200 : 4 = 2800$ voyageurs escomptés.

En effet, limitée aujourd’hui à quelques 1200 voyageurs à l’heure de pointe la plus chargée entre la place Liedts et la gare du Nord, la ligne est essentiellement utilisée à Schaerbeek par des voyageurs captifs des transports en commun. De surcroît, les projets actuels d’implantation des stations via la place Colignon et la rue Waelhem ne permettent plus les correspondances attractives avec les lignes du réseau de surface, sauf au boulevard Lambermont, et sont souvent éloignés des quartiers les plus actifs.

Sur les 15 arrêts de l’actuelle ligne 55, 6 arrêts ne seront plus desservis, à savoir les arrêts Van Cutsem, Fonson, Foyer schaarbeekoïse, Pavillon et Thomas. Ceux-ci engendrent 6500 des 17.500 voyageurs journaliers de la ligne 55, ce qui correspond à 1/3 du trafic. Les correspondances existantes à Verboeckhoven (400 voyageurs à la pointe) sont largement perdues mais, par contre, la station Colignon devrait engendrer un trafic substantiel.

Dans ces conditions, l’attractivité du mode métro aura de la peine à compenser les pertes de voyageurs des arrêts abandonnés. Le risque existe que la nouvelle desserte ne puisse pas doubler la clientèle actuelle, ce qui entraînerait un trafic largement en-dessous du trafic escompté.

Il appartient aux décideurs bruxellois de veiller à ce que le « Métro Nord » ne devienne pas le « Dernier métro » construit à Bruxelles.

4.4

Reprendre à Bruxelles l'exemple de Barcelone ?

Reprise des études d'ouvrages métro vers le Nord.

Conformément à la déclaration gouvernementale du milieu de l'année 2009, a été confiée à la S.T.I.B. l'assistance à BELIRIS chargé des études de prolongement jusqu'à Bordet, des infrastructures de transport public pour un futur métro.

Ne souhaitant pas s'inscrire dans le cadre d'une pré étude telle que définie en 1983, BELIRIS a opté pour une proposition plus volontariste en choisissant de réaliser ce qu'elle estime être la dernière actualité dans le domaine, celle élaborée et mise en œuvre à Barcelone.

Cette proposition, pose le postulat de construire d'emblée une ligne de 4 à 5 km à très grande profondeur, c'est à dire de 30 à 40 m, compte tenu des dénivelées importantes du terrain naturel.

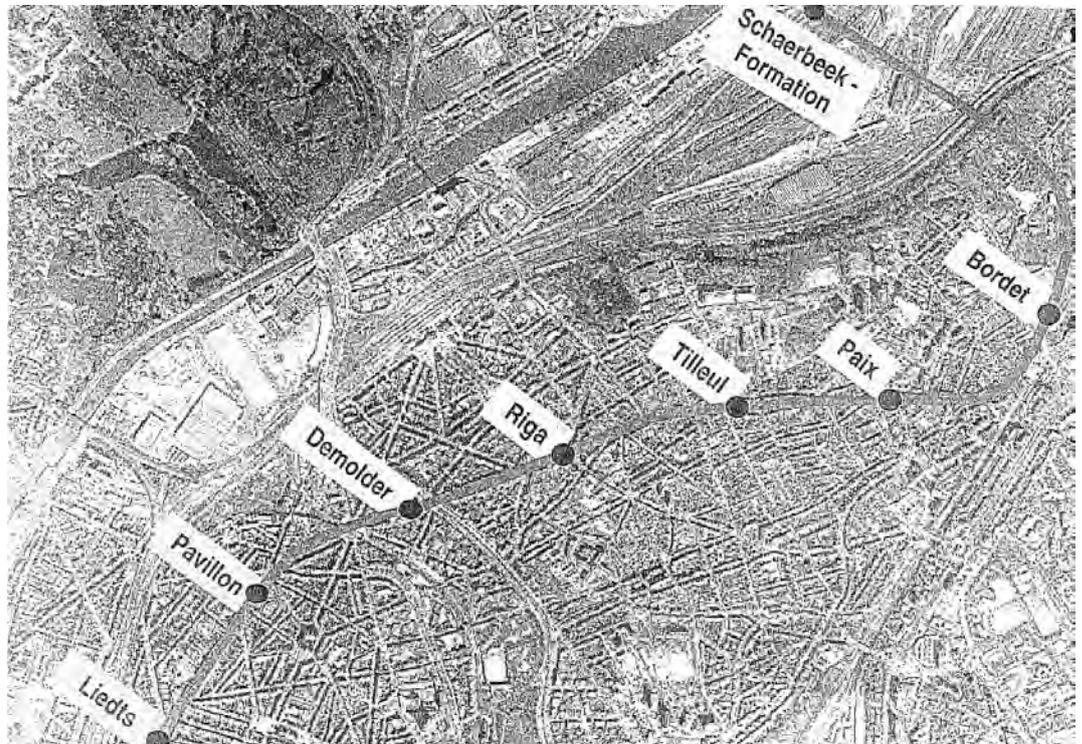
Une telle option ne manque pas d'attraits et il est compréhensible qu'elle séduise les ingénieurs et permette de convaincre les décideurs politiques.

Il faut cependant se rappeler la péripétie du milieu des années 1960 au cours de laquelle, suite à une initiative de la S.T.I.B. le ministère des communications a fait arrêter pendant de nombreuses semaines les études et les travaux entre le Rond point Schuman et le Square Montgomery, dans l'attente d'une décision du Ministre relative à la proposition de la S.T.I.B. de renoncer à la réalisation d'un pré métro le long de la grande ceinture, par bussification immédiate de ces lignes ainsi qu'au renoncement à la phase pré métro de l'axe Est-Ouest.

Cette double décision permettait le passage immédiat à une ligne de métro sur pneus, technique très en vogue en ce temps-là, grâce à la médiatisation organisée par la R.A.T.P. parisienne à l'occasion de ses exportations technologiques à Montréal et à Mexico.

Sur base de la décision de la S.T.I.B. et de BELIRIS, un cahier spécial des charges a été élaboré afin de désigner un bureau d'études en charge du projet (figure 1).

Figure 1 :
Tracé du métro Nord retenu
par la S.T.I.B. en 2010.



BELIRIS possède une brillante expérience en matière de travaux de génie civil, mais peu en études stratégiques et a malheureusement retenu le choix d'un marché global d'étude en écartant de ce fait, la quasi totalité des bureaux d'ingénieurs conseils belges ayant travaillé pour les pré métros et les métros de la capitale.

Il faut se rappeler que les ouvrages du métro de Bruxelles ont en totalité été étudiés par des entreprises belges, la plupart bruxelloises et que les nouveaux ouvrages pour le métro Nord seront,

avec certitude, réservés à des entreprises étrangères, les entreprises belges recevant au mieux de la sous-traitance via une association momentanée.

Sans que cela puisse être une critique, il faut bien constater que TRACTEBEL et TUC-RAIL (filiales d'INFRABEL) n'étaient pas à même de répondre aux critères de sélection du cahier des charges, sans être associés à un bureau étranger.

C'est ainsi qu'au sein du «Bureau métro nord», association momentanée du bureau Hollandais « Grontmij », des bureaux belges spécialisés dans l'exportation d'ingénierie, mais n'ayant pas travaillé sur les métros à Bruxelles TSP et BAGON (filiale de TSP), ont été mis en charge des études sur Schaarbeek et Evere.



Figure 2 : Tunnel au bouclier, type Barcelone.

A cette occasion BELIRIS a obtenu de la Région que soit retenu un mode d'étude proche des pratiques habituelles mises en œuvre dans les dossiers où le soumissionnaire prend à sa charge le choix des techniques et les risques d'investissement.

Les Partenariats Public Privé (P.P.P.) mais également les grands investissements dans les pays en voie de développement en sont de bons exemples.

Ces dossiers se caractérisent le plus souvent par :

- un maître de l'ouvrage techniquement faible et un soumissionnaire techniquement fort.
- un accroissement substantiel des dépenses.
- une plus grande facilité de gestion du dossier par le maître de l'ouvrage

Motivation pour le modèle de la ligne 9 de Barcelone

La technique "à très grande profondeur" utilisée à Barcelone pour la réalisation partielle de la ligne 9 du métro de cette ville, a séduit les ingénieurs de la S.T.I.B. et de la D.I.T.P. (direction des infrastructures de transports publics) de Bruxelles-mobilité.



Figure 3 : Tracé et configuration de la ligne 9 de Barcelone.

Cette technique, est très attirante car elle libère les ingénieurs de la majorité des contraintes habituellement rencontrées pour réaliser de grandes infrastructures par des méthodes classiques, et en particulier celles nécessitant des chantiers importants en surface.

Il faut examiner les motivations qui ont conduit Barcelone à recourir à la très grande profondeur pour une partie des infrastructures de sa nouvelle ligne 9 et les comparer aux conditions présentes à Bruxelles pour le prolongement Nord de l'axe Nord-Sud de Bruxelles.

La ligne 9 de Barcelone n'est pas une ligne de desserte radiale de la ville, mais une ligne de ceinture et d'équilibrage du trafic métro dans les faubourgs barcelonais (figure 3).

Longue de 47,8 km, elle contourne par l'ouest le centre de la ville et comprend 52 stations, c'est à dire environ une par kilomètre. Parmi celles-ci, 17 sont des stations de correspondance avec les 8 autres lignes de métro ainsi qu'avec quelques lignes de chemin de fer, en ce compris 2 correspondances au nord et au sud de la ville avec la liaison souterraine Nord-Sud TGV toute récente.

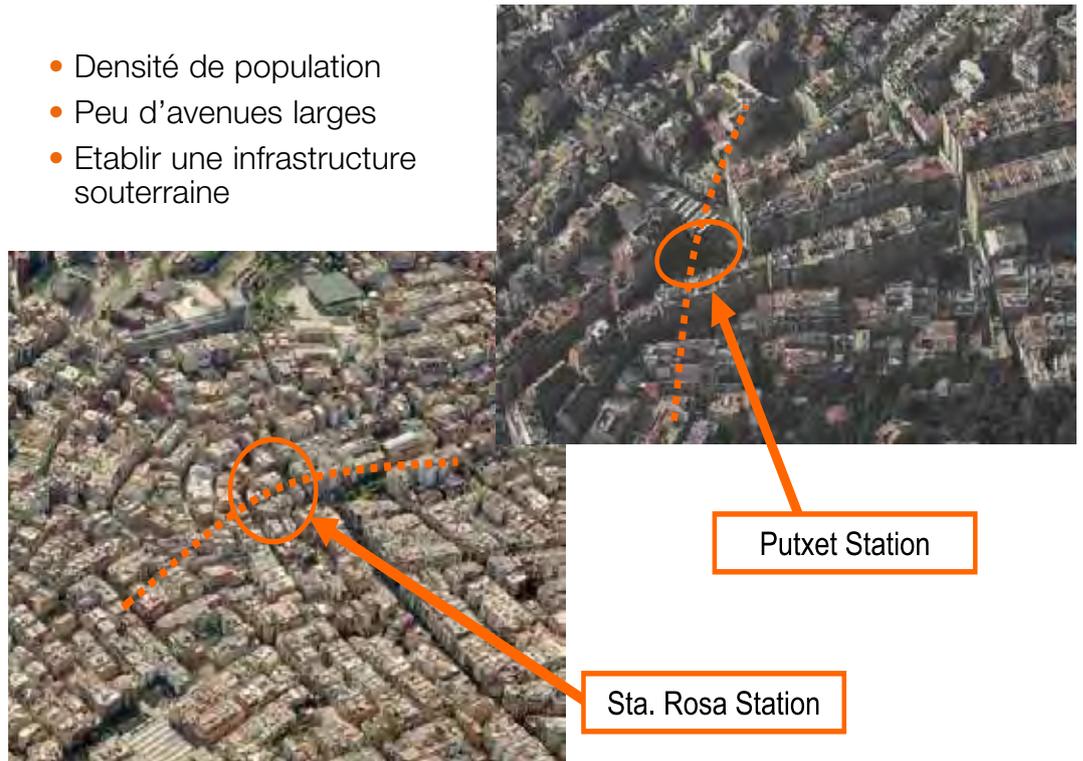
Cette ligne de métro automatisée devrait, à l'horizon 2025, satisfaire une demande de 130 millions de voyageurs annuels.

Pour ces raisons, la ligne 9 de Barcelone s'apparente aux lignes Meteor (ligne 14 de la R.A.T.P.) et Eole (R.E.R. – S.N.C.F.) du métro parisien et pas aux lignes radiales de métro.

La topographie des faubourgs de Barcelone oblige la future nouvelle ligne de métro à franchir 9

Figure 4 :
Vue de la densité de
l'urbanisation des faubourgs
de Barcelone.

- Densité de population
- Peu d'avenues larges
- Etablir une infrastructure souterraine



collines et 10 vallées, caractéristiques supplémentaires entraînant des stations de correspondance souterraines lesquelles dépassent parfois 50 mètres de profondeur.

Figure 5 :
Infrastructure d'accès aux
quais à grande profondeur.



L'urbanisation serrée des faubourgs barcelonais s'ajoutant à l'absence de larges avenues et de grands dégagements, en plus de la topographie, ont amplement justifié l'abandon de construction classique pour 30 des stations de la nouvelle ligne (figure 4).

Il faut signaler cependant que 22 stations situées aux deux extrémités de la ligne 9 sont réalisées par des méthodes classiques dont 5 en viaduc.

Il est également intéressant de relever que la nouvelle ligne 9 possèdera 5 antennes, 2 à l'extrémité Nord et 3 à celle du Sud.

A Bruxelles, la S.T.I.B., sur base des critères parisiens antérieurs, refuse les antennes, privant ainsi certains quartiers à l'Ouest et au Nord Ouest de la ville d'une desserte adéquate.

La nécessité de construire de nombreuses stations à très grande profondeur engendre un diamètre de tunnel à réaliser susceptible de servir aux deux voies du métro, mais également de pouvoir y implanter les quais des stations (figure 2).

Cette proposition a conduit à retenir un diamètre intérieur de minimum 12 mètres utile, soit une section, y compris les voussoirs et revêtements en béton, de +/- 13 mètres de diamètre.

Compte tenu que, pour la sécurité et réduire les tassements en surface, la couverture de terre à maintenir entre le tunnel et les obstacles construits en surface (caves, égouts, canalisations, etc...) doit être égale à 1,5 à 2 diamètres, le rail inférieur du métro se retrouve à au moins 30 mètres de profondeur (figure 5).

Le choix de cette technique révolutionnaire a entraîné la réalisation de puits importants d'accès aux quais situés à grande profondeur à chacune des stations (figure 5).

Ces puits servent de chantier et d'accès aux ouvrages pendant toute la période de construction avant de devenir les entrées des stations pour les usagers.

Cela nécessite des espaces dégagés dans le tissu urbain et entraîne après les travaux, pour chaque station, une zone ponctuelle de desserte. (figure 6).

À Paris les stations sont espacées en moyenne de 450 mètres, ce qui a été retenu à Bruxelles pour la ligne Nord-Sud sous les boulevards du Centre.

Mais, le long de cette voirie, les accès ont été disposés de telle sorte que chaque point du boulevard n'est éloigné que de 240 mètres d'une salle des guichets de la ligne pré métro.

Comparaison avec le prolongement Nord de l'axe Nord-Sud à Bruxelles.

Le tronçon de ligne Gare du Nord - Bordet sera parcouru au mieux, selon les estimations du bureau d'études «Métro Nord», par 34.000 voyageurs par jour. Il aura donc un trafic annuel de 8,5 millions de voyageurs, contre 130 millions pour la ligne 9 de Barcelone.

Il faut relever qu'à Barcelone le tronçon de la ligne à grande profondeur est situé dans une zone assez proche du centre de la ville.

A Schaerbeek et Evere la ligne Nord-Sud est développée en grande partie en extrémité de la ligne où le trafic devrait être limité à environ 3000 voyageurs deux sens pendant les deux heures de pointe, soit environ 2 millions de voyageurs annuels.

Le profil en long au Nord du pentagone comporte certes deux dénivelées, mais celles-ci sont faibles si on les compare aux vallées transversales de Barcelone.

Il faudra en plus, recourir à des techniques classiques aux extrémités de la ligne pour atteindre au Sud, entre la rue de Quatrecht et la place Liedts, la profondeur nécessaire pour l'exécution en sécurité d'un tunnel de grand diamètre et au nord, et probablement à Bordet, pour atteindre les installations de service et le dépôt.



Figure 6 : Infrastructure d'accès aux quais à grande profondeur.

Conclusion.

En 2014, après six années d'études par Beliris, la S.T.I.B. et Bruxelles Mobilité, la conclusion évidente est apparue en raison du coût exorbitant des ouvrages envisagés.

Lors de sa pré étude, le bureau d'étude a relevé l'ampleur des estimations et a également proposé d'abandonner le projet d'aboutissement à Buda de l'axe Nord-Sud du métro.

Compte tenu de cette remise en cause de données importantes du cahier des charges de Beliris, une réflexion sur le projet aurait permis d'ouvrir largement les données objectives à fournir aux décideurs du Gouvernement.

De ce qui précède, il apparaît qu'il est indispensable de rechercher à titre comparatif des solutions alternatives avec des petits boucliers permettant la réalisation d'ouvrages à moyenne profondeur de ± 15 à 17 m sous le sol, c'est à dire également avec des stations confortables se rapprochant de celles connues des usagers à Bruxelles.

Il est intéressant d'établir des hypothèses en prenant pour référence les études déjà réalisées à la S.T.I.B., depuis le plan n° 3000/166 du 16-01-1978 jusqu'au plan n°3000/216 du 19-11-1985, élaborés au début des années 1980 par Christian Dochy, sans aucun doute un des ingénieurs particulièrement motivé, aujourd'hui retraité de la S.T.I.B.

4.5

Examen du tracé et des ouvrages du métro envisagés à Schaerbeek et à Evere

Indépendamment des études préliminaires en matière d'infrastructures, le bureau Métro Nord a élaboré une étude permettant d'objectiver le tracé des futurs ouvrages de l'extension vers le Nord et l'axe métro Nord-Sud.

Etude de la Société momentanée Bureau Métro Nord.

La pré-étude élaborée par la Société « Bureau Métro Nord » a été réalisée principalement au cours des années 2011 et 2012. Elle a été suivie par un comité d'accompagnement composé de fonctionnaires régionaux et des quatre sociétés de transport.

Cette étude avait pour objectif de faire le point de la situation de la ligne 55 de tramway et de proposer différentes alternatives pour son développement au cours des prochaines années, de sa conversion programmée en métro ainsi que d'éventuelles extensions à l'horizon 2030 – 2040.

Il était indispensable de tenir compte de l'accord figurant dans la déclaration gouvernementale et de formuler des propositions permettant au gouvernement de s'inscrire positivement dans cette ligne, en dégagant un consensus pour rechercher sans tarder la poursuite des études d'exécution.

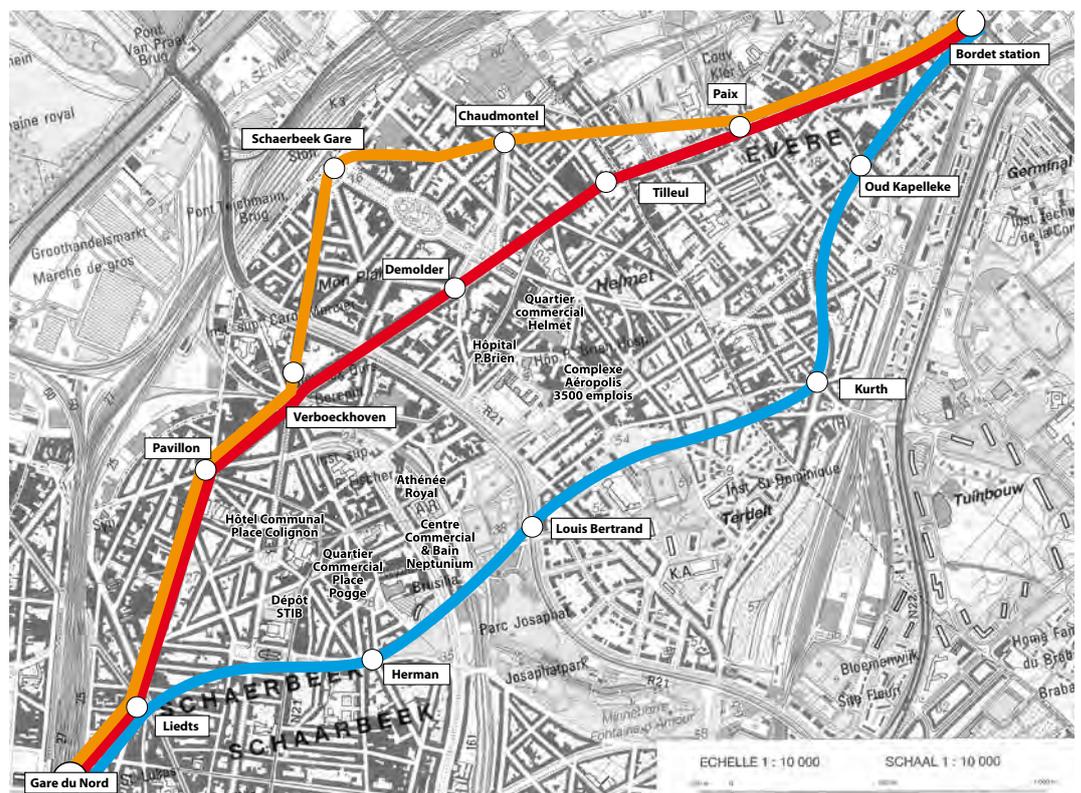
L'examen des divers constats de l'étude précitée a conduit à de nombreuses remarques du comité d'accompagnement lequel, fermement contrôlé, n'a pas eu la possibilité de s'écarter de la ligne tracée par BELIRIS et la S.T.I.B.

Pour établir son schéma de travail, le bureau d'études a retenu trois tracés de principe, ainsi que l'analyse des hypothèses de mise en œuvre pour un pré-métro, un métro ou un métro automatique (figure 1).

Les résultats des simulations, dans les hypothèses envisagées sont représentées dans les schémas joints (figure 2 et 3).

Il peut être observé qu'au-delà de la gare du Nord, avec un trafic maximum annoncé de 6900 voyageurs pour les deux sens durant les heures de pointe, celui-ci aurait pu être absorbé par une

Figure 1 : Configuration du réseau testé en cas de pré-métro et/ou métro.



fréquence de 8 passages par heure (toutes les 7,5 minutes) par des voitures type 4000.

Il faut également observer que la capacité à offrir par le futur métro reste limitée à 16.000 places

Figure 2 : Configuration du réseau testé en cas de pré-métro et/ou métro.

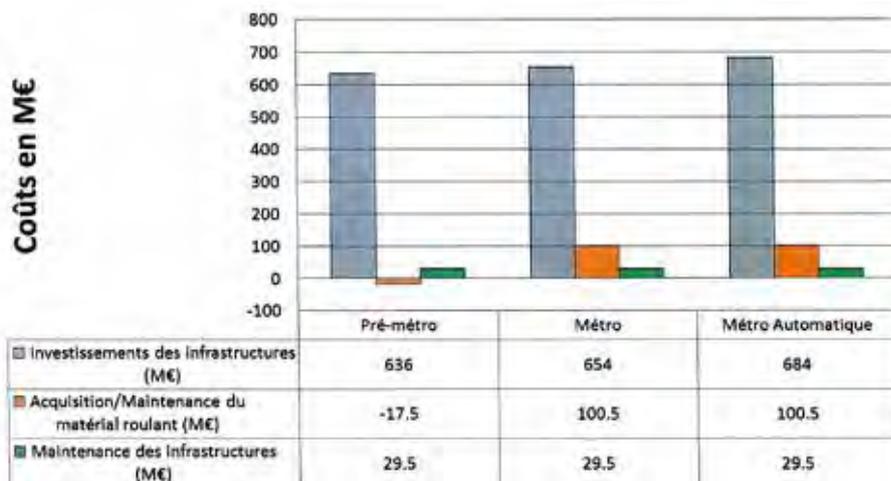


Figure 3 : Analyse comparative des coûts d'investissement pré-métro – métro – métro automatique 2020/2040.

pour les deux heures de pointe, dans les deux sens confondus, entre De Brouckère et Anneessens, ce qui confirme les estimations antérieures réalisées en son temps par le Bureau STRATEC.

Les incidences financières.

Le Bureau d'études a examiné globalement l'incidence des options analysées sur les coûts d'investissement à consentir.

Le document laisse apparaître une équivalence des investissements entre les trois options de l'hypothèse De Brouckère – Bordet retenue.

Cependant, il existe des différences considérables, si l'ensemble du réseau est envisagé.

L'analyse réalisée entre De Brouckère et Bordet, entraîne la non prise en compte d'investissements à réaliser pour le métro, entre la gare du Nord et la place Albert.

- modification de l'ensemble des stations de pré-métro existantes, soit de 70 à 90 millions d'euros.
- reprise et transformation de la station place Albert ; aménagement d'un terminus métro avec arrière gare (sans doute sous l'avenue Bertrand), 30 millions d'euros.
- construction du tronçon Anneessens-Gare du Midi : 170 à 200 millions d'euros.
- raccordement au futur dépôt métro à Haren : 50 millions d'euros au minimum.
- construction du dépôt métro à Haren : 50 à 75 millions d'euros.
- renouvellement de la signalisation sur l'ensemble de la ligne : 50 millions d'euros, en réalité plus proche de 100 millions (Chapitre 4.6)

Soit, au minimum 400 à 500 millions d'euros.

En tenant compte du respect peu probable du budget estimé des ouvrages de génie civil à réaliser de la Gare du Nord à Bordet, il faut, compte tenu des imprévus, disposer d'un financement global assuré d'au moins 1400 à 1800 millions d'euros, non compris le matériel roulant, voire davantage si

on se réfère aux estimations avancées récemment à Bruxelles Mobilité.

Un risque financier ne peut dans ce cas être écarté; il est bien perçu aujourd'hui par quelques responsables politiques.

Le risque du syndrome anversois.

Au milieu des années 1970 à Anvers, le directeur général de la M.I.V.A. a pris sa retraite et a été remplacé par J. Blonde, l'ingénieur en chef directeur de l'Intercommunale E3 (autoroute Anvers – Courtrai – Lille). Celui-ci a rapidement exigé la mise en œuvre d'un long tronçon en bouclier sous la rue Carnot et la chaussée de Turnhout jusqu'au Ring.

Figure 4 :
le schéma représente les axes pré-métro anversois.
En gris, les lignes existantes depuis 1990.
En bleu, l'ouvrage inauguré le 18 avril 2015.
En rouge, l'extension prévue en 2016.



Le tunnel proprement dit fut exécuté au milieu des années 1980. Le sous-sol de sable coquillier se prête particulièrement bien à l'utilisation de la technique du forage en bouclier.

Vu les coûts après l'achèvement du seul pertuis en bouclier, cet ouvrage n'a pas été poursuivi et est resté inutilisé jusqu'à début 2015.

Ce n'est que récemment, après plus de 30 années, que l'achèvement a été programmé. Le tunnel n'a été mis en service que le 18 avril 2015.

Une telle option n'est pas ce que souhaitent les autorités régionales.

L'automatisation, investissement d'avenir.

L'option métro automatique est mise en évidence, comme sommet de la technique. La Région et la S.T.I.B. ont raison d'opter pour cette technique, car depuis quelques années, il est devenu rétrograde de ne pas retenir cette technologie lorsqu'est créée une nouvelle ligne de métro.

Le surcoût de l'automatisation est marginal, lorsque les nouvelles infrastructures ont un développement de quelques kilomètres.

Il s'agit à l'évidence d'une sage décision qui est du ressort du gouvernement, car ce choix n'intervient pas directement dans la stratégie à adopter pour la conception de la desserte de la nouvelle ligne de métro. Elle n'apporte en effet pas d'amélioration de la desserte mais est déterminante pour le confort de la fiabilité et de la régularité du service rendu aux usagers ainsi que de la possibilité d'aménager à terme des antennes en périphérie.

La gestion des inconnues

La proposition examinée répond à la logique fixée par le cahier des charges.

Cependant, cette logique n'est pas généralement admise pour le pré-métro.

Comme le laisse entendre le nom de cette technique, elle est une phase intermédiaire de la réalisation d'une ligne de métro.

Une fois totalement construite, c'est un non-sens de l'exploiter avec des tramways.

Une phase pré-métro ne devrait être envisagée que dans le cas de réalisation partielle ou de première phase; dans ce cas l'investissement de 1400 millions aurait pu être scindé en deux

- Quartier dense - 4,8km (Rogier - Bordet) - 9 stations :
 - restructuration du T7, B47, B58
 - bus 47 et 58 en terminus à Verboekhoven
- Schaerbeek Gare - 5,2km (Rogier - Bordet) - 9 stations :
 - nécessaire de maintenir bus à fréquence élevée sur le tracé du tram 55
- Louis Bertrand - Chaussée de Haecht - 4,7km (Rogier - Bordet) - 8 stations :
 - nécessaire de maintenir le Tram 55



Figure 5 : Description des tracés alternatifs des corridors «nord».



Figure 6 : Présentation du réseau Nord-Sud complet sur la cartographie S.T.I.B. ainsi que les restructurations qui en seront la conséquence.

phases d'environ 700 millions, s'il était décidé de desservir Helmet dès la première phase et que l'acquisition du matériel roulant puisse être postposée, comme celle de l'atelier et du dépôt, à la réalisation d'une deuxième et dernière phase.

Les tracés examinés parmi les tracés possibles en 2012

Les trois tracés analysés par le consultant sont repris aux plans schématiques ci-dessus.

Il s'agit des itinéraires :

- Sc 2a – quartier dense (celui proposé au cahier des charges)
- Sc 2b – Schaerbeek gare
- Sc 2c – L.Bertrand/chaussée de Haecht

Le document cartographique ci-avant est un schéma théorique établi sur la trame du plan de réseau des transports en commun de la S.T.I.B. (figure 5).

Cette trame a, de plus, été grisée, ce qui ne permet pas d'en apprécier les détails.

Un tracé plus conforme que la cartographie S.T.I.B. est intéressant à examiner.

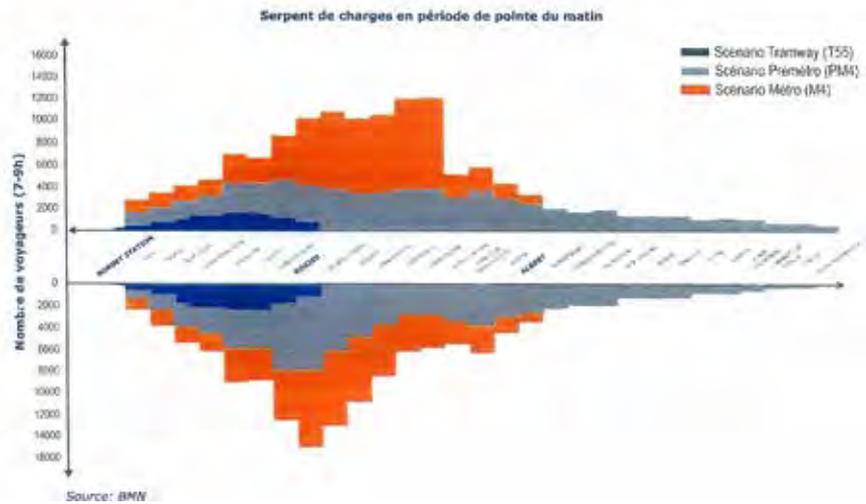
A l'examen de ce document il apparaît distinctement que les trois propositions envisagées, ne recoupent en aucun point, le faisceau des quatre lignes de De Lijn qui passent chaussée de Haecht.

Bien entendu, une correspondance est prévue à Bordet Station, mais il s'agit essentiellement d'un transit au profit des usagers non-Bruxellois, car au-delà de Bordet, vers Diegem et Melsbroeck, la nature et la densité de la ville sont profondément modifiées (figure 6).

Pour cette raison, la clientèle habitant des quartiers traditionnels et anciens des communes de

Figure 7 :
comparatif des charges et
du niveau des capacités
nécessaires de 07 à 09h,
à l'horizon 2020.

Comparatif au niveau de la capacité (7h à 9h) horizon 2020



Schaerbeek et d'Evere, qui longent la chaussée de Haecht et du centre historique de Evere, sont totalement privés d'une possibilité de rejoindre le métro Nord-Sud, sauf à rebrousser chemin par la chaussée de Haecht jusqu'à Bordet. En effet aucun voyageur n'effectue plus d'une centaine de mètres à pied pour une correspondance.

Cela est d'autant plus dommageable qu'aujourd'hui, ces clients des transports publics ont cette possibilité de correspondance avec la ligne 55 à l'arrêt Foyer Schaerbeekois.

Le projet 2a « quartier dense » proposé par la STIB et le Bureau d'étude entraîne en conséquence une forte régression de la qualité du service pour les quartiers Helmet à Schaerbeek ainsi que pour les quartiers de la commune de Evere, situés de part et d'autre de la chaussée de Haecht.

Dans l'hypothèse proposée, après l'achèvement des ouvrages, le réseau Nord-Sud Bruxellois se présenterait comme suit :

Le trafic potentiel

L'information essentielle de ce dernier graphique, retenue par le gouvernement, est de montrer que, avec des pointes très importantes possibles, il s'avère plus difficile de répondre à la demande, avec du matériel roulant de type « tramway » (figure 7).

Il faut également constater que ce trafic élevé, qui est comparable à celui de la branche Stockel de la ligne 1 entre Montgomery et Mérode, ne se produira à l'avenir que dans le tronçon central, entre les gares du Nord et du Midi et plus précisément entre la Bourse et Lemmonier.

La conversion en métro de l'axe Nord-Sud s'avère en conséquence inévitable à terme et il était déraisonnable d'acquiescer à court terme du matériel tramway, en vue d'exploiter l'axe Nord-Sud, fortement allongé.

Un simple examen de ce projet initial montre une série de difficultés complémentaires à celle de l'absence de correspondance avec les lignes de De Lijn déjà relevée ci-avant.

Figure 8 :
Projet de station R.E.R. aux
abords de la Cage aux Ours
(Place Verboeckhoven),
nécessairement décalée vers
la chaussée d'Helmet.



Les stations Verboeckhoven des tracés 2a et 2b, telles que prévues, auraient nécessairement des correspondances peu performantes avec le R.E.R., en raison, d'une part, de leur éloignement de la ligne 161 de la S.N.C.B. suite aux courbes les raccordant au tracé de la rue Van Oost, et d'autre part, de l'éloignement des quais de la station R.E.R. de la place Verboeckhoven vers la chaussée d'Helmet, pour des raisons de sécurité ferroviaire (figure 8).

La correspondance entre les lignes 55 et 92 est indispensable dans de bonnes conditions.

Si, dans un projet, cela ne pouvait se réaliser Place Verboeckhoven, il faudrait veiller ailleurs, à la qualité de la correspondance, par exemple place Pogge.

En ce qui concerne les usagers locaux qui prennent les transports en commun vers la gare du Nord aux Places Verboeckhoven et Pavillon, celles-ci peuvent continuer à être desservies par une ou plusieurs lignes de bus, tel que le 58 ou la ligne de tram 55 maintenue. Car il faut remarquer que l'itinéraire Van Oost-Pavillon-Gallait reste le seul itinéraire praticable en surface, entre le boulevard Lambermont et la Gare du Nord, pour des lignes d'autobus.

Pour pouvoir apprécier la qualité de la desserte de l'itinéraire à privilégier, il est intéressant d'identifier sur la carte, les principaux endroits où se situent des activités, motifs de déplacement.

Il apparaît ainsi aisément que :

- l'avenue Demolder et son quartier ne sont pas à ranger dans les quartiers populaires mais dans ceux de classe moyenne supérieure.
- la station ne dessert que très imparfaitement le quartier commercial Helmet, qui est particulièrement actif chaussée d'Helmet, entre les rues Vandervelde et du Foyer Schaerbeekois ainsi que rue Vandervelde, entre la chaussée d'Helmet et la Place d'Helmet.
- l'hôpital Paul Brien est privé de toute la desserte Nord-Sud dont il bénéficie actuellement.



Figure 8 a :
Vue du square RIGA,
parc et jardin, prévus pour la
station Helmet.

- les complexes de bureaux Aeropolis et leur complément sur le grand pôle d'activité, avec \pm 3500 à 4000 emplois sont totalement négligés.
- heureusement, l'hôtel communal et le quartier Pogge, avec leur Ecole Moyenne très fréquentés ont attiré l'attention sur l'intérêt d'une amélioration de leur desserte.

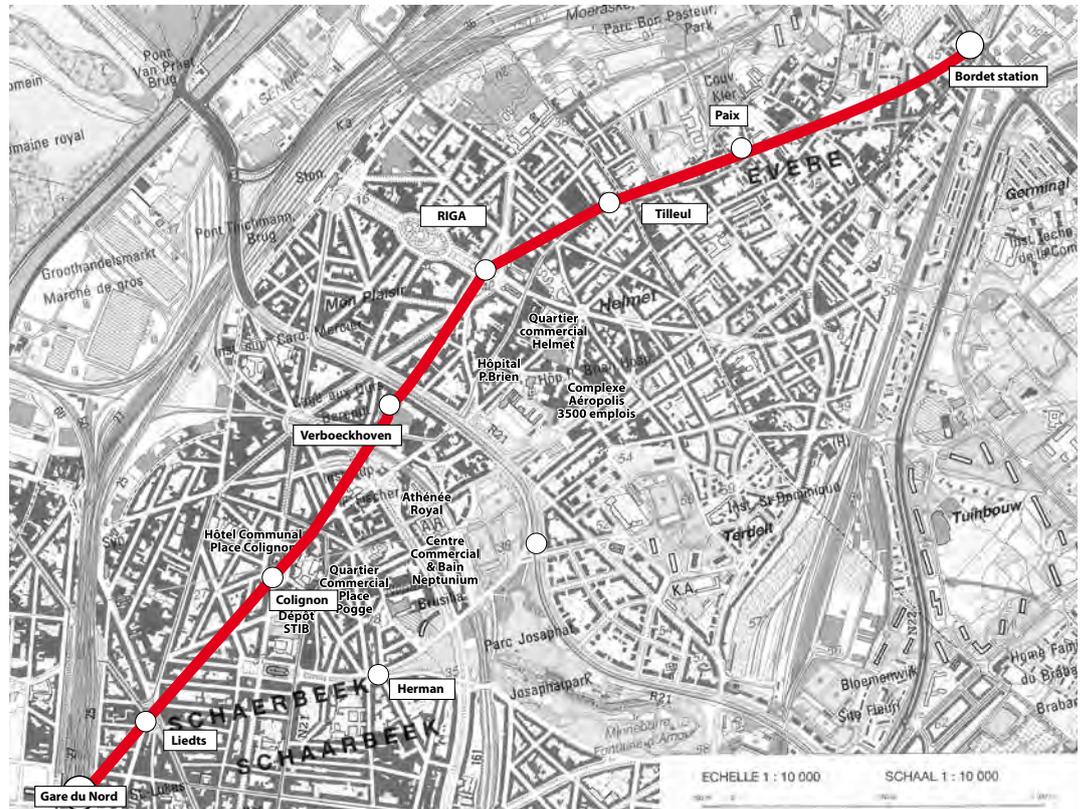
Il peut être conclu de ce survol, que l'étude initiale n'a pas abordé tous les besoins de desserte et qu'elle s'est contentée d'un itinéraire qui ne se justifiait à l'origine que par l'éventuel choix d'une exécution des travaux à ciel ouvert.

Parmi les nombreuses variantes possibles, certaines ne peuvent être écartées sans études complémentaires.

Il faut envisager de manière approfondie des solutions répondant au critère d'efficacité et améliorant la desserte des différentes zones, motifs de déplacements, et en augmentant nettement la clientèle potentielle.

Compte tenu de ce qui précède, il apparaît que le tracé est relativement évident entre la Gare du Nord et la rue Rubens aux abords de la Rue Royale Sainte Marie, d'une part, et, d'autre part, entre le quartier Helmet et Bordet-Station.

Figure 9 :
 tracé nouveau retenu par le
 Gouvernement, fort amélioré
 car desservant la place
 Colignon, l'éventuelle station
 R.E.R. rue Waelhem et le
 boulevard Lambermont.



Entre ces deux points, plusieurs tracés sont possibles : leurs limites géographiques Nord et Sud sont, d'une part, le tracé place Colignon – rue Général Eenens – chaussée de Haecht – rue Docteur Élie Lambotte – Place d'Helmet et, d'autre part, le tracé Rue Rubens – Rue Ernest Laude – Avenue Renan – Place d'Helmet.

Figure 9 a :
 Vue de l'hôpital Brien
 depuis la rue du Foyer
 Schaerbeekois



A l'initiative du bougmestre de Schaerbeek, le Gouvernement a déjà apporté une grande amélioration aux tracés initiaux (Figure 9).

La station Colignon.

L'implantation d'une station place Colignon est bien meilleure qu'à la place Pavillon.

Par contre, prévoir de réaliser cette station sous l'hôtel communal est une mauvaise initiative.

Non seulement, le bâtiment somptueux est classé mais il est construit au sommet d'une colline de sable bruxellien.

A la périphérie du pentagone, de très nombreuses carrières de « pierre de Diegem » ont permis les constructions de grands édifices, du XIème au XVIème siècles.



Figure 9 b :
Vue du complexe Aeropolis
et des bureaux riverains.

Les implantations de ces carrières sont méconnues mais celles retrouvées ces 100 dernières années lors de grands travaux ou fonçages de pieux, au Solbosch, à l'Altitude Cent, place Albert, place Fernand Cock ou avenue de Rodebeek, étaient toutes dans les conditions de la place Colignon.

Si une telle galerie est soumise à la moindre déformation, elle s'effondre et les dégâts en surface sont incommensurables avec écoulement d'immeuble, comme cela s'est produit en 1929 à la rue Hector Genard lors de la construction de la ligne 26 de la S.N.C.B.

La congélation de sable, même décalcifié, dans une zone humide, tel que cela a été le cas sous les immeubles du goulet de l'avenue Louise, n'entraîne aucun risque, mais ce n'est pas le cas pour des terrains situés sous le niveau de la nappe phréatique. Or à la place Colignon, celle-ci est à moins de 25 mètres de profondeur.

Le gonflement suivi de la décompression à terme du sous-sol sous l'hôtel communal, ne pourra pas être maîtrisé en raison des déformations différentielles qui seront entraînées entre plusieurs parties de l'édifice.

De tels inconvénients sont réduits sous de petits immeubles, ceux-ci étant globalement déformés, ce qui réduit les risques.

Seule une étude détaillée des ouvrages comportant plusieurs accès aux stations, aurait pu permettre de faire un choix adéquat définitif.

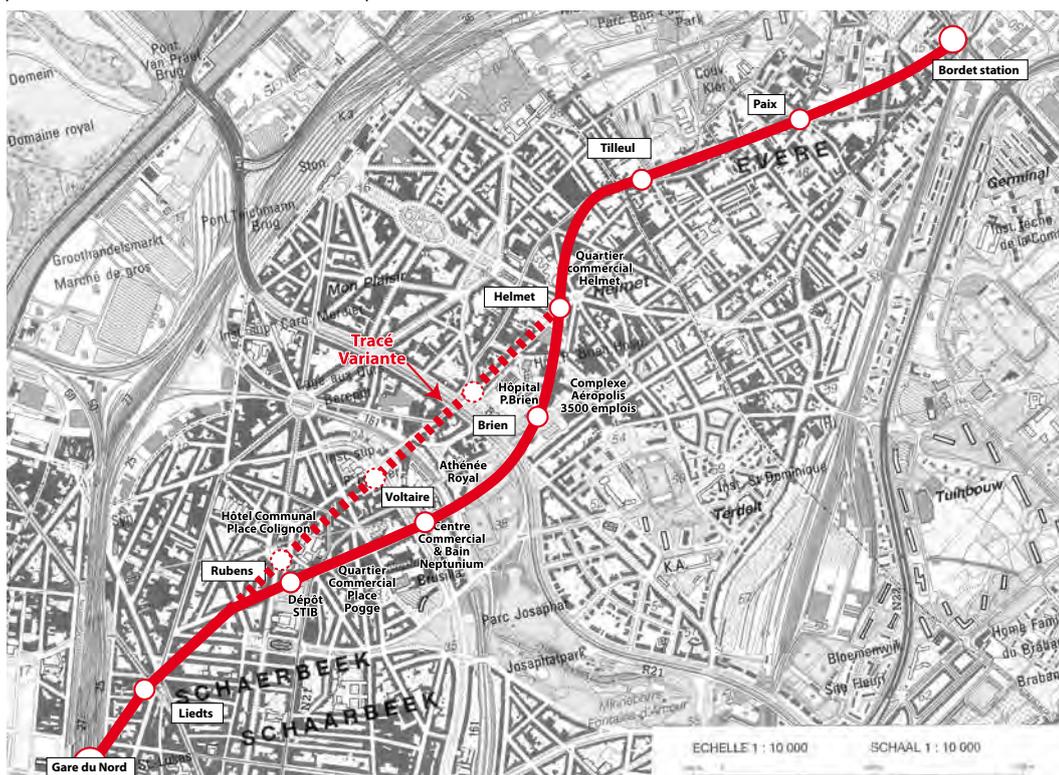


Figure 10 :
Inscription d'un tracé
alternatif et d'une variante
sur fond de plan détaillé de la
cartographie IGN.

Le nouveau tracé est le plus favorable aux techniques généralisées « du bouclier », à grande profondeur mais il s'écarte des quartiers les plus peuplés compris entre la chaussée de Haecht et l'avenue Louis Bertrand ; il croise le Boulevard Lambermont à un endroit où il n'y a pas d'arrêt intéressant de la ligne 7 et il a une mauvaise correspondance avec la ligne 92. Par contre, la correspondance avec le R.E.R. sera bonne le jour où celui-ci disposera d'une station chaussée de Helmet.

Un tracé alternatif permettrait une réalisation à ciel ouvert sur un kilomètre, entre la Rue Royale Sainte Marie (l'ancien bâtiment du dépôt de la STIB) et le Boulevard Lambermont, avec une zone possible de démarrage d'un tronçon au bouclier vers Helmet et/ou vers Bordet, à proximité du Boulevard Lambermont. Ici également, une station R.E.R. bien placée et aisée à réaliser chaussée de Haecht permettra des liaisons idéales de quai à quai.

La réduction du coût de certains tronçons permettrait l'usage de techniques plus coûteuses pour certaines stations situées en zone d'habitat plus dense près de la place d'Helmet.

Ce tracé alternatif aurait de très bonnes correspondances avec la ligne 92 et les lignes de De Lijn.

Dès lors, au moins trois stations (Rubens, Voltaire et Brien) seraient probablement classiques et d'un coût réduit, tout en favorisant la desserte des quartiers d'Aéropolis et la correspondance avec le R.E.R. (figure 10).

Les liaisons vers l'Hôpital Brien, le réseau de la ligne de tram 7 à l'arrêt Hôpital Paul Brien et l'accessibilité du quartier Aeropolis en seraient grandement facilitées.

Les acquisitions foncières par expropriation

Le projet Métro Nord implique des acquisitions foncières nombreuses.

En raison de plusieurs centaines de parcelles cadastrales, dont seul le sous-sol serait à exproprier, une estimation est difficile à évaluer.

Seul le Comité d'acquisition d'immeubles du Ministère des Finances est habilité à procéder à l'évaluation et à la passation des actes notariés avec les actuels propriétaires.

Compte tenu de la valeur des biens et du taux d'expropriation du tréfonds qui peut être estimé à 10% de la valeur du bien, le montant total devrait se situer entre 20 et 30 millions d'euros.

Conclusions

Au stade actuel, les informations indiquent qu'entre la Place Liedts et le square Riga, les études ont permis de rapprocher le tracé de ceux qui sont les plus performants.

La déclaration du gouvernement précise : "L'efficacité des infrastructures du métro doit veiller à maximiser la qualité des correspondances entre le métro et les lignes du réseau de surface et doivent être les mieux desservies, les zones les plus denses d'activité, ainsi que les équipements motifs de déplacement".

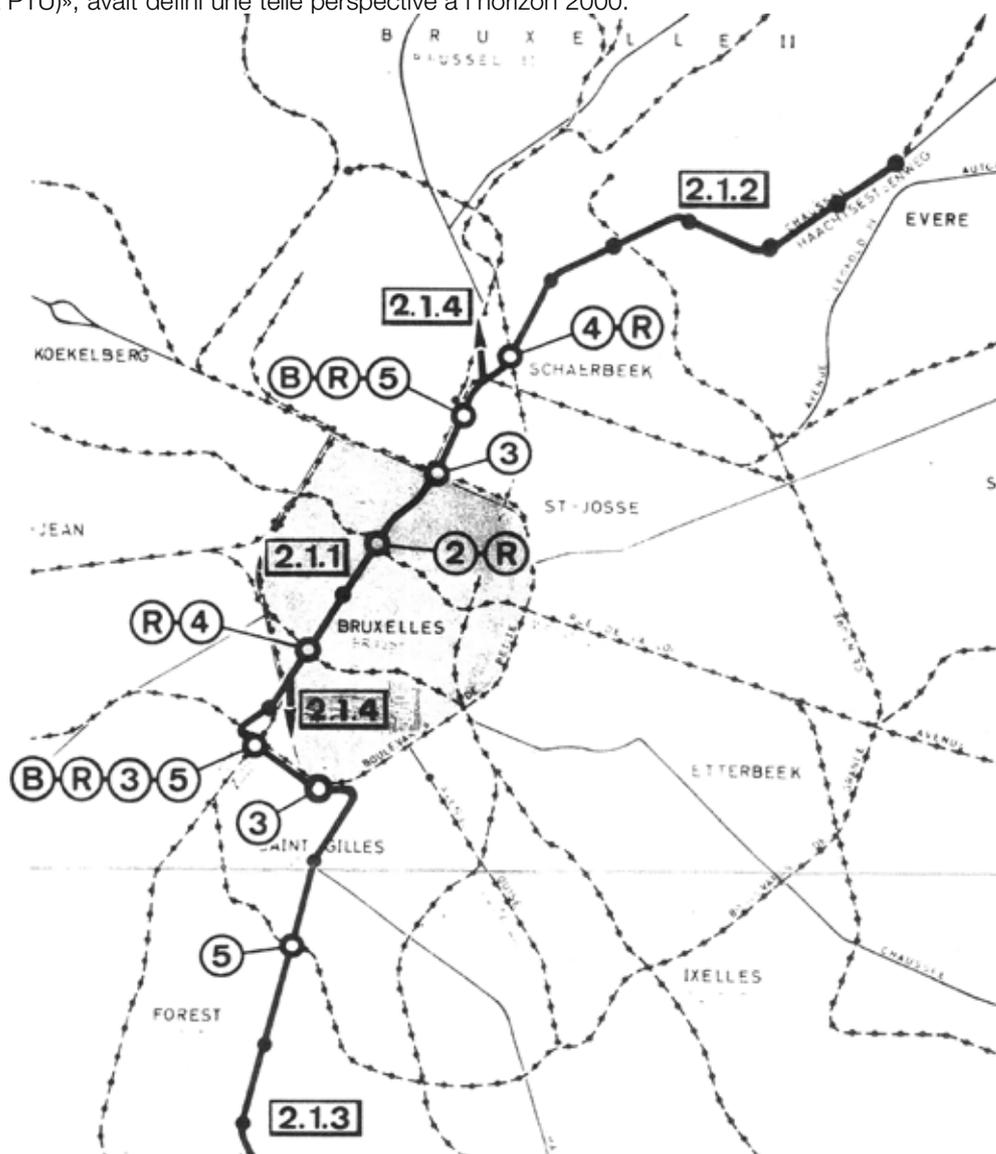
Si on manque ces objectifs, le risque est d'aboutir à un taux d'usage du métro de l'ordre de grandeur celui de l'actuelle ligne de tram.

4.6 Vision 2040-2050 de la R.B.C. pour la ligne de Métro vers le Nord vers le Nord

La vision à moyen et à long terme.

Il est intéressant de rappeler qu'en 1970, le service de la « Promotion des Transports Urbains (la PTU) », avait défini une telle perspective à l'horizon 2000.

Figure 1.
tracé de la ligne de métro Nord-Sud reprise au projet de plan de secteur de 1970.



Parmi les projets qui intéressent Schaerbeek et Evere peuvent être cités : le R.E.R. ligne 26 et le prolongement de la grande ceinture Est avec la gare R.E.R. chaussée de Haecht, d'Helmet ou à la Cage aux ours.

Si l'on se réfère aux points cités ci-dessus, il faut constater qu'il y a quelques années, les projets de développement du réseau proposés par la S.T.I.B. tenaient peu compte des données autres que celles que cette société souhaitait pour faciliter son exploitation.

Peuvent être cités dans ce cadre, les projets de la place Meiser qui, au stade actuel, sans tenir compte d'éventuels ouvrages routiers complémentaires, rendent la réalisation de ces derniers quasi impossible à l'avenir s'ils ne sont pas conçus dès l'origine.

C'est également le cas pour le projet de prolongement du métro de la ceinture Est via le boulevard Lambermont pour lequel il est facile de proposer de construire un métro sous la ligne de tramway, ou proche de celle du chemin de fer.

On ne peut cependant parler d'une desserte par un tracé à haute densité, compatible avec un métro.

Il est improbable que le parc Josaphat et le parc du Palais royal soient lotis et aménagés en zones de logement ou de bureaux.

Si donc un prolongement de la ligne de grande ceinture était envisagé à l'avenir, celle-ci devrait préserver l'itinéraire tramway du boulevard Lambert et s'établir au centre des quartiers denses, à six ou sept cent mètres au nord de ce boulevard, suivant un axe représenté au plan figure 2 et passant par la gare de Schaerbeek, Helmet, square de l'Accueil, le pont De Boeck et le boulevard Léopold III, avec une dernière station avant Meiser, à proximité de la rue de Genève et du quartier Epiphanie (figure 2).

L'hypothèse de la non réalisation d'un métro de grande ceinture ne peut être écartée actuellement.

Dans ce cas il est indispensable de prévoir une desserte métro de la grande zone comprise au Nord Ouest de la ville comprenant le Nord de Laeken et tout Neder Over Heembeek, zone comprise entre le Palais Royal, le Canal et le Ring Nord.

Pour ce faire, une antenne métro devrait se détacher de la ligne dite Métro Nord, au Nord du boulevard Lambert, avec des stations avenue Huart Hamoir, à la gare de Schaerbeek, avenue des Croix du Feu, etc...

Cette bifurcation est à prévoir en toute hypothèse, ne serait-ce comme raccordement de service entre la ligne Nord-Sud et celle de la future grande ceinture.



Enfin, la proposition de réaliser une gare de correspondance Boulevard Lambert à 300 m de la gare Meiser, est un contresens car ce quartier est un lieu de loisirs et de sports où les arrêts de trains seraient rapidement supprimés, faute de voyageurs.

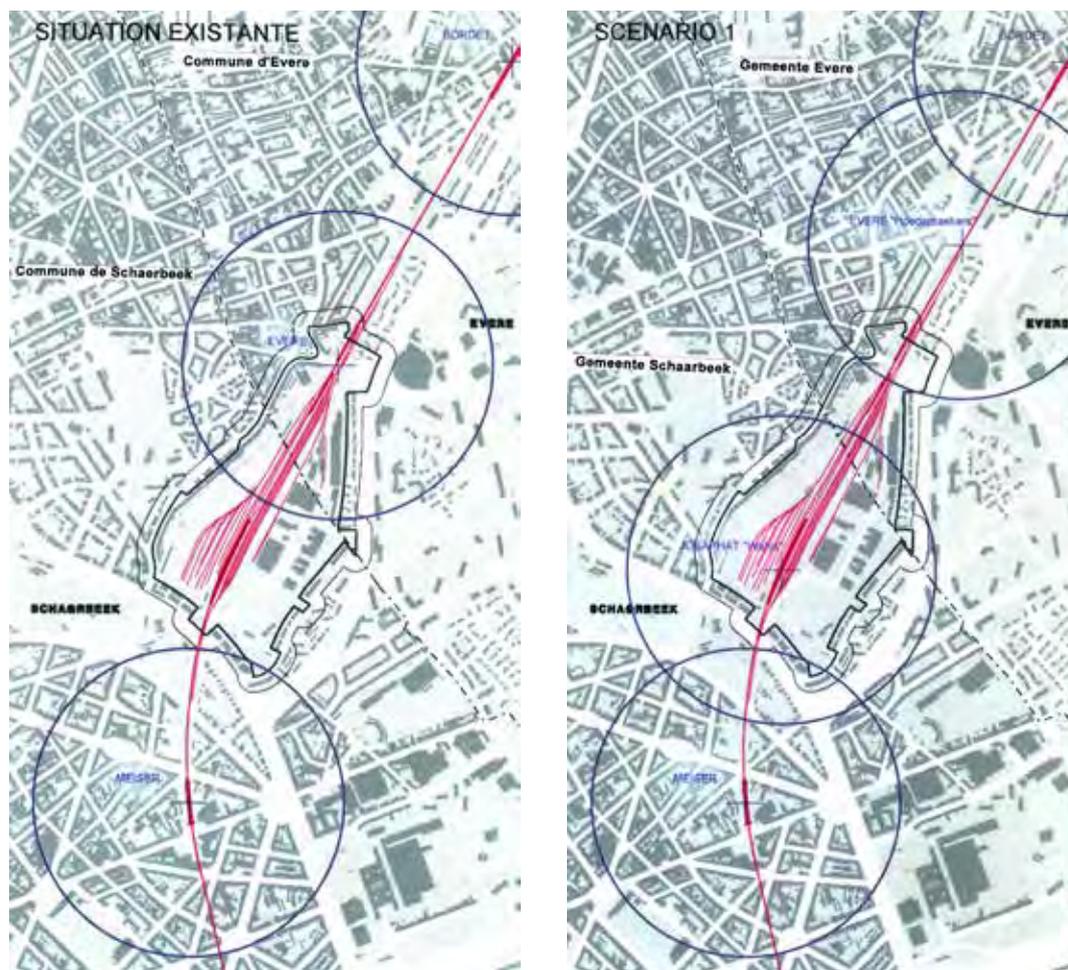
Figure 2. Proposition de desserte métro et R.E.R. 2040- 2050.

Il est vrai que seules les retombées politiques sont prises en compte et, comme l'Etat fédéral ou Infrabel en supportent les investissements, que cette station soit délaissée par les usagers et plus tard par les R.E.R., semblerait accessoire pour certains responsables.

Par contre, sans attendre la mise en service du R.E.R., la correspondance entre la ligne de tram 7 et le R.E.R. doit, comme cela a été proposé en 1974 par la Commission pour l'étude et l'amélioration des transports publics et par la Commission de la mobilité en 2007, être aménagée

sans tarder à la station R.E.R. Meiser, ce qui est aisé à réaliser tout en réduisant de moitié le coût des ouvrages de la place Meiser.

Figure 3.
Desserte du R.E.R. de la ligne 26 suivant deux types d'implantation.

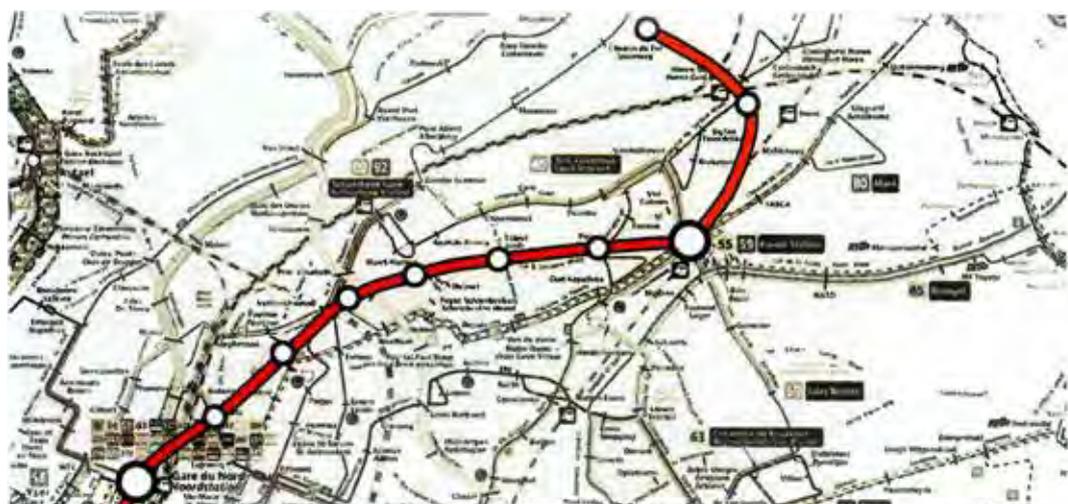


L'anomalie de la proposition de gare R.E.R. à Lambermont est évident puisque l'on sait que les gares R.E.R. doivent être écartées d'au moins 1,5 km et si possible de 2,5 km (Figure 3).

Les extensions possibles vers le Nord et le Nord-Est.

Le cahier spécial des charges spécifie l'obligation pour le Consultant de préciser l'extension possible de la ligne de métro au-delà de Bordet et le tracé schématisé joint à ce document en propose une hypothèse.

Figure 4
Extension Nord à étudier, prévue au cahier spécial des charges.



Le Bureau d'études a signalé qu'il n'y a pas d'usagers potentiels à la Station Nord d'épuration des eaux. (Figure 4).

Il a proposé de limiter l'extension à Haren Centre avec une rallonge estimée à 2000 montées en deux heures de pointe le matin, moyennant 1,28 km de métro, au coût estimé de 150 millions d'euros.

Cette extension proposée pouvait être liée à l'implantation du dépôt de métro prévu à Haren au niveau du terrain naturel.

L'accès de celui-ci a en effet été prévu dès 1970 à l'extrémité nord du complexe de la S.T.I.B.

Le coût de ce raccordement est lié au mode de construction et à la profondeur des ouvrages à Bordet-Station.

Pour favoriser les correspondances avec le réseau du chemin de fer, le terminus serait implanté à Haren à proximité des deux haltes SNCB (Figure 5).

Il faut préciser que, selon les modèles mathématiques, 1200 des usagers potentiels de cette station terminus seront des clients de la SNCB qui, avant l'extension prévue jusqu'à Haren, rejoindraient le métro Nord-Sud à Bordet-station .

Le solde, soit 800 clients, devrait provenir de Haren ; or la configuration de ces quartiers très vallonnés, peu favorable à cette perspective en raison de l'éloignement de la station Métro par rapport aux quartiers habités et aux lignes de transport en commun qui les desservent.

De plus, la station SNCB Haren Sud est un point d'arrêt du R.E.R., comme Bordet, est un des points d'arrêt de deux des lignes R.E.R. provenant de Louvain et de Malines.

Enfin, l'implantation éventuelle, permettant une bonne correspondance R.E.R., exclut les usagers locaux du centre et du bas de Haren qui ne peuvent pas bénéficier de correspondance adéquate vers le métro via les bus locaux par manque de voirie compatible, à l'exception de la rue de Verdun.

La ligne de bus 64 qui dessert bien Haren a une charge à la pointe du matin de 7h. à 9h. de 410 voyageurs ; elle a une correspondance confortable prévue avec la SNCB à Haren Sud, rue de Verdun et avec le métro place de la Paix.

À chaque occasion, une extension d'une ligne de métro ne se justifie que dans le cadre d'une vision et du potentiel de développement économique et d'habitat des zones à desservir.

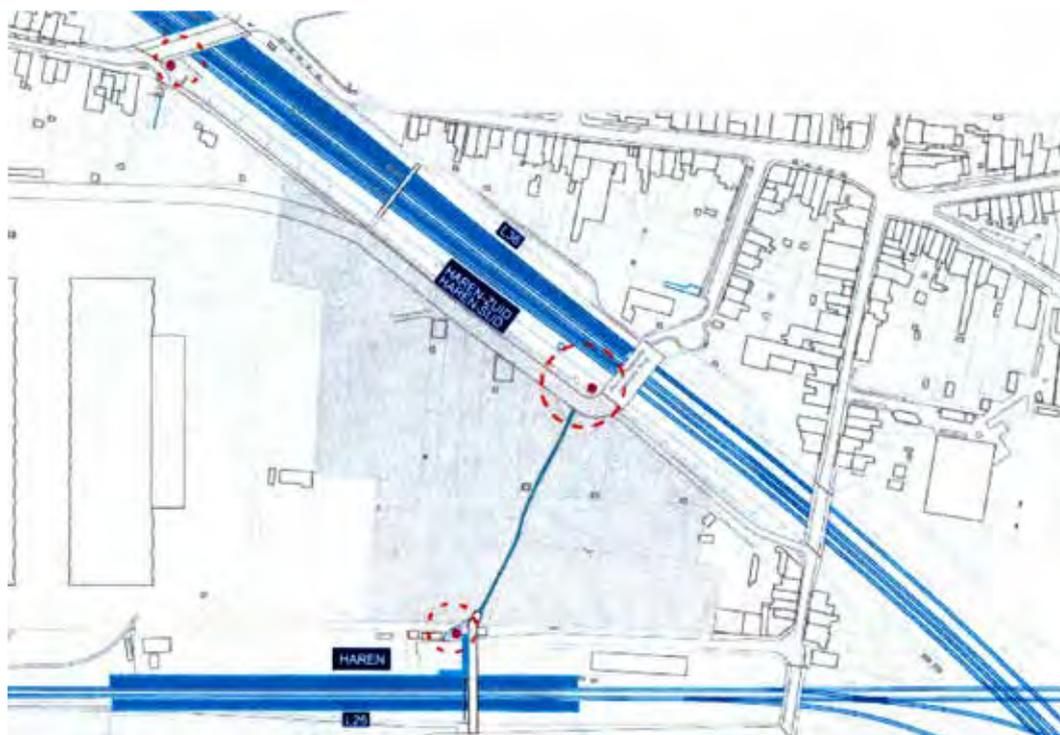


Figure 5
Situation relative des deux haltes Haren Nord et Haren Sud entre lesquelles le terminus de métro devrait être construit.

Au-delà d'un éloignement raisonnable du centre d'une ville, l'extension d'une ligne de métro ne se justifie que dans une orientation tangentielle grâce à laquelle elle recoupe successivement plusieurs grands axes routiers et de transport en commun auxquels elle offre des correspondances efficaces et avantageuses pour les usagers.

En conclusion l'extension de la ligne Nord-Sud jusqu'à Haren, ne peut se justifier sur base du trafic potentiel.

Haren est totalement enclavée et impropre à des développements économiques. Ce quartier de la ville de Bruxelles est enfin situé dans l'axe des décollages de la piste principale de l'aéroport National. Il n'est de ce fait pas appelé à devenir un lieu de développement de logements.

C'est pour cette raison qu'en 1969, l'Etat a incité la S.T.I.B. à acquérir la zone du complexe de Haren, avant qu'une pression de promoteurs immobiliers ne s'y développe.

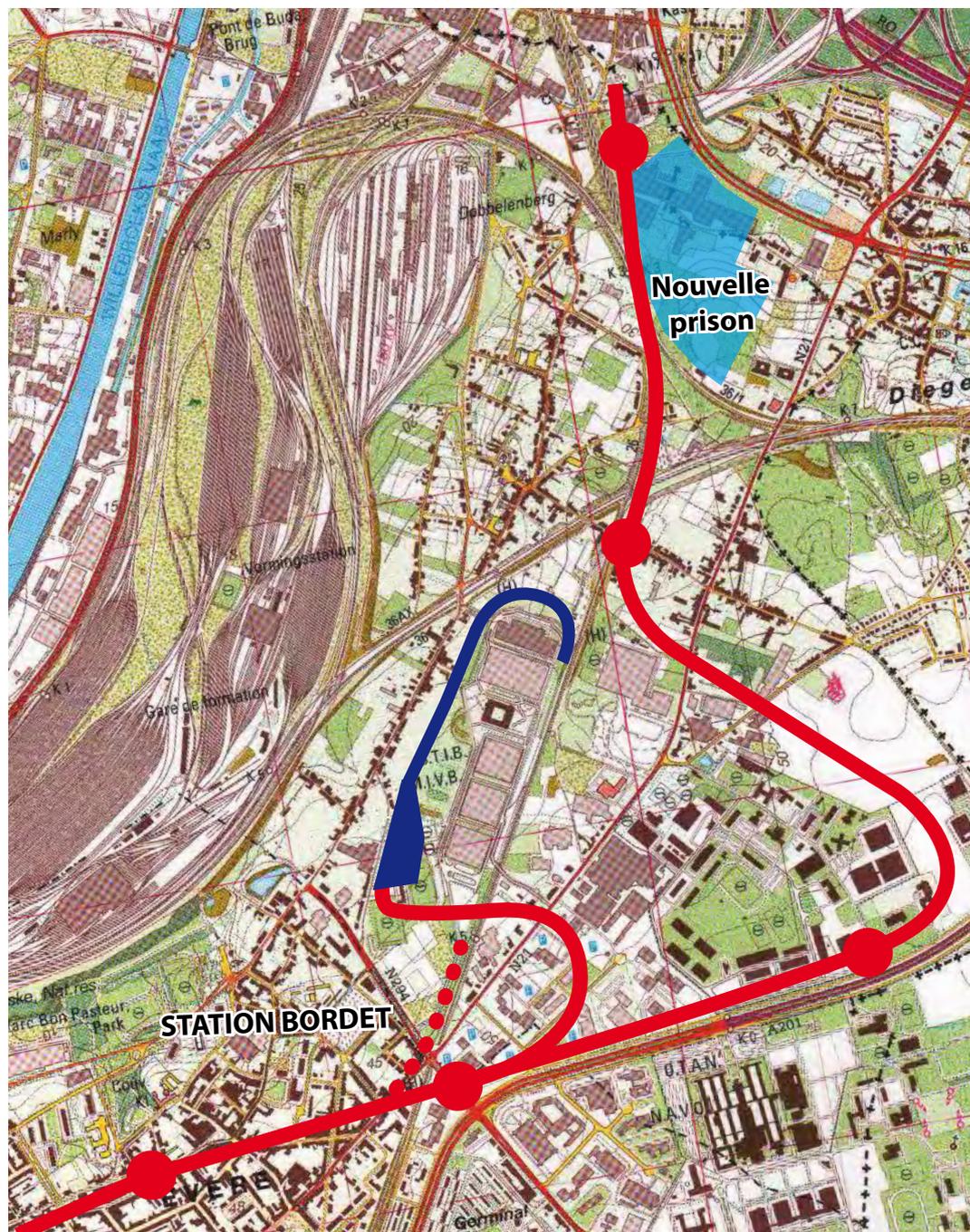
Il ne convient donc pas de choisir Haren comme point d'aboutissement de la ligne Nord-Sud.

Certains membres du comité d'accompagnement de l'étude ont suggéré une extension au-delà de Haren pour desservir la nouvelle prison (Figure 6).

Il s'agit pourtant, en comparant aux prisons de Saint Gilles, avenue Ducpétiaux, de Berkendael ou de Forest, avenue de la Jonction, de zones de déserts socio-économiques.

La prison de Haren n'a pas été prévue avec un accès aisé aux transports en commun.

Figure 6.
Proposition de desserte de Haren et de la prison, en traversant une zone à très faible densité d'habitat et liaison dépôt métro à Haren. La liaison représentée en pointillés est celle initialement prévue dans le cas d'un Tunnel à moyenne ou faible profondeur sous le Houtweg



L'entrée principale de ce complexe carcéral est en effet située le long de la petite rue du Witloof, à distance approximativement égale de la chaussée de Haecht et du talus de la ligne 26 (figure 7).

Rejoindre la route industrielle Nord, reviendrait à doubler une ligne R.E.R. et, amènerait le métro Nord-Sud à un jet de pierre du complexe commercial « U place » à Machelen et Vilvorde, ce qui inciter pourrait la région flamande à exiger une desserte par métro de ce complexe commercial. Pour ces raisons Il est logique de laisser au RER la desserte de la nouvelle prison. La station R.E.R. se trouve au croisement de la route industrielle et proche de la prison. Elle serait implantée sur la ligne 26 de la S.N.C.B. et est représentée au coin supérieur gauche du photo montage (figures 7 et 8).

Un raccordement à simple voie pourrait être construit jusqu'au dépôt métro depuis Bordet, comme dans tous les métros du monde (Figure 6).

De plus, si la station Bordet était réalisée à moyenne profondeur, à ciel ouvert ou en tunnel bitube, l'ouvrage de raccordement au dépôt serait, avec ± 200 mètres d'ouvrages souterrains, limité en longueur.



Figure 7.
Photomontage de la prison
avec station RER.

Le solde, soit environ 1000 mètres, pourrait être construit en surface, le long de la ligne 26 de la S.N.C.B. La réduction de coût d'investissement, dans ce cas, est évidente.

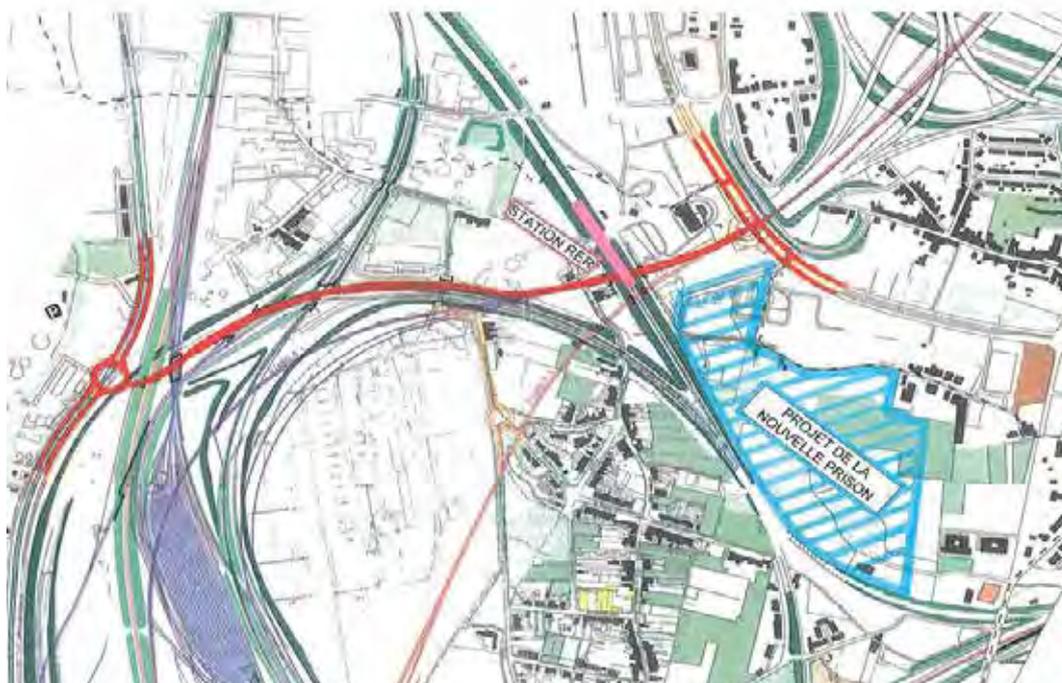


Figure 8.
le boulevard Industriel
et le désenclavement routier
et transports en commun
de la prison

Au début des années 1970, le plan directeur du complexe de la S.T.I.B. à Haren a été dressé. Une priorité pour les installations d'ateliers et de dépôts pour Bus existait, mais une zone avait été réservée pour le futur dépôt de métro de l'axe Nord-Sud.

Après la régionalisation, le ministre de la Mobilité a exproprié une tranche de ce terrain afin de doubler la rue de Verdun. Il n'est depuis lors utilisé que comme route de délestage par les habitants de Haren et a conduit à une urbanisation très contestable (figure 9) de logements très peu ensoleillés et sous le bruit des avions.

Il y a une dizaine d'années, la S.T.I.B. a construit sur le terrain réservé un dépôt de tramways.

A l'époque, l'urgence a entraîné ce choix peu logique en lieu et place du projet de dépôt Teichman majoritairement implanté sur des terrains de la S.N.C.B. le long de la rue Navez, non urbanisables et situés à proximité de nombreuses lignes de tram ayant un avenir de longue durée.

Ce dépôt réduisait les parcours à vide des trams en début et fin de service.

Par contre, le dépôt de Haren a nécessité la construction de la ligne du boulevard Léopold III.

Initialement prévu à simple voie, ce raccordement a permis de mettre en service la ligne 62.

Figure 9.
Nouvelle voirie le long du
dépôt S.T.I.B. avec la façade
plein sud face au dépôt.



Jean-Paul Wouters conseiller mobilité du ministre Pascal Smet avait relevé en 2006 la proximité concurrentielle de la ligne R.E.R. de la ligne 26 de la S.N.C.B. bien plus performante pour rejoindre des zones d'emplois.

Cette situation entraîne un surcoût important des dépenses pour la réalisation du dépôt métro ; en effet, celui-ci sera nécessairement étriqué entraînant de plus, la démolition des équipements sociaux et sportifs de la S.T.I.B.

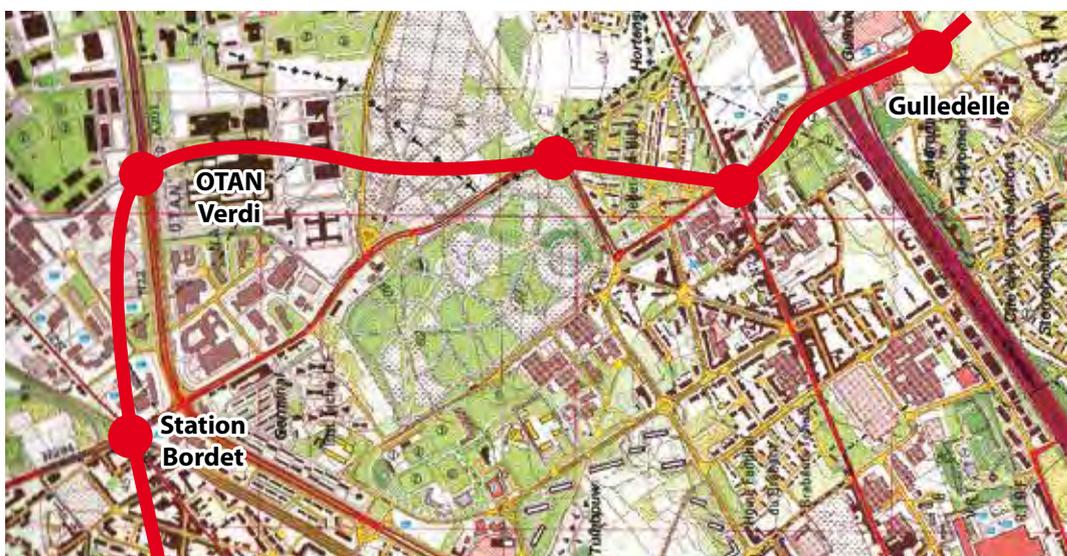
Compte tenu de ces divers éléments, il est probable que l'extension future de la ligne Nord-Sud au-delà de Bordet se réalisera vers le Nord-Est, en desservant la zone O.T.A.N., future zone d'activités urbaines et de logements, ainsi que la Cité Germinal et le zoning Verdi (Figure 10).

Celui-ci desservira les nouvelles zones à aménager pour des activités économiques et de logement sur les terrains qui seront libérés par l'O.T.A.N.

Seront ainsi desservis à long terme:

- la Cité « leder zijn huis »;
- la chaussée de Louvain, avec ses correspondances importantes;
- Gulledelle où un parking d'échange pourra être réalisé et où une correspondance avec la ligne de tramway du Boulevard de la Woluwe devrait s'avérer intéressante.

Figure 10.
Proposition de desserte
à long terme Bordet –
Gulledelle.



Conclusions.

Le prolongement des ouvrages métro est un objectif qui ne peut être ignoré.

Cette réservation pour l'avenir doit principalement répondre à une vision du développement urbain, au maillage efficace du réseau des transports en commun de la région.

Ce prolongement devrait favoriser et inscrire une implantation rationnelle de parkings d'échange et de dissuasion, permettant aux utilisateurs des réseaux routier et autoroutier pénétrant à Bruxelles, de disposer de parkings attractifs et rationnels.

Ces parkings doivent être proches des stations de transports publics, permettant de joindre rapidement les zones d'emplois et de développement d'entreprises.

4.7

Influence du choix des techniques sur les dessertes et sur les coûts des travaux de métro.

Des dessertes étendues.

Il est intéressant de desservir des zones parfois éloignées les unes des autres mais qui ne justifient pas la réalisation de stations de métro distinctes.

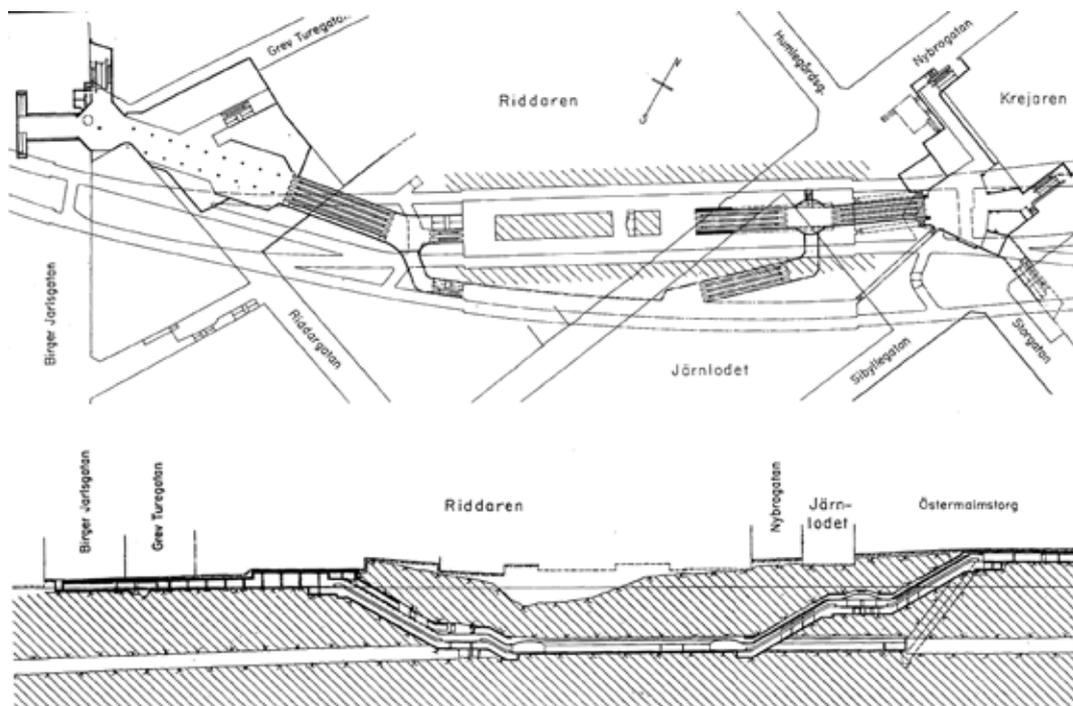
C'est le cas à Bruxelles au square Montgomery, à la place Rogier, à la gare du Midi et au Rond point Schuman, mais également dans de nombreuses stations moins importantes telles que Maelbeek, Yzer ou Ribaucourt.

Ce sera également le cas de plusieurs stations du prolongement Nord et notamment à Bordet et Waelhem-Lambermont.

Des aménagements répondant à ces problématiques sont aisées avec des techniques classiques ou celles, complémentaires, de tunnels réalisés à l'aide de boucliers de petit diamètre (un pour chaque voie) tels que couramment employés dans la plupart des réseaux de métro du monde (figure 1).

Les stations à quais centraux et à moyenne ou grande profondeur peuvent être aisément accessibles par des batteries d'escalier fixes et mécaniques et des cabines d'ascenseurs à chacune des extrémités; la zone de desserte est alors fortement agrandie, les salles des guichets pouvant être distantes de 200 à 250 mètres (figure 1).

Figure 1 :
Gare à 2 entrées
à Stockholm



Les stations métro bien implantées à : Voltaire-Suffrage Universel, SNCB - Lambermont-Brien-Aeropolis et Tilleul-Stockens, pourraient nettement accroître la clientèle de l'axe métro Nord-Sud.

Les meilleurs exemples sont ceux de nombreuses stations du métro de Stockholm, où le terrain rencontré est de la roche, ce qui en facilite l'exécution.

Il faut rappeler qu'en coût du génie civil, il y a un rapport direct avec les volumes réalisés. Or, les tunnels de 11 m de diamètre sont 4 fois plus volumineux que les tunnels de 5,5 m de diamètre. Les coûts sont donc 2 fois plus importants que pour des lignes classiques réalisées avec 2 tubes séparés.

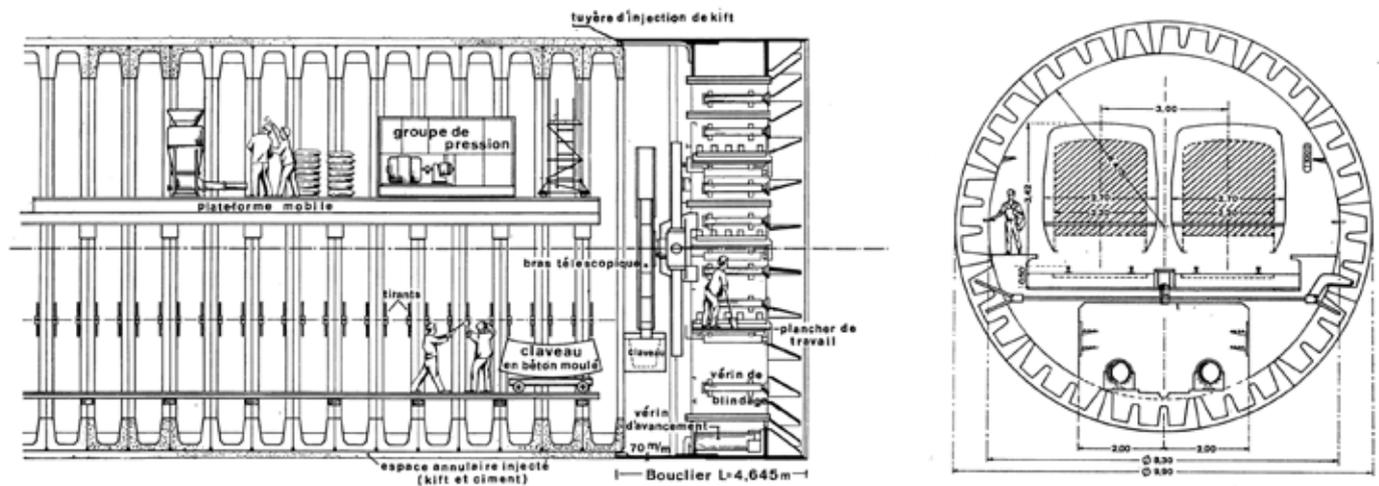


Figure 2 :
Technique de bouclier
mis en œuvre, à titre
expérimental, sous le Parc
de Bruxelles entre les stations
Parc et Arts-Loi

Ils aurait fallu pour 4 kilomètres, 380.000 m³ de déblais (28.500 camions) au lieu de 190.000 m³ (14.250 camions). Une quantité de ces déblais serait extraite à Haren mais une partie serait chargée aux différents puits d'accès prévus le long des ouvrages. Relever les déblais de 70 mètres et les transporter sur une moyenne de 2 kilomètres dans le tunnel alourdirait exagérément le coût des ouvrages.

Enfin, et c'est sans doute le plus important, depuis de nombreuses années, les concepteurs de métro évitent les longs couloirs ainsi que les lieux de confinement et suppriment parfois certains longs couloirs déjà construits. Car ceux-ci sont ressentis comme criminogènes par les usagers, particulièrement en dehors des heures de pointe et plus particulièrement par les personnes fragilisées ou âgées.

Le système à grande profondeur avec portes pour l'automatisation multiplie, par des ascenseurs et des quais réalisés sous forme de longs halls de 3,5 m de largeur et 95 m de longueur, sont des infrastructures que fuient les usagers.

Le seul exemple concret à Bruxelles est celui du quai vers ville des lignes Est-Ouest à la station Mérode où la zone d'attente, à 20 mètres de profondeur, est cependant deux fois plus large que ce qui est prévu par la S.T.I.B. pour l'axe Nord-Sud.

Par ailleurs l'ouvrage le plus profond, à 25 mètres, est celui du Botanique mais il est accessible en trois dénivellées d'environ 8 mètres.

Il faut rappeler que le projet de métro de Liège a été abandonné au milieu des années 1970, pour cette raison et à cause du temps perdu par les usagers pour rejoindre et quitter les stations trop profondes.

Enfin, pour tout ouvrage profond il est nécessaire de tenir compte des exigences des services d'incendie et de l'aide médicale d'urgence.

En 1970, il a fallu renoncer à une exécution par petit bouclier entre De Brouckère et Rogier, car il était impossible de répondre aux exigences des services des pompiers.

Les usagers de Schaerbeek et d'Evere sont d'un niveau socio-économique différent de celui des zones déjà desservies par les métros et pré métros et ces quartiers comportent principalement des usagers en grand nombre captifs des transports en commun.

Ce n'est pas une raison pour leur offrir des ouvrages qui risquent rapidement d'être ressentis comme des coupe-gorge où règne le sentiment d'insécurité.

Les Schaerbeekois et les Everois bénéficieront-ils de stations plus simples et moins architecturales que les usagers de l'Est et de l'Ouest de la région ?

Pour éviter la monotonie, les stations de métro existantes ont pour la plupart été conçues par des architectes différents. C'est également le cas pour le « Grand Paris Express », chaque station y étant considérée comme un édifice public et confiée à un architecte renommé différent.

Pour le METRO NORD, l'architecture a été globalement confiée via le cahier des charges, au Bureau d'études Metro Nord par BELIRIS, les meilleurs architectes bruxellois ont en conséquence été écartés du marché.

Malheureusement l'écueil se vérifie car les récentes orientations architecturales s'avèrent médiocres si l'on considère les premières propositions formulées par le Bureau Métro Nord, notamment celle de parvis surélevé devant l'hôtel communal de Schaerbeek.

Les techniques traditionnelles.

En matière de réduction des coûts, il faut examiner la pertinence du rejet de travaux classiques depuis la surface puisque ceux-ci sont d'un coût nettement inférieur aux techniques souterraines.

Des percées urbaines comme celles qui ont été réalisées à Molenbeek ne sont plus envisageables même si le résultat final est très positif pour cette commune dans la zone rénovée entre le Canal et la place des Etangs Noirs.

Au milieu des années 1970, la commune de Saint Gilles a eu le courage de supporter localement de tels chantiers avec des conséquences positives sur un parvis admirablement animé, des immeubles rénovés, un parc public rue de Parme agrandi et une station Horta implantée sans dommage urbain dans un tissu dense.

Les chantiers de renouvellement des voies des tramways privent aussi de nombreuses rues

et avenues d'accès carrossables aux immeubles pendant de longues périodes pouvant atteindre un trimestre, sans être rejetés pour autant par les riverains.

Faire payer tellement plus cher par les Bruxellois pour certaines parties de la ville qui exigent des techniques souterraines de travaux dans des zones où les travaux depuis la surface sont possibles sans dommage pour les habitants alors que des

contraintes ont été tolérées par le passé pour respecter des budgets plus raisonnables avec des méthodes classiques, est-ce vraiment opportun ?

Ne vaudrait-il pas mieux économiser là où cela est possible, quitte à augmenter les coûts aux endroits où cela s'avère nécessaire pour bien desservir une zone commerciale très active, telle celle d'Helmet.

Influence et choix du diamètre des tunnels.

Il faut aussi s'interroger sur la dimension de 10,9 mètres de diamètre, évoquée par le Gouvernement.

Afin de respecter le principe d'égalité entre les soumissionnaires, la S.T.I.B. et BELIRIS doivent définir au cahier des charges le « diamètre utile », comme cela est rappelé au chapitre 4.2.

Les entreprises soumissionnaires disposent toutes de techniques brevetées qui leur sont propres, c'est à elles de déterminer les dimensionnements des voussoirs et le diamètre de forage.

Agir autrement revient à privilégier l'entreprise qui possède la machine répondant au diamètre prescrit et cela, au mépris de la loi sur les marchés publics.

Il faut relever que pour les tunnels à double voie de chemin de fer dont le gabarit est nettement plus important que celui du métro, le gabarit utile est de 9,40 mètres de diamètre.

En 1966-1968, pour l'ouvrage réalisé au bouclier sous le Parc de Bruxelles et la rue de la Loi, le diamètre utile était de 8,30 mètres avec un tunnel foré de 9,90 mètres de diamètre. (Figure 2).

Le gabarit utile était généreux malgré des voussoirs de 80 cm d'épaisseur. Cela provient du fait que le bouclier Franki utilisé était celui qui avait servi en 1935 pour construire à Anvers le tunnel routier sous l'Escaut.

Les choix et le coût des ouvrages.

Comme décrit ci avant, le gabarit et le diamètre de forage influencent le coût des tunnels à construire.

Les études récentes de Tuc Rail relèvent que les prix restent stables pour les diamètres de tunnels inférieurs à 8 ou 9 mètres de forage mais que les prix s'envolent avec l'accroissement des ouvrages au-delà de 10 mètres de diamètre.

Figure 3 :
Vue de la maquette de l'une
des gares de la ligne 15 du
« Grand Paris Express »



Pour les tunnels à simple voie, le gabarit utile varie généralement entre 5 mètres et 5,50 mètres.

Il est de 5,1 mètres utiles et de 6 mètres de forage pour le métro de Lyon lequel est une bonne référence car les véhicules de cette ville sont proches de ceux de Bruxelles.

En se référant au chapitre 2.3 ci avant, il faut constater que les tunnels à double voie de chemin de fer seraient un peu moins onéreux que deux tunnels à simple voie, soit 85 à 90 millions le km contre 90 à 100 millions.

D'après les échos parus dans la presse, cette question a été posée et le bureau d'études, via Beliris a confirmé le décalage.

Alors, pourquoi Infrabel et Tuc Rail n'ont-ils retenus que des ouvrages à simple voie contrairement à ce qui est préconisé pour le Metro Nord ?

Peut-être parce que ces sociétés ne sont pas rémunérées en pourcentage des dépenses ?

Elles ont en tout cas, pour justifier leurs choix, globalisé et comparé les diverses solutions.

Le cas du Metro Nord.

Un tunnel à double voie suppose une profondeur de ± 27 mètres.

Le tunnel à simple voie permet de relever les ouvrages d'une dizaine de mètres ce qui les situe à une profondeur proche de la plupart des stations de métro de Bruxelles.

Ce choix améliore le confort des voyageurs puisque les stations peuvent être construites avec un quai central, ce qui facilite le contrôle social et augmente le sentiment de sécurité des usagers, surtout là où le trafic est peu important.

Ce sentiment est encore accentué si les quais sont munis de portes palières, comme en a décidé le Gouvernement.

Du point de vue de leur construction et de leur exploitation, les quais centraux présentent de multiples avantages :

- ils permettent l'aménagement de voûtes parapluie, construites aisément par jet grouting sur des terres stabilisées par injection ou congélation.
- les voûtes peuvent être réalisées par micro tunnelier, technique utilisée avec fruit sous les avenues de la Toison d'Or et Plasky. (Figure 4).
- les zones à congeler peuvent dans ce cas être réduites voire supprimées.
- avec des quais centraux, les salles des guichets proches de la surface, seraient fortement réduites, les volumineux souterrains construits par les méthodes classiques, ramenés de 27 à 5 mètres de profondeur puisque les mezzanines peuvent être réalisées au plus près des voiries et parfois en surface.
- les volumes à construire seraient réduits de dix à quinze fois.

Dans ces conditions, et indépendamment des tunnels réalisés au préalable à l'aide de boucliers, les dépenses propres relatives à chaque station à moyenne profondeur seraient de 40 à 50% moindres que pour celles à grande profondeur.

Bien entendu il faut aussi, dans les calculs globaux, inclure le nombre de stations par rapport à la longueur des ouvrages.

Dans le projet du « Grand Paris Express » (Figure 4) qui semble la nouvelle référence prise pour le « Metro Nord », les distances entre les stations sont de type R.E.R.

Sur une telle base, le prolongement gare du Nord – Bordet ne présenterait que 2 ou 3 stations au lieu de 7, ce qui est fort différent.

Les ingénieurs soulèvent évidemment le problème des personnes à mobilité réduite.

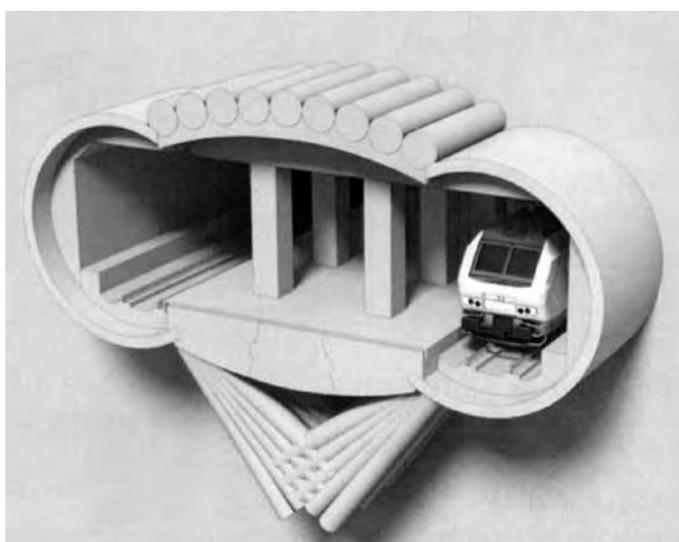
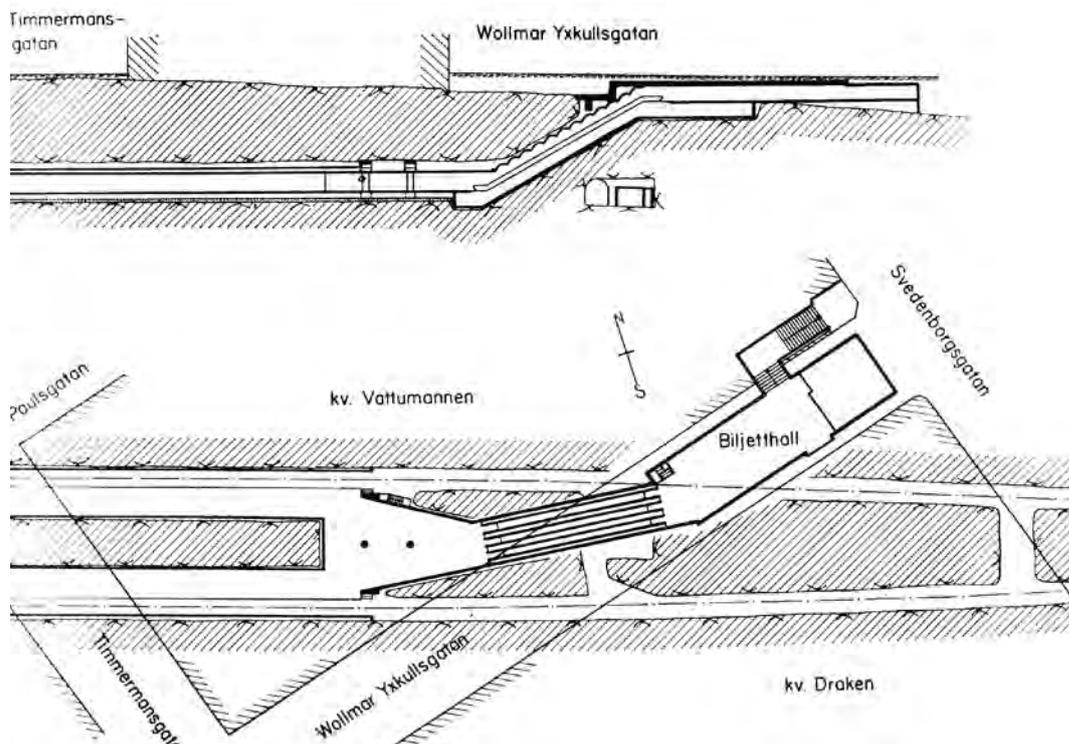


Figure 4.

Le Gouvernement devrait semble-t-il diligenter une mission, par exemple à Stockholm, afin que les projeteurs puissent observer des solutions optimales pour éviter l'isolement engendré par les ascenseurs dans les ouvrages à moyenne ou grande profondeur. (Figure 5).

Figure 5 :
Vue de l'accès à
quai central à Stockholm.

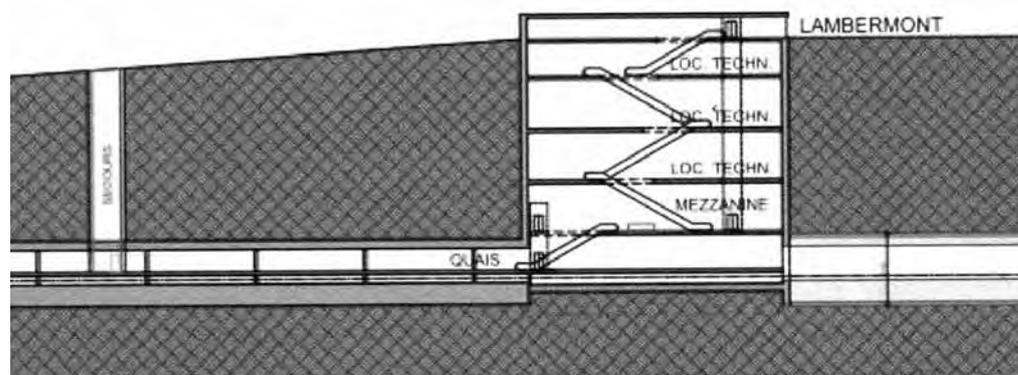


De toute évidence, les projeteurs découvrent leur métier grâce au dossier qui leur est confié. Leurs propositions pour certaines stations en témoignent. (Figure 6).

Enfin, il y a lieu de tenir compte des ouvrages à réaliser pour le raccordement et la construction du dépôt atelier de maintenance à construire à Haren.

(Voir chapitre 4.6 et Figure 7).

Figure 6 :
Vue de l'accès prévu à
la station desservant le
boulevard Lambermont.



Dans le cas d'ouvrage à faible profondeur, le raccordement se ferait, comme prévu initialement, sous le Houtweg via un ouvrage court permettant de longer en surface les voies de la ligne 26 de la S.N.C.B.

Dans le cas d'ouvrage avec tunnel à deux voies, un tunnel complémentaire d'environ 500 mètres devra être construit pour atteindre le puits de départ du bouclier.

Pour la construction du dépôt atelier de maintenance, les solutions ne seraient pas non plus semblables.

Dans le cas de la profondeur moyenne, ce bâtiment pourra comme prévu initialement, être construit au niveau du sol, près de la rue du Biplan, tel que représenté au plan local (Figure 7).

Pour la grande profondeur, l'atelier devra être construit au niveau inférieur du puits de départ du bouclier et donc en souterrain, à moyenne ou relativement grande profondeur.

Cette solution est coûteuse et peu favorable pour le personnel qui sera amené à y travailler.

Il faut noter à propos que le puits de départ et la zone de chantier proposée entre le Houtweg et le complexe de la S.T.I.B. impliquent l'expropriation des bâtiments construits il y a une quinzaine d'années pour abriter les archives de l'Union européenne.

La méthode du fait accompli utilisée pour le Metro Nord, retenue afin d'accélérer la programmation des investissements, a conduit actuellement à quelques impasses en particulier au niveau du financement, ce qui doit préoccuper le Commissaire du Gouvernement au Conseil d'administration de la S.T.I.B.

Ce grand projet aurait certainement mérité une étude préalable approfondie semblable à celle qui était proposée en 1984 ou mieux encore, à celle entreprise par Infrabel et Tuc Rail (cfr le chapitre 2.5 ci avant).

De telles intentions seraient regrettables pour les nombreux promoteurs du « Metro Nord » qui risqueraient de se voir, avec raison, reprocher à terme un probable échec socio-économique du dossier.

En ce qui concerne l'implantation, les réflexions reprises au chapitre 4.5 ou mieux, une étude d'incidences objective et bien charpentée devraient permettre de définir le tracé à même de répondre à la demande des usagers et de réunir un maximum de Schaerbeekoïses et d'Everoïses. Le bon sens ne voudrait-il pas que soit respectée la loi sur l'aménagement du territoire ?

A titre d'exemple, la dénomination Verboeckhoven de la station Waelhem- Lambermont illustre combien les personnes non averties peuvent être abusées.

La distance de 250 mètres entre la place et l'entrée de la station annule toute velléité de correspondance et réduit beaucoup l'intérêt de la desserte metro pour cette place qui dispose d'ailleurs d'autres moyens, bus et tram.

La différence du coût d'investissement entre la moyenne et la grande profondeur, qui pourrait s'élever à plus de 100 ou 150 millions d'euros, ne devra pas échapper aux réflexions des décideurs, surtout si les Wallons et Flamands en plus des Bruxelloïses sont mis à contribution pour couvrir ces dépenses.

Comment a-t-on pu en arriver là ?

Les causes de ce mécompte sont multiples et à l'origine il y a probablement la démotivation des intervenants à divers niveaux.

Il est heureux de constater que le service régional chargé de la direction des investissements des transports publics a pris conscience du problème de profondeur qui fait fausse route, et cela, malgré qu'il ait été écarté de la gestion active du dossier. Un rôle limité à celui d'observateur entrave son pouvoir d'intervention.

Ils ont été bien inspirés car sans une information correcte de toutes les alternatives et de leurs conséquences, ces fonctionnaires auraient pu être accusés de dissimulations vis à vis de leur Ministre et des autres membres du Gouvernement, par répercussion.

La mise à l'écart de la direction régionale des infrastructures de transport public est la conséquence regrettable de décisions du gouvernement précédent en vue d'accroître les pouvoirs de la S.T.I.B. et de Beliris dans une matière qui ne leur était pas attribuée dans l'organigramme régional.

Il semble bien qu'une volonté de neutraliser les services ayant organisé et construit les métros et pré-métros soit apparue dès la mise en œuvre de la régionalisation et que la mise à l'écart de la direction régionale en soit l'aboutissement.

A l'origine la manœuvre paraissait vouloir satisfaire les représentants de la vie associative qui accusaient ces services d'être néfastes et responsables de travaux de métro inutiles.

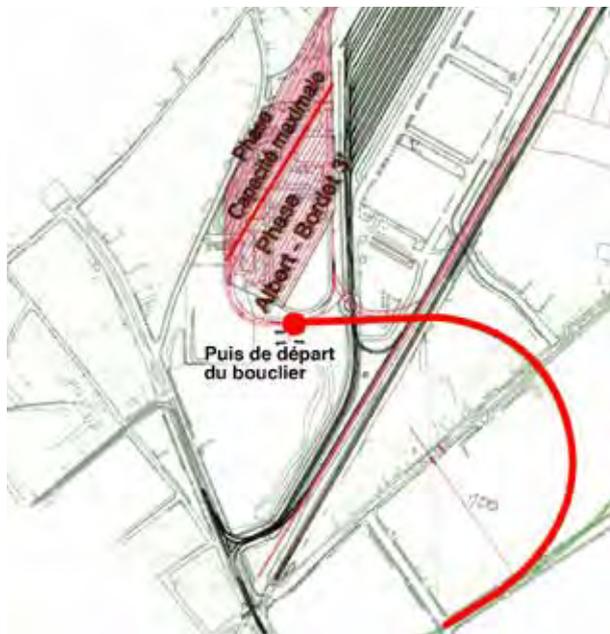


Figure 7 :
Détail du raccordement de la station Bordet au puits de départ du bouclier.

Cet aboutissement est d'autant plus regrettable que la nouvelle direction générale de Bruxelles mobilité témoigne avec énergie de sa volonté de défendre son administration et avec celle-ci, la formulation de propositions engendrant un meilleur service public.

Le souci de servir le public n'est pas contestable du côté des décideurs.

Cependant ces derniers ont peut-être manqué de prudence en visant des objectifs inatteignables, fascinés par des propositions de lendemains qui chantent, sacrifiant le rationnel à l'idéologie.

Il est encore temps de se ressaisir car dans le contexte de la réalité stratégique, la conduite actuelle du dossier aboutira à une impasse financière et opérationnelle.

1,5 milliard d'euros pour un maximum de 1500 à 2500 voyageurs à la pointe de trafic serait un record négatif peu enviable.

L'absence d'une autorité organisatrice compétente et bien organisée se fait douloureusement sentir.

Conclusion.

Le handicap de la région est son manque d'autorité.

Les dossiers du métro, du R.E.R. et des grands projets urbains doivent être gérés avec maîtrise et autorité au niveau des gestions technique et administrative.

Serait-ce dans l'espoir de renforcer, mais à tort, le contrôle des dossiers qu'un éclatement des responsabilités a été petit à petit organisé ?

Le Ministre Pascal Smet qui s'est avéré bon organisateur d'une politique cohérente n'avait-il pas relevé que: « à la région tout le monde est compétent et personne n'est responsable » ?

Pour organiser correctement et avec efficacité les grands équipements de la région, en particulier pour le métro, le Gouvernement doit s'assurer qu'une direction forte des travaux d'investissement soit en place et dans ce contexte envisager de recruter un manager de grand format recevant les pouvoirs et les responsabilités devant ce même gouvernement. A l'intérieur de la S.N.C.B. ou en d'autres lieux il devrait être possible de trouver un alter ego d'Iwan Couchard, de Henry Detandt, tous deux retraités et qui ont brillamment conduit des chantiers T.G.V. et R.E.R., ou d'Aril Lombard, père de la Jonction Nord-Midi et de 90% du réseau actuel de métro de Bruxelles.

5

La R.B.C., la S.T.I.B.
et le Métro vers le Sud

5.1

Le «complexe Midi», la dernière pièce du puzzle.

La gare du Midi est la plus grande gare ferroviaire du pays. Elle reçoit quotidiennement 50% des trains qui sillonnent la Belgique et, dès les années soixante, elle était désignée par la S.N.C.B. pour recevoir le Hub des trains internationaux à grande vitesse.

Tenant compte des possibilités réduites pour les correspondances entre les trains et les métros aux gares Centrale et du Nord, lesquelles ne sont desservies que par une ou deux lignes de métro, une ampleur exceptionnelle devait être donnée à la station gare du Midi où se croisent quatre lignes de métro et pré-métro et plusieurs lignes de tramways performantes.

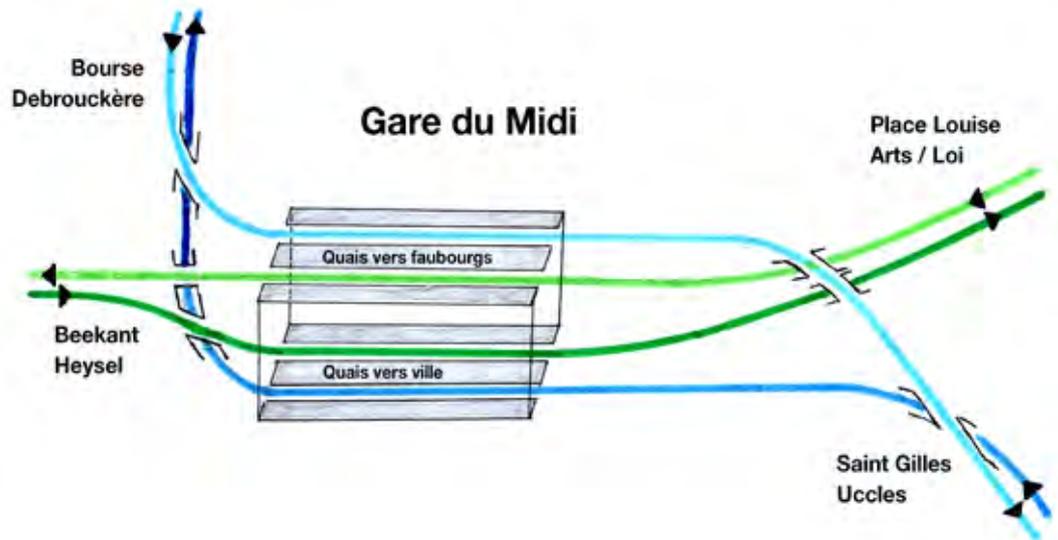
Le concept de l'usager roi des correspondances.

Conçue dès 1968, cette station devait en plus de l'accueil des voyageurs provenant du réseau ferroviaire, favoriser les échanges entre les lignes de métro des lignes 3 et 4 du Nord-Sud et 2 et 6 de la Petite Ceinture.

Le concept à mettre en œuvre s'est matérialisé à New York en 1967, à la vue de la station Queensboro à l'Est de Manhattan.

A cet endroit, se croisent en aérien, deux lignes venant du Centre et à destination de faubourgs situés au Nord-Est et au Sud-Est de la ville.

Figure 1 : schéma organisationnel de la station de métro de la gare du Midi.



Les stations étant superposées, le changement de ligne y est aisé, mais uniquement entre les quais latéraux superposés dans les sens faubourg-faubourg et centre-centre.

Pour les correspondances centre-faubourg et inversement, il faut par contre, descendre au niveau de la voirie que surplombent les deux stations, la traverser et puis monter successivement deux ou trois volées d'escaliers de grande hauteur.

Dès le premier examen, il apparaissait évident que deux quais centraux superposés auraient facilité les correspondances.

La station T.Central à Stockholm visitée quelques années plus tard avait reproduit cette caractéristique, mais les échanges majoritaires qui s'y effectuent via de larges escaliers reliant les quais centraux, montraient bien la limite de cette configuration.

Il était évident qu'à Bruxelles, comme à Stockholm et à New York, le plus grand nombre de correspondances s'effectue le matin vers les zones d'emplois, au Centre de la ville, et le soir, des zones d'emplois vers les zones de logement, principalement situées dans les faubourgs de la ville.

Pour répondre à cette demande, il était opportun de superposer à Bruxelles les niveaux des voies, non pour chacune des lignes, mais pour chaque direction, vers Centre et vers faubourgs, ce qui permettait d'assurer les correspondances Anderlecht-Centre ville et Uccle-Saint Gilles-haut de la ville sur le même quai ; les mouvements des retours du soir pouvaient également s'effectuer sur un même quai.

La contrainte du matériel roulant et des habitudes des usagers.

Jusqu'il y a quelques années, le matériel tramway puis une partie de ce matériel, destiné à parcourir les ouvrages pré-métro, ne disposait que de portes à droite, dans le sens du déplacement.

Pour cette raison, les quais centraux devaient être desservis par des véhicules roulant à gauche, ce qui permettait aux tramways de longer les quais centraux en présentant leur flanc droit le long du quai.

Enfin, à l'époque, et cela n'est pas devenu obsolète, il avait été observé que les usagers sont habitués à sortir par la droite des véhicules bus et tram et qu'en particulier dans les zones de grande affluence, il est opportun de ne pas contrarier ces habitudes qui favorisent grandement l'écoulement rapide des voyageurs sortant des véhicules.

Jusqu'à la fin des années 1980, le mode d'exploitation pré-métro ou métro de chacune des lignes dans la future station gare du Midi n'était pas connu.

Il fallait dès lors que les aménagements des ouvrages soient compatibles avec les lignes de Petite Ceinture et du Nord-Sud, exploitées en pré-métro avec des raccords de surface de part et d'autre, ainsi qu'avec l'une de ces deux lignes exploitées en métro et l'autre en pré-métro.

Il fallait enfin que l'exploitation finale en métro pour les deux lignes n'entraîne pas de modification des ouvrages.

Une solution simple a été appliquée pour résoudre ce problème complexe.

Les deux lignes de métro ou pré-métro devaient se croiser. Une moitié du croisement a été implantée à chaque extrémité en profitant des voies à des niveaux différents pour chacune des deux lignes (figure1).

Ce n'est qu'après l'instauration du plan directeur qu'est intervenu en 1969, le choix de réaliser le tronçon gare du Midi – gare du Nord de la ligne Nord-Sud.

Cet agencement, muni de 3 quais, était particulièrement performant pour des stations où se réalisent d'importants mouvements de voyageurs, les quais centraux étant utilisés pour l'entrée des voyageurs, les quais latéraux, pour la sortie.

Enfin, grâce à la contribution de l'ingénieur Abraham Lipski en 1972, les stations ont pu être totalement enfouies sous la « rue couverte » suite à l'invention d'un peigne articulé à même de reprendre la charge extrêmement importante des fondations des colonnes de la « rue couverte ». Les alignements en surface des colonnes de la rue couverte ne correspondent pas à celui de la rangée de colonnes des stations pré-métro puis métro, certaines parmi les colonnes à reprendre en sous oeuvre supportant jusqu'à 1350 tonnes.

Cet étonnant dispositif articulé est parfaitement visible en levant les yeux dans la mezzanine de la station et constitue une œuvre d'art mise en valeur par l'artiste Moeschal.

Il est enfin intéressant de relever que l'aménagement impliquant de rouler à gauche a été étendu jusqu'au Heysel via la station Beekkant, la seconde station bruxelloise pourvue de quais centraux vers ville et vers faubourg facilitant les correspondances.

Ce point est intéressant à relever dans la mesure où les ingénieurs qui ont réalisé le tronçon rue de Fiennes – chaussée de Ninove ont rigoureusement respecté, dans l'intérêt des usagers, les programmes élaborés 30 ans plus tôt, à l'époque où Aril Lombard dirigeait la P.T.U.

Bruxelles est une des seules villes à disposer de telles stations aménagées dans l'intérêt et le confort des usagers ; cela n'a été possible que grâce à une conception intégrée des réseaux et des stations organisée et conçues dans une vision à long terme, définie dès la seconde moitié des années 1960.

Le tunnel Constitution.

Il ne suffisait pas de résoudre les défis de la station de la gare du Midi, il fallait encore la raccorder à l'ouvrage « Constitution » et aux futurs ouvrages métro à construire sous les boulevards du centre de la ville.

Compte tenu du peu d'espace disponible entre les fondations de la Tour des Pensions près de la gare du Midi et les poutres du voûtement de la Senne sous l'avenue Paul Henri Spaak, il a fallu maintenir sous cette avenue les deux voies du pré-métro et futur métro, superposées, celle parcourue vers le Nord étant en dessous de celle parcourue vers le Sud.

L'important ouvrage dénommé « Constitution » sous la place du même nom a permis depuis le milieu des années 1950 et pendant plus de soixante ans, l'écoulement aisé des nombreuses lignes de tramways dégagées de l'importante congestion de la circulation de surface. (Figure 2).

Figure 2 :
plan de la situation existante
du réseau de transport ferré
urbain à la gare du Midi.



A l'époque, l'ingénieur A. Lipski avait déjà réalisé des prouesses en mettant au point, à cette occasion, les poutres PREFLEX

Cet ouvrage avait été conçu par l'Office National de la Jonction dont l'ingénieur en chef Aril Lombard, était devenu directeur du Service de la Promotion des Transports Urbains du Ministère des Communications. Ce dernier est incontestablement devenu le « père » du métro de Bruxelles.

Le lit de la Senne désaffecté.

Au cours de la même période, au milieu des années 1950, les nouveaux voûtements de la Senne, avaient été construits, sous la rue de l'Autonomie, libérant ainsi l'ancienne emprise de cette rivière au centre de la ville ainsi qu'en surface, à la limite entre les communes de Saint Gilles et d'Anderlecht, au cœur de l'îlot compris entre la rue de l'Autonomie et le boulevard Jamar.

Les parcelles, libérées au centre de l'îlot par la rivière étaient alors propriété de l'Etat. Depuis la régionalisation, elles sont devenues propriété de la Région de Bruxelles capitale, à l'exclusion des parcelles cédées à des riverains depuis la mise en service du nouveau voûtement.

L'objectif du projet élaboré par la P.T.U. était de réaliser, en évitant des chantiers en surface, les travaux de la liaison métro sans perturber l'exploitation du tunnel « Constitution ».

Le plus adéquat était de suivre l'ancien lit de la Senne en limitant les expropriations et en adoptant des rayons de courbure les plus confortables, entre les stations gare du Midi, Poincaré et Anneessens. Un tracé répondait à ces critères. (Figure 3).

Il ne s'agissait de plus, que d'expropriations du tréfonds et d'une prise temporaire en location des surfaces de l'ancien lit de la rivière, le tout associé à une rénovation profonde d'un îlot du boulevard Lemonnier.

Au début des années 1970 ont été entamées les études des ouvrages pré-métro sous les boulevards du centre de la ville.

Dans le cadre de ces études, il était nécessaire de connaître les dispositions à prendre pour permettre sans difficultés le raccordement à réaliser ultérieurement vers la gare du Midi.

Pour confirmer ces aménagements, des contrats d'études ont été confiés aux bureaux d'études A. Lipski et L.M. Chapeaux.



Figure 3 :
implantation du tunnel métro
avec voies superposées dans
l'ancien lit de la Senne.

Les aménagements d'attente au boulevard Lemonnier (figures 4) et à la place Bara ont été prévus et construits dans le cadre des investissements pré-métro afin que la mise en service du tronçon manquant puisse être réalisé lors d'une courte interruption du trafic ferré, pendant un long week-end, le temps de démonter la trémie provisoire construite sous le boulevard Lemonnier.

L'immeuble Vandemoortele.

En 1972, la société des huiles Vandemoortele avait abandonné son installation bruxelloise et décidé de construire, à son emplacement, un hôtel pour entreprises sur les parcelles comprises à Saint Gilles, entre le lit de la Senne et le boulevard Jamar.

Le permis de bâtir était conditionné par le projet de métro qui, depuis 1970 figurait dans le projet de plan d'urbanisme approuvé.

Proposé par la P.T.U., le Gouvernement a accepté de faire construire les ouvrages métro nécessaires pour préserver le passage du métro sous le nouveau bâtiment, et cela, sur une longueur de 36 mètres.

Seuls, les murs moulés dans le sol et la dalle de toiture construite sous le futur bâtiment, ont été achevés en 1973. (Figure 3).

L'inscription au Plan d'Aménagement du Territoire.

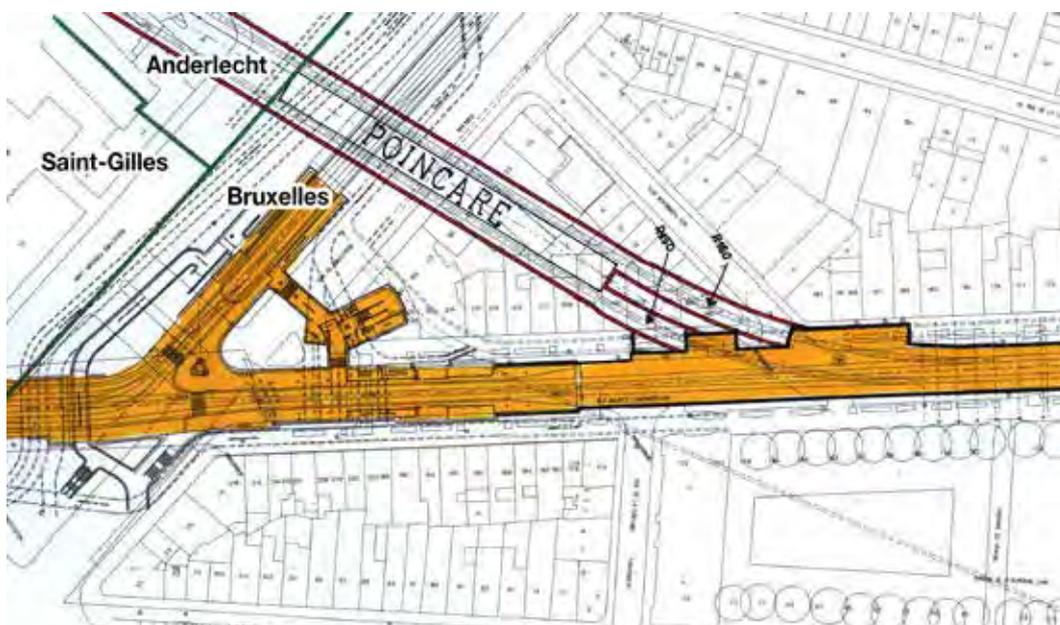


Figure 4 :
réservation d'avenir sous
le collecteur rive gauche
boulevard Lemonnier et
station Poincaré.

Le projet de raccordement décrit ci avant a fait l'objet d'une inscription au nouveau projet de Plan de Secteur élaboré par Guy Cudell à la fin des années 1970, lequel a été finalement approuvé au début des années 1980 par le Ministre des affaires bruxelloises Paul Vanden Boeynants.

Depuis lors, cette réservation a constamment été maintenue dans les divers P.R.D., P.R.A.S., et Plans IRIS approuvés par le Gouvernement.

Figure 5 :
tronçon sous l'avenue P.H. Spaak avec réservation pour l'avenir place Bara.



Le raccordement Sud.

En 1979 le permis de bâtir du complexe métro de la gare du Midi a été accordé par le Ministre des affaires bruxelloises Léon Defosset.

Ce permis impliquait le tunnel de métro sous l'avenue Paul-Henri Spaak, qui est étroite et dont les voies sont superposées.

L'extrémité de cet ouvrage, construit sous la place Bara, présente un large évasement dans le but de permettre : (Figure 5).

- un prolongement, moyennant des rayons successifs de 1000, 400 et 260 mètres, du futur tracé sous l'ancien lit de la Senne,
- une bifurcation avec des rayons tramway permettant un ouvrage de raccordement à l'ancien tunnel de tramways « Constitution »,

Figure 6 :
plan d'ensemble de l'aménagement des infrastructures entre la gare du Midi et le boulevard Lemonnier prévu en 1975.



- une possibilité de modifier l'itinéraire, lors de la conversion en métro, par simple remplacement du tronçon de voie courbe par un nouveau tronçon en alignement droit,
- une possibilité de maintenir le raccordement vers « Constitution » si l'ouvrage de raccordement aux boulevards du Centre restait exploité quelque temps en pré-métro.

La vue d'ensemble de l'aménagement étudié pour le raccordement des ouvrages Nord-Sud de la gare du Midi à ceux des boulevards centraux de la ville est reprise au plan. (Figure 6)

La station et le tunnel trams, avenue Fonsny.

En 1980, alors que les travaux du métro étaient en cours de réalisation, la reconfiguration à long terme de la station dite de la rue couverte a été prise en considération.

Le Plan de Secteur prévoyait, en cas d'exploitation pré-métro pendant une longue période, la construction d'une trémie pour tramways au profit des lignes de tram circulant avenue Fonsny.

Pour pérenniser ces lignes, il était nécessaire de leur assurer une bonne correspondance avec les lignes de pré-métro et de métro de la gare du Midi.

A cette fin, une station tramways a été étudiée et construite au croisement des ouvrages métro et cette station a été raccordée à l'ex ouvrage routier construit par l'O.N.J. au croisement des rues d'Argonne et de Russie. (Figure 7).

Cette étude comportait l'avant-projet de raccordement de cet ouvrage tramways au tunnel Constitution via deux petits tunnels à simple voie sous le passage de franchissement des lignes de chemin de fer dans le prolongement de la rue d'Argonne.

L'ouvrage sous la place Jamar.

Bien qu'anecdotique, il est opportun d'évoquer le petit ouvrage provisoire pour tramways construit sous le boulevard Jamar.

La vie associative avait l'habitude de critiquer les ingénieurs de la S.T.I.B. comme peu soucieux de l'environnement et de l'aménagement du territoire, en les qualifiant de « bétonneurs ».

Cet ouvrage, heureusement provisoire, en est une preuve.

En effet, si l'étude de ce raccordement était simple à construire à l'emplacement de la moitié de la largeur de la trémie du boulevard Jamar construite au début des années 1950, l'analyse qui en a été faite s'est probablement limitée au tracé de la voie en plan et à son profil en long.

Au cours du chantier, alors que celui-ci était déjà fort avancé, les ingénieurs se sont aperçus que l'ouvrage en construction allait sortir du sol de près d'un mètre.

En tenant compte des murs et radiers déjà construits, la rectification n'a pu que partiellement remédier à l'erreur : c'est ainsi que la voirie côté Nord du boulevard Jamar a été très sensiblement relevée par rapport à celle maintenue côté Sud, et cela se voit nettement, lorsqu'on est piéton.

Il faut espérer qu'après la mise en service du métro, cet ouvrage devenu inutile soit partiellement raboté ou détruit et que la voirie soit ramenée à son niveau initial.

Les tracés alternatifs.

Divers projets ont été examinés et les diverses solutions étudiées sont représentées au plan joint; les ouvrages existants en 2015 sont représentés en jaune (figure 7).

a) le tracé de 1975.

Ce tracé tel que décrit ci avant est représenté en vert au plan (figure 7) via l'ancien lit de la Senne. Deux hypothèses étaient envisagées avec voies superposées ou voies accolées.

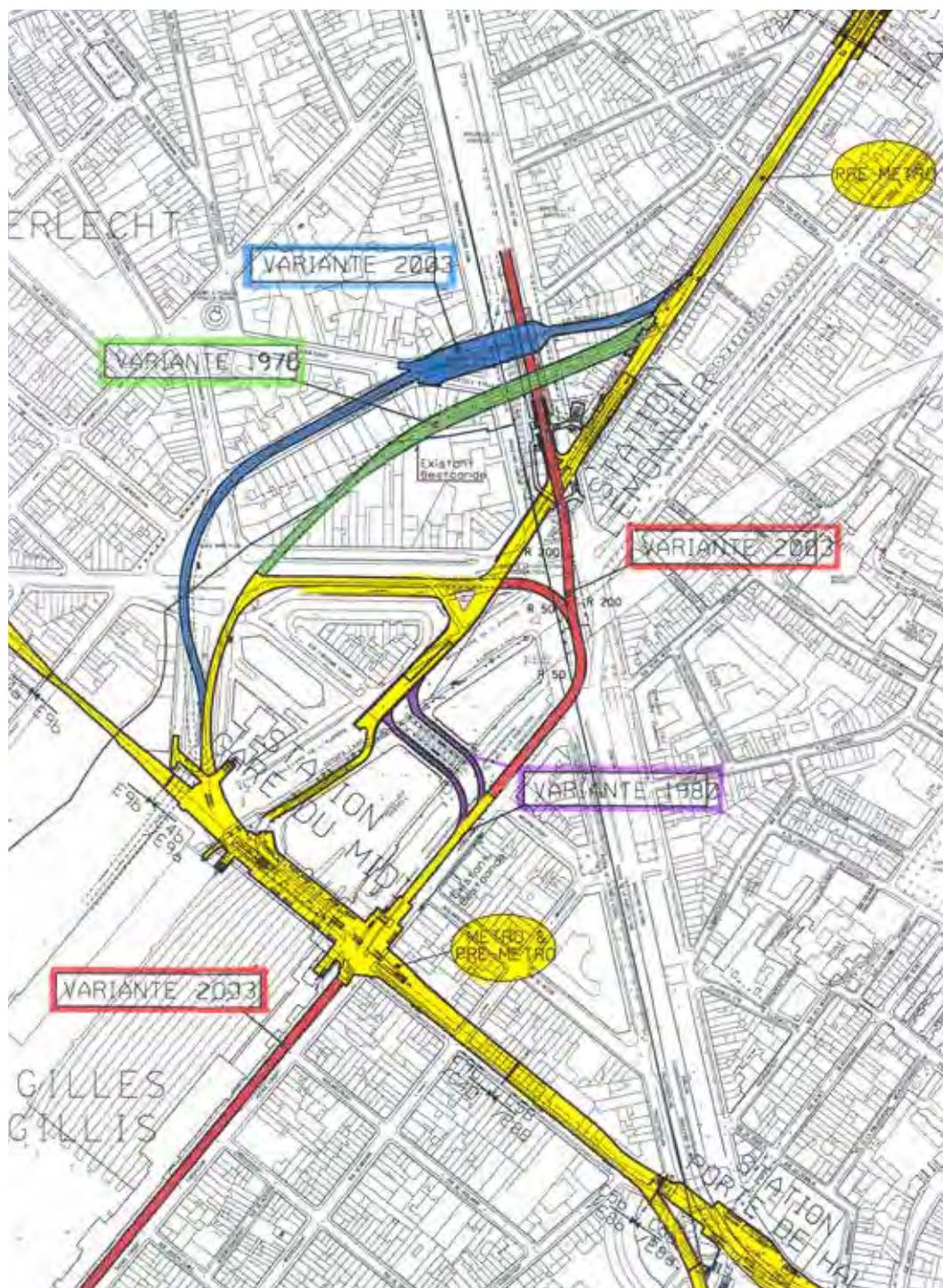
b) le tracé de 1980.

Ce tracé a été partiellement réalisé sous l'avenue Fonsny dans le cadre du chantier de la station gare du Midi. Les deux tunnels de raccordement au tunnel Constitution sont représentés en violet, au plan. (Figure 7).

c) le tracé de la variante de 2003.

En 2003, les ingénieurs de la direction des investissements de transports publics (D.I.T.P.) de Bruxelles Mobilité ont émis le souhait de s'écarter du projet de départ dans le but de rendre auto-

Figure 7 :
plan des différentes
propositions élaborées de
1970 à 2003.



nomme l'exécution du dernier tronçon de la rénovation urbaine qui était lié à la proposition initiale de la Promotion des Transports Urbains.

Ils souhaitent en particulier éviter de dépendre d'un opérateur en charge des rénovations d'immeubles de l'îlot compris entre la rue de Woering et le boulevard Lemonnier.

Il est compréhensible que des ingénieurs cherchent à éviter les contraintes d'une partie d'une opération dont ils n'auraient pas une totale maîtrise, celle-ci relevant par exemple de la S.D.R.B. ou d'une société de logement.

Il faut cependant rappeler que des opérations semblables ont abouti à de très bons résultats urbanistiques et socio-économiques rue d'Angleterre, au Parvis de Saint Gilles, à la station Horta, à Molenbeek et à Stockel, par exemple.

Dans le contexte des règles applicables à l'aménagement du territoire et aux études d'incidences, la recherche de solutions alternatives était logique et bienvenue.

Cependant, il aurait été également logique d'effectuer un choix objectif sur base d'un bilan global, mais ceci ne correspondait pas au souhait d'indépendance recherchée.

La direction des infrastructures de la Région a envisagé un tracé contournant l'îlot Jamar-Autonomie par l'Ouest.

Ce tracé était prévu via la rue de Woeringen, le square de l'Aviation, la rue de l'Autonomie, la place Bara et l'avenue Paul-Henri Spaak. Il est représenté en bleu au plan. (Figure 7).

Comme on le constate sur le plan, cet ouvrage impliquait la reconstruction du voûtement de la Senne depuis le boulevard Poincaré jusqu'à la gare du Midi.

La construction de ce voûtement au début des années 1950 avait entraîné un chantier de façade à façade traumatisant qu'il était peu opportun de reproduire.

Au cours de l'étude il est apparu que les profils en long du voûtement et des ouvrages métro existants et nouveaux se sont avérés incompatibles pour créer un raccordement sous l'avenue Paul-Henri Spaak.



Figure 8 : plan du projet 2010 via l'avenue de Stalingrad et le boulevard Jamar et du nouveau tracé pour les trams 51 et 82.

d) la variante Stalingrad de 2010.

Après l'échec de la variante rue de l'Autonomie et dans le même but, la S.T.I.B. a proposé un tracé à l'Est du projet initial.

Cette proposition illustrée (figure 8) comporte un ouvrage qui se détache de l'ouvrage Nord-Sud existant, à proximité de la rue Rogier Van der Weyden, pour passer sous l'ancien Palais du Midi avec une courbe serrée en « S » permettant de rejoindre une station à construire en courbe de grand rayon, sous l'avenue de Stalingrad.

Cet ouvrage est relié aux ouvrages existants sous l'avenue Paul-Henry Spaak en passant successivement sous le boulevard du Midi et le boulevard Jamar le long des façades des immeubles côté Nord-Ouest.

Construit à moyenne profondeur, l'ouvrage devait croiser en souterrain le complexe «Constitution» transformé dans ce cas en garage pour tramways, celui-ci étant annexe au raccordement de la ligne 81 maintenue via la trémie Jamar. (Figure 8).

A cette occasion, il s'est avéré que les correspondances importantes entre le Nord-Sud et les lignes 51 et 82 du boulevard du Midi étaient très mal assurées entre l'actuelle station Lemonnier et la station de métro Stalingrad.

En conséquence, la S.T.I.B. a proposé d'aménager une nouvelle station au croisement avec l'avenue de Stalingrad, en correspondance pour les lignes de tramways avec le métro Nord-Sud.

Dans ce contexte, un ouvrage avec station de tramways devait être construit sous le boulevard du Midi et sous l'avenue Fonsny où il rejoindrait le tunnel pour tramways existant à partir de la rue d'Argonne.

La variante 2003 proposait également de raccorder les voies des lignes du tramway du boulevard Poincaré et de la rue de Fiennes aux ouvrages de l'avenue Fonsny, en abandonnant ou en convertissant en parking ou en dépôt de tramways l'ancien ouvrage « Constitution ».

Les deux phases programmées.

Pour des raisons d'économie et de programmation budgétaire, il a été proposé de construire l'ouvrage en deux phases.

La première qui est la plus importante, reliant les ouvrages de la gare du Midi au boulevard Lemonnier, est incontournable pour convertir en métro l'axe Nord-Sud.

La seconde s'inscrira dans les travaux d'aménagement de la zone Midi et en particulier de ceux

de la nouvelle gare prévue par la SNCB avenue Fonsny.

L'avantage de la proposition de la S.T.I.B. est de pouvoir aisément construire une belle station sous l'avenue de Stalingrad et de réaliser la plus grande partie des travaux depuis les voiries.

Il faut néanmoins évoquer les difficultés suivantes :

- plusieurs courbes de faibles rayons (100m.) à mi-distance des trois stations, donc vitesse commerciale faible entre la gare du Midi et Anneessens.
- station Stalingrad moins bien située que la station Poincaré qui dessert le quartier du triangle et les quartiers Sud-Ouest du pentagone bruxellois.
- les ouvrages aériens de la Jonction et la configuration des îlots compris entre la rue Terre-Neuve et la rue des Tanneurs constituent, à proximité de l'avenue de Stalingrad, une barrière peu franchissable par les piétons, réduisant d'autant la zone de desserte Est de la nouvelle station.
- très mauvaise connexion avec la halte tramways Lemonnier, tant que la 2ème phase n'est pas réalisée. L'importante correspondance entre les lignes 51 et 82 de tram du boulevard du Midi et celles des pré-métro et métro boulevards centraux est rendue quasi impossible pour les usagers.
- nécessité de reconstruire sur environ 60 mètres, le collecteur principal rive droite de la ville de Bruxelles.

Ce travail, réalisé en 1974 pour le collecteur rive gauche (figure 4), est traumatisant pour le quartier et ne bénéficiera plus de la possible déviation provisoire via l'ancien voûtement de la Senne, supprimée depuis 35 ans.

- passage sous le « palais du Midi » qui ne peut sans doute pas être évacué par ses occupants. Ce bâtiment, de 150 ans d'âge, réalisé en pierre de taille, fers et briques, contient de nombreuses structures en fonte. Il est repris sur la liste de sauvegarde et est probablement assez fragile.

La reprise en sous œuvre de ce bâtiment qui est délicate, ne peut aboutir à créer au-dessus de la zone du tunnel métro, une zone de fondation de grande stabilité par rapport à celle, qui subsisterait des deux côtés de ce tunnel.

Il faut donc impérativement rendre homogène l'ensemble des fondations par une reprise totale de l'immeuble qui en vaut la peine.

La ville de Bruxelles doit renoncer à toute grande promotion immobilière sur cet îlot.

- chantiers quasi exclusivement depuis la surface.
- longueur des ouvrages à réaliser portée à 685 mètres, contre 420 mètres pour l'hypothèse initiale dans le cas du seul Nord-Sud, et avec un complément de 870 mètres pour les tunnels de tramways et la modification du tunnel Constitution, en vue du maintien de la ligne 81 dans la trémie Jamar.
- station Stalingrad en courbe. Après les déboires dus à l'extrémité en courbe de la station de Brouckère des lignes 1 et 5, tout a été fait pour ne plus avoir de stations avec des courbes ; la station Stalingrad sera donc la seule station totalement en courbe, provoquant des difficultés pour les usagers et surtout pour les P.M.R.

Le projet initial compromis en 2009 ?

Lorsque la S.T.I.B. a annoncé sa nouvelle proposition en 2010, elle avait rappelé que le ministre J.Chabert avait fait délivrer des permis de bâtir dans l'îlot Jamar-Autonomie, lesquels rendaient l'ancien tracé irréalisable.

La vingtaine de permis de bâtir délivrés depuis 1970 pour les immeubles de l'îlot Jamar situés à cheval sur la limite communale entre Saint Gilles et Anderlecht, le long de l'ancien lit de la Senne, ont été examinés.

Ces informations sont reprises sur le document joint (annexe 9).

De nombreux permis ne concernaient pas les ouvrages du futur métro, comme les rénovations sans modification des structures ; ils ont été accordés sans difficulté.

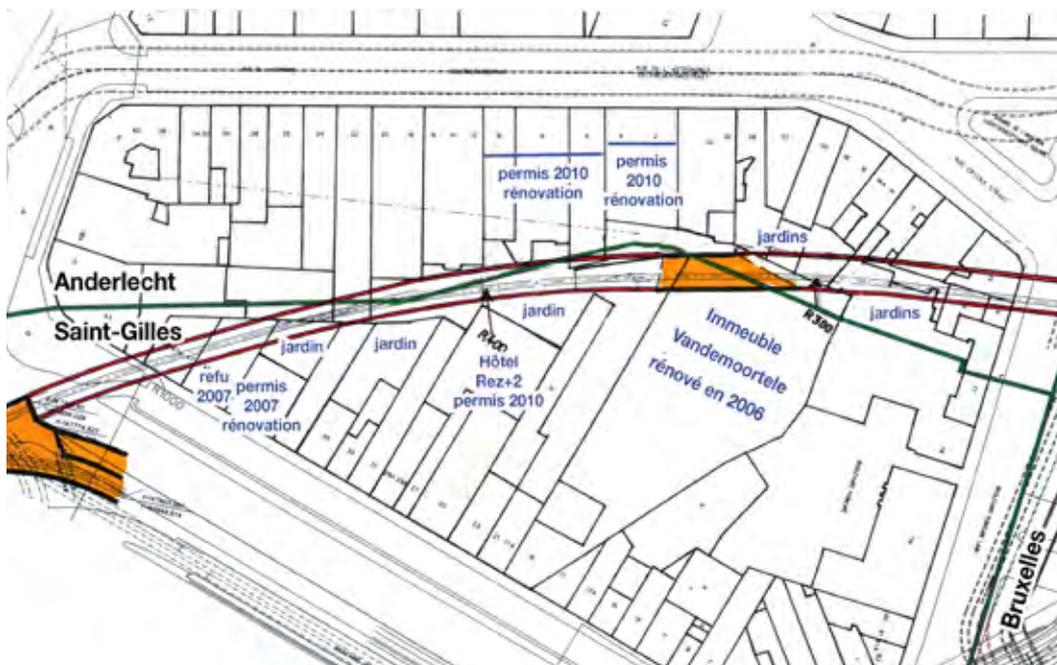


Figure 9 :
plan des parcelles et des
permis d'urbanisme le long
du lit de la Senne.

Pour les permis relatifs aux ouvrages projetés, l'A.E.D. (administration des équipements et des déplacements) a été consultée selon une procédure mise en place à la fin des années 1960.

Pour les immeubles 6 à 10 de la rue de l'Autonomie, le propriétaire a acquis à la fin des années 1950 l'ancien lit de la Senne jouxtant son bien. En 1961, il y a fait construire une série de box garages en fond de parcelle.

L'obstacle est surmontable dans la mesure où les box garages pourraient être démolis puis reconstruits, limitant à peu de mois leur indisponibilité.

L'immeuble 47-49 du boulevard Jamar devait être exproprié et démolit, de même qu'une construction sur deux étages située au fond de la parcelle 43-45, pour permettre la construction de l'ouvrage métro prévu en 1975.

Situés sur 23 mètres de façade, aux n° 47 et n°49 boulevard Jamar, ces deux immeubles sont les seuls à devoir être expropriés pour construire les 170 mètres de métro, entre les structures existantes sous la place Bara et l'immeuble Vandemoortele au n°19 du même boulevard.

Il faut noter que les transformations apportées aux immeubles n°21 à 29A, 35 et 39-41 ont dégagé les zones jouxtant l'ancien lit de la Senne, en transformant en jardins les anciennes annexes.

Il semble en conséquence que l'information reçue par la S.T.I.B. relative à des permis contraignants qui auraient été délivrés à l'initiative du ministre J.Chabert, aurait dû être vérifiée.

En ce qui concerne le projet de tracé initial, les ouvrages à réaliser :

- sont profonds pour passer sous les importants égouts et collecteurs situés sous les voiries ;
- sont à construire selon les techniques appliquées sous l'immeuble Côte d'Or place Bara et sous l'îlot de l'avenue Louise, entre la place Louise et la rue Jourdan ;
- les immeubles expropriés par le P.T.U. et revendus à l'initiative du ministre Jean-Louis Thys sont devenus propriété d'une société qui les a rénovés et qui en est toujours propriétaire ; ils étaient inoccupés récemment ;
- la rénovation des 15 immeubles de l'îlot Lemonnier-Midi-Woeringen selon la technique du façadisme où la sauvegarde des structures situées au-dessus du rez de chaussée, permet depuis le niveau des caves, de construire les ouvrages du métro sans trouble important pour le quartier ;
- la construction de mezzanines de part et d'autre des boulevards Poincaré et du Midi, permettrait une bonne desserte du très actif quartier du Triangle à Anderlecht, du boulevard Lemonnier et de la halte de tramway subsistante ;
- le terre plein situé entre les voiries du boulevard de Petite Ceinture, depuis le boulevard Lemonnier jusqu'à la rue de la Caserne permet d'organiser les déviations des voiries pendant les travaux et le développement de zones de chantier en respectant des zones de circulation équivalentes à celles qui existent.

Figure 10 :
plan de la variante via les
rues Crickx, Brogniez,
Memling et de la Clinique
avec correspondance métro
à la station Clemenceau.



La halte tramway « Constitution » et la correspondance à la station Clemenceau, rue de la Clinique.

Il est intéressant de rappeler cette phase complémentaire du projet initial de 1975. (Figure 10).

Cette proposition était justifiée par le fait que la ligne de tramway reliant la gare du Midi au centre d'Anderlecht passe par la trémie Jamar et la rue de Fiennes.

Les arrêts de tram du tronçon place du Conseil – tunnel Constitution sont très proches de la gare du Midi. L'un des arrêts, qui était situé dans la trémie Jamar, a déjà été supprimé.

La rue de Fiennes reçoit un trafic routier significatif et plusieurs écoles ou institutions publiques y ont leur siège.

Figure 11 :
Tracé de la ligne de Tramway
82 à Anderlecht entre
l'ouvrage Constitution et la
place du Conseil.



Face à l'hôtel communal, l'espace public implique un aménagement anormalement découpé pour la liaison entre la rue de Fiennes et la rue Van Lint. Pour ces raisons, la Commune regrette le maintien des tramways dans cette artère.

Par ailleurs, le maintien de la trémie Jamar excentrée est une entrave au bon aménagement de l'accès à la gare du Midi, à la circulation des bus rejoignant leur terminus avenue P.H.Spaak, à l'entrée principale depuis la petite ceinture ainsi qu'à l'accès de Bruxelles-ville au centre d'Anderlecht.

La solution de supprimer le tronçon de la ligne de tram entre la place du Conseil et le tunnel Constitution ne peut être appliquée que si il y a un tracé alternatif performant.

La suppression de la trémie Jamar simplifie l'organisation des voies de tramway dans le tunnel Constitution et permet d'y implanter une halte de tramway qui se justifiera lorsque la halte tramway de la rue Couverte sera remplacé par la halte Fonsny – Midi.

Le tunnel Constitution a une hauteur au dessus des voies de 4,5 mètres alors que seuls 4 mètres sont nécessaires. Lorsque le raccordement pré-métro vers le boulevard Lemonnier sera supprimé, ce relèvement des voies permettra de raccourcir à environ 60 mètres la trémie de tram du boulevard du Midi.

Dès que ces travaux seront achevés, une bifurcation de la ligne vers Anderlecht pourra être aménagée.

Le nouveau raccordement passerait successivement par le square de l'Aviation, la rue L. Crickx et la rue Memling, le long de laquelle un site indépendant peut être construit sur le terrain de l'ancien dépôt Brogniez de la S.T.I.B. jusqu'à la rue de la Clinique. La ligne pourra parcourir cette rue et y donner correspondance aux lignes 2 et 6 du métro puis elle pourra rejoindre la rue Van Lint via la place du Conseil.

Une variante de cet aménagement serait de prévoir que une ou les deux voies de circulation de la ligne du tram 81 passe par la rue Brogniez au lieu de la rue Crickx.

Enfin, il n'est pas inutile de signaler que pourrait un jour être envisagée la construction d'un ouvrage routier sous la zone des carrefours Fonsny – Stalingrad – Lemonnier. La construction d'un tel ouvrage est impossible sauf dans le cas de la solution initiale de 1975 laquelle en avait tenu compte.

Tableau comparatif des projets 1969/1975 et STIB (2010).

En €	Solution 1969/ 1975	Solution STIB	STIB 1 ^{ère} phase	STIB 2 ^{ème} phase
Longueur des ouvrages	420 m	870 m	625 m	245 m
Nombre de stations	1	2	1	1
Rayons de courbure	1000/360/260	5 R = 100	4 R= 100	1 R = 100
Reprise en sous oeuvre	8 immeubles	Palais du Midi	idem	–
Longueur des chantiers en voiries	80 m	750 m	565 m	745 m
Coût des ouvrages	70 M *(1)	204 M *(2)	145 M *(2)	60 M *(2)
Expropriations totales et tréfonds + indemnités	13 + 12	Tréfonds du Palais Midi	idem	–
Coût expropriations(3)	8,2 M	5 M	5 M	–
Coût « révisé » des ouvrages	90 M	245 M	175 M	70 M
Coût total probable	98,2 M	250 M	180 M	70 M

*(1) 90 M probable

*(2) 175 + 60 = 235 M probable

*(3) 550.000 – 100.000 par Terrain d'immeuble reconstruit ou rénové par tiers.
550.000 x 15% pour tréfonds par immeuble.

Conclusion.

Le nouveau projet implique 4 faibles rayons de courbure à la limite acceptable pour l'exploitation et la construction de 590 m d'ouvrages au lieu de 420 m.

La plupart des chantiers affecteront la surface sur une longueur d'environ 750 m.

Il faut déplorer qu'une desserte de moindre qualité ajoutée aux nuisances pour l'environnement et des dépenses importantes handicaperont pendant de nombreuses années la Région parce que des ingénieurs n'ont pas cru bon de participer à une rénovation urbaine pourtant souhaitable en vue du renouveau de ce boulevard du centre de la ville.

5.2

Le nouvel usage de la station Albert.

Un calendrier favorable à Uccle et à Forest.

La conversion en métro de la station Albert a pris de l'avance depuis l'approbation par le Gouvernement fin 2014, de la proposition de la S.T.I.B. d'anticiper l'exploitation en métro du tronçon central de la ligne Nord-Sud entre la gare du Nord et la place Albert.

Cette proposition semblable à la programmation prévue au plan de secteur de 1970, est justifiée par la conversion possible d'une ligne de métro classique en métro automatisé alors que passer d'un pré-métro à un métro automatisé est plus compliqué et plus onéreux, et que ce type de conversion n'a pas de précédent.

Pour réaliser un tel changement, le risque est, au moment de la conversion, de devoir arrêter l'exploitation du pré métro et donc la desserte de la ville, pendant une longue période.

Le métro automatisé, moteur du nouveau choix.

Acquises au début des années 1970, une grande part des voitures métro ont plus de 40 ans. Il est donc urgent de les renouveler.

Une voiture de métro est livrée soit automatisée, soit non automatisée, puisque les équipements de ces véhicules sont d'une génération différente de celle du métro conventionnel.

Les transformations d'un véhicule existant pour l'adapter à l'automatisation sont tellement onéreuses qu'il est plus rationnel d'acquérir de nouvelles voitures.

En conséquence si les nouvelles rames de métro qui seront fournies à la S.T.I.B. dans les prochaines années ne sont pas de la génération « automatisée », il faudra attendre leur renouvellement pour automatiser l'exploitation du réseau à l'horizon 2060-2070.

Cela signifierait un bond en arrière de la gestion du métro, les usagers étant privés du confort amélioré, de plus de régularité et du resserrement des fréquences pendant de nombreuses années.

La S.T.I.B. a dès lors proposé au Gouvernement d'aller de l'avant en procédant à l'automatisation progressive du métro en commençant par les lignes 1 et 5, les plus chargées du réseau bruxellois.

Les rames « C.A.F. » acquises au début des années 2000, sont en nombre suffisant pour exploiter les lignes 2 et 6 de la Petite Ceinture. Pour cette raison, les voitures complémentaires de la première génération acquises début des années 1990 et qui n'ont en moyenne que 20 ans, pourront être utilisées entre la place Albert et la gare du Nord, et ainsi contribuer rapidement à la conversion en métro de ce tronçon fondamental de l'axe Nord-Sud.

Dans ce but, le projet de cahier des charges du nouveau matériel métro à acquérir, présenté par la S.T.I.B. prévoit une commande ferme et une commande différée suffisante pour équiper, le moment venu, l'axe Nord-Sud prolongé vers le Nord et dont l'exploitation serait en même temps automatisée de la place Albert à Bordet.

Des recommandations semblables figuraient au cahier des charges pour la livraison de nouvelles voitures de tramway dont certaines ont déjà une dizaine d'années, alors que les dernières livraisons sont encore en cours.

Les aménagements du terminus Albert.

Ces décisions de conversion en métro impliquent l'aménagement d'un terminus métro dans les ouvrages existants place Albert et avenue Jupiter. Ceux-ci sont actuellement exploités par la ligne 51 de la chaussée d'Alsemberg.

La station de métro place Albert a été construite au début des années 1980.

Toutefois, pour répondre à l'exploitation en pré métro pendant de nombreuses années, deux quais provisoires ont été construits en raison de la bifurcation vers l'avenue Albert.

Vers la ville, le quai est situé dans le tunnel métro élargi rue Arthur Diderich, sur le territoire de Saint Gilles ; l'autre est orienté vers l'avenue Albert et se trouve au -2 sous la future station de tramway des lignes parcourant cette avenue.

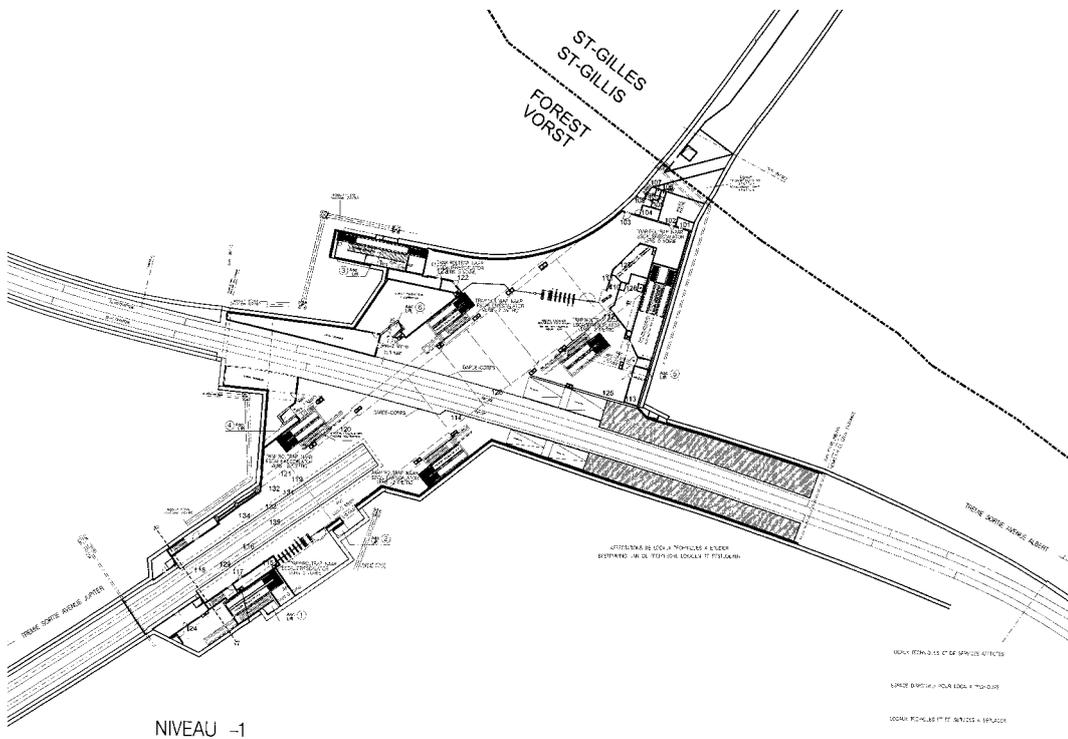


Figure 1 :
Salle des guichets au
niveau -1 de la station Albert
réaménagée

La conversion en métro implique :

- la mise en service du quai vers la ville, construit dans les années 1980 et qui reste à parachever,
- l'aménagement d'un terminus pour la ligne 51,
- la mise en service des ouvrages de la ligne de Grande Ceinture parcourue aujourd'hui par les lignes des trams 4 et 7. (Figure 1)

Le terminus de la ligne 51.

La conversion en métro de l'ouvrage sous l'avenue Jupiter suppose la fin de l'exploitation de la ligne de tram 51 dans ce tunnel exploité aujourd'hui en pré métro.

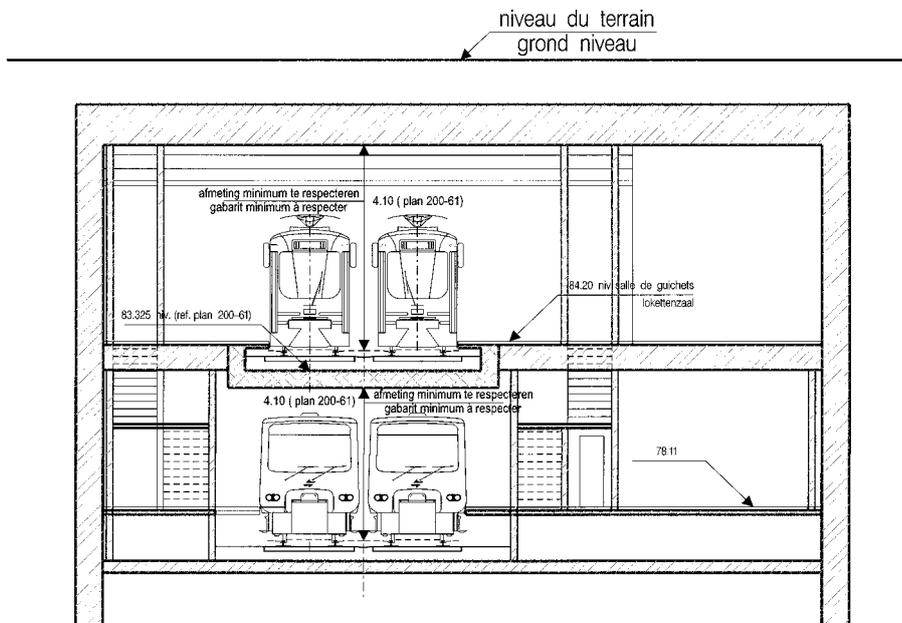


Figure 2 :
Coupe transversale des
stations tram et métro
superposées.

Deux solutions sont envisageables :

- soit faire parcourir l'avenue Jupiter par le tram 51 en surface avec un terminus place Albert,
- soit aménager, pour ces trams, le niveau -1 de l'ouvrage existant et disposer un terminus pour la ligne 51 au niveau de la salle des guichets.

Cet aménagement est représenté au coin inférieur gauche du plan joint. (Figure 1).

La réalisation de ce terminus dans une partie de l'actuelle salle des guichets devrait cependant se heurter aux structures existantes qui ne sont pas prévues pour supporter des trams. (Figure 2).

Il semblerait plus rationnel de construire ce terminus dans les 50 mètres jouxtant la station, sous l'avenue Jupiter et dans ce cas, de le munir d'un quai central.

L'élargissement du niveau -1 du côté Est, est sans doute plus aisé et moins onéreux que la proposition formulée par Bruxelles Mobilité.

Cette option d'un terminus tram d'un coût d'investissement moyen est justifiable mais fort susceptible d'éveiller des craintes pour les Ucclois.

D'une longueur d'environ 450 mètres, ce complément d'ouvrage d'un coût de l'ordre de 12 à 18 millions d'euros doit nécessairement être justifié par une exploitation à long terme.

Le métro prolongé vers Uccle compromis ?

Lorsque le métro sera prolongé vers le bas d'Uccle, les trams de la ligne 51 offriront une correspondance métro à « l'étoile » d'Uccle, (carrefour des avenues Van Goidtsnoven et Coghen avec la chaussée d'Alseberg) et une seconde fois à l'Altitude 100 avec la station qui sera construite sous l'avenue Alexandre Bertrand. (Figure 3).

Il serait à ce moment rationnel d'envisager le terminus de la ligne 51 à l'Altitude 100 en raccourcissant de 1200 mètres le parcours aller-retour de cette ligne jusqu'à la place Albert.

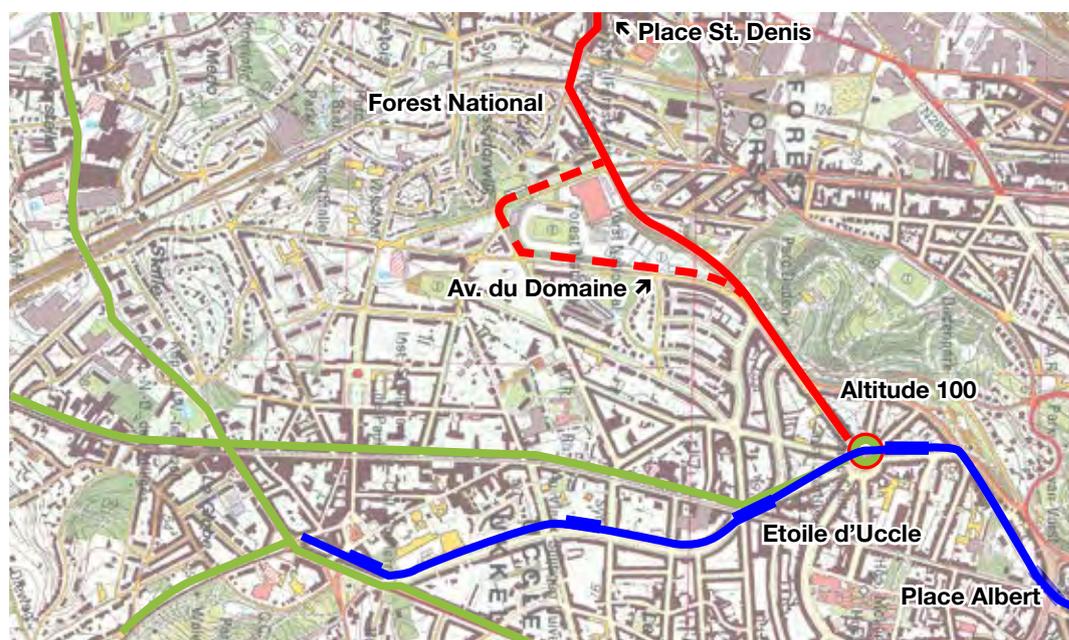
Entre l'Altitude 100 et Linkebeek, la ligne 51 transporte environ 1000 voyageurs, deux sens en deux heures à la pointe du matin, ce qui est peu.

La tentation du Gouvernement sera grande dès lors de prévoir à long terme le maintien d'un terminus métro place Albert.

L'aménagement proposé pour le terminus de la ligne 51 place Albert va dans le sens de cette option.

Mais ne faut-il pas tenir compte des demandes que la commune de Forest devrait formuler ?

Figure 3 : Probable prolongement du métro avec les correspondances 51 et desserte ferrée souhaitable au centre de Forest.



De l'examen de la zone à l'Ouest de l'avenue des Sept Bonniers, il ressort que trois points de la commune de Forest méritent une amélioration de l'infrastructure de transport urbain : (Figure 3)

- la desserte de Forest National,
- la correspondance avec le R.E.R. à Forest Est,
- la place Saint Denis, centre communal.

Une liaison ferrée reliant ces trois points et passant par l'Altitude 100 avant d'aboutir au terminus de la place Albert justifierait valablement à long terme l'investissement proposé aujourd'hui à la station Albert.

Il est intéressant de relever qu'en raison de la pente de l'avenue Victor Rousseau, le passage d'une telle ligne par l'avenue du Domaine et l'avenue du Globe augmenterait de manière significative le nombre de voyageurs intéressés.

Il y a de la place dans les avenues qui devraient être parcourues à Forest, mais cela impliquerait des suppressions de parkings.

La station des lignes 4 et 7.

La nécessité de pérenniser la ligne de grande ceinture dont le site propre avait été aménagé depuis 5 ans, était présente lors de la conception du projet de la station place Albert.

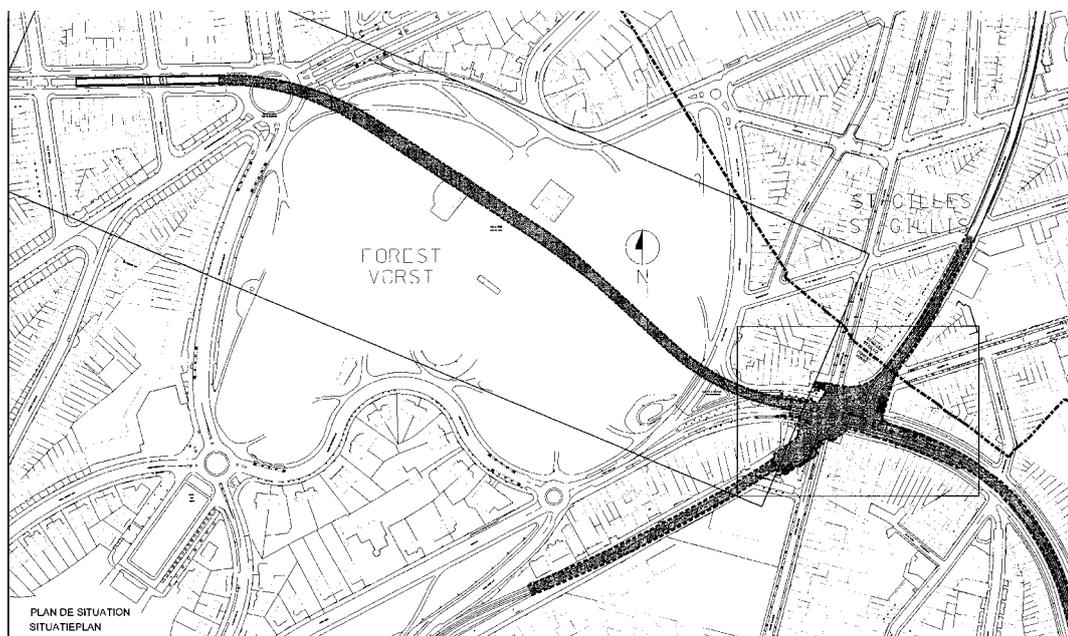


Figure 4 :
Projet de tunnel sous le parc de Forest, de la place Albert à l'avenue Wielemans Ceuppens.

A l'origine, il était prévu de maintenir la ligne « 90 », l'actuelle ligne « 7 » jusqu'à la gare du Midi via une trémie construite avenue Besme et des sites propres à aménager avenue Marie-Henriette, place de Rochefort et avenue du Roi ; la largeur des voiries y étant suffisante.

Aujourd'hui, ce projet se heurte à trois réalités :

- le manque de clientèle sur l'itinéraire,
- le peu d'enthousiasme des communes de Forest et de Saint Gilles pour l'aménagement des sites propres souhaités,
- la concurrence illogique et injustifiée de cette ligne avec le métro entre la place Albert et la gare du Midi.

Face à ces difficultés, la S.T.I.B. propose de construire un tunnel permettant aux trams de l'avenue

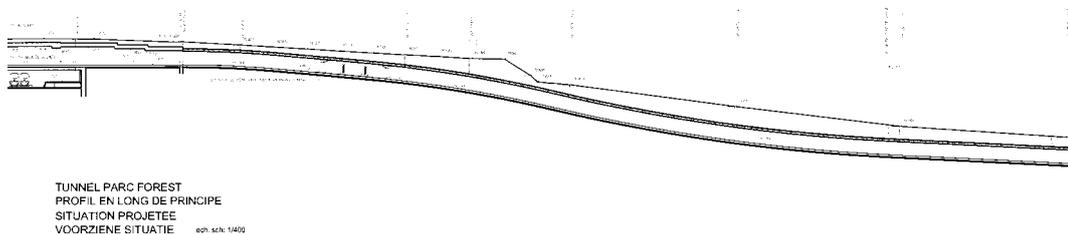


Figure 5 :
Profil en long du tunnel sous le parc de Forest.

Albert de rejoindre l'avenue Wielemans Ceuppens. Traversant le parc de Forest, l'ouvrage décrira de larges courbes pour rester en souterrain en raison de la forte pente du terrain dépassant 6%.

Le tracé est dès lors déplacé en courbe vers le Nord. (Figures 4 et 5).

Aux abords de la place de Rochefort, ce tunnel est élargi à trois voies afin d'y aménager un terminus provisoire implanté pour l'une des deux lignes de tram de l'avenue Albert.

Il faut en effet observer que :

- prolonger une ligne vers l'avenue Wielemans Ceuppens est difficilement justifiable vu les prévisions de trafic ; prolonger les deux lignes n'est dès lors pas soutenable financièrement.
- la ligne 4 venant de la rue de Stalle ne sera pas maintenue lorsque le métro desservira le bas de la commune d'Uccle.

Qu'en est-il de la justification financière de ce projet ?

D'un développement de +/- 900 mètres, l'ouvrage peu profond coûterait tout de même de 70 à 80 millions d'euros.

L'allongement de parcours à vide de la ligne 7 serait dans ce cas de +/- 1800 mètres, ce qui représenterait +/- 15 km de parcours à vide par heure d'exploitation. Ce procédé entraînerait pour la STIB un coût annuel peu justifiable.

En première conclusion, pour la desserte de Forest, il serait plus acceptable de construire des ouvrages en direction de Forest Centre que vers la place de Rochefort.

Vu les contraintes budgétaires, ne serait-il pas opportun de limiter dans un premier temps les lignes de l'avenue Albert à la place Albert et de reporter pour l'avenir un éventuel prolongement vers l'Ouest ou vers la gare du Midi ?

Au niveau -1, le terminus aménagé avec un quai central pourrait disposer de deux voies d'embarquement et débarquement, plus confortables pour les usagers.

En observant le type de trafic, peu de voyageurs s'y croiseront en dehors d'un fort courant vers ville le matin et vers les faubourgs, le soir.

Devenue relativement courte, la ligne 4 sera très régulière et ne devrait pas stationner pour le temps de repos qu'elle peut effectuer à la rue de Stalle.

L'observation récente en période de vacances avec un terminus des lignes 4 et 92 sur une seule voie avenue Brugmann et des lignes 3 et 4, avenue Albert, prouve qu'un tel aménagement peut être opérationnel pendant une longue période, avec 2 voies en terminus.

Il faut rappeler que seule la ligne 7 subsisterait en terminus place Albert au moment du prolongement du métro.

Dans ce cas le terminus resterait limité à l'Est de la mezzanine, permettant aux usagers venant du quartier, d'accéder à tous les quais sans passer par le -2, ce qui ne serait pas le cas lors de l'exploitation du projet proposé.

Conclusion.

Les réflexions ci avant résultent d'analyses d'une solution de génie civil sans examiner des alternatives et sans tenir compte des coûts engendrés par année.

Le budget régional consacré aux investissements ne peut être orienté par des options qui seraient livrées à l'incertitude.

Le principe de base proposé est excellent, mais y aura-t-il un décideur qui risquera de se faire reprocher de gaspiller les deniers publics ?

Où sont les conseillers ayant assez de force de conviction pour persuader l'autorité supérieure des bons choix à poser ?

5.3 Uccle : sa desserte et le potentiel d'une antenne de métro.

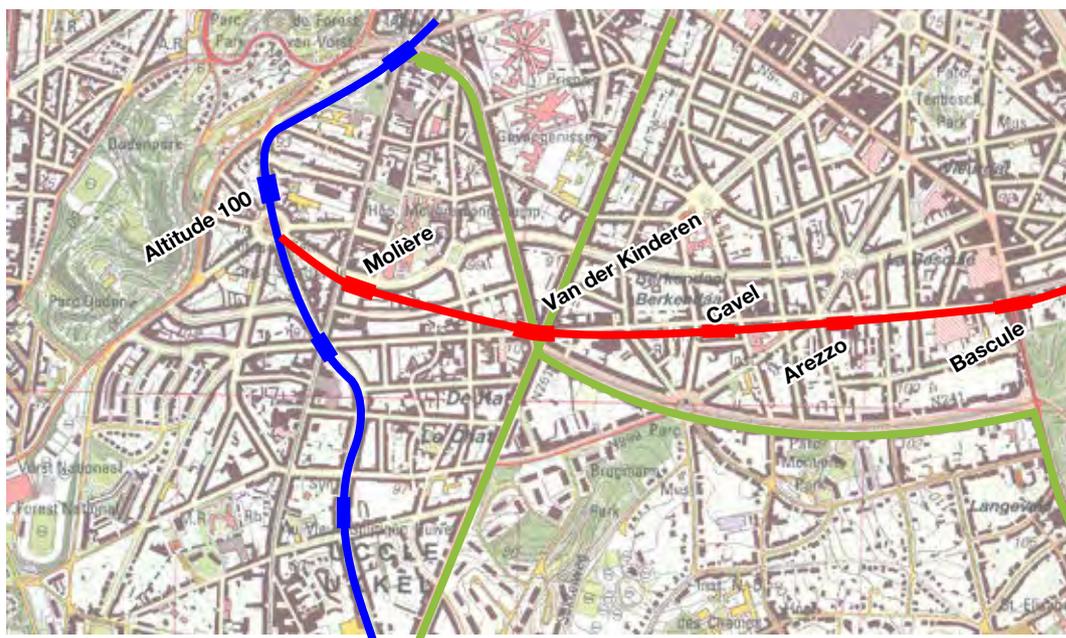
Le tracé inattendu.

La desserte d'Uccle par le métro a été largement examinée précédemment.

En 2014, à l'occasion d'une publication précédente de la Fondation, « Accéder à Bruxelles », la liaison Altitude 100 – La Bascule – U.L.B. a été traitée en détail.

La description des phases d'études, de 1968 à ce jour, y est associée à une proposition de créer une antenne métro de la liaison vers Uccle centre, depuis l'Altitude 100, pour desservir en métro l'hôpital Molière, la place Vanderkindere, le quartier Cavell, la place Guy d'Arezzo, la Bascule, l'avenue Louise, l'U.L.B., etc . (Figure 1).

Figure 1 :
Tracé d'une antenne métro
Altitude 100 – Bascule.



Une telle antenne rend le métro accessible par deux tiers des Ucclois et beaucoup d'Ixellois qui ne peuvent bénéficier de l'axe principal de la chaussée d'Alsemberg ou de l'avenue Brugmann.

Les principaux tracés traditionnels.

La desserte d'Uccle centre, élaborée en 1970 doit être précisée.

Deux itinéraires sont possibles :

1) celui de la chaussée d'Alsemberg aboutissant à Calevoet,

Envisagé de longue date, le premier itinéraire est celui qui suit le « talweg », le fond de vallée, lequel est le tracé historique du XVème siècle.

Il rejoint trois points significatifs d'Uccle (Figure 2) :

- la rue Xavier de Bue, proche de l'hôtel communal,
- le quartier du Globe avec la place Danco,
- la gare de Calevoet.

Depuis les années 1950, la coupure par le chemin de fer de la chaussée d'Alsemberg à Calevoet, a rendu difficile le développement des quartiers riverains du Wolvenberg et du Nekkersgat.

Les autres points susceptibles d'être desservis le long de la chaussée d'Alsemberg, sont de moindre importance au niveau de leur attractivité culturelle ou commerciale.

Vu le faible trafic attendu sur cet itinéraire peu susceptible de bénéficier de correspondances, de même que les difficultés géologiques qui y sont liées, une priorité sera plutôt donnée à la proposition alternative.

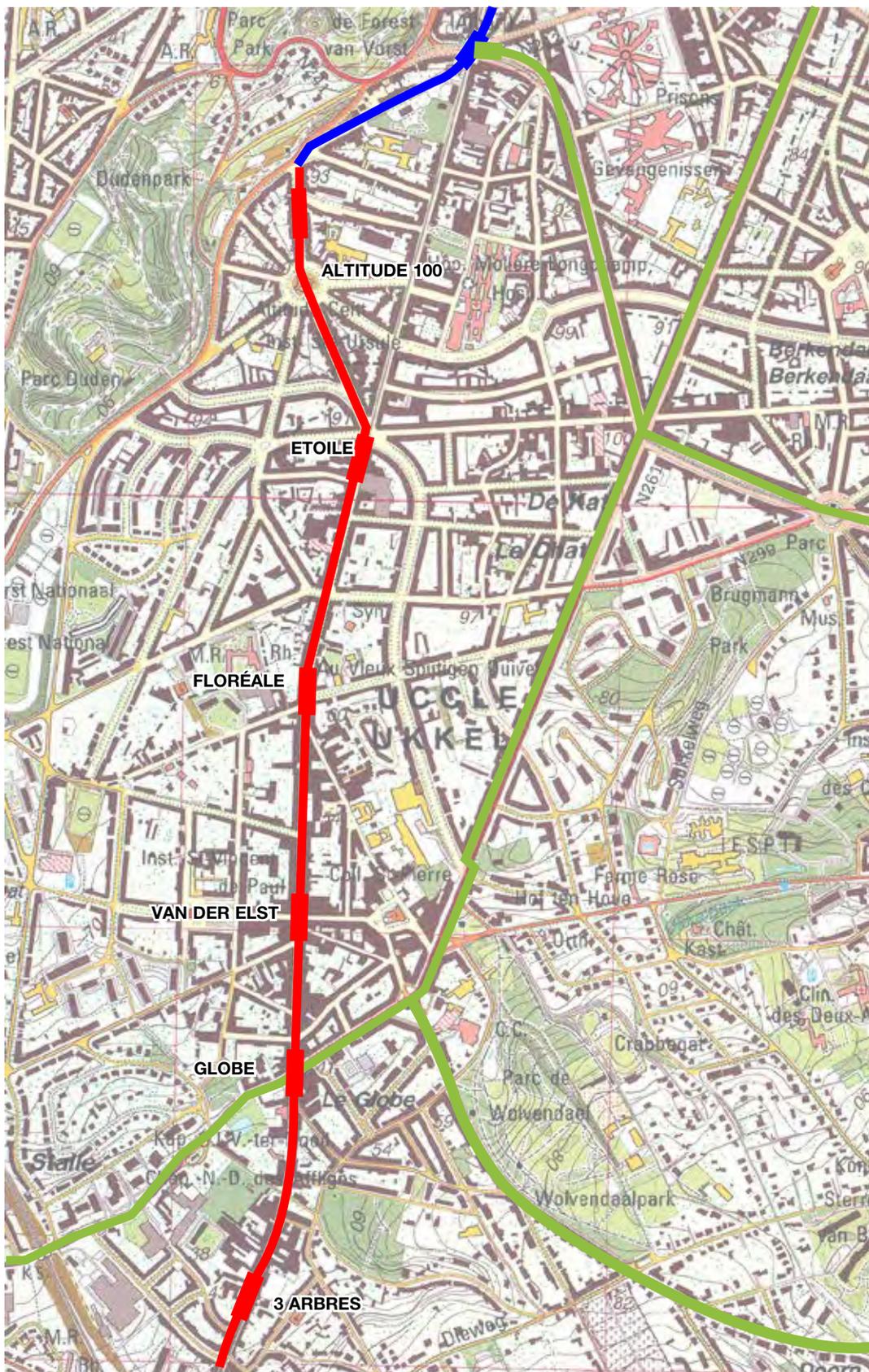


Figure 2 :
Tracé métro, chaussée
d'Alsemberg jusqu'à
Calevoet.

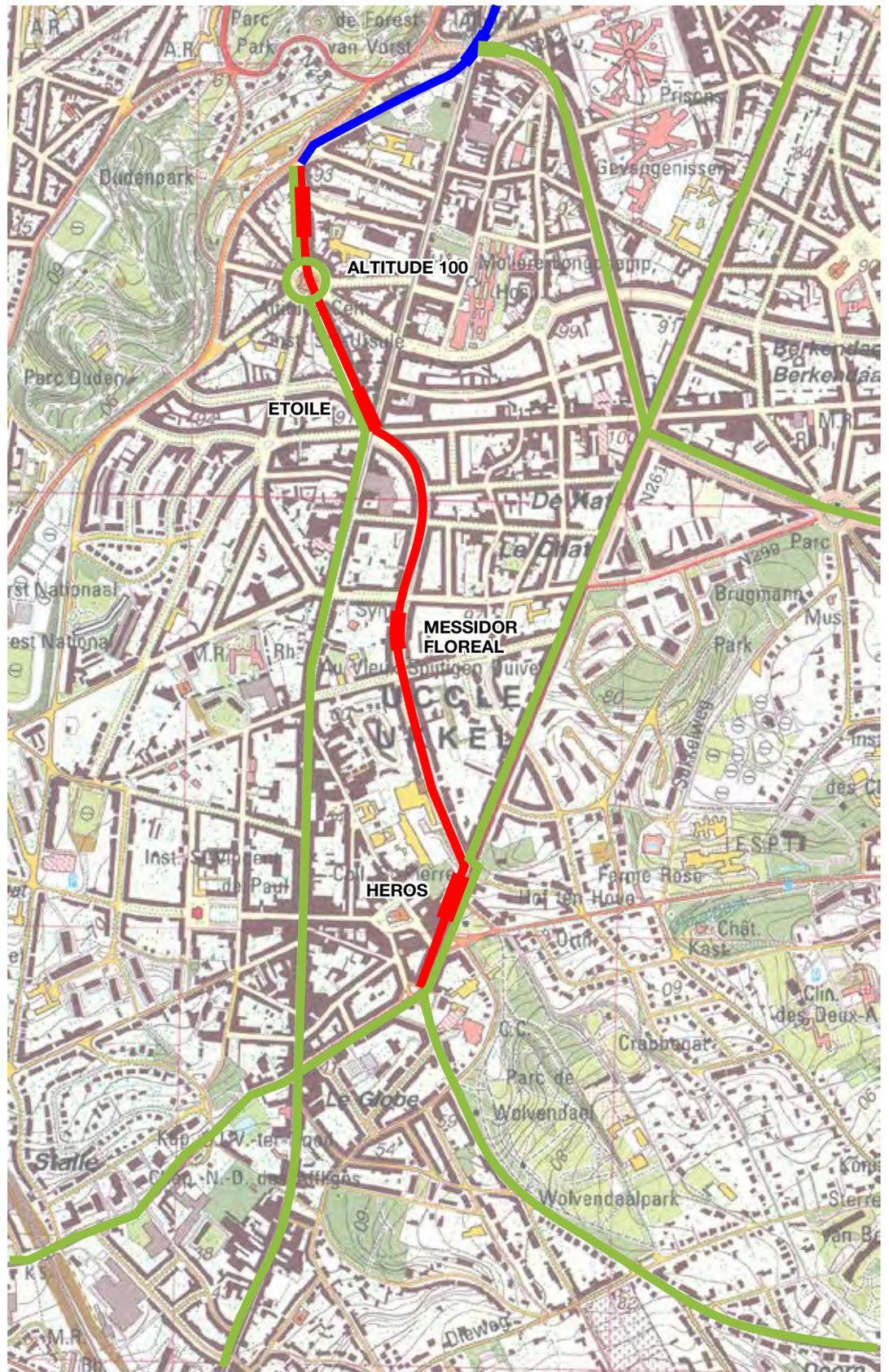
2. celui des avenues Coghén et Brugmann qui pourrait, après avoir desservi la place des Héros, être orienté soit vers Calevoet, soit vers Stalle.

C'est un itinéraire vers le centre d'Uccle, suivant depuis l'avenue Van Goidtsnoven, les avenues Coghén et Brugmann qui répond le mieux aux souhaits des usagers.

Des stations pourraient être implantées à l'Etoile d'Uccle, entre l'avenue Messidor et l'avenue de Floréal ainsi qu'au square des Héros. (Figure 3).

Proche du parvis Saint Pierre, cet aboutissement prioritaire est un point de correspondance idéal avec les nombreuses lignes de tram et de bus : 4, 92, 38, 41, 43 et 98.

Figure 3 :
 Figure 3 : Tracé métro,
 avenue Coghen – avenue
 Brugmann.



Amener la ligne de métro Nord-Sud à ce point central uclois est un choix inéluctable pour la Région.

Les diverses études développées au cours des cinquante dernières années ont confirmé cette orientation fondamentale du réseau de transport public.

L'alternative Calevoet ou Stalle.

A partir du square Marlow, et lors d'une seconde phase, deux orientations peuvent être données au réseau métro :



Figure 4 :
Plan schématique proposé
par le Bureau Métro Nord.

1. Un prolongement vers Calevoet.

Ce projet a été illustré par le Bureau Métro Nord en complément du tracé vers Bordet (Figure 4).

En dehors de la gare de Calevoet, ce tracé ne rencontre aucun lieu important à desservir, la fréquentation de la clientèle s'avère très faible et les ouvrages devraient être construits au moyen des techniques du bouclier.

Il est de plus utopique de programmer un prolongement au-delà de Calevoet.

Enfin, l'axe Linkebeek – Altitude 100 ne se justifie plus en mode tramway si le métro est prolongé jusqu'à Calevoet ce qui à terme, conduirait à une récession des activités économiques de la partie centrale de la chaussée d'Alsemberg.

2. Un prolongement plus logique, vers Stalle. (Figure 5).

Le développement des activités et des emplois le long de cet axe justifie amplement un prolongement du métro, au moins jusqu'à la rue Gatti de Gamond, voire à la rue de l'Étoile.

Sur 1000 ou 1500 mètres, ce prolongement inclurait une station au Globe, une à Gatti de Gamond et peut-être chaussée de Neerstalle et devrait à terme devenir un axe structurant majeur pour l'expansion des activités urbaines ucloises.

La commune d'Uccle a compris cette évolution et prévoit d'y regrouper la plupart de ses activités administratives.

Objet d'une analyse par le bureau d'études en charge du métro Sud, le tracé Coghen-Brugmann-Stalle devrait être validé au terme d'une étude objective, laquelle a été confiée à Beliris.

En ce qui concerne les techniques d'exécution, il est prématuré de les préciser mais il est cependant utile de rappeler que certains tronçons réalisés à ciel ouvert avenue Brugmann ou rue de Stalle pourraient opportunément être aménagés en bassins d'orages entre les stations, comme ce fut le cas pour le métro à Saint Gilles entre la chaussée de Waterloo et la rue Hôtel des Monnaies.

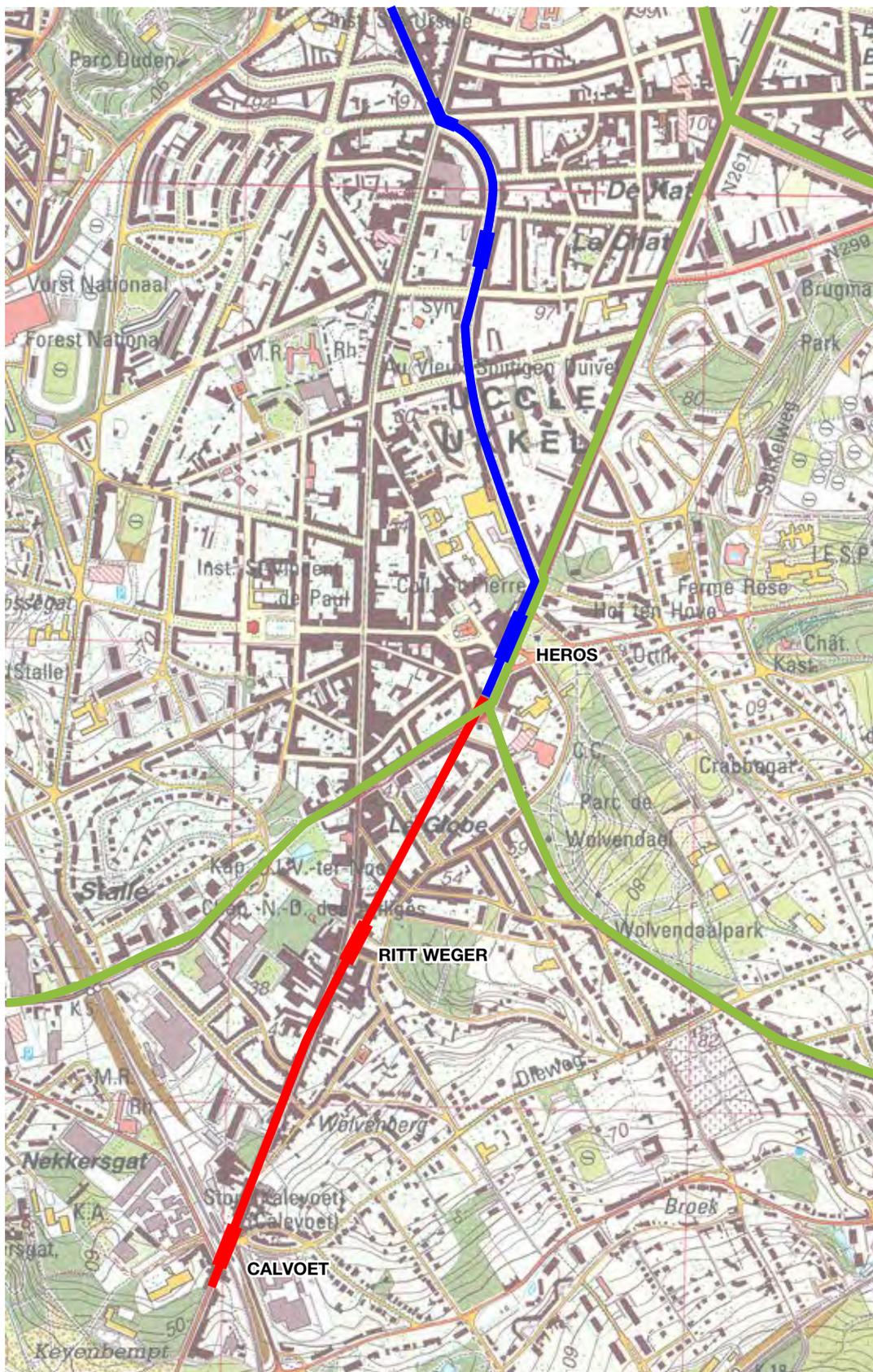
La nouvelle gare de Calevoet.

Lors de l'électrification de la ligne de chemin de fer en 1952, comme évoqué plus haut, le passage à niveau de la chaussée d'Alsemberg a été supprimé et une nouvelle voirie a amélioré les rues Engeland et du Château d'Eau pour les adapter au trafic attendu de la chaussée d'Alsemberg et de Saint Job rejoignant le carrefour du Bourdon.

Cette situation a été acceptée pendant longtemps mais depuis peu, suite au développement de logements nouveaux rue Egide Van Ophem et rue du Wagon prolongée, la configuration urbaine devient inadéquate.

En vue de la réalisation du R.E.R., la mise à quatre voies du tronçon rue des Bigarreux – avenue du Pont de Luttre deviendra à terme une réalité puisqu'elle est inscrite dans les programmes de la S.N.C.B. et d'Infrabel. (Figure 7).

Figure 5 :
Tracé d'un prologement
Heros-Calvoet



Cette perspective préoccupe les échevins uclois. Toutefois la commune pourrait saisir l'opportunité de l'associer à un profond remaniement de l'infrastructure entre la rue du Château d'Or et la rue du Merlo.

Entre ces deux extrémités, les voies pourraient en effet être abaissées, ce qui faciliterait la mise à quatre voies en limitant les expropriations.

De même que, au Sud de la rue de Stalle, une gare bien aménagée offrirait un accès depuis, d'une part, la rue de Stalle et, d'autre part, un bel espace public longeant la rue Egide Van Ophem.

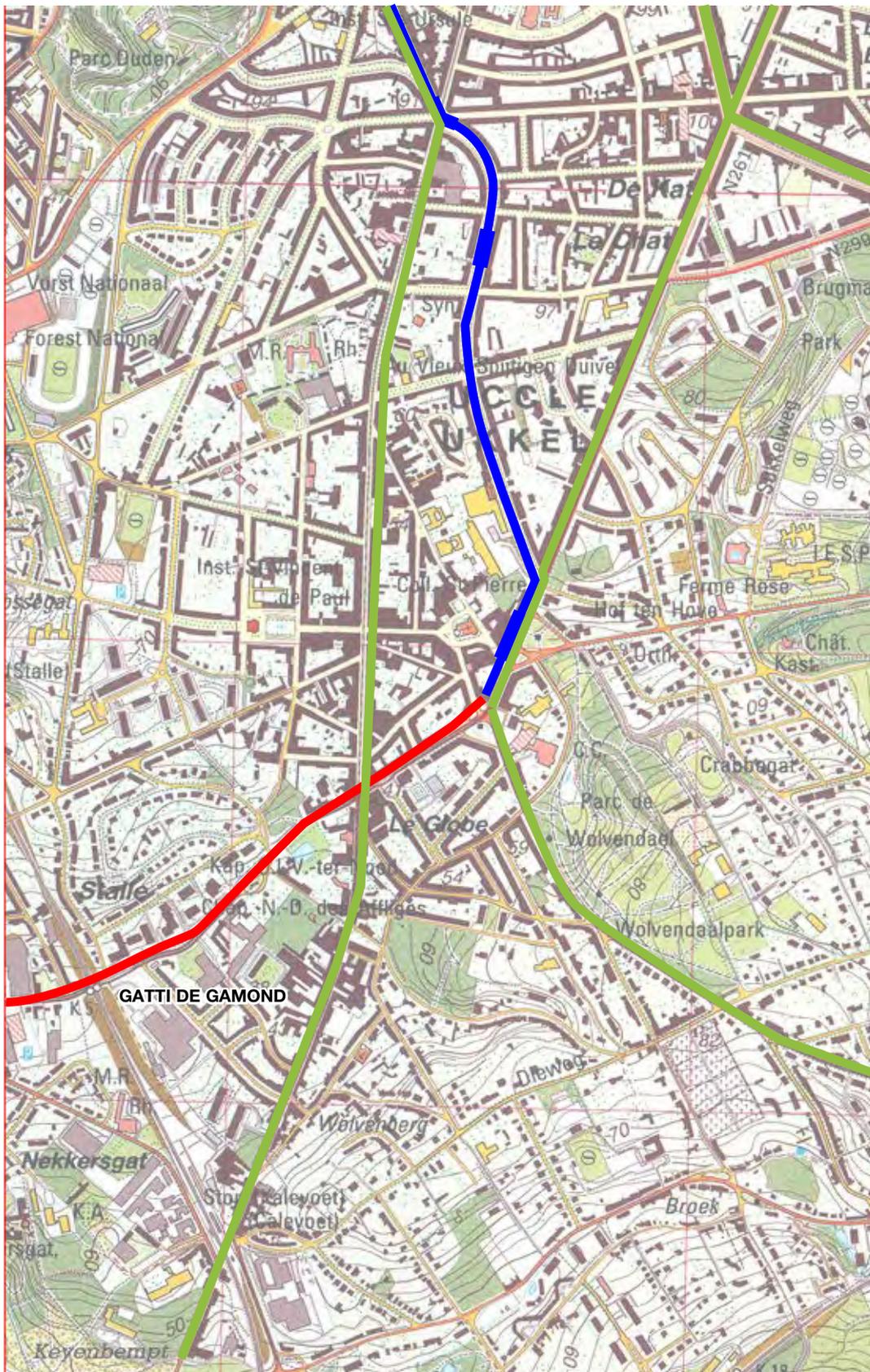
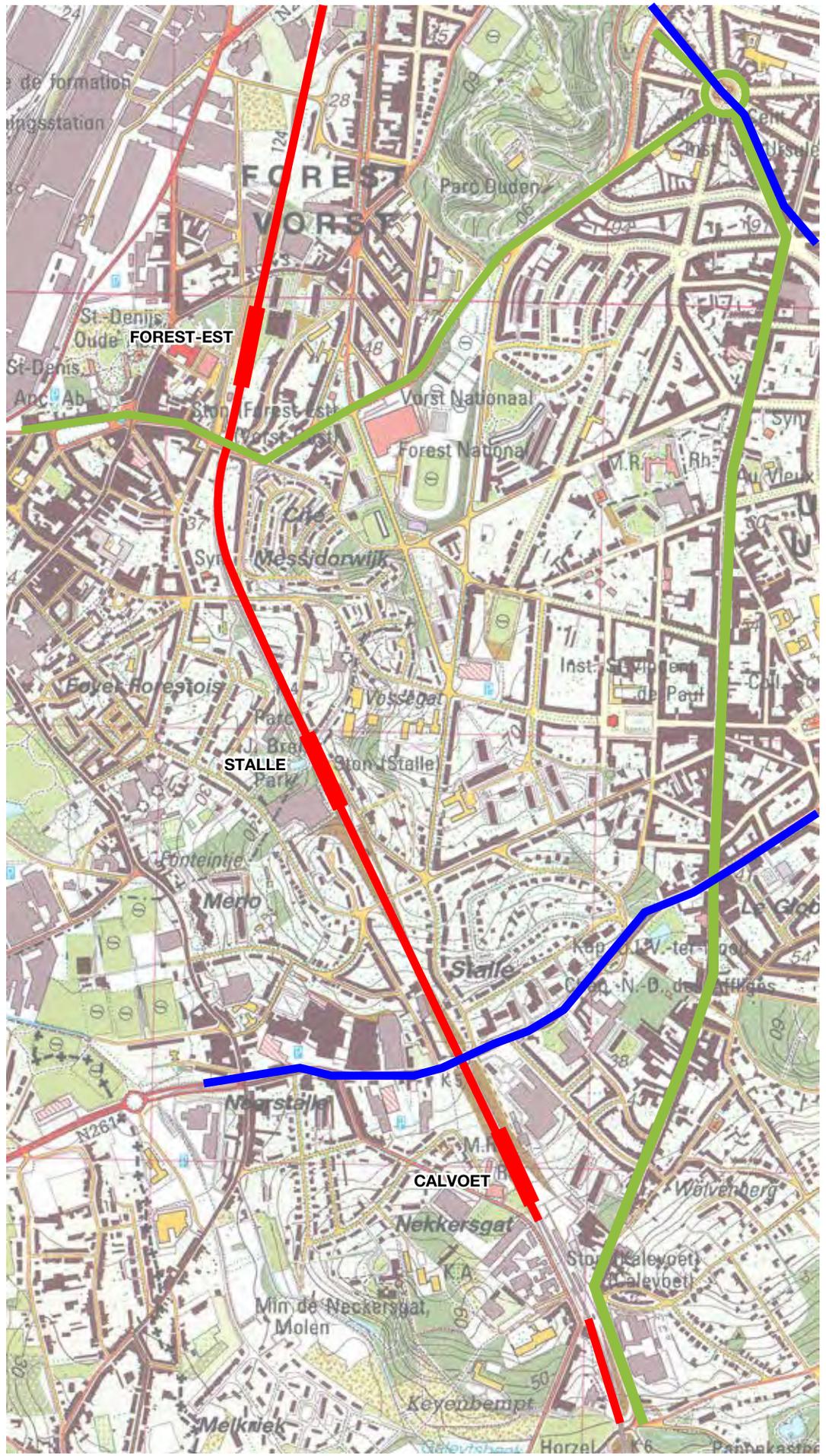


Figure 6 :
Tracé d'un prolongement
Héros – Gatti de Gamond.

Sur ce tronçon longeant la rue Van Ophem jusqu'à la chaussée d'Alseberg, les voies S.N.C.B. seraient recouvertes d'une dalle aménagée tandis qu'au sud de la chaussée d'Alseberg, les voies regagneraient avec des pentes faibles le niveau actuel au delà de la rue du Château d'Or.

Ce projet d'avant garde amorcerait un renouveau urbanistique dynamique pour une zone d'Uccle qui fut longtemps délaissée.

Figure 7 :
R.E.R. avec nouvelle gare et
rétablissement du passage
de la chaussée d'Alsemberg.



Conclusion.

Le prolongement du métro Nord-Sud vers Uccle est un investissement moteur pour le développement urbain potentiel de grande envergure de plusieurs quartiers de cette commune et de l'expansion des commerces aux lieux où ils se sont actuellement implantés.

Les réflexions menées dans le passé permettent de réduire les alternatives des tracés de métro à quelques alternatives : faut-il desservir la chaussée d'Alsemberg, le square des Héros et/ou la place Vanderkindere ?

- Le Bureau d'études Métro Nord a retenu la desserte de Vanderkindere et de l'avenue Brugmann, ce qui implique d'abandonner les ouvrages et la desserte de la station Albert et de construire un nouvel itinéraire depuis l'hôtel communal de Saint Gilles, ce qui paraît peu raisonnable.
- La chaussée d'Alsemberg ne bénéficie pas d'un trafic potentiel important et le terrain en fond de vallée est de qualité médiocre pour y construire des ouvrages de métro. Une extension du métro le long de cet itinéraire est peu probable.
- Le tracé via l'avenue Coghen, la place des Héros et l'avenue Brugmann est intéressant pour la desserte mais également en raison de la largeur de la zone non bâtie entre les façades des immeubles, ce qui faciliterait l'implantation d'ouvrages métro sans expropriation des immeubles ni de leur tréfonds.

Dans un 2ème temps, cette alternative laisserait la possibilité de prolonger les ouvrages soit vers Calevoet soit vers la rue de Stalle avec une gare de Calevoet mieux implantée.

- Associée à l'option précédente, une desserte élargie avec une antenne répondant à une forte demande et desservant l'hôpital Molière, la place Vanderkindere, Edith Cavell et la Bascule est d'un intérêt évident qui n'a pas échappé à l'association des comités de quartiers ucclois qui en ont retenu les avantages élevés prépondérants par rapport aux inconvénients. Cette option ne peut être écartée sans une étude sérieuse.

De nombreuses questions restent donc ouvertes et des études menées avec discernement par Beliris en concertation étroite avec la commune et avec la région, devraient permettre de faire le bilan des avantages et inconvénient de chaque alternative.

Il faut également rappeler que la plus grande partie des terrains de la zone où les ouvrages pourraient être envisagés sont de même nature que ceux de l'avenue de Tervueren et de l'avenue de Broqueville. Sous ces terrains, malheureusement à la base du lédien, de nombreuses galeries de carrières ont été repérées avec certitude à de plusieurs endroits de l'Altitude 100 au Solbosch, ce qui présente des risques importants en cas de réalisation d'ouvrages très profonds.

Instituer un conseil d'universitaires de haut niveau, tel que décrit au chapitre 4.1 ci avant devrait être envisagé positivement.

6

La R.B.C., la S.T.I.B.
et la desserte d'Ixelles :
bus, tram ou pré métro ?

6

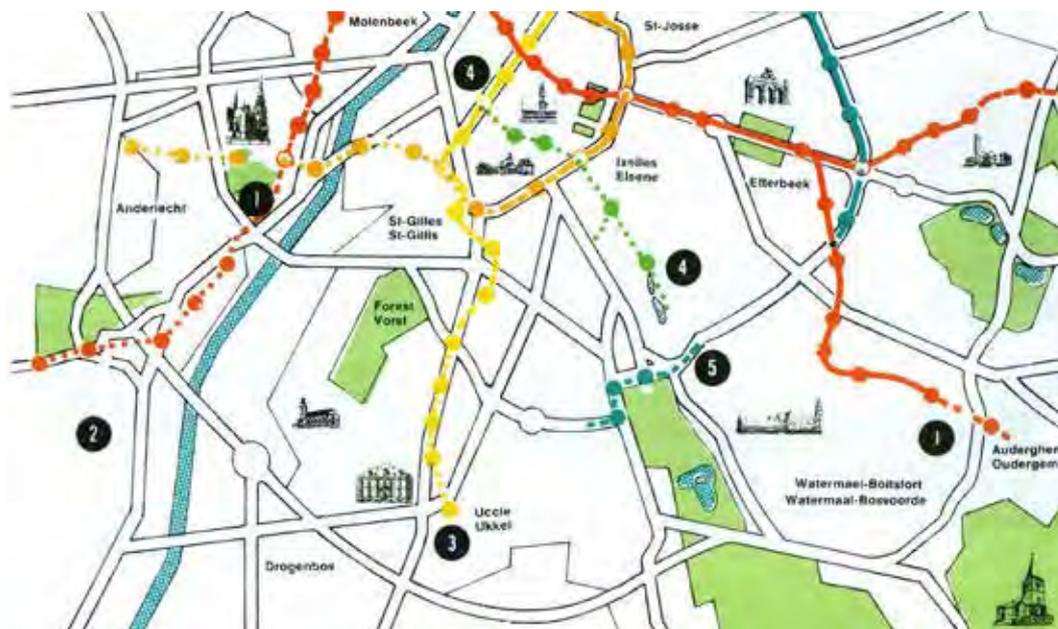
La R.B.C., la S.T.I.B. et la desserte d'Ixelles : bus, tram ou pré métro ?

La conversion en exploitation ferrée de la ligne 71 de la S.T.I.B. anime depuis plusieurs années les débats politiques à Ixelles.

La région de Bruxelles-Capitale se montre prudente. Tantôt favorable, tantôt réservé, le Ministre, partisan de la « tramification », est soumis à des contraintes budgétaires lesquelles l'incitent à reporter ce dossier à des temps meilleurs.

Pour comprendre les enjeux du débat, il est intéressant de le situer dans le contexte plus large de la politique régionale de mobilité et des projets antérieurs pour cette desserte. (Figure 1).

Figure 1 : Situation de la ligne 4 de la chaussée d'Ixelles dans le réseau de métros et pré métros.



Les priorités des années 1960.

La ligne 16 occupait une place significative parmi les lignes de la ville et parcourait la chaussée d'Ixelles ainsi que les avenues de l'Hippodrome et du Pesage.

Au moment de la prise de conscience de la nécessité d'améliorer le réseau des transports en commun à Bruxelles, la ligne 16 était considérée comme importante, elle a dès lors été retenue d'emblée parmi les premières études prévoyant de pérenniser les lignes de base du réseau.

Prolonger la ligne jusqu'à Bockstaël en passant par la Gare Centrale, de Brouckère, la chaussée de Gand et Simonis était l'une des propositions envisagées. Dans ce cas, l'axe Est-Ouest aurait été orienté via la Bourse vers la chaussée de Ninove.

Une autre solution retenue était d'en faire une branche de l'axe Est-Ouest dont la bifurcation aurait été aménagée à l'Est de la station de métro Gare Centrale, sous le Parc de Bruxelles.

Parmi les 4 membres représentant les Communes au sein de la Commission pour l'amélioration des transports en commun créée en 1962, figurait l'Ingénieur en chef, directeur des travaux de la Commune d'Ixelles L. Lucas, ce qui prouvait l'importance du dossier pour le Gouvernement.

Les premières décisions.

En 1964, pour présenter le projet de réseau à l'approbation du Gouvernement, la Commission a retenu une solution intermédiaire consistant à faire aboutir la ligne 4 de la chaussée d'Ixelles en terminus à la station Parc du métro, sous la rue Royale.

La ligne arrivait à son terminus en passant par la Porte de Namur, la rue de Namur et la Place Royale.

Quelques années plus tard, dans le cadre de l'élaboration du projet de Plan de Secteur, il a été proposé de : (Figure 1)

- réaliser une phase pré métro de la ligne 4 de l'avenue des Eperons d'Or à la Porte de Namur ;
- prévoir le prolongement de cette ligne vers la chaussée de Ninove en passant par la Gare Chapelle et la Place Anneessens ;
- prévoir un embranchement vers la rue Defacqz.

Le planning des investissements décidé en 1969 proposait d'entamer ces travaux en 1987 en vue d'une mise en service au milieu des années 1990. (Figure 2).

Compte tenu de ce qui précède, les ouvrages des stations de métro de la Porte de Namur et de la Place Anneessens ont été aménagés en vue d'y organiser une salle de correspondance avec accès aux quais de la future ligne 4.

La configuration du réseau des lignes prévues confirmait bien la nécessité de desservir la large zone du centre d'Ixelles par une infrastructure de transport public. (Figure 3).

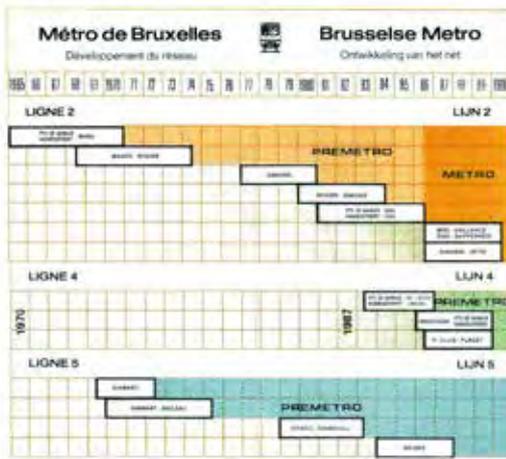


Figure 2 : Représentation graphique illustrant le planning des investissements pour les lignes desservant la Commune d'Ixelles.

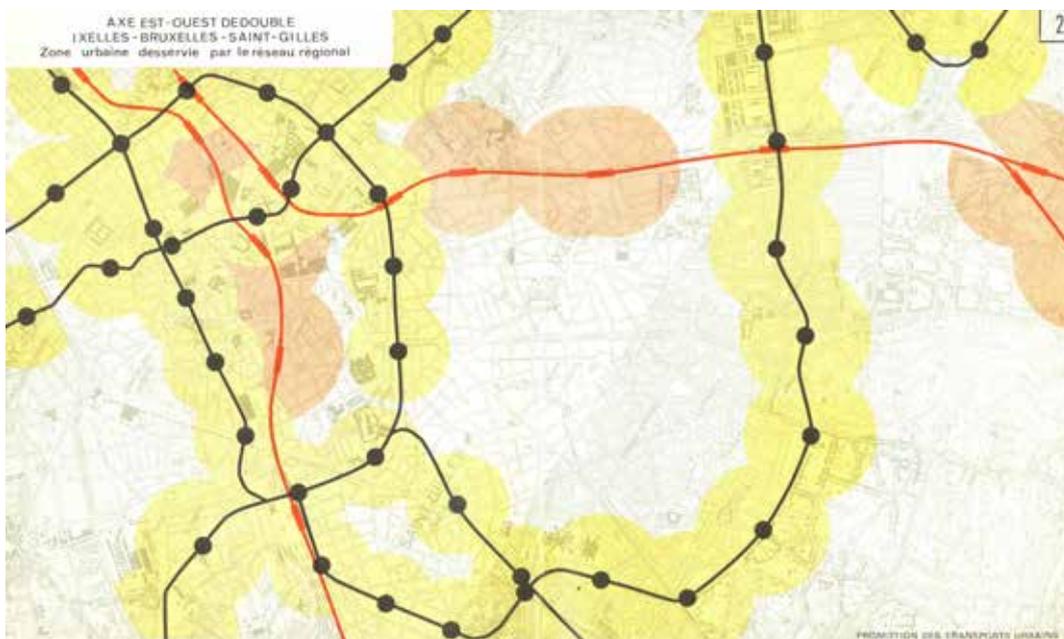


Figure 3 : Infrastructures de transport approuvées, desservant en périphérie le centre historique d'Ixelles

Il est intéressant de relever que le plan montre que dès cette période la Promotion des Transports

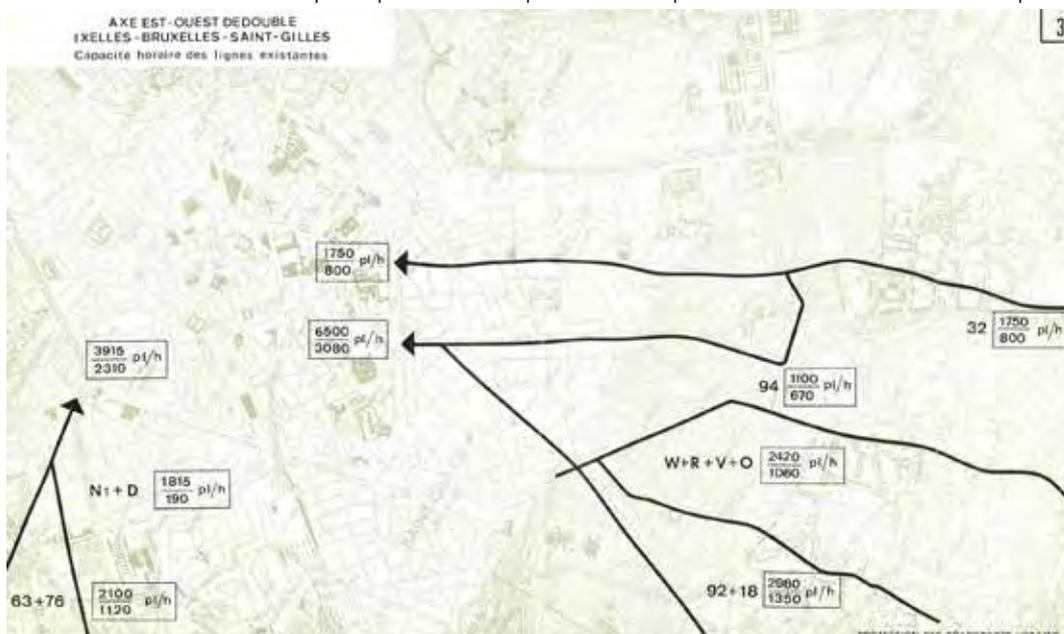
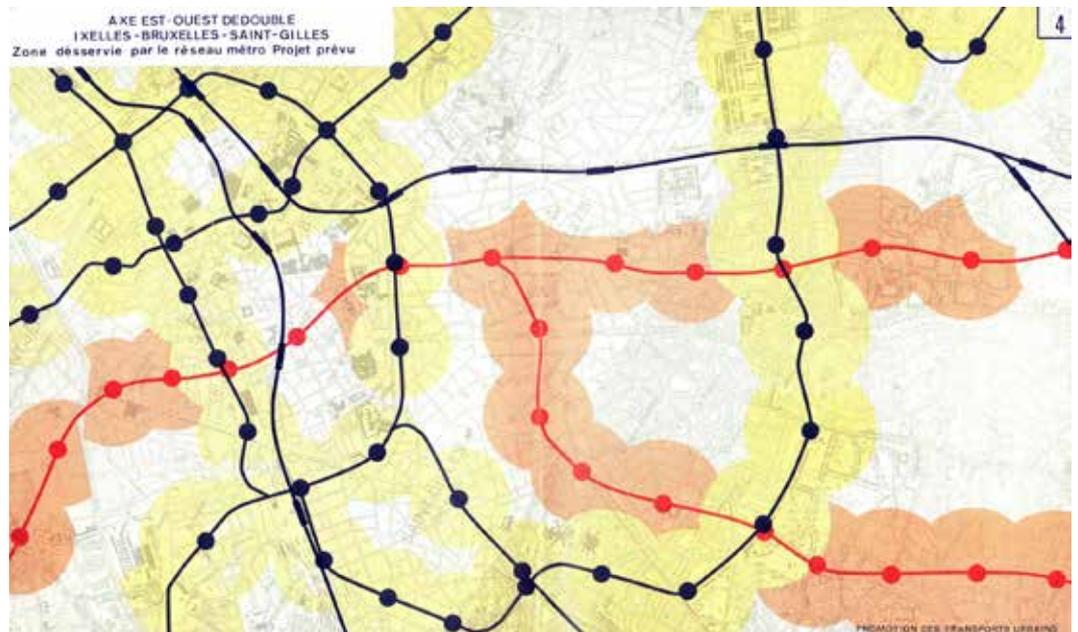


Figure 4 : Schéma des lignes susceptibles d'être prises en compte pour une future ligne 4

Figure 5 : Schéma représentant la vision de développement à long terme pour Ixelles, prévue au projet de plan de secteur de 1970.



Urbains avait inscrit aux plans des investissements à prévoir, les haltes du R.E.R. à Gerموir et à Arcades.

Cette proposition était confortée par les données du trafic existant. (Figure 4).

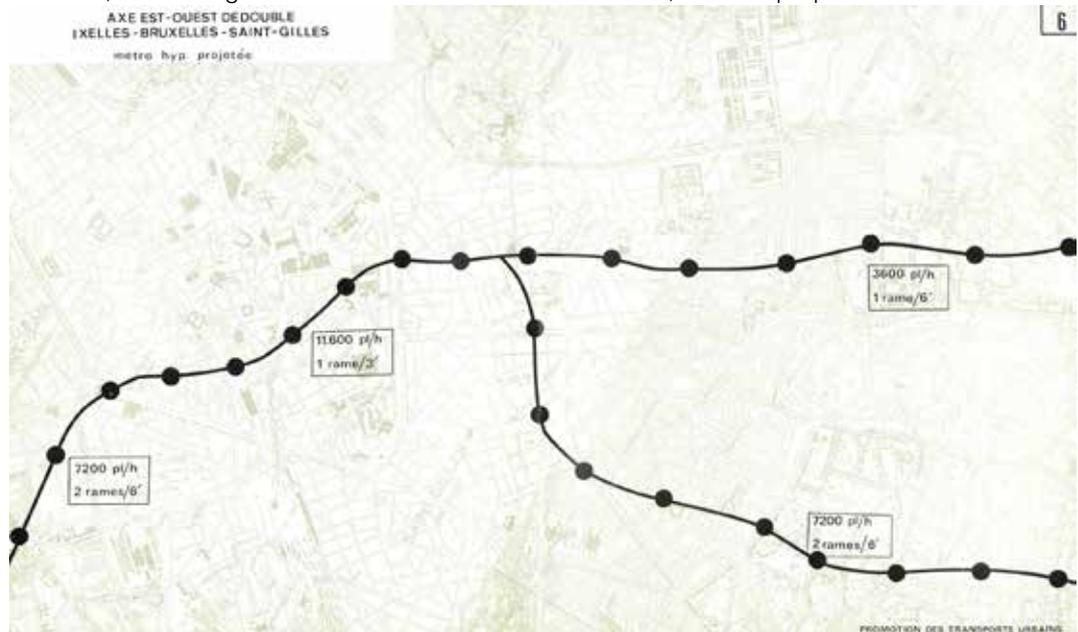
Le schéma reprend les places offertes en 1969 aux heures de pointe et aux heures creuses des lignes 32 (ex 16), 94, 92 + 18 et W+V+R+O des Vicinaux de la chaussée de Waterloo.

Il faut rappeler qu'avant les années 1980, les modèles mathématiques n'avaient pas les précisions nécessaires pour identifier le trafic de chaque ligne.

La seule mesure objective dont disposait l'Administration était le nombre de places offertes.

En 1969, les ouvrages devant desservir le centre d'Ixelles, ont été proposés sur base de ces

Figure 6 : Représentation schématique du trafic métro à très long terme, de la ligne 4 à Ixelles.



données.

Les prévisions de trafic à long terme du réseau, après sa conversion en métro, avaient été évaluées. (Figure 6).

A cette époque, les convois étaient constitués d'unités de traction composées de deux voitures de 15m de longueur et les convois de la ligne Est-Ouest étaient composés de 3 unités de traction, c'est à dire de 6 voitures.

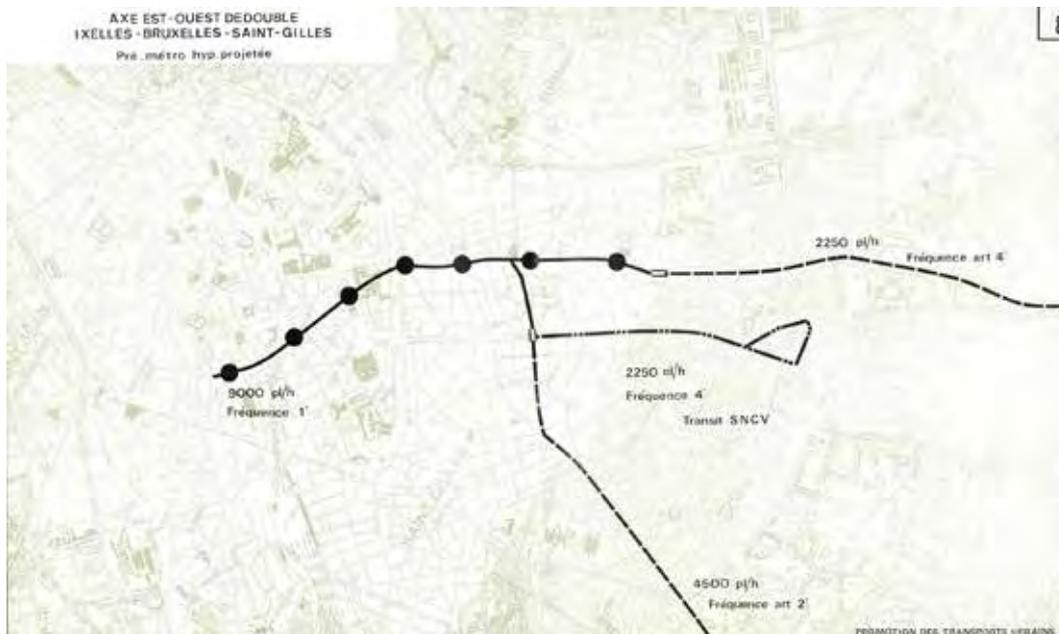


Figure 7 : Représentation schématique d'une exploitation pré métro sous la chaussée d'Ixelles.

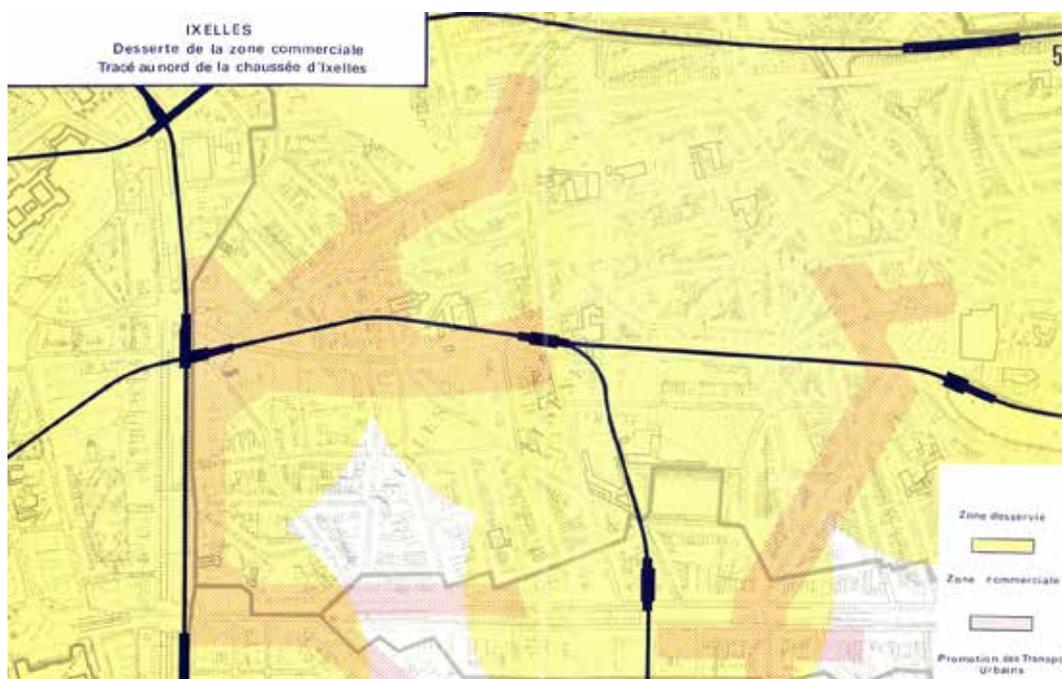


Figure 8 : Inscription des infrastructures pré métro au centre d'Ixelles.

Détails de la phase pré métro.

La phase pré métro envisagée prévoyait une exploitation de l'axe d'Ixelles par 3 lignes de tram, venant des avenues de l'Hippodrome, Louise et Brugmann.

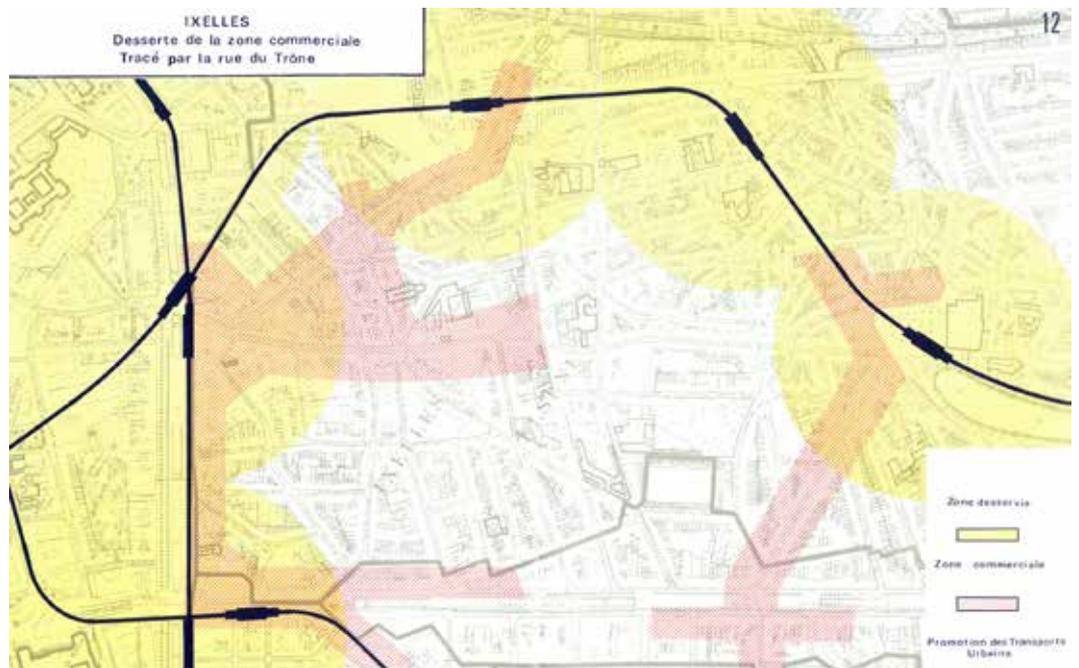
Le projet prévoyait une exécution principalement en souterrain et avait précisé l'implantation des 3 stations principales. La station prévue avenue Louise était la seule à ne pas être nécessaire dans la phase d'exploitation pré métro. La distance entre les stations était d'environ 600 mètres. Sous la direction du Secrétaire général du Ministère des Communications Jean Vrebos qui présidait la Commission pour l'étude et l'amélioration des transports publics, tout en étant chargé de cours à l'U.L.B., Christian Dochy un brillant étudiant ingénieur en génie civil avait élaboré une étude exhaustive de ces infrastructures. Il s'agit à ce jour de la meilleure étude réalisée au sujet des ouvrages métro à Ixelles.

La variante par la rue du Trône.

Pour faciliter l'exécution, les études menées vers 1965 avaient envisagé une variante qui prévoyait de dévier la ligne 4 par les rues Malibran et du Trône. (Figure 9).

Cette déviation allongeait nettement le parcours, impliquait une mauvaise desserte du centre commercial d'Ixelles ainsi qu'une forte augmentation du coût des ouvrages.

Figure 9 :
Inscription des ouvrages
d'une déviation par la rue du
Trône.



Comme dans le cas d'une liaison tramway à haute performance, cette déviation ne présentait pas d'avantages suffisants pour compenser ses inconvénients.

Le report du projet.

A partir des années 1970 la Région s'est désintéressée de l'axe de la chaussée d'Ixelles, suite à la décision de « bussifier » la ligne sous le n°71, à l'occasion de la mise en service de la station pré métro de la Porte de Namur.

Ce désintérêt a été conforté à la fin des années 1980 par le développement des lignes 25 et 94 qui palliaient à la disparition de la ligne 32 lors de la mise en service de la station Louise.

Enfin, comme le Gouvernement avait dès les années 1980, donné la priorité au prolongement du métro vers Erasme et vers le centre de Schaerbeek, toute décision en faveur d'Ixelles allait être reportée.

Conclusion.

Si l'on considère les trafics existants et prévisibles, il est évident que la construction d'un métro sous la chaussée d'Ixelles aurait dû intervenir avant des prolongements moins justifiés vers la large périphérie.

Il est aussi vrai qu'un nouvel engouement en faveur du métro a un peu occulté les qualités des dessertes, souvent mieux assurées, dans une exploitation rationnelle des pré métros.

Il faut enfin relever que le rejet du tram en surface par la Commune d'Ixelles a permis aux tenants du « tout métro » d'envisager l'abandon définitif des anciens projets de desserte d'Ixelles par métro.

7

La R.B.C., la S.T.I.B.
et l'axe transversal
Leopold III - Nord - Bockstael

7.1 Le trafic potentiel pour la liaison Gare du Nord – Tour et Taxis – Bockstael.

Hugues Duchâteau. STRATEC.

Le projet 20/20 de la S.T.I.B. en mai 2004 prévoyait la nouvelle ligne TEOS : (AZ-VUB – Simonis – gare du Nord – Meiser – OTAN – aéroport). (Figure 1).

Figure 1 :
Ligne TEOS du projet 20/20
de la S.T.I.B.



Depuis cette période sont apparus un projet de De Lijn entre Zaventem et la gare du Nord, puis la création de la ligne 62 Bordet-Bienfaiteurs et son prolongement jusqu'à Belgocontrol d'une part et la place Bockstael d'autre part ; plus récemment, l'étude d'une ligne de funiculaire gare du Nord – Tour & Taxis – place Bockstael.

Il est en conséquence utile que soit évalué le trafic potentiel de ces projets d'itinéraires.

La desserte actuelle.

Jusqu'il y a quelques années, on envisageait encore la desserte du Nord de Bruxelles comme devant être principalement assurée par des lignes légères, déployées en éventail du Heysel à Bordet et se rejoignant avant de traverser la partie centrale de l'agglomération selon des diamétrales Nord-Sud. Ce dispositif est efficace pour rabattre la clientèle de ces quartiers vers les zones de plus grande concentration des destinations, structurées selon un axe Est-Ouest De Brouckère – gare Centrale – Arts-Loi – Schuman – Montgomery. Les relations entre les quartiers du Nord de la ville situés de part et d'autre du canal sont assurées par les nœuds de correspondance dont le principal est situé place Liedts.

Cette ancienne vision était fondée sur les résultats des études de la demande de déplacements qui montraient bien les priorités à respecter. Le développement des lignes de désir de la demande se faisait alors selon un axe Est-Ouest, tandis que la demande stagnait voire déclinait sur celles orientées du Nord vers le centre historique de la ville.

Les nouveaux besoins.

De nouveaux générateurs de trafic se développent au Nord du pentagone, le long de l'A12 à Strombeek-Bever, sur le plateau du Heysel, à Tour & Taxis, au quartier Nord, le long du boulevard Léopold III, de la rue Colonel Bourg et de l'avenue Marcel Thiry, au Keiberg et aux abords de l'aéroport à Zaventem. Dans le même temps, d'anciens quartiers résidentiels denses de Schaerbeek comme de Jette, dont plusieurs de grande valeur urbanistique et architecturale mais délaissés pendant plusieurs décennies, retrouvent de l'attractivité auprès des ménages de la classe moyenne.

Il est donc temps de faire une analyse critique de l'ancienne vision et de réfléchir à structurer le développement du Nord de Bruxelles selon une nouvelle logique de communication inter-quartiers qui tire parti des nouvelles tendances de développement.

Les données disponibles pour alimenter la réflexion.

Toutes les études passées qui analysent la demande de déplacements dans Bruxelles sur base de données recueillies par enquêtes ou observées par comptages sont intéressantes car elles fournissent des indications précieuses sur la dynamique d'évolution de l'attractivité des différentes parties de la ville. Mais les études les plus intéressantes sont celles, qui en outre, établissent des projections de la demande des déplacements et confrontent celles-ci à l'offre, existante ou projetée, afin de mesurer son adéquation aux besoins. (Figure 2).

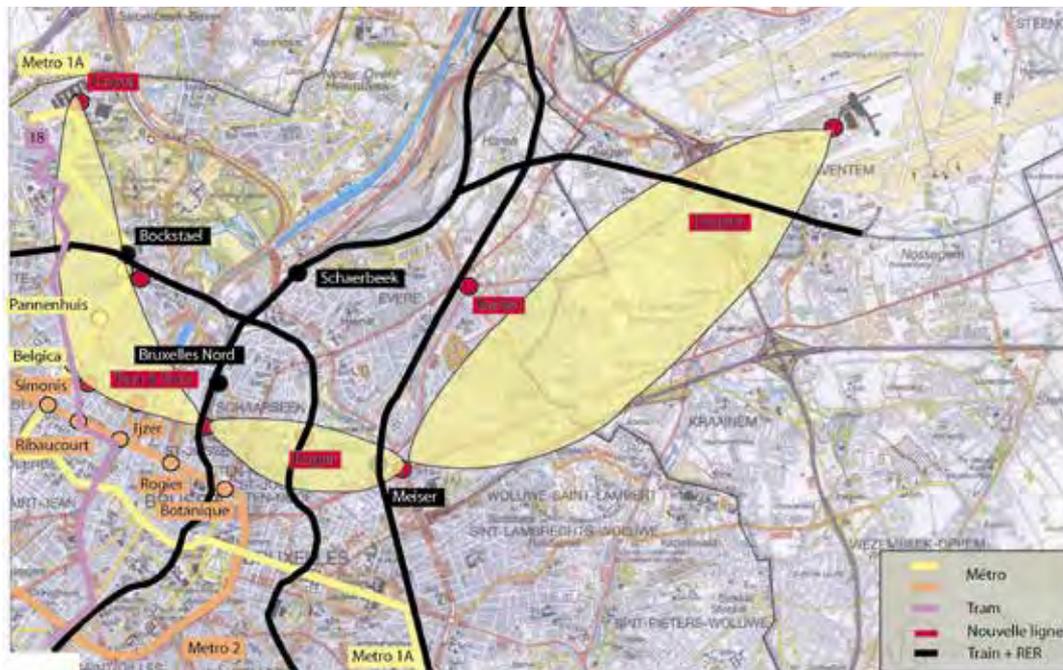


Figure 2 :
Etendue des zones d'études
de trafic.

Les principales de ces études sont brièvement présentées ci-après.

A. Etude SOBEMAP de 1964

Le volet relatif à la demande de déplacements de cette étude, commandée par le Ministère des Communications, était basé sur le recensement national de 1961.

En conclusion, l'étude montrait déjà les fortes perspectives de développement de la demande de déplacements entre l'Est de Bruxelles et le centre et préconisait la construction progressive d'un métro. Pendant un moment, cette étude a analysé l'hypothèse de créer deux lignes de métro Est-Ouest traversant le centre.

B. Etude SOBEMAP de 1972

Cette étude est commandée également par le Ministère des Communications en 1972 et s'est terminée en 1974. Elle avait pour objet la prévision de la demande de déplacements en transports en commun dans l'agglomération bruxelloise à l'horizon 1985-1990 et le test de plusieurs réseaux de transport destinés à satisfaire cette demande.

Cette étude a exploité à nouveau les données du recensement de 1961, mais celles-ci sont cette fois complétées par une enquête « ménages ». À partir de cette enquête, Claude Rochez, consultant chez Sobemap puis de STRATEC, construit un modèle de choix modal qui permet d'estimer les effets de l'amélioration et la qualité de service des transports publics sur la répartition des déplacements entre les modes de transport public et privé.

Cette étude a confirmé l'option qui consiste à créer l'axe Est-Ouest actuel avec ses deux lignes 1A et 1B, aujourd'hui 1 et 5. Toutefois, si tout était clair pour ce qui concerne la desserte de l'Est de la ville, la desserte de l'Ouest restait encore floue.

Un point important à noter est que la ligne 1 du métro y apparaît comme un vecteur important du développement de la zone de bureaux du Quartier Léopold, de nombreux navetteurs travaillant dans cette zone. La liaison du métro gare Centrale – Schuman est indispensable.

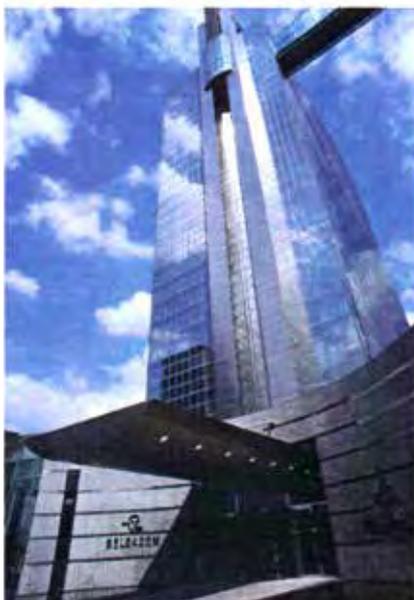
C. Etude SOBEMAP de 1983

Cette étude, commandée elle aussi par le Ministère des Communications en 1979, visait à actualiser les résultats de l'étude précédente en prenant en compte les résultats de l' « Enquête Socio-économique INS » de 1977 ainsi que ceux de nouvelles enquêtes, plus ciblées, visant à affiner les modèles de choix modal et à construire un modèle de choix d'itinéraires sur le réseau de transport en commun.

À l'aide du modèle de choix d'itinéraires, on pourra prendre en compte l'impact des correspondances sur la perception par les usagers de la pénibilité des voyages.

C'est un point essentiel de cette étude, car les principales questions à trancher portent sur l'exploitation des lignes de transport en commun de la Petite Ceinture. En particulier, faut-il poursuivre l'exploitation en tramways selon le schéma existant ou passer au métro ? Et que faire pour l'axe Nord-Sud : métro ou pré-métro, compte tenu du développement du quartier Nord ? (Figure 3).

Figure 3 :
Le quartier Nord, espace
d'emploi et d'échange.



Les simulations prévoyaient le succès du métro auprès des voyageurs et son impact sur la répartition modale.

Elles prévoyaient aussi le succès de la création de la ligne de métro 2 desservant la Petite Ceinture, succès dû en grande partie au fait que cette ligne dessert la gare du Midi où débarquent chaque matin de plus en plus de navetteurs qui souhaitent se rendre dans les nouveaux immeubles de bureaux de la Petite Ceinture et de l'avenue Louise.

Pour l'axe Nord-Sud, l'étude a confirmé l'intérêt des ouvrages à réaliser vers la place Albert, mais les résultats des tests de scénarios n'étaient pas, de manière importante, en faveur de la prolongation des tunnels au-delà de la gare du Nord jusqu'au boulevard Lambert.

D. Etude IRIS I de 1994

Cette étude, commandée à STRATEC par la Région de Bruxelles-Capitale en 1990, a exploité les données du recensement de 1981, d'une enquête auprès des navetteurs automobilistes réalisée en 1986, d'une nouvelle enquête « Ménages », d'une enquête auprès des navetteurs en train et d'une nouvelle enquête sur les choix d'itinéraires. Ces trois dernières enquêtes ont été réalisées en 1990/91.

IRIS 1 s'intéresse surtout aux formidables croissances de l'exode des ménages bruxellois vers la périphérie et de la navette en voiture particulière qui sont la marque de la fin des années '80. Pour faire face aux menaces d'asphyxie, au sens propre et figuré, qui pèsent sur la ville, IRIS 1 développe le concept du RER et élabore un grand nombre de variantes de réseaux. Les meilleures s'avèrent être celles qui desservent à la fois les gares de la Jonction Nord-Midi et celles des lignes de ceinture Est (ligne 26) et Ouest (ligne 28).

Pour la desserte urbaine, IRIS 1 montre le rôle important que jouera le RER, dont le maillage couvrira assez finement l'ensemble du territoire de la région. IRIS 1 montre aussi quels sont les schémas d'exploitation envisageables dans le cadre du bouclage de la Petite Ceinture, qui conviennent le mieux aux usagers.

Mais IRIS 1 ne met pas en évidence de nouveaux besoins au Nord de la ville.

E. Etude EUROMETRO

L'étude EUROMETRO est commandée à STRATEC en 1994 par un consortium d'entrepreneurs emmené par CFE. Le projet EUROMETRO consistait à relier la gare du Midi, le Quartier Léopold et l'aéroport par une nouvelle ligne de métro qui emprunterait les ouvrages de la Petite Ceinture jusqu'à la Porte de Namur, puis irait en site neuf jusqu'à l'aéroport grâce à un tunnel à creuser au bouclier de la Petite Ceinture jusqu'à l'OTAN, suivi d'un site propre de surface de l'OTAN jusqu'à l'aéroport. (Figure 4).

L'étude a conclu à la rentabilité du projet du point de vue de la collectivité, c'est-à-dire en prenant en compte les réductions de coûts externes.

Cependant, l'étude a aussi montré que le coût d'exploitation des nouveaux ouvrages n'allait pas pouvoir être compensé par les recettes de trafic et les bénéfices de rationalisation du réseau de surface. Du point de vue de l'exploitant, ce n'était donc pas un projet financièrement rentable.

Aussi le projet n'a-t-il pas été poursuivi.

F. Etude de la ligne forte Quartier Léopold – Zaventem

Cette étude a été commandée en 2000 par le Ministère des Communications et de l'Infrastructure au titre de l'accord de coopération Région de Bruxelles-Capitale/Etat belge à un consortium de bureaux d'études comprenant AGORA, B-GROUP, SEMALY et STRATEC. Elle visait à étudier la faisabilité d'une ligne de tramways rapide à construire entre le rond-point Schuman et l'aéroport de Zaventem. (Figure4).



Figure 4 :
VERDI, zone d'emplois
internationaux en
développement.

G. Etude de la faisabilité d'un deuxième terminal TGV au Nord de Bruxelles

Cette étude a aussi été commandée en 2001 par le Ministère des Communications et de l'Infrastructure au titre de l'accord de coopération Région de Bruxelles-Capitale/Etat belge. Les consultants sont STRATEC et Aménagement.

La conclusion de l'étude a été que créer un deuxième terminal au Nord de Bruxelles n'est pas justifiable par les prévisions d'évolution de la demande.

Ouvrir une halte dans une gare existante a plus de sens que créer un nouveau terminal. L'endroit le mieux approprié est la gare du Nord. Cette gare offre en effet les meilleures possibilités de communication depuis les trains reliant Bruxelles au Nord du pays et à la Hollande vers les trains reliant Bruxelles au Sud du pays, au Luxembourg, à la Lorraine et à l'Alsace (projet EuroCap-Rail).

H. Etude de la demande de déplacements générée par le projet Tour & Taxis

Cette étude a été commandée à STRATEC en 2003 par ROBELCO et LEASE INVEST. Elle a montré que l'importance des besoins de transport public entre la gare du Nord et le site de Tour & Taxis y justifiait la création d'un axe de transport public de masse de forte capacité, entre 5 000 et 10 000 voyageurs en heure de pointe dans le sens le plus chargé.

La réponse aux nouveaux besoins

Les études SOBEMAP de 1971 et 1983 avaient conclu, l'une pour une ligne de métro Est-Ouest passant par la gare Centrale, l'autre pour une ligne de ceinture passant par la gare du Midi. Le plan IRIS 1 de 1994 s'est surtout intéressé aux relations de Bruxelles avec sa périphérie et à la desserte par chemin de fer des quartiers de première couronne grâce au tunnel Schuman-Josaphat et à la ligne S.N.C.B. 28 de ceinture Ouest.

Il y a lieu de s'occuper prioritairement des nouveaux besoins qui apparaissent dans un corridor Est-Ouest situé au Nord de Bruxelles et passant par la gare du Nord.

À la pointe du matin, la gare du Nord sera en effet le principal générateur de trafic de ce corridor. Les autres générateurs seront les quartiers résidentiels denses de Laeken, Jette, St-Josse-ten-Noode, Schaerbeek et Evere. Les principaux attracteurs seront les zones d'activités du plateau du Heysel, de Tour & Taxis du quartier Nord, du quartier de la place Meiser, du boulevard Léopold III et de Zaventem.

Les lignes fortes à implanter dans ce corridor offriront des connexions avec la plupart des lignes ferroviaires qui traversent Bruxelles. Les connexions avec la ligne 28 et avec les lignes S.T.I.B. de moyenne ceinture ainsi que de la station R.E.R. « Meiser », constitueront probablement un enjeu majeur.

Les itinéraires à envisager.

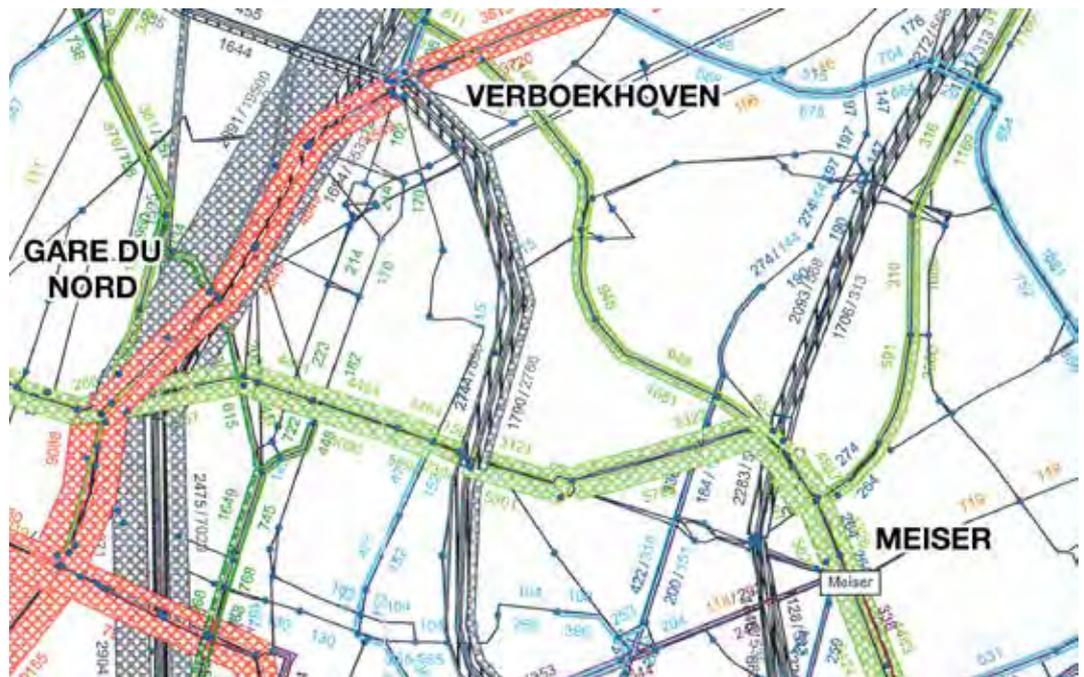
Vers l'Est, l'avenue Rogier est un axe important. Les analyses des charges sur le réseau de transport en commun réalisé dans le cadre du « Métro-Nord » montrent que le potentiel de 9554 voyageurs dans les deux sens, de 7 à 9 heures, de cet axe est très proche de celui attendu pour le prolongement Nord du métro. (Figure 5).

Cet itinéraire d'avenir doit être renforcé à moyen terme en tenant compte de la faiblesse du trafic enregistré tant au boulevard Leopold III, qu'entre les places Liedts et Bockstael, et en se rappelant qu'en 2007, la nuisible congestion de la trémie de la rue du Progrès empêcha le prolongement de la ligne 62 entre les places des Bienfaiteurs et Rogier.

Le renforcement envisagé est l'occasion d'envisager l'implantation d'une ligne de renfort, à haute performance, assurant une desserte adéquate de la Cité des Médias, des zones d'emplois et de logements situés entre la chaussée de Louvain et l'autoroute E5 venant de Liège.

Vers l'Ouest, les itinéraires sont mieux connus via le site de Tour et Taxis soit vers la place Bockstael, soit vers Koekelberg.

Figure 5 :
Analyse des charges du
réseau « tram », avenue
Rogier et Métro Nord.



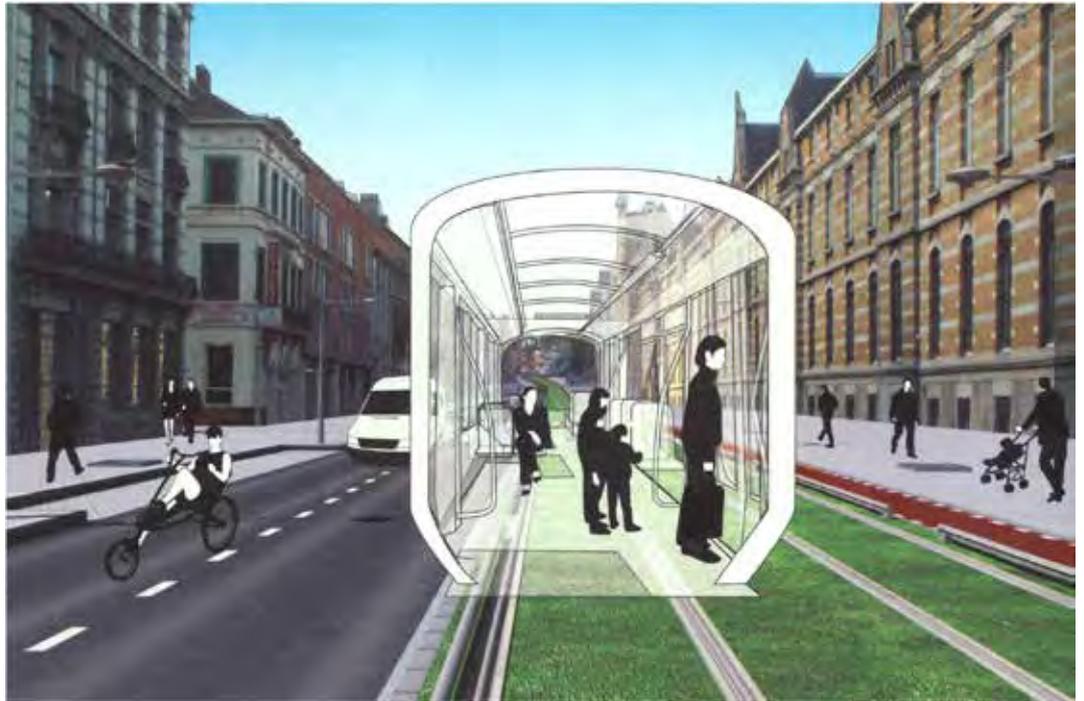
7.2

La desserte depuis la gare du Nord vers l'Ouest de Bruxelles.

L'origine.

Au siècle passé, ni la P.T.U. ni la S.T.I.B. n'ont envisagé de créer une ligne de transport en commun performante entre la gare du Nord et l'Ouest de la ville.

Figure 1 :
La rue Picard, aménagée
en fonction d'une circulation
locale et d'une priorité
au tram.



Une partie de cette liaison avait cependant été retenue comme déviation par rapport au boulevard Léopold II où la ligne de Petite Ceinture Ouest, provenant de son tracé le long du Canal, fait double emploi avec le métro de Petite Ceinture entre la Place de l'Yzer et le boulevard du Jubilé.

L'actuelle ligne de tram 51 aurait depuis la place de l'Yzer, parcouru le quai de Willebroeck, traversé le Canal face à la rue Picard, sillonné celle-ci (Figure 1) jusqu'au boulevard du Jubilé pour rejoindre l'avenue Belgica. Pour cette raison, le pont sur le Canal était bien prévu depuis 1970.

Le projet 20/20 de la S.T.I.B.

Au début des années 2000, le projet 20/20 de la S.T.I.B. prévoyait de créer une liaison tangentielle de métro léger entre les principaux pôles de la première et de la deuxième couronne de la zone Nord de la Région:

- La gare du Nord et l'A.Z. – V.U.B. qui existaient,
- Tour et Taxis et la zone d'intérêt régional « Héliport » qui étaient encore au stade de projets .

L'objectif était de renforcer l'offre de transport public moins développée dans le cadran Nord-Est de la région. (Figure 2).

Cette nouvelle ligne devait être réalisée en site propre intégral, en bénéficiant de sites propres existants ou à créer. Le passage à la gare du Nord devait pouvoir bénéficier d'une infrastructure en sous-sol favorisant les correspondances.

Cette ligne projetée figurait déjà au premier P.R.D. et devenait le tronçon initial d'une future tangentielle « Tram Est-Ouest ».

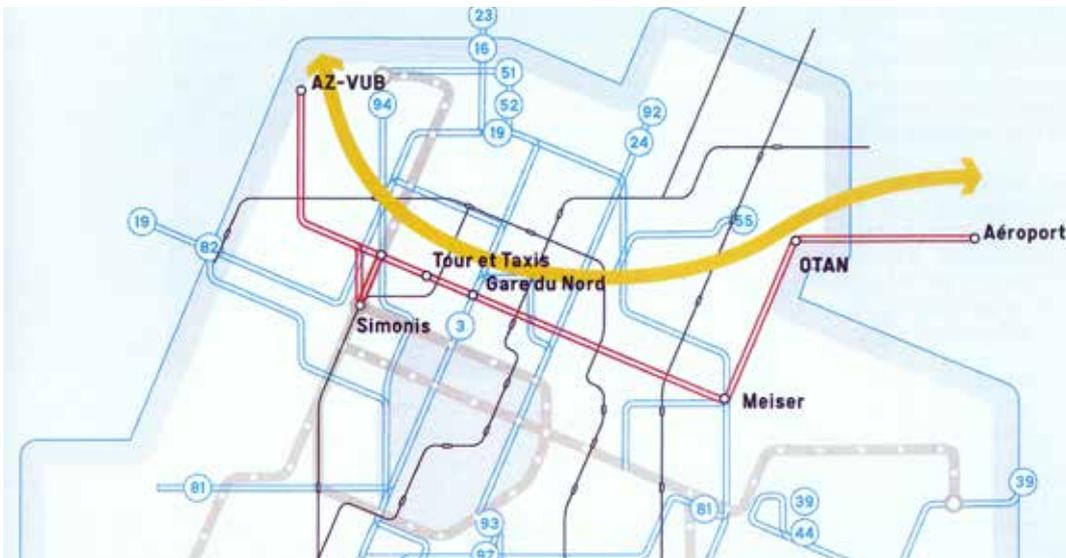


Figure 2 : Proposition de tracé pour l'implantation d'une ligne de tram tangentielle au centre de la ville

Une desserte par funiculaire ?

Plus récemment, à l'initiative du bureau d'études « Espaces – Mobilités », une proposition de desserte par funiculaire de la zone de Tour et Taxis a été envisagée par le Ministre Pascal Smet.

Un tel équipement convient très bien pour des dessertes à moyenne et plus ou moins longue distance avec franchissement d'obstacles ou d'infrastructures comme des dénivelées, des espaces verts, un Canal, une zone de Chemin de Fer, des industries, etc...

Il existe deux grands types de funiculaires :

1. les navettes généralement utilisées pour des trafics moyens et intermittents comme celles mises en œuvre pour de fortes dénivellations en haute montagne.
2. les cabines en continu, employées dans les parcs d'attraction, comme lors de l'Expo 58, mais également en site urbain car leur intérêt est de réduire sensiblement les temps d'attente à l'embarquement (Figure 3).

Pour des zones urbaines où les trafics peuvent par moment atteindre plusieurs centaines de voyageurs à l'heure de pointe, l'usage de cabines plus spacieuses doit être pris en considération.

Le cas de Bruxelles.

Dans le cas de la liaison envisagée à Bruxelles, entre la gare du Nord et les stations de Pannenhuis, la seconde hypothèse s'impose.

La difficulté principale à résoudre en site urbain est le tracé de ce type d'infrastructure. Chaque tronçon entre les piliers relais doit en effet être rectiligne et parcourir des espaces peu habités ou libres.

Le trajet entre la gare du Nord et le Canal via le boulevard Simon Bolivar et son prolongement, de



Figure 3 : Vue d'une station d'embarquement dans un terminus de ligne funiculaire équipé de mini cabines.

Figure 4.
Arrivée d'une cabine de grande capacité à une station funiculaire à «Brest Métropole Océane», funiculaire en voie de réalisation à Brest dans la zone portuaire.



même que le trajet de l'avenue du Port à Pannenhuis, qui vient d'être dénommé Tour et Taxis. En longeant le complexe de Tour et Taxis et la gare Maritime puis la traversée du nouvel espace vert, lieux appropriés pour ce type d'infrastructure.

Toutefois, le tracé entre les deux points centraux de cet itinéraire s'avère problématique, à moins de passer en altitude au-dessus des bâtiments, depuis le boulevard Simon Bolivar jusqu'à l'avenue du Port.

Les terminus à prévoir à la gare du Nord, intégré au C.C.N. et celui du Pont de la rue Charles Demeer, en correspondance avec les stations Pannenhuis de la S.N.C.B. et du métro, sont aisément concevables.

L'hypothèse d'un terminus en souterrain pour améliorer la correspondance avec le R.E.R. est inappropriée car elle rend difficile la desserte du pont de la rue Charles Demeer et la correspondance avec le métro de Petite Ceinture.

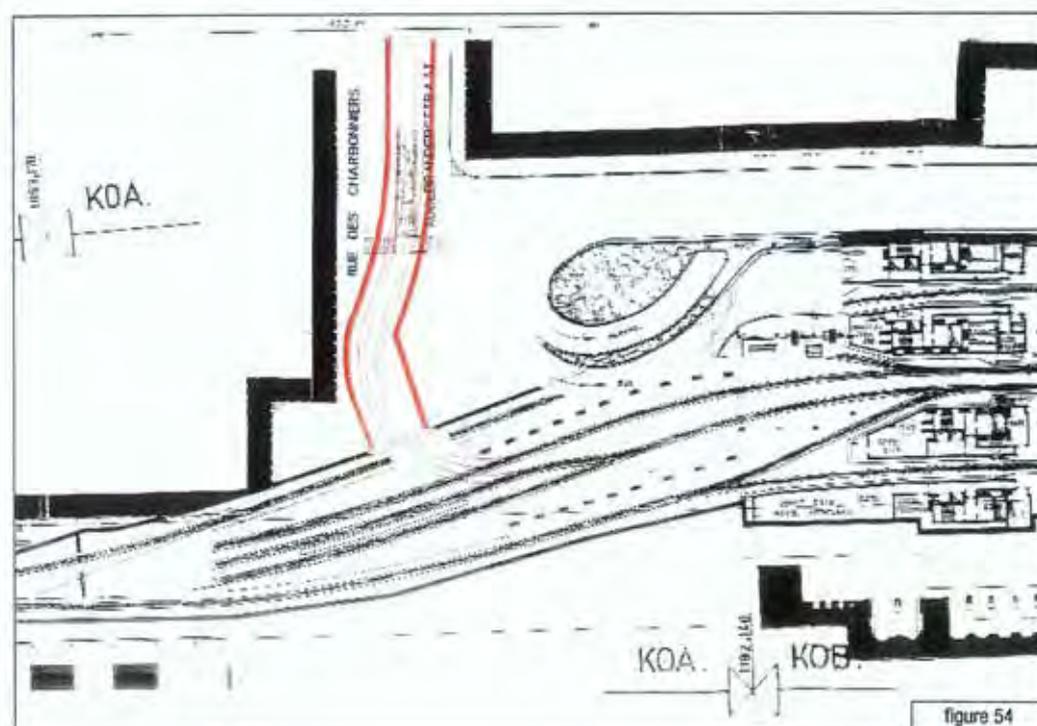
Par contre les arrêts intermédiaires (Figure 4) à l'Allée Verte et à Tour et Taxis, voire à la chaussée d'Anvers et au Boulevard du Jubilé soulèvent de réels problèmes d'intégration urbaine et de niveau d'investissement.

Ils doivent en effet être de dimension suffisante pour contenir les réserves de cabines à même de répondre aux demandes sans faire attendre trop longtemps les usagers et être acceptables urbanistiquement et financièrement.

En conclusion les funiculaires répondent avantageusement à des environnements particuliers mais ne sont pas la réponse adéquate à un service de transport urbain traditionnel.

Le nombre d'usagers à déplacer, la longueur des lignes urbaines et les arrêts multiples ne sont pas compatibles avec le créneau de rentabilité des téléphériques.

Figure 5 :
tracé en tunnel du raccordement à la gare pré métro de la station Gare du Nord au réseau de tramways à développer vers l'Ouest de la ville.



Seule une desserte locale pourrait être envisagée par un investisseur pour répondre à un usage spécifique comme celui de la desserte d'un centre d'expositions ou un centre commercial.

C'est donc opportunément que le Gouvernement a récemment renoncé à cette initiative.

La contrainte de l'hypothèse métro léger.

Les lignes de métro léger en provenance de l'avenue Rogier ou du Nord de la rue du Progrès peuvent aisément aboutir aux voies centrales de la station de pré métro de la Gare du Nord.

Toutefois, leur raccord vers le quartier Nord et Tour et Taxis est problématique.

Pour diverses raisons et pour simplifier les différentes correspondances, il est souhaitable que toutes les lignes pré métro passent à la station de la Gare du Nord sur les voies centrales, voire au besoin dans la « Station Bus » de ce complexe.

Dans cette hypothèse, passé cette station et à hauteur de la rue des Charbonniers, les lignes appelées à desservir le quartier Nord et Tour et Taxis pourraient bifurquer à droite en souterrain en direction de l'Ouest en passant au-dessus de la voie du métro vers Ville ou dans le cas d'une ligne traversant la gare de Bus en surface, vers la rue des Charbonniers. (Figure 5).



Figure 6 :
Tracé du raccordement gare du Nord vers la rue Picard ou vers le pont des Armateurs.

Le tracé, entre la rue du Progrès et le boulevard Simon Bolivar.

Une trémie tram devrait s'avérer réalisable rue des Charbonniers entre la rue du Progrès et le boulevard Albert II.

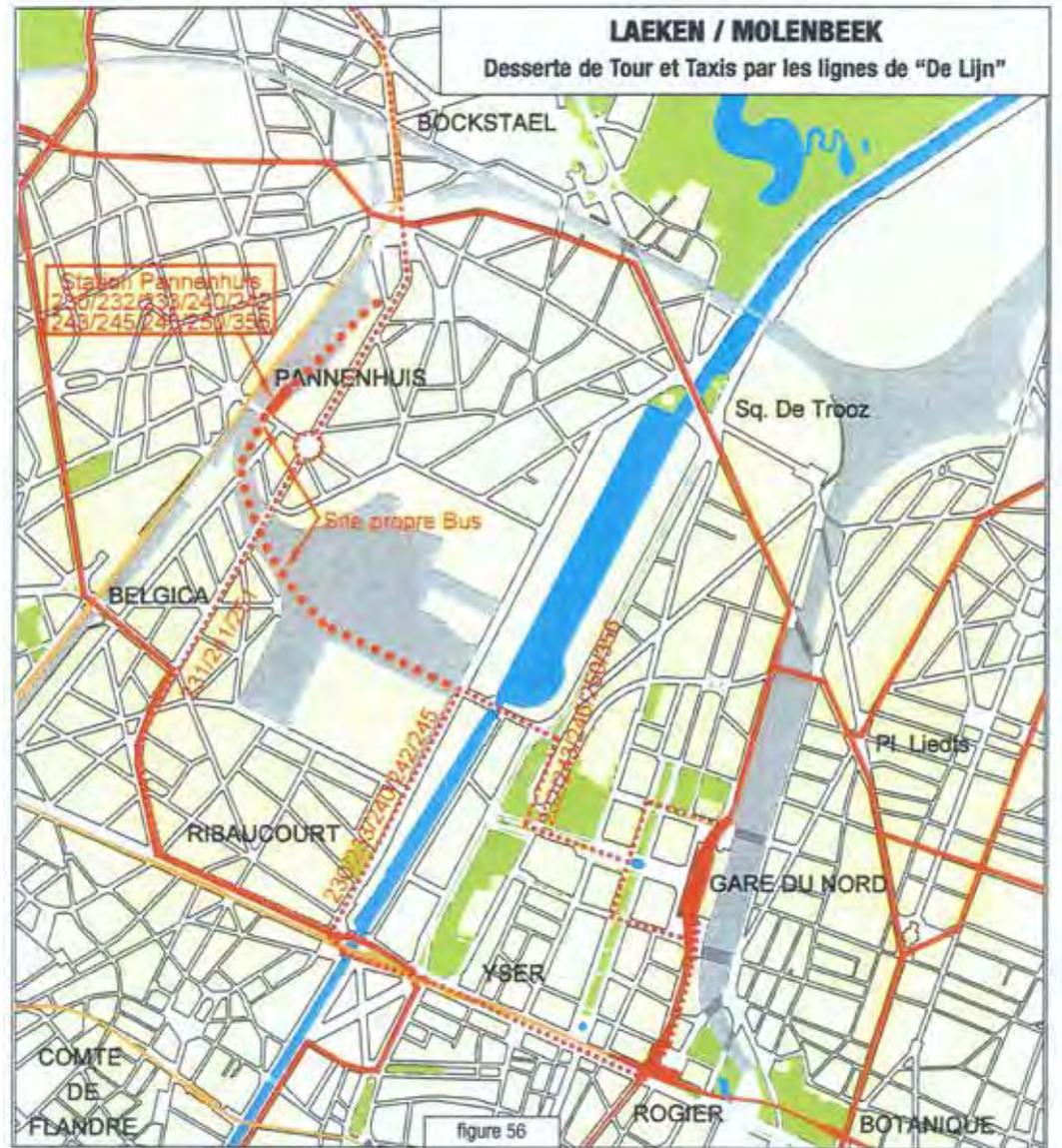
Dans ce cas, la ligne poursuivrait son itinéraire en surface par la rue du Peuple, la rue Camille Simons, l'avenue de l'Héliport et le boulevard Simon Bolivar.

Si ce n'était pas le cas et que la trémie Charbonniers s'avérait impraticable pour des raisons de profil en long ou d'une largeur de voirie insuffisante, la ligne devrait passer sous les deux collecteurs de la Ville de Bruxelles, de la rue du Marché et de la chaussée d'Anvers pour déboucher à l'Ouest de cette dernière via une trémie située à l'avenue de l'Héliport ou au boulevard Simon Bolivar. (Figure 6).

Au-delà, la ligne poursuivrait son itinéraire en surface vers la rue Picard ou vers le pont des Armateurs. En cas de version souterraine, des stations devraient être prévues rue du Peuple et aux abords du Boulevard Simon Bolivar.

Desserte de Tour et Taxis en première phase au moyen du réseau bus de « De Lijn ».

Figure 7 :
Plan de desserte de Tour et
Taxis envisageable par les
lignes de « De Lijn ».



Vingt sept bus de la société « De Lijn » parcourent aux heures de pointe et dans chaque direction l'itinéraire « Place Bockstael – boulevard du Jubilé – boulevard Léopold II – Gare du Nord ».

A cet ensemble de lignes s'ajoute la ligne n°356 rejoignant la Gare du Nord par un itinéraire raccourci via la rue Picard et le boulevard Simon Bolivar.

Dès lors et au moins pendant une première phase de desserte du quartier Tour et Taxis et du nouveau complexe de bureaux de la Région Flamande, certaines lignes pourraient être déviées pour assurer, en complément de la ligne de bus 14 de la S.T.I.B., une desserte progressive et intéressante du nouveau quartier.

Cette exploitation pourrait évoluer en plusieurs phases en fonction de la demande.

Le faisceau existant de lignes « De Lijn » pourrait être divisé en trois groupes complémentaires. (Figure 7).

- un ensemble de lignes bus « Boulevard du Jubilé » pourrait impliquer les lignes n°231, 243 et 251 qui assureraient comme actuellement la desserte des boulevards du Jubilé et Léopold II en complément du réseau de la S.T.I.B.

- un second ensemble de lignes de bus « Avenue du Port » impliquerait par exemple les lignes 230, 253, 240, 242 et 245.

Ces lignes emprunteraient depuis le boulevard Emile Bockstael, au carrefour avec la rue Tielemans, un itinéraire en site indépendant, d'ailleurs partiellement existant sur l'assiette du Chemin de Fer, qui rejoindrait l'avenue du Port via un tracé à créer dans le nouveau quartier, soit dans la zone centrale soit dans une voirie à créer le long de la limite Nord du site. (Figure 8).



Figure 8 :
Vue du site de Tour et Taxis
et l'implantation de voiries
réservées ou non au réseau
bus.

Cet itinéraire passant sous le boulevard du Jubilé, une halte serait prévue sous le pont de la rue Charles Demeer le long de la ligne 28 de la S.N.C.B. et desservirait de nouveaux quartiers ainsi qu'une correspondance adéquate avec la station de métro Pannenhuis et la halte Tour et Taxis de la S.N.C.B.

L'ensemble de lignes « Avenue du Port » ayant traversé le site « Tour et Taxis », emprunterait l'avenue du Port jusqu'à la place Saintelette, puis la place Rogier en assurant une bonne desserte des nouveaux bureaux implantés entre la rue Picard et le boulevard Léopold II.

Pour la majorité des usagers actuels, cet itinéraire effectuerait sans rupture de charge les liaisons qu'ils parcourent aujourd'hui.

- un troisième ensemble de lignes de bus « Boulevard Bolivar » impliquerait par exemple les lignes n°232, 243, 246, 250 et 256.

Elles emprunteraient l'itinéraire en site propre décrit ci avant mais à l'extrémité du site, elles traverseraient l'avenue du Port pour rejoindre avec la ligne 14 de la S.T.I.B., la Gare du Nord via le Pont des Armateurs et le Boulevard Simon Bolivar.

Conclusion.

Outre le faible coût supplémentaire d'exploitation engendré par cette proposition par rapport à la situation existante, le nouveau quartier pourrait être desservi à une fréquence que la S.T.I.B. ne peut assurer avec une nouvelle ligne de bus. Des liaisons rapides seraient offertes non seulement à l'axe métro Nord-Sud mais également à la ligne de métro de la Petite Ceinture ainsi qu'aux quartiers commerciaux.

7.3

La desserte de la Cité des médias et la ligne 62 du Boulevard Léopold III.

De par sa position stratégique, la place Meiser est devenue depuis la fin du 19^{ème} siècle un nœud important d'échanges entre de nombreuses lignes de transports en commun.

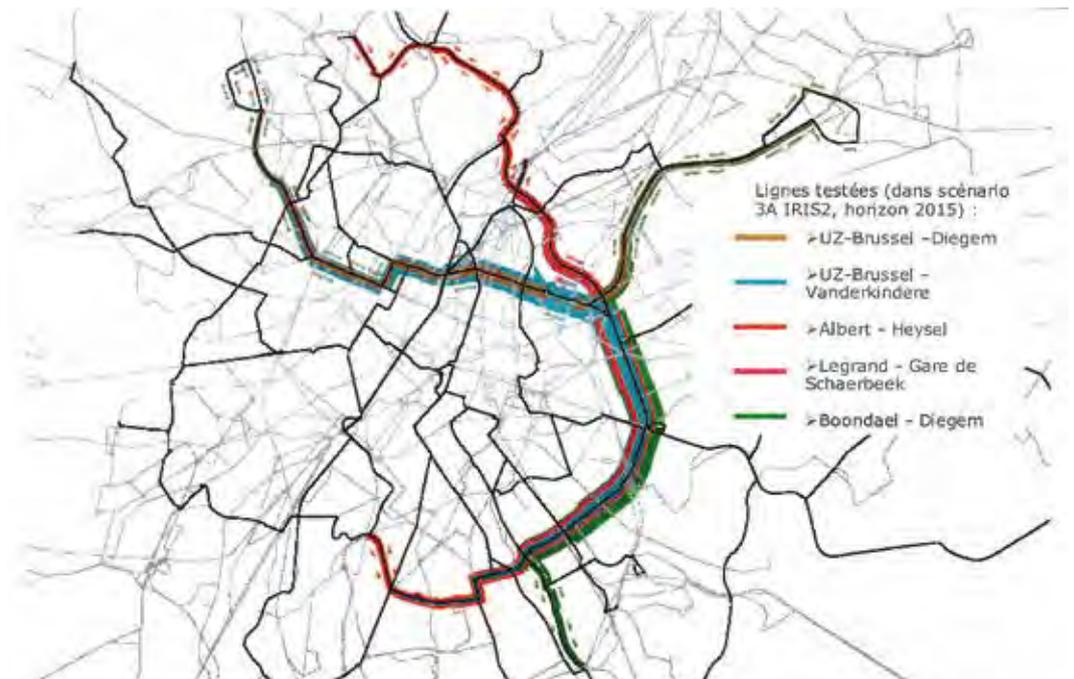
La situation actuelle de ces lignes a été analysée dans le cadre des alternatives à examiner pour les adapter au futur réaménagement de la place Meiser.

Figure 1 : Configuration actuelle du réseau des transports en commun autour de la place Meiser.



La configuration actuelle des lignes de tram et de bus est illustrée (Figure 1).

Figure 2 : Vue d'ensemble des lignes de tram testées comme lignes de désir au nœud Meiser.



Les lignes de tram ont été testées comme lignes de désir. (Figure 2)

En 2001, 15.000 personnes passaient place Meiser en trams 23 et 90, devenus aujourd'hui trams 7 et 25.

Depuis 2001, le trafic des trams et des bus a augmenté de 60%.

Tableau 1. Usagers à bord des trams à l'arrêt Meiser en 2015.

	Vers Rogier et Heysel par jour.	Vers Rogier et Heysel max./ heure	Vers Albert par jour.	Vers Albert par jour. Max./ heure
Tram 7	6.634	1.093	7.084	1.547
Tram 25	4.985	1.004	5.544	1.139
Total	11.619	2.097	12.628	2.636

Tableau 2. Montées par jour à l'arrêt Meiser en 2015.

	Vers Rogier et Heysel	Vers Albert
Tram 7	993	1.187
Tram 25	1.596	1.558
Total	2.539	2.745

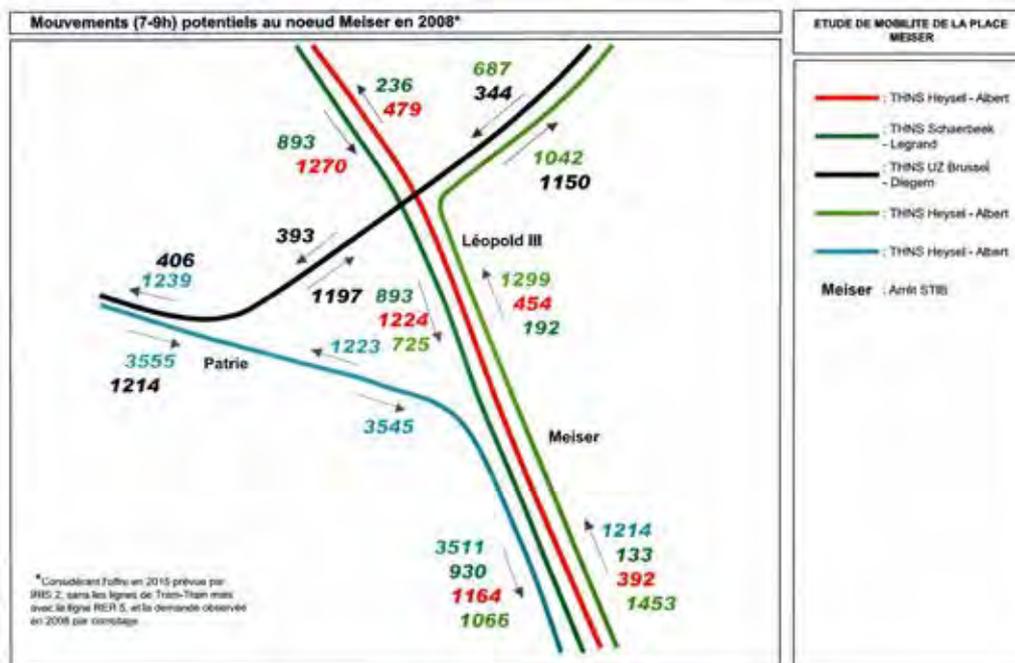


Figure 3 : Mouvements potentiels au nœud Meiser entre 07 et 09h en 2008

L'étude STRATEC/BUUR menée en 2008 a donné une appréciation intéressante du trafic 2 heures attendu en 2015 sur les lignes de tram aux abords de la place Meiser. (Figure 3).

Il faut signaler que depuis cette analyse, les lignes du tram 24 du Heysel et son complément la ligne 23 provenant de la gare de Schaerbeek, ont été fusionnées et remplacées par la ligne de tram 7 à haut niveau de service.

Parmi les diverses lignes figurant à ce schéma, il faut relever la ligne 62 dont la mise en service est la plus récente. C'est à la demande de la S.T.I.B. et en vue d'alimenter le dépôt de tram à Haren que cette infrastructure de tramway a été mise en service au boulevard Léopold III. La ligne 62 a été aménagée dans le but d'utiliser ce tracé.

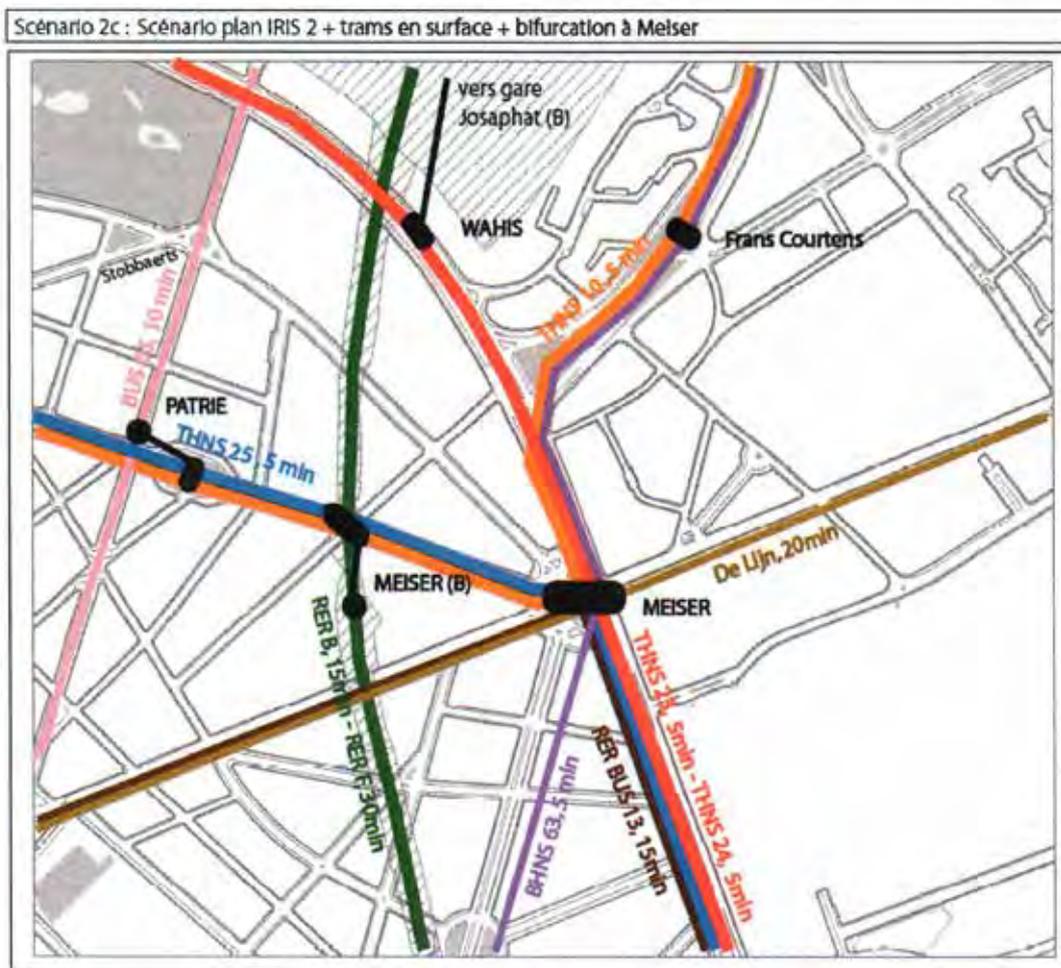
La configuration du nœud de tramways place Meiser est explicative de cet objectif. (Figure 4).

Cette ligne qui n'est pas très fréquentée, emprunte entre la place de la Patrie et le boulevard Léopold III une déviation importante qui allonge son parcours de 250 mètres et son temps de parcours de 2 à 3 minutes, en raison de la congestion du trafic. (Figure 5).

Cette situation est désavantageuse, d'autant plus que le faible rayon entraîne une grande courbure place Meiser, laquelle engendre des nuisances pour les riverains.

La Région prévoit un investissement important pour les transports en commun à la place Meiser, comme décrit au chapitre 8.1.

Figure 4 :
Schéma actuel des lignes
place Meiser.



Mais est-il opportun de reproduire en sous-sol l'organisation boîteuse d'aujourd'hui ?

Première solution rationnelle pour le maintien de la ligne 62.

L'installation d'un chantier pour le tunnel routier serait grandement facilitée si dès le début des travaux place Meiser, les lignes de tramway entre les boulevards Léopold III et Lambertont étaient

Figure 5 :
Tracé actuel de la ligne 62
place Meiser.



supprimées, dans ce tronçon où il n'y a pas d'arrêt historique.

Une déviation provisoire de la ligne n°7 pourrait être organisée via les avenues des Pavots et Cambier, accompagnée d'une déviation provisoire de la ligne 25 par ces deux mêmes avenues.

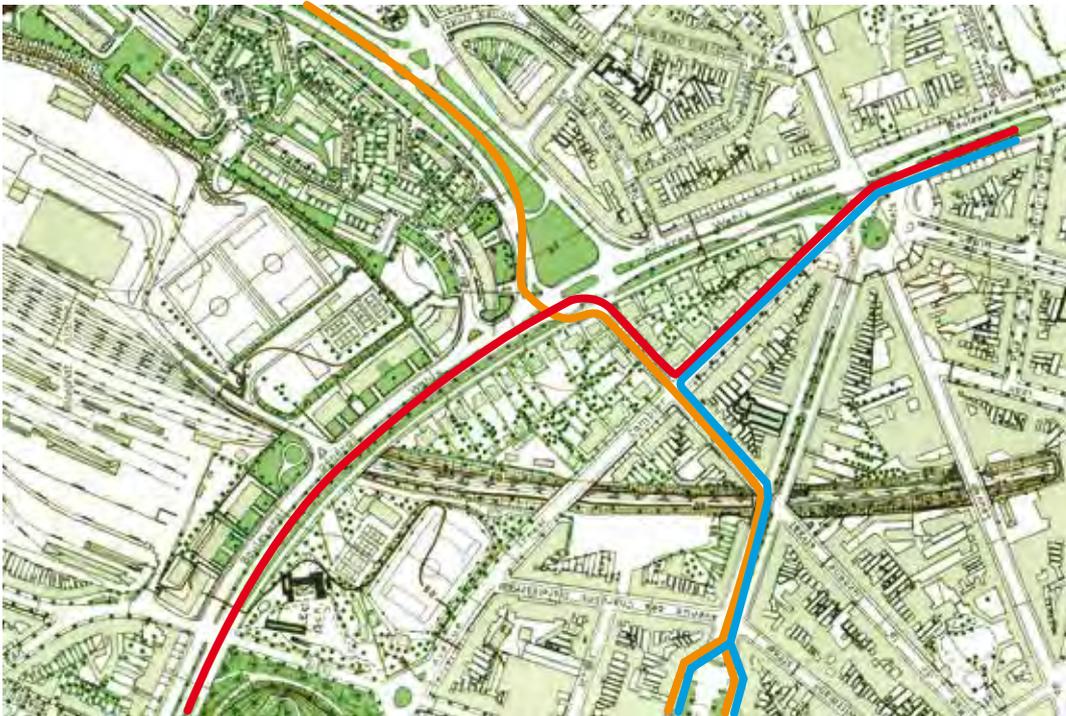


Figure 6 :
Déviation des lignes de tram
pendant les aménagements
des travaux du complexe
Meiser.

(Figure 6). La ligne 62 arpenterait alors seule l'avenue des Pavots.

Les zones de chantier de la place Meiser et du boulevard Wahis seraient ainsi isolées des itinéraires des trams.

Passée la phase provisoire et la mise en service des ouvrages routiers et de pré métro de la place Meiser, la ligne 62 serait maintenue avenue des Pavots, convertie en zone piétonne, et relierait



Figure 7 :
Configuration possible de la
ligne 62 après les travaux.

en moins de 300 mètres, au lieu des 550 mètres du parcours actuel, le boulevard Léopold III à la place de la Patrie.

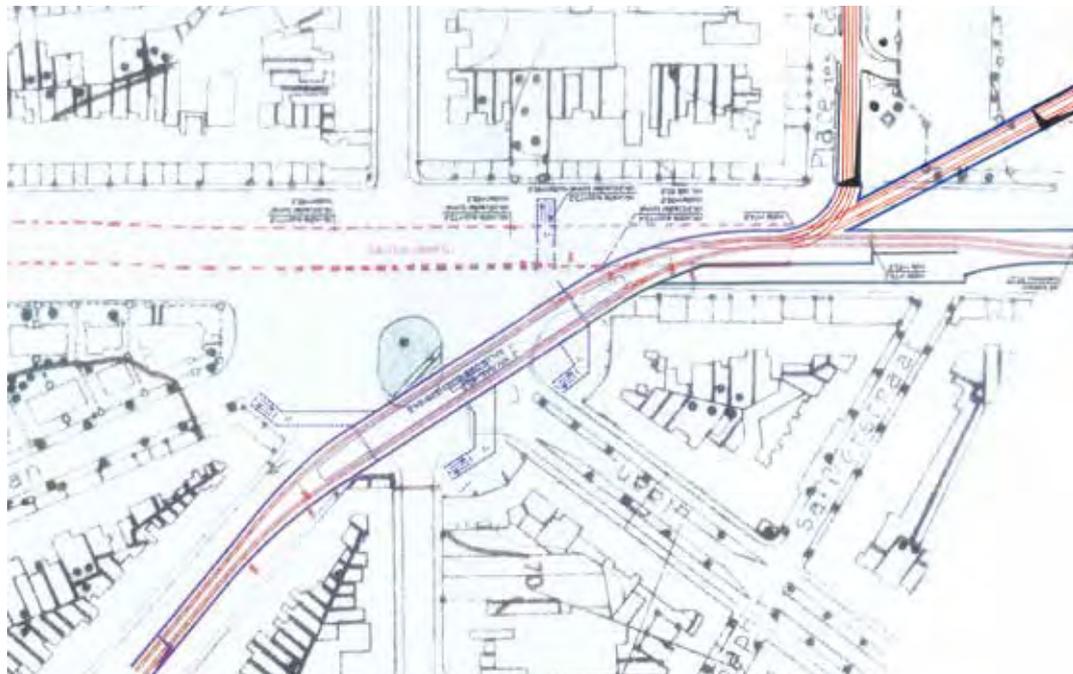
Seconde solution : desserte des quartiers de la Cité des médias.

Le projet initial de 1975 prévoyait une station pré métro sous la place Meiser, adaptée à une conversion en métro à long terme de la ligne de grande ceinture.

Cette conversion n'est pas envisageable avant longtemps.

La fréquence de 10 passages par heure de chacune des lignes 7 et 25, permet d'y ajouter une 3ème ligne.

Figure 8 :
Bifurcation sous le boulevard
Reyers pour desservir la Cité
des Médias.



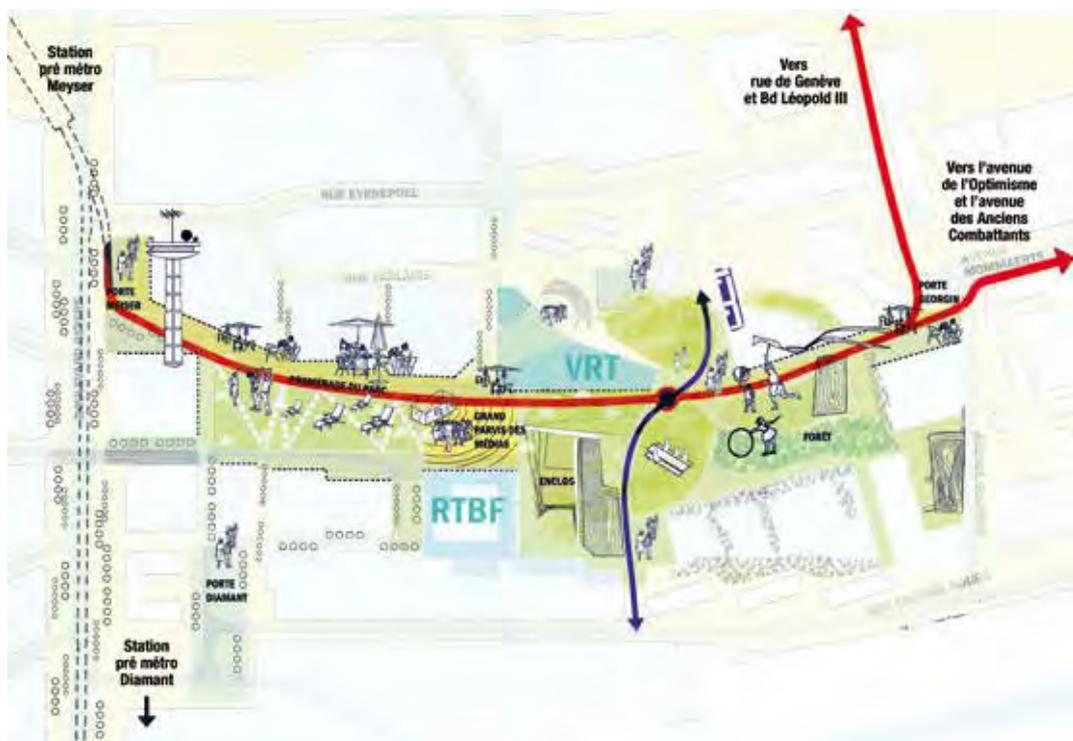
Le faible taux d’occupation de la ligne 62 s’explique par son itinéraire relativement éloigné des quartiers habités, notamment entre l’avenue des Loisirs et le boulevard Wahis.

Un tracé alternatif serait possible au départ d’une bifurcation dans le tunnel à construire sous le boulevard Reyers. (Figure 8).

La ligne 62 pourrait alors desservir la Cité des Médias avec une halte ou une station de tramway place Arnaud Fraiteur ou place des Carabiniers.

Les documents d’urbanisme disponibles ne permettent pas de tracer une proposition crédible dans cette note.

Figure 9 :
Tracé à préciser pour
desservir la Cité des Médias
après la réurbanisation du site
qui suivra la mise en place
des nouveaux bâtiments
RTBF et VRT.



Toutefois, en se limitant à la zone de la V.R.T., une orientation peut être envisagée entre le boulevard Reyers et l’avenue J. Geogin. (Figure 9).

Les urbanistes qui étudient le quartier sauront y faire preuve d’initiative.

Une fois le bon itinéraire de la ligne 62 choisi entre le boulevard Reyers et l’avenue Geogin, la liaison tram la plus performante sera sélectionnée entre les avenues Geogin et des Loisirs.

Au départ de l’avenue Geogin, plusieurs itinéraires desservant des quartiers densément peuplés, peuvent être proposés. Quelques exemples sont repris ci-après :

- via la rue de Genève qui est parallèle et peu éloignée du boulevard Léopold III ;
- via les avenues Mommaerts, Dunant et des Anciens Combattants ;
- ou par un itinéraire performant à rechercher entre les avenues de l'Optimisme et des Loisirs.

L'itinéraire retenu permettra d'accroître de manière significative la clientèle de la ligne de tram 62.

Si cette proposition est mise en œuvre, la station Meiser équipée d'un quai central, sera un lieu de correspondance très aisée entre la ligne 62 et les lignes 7 et 25.

Les études Stratec montrent que ces correspondances serviront ± 2500 voyageurs aux heures de pointe.

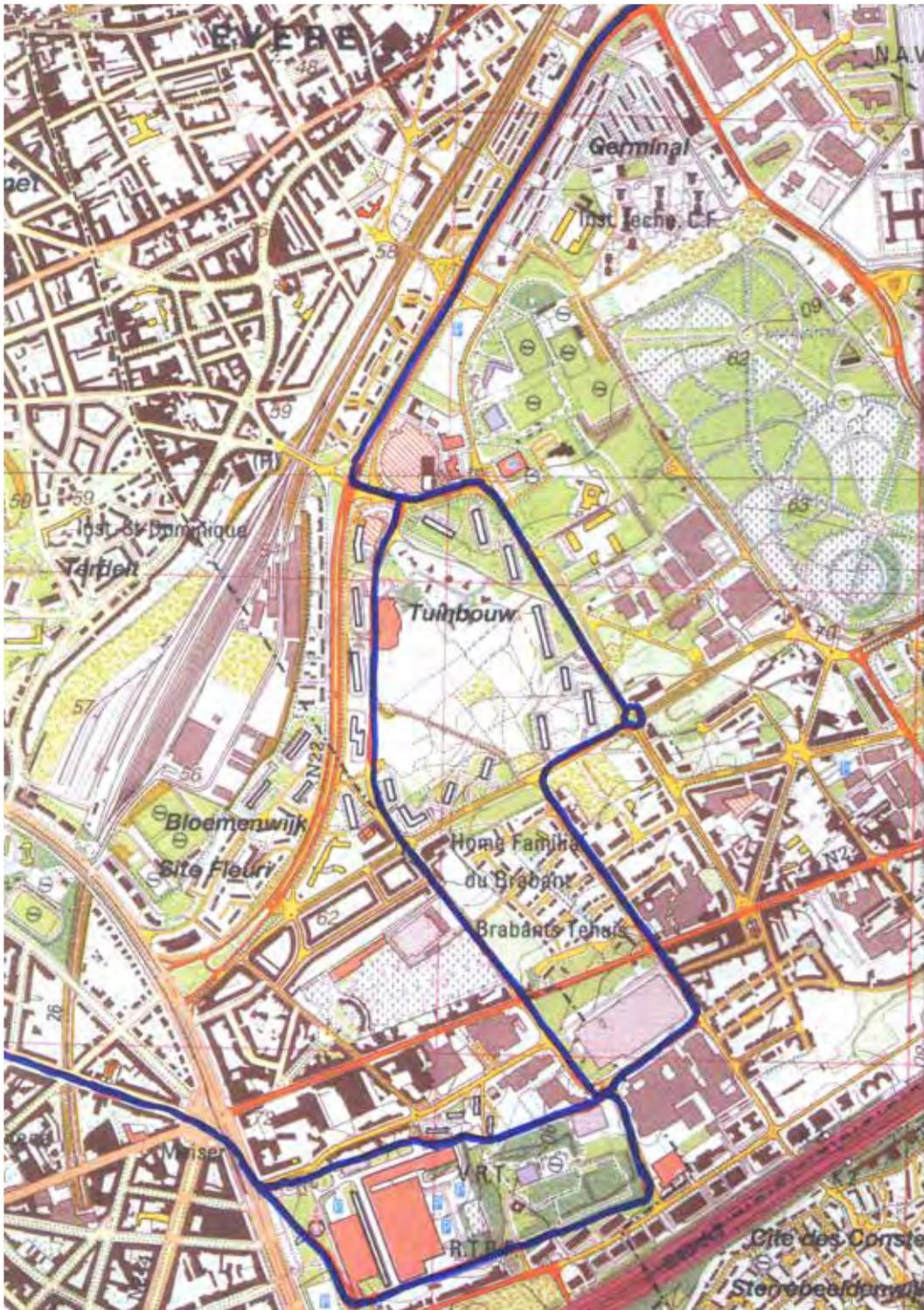


Figure 10 :
Tracé de la ligne 62
desservant des zones actives
et très habitées.

Conclusions.

Le projet d'aménagement de la place Meiser doit aller de pair avec l'amélioration de l'itinéraire de la ligne 62, soit par une rectification et une réduction de son parcours, soit par un développement permettant de desservir la zone urbanisée de la Cité des Médias à l'Est des boulevards de grande ceinture, entre le boulevard Léopold III et l'autoroute de Liège.

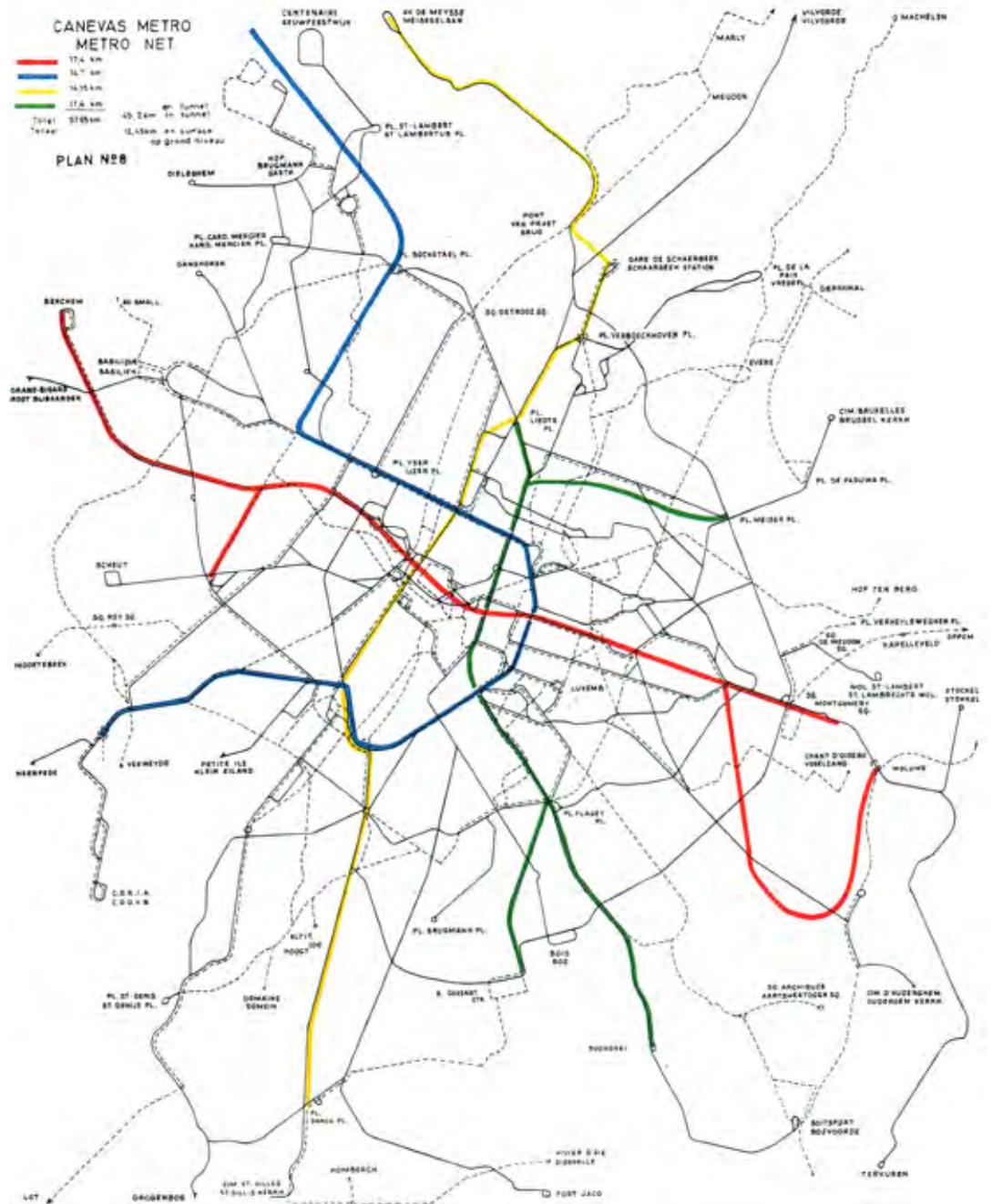
7.4

Prolonger le métro Est-Ouest jusqu'à Berchem ?

L'évolution des projets métro et pré-métro à l'Ouest de la ville

Sur base des résultats de l'étude SOBEMAP de 1964, le service de la Promotion des Transports Urbains du Ministère des Communications et la STIB ont élaboré un projet de réseau métro desservant l'ensemble de la ville. (Figure 1).

Figure 1 :
Plan du réseau à long terme
établi en 1965.



Dans ce projet devaient s'inscrire les propositions d'investissement à programmer.

Sur cette base ont été élaborés divers scénarios répondant aux priorités du moment :

- L'axe Nord-Sud dont l'exceptionnel taux de voyageurs pendant l'Expo 58 avait été enregistré,
- Les lignes de la petite ceinture réaménagés dans le contexte de l'aménagement des boulevards lors de l'Expo 58,
- La ligne Est-Ouest pour laquelle les lignes de tramways étaient particulièrement pénalisées par l'engorgement du trafic routier.

L'élément catalyseur.

Comme souvent, ce sont des éléments extérieurs à la problématique des transports en commun qui ont entraîné les premières programmations d'investissement, bien qu'initialement il était envisagé de donner priorité à l'axe Nord-Sud au centre de la ville.

Les décisions du gouvernement en 1963 de réaliser aux abords du rond-point Schuman l'immeuble phare dénommé Berlaymont destiné à accueillir les services de l'Union Européenne, rapidement suivi du choix de construire des ouvrages routiers pour faciliter la circulation des voitures sous ce même rond-point, ont été déterminants.

Ces options gouvernementales de 1963 ont entraîné, pour les transports publics, la priorité d'investissements aux ouvrages de la partie Est de l'axe métro Est-Ouest dont les stations Schuman et le tunnel métro sous la rue de la Loi s'inscrivaient dans la politique nationale d'accueil des institutions européennes.

Le bourgmestre de Saint-Josse-ten-Noode Guy Cudell un des membres très actifs de la commission pour l'étude et l'amélioration des transports publics, a obtenu qu'une priorité semblable soit accordée à la station de la place Madou dont la construction de la station pré-métro était partiellement intégrée au parking d'un immeuble tour dont le permis de bâtir avait été délivré.

Sur cette base, confortée par les résultats des études du trafic (annexe 2) a été élaborée une programmation d'investissement des ouvrages du réseau souterrain. À l'époque déjà, il était prévu que les parties essentielles de ce programme devaient être mises en service en 1975 ou 1976.

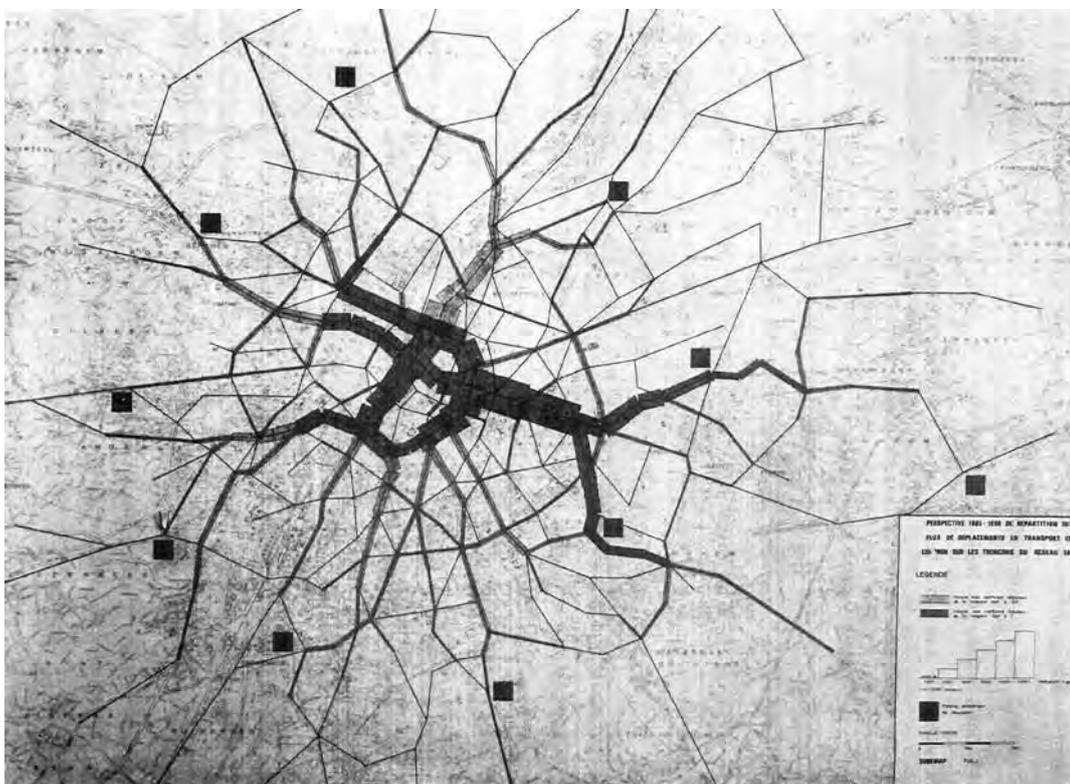


Figure 2 :
Graphique des charges
des lignes de métro,
de l'étude SOBEMAP 1964.

Prévision pour la desserte des quartiers Ouest

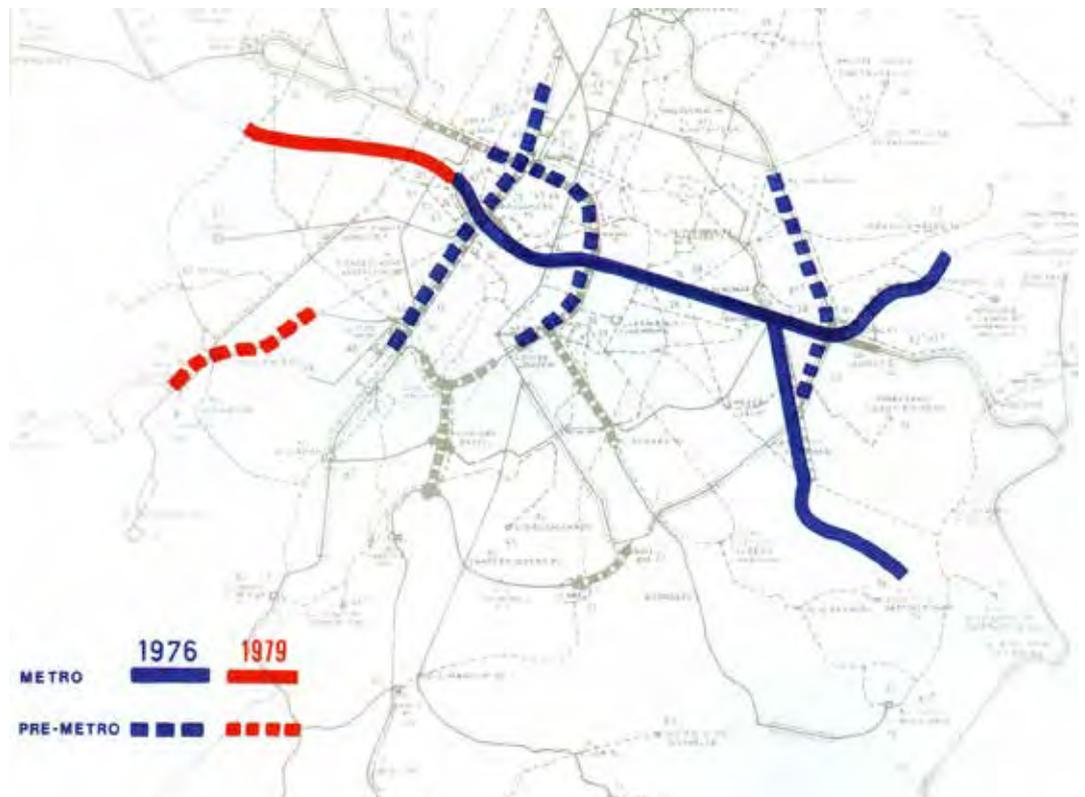
Au cours des phases de réalisation ultérieures, il était envisagé d'aboutir, en 1985, à un réseau de 5 lignes de métro et de pré-métro d'un développement de 57 kilomètres.

Suivant ce projet approuvé par la Commission Régionale de l'époque et les autorités gouvernementales, trois lignes de métro devaient desservir les quartiers situés à l'Ouest du canal :

- L'axe Est-Ouest, du centre de la ville jusqu'à Berchem avec une antenne desservant la gare de l'Ouest et la chaussée de Ninove,
- L'axe de la petite ceinture du Heysel jusqu'au rond-point du Meir, via la place Rogier, la Porte de Namur et la gare du Midi,
- L'axe Est-Ouest dédoublé de l'Université de Bruxelles (ULB) au « Prince de Liège » via les chaussées d'Ixelles et de Ninove. Cette troisième ligne était cependant considérée comme moins prioritaire et ne devait comporter, à moyen terme, que la partie Est de la ligne limitée à des stations de correspondance situées à la Porte de Namur et sous la rue Royale à la station Parc.

Dans la même programmation étaient prévus des ouvrages « pré-métro » entre la porte de Hal et la place Albert à Saint-Gilles, ainsi qu'à la traversée du Bois de la Cambre. (Figure 3).

Figure 3 :
Desserte des quartiers Ouest
programmé en 1970.



Le projet modifié fin des années soixante

Au cours des années ultérieures, les impératifs imposés par la coordination avec d'autres travaux, aussi bien que la modicité des crédits annuels, ont amené le Gouvernement à prévoir des modifications du projet initial ainsi qu'un étalement des phases de réalisation.

Pour plusieurs lignes ont été revus des prolongements au-delà du terminus fixé initialement : Wemmel, Stockel, Hermann- Debroux, La Roue. De plus, il a été décidé de faire figurer la ligne 4, au Plan de Secteur, suivant l'itinéraire via la place Anneessens et la chaussée de Ninove.

Enfin, certains raccordements de service ont été prévus afin de relier entre elles les lignes de métro : rue de Birmingham - square Albert 1^{er} sous la rue d'Angleterre et gare de l'Ouest – Simonis.

Le planning des investissements et des travaux prévoyait la réalisation, avant 1979, d'une phase pré-métro « square Albert 1^{er} – rond-point du Meir » pour l'axe de petite ceinture et du métro ligne 1 de « Sainte-Catherine à Mettewie ». (Figure 4).

Les liaisons « square Albert 1^{er} – Porte de Namur » via la gare du Midi et « place Rogier – place Bockstael » via le boulevard Léopold II étaient programmées dans la perspective d'une mise en service de la seconde ligne de métro en 1983.

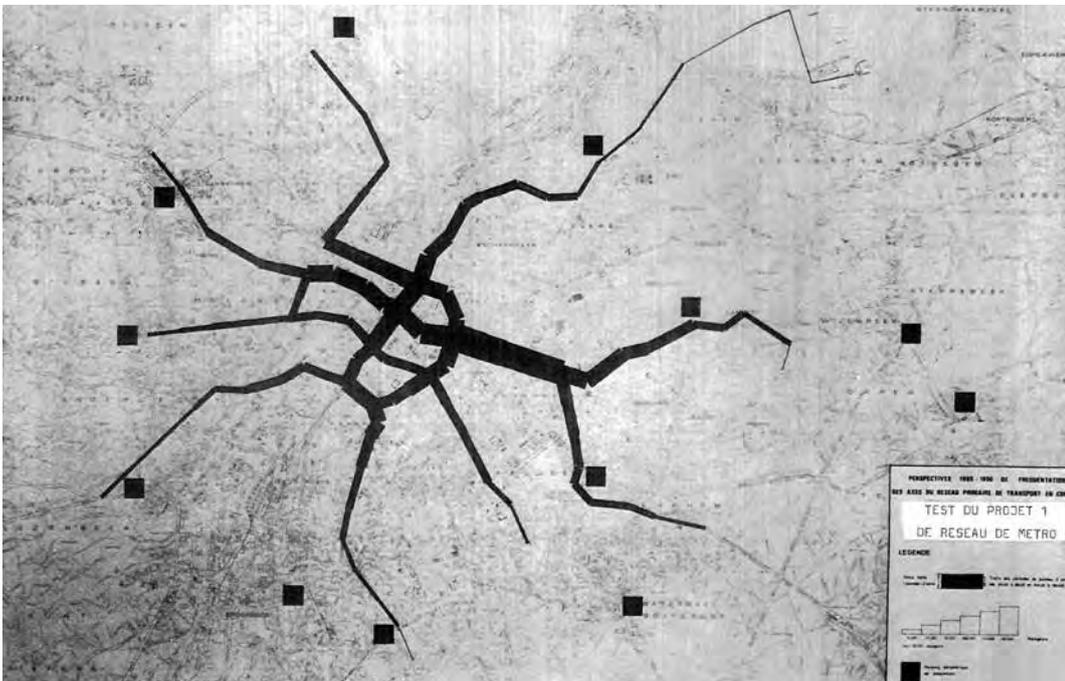


Figure 4 : Test de projet avec prolongement chaussée de Gand, avec antenne jusqu'à la chaussée de Ninove et future ligne 4 chaussée d'Ixelles- chaussée de Ninove.

Cette décision du 24 juin 1970 de la Commission Régionale comportait le choix de l'utilisation vers l'Ouest des techniques conventionnelles. En effet, la méthode souterraine à l'aide de boucliers s'était révélée bien plus onéreuse.

Les propositions ci-avant ont été adoptées en même temps que le prolongement du métro sur le territoire de la commune de Molenbeek, c'est-à-dire du Marché aux Porcs aux Etangs Noirs ou à Osseghem.

Nouvelles idées relatives au projet de métro à l'Ouest

Lors de l'élaboration du plan de secteur en 1969, l'Ingénieur en Chef Directeur J.Wurth, de l'Administration de l'Urbanisme et de l'Aménagement du Territoire, en charge du projet de plan de secteur de Bruxelles, avait observé une lacune grave dans la configuration du réseau de métro du côté Ouest de la ville.

En effet, les relations Nord-Sud du secteur situé à l'Ouest du canal devaient nécessairement se faire par la Porte de Namur située à l'Est de la ville. D'autre part, certaines lignes telles que les lignes Est-Ouest et Est-Ouest dédoublées ne se recoupaient en aucun point, ce qui entraînerait des doubles correspondances. D'ores et déjà, il apparaissait indispensable de prévoir soit une rocade de grande ceinture Ouest, soit de faire en sorte que les lignes 1, 2 et 4 se recoupent à l'Ouest afin de constituer des éléments complémentaires de cette rocade (figure 5).

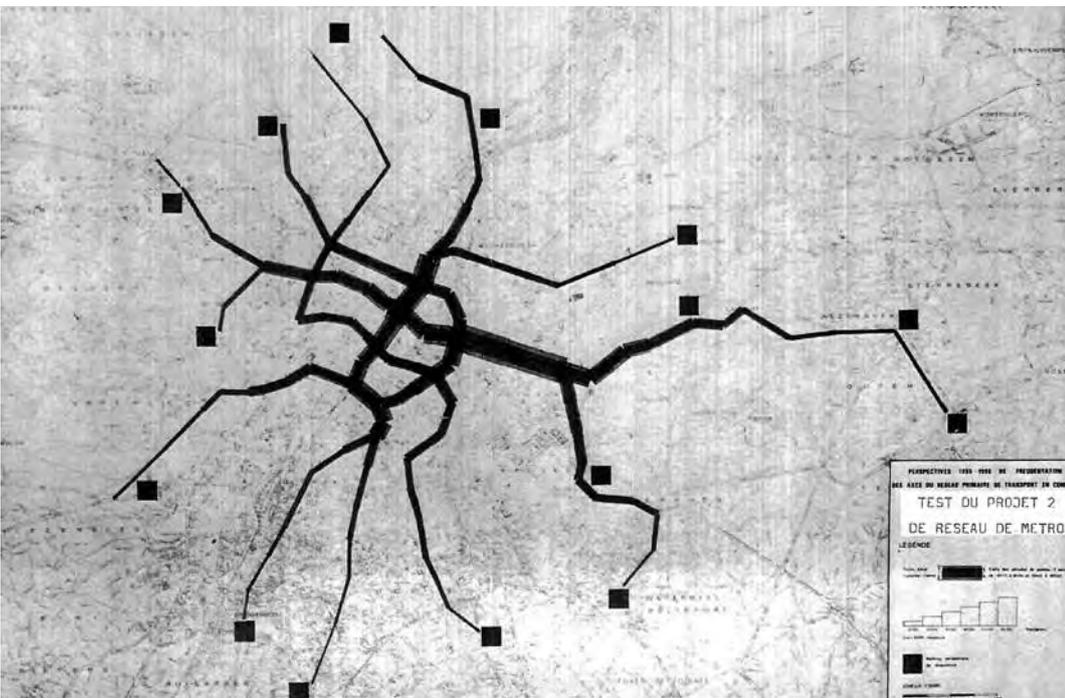


Figure 5 : Test de réseau avec recoupement des métros Est-Ouest et Est-Ouest dédoublé (future ligne 4).

Ces différentes considérations et surtout les possibilités techniques de réalisation à meilleur compte des ouvrages « métro » le long de la ceinture Ouest du chemin de fer (la ligne 28) justifiaient le tracé des lignes de métro de rocade le long de cet itinéraire.

Report à long terme du tracé par la rue Wayez

En 1972, l'Université de Bruxelles (ULB) a formalisé sa décision d'implanter son nouvel hôpital universitaire au Meylenmeersch, aux confins Sud-Ouest de la commune d'Anderlecht.

Henri Simonet, président de cette université et à l'époque bourgmestre d'Anderlecht, a rapidement soulevé le problème d'une desserte performante de ce nouvel hôpital.

Dans ce cadre, le manque d'efficacité de la phase de pré-métro prévue sous la rue Wayez a rapidement été identifié. En effet, la ligne 103 présentait, par heure, à la pointe du matin, 2.275 places. Cette capacité ne pouvait être augmentée sensiblement en raison d'une limite du débit des ouvrages de pré-métro mis en service entre la place Madou et la rue des Drapiers où se superposaient plusieurs lignes fortement chargées. Tout au plus aurait-on pu, à l'époque, envoyer la ligne 102 jusqu'au rond-point du Meir (680 places/heure).

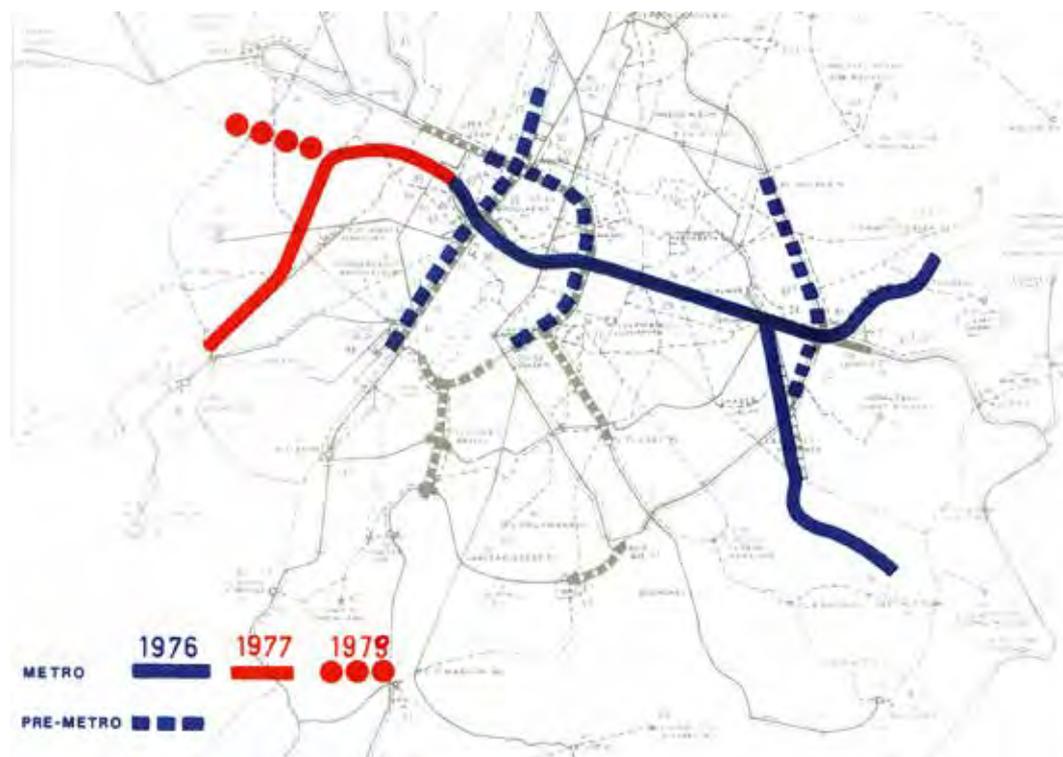
La réalisation des ouvrages initialement prévus sous la rue Wayez ne permettant donc pas un accroissement du débit du réseau des transports en commun rapides de la zone Sud-Ouest de l'agglomération, il a été conclu que seule la clientèle locale des environs de la rue Wayez bénéficierait d'une amélioration grâce aux ouvrages de pré-métro initialement envisagés.

Nouvelle proposition d'amélioration à court terme de la desserte d'Anderlecht

L'examen des différents courants de trafic des réseaux de la STIB et de la SNCV montrait que l'ensemble de la desserte d'Anderlecht n'aurait pas été assurée par le réseau métro avant la conversion selon ce mode d'exploitation des ouvrages de pré-métro prolongés de la petite ceinture. Ceux-ci étant par ailleurs dépendants de deux traversées difficiles et onéreuses du canal à Cureghem et à la place de l'Yser, du complexe important à réaliser à la gare du Midi ainsi que des nombreux ouvrages compris d'une part entre les places Quételet et Simonis et d'autre part entre la rue des Drapiers et la place de la Vaillance.

Compte-tenu de ces nombreuses contraintes, la proposition alternative de prolonger la branche gare de l'Ouest/chaussée de Ninove de la ligne Est-Ouest jusqu'à la rue de Birmingham puis sous la rue d'Aumale jusqu'à la place de la Vaillance et au rond-point du Meir a rapidement fait l'unanimité. La Commission Régionale a approuvé la modification et l'a transmise au Ministère pour approbation du Gouvernement en sa séance du 16 mai 1972. (Figure 6).

Figure 6 :
Nouvelle proposition de 1972
pour la desserte d'Anderlecht
et d'Erasmus.



Incidences de la nouvelle proposition sur les projets antérieurs

Les nouvelles propositions ne contraignaient pas les projets initiaux. La réalisation des ouvrages du métro Est-Ouest sous la chaussée de Gand jusqu'au boulevard Mettewie impliquait la réalisation à la même époque de l'antenne vers la gare de l'Ouest utilisée en première phase comme liaison de service permettant ainsi de rejoindre les sites de Vandermeeren et de Birmingham.

Le tronçon de ce prolongement de la ligne de métro était facilement réalisable entre la chaussée de Gand et le rue de Birmingham et relativement aisé à prolonger via la rue d'Aumale jusqu'à la place de la Vaillance. Ce tronçon de ligne pouvait être aisément exploité en métro, en prolongement de l'axe Est-Ouest.

En fait, sur les 7 kms de lignes, 4,5 kms étaient prévus en métro ou en raccordements de service. Un seul tronçon supplémentaire d'une longueur de 1,3 km devait être réalisé en supplément sous la rue d'Aumale ; par contre, un tronçon de liaison de service reliant la rue de Birmingham au square Albert 1er et à la rue Van Lint à Anderlecht pouvait être supprimé.

Nouvelle modification de la desserte du Nord-Ouest en 1974

Mr Hervé Brouhon, faisant fonction de président de la STIB, au cours d'une réunion tenue sous la présidence de Guy Cudell, Ministre des Affaires bruxelloises, le 7 mars 1974, a insisté sur sa volonté de desservir le plus rapidement possible le Nord-Ouest de l'agglomération et en particulier le centre de Laeken.

Remettant en cause la desserte d'Anderlecht via la ligne Est-Ouest, avec l'appui de son service spécial d'études et du conseil d'administration de la STIB, il préconisait de revenir au programme initial de réalisation de la petite ceinture en accélérant les phases d'exécution de celle-ci.

Pour la S.T.I.B., en cas de contraintes budgétaires, une ligne de métro entre Cureghem et le square Saintelette aurait été admissible. Toutefois, dans ce dernier cas, la STIB estimait que les lignes de tram devaient être maintenues au Nord jusqu'aux abords de la place Rogier d'une part et au Sud de la gare du Midi d'autre part, jusqu'au CERIA.

La proposition de la STIB reposait cependant sur trois affirmations techniques infondées et un espoir non identifié de possibilité de financement de nature à accélérer les travaux d'investissement du métro.

La proposition de la STIB estimée par elle à 11.690 millions de francs belges était de plus à comparer à la proposition de la promotion des transports urbains qui ne s'élevait qu'à 6.586 millions. Celle-ci garantissait une desserte par le métro du centre d'Anderlecht et de la place Bockstaël en 1978 (ce qui s'est vérifié).

La proposition de la PTU a été jugée d'un rendement équivalent à celle de la STIB lorsque celle-ci aurait été totalement réalisée. Elle reculait vers la périphérie les points d'échange des trams et autobus avec le métro avec une dépense beaucoup moindre et avec la différence qu'elle répondrait beaucoup mieux aux aspirations de la clientèle qui désire, en majorité, être en liaison avec le centre de la ville et que, en outre, elle réaliserait une liaison directe avec la gare Centrale et avec les quartiers Est (rue de la Loi et Schuman), les pôles d'emploi importants. (Figure 7).

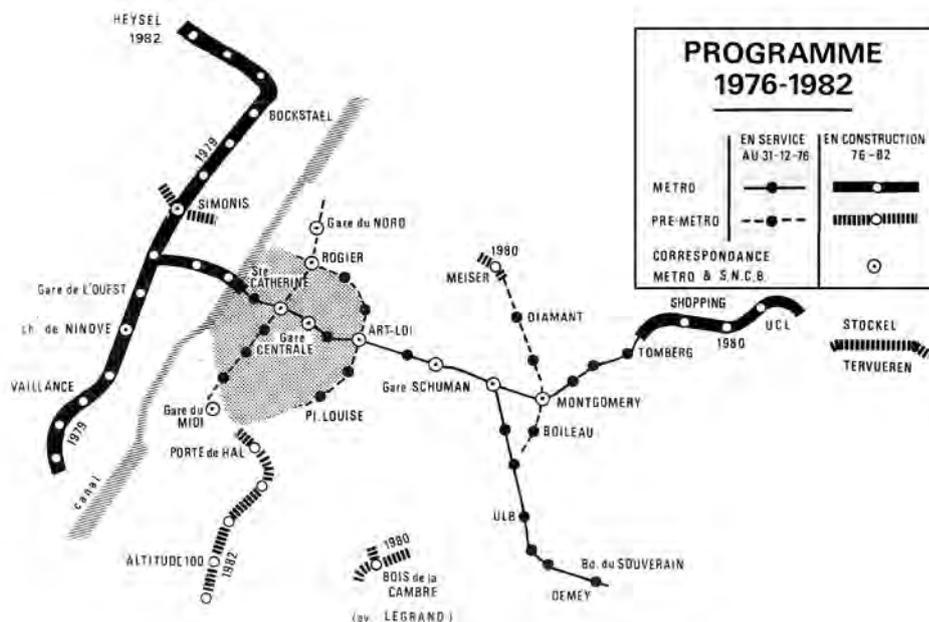


Figure 7 : Programme 1976 – 1982 approuvé le 10 mai 1974.

Réunie le 10 mai 1974, la Commission Régionale a en conséquence approuvé le projet suivant: (Figure 7).

- Une branche complémentaire de la ligne Est-Ouest du métro sera réalisée de la chaussée de Gand en direction de la place Bockstael, le long de la ceinture Ouest du réseau SNCB ;
- Cet itinéraire réalisé essentiellement en élargissant l'assiette du chemin de fer comprendra quatre stations : place Simonis, place Werrie, Pannenhuis, place Bockstael ;
- Le raccordement de cette branche de la ligne 1 à Beekkant ne préjuge pas de la destination ultérieure de cet itinéraire. Celui-ci devrait être prolongé à l'avenir vers le Heysel, au Nord, et vers la gare du Midi ou vers la Porte de Ninove et la Porte de Namur au Sud ;
- La perspective ci-avant prévoira le prolongement, à moyen terme, de la ligne 1 Est-Ouest en direction de Berchem par la chaussée de Gand.

La Commission consultative Régionale bruxelloise de l'Aménagement du Territoire (CRAT) en 1977.

Au terme de l'enquête publique du nouveau projet de plan de secteur de l'agglomération bruxelloise, cette commission a émis un avis aussi large que possible, en tenant compte des requêtes émises au cours de l'enquête publique du projet de plan de secteur.

En ce qui concerne la proposition de créer une liaison entre Molenbeek et la gare du Midi, les éléments pris en considération et les propositions concrètes étaient :

- Un trafic important est orienté de la chaussée de Ninove vers la gare du Midi (lignes 62, 20, 21, O, V et R) ;
- Si la ligne de petite ceinture est exploitée en métro léger, il se justifie d'établir une ou deux branches de tramways vers le boulevard Herbet et la chaussée de Gand au départ de la gare du Midi.
- Si la ligne de petite ceinture est exploitée en métro, il se justifie de reporter le rebroussement des convois de la gare du Midi à la chaussée de Ninove.
- Si la branche de Laeken est in fine exploitée en navette, il se justifie de la prolonger jusqu'à la gare du Midi via la nouvelle branche de la petite ceinture, réalisant ainsi un bouclage Ouest de la ville.
- Le tracé des ouvrages de la ligne de petite ceinture doit être complété par une branche parallèle ou sous la rue Ropsy Chaudron jusqu'à la rue de Birmingham, aux abords de laquelle d'éventuels raccordements au réseau de surface peuvent être prévus

Première phase de réalisation du bouclage

La conversion en métro de la ligne 2 de petite ceinture est intervenue en 1987. Les ouvrages métro étaient en cours de réalisation depuis 1979, à l'initiative du Ministre des Affaires bruxelloises, Léon Defossez. Les stations de la place Louise et de la Porte de Hal avaient suivi rapidement.

Compte tenu de la configuration des voies favorisant les correspondances à la gare du Midi, il s'imposait d'établir un terminus où les voies seraient au même niveau. Le premier tronçon du bouclage donnait cette possibilité dès la première station située entre la rue de la Clinique et la chaussée de Mons.

Prévoyante, l'administration a rendu ce tronçon avec la circulation à gauche, ce qui la rendait compatible avec le tronçon Beekkant-Bockstael-Heysel.

Première décision après la régionalisation

Le ministre Jean-Louis Thys, en charge de la mobilité après la régionalisation intervenue le 21 juin 1989, a autorisé la mise en adjudication du tronçon du bouclage métro permettant la liaison sous le chemin de fer de la ligne 28 de ceinture Ouest entre la station Beekkant et le site du futur dépôt Vandermeeren.

Toutefois, pressé par la vie associative environnementale, son cabinet a longuement hésité à autoriser le raccordement à cet ouvrage de la ligne métro provenant de la gare du Midi. La préférence des conseillers du Ministre était de limiter la ligne 2 du métro à un terminus à établir le long de la rue Vandepereboom. C'est finalement le ministre Hervé Hasquin qui, après l'inauguration des ouvrages entre la chaussée de Mons et la rue de Birmingham, a pris la décision d'exécuter le bouclage métro dans le cadre des travaux liés au nouveau dépôt de métro et de bus Brel, situé sur les terrains Vandermeeren.

L'abandon provisoire du prolongement vers Berchem

Au début du 21^{ème} siècle, alors que les travaux du bouclage prenaient une tournure définitive, une étude détaillée a été menée afin de définir l'aménagement de la grande friche de la gare de l'Ouest qui s'étend le long du chemin de Fer entre la chaussée de Gand et celle de Ninove.



Figure 8 : Impact sur le territoire des infrastructures métro, des lignes 1 et 5 Est-Ouest, 2 et 6 de Petite Ceinture, du dépôt Vandermeeren devenu Jacques Brel et de la ligne 28 de la S.N.C.B.

Cette étude impliquait qu'y soient intégrés les aménagements de la future station de métro assurant les correspondances à proximité de la chaussée de Ninove, entre les lignes 2, 1A et 1B aujourd'hui 1, 2, 5 et 6 du métro. (Figure 8).

Une alternative se présentait :

- Celle qui était conforme aux décisions antérieures prévoyait le prolongement sous la chaussée de Gand ou via un tracé parallèle à cette voirie, de la ligne de métro 1B jusqu'au boulevard Mettwie. Cette proposition, valorisant le dispositif de bifurcation existant à proximité de la station Osseghem, était défendue par Guy Verhulpen, directeur du service des Infrastructures de Transport Public. (Figures 9 et 10).



Figure 9 : Prolongement du métro sous la chaussée de Gand, tronçon Osseghem- Brigade Piron.

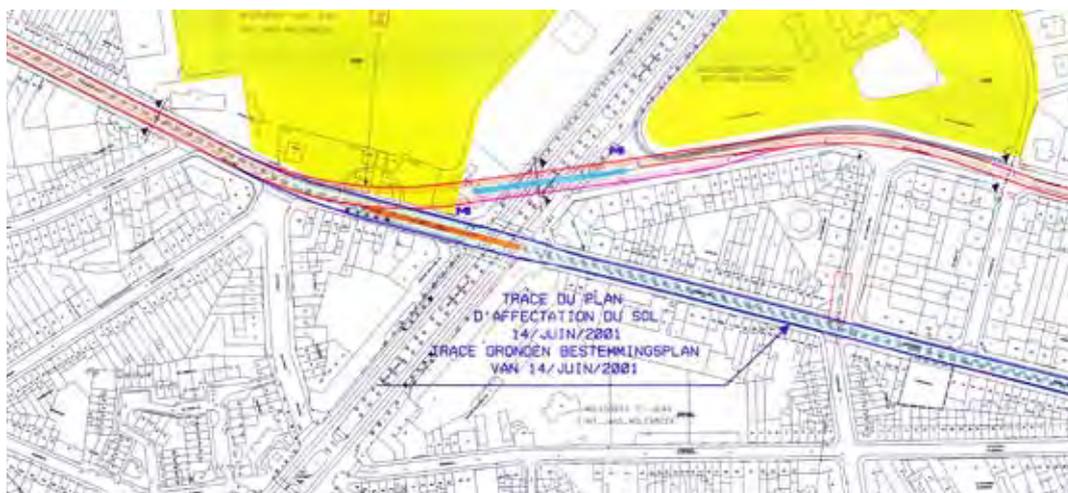
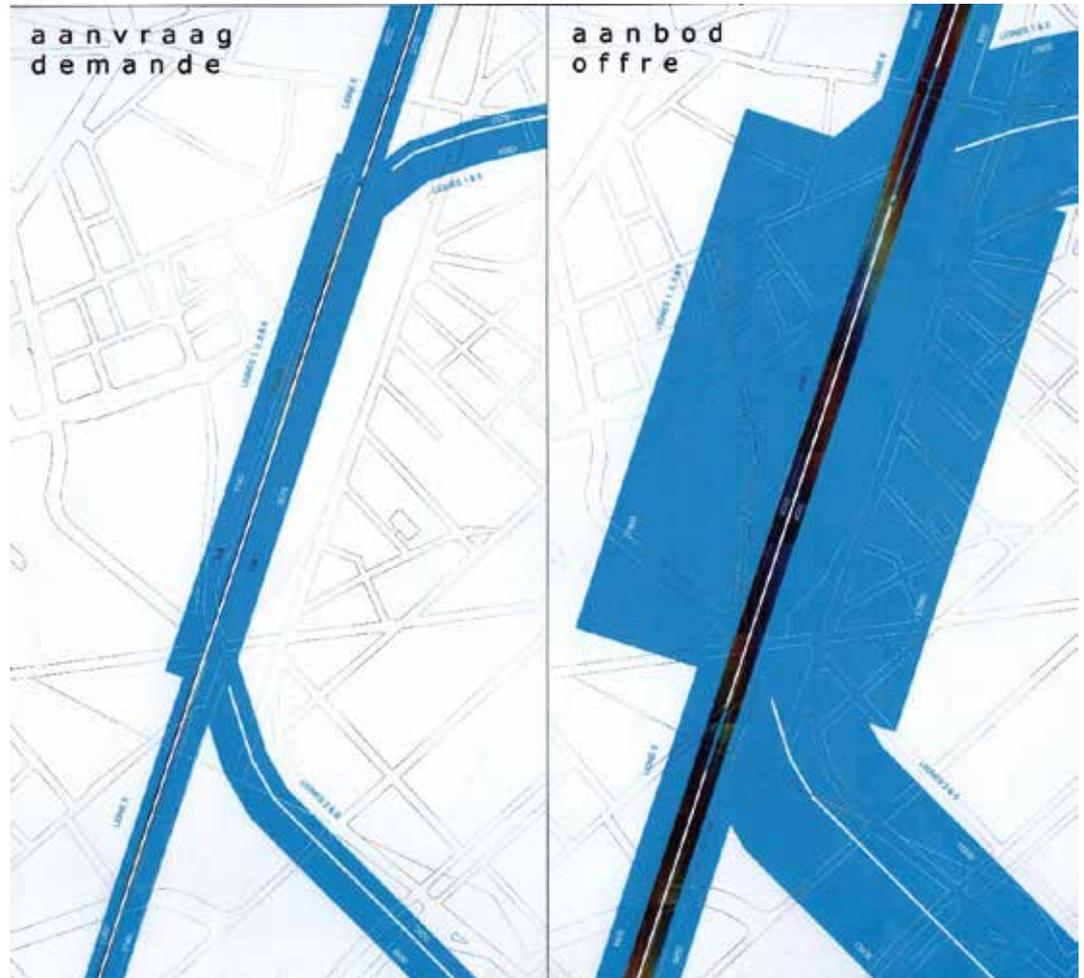


Figure 10 : Prolongement du métro sous la chaussée de Gand, tronçon Brigade Piron – Mettwie.

Figure 11 :
Beekant, comparaison entre
la demande et l'offre, entre
la chaussée de Gand et la
chaussée de Ninove.



- L'alternative prévoyait de réaliser au Sud de la station gare de l'Ouest située sous la chaussée de Ninove, un terminus pour cette même ligne 1B. L'avantage souligné comme déterminant était le maintien aux stations Beekant et gare de l'Ouest de la fréquence maximale des lignes Est-Ouest devenues 1 et 5 et de la petite ceinture devenues 2 et 6.

L'argument avancé par l'Administration était le peu d'intérêt d'un métro sous la chaussée de Gand, car cette voirie est bordée de quartiers où le taux de motorisation est faible, zones où l'impact du métro sur la répartition modale serait assez réduit. Il est à noter que c'est ce même constat qui à l'inverse, a amené la Région à privilégier les investissements à l'Est de la ville et notamment le long des boulevards du Souverain et de la Woluwe.

Voir une partie de la population privée d'un transport public performant sous le prétexte qu'elle est captive et peu motorisée, montre les dérives engendrées par un manque de maîtrise centralisée de la politique d'investissement.

Le projet retenu a été testé en 2006 dans le cadre de l'étude de l'urbanisation de la zone de la gare de l'Ouest, à l'initiative de BELIRIS. Une intéressante comparaison a été effectuée dans le cadre de cette étude, elle portait sur l'offre et la demande entre la station Beekant et celle de la gare de l'Ouest. (Figure 11).

La demande des quartiers avec ± 3.500 usagers pour les quatre directions à la pointe entre 7 et 9h, s'ajoutant aux usagers provenant du Heysel, du centre-ville, de la gare du Midi et d'Anderlecht, qui s'élèvent, selon les modèles mathématiques de simulation, respectivement à 8.528, 4.898, 4.910 et 7.478 voyageurs soit, pour les lignes 1, 2, 5 et 6, une demande de 10.288 places dans la direction Nord-Sud et 10.147 places dans la direction Sud-Nord.

Cette demande, est comparée à l'offre de 27.600 places de 7 à 9h dans chaque direction, calculée à l'époque sur 20 passages par sens de 7 à 9h de convois de 5 voitures (figure 11).

Du nouveau à l'Ouest.

La volonté marquée au début de ce 21^{ème} siècle était donc de valoriser de manière spectaculaire la desserte de la zone de la gare de l'Ouest.

Cette desserte n'a d'équivalent que celle du carrefour du boulevard de Petite Ceinture et de la rue de la Loi en plein centre des quartiers d'affaires de la capitale.

Cette desserte est bien supérieure à celle offerte aux grandes gares, à la place Rogier ou à la Porte de Namur.

Il est évident que le ministre Pascal Smet, soucieux du service à rendre aux usagers, n'a pas été informé des conséquences qu'entraînait ce choix pour les habitants de Molenbeek et de Berchem résidant de part et d'autre de la chaussée de Gand. Et que par ailleurs ce projet somptuaire en investissements offrirait deux tiers de places excédentaires par rapport à la demande.

L'accroissement de la demande depuis 2001 et le bouclage du métro ont cependant contribué à diminuer ce gaspillage.

L'excédent de places offertes qui s'est encore accentué depuis la mise en service des convois Boas et l'accroissement de la fréquence à 24 passages de 7 à 9h à la pointe, démontre l'intérêt de reporter une partie de l'offre excédentaire dans une antenne parcourant la chaussée de Gand en direction de Berchem.

Influence de la branche chaussée de Gand sur l'exploitation de la Petite Ceinture.

La mise en œuvre d'une branche chaussée de Gand peut rétablir l'équilibre d'exploitation de l'axe Est-Ouest, comme prévu dès l'origine.

La ligne de Petite Ceinture pourrait rester inchangée et desservir avec les lignes 2 et 6, les stations entre la gare de l'Ouest et Simonis.

Cependant, l'offre resterait largement excédentaire.

Afin de réduire l'excédent de coût d'exploitation, il faudra mettre en œuvre la bifurcation réalisée sous la rue de Fiennes, à proximité de la rue Jorez à Anderlecht.

Ce nouvel ouvrage peut être limité à une faible longueur et ne comporte qu'un court tronçon jusque sous la place du Conseil, pour aboutir à une station terminus provisoire implantée à proximité de l'hôtel communal sous la rue G. Moreau.

À moyen ou plus long terme, cette antenne de la Petite Ceinture vers Anderlecht, pourra desservir la rue des Vétérinaires et les nouveaux quartiers d'habitation prévus au Sud-Est des bassins de Biestebroeck et de Batelage avant de rejoindre la station Saint Guidon construite en 1977 pour assurer la correspondance des lignes de métro Est-Ouest et de Petite Ceinture.

La proposition 20/20 de la S.T.I.B.

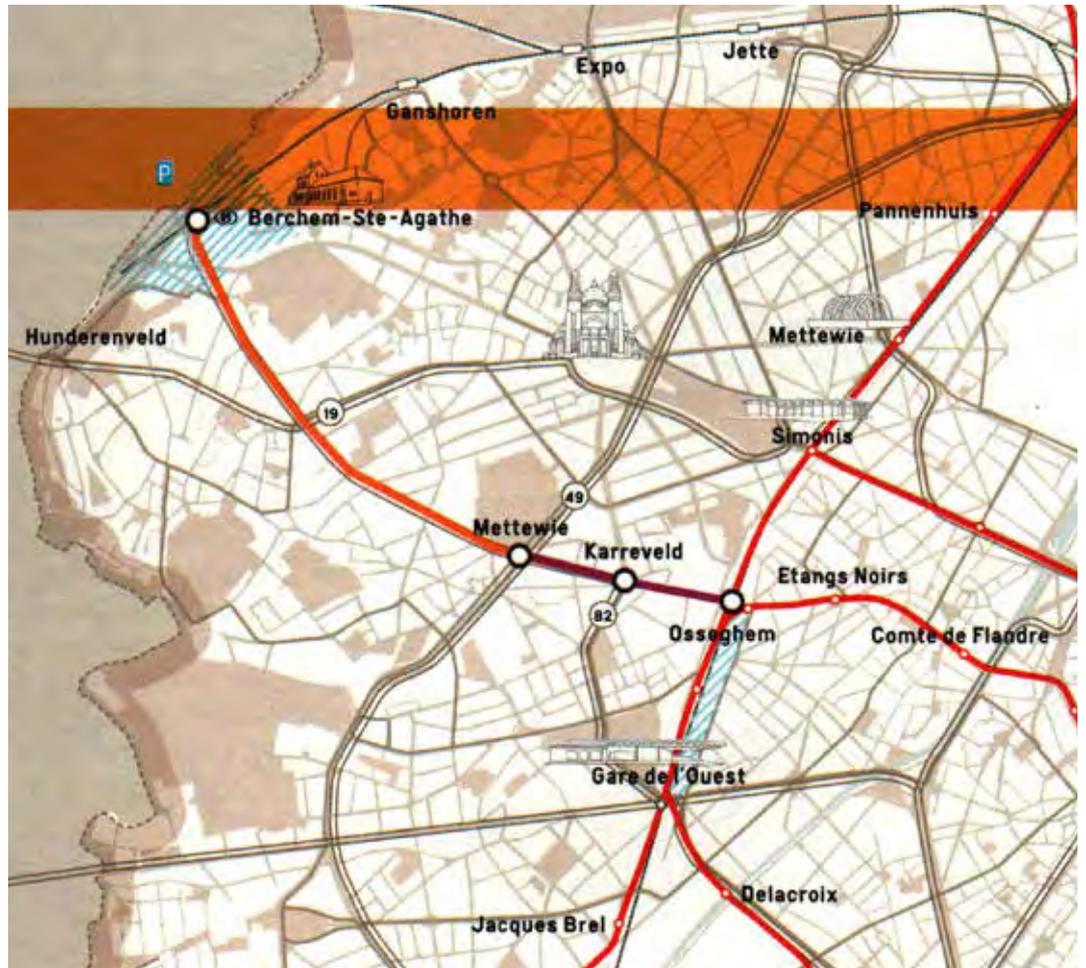
La proposition de politique à long terme du réseau rédigée en 2006 par Olivier Collas, revenait sur les décisions antérieures en ce qui concerne la chaussée de Gand et formulait un prolongement jusqu'à Berchem, avec desserte d'un important parking d'échange au débouché de l'autoroute d'Ostende, Bruges et Gand (figure 12).

Cette proposition répondait déjà au souhait exprimé par la Région.

L'examen du plan figure 12 prouve qu'un prolongement des lignes 2 et 6 jusqu'à Berchem via l'avenue Charles Quint permettrait d'ajouter trois stations de métro au-delà du parc Elisabeth, alors que le tracé de la chaussée de Gand permettrait l'implantation de sept stations supplémentaires au milieu de quartiers densément peuplés qui pourraient être desservis par une antenne de la ligne métro reliant le centre administratif le plus important.

Par contre, un prolongement de la ligne métro de petite ceinture sous l'avenue de Jette jusqu'au square du Centenaire, puis jusqu'au rond-point de la Liberté à Ganshoren, engendrerait une desserte adéquate des quartiers de Ganshoren situés entre l'avenue Charles Quint et les lignes de Chemin de Fer 50 de Denderleeuw et 60 de Dendermonde.

Figure 12 :
Prolongement proposé
par la S.T.I.B. en 2006.



Conclusion.

La construction d'une antenne de métro sous la chaussée de Gand a été prévue de longue date et la décision de programmation a été renouvelée plusieurs fois.

L'abandon de cette desserte au début du 21ème siècle s'est avérée une coûteuse erreur stratégique pour le développement du réseau de métro desservant l'Ouest de la ville.

L'automatisation de l'exploitation des lignes 1 et 5 lèvera prochainement l'obstacle souvent évoqué des difficultés de réguler l'exploitation des antennes d'un réseau métro.

Le prolongement de la ligne métro de la petite ceinture devrait à long terme, desservir efficacement la zone de Ganshoren située au Nord de l'avenue Charles Quint.

Dans ces conditions, une reprise de l'option de programmer chaussée de Gand un prolongement du métro jusqu'à Berchem peut s'envisager au terme de la réalisation en cours des programmes d'automatisation et du métro Nord.

7.5 Comment desservir le nouveau stade et les parkings à l'Ouest du Heysel ?

Suite à la décision de construire le stade

Le Gouvernement répond affirmativement à cette question constatant, comme l'opinion publique, la nécessité de ces dessertes.

Les réponses sont contradictoires dans la mesure où un parking de transit doit être proche du métro, tandis que le grand stade doit de préférence en être éloigné. (Figure 1).

Figure 1 :
Vue d'ensemble du nouveau stade.



Inaugurée en 1985, la station Heysel a tiré profit des expériences internationales en matière de desserte de grands stades :

- éloignement des sorties du stade, pour étaler les mouvements de foule et donner le temps aux supporters de se calmer pendant leur cheminement.
- accès aux quais via des rampes plutôt que par des escaliers, afin d'éviter les chutes lorsqu'il y a une forte densité d'usagers et pour maîtriser les flux.
- large quai d'embarquement desservi par deux voies vers ville permettant d'accueillir une deuxième rame de métro vide avant que la précédente ne démarre, ce qui diminue la pression d'embarquement sur le convoi à quai, facilite la fermeture de ses portes et accélère le débit des voyageurs.

1. Une desserte en métro par le sud-ouest

A l'exception de son éloignement légèrement insuffisant, la station Heysel répond bien à ces critères et l'a prouvé depuis son inauguration.

Dans le contexte du stade, la presse a évoqué un prolongement éventuel du métro au delà de la station Roi Baudouin, en traversant en sous sol la Cité modèle des années 1960.

En raison des dénivellations et des faibles rayons de courbure, un tel ouvrage serait difficile à construire, comme le montre le plan ci-joint. (Figure 2).

En 1930 déjà, un tracé semblable avait été étudié pour la desserte ferroviaire des Grands Palais, depuis la gare de Jette. Cette proposition n'avait pas été mise en œuvre alors qu'à cette époque les zones traversées étaient peu bâties.

2. Une desserte à long terme du parking de 1500 places.

Au cours des années 1960, le Ministère des Travaux publics avait étudié le problème des parkings de transit autour de Bruxelles. Une commission placée sous la présidence de l'inspecteur général avait confié un contrat d'étude au groupe Planning.

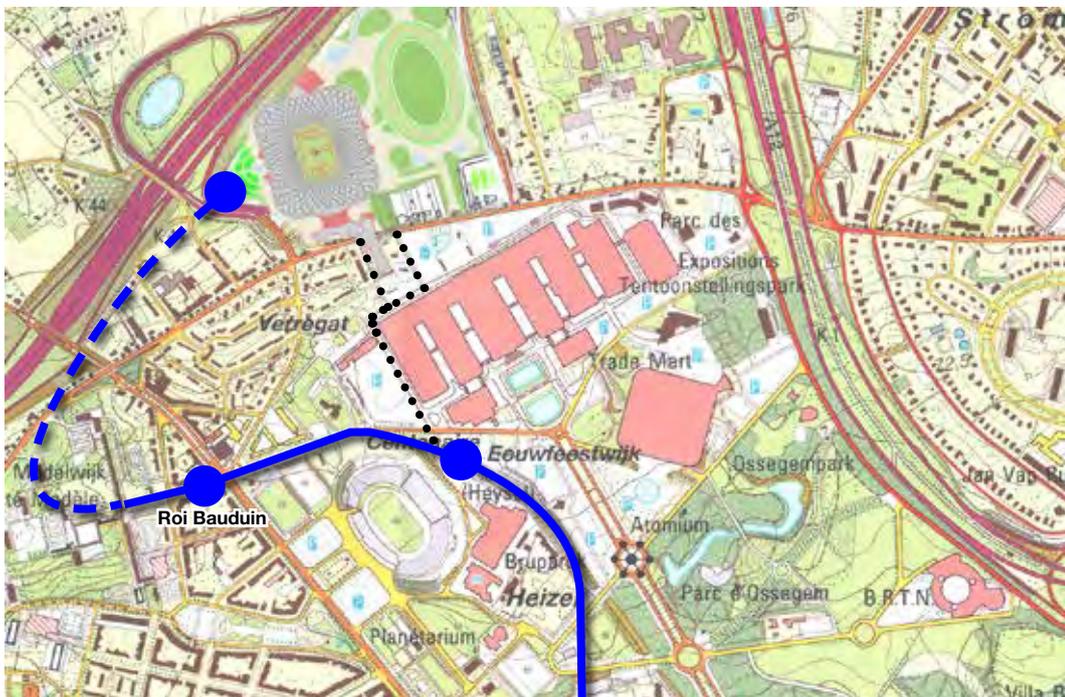


Figure 2 : Prolongement du métro vers le stade et le parking.

Cette étude a relevé une différence importante des habitudes entre les habitants du Sud et de l'Est de Bruxelles par rapport à ceux du Nord et de l'Ouest, différence liée à la nature de l'habitat, dispersé au Sud et à l'Est, regroupé en noyaux urbains au Nord et à l'Ouest de Bruxelles.

La décision fut donc de privilégier les parkings au Sud et à l'Est, à l'entrée de la ville, notamment le long des lignes 124 et 161 de la S.N.C.B. et d'organiser des stations de bonnes correspondances avec les lignes de la S.N.C.V., aujourd'hui « De Lijn », au Nord et à l'Ouest de la région.

Ceci étant, il est peu probable que le futur parking de 1500 places puisse fonctionner de manière optimale comme parking de transit route-métro si il n'est pas parfaitement desservi par le métro.

Toutefois si une telle exploitation s'avérait opérationnelle et rentable au point de vue socio-économique, une seule option permet d'y faire arriver le métro. (Figure 4).

Il s'agirait de détacher une branche de métro de la ligne existante à hauteur du Planétarium, pour passer en souterrain à faible profondeur, entre le grand bassin et le Palais 10, puis entre les Palais 5 et 6, et après avoir croisé le Palais 9, aboutir à une station de métro qui pourrait opportunément être construite sous le parking circulaire à étages.

Ce projet de sous antenne avec recoupement à niveau se heurte pourtant à de nombreuses difficultés de nature à compliquer l'exploitation et de réduire la bonne desserte actuelle des stations Heysel et Roi Baudouin.

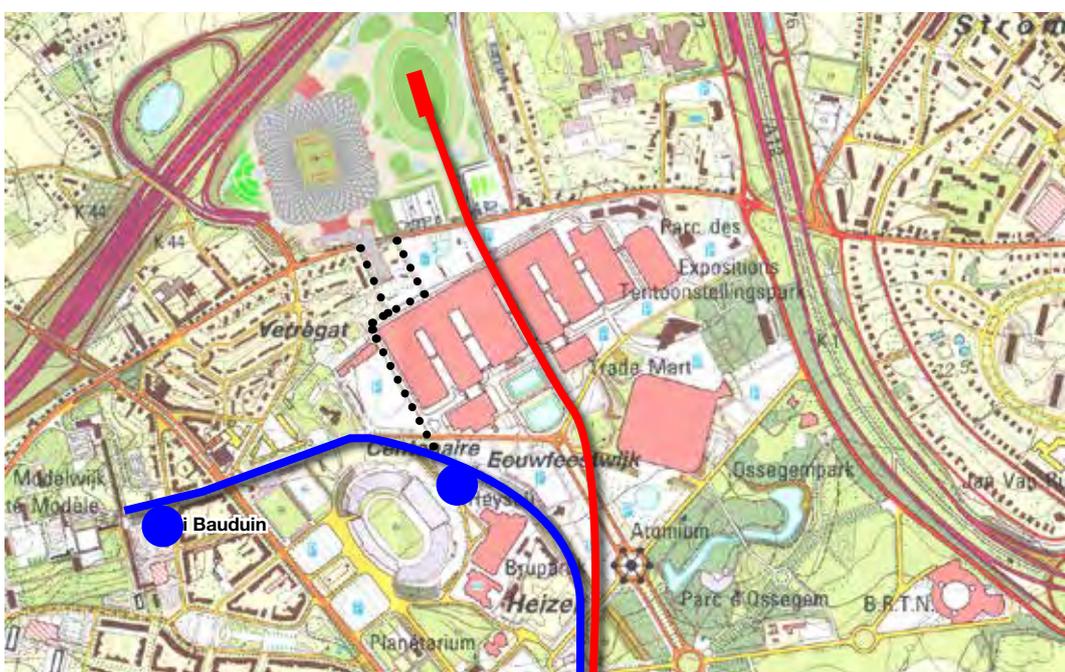


Figure 3 : Prolongement d'une branche métro vers le parking prévu de 1500 places.

Figure 4 :
Cheminement piétonnier
provisoire ou définitif



3. Une desserte piétonne, logique, depuis la station Heysel.

La solution la moins onéreuse serait de conserver la station Heysel existante pour la desserte du stade. Eloignée de 500 mètres de la chaussée Romaine, la distance est idéale par rapport au nouveau stade.

Dans ce cas, il faudrait doter la station Heysel, à l'extrémité Nord, près de l'avenue Impératrice Charlotte, d'un aménagement avec des rampes, semblable à celui qui a été implanté à l'autre extrémité de la station.

Un cheminement confortable peut être aménagé au niveau du sol le long du Palais 1 ou mieux, à côté de cette voirie, au détriment ou en surplomb du parking qui s'y trouve (Figure 3).

Cette option est réalisable à bon compte et pourrait être organisée à titre temporaire ou définitivement.

Toutefois, la longueur du parcours pédestre pourrait inciter les voyageurs à emprunter la rue des Magnolias qui mène à la station Roi Baudouin. Or cette station n'est pas adaptée au trafic d'une foule sortant d'un stade et pourrait être à l'origine d'accidents graves.

Figure 5.



8

La R.B.C., la S.T.I.B.
et la desserte ferroviaire
de la Grande Ceinture.

8.1

Le réaménagement de la place Meiser.

Depuis longtemps, la place Meiser est un lieu problématique pour la mobilité et l'aménagement de l'espace public. (Illustration 1).

Illustration 1 : Carrefour important de l'Est de la ville, la place Meiser subit un trafic continu.



La place est traversée par d'importants flux de circulation routière. Mesurés par Beliris en 2006, à la pointe du trafic entre 17 et 18 heures, 8153 mouvements ont été enregistrés en 60 minutes.

Tous mouvements confondus, entre la place Meiser et le boulevard Leopold III, 34.000 mouvements dont 8% de camions étaient enregistrés.

Les projets de la place Meiser ont été analysés depuis la fin des années 1960 et étudiés, jusqu'au stade de l'avant-projet de génie civil, par le Bureau

d'Etudes Bagon, sous la direction du service des routes de Bruxelles-Capitale.

Une restructuration du carrefour s'avère indispensable afin de faire de ce lieu une place et non un échangeur routier.

Ce projet important est gelé depuis 1975, mais en 2007 le Ministre Pascal Smet l'a opportunément fait inscrire à l'agenda du gouvernement régional, et Beliris se chargera des études.

L'ouvrage routier conçu en 1973.

Le tunnel routier prenait naissance au boulevard Général Wahis avec 4 bandes de circulation pour passer sous la place Meiser mais avec 5 bandes de circulation débouchant du côté du boulevard Reyers, la cinquième bande venant du boulevard Léopold III.

Dans la direction opposée, une bifurcation était implantée boulevard Wahis, dans l'ouvrage vers le boulevard Léopold III, où étaient aménagées des trémies d'entrée et de sortie.

Ces deux trémies, et les tunnels attenants, présentaient une bande de circulation élargie de 5,5 m en vue de faciliter d'une part, le tourne à droite en venant de Montgomery en direction de l'aéroport et d'autre part, le tourne à gauche du boulevard Léopold III vers le boulevard A. Reyers et vers Montgomery.

Le raccordement routier du boulevard Léopold III vers Montgomery passait sous l'ouvrage Reyers-Lambermont, lequel débouchait du côté Nord, en surface, au boulevard général Wahis après le carrefour du boulevard Léopold III et avant le franchissement du tunnel ferroviaire de la ligne 26 de la S.N.C.B.

L'ouvrage pour les transports en commun prévu en 1973.

Cet ouvrage, dont l'exploitation en pré-métro de longue durée était envisagée, présentait :

- un ouvrage pré-métro constitué d'un prolongement, au gabarit métro, de la ligne de la grande ceinture vers l'avenue Rogier. (Figure 1).
- un ouvrage secondaire comportant un raccord souterrain et une trémie de sortie pour les tramways de la ligne 23 de l'époque, actuellement la ligne 7, au début du boulevard Général Wahis.

Le tunnel principal était réalisé au départ des ouvrages d'attente construits en 1970 sous le boulevard A. Reyers et prévoyait une station implantée sous la place Meiser.

La trémie de sortie de la ligne 90, aujourd'hui la ligne 25, de l'avenue Rogier, était aménagée dans le premier tronçon de cette avenue.

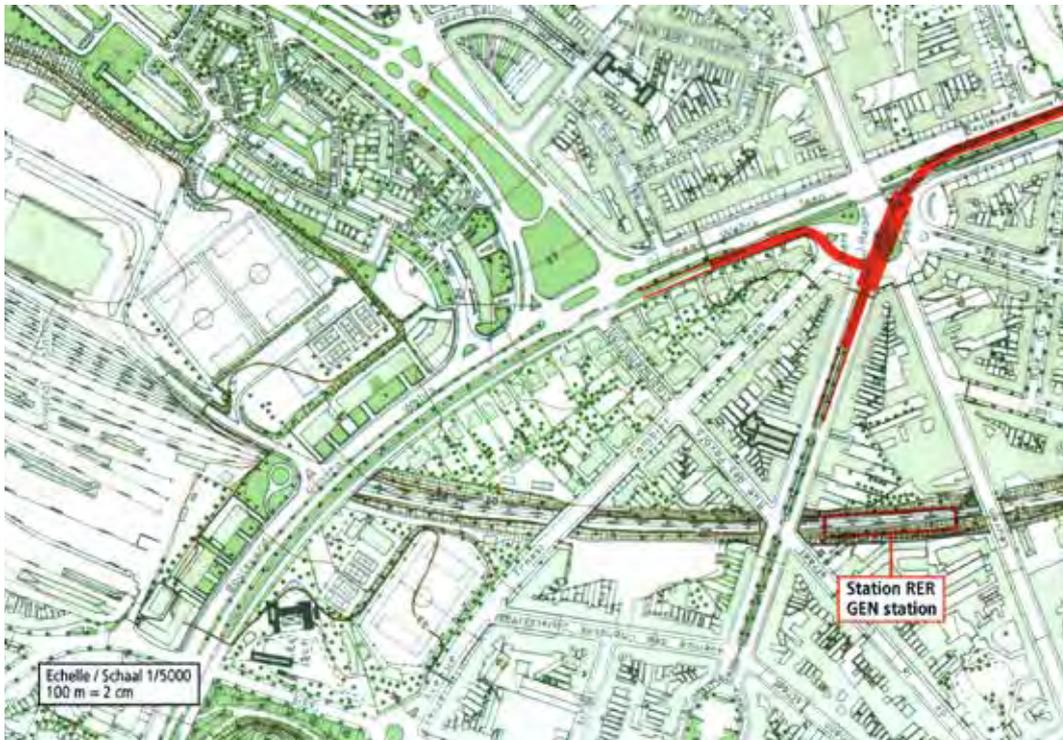


Figure 1 :
Implantation des ouvrages
pré métro de la place Meiser
prévus en 1975.

Report du projet de réalisation en 1975.

En vue de faciliter la construction des ouvrages décrits ci avant, le service des routes de Bruxelles-Capitale a proposé, à l'époque, de déplacer à la place Général Meiser, le viaduc provisoire Nobels-Peelman qui avait été utilisé successivement au square Montgomery et à la Porte de Tervuren.

L'opération de déménagement devait avoir lieu fin 1975, lors du démontage de l'ouvrage provisoire à la Porte de Tervuren.

Le traumatisme du viaduc Reyers était déjà présent et la construction rapide et simultanée des tunnels n'était pas garantie, si bien que la commune de Schaerbeek a rejeté le projet du montage d'un viaduc provisoire, reportant à plus longue échéance la solution du problème.

Objectifs actualisés du projet.

L'objectif de 1973 n'était assurément pas celui d'aujourd'hui.

Les objectifs actuels qui justifieraient la réalisation d'infrastructures importantes sont :

- Mettre fin à la congestion du carrefour Meiser ;
- Rendre aux piétons et aux cyclistes, la sécurité et la convivialité perdues il y a 60 ans, lors des aménagements pour l'Expo 58 ;
- Restaurer l'habitabilité de la place Général Meiser et du boulevard Général Wahis ;
- Améliorer la régularité et la vitesse commerciale des tramways et l'intermodalité entre eux des trams et bus, et avec le R.E.R.
- Réduire la pollution et les nuisances dues au trafic.

Plusieurs des objectifs initiaux subsistent, d'autres doivent être reconsidérés :

- améliorer la circulation de la grande ceinture vers l'aéroport ;
- améliorer ou réduire le trafic de transit des biens et marchandises ;
- réduire le caractère autoroutier du trafic au boulevard Lambertmont ;
- mieux organiser les lignes structurantes de transports en commun de l'avenue Rogier ;
- effectuer les travaux sans perturber l'exploitation des trams et des bus ;
- desservir les quartiers proches de la Cité des Médias.

De la réponse à ces objectifs dépend le développement harmonieux de cette zone de la ville, mais également de celui de la zone Josaphat qui la jouxte.

Le trafic et les alternatives routières.

Le trafic urbain de la grande ceinture est essentiel pour l'accessibilité des quartiers du Nord-Est et de l'Est de la Région. Il ne peut être interrompu.

Cependant se pose la question de sa maîtrise, voire de sa stabilisation.

Les quartiers qui bordent le boulevard Lambermont, essentiellement d'habitations, ont perdu depuis 1958 une grande partie de leur qualité de zone de résidence et de logement, en raison du trafic routier.

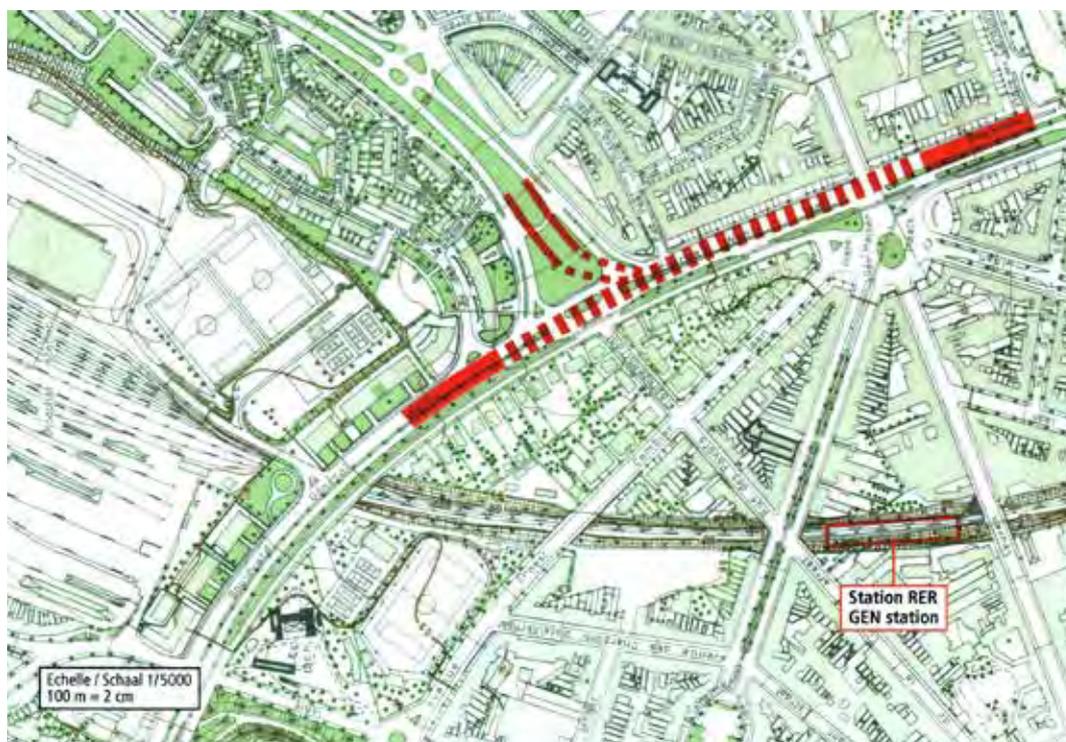
Il est souhaitable de modifier l'infrastructure routière de ce boulevard et de lui donner un aménagement comparable à celui qui existe le long de la grande ceinture, avenue Churchill et avenue Albert, à Uccle et à Forest.

Les ouvrages routiers envisageables.

Les gouvernements régionaux actuel et précédent ont opté pour un tunnel long avec bifurcation de et vers le boulevard Léopold III

Deux solutions sont possibles (figure 2) :

Figure 2 :
Tracé du tunnel routier de la place Meiser avec embranchement vers le boulevard Leopold III.



a. Un tunnel à 4 voies de circulation Reyers-Lambermont, avec bifurcation de et vers Leopold III.

Comme cela a été envisagé en 1973, un tunnel à 2 x 2 voies de circulation (niveau -1) pour le boulevard Général Wahis déboucherait avant le pont de chemin de fer de la ligne 26, avec une branche se détachant de la liaison vers le Nord en direction du boulevard Léopold III.

Une antenne à une bande de circulation de 5,5 m venant de ce boulevard passerait au niveau -2 sous les ouvrages de la grande ceinture qu'il rejoindrait par la droite sous la place Meiser.

Si la liaison boulevard Léopold III- boulevard Reyers est bien organisée, pour des raisons de sécurité, le pertuis et la trémie direction Sud doivent être aménagés à trois bandes de circulation pour éviter les conflits d'insertion dans le tunnel, à l'exemple des ouvrages de la trémie côté Porte de Namur du tunnel Louise, pour l'insertion de la bifurcation venant de l'avenue Louise.

b. Un tunnel Reyers-Lambermont avec une bande élargie de circulation vers Leopold III et vers Lambermont.

Une solution alternative semblable à la précédente est possible et d'une manière identique à ce qui a été réalisé avenue des Quatre-Bras – place Poelaert pour le tunnel Stéphanie. Dans ce cas, une trémie implantée boulevard Lambermont serait limitée à deux bandes de circulation de 5,5 mètres, ce qui permettrait de maintenir 4 bandes au lieu de 5 pour la trémie routière côté boulevard Reyers.

Il faut rappeler que les voies de 5,5 m. au lieu de 7m. sont destinées à une voie de circulation de 3,5m et à une voie de sécurité pour pneus crevés.



Illustration 2 : La congestion de la circulation routière et les blocages sporadiques laissent peu de place pour les chantiers.

Les ouvrages routiers sont complexes et d'envergure. Il faut en outre les construire en maintenant une circulation existante.

La densité d'occupation du sol par le trafic ne permet pas de disposer de zones de chantier suffisantes. (Illustration 2).

Pour disposer d'une surface d'environ 10 à 15 mètres de large sur toute la longueur des tunnels routiers à construire, il faut soit disposer d'un itinéraire de délestage, soit s'organiser pour éliminer avant les travaux, une partie de la circulation occupant le terrain.

Les aménagements possibles en surface.

En 2009, le Ministre Pascal Smet a confié à l'Association des bureaux STRATEC et BUUR l'étude de l'aménagement de la place Meiser.

Les conclusions en 2013 de cette étude sont développées ci-après.

a) aménagement à court terme.

Un scénario visant les possibilités à court terme a permis de constater qu'à l'horizon 2020, le trafic de la place Meiser augmentera en cohérence avec la hiérarchisation des voiries mais également suite aux aménagements locaux importants tels que l'urbanisation de la Gare Josaphat et le réaménagement sur le territoire de Schaerbeek de l'arrivée de l'autoroute E 40 venant de Liège.

Dans ces conditions, le principe d'un axe de moyenne ceinture structurant ne peut être efficace que s'il est muni d'un tunnel routier dans l'axe Wahis – Reyers.

Pour le scénario à court terme, il n'est pas possible de s'écarter de l'aménagement actuel.

En regroupant les arrêts des transports en commun avec traversée groupée des trams, il est possible de protéger efficacement les trams de la circulation automobile en un lieu de conflit géré par des feux coordonnés avec ceux de l'axe Wahis – Reyers.



Figure 3 : Zone d'influence des stations R.E.R. existantes ou recentrées.

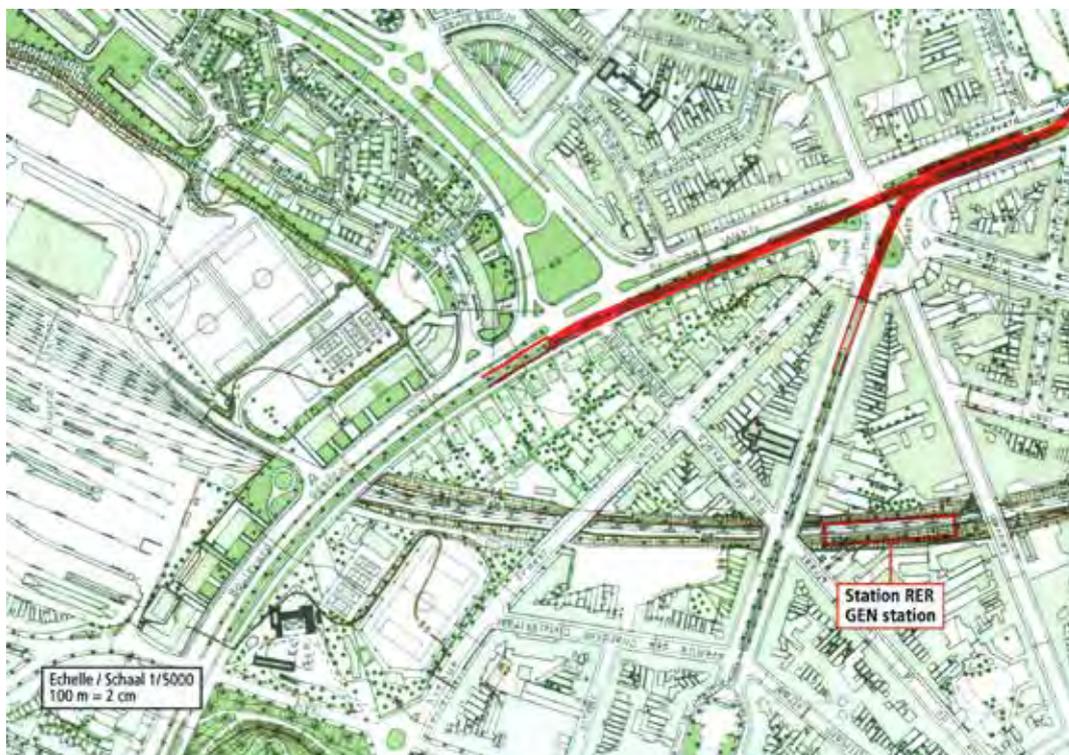
b) un tunnel routier uniquement.

L'hypothèse de la réalisation d'un grand rond-point ovoïde offrirait un gain substantiel de capacité d'échanges avec les voiries aboutissant à la place Meiser.

Ce scénario est toutefois déséquilibré entre les investissements lourds pour la route et les petits gains pour les transports en commun.

Comme dans le cas précédent, les trams devraient bénéficier d'une seule traversée du rond-point avec une protection par des feux de signalisation ainsi que d'un arrêt des bus aménagé à proximité de l'arrêt des trams pour favoriser les correspondances.

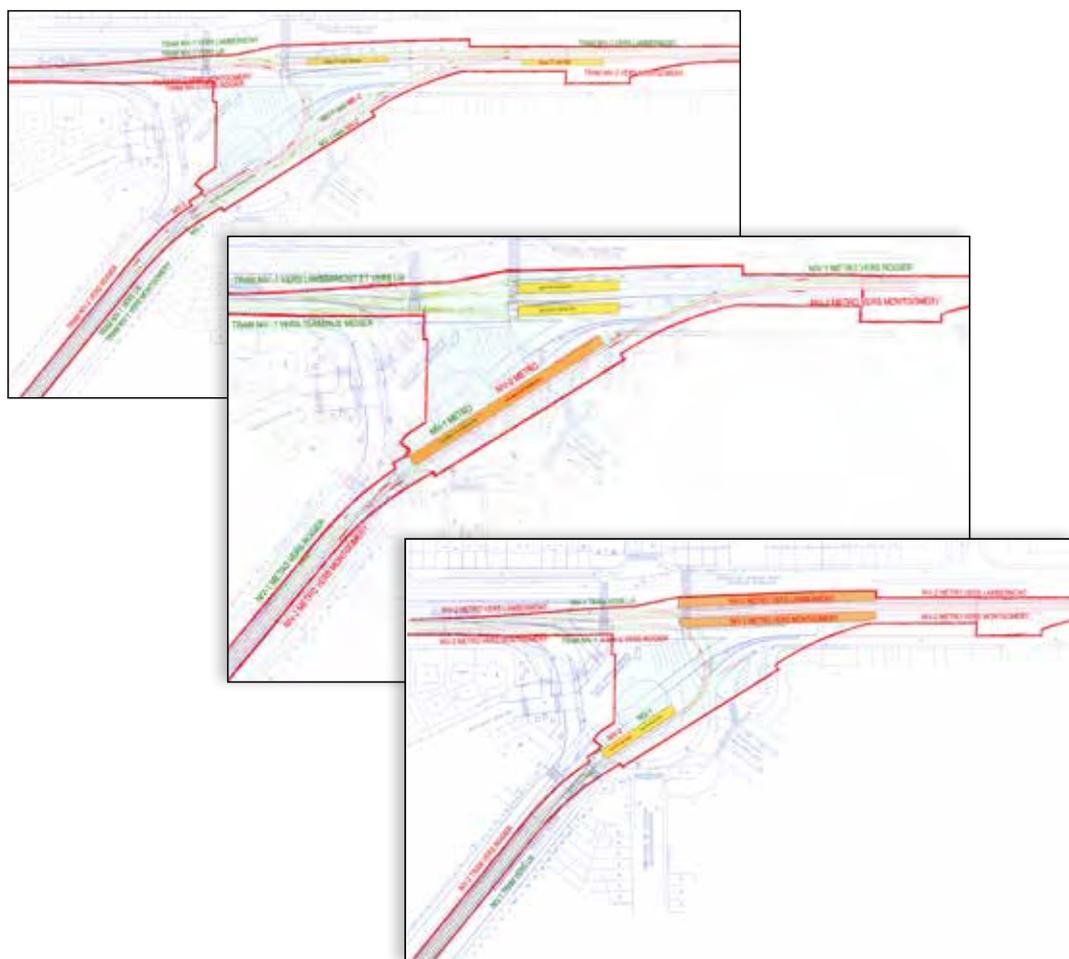
Figure 4 :
Station de métro sous le
boulevard Reyers, avant la
bifurcation.



c) un tunnel tram uniquement.

Dans cette hypothèse, la capacité routière dégagée par l'enfouissement des infrastructures pour trams n'est pas suffisante pour permettre l'amélioration significative du fonctionnement actuel (rond-point décalé et carrefour à feux de signalisation).

Figure 5 :
Projet S.T.I.B. d'un excellent
ouvrage polyvalent montrant
la complexité et l'importance
des tunnels à prévoir dans
cette hypothèse.



Dans cette hypothèse, il s'agirait de minimiser l'emprise du carrefour au profit des piétons, vélos, taxis, bus, etc. et des activités présentes ou futures sur la place.

d) tunnels tram et routier combinés.

Selon ce scénario, il est également souhaitable de réaliser un grand rond-point ovoïde pour améliorer la capacité d'échanges avec les quartiers environnants de la place Meiser.

La station tram souterraine, au centre du rond-point, est la solution qui présente le plus d'avantages en termes d'intégration urbaine et paysagère, de qualité de vie et d'accessibilité piétonne, y compris pour les correspondances avec les bus.

La configuration du réseau des transports en commun à court, moyen et long terme.

L'organisation du réseau dépend des infrastructures à implanter :

- Donner une priorité à la ligne 25 de l'avenue Rogier actuelle ne semble pas discutable. Le trafic potentiel y est équivalent à celui de la ligne de métro Nord-Sud, entre la place Liedts et Helmet.
- Augmenter l'importance de la ligne 7 de grande ceinture ;
- Mieux orienter la ligne 62 du boulevard Léopold III vers l'avenue Rogier pour la prolonger jusqu'au quartier Nord (CCN) ou pour desservir le Nord-Ouest de la Région (Tour & Taxis et/ou l'AZ-VUB) ;
- Organiser une correspondance performante des lignes 7, 25 et 62 avec le réseau RER ;

Il faut aussi relever que :

- La station RER « Meiser », implantée entre la chaussée de Louvain et l'avenue Rogier, ne peut être déplacée puisqu'elle dessert la chaussée de Louvain et la place Dailly ;
- La distance trop faible (± 300 m) entre l'avenue Rogier et le boulevard Général Wahis ne permet pas d'envisager une seconde halte RER au croisement de ce boulevard. L'environnement y est d'ailleurs peu habité, sans emplois et peu accessible depuis le nouveau quartier Josaphat programmé (Figure 3) ci-avant.

Les ouvrages des transports en commun envisageables :

a) Un ouvrage de bifurcation pré-métro prévoyant toutes les alternatives.

Il est difficile et perturbant de construire une halte de pré-métro dans le prolongement de l'ouvrage existant au boulevard Reyers.

Munie de quais superposés, cette station serait prolongée par une bifurcation dénivelée et de deux tunnels se raccordant, l'un au site propre de l'avenue Rogier et l'autre, à celui du boulevard Général Wahis, avant le carrefour avec le boulevard Léopold III.

L'importance des ouvrages programmés par la S.T.I.B. révèle qu'ils sont peu compatibles avec un tunnel routier, à moins d'approfondir l'ensemble pour que les niveaux -1 et -2 deviennent les niveaux -2 et -3 d'un ouvrage routier.



Figure 6 :
Projet simplifié avec une station desservie par toutes les lignes.

Il faut relever :

- La difficulté d'implanter, en cas de tunnel routier, une trémie tramway dans une des zones les plus encombrées du boulevard Général Wahis ;
- La difficulté d'exploiter dans de bonnes conditions la ligne du boulevard Léopold III, via la place Général Meiser vers l'avenue Rogier ;
- L'absence d'intermodalité confortable entre la ligne n° 7 de grande ceinture avec la future ligne du boulevard Léopold III et avec le RER, à moins de construire une seconde station S.N.C.B.

b) Un ouvrage de pré-métro simplifié.

A l'image du projet de 1975, un ouvrage pourrait être raccordé à l'amorce existante au boulevard Reyers et ensuite rejoindre, suivant une courbe aux normes métro, une station implantée en oblique dans le prolongement de l'avenue Rogier (figure 6).

Accessible par les deux extrémités, l'une reliée directement à la surface, l'autre côté Est et disposant d'une mezzanine raccordée aux accès piétonniers, cette station serait parcourue par tous les tramways de la grande ceinture, voire par une ligne 62 desservant la Cité des Médias. (Cfr chapitre 7.3). (Figure 7).

Figure 7 :
Configuration de la station
simplifiée place Meiser.



Un arrêt serait aménagé pour favoriser l'intermodalité avec le RER, au carrefour de l'avenue Rogier avec les rues des Pavots et de la Luzerne. (Figure 6).

La ligne 25 de l'avenue Rogier poursuivrait avec la ligne 62, son itinéraire en suivant le trajet actuel.

La ligne de grande ceinture n° 7 emprunterait un site propre aménagé le long de la ligne n° 26 du chemin de fer, au niveau des voiries, pour rejoindre son itinéraire actuel au boulevard Wahis. Cette déviation implique un allongement de parcours de seulement 25 mètres.

La vue depuis l'avenue Cambier, des terrains S.N.C.B. disponibles tant vers le boulevard Lambermont que vers l'avenue Rogier, révèle qu'il est inutile de construire un viaduc pour franchir ces terrains. (Illustrations 3 et 4).



Illustrations 3 et 4 :
terrain le long de la ligne 26 de la SNCB entre l'avenue Cambier et le boulevard Lambermont

Grâce à la réalisation d'un mur de soutènement ou d'un mur en terre armée, voire sur une faible longueur, d'un ouvrage de génie civil du côté de l'avenue Rogier, le site propre peut aisément être construit à l'emplacement du talus actuel côté Nord-Ouest (figure 8).

Dans cette hypothèse, des arrêts nouveaux pourraient opportunément être implantés avenue Ernest Cambier et boulevard Général Wahis; il est probable qu'un arrêt confortable sera aménagé le long du centre sportif permettant ainsi de desservir ces deux avenues.

L'alternative serait la construction de l'infrastructure d'une station complémentaire en laissant la liberté à la S.N.C.B. d'y arrêter ou non des convois. Pour un faible résultat d'exploitation, une telle opération serait toutefois coûteuse pour la Région.

Cette option implique d'aménager une halte pour tramways près du pont de la S.N.C.B. qui ne se trouve toutefois qu'à environ 150 mètres du carrefour avec les avenues Chazal et Latinis où la halte ne peut être supprimée.

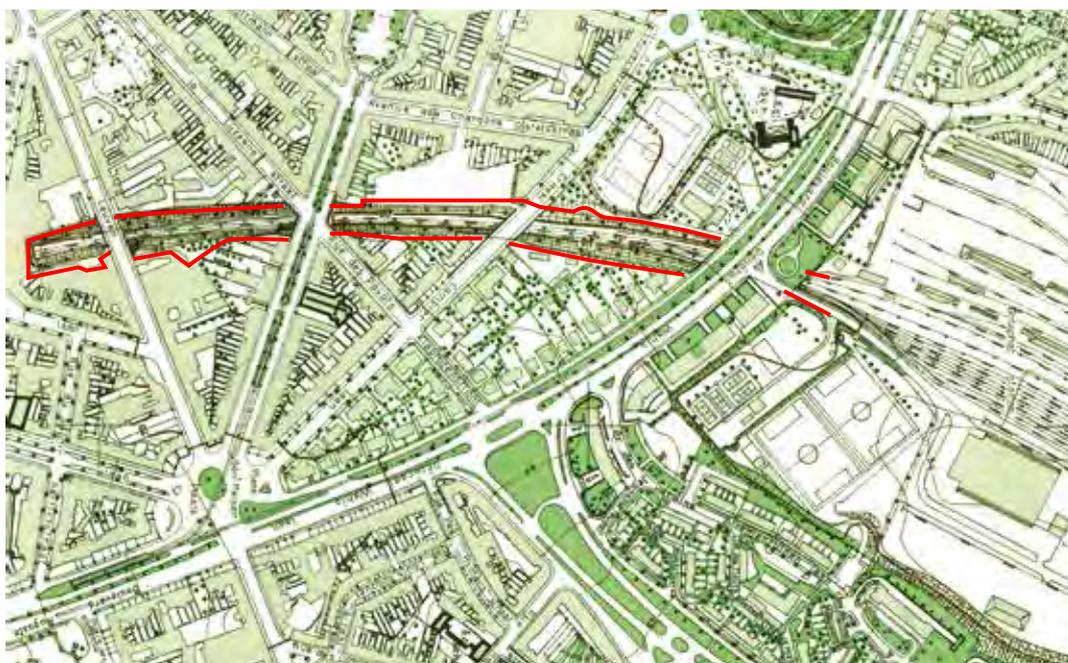


Figure 8 :
Tracé du site propre de tram le long de la ligne 26 S.N.C.B.

c) La ligne 62 du boulevard Léopold III.

Au départ du boulevard Léopold III, cette ligne pourrait soit gagner l'avenue Rogier via la rue des Pavots, soit rejoindre son nouvel itinéraire via le site propre le long du chemin de fer (figure 9).



Figure 9 :
Déviations possibles pour la ligne 62.

Il n'est pas opportun de faire passer cette ligne par la place Meiser, un détour via des courbes à petits rayons, source de nuisances et qui ne permet des correspondances aisées avec les lignes n° 7 et 25 qu'au prix de conditions difficiles et d'ouvrages compliqués et onéreux.

La déviation de la ligne via l'avenue des Pavots permet une réduction de la ligne de 250 mètres et abrège le temps de parcours de 2 à 3 minutes.

Un arrêt au carrefour Pavots-Rogier offre des correspondances avec les diverses lignes, y compris avec la station Meiser du RER. Cette option est la plus rapide en délai de réalisation et aussi la moins onéreuse.

d) Desserte du futur quartier Josaphat.

Il est très improbable qu'une nouvelle halte RER soit établie à proximité du boulevard Général Wahis.

Figure 10 :
Une étude urbanistique
souhaitable.



La desserte de la partie Sud-Ouest du site Josaphat pourrait se faire via un tunnel pour piétons sous le boulevard, permettant de rejoindre un arrêt à aménager pour la ligne n° 7.

Cet itinéraire se heurte toutefois à une dénivellation d'environ 7 mètres alors que le site Josaphat est relié sans dénivellation à l'avenue Latinis, à 150 mètres vers le Nord où se trouve un arrêt de la ligne 7.

Enfin, en ce qui concerne la relation de ce nouveau quartier avec le RER, celle-ci peut s'effectuer aisément avec la station RER implantée au Nord-Est le long du site.

e) Origine d'un projet de mutation urbaine.

La réorganisation des transports en commun aux abords de la place Meiser et les réflexions sur les Plans Particuliers d'Aménagement du Sol du site Josaphat, incitent les responsables régionaux et communaux à réorienter la structure urbanistique de ces quartiers.

La place Meiser doit être améliorée, mais sa position de plaque tournante à l'entrée de la ville est peu favorable à un développement commercial important.

La zone de chemin de fer sise entre la sortie du tunnel Schuman-Josaphat, avant la chaussée de Louvain d'une part, et le site Josaphat au-delà du boulevard Wahis d'autre part, pourrait bien bénéficier d'une restructuration urbanistique.

Un schéma directeur local, suivi d'un PPAS pourraient y organiser une large mixité.

Cette zone offre de multiples opportunités, outre les potentialités en matière de transports publics décrits ci avant. (Figure 10).

Conclusion.

Bien que notablement complexe, le projet élaboré par la S.T.I.B. est remarquable sur le plan du génie civil. Par contre, pour les voyageurs il est complexe et peu pratique.

Il coûtera 3 à 4 fois le montant à investir si on le compare à la solution alternative pour les transports en commun, reprise ci avant et est donc particulièrement onéreux.

Il faut relever que seule la solution alternative proposée garantit à terme une correspondance de la ligne 7 avec les lignes R.E.R. parcourant la ligne 26.

L'important est de s'inscrire dans une vision à long terme et c'est ce que propose la solution alternative. L'avenir tram ou métro n'est pas résoluble aujourd'hui.

Les questions soulevées par cette prospective sont abordées dans le chapitre suivant.

Le projet de tunnel routier est reporté pour des raisons budgétaires, l'ensemble des budgets disponibles routes et transports en commun Beliris devant être prioritairement affectés au Métro Nord.

L'argument des 40 à 50% du trafic qui emprunterait le tunnel routier est faible et même inexact. C'est en raison de l'importance des échanges en surface que la circulation de transit doit être mise en tunnel.

Le Ministre Pascal Smet souhaitait un tunnel routier écologique comme celui de la Porte de Hal. Il avait raison car sans cet ouvrage, le boulevard Wahis devient inhabitable. Il aura raison à plus long terme.

Le boulevard du Souverain est un bon exemple.

Neuf carrefours y sont traversés par 95 à 98% de la circulation ; il n'est venu à personne l'idée d'y réaliser un ouvrage de franchissement ?

Lors de la construction du métro en 1975 sous le carrefour Hermann Debroux, un tel ouvrage avait été envisagé et des réservations exécutées.

La congestion journalière de cette portion du boulevard du Souverain, samedis et dimanches inclus, où 40% des voitures changent de direction, à laquelle sont confrontés les nombreux usagers, fait déjà regretter l'absence d'une telle infrastructure de franchissement.

8.2

La conversion en métro du tram de la Grande Ceinture.

Jusqu'à récemment, la conversion en métro de la ligne de grande ceinture n'avait jamais été envisagée.

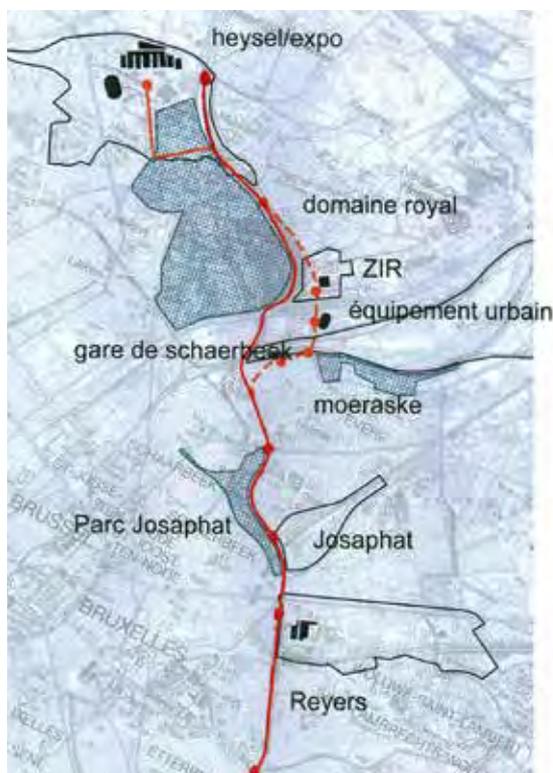
En 1966, la S.T.I.B. estimait que l'exploitation de cette ligne en tramway ne se justifiait plus et qu'il fallait sans tarder la desservir en bus.

Sauvées de ce destin funeste par les cadres du Ministère des Communications, quelques stations pré-métro y ont été aménagées.

Nouvelles perspectives.

Depuis une dizaine d'années, une conversion en métro est envisagée, dans une perspective à long terme. Le trafic de cette ligne n'a une certaine importance qu'entre la place Meiser et l'avenue Louise.

Figure 1 :
Tracé de la ligne de grande ceinture.



Le complément Sud jusqu'à la place Albert a un avenir évident ; il n'en est pas de même du côté Nord.

Ce dernier prolongement est desservi par la ligne 7 entre la place Meiser et le terminus Esplanade jouxtant la chaussée Romaine. (Figure 1).

Le plan schématique montre que la ligne 7 longe le parc Josaphat au boulevard Lambermont, traverse une zone industrielle depuis la rue Navez jusqu'à la rue de Heembeek et le parc Royal du Pont Van Praet au Gros Tilleul.

Sa zone de chalandise est dès lors réduite et a peu de chance de s'étendre.

L'inscription au P.R.D.d.

Malgré ces obstacles, le P.R.D. durable a retenu l'intérêt de cet itinéraire. (Figure 2).

Le projet comporte 6 nouvelles stations et propose d'apporter trois améliorations significatives à l'itinéraire :

- ne pas suivre le boulevard Lambermont entre l'avenue Gilisquet et la chaussée de Haecht, mais plutôt l'avenue Gustave Latinis et y implanter une station aux abords de l'église Sainte Suzanne;
- prévoir une station d'envergure au croisement de l'avenue Princesse Elisabeth, importante zone active du quartier.

Il faut relever une contradiction entre cette proposition et celle prévue pour la correspondance métro au croisement de la rue Courouble, proche de la première, mais dans une zone peu active.

- aménager une station terminus avenue de Vilvorde pour desservir la gare de Schaerbeek du côté Nord-Ouest de la zone du chemin de fer.

Cette desserte du côté Nord-Ouest appelle l'aménagement d'un accès direct aux quais de la gare : prolongement d'un des deux couloirs sous voies? À défaut il n'y aura aucune attractivité intermodale.

Ce tronçon de ligne n'aura pas une clientèle suffisante pour justifier un métro car les deux dernières stations sont situées dans des zones inhabitées.

Autrefois la ligne de tram 23 desservait ce tronçon de la ligne 7 et la clientèle potentielle y était peu importante.

Reste la ligne 7 dont la correspondance avec le métro a été prévue à Princesse Elisabeth.

Cette ligne doit toutefois être prolongée le long du boulevard Lambert, ne serait-ce que pour rejoindre le dépôt de Haren.

L'intérêt de la proposition est difficilement défendable dans la mesure où elle prévoit d'aménager une ligne concurrente d'une infrastructure existante à maintenir.

Une variante efficace et prometteuse.

Le document du P.R.D.d. révèle un autre intérêt.

Dans le contexte de la variante du Métro Nord, des stations de métro sont proposées

- place de Helmet, centre du quartier «Helmet» ;

- chaussée de Haecht, au croisement de la rue du Tilleul.

Ces deux points sont les plus importants de la zone à desservir.

Compte tenu de ce qui précède et de l'obligation pour une infrastructure métro de desservir un maximum de quartiers importants, il s'avère qu'un prolongement d'ouvrages pour l'exploitation métro de la grande ceinture devrait suivre l'itinéraire suivant :

- Place Meiser,
- Épiphanie (boulevard Léopold III),
- Terdelt (correspondance avec la ligne R.E.R. 26),
- Chaussée de Haecht (carrefour de la rue du Tilleul),
- Place d'Helmet,
- Square Riga (ou Huart Hamoir),
- Gare de Schaerbeek,
- Avenue des Croix du Feu,
- Rue de Lombardsijde(straat),
- Avenue de Versailles.



Figure 2 : Extrait du P.R.D.



Figure 3 : Tracés alternatif d'ouvrages métro de grande ceinture entre Meiser et la gare de Schaerbeek.

Cet itinéraire desservirait de manière performante tout le quartier de Neder Over Hembeek.

Il ne vient pas concurrencer la ligne 7 qui présenterait une correspondance adéquate avec le métro à l'avenue des Croix du Feu et qui pourrait à long terme, être maintenue jusqu'à la place Meiser ou place de la Patrie.

La station place Meiser.

Au début des années 1970, la station de la place Meiser n'avait pas été envisagée en vue d'une conversion en métro de la grande ceinture.

Néanmoins, le principe d'une station de correspondance à la place Meiser avait bien été considéré.

A cette époque la ligne importante était celle de l'avenue Rogier.

Dans cette perspective, les infrastructures des stations Gare du Nord et Rogier, haltes pré-métro, avaient été aménagées pour être exploitées un jour par un matériel de type métro.

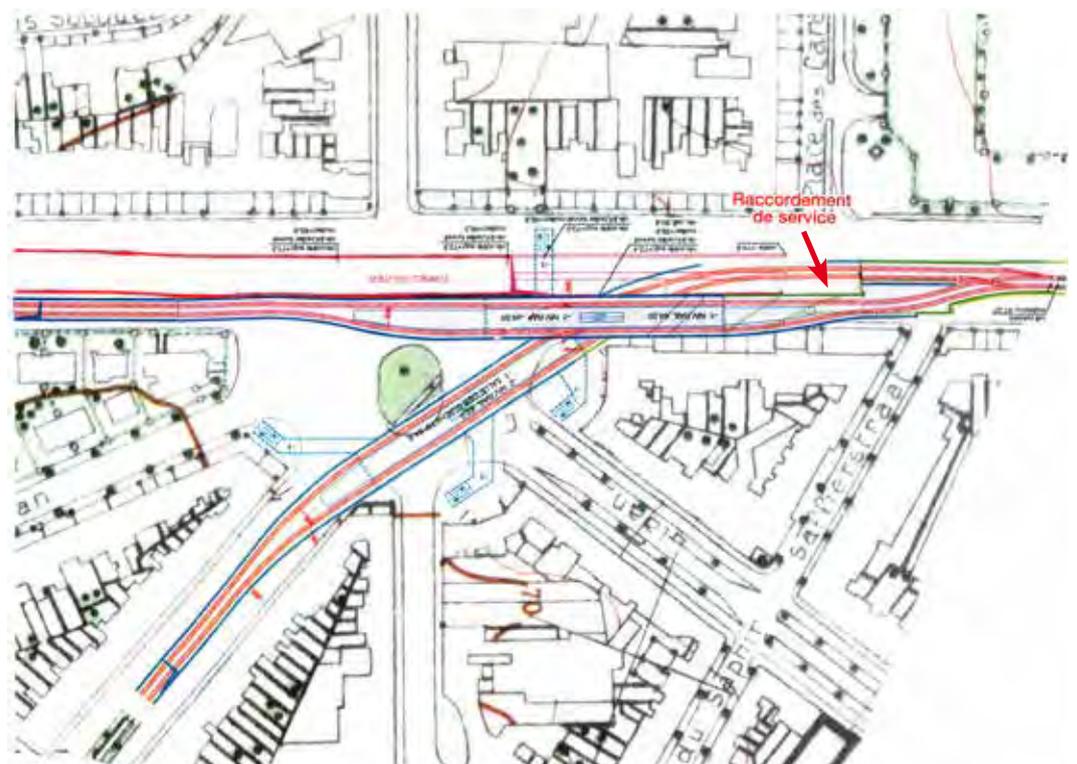
En ce qui concerne le complexe « Meiser », il était envisagé que :

- la ligne « Rogier » serait orientée parallèlement à la chaussée de Louvain en vue de desservir la zone encore très peu bâtie à cette époque, entre cette chaussée et l'autoroute de Liège.
- la grande ceinture disposerait d'une nouvelle station au boulevard Reyers, dans le prolongement de la trémie provisoire utilisée encore aujourd'hui par les trams 7 et 25.

En vue d'atteindre la station située à faible profondeur, le raccordement se ferait par un reconditionnement aux normes métro de l'ouvrage existant. (Figure 4).

L'implantation sous le boulevard Reyers était tributaire de la possibilité de réserver une longueur

Figure 4.
Ouvrages métro de grande
ceinture place Meiser.



suffisante pour abaisser les voies parallèlement aux ouvrages routiers que le nouveau tunnel devait croiser en souterrain pour accéder à un itinéraire de tram complémentaire à aménager vers l'Est par l'avenue Dunant, pour rejoindre le boulevard de la Woluwe.

La liaison existante vers le Nord remontait quant à elle, comme le projet actuel le prévoit, pour rejoindre le site propre tramway du boulevard Lambertmont.

Le raccordement existant réalisé vers l'avenue Rogier en première phase sous le boulevard Reyers était à cette occasion transformé en raccordement de service entre les lignes de grande ceinture et l'axe Rogier.

Deux « réservations » doivent être prévues en première phase :

- abaisser les voies de la station vers l'avenue Rogier afin de dégager un gabarit suffisant au niveau -1 pour la future ligne de ceinture à l'angle de la place Meiser et du boulevard Reyers.
- l'une des deux stations, de préférence la première vers l'avenue Rogier, doit être équipée de quais latéraux pour faciliter l'organisation des correspondances.

La première condition est favorisée par l'inclinaison de la voirie de la place vers l'avenue Rogier et par la nécessité de préserver le gabarit de l'éventuel tunnel routier qui est inscrit au P.R.D.d. et au P.R.A.S. et ne peut être ignoré. Il est cependant moins urgent que l'ouvrage pré-métro.

Conclusion.

La réservation d'une infrastructure métro vers Neder-Over-Heembeek se justifie dans la mesure où celui-ci desservirait des quartiers très habités et de grande activité.

Le prolongement de la ligne au-delà du Canal est un facteur essentiel de sa rentabilité sociale.

Les ouvrages de la place Meiser prévus pour les prochaines années doivent être construits selon un concept permettant de modifier leur configuration en fonction de ce qui pourrait s'avérer nécessaire à l'avenir.

Pour l'avenir de la Région, il serait dangereux que les choix d'investissements dans les grands projets d'infrastructures soient guidés par des ambitions à court terme.

Les infrastructures des grands équipements de transport public se prêtent mal à des modifications si celles-ci n'ont pas été rendues possible dès l'origine.

C'est le contraire des aménagements de surface que l'on renouvelle le plus souvent avant leur amortissement.

Messages et perspectives

Messages et perspectives

Chemin de fer, métro et trams à haut niveau de service : la Progressive Intermodalité.

« Le rail, clé de la mobilité à Bruxelles », a examiné comment l'**État national**, après avoir équipé la région bruxelloise d'un réseau d'autoroutes urbaines dans la ligne du « tout à l'automobile » l'a graduellement dotée de transports ferrés performants à partir des années 1960 et suivantes. Ces investissements sont le fruit de la mise en place, à la suite d'arrêtés royaux et ministériels de 1962 et 1963, de services administratifs et techniques de haut niveau, chargés de réaliser un réseau de métro et pré métro desservant d'abord les zones les plus congestionnées de la ville.

Cela s'est réalisé malgré l'opposition de la Société des Tramways Bruxellois, gestionnaire de la STIB. Celle-ci préférait agir ligne par ligne au profit de « métros sur pneus » en excluant ainsi le maintien des trams.

En 1972, une première décision de valorisation de l'Est de la ville est prise dans le cadre de l'amélioration de la desserte ferroviaire des quartiers où s'implantaient les institutions européennes.

Le bilan des actions entreprises par le gouvernement national en faveur des transports ferrés jusqu'en 1988 est dès lors positif.

La naissance de la **Région de « Bruxelles-capitale »** et le contexte du développement polycentrique des institutions européennes ont fait apparaître de nouveaux besoins d'amélioration des déplacements intra-bruxellois avec des arrêts plus nombreux et des trains plus fréquents adaptés aux trafics urbains et suburbains.

Une meilleure complémentarité entre trains, métro et tramways sera promue par exemple à la station Mérode et plus récemment à Schuman où, dans un cadre préexistant particulièrement difficile, il faut relever la réussite exceptionnelle de la réalisation d'Infrabel et de Tuc Rail.



Figure 1 : Réseau pré-métro et métro hérité par la région de Bruxelles-Capitale en 1989

Un arbitrage s'est avéré nécessaire entre les exigences des trafics internationaux, nationaux et **régionaux du Chemin de Fer** traversant la Jonction Nord-Midi.

Au niveau national, une première ébauche du réseau RER aujourd'hui dénommé « S » a vu le jour dès 1968.

Ce n'est cependant qu'en 2003 qu'un organe de coordination entre la SNCB et les transports urbains et régionaux a fait l'objet d'un accord de coopération, resté inactif mais heureusement mis en activité en 2012 par le Gouvernement Fédéral et les Régions.

A partir de 2009, après une étude globale, par l'association momentanée des bureaux repris sur la page 105 Significance - STRATEC - TRACTEBEL - TRITEL, **un réseau RER cohérent** a été décrit et a été partiellement rendu opérationnel le 4 avril 2016.

Si des critiques ont été adressées à Infrabel pour les retards d'investissements et l'accroissement du coût des infrastructures, il faut plutôt retenir la grande qualité des réalisations ainsi que les aménagements urbains complémentaires et les parkings aménagés par cette société à l'occasion des travaux de construction du RER.

La construction d'un nouveau **terminal international** à l'Ouest de la gare du Midi a été envisagée à la suite d'études d'Eurostation. Celles-ci étaient basées sur des perspectives d'augmentation de trafic irréalistes datant des perspectives pour un terminal TGV sur le site de Schaerbeek Formation, ce dernier projet ayant déjà été abandonné en 2003.

Pour la Jonction Nord-Midi, les études menées de 2009 à 2014 ont fait le bilan des perspectives et possibilités d'utilisation basées sur les prévisions actuelles des déplacements des usagers du réseau ferroviaire.

Figure 2 :
Correspondance idéale
Train/méto à Schuman



La fréquentation croissante des lignes RER déjà opérationnelles et en particulier celle de la ligne 161 inciteront la SNCB à modifier sa vision sur l'intérêt de l'exploitation de ce réseau complémentaire des réseaux traditionnels.

Il faut espérer qu'à l'avenir le nombre et la fréquence des dessertes SNCB intra-urbaines contribueront à l'utilisation accrue du train dans la Région et que les projets d'investissements pour le métro éviteront des concurrences inopportunes avec le réseau RER de la SNCB, en particulier sur l'axe Nord.

RECOMMANDATION.

Il importe que la SNCB et Infrabel admettent de construire une infrastructure consacrée au RER équipée de nombreuses stations de correspondance pour des liaisons quai à quai avec les métros et pré métros, comme à Art-Loi ou à Schuman, plutôt que d'accroître la capacité de la Jonction Nord-Midi en l'agrandissant prioritairement.

Figure 3 :
Station Art-Loi
correspondance
quai-à-quai



Cas de l'axe ferroviaire Nord-Sud.

Au cours de la législature 2004-2009, l'idée de reprogrammer des investissements en métro à grande profondeur sur Schaerbeek et Evre s'est progressivement concrétisée au niveau politique en vue d'aboutir à la formulation figurant dans la déclaration gouvernementale de l'été 2009, confirmée par celle de l'été 2014.

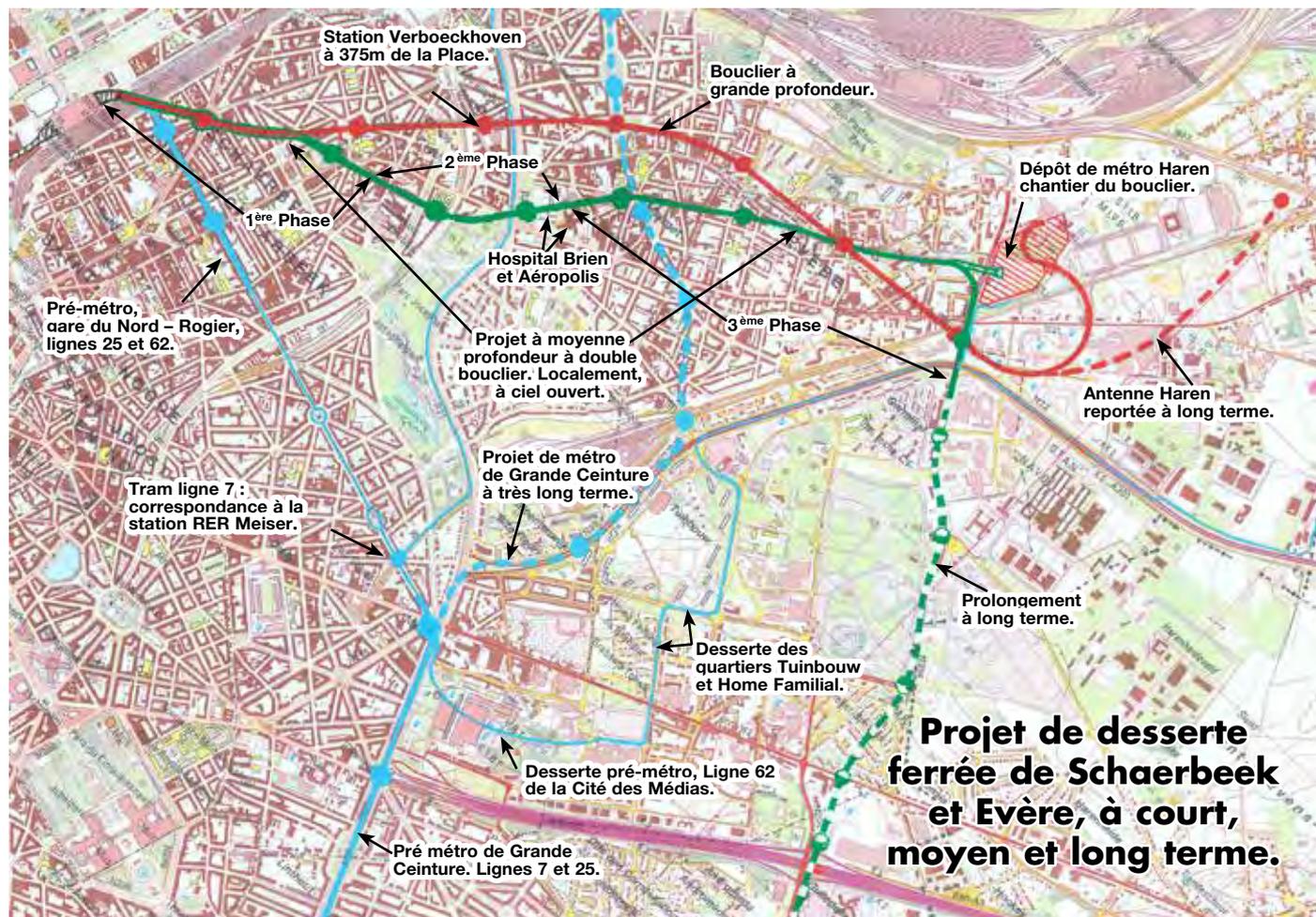
Dès 2007, les estimations de la faiblesse du trafic potentiel avec 3000 voyageurs au mieux par heure à la pointe du matin sur le tracé retenu n'étaient que peu connues et les indications fournies à ce moment par le bureau STRATEC qui les confirmait dès 2008, peu prises en compte.

Au niveau de la Région (Cabinets et administration régionale) ainsi que de la STIB, beaucoup étaient a priori favorables à une telle orientation des investissements et, pour appuyer cette thèse, les trafics de pointe prévus au boulevard Lemonnier (16.200 voyageurs) étaient avancés, mais sans trop préciser qu'il s'agit là d'un trafic aux 2 heures de pointe du matin, pour les 2 sens de circulation réunis, ce qui réduit à environ 5500/6000 voyageurs le trafic horaire maximum prévisible pour le sens de circulation le plus chargé, le matin vers la ville entre 7h et 9h.

Or, il est avéré que la descente vers les quais d'un métro profond de 27 mètres ou de 142 marches pour un trajet de moins de 7 km n'est pas confortable pour les usagers. (Source UITP).

Ainsi que souligné ci-avant, le niveau de la demande du trafic doit être un des critères majeurs pour tout investissement ferroviaire lourd. Rappelons que les projets de la STIB de 1963 pour l'axe est-ouest prévoyaient un terminus Est de l'axe Est-Ouest au square Léopold II ou aux Étangs Mellaerts. Seul le remplacement de ce terminus, après analyse contradictoire, par une déviation vers Stockel via l'avenue de Broqueville et l'ajout d'une antenne vers Auderghem, a permis au trafic du métro rue de la Loi d'atteindre le haut niveau de trafic actuel.

Figure 4 :
Desserte ferrée de
Schaerbeek et Evre.



Dans un contexte semblable, l'idée reprise en 2007 par la Commission Régionale de la Mobilité, de programmer rapidement le prolongement des ouvrages pré-métro sous le talus du chemin de fer au Nord de la gare du Nord, afin d'y implanter le terminus de la ligne de tram 4 et de résoudre ainsi l'étranglement de la trémie des tramways à la rue du Progrès, a été rejetée par l'opérateur STIB, ses dirigeants ne cachant pas leur crainte que, dans cette hypothèse, le prolongement en métro à grande profondeur vers le Nord soit reporté à une date indéterminée.

La seule déviation de la ligne du tram 4 en terminus, qui est aujourd'hui en surface rue du Progrès sous le talus du chemin de fer, offre pourtant une possibilité d'accroître de 25 à 30% les créneaux disponibles pour exploiter l'axe Nord-Sud en pré métro et ce, pour un investissement de l'ordre de 50 millions d'euros !

Les surcoûts globaux estimés de la solution, ou plutôt du postulat, d'un métro en profondeur apparaissent aujourd'hui au grand jour. Ces coûts sont plus de deux fois supérieurs à ceux estimés pour le même ouvrage en 2010, et toujours sans études géologiques approfondies, ouvrant ainsi la voie à des nouveaux dépassements imprévisibles avant la mise en œuvre du chantier. Et de plus, les travaux n'ont pas commencé et n'ont encore fait l'objet d'aucune commande autre que celle des études d'exécution globale de la ligne de métro Albert- Bordet, permettant de valider les estimations.

Leur estimation actuelle est donc quelque trois à quatre fois supérieure à l'estimation du coût de la réalisation d'un pré-métro jusqu'à la Place Pogge, conformément aux projets élaborés par les autorités régionales en 1983/1985.

Ce pré-métro serait un prolongement en pré-métro de la ligne de tram 4 depuis la gare du Nord jusqu'aux abords de la place Pogge et apporterait dès l'horizon 2023 une amélioration considérable de la desserte de Schaerbeek, pour un coût total estimé de l'ordre de 200 à 250 millions d'€ (au lieu de près de 1,6 à 1,9 milliards).

La capacité existante de la ligne 4 avec 8 passages, soit 2000 places par heure est largement suffisante pour le trafic potentiel d'une première phase.

La suppression du parcours du tram 4 dans la trémie rue du Progrès, permettrait d'accroître la fréquence de 8 à 12 passages/heure, soit le maximum du nombre de places nécessaire, même en métro.

En cas de conversion de la ligne en métro, la capacité nécessaire au boulevard Lemonnier, suppose au moins 10 passages/heure offrant 700 places, soit un métro toutes les 6 minutes.

Cette zone est au cœur de la commune et les correspondances avec les bus De Lijn et les trams de la ligne 92 de la STIB, permettent d'envisager à elles seules une amélioration équivalente à 40 ou 50% de la desserte prévisible par une ligne de métro en tunnel profond jusqu'à Bordet.

En outre dans cette hypothèse, la ligne de tramway avec ses 16 arrêts peut être maintenue et deux stations de pré métro comprises dans le coût de 200 à 250 millions d'€ pourraient être ajoutées à Schaerbeek.

L'impact positif de l'alternative pré métro sur le reste du réseau pourrait à cette occasion être utilement examiné de manière approfondie. En effet la réalisation du métro à Schaerbeek entraînerait nécessairement une régression de la qualité de service des lignes de la STIB desservant d'autres quartiers de la ville.

En effet, les ruptures de charge qui seraient imposées aux endroits de charge maximale des lignes de tram 3, 4 et 51 reliant respectivement le Nord de Laeken, le centre, le Sud-Est et le Sud d'Uccle risquent de s'avérer fortement pénalisantes pour les voyageurs concernés.

Enfin les habitants de l'ancienne commune de Haren, bien desservie par la SNCB et le futur RER, ne sont pas intéressés par le tracé du métro actuellement retenu, la SNCB et le RER donnant une desserte plus performante que le métro vers le centre et le haut de la ville.

Figure 5 :
Ouvrage de station
profonde prévue
pour le Métro-Nord.

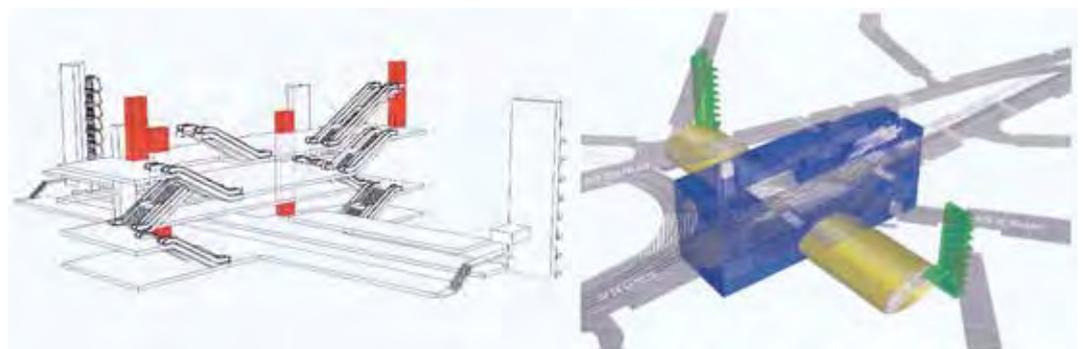


Figure 5. Grande profondeur des stations

- Des accès aux quais en quatre étapes
- 16 escalators alors que 4 devraient être suffisants plus qu'à la gare du Midi
- Des volumes construits en annex des stations plus volumineux que les stations elles-mêmes
- Des coûts doublés par rapport au strict nécessaire

- Boîte en Cut&Cover : parois moulées
- Quais en congélation
- Puits de secours et de désenfumage en Cut&Cover : parois moulées

Les études préalables.

Une des conclusions particulièrement importantes de l'étude est la nécessité de revoir la procédure et surtout l'agenda des études d'incidences des grands projets structurants afin qu'à l'avenir ces études puissent, si nécessaire, servir à des modifications substantielles des projets proposés, tant qu'il en est encore temps, en particulier pour les choix des tracés et des techniques retenus.

RECOMMANDATION.

Il faudra veiller à l'indépendance des auteurs de ces études, gage de leur objectivité, et pour les très grandes infrastructures en confier la maîtrise d'ouvrage, aux frais du demandeur, au Bureau Bruxellois de la Planification, mis en place par la Région.

L'étude d'incidences préalable est en particulier justifiée pour la desserte par le métro du Nord et du Sud de la région, priorités du gouvernement régional.

Dès 1983, un groupe de travail mis en place par le Gouvernement National composé d'universitaires et d'ingénieurs conseils de haut niveau, recommandait au gouvernement :

- une approche pluridisciplinaire des projets pour tenir compte des quartiers à desservir et assurer une fréquentation effective maximale, sans se limiter à une approche d'engineering de génie civil.
- la nécessité d'équilibrer rationnellement coûts et rendement, en évitant les options à priori.
- l'opportunité de désigner des architectes, voire des ingénieurs conseils différents pour chaque projet de station.

- la séparation indispensable entre :

1) d'une part, l'engineering des tunnels à réaliser en bouclier réservé à quelques grandes entreprises internationales disposant de techniques brevetées

2) d'autre part, des projets de stations traités lors de marchés distincts et pour lesquels des ingénieurs conseils belges et des entreprises nationales seront à même de soumissionner en vue des études et des exécutions des travaux.

En €	Estimation initiale de 2009	Contrat de gestion STIB (2013-2017)	Mémorandum Bruxelles Mobilité (2014-2019)	Annonce de Brigitte Grouwels (PRB 19-02-2014)	Avis de marché Constitution (2015)	Annonce de Pascal Smet. (PRB 27-04-2015)	Estimation actualisée 2016
Albert	5	7	8,47	/	66	112	
Constitution	75	106,8	103,5		168	110	250
Gare du Nord	/	/	/		/	25	25
Stations Horta à Rogier	40	65	2,65	365	/	51	60
Extension Nord	400	570,6	688,9	800	/	816	891
Dépôt de Haren	50	95	60	/	/	120	136
Matériel roulant	180	198	118,8	/	/	200	200
Total	750	1.042,4	1047,32	1165	/	1.388	1.564

Déclarations d'estimations globalisées complémentaires.

- Pascal Smet (PRB 28-09-2015): 1200 millions.

- Yves Goldstein (Presse 14 - 12- 2015) : 1800 millions.

Dans le **calendrier des réalisations sur le terrain**, la priorité devrait être donnée à la construction du tronçon prolongeant les ouvrages existants entre les rues du Progrès et d'Aerschot, sous le talus du chemin de fer, en améliorant ainsi à bref délai la capacité de la ligne 55 et celle des ouvrages pré métro voire au besoin métro entre la Place Albert et la gare du Nord.

Les techniques.

Les études de travaux à **grande profondeur**, inspirées de techniques utilisées pour le métro de Barcelone, et délaissées dès 2014, auraient pu être évitées en axant l'approche sur la demande existante et future plutôt que sur des extrapolations 4 à 8 fois supérieures à la réalité. Le trafic escompté à l'heure de pointe entre Collignon et la gare du Nord n'est en effet ni de 16.400, Boulevard Lemonnier ni de 11.200 rue Gallait, chiffres pris en compte, pour 2 heures 2 sens mais de 2.800 futur au maximum à comparer à une demande actuelle de +/- 1200 voyageurs.

Dans le cas de l'axe Nord-Midi à exploiter en métro, il faudra tenir compte du trafic plus élevé que celui des 5500 à 6000 voyageurs, par heure, entre les stations Lemonnier et Anneessens, ce qui permet en exploitation à l'aide des rames boas, un passage toutes les 10 ou 12 minutes.

Figure 6 :

Tableau comparatif des coûts estimés pour le projet de métro nord. (en millions d'€).

L'intérêt de desservir les pôles les plus porteurs de trafic de la zone, l'hôpital Brien, Aeropolis et le centre commercial d'Helmet, doit être à la demande de trafic.

De plus, cette option permet une exécution à faible profondeur de 12 à 15 mètres, favorable au confort des usagers. La moindre profondeur comporte surtout un moindre risque d'abandon total en cas de disette financière et d'éviter ainsi les mésaventures anversoises, avec un tunnel inoccupé pendant 35 ans.

En synthétisant, choisir, avec études d'incidences en amont, des techniques d'engineering appropriées, donne à la région des moyens de desservir l'important quartier d'Helmet, mieux que par la seule station Riga située à plusieurs centaines de mètres du centre du quartier commercial. **Les études interdisciplinaires et intermodales des extensions possibles vers le Nord au-delà de Bordet, montrent l'intérêt d'une extension vers la chaussée de Louvain et d'un parking de dissuasion desservant l'autoroute de Liège plutôt que vers le village de Haren, mieux desservi par la gare Haren Sud existante de la SNCB.**

Chaque ligne de métro actuellement en service a été construite en 3 ou 4 étapes ; choisir une technique demandant 5 à 6 km d'ouvrages à construire en une fois pour être rentable est difficilement acceptable financièrement, dans le contexte budgétaire bruxellois.

Les coûts.

Figure 7 :
Tableau budgétaire*
comparatif entre
la programmation
du métro Nord en
une ou plusieurs phases.

Phase	Albert	Constitution	Gare du Nord	Horta/Rogier	Aarschot/Metsys	Metsys/Tilleul	Tilleul/Bordet	Dépôt Haren	Total
phase unique	112	250	25	60	755			136	1138
1^{ère} phase économique	35	100	25	60	200				420
2^{ème} phase						190			190
3^{ème} phase							210	72	222
Total en 3 phases.									892

*Coûts estimés en € par le MRBC et le Bureau Métro-Nord en 2016 (27 janvier).

En outre il est possible de diminuer fortement le **coût des stations**.

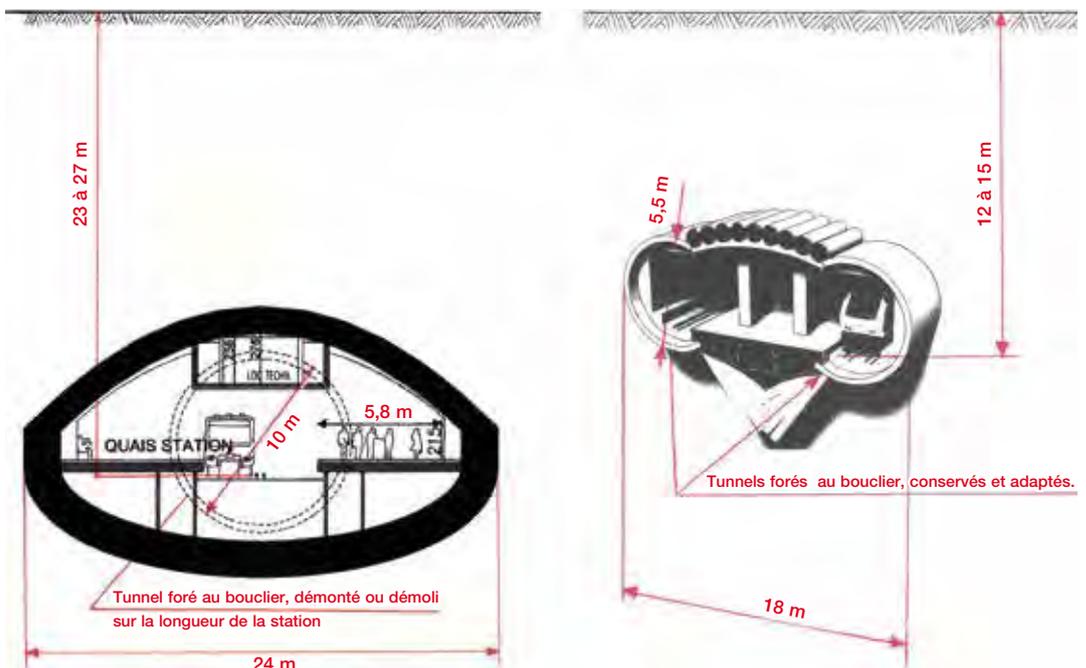
Une desserte par un quai central comme c'est le cas pour la station de la ligne desservant le Heysel depuis la gare du Midi, mais comme c'est le cas également pour de nombreux métros dans le monde, permet de n'avoir qu'un seul pertuis contenant les escalators, escaliers et ascenseurs et de réduire sensiblement la profondeur et le volume des ouvrages.

Cette recommandation rejoint celle d'Infrabel et de Tuc Rail pour les gares.

Pour une station moyenne, les économies ont été estimées à plus de 50% par rapport à une station à quais latéraux et à grande profondeur.

Figure 8 :
Comparaison des sections
des volumes à construire
au niveau des quais
avec un bouclier de 10m
de diamètre, qui est de
302m², par rapport à celle
avec deux boucliers de
5,5m de diamètre qui est
de 96,9m².

Les constructions des
stations des lignes avec
un bouclier, sont dès lors
au moins trois fois plus
onéreuses que celles à
deux boucliers.



Maelbeek.

Le « Plan Urbain Loi » et le très fort accroissement de la densité du quartier jouxtant la **station Maelbeek** justifient un remaniement profond de cette station dont l'extrémité Ouest existante desservant la rue de la Loi, ne peut absorber les trafics potentiels équivalents à ceux qui ont justifié en 1965 l'ampleur de la station de métro Schuman initiale.

Le complexe « Constitution »



Figure 9 :
La station de Stalingrad.

La réalisation de ce projet entraîne des dépenses importantes.

Ce complexe a fait l'objet d'une alternative, le projet initial de 1970 à 2009, moins onéreux et assurant un tracé plus conforme aux normes appliquées au métro Nord.

Il assure une meilleure desserte des quartiers du triangle à Anderlecht et Jamar à Saint Gilles ainsi que du quartier de la rue des Foulons et rue d'Artois à Bruxelles.

Il a été remplacé depuis lors, en 2010, par un tracé plus long, plus onéreux et aux faibles rayons de courbure entraînant une vitesse commerciale fort réduite.

Contesté à Bruxelles par le quartier de l'avenue de Stalingrad dont il détruit l'aménagement, et par les quartiers de Saint Gilles opposés aux tunnels projetés avenue Fonsny qui en sont la conséquence.

Ce nouveau projet créé sans réelle concertation avec l'aménagement du territoire du territoire mérite une analyse objective comparative.

RECOMMANDATION.

L'étude d'incidences qui sera confiée prochainement à un bureau conseil, devra permettre de faire un choix motivé, sur base d'une comparaison objective.

L'extension Sud.

En ce qui concerne l'extension **place Albert** en vue de la conversion en métro vers Uccle, il est inopportun de proposer des investissements défavorables au confort des usagers et prévoyant des travaux peu utiles ou pouvant être reportés à long terme.

L'allongement de parcours à vide de la ligne 7, proposé entre la place Albert et la place de Rochefort est de +/- 1800 mètres aller retour, ce qui représenterait +/- 15 km de parcours à vide par heure d'exploitation, entraînant un coût annuel impossible à justifier.

Etant donné l'investissement nécessaire, la demande de disposer de 3 voies au terminus pour permettre un stationnement prolongé est peu justifiée, car la courte ligne 4 peut disposer d'un horaire serré qui ne lui laisse qu'une minute de stationnement au terminus, le temps de repos étant pris au terminus rue de Stalle.

Le stationnement peut également être ramené à 3 ou 4 minutes à la station Albert pour la ligne 7, complété par une remise à l'heure à Vanderkindere, comme cela se fait aujourd'hui à Vanderkindere et à Churchill.

Une station terminus disposant de 2 voies et d'un quai central permet aisément ce type d'exploitation. La recherche d'investissements au rendement élevé pour le moindre coût est un élément essentiel de l'investissement ferroviaire.

En toute hypothèse, à plus long terme, lorsque le métro desservira le centre d'Uccle, la ligne 7 disposera des deux voies du terminus.

Le prolongement du métro Nord-Sud vers Uccle serait un investissement moteur pour le développement potentiel de plusieurs quartiers de cette commune.

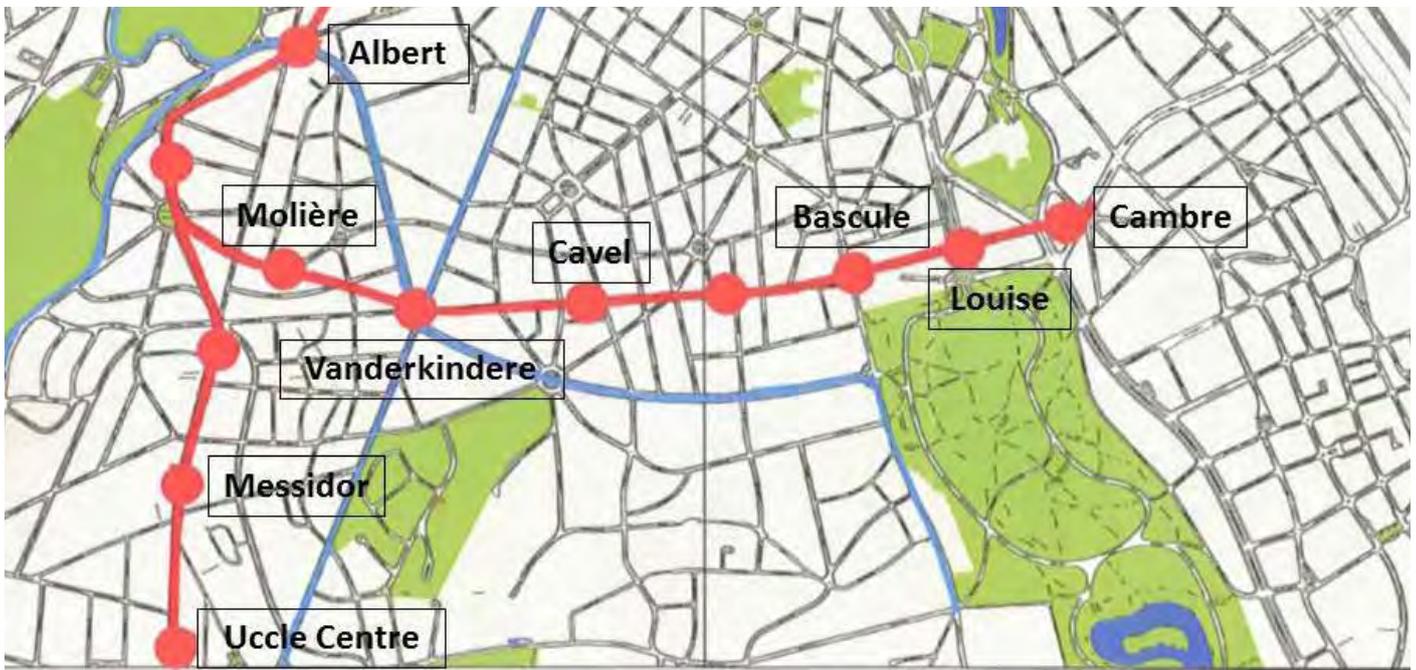


Figure 10 : Proposition d'établissement d'une fourche de métro à l'Altitude 100 vers l'est, sous la rue Vanderkindere.

RECOMMANDATION.

Le projet de la station doit être revu à l'économie en tenant compte des phases d'exploitation à moyen terme

Le tracé **via l'avenue Coghen**, la place des Héros et l'avenue Brugmann est intéressant non seulement pour la desserte mais également en raison de la largeur de la zone non bâtie entre les façades des immeubles, ce qui faciliterait l'implantation future d'ouvrages métro sans expropriation des immeubles ni de leur tréfonds, comme cela a été heureusement le cas avenue de Broqueville, tout en permettant un réaménagement favorable de l'espace public au-dessus du tunnel du métro.

Dans un 2^{ème} temps, cette solution laisse la possibilité de prolonger les ouvrages soit vers Calevoet soit via la rue de Stalle avec une gare de Calevoet SNCB mieux implantée en rétablissant le passage en surface de la chaussée d'Alsemberg et un espace public au-dessus du court tunnel ferroviaire.

RECOMMANDATION.

Associée à cette même option, une desserte élargie grâce à une antenne répondant à une forte demande et desservant **l'hôpital Molière, la place Vanderkindere, rue Edith Cavell, la Bascule, l'ULB et Auderghem**, est d'un intérêt évident qui n'a pas échappé à l'association des comités de quartiers uclois (l'ACQU), qui en a retenu les nombreux avantages et l'a fait savoir dans ses publications. Compte tenu de ces retombées positives, cette option mérite une étude sérieuse.

Extensions Ouest.

Le trafic le long d'une ligne tangentielle du boulevard Léopold III vers l'Ouest de la ville et Berchem ou Bockstael, a été le sujet de nombreuses études qui ont relevé des trafics potentiels importants.

RECOMMANDATION.

L'éventuelle **extension Ouest du métro** ne peut s'envisager, à moyen ou à long terme, que par des ouvrages métro le long de la chaussée de Gand, en 2 ou 3 étapes jusqu'à Berchem. Cette extension a été prévue et décrite dès 1963, lors des premières études métro et pré métro. Voir chapitre 7.4 ci-avant.

RECOMMANDATION.

Une extension Ouest de qualité est urgente et possible au moyen d'infrastructures de surface, entre la gare du Nord et Bockstael, via le site de Tour et Taxis.

Un site propre bus ou tram est facilement aménageable au profit de la STIB et de De Lijn, entre la place Bockstael et l'avenue du Port, en traversant le site de Tour et Taxis, à proximité des principaux lieux de destination de la zone.

Cet itinéraire pourrait être parcouru par une partie des 27 lignes de bus de De Lijn, par heure et par sens, reliant la place Bockstael à la gare du Nord.

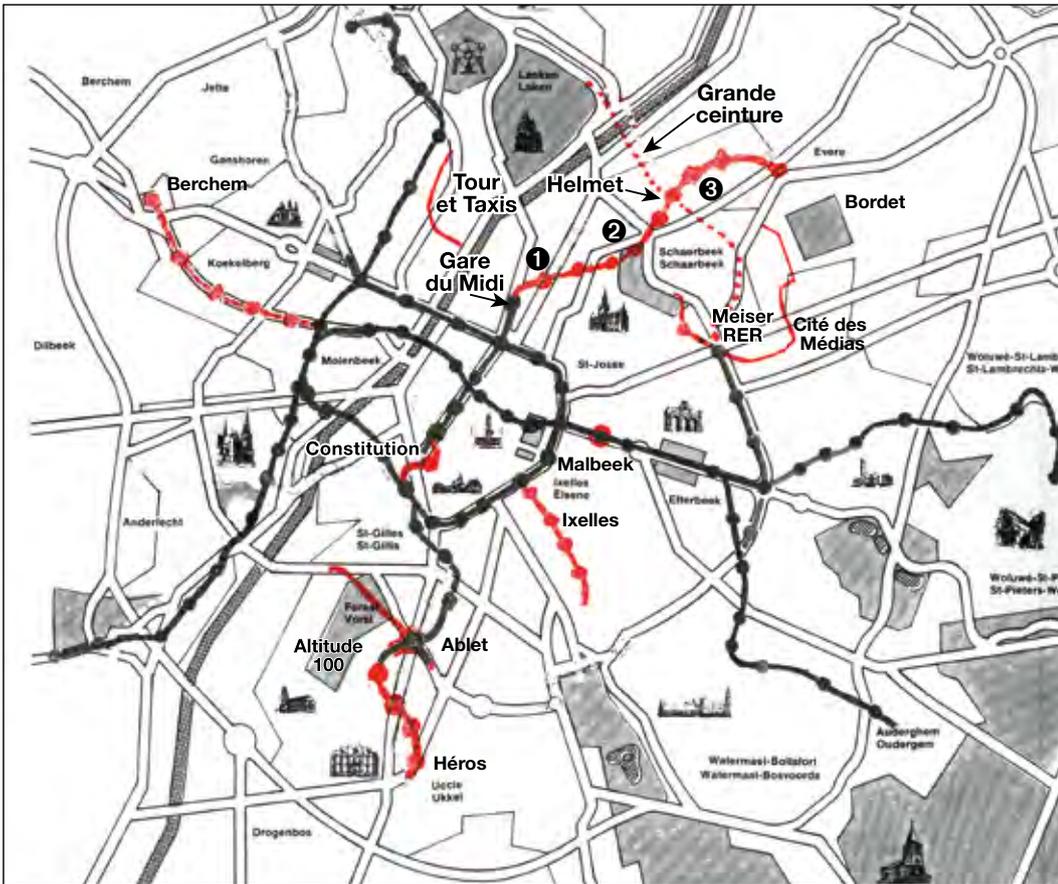


Figure 11.
Extensions du réseau de transport publics projetés à moyen terme.

Extensions Ouest.

RECOMMANDATION.

La desserte du **futur stade projeté** sur Grimbergen demanderait, dans l'hypothèse métro, des investissements extrêmement importants, disproportionnés en raison de leur faible taux d'utilisation annuel et de leur manque de polyvalence.

Dans le contexte de la liaison urgente du nouveau complexe sportif vers la station de métro Heysel et la courte distance il est recommandé de concrétiser un itinéraire piétonnier performant au Sud du complexe d'Expositions.

Extensions Est.

Les liaisons opérationnelles des lignes 62 et 25 permettent des possibilités pour renforcer à l'avenir l'important point de correspondance Meiser avec le RER. Il est possible de valoriser ces lignes de surface au moyen d'investissements rationnels peu coûteux.



Figure 12 :
Configuration de la station simplifiée place Meiser

RECOMMANDATION.

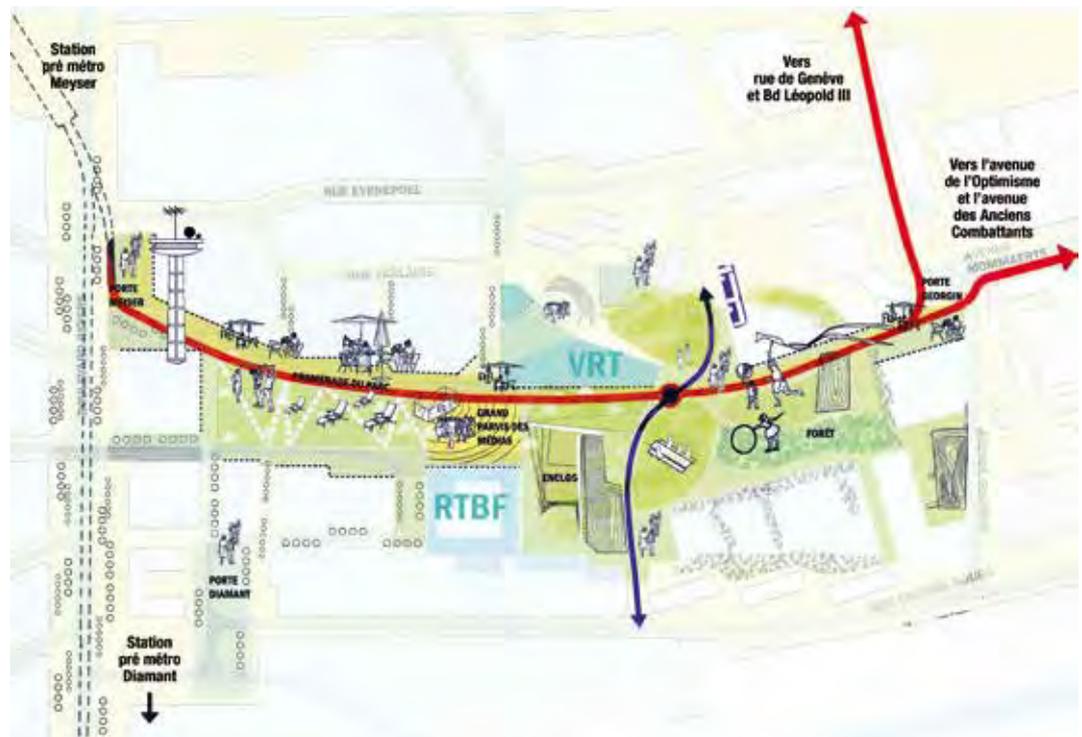
La desserte de **la Cité des Médias** doit être envisagée à l'occasion des travaux pré- métro de la place Meiser. Elle constitue en effet une opportunité de réaliser un nouvel itinéraire de la ligne 62 et d'aménager une liaison intéressante pour les riverains **de plusieurs quartiers de la commune d'Evere**, de part et d'autre de la chaussée de Louvain, qui ne bénéficient pas actuellement de lignes de la STIB. (voir carte)

Un tel projet réduirait de 60% le coût de l'ouvrage pré métro Meiser et serait par ailleurs favorable à un aménagement adéquat et plus urbain, en surface de cette place.

Une ligne 62 améliorée et à haute qualité de service vers le centre de la ville, pourra dans ce cas être maintenue à l'avenir lorsque à long terme, la ligne de grande ceinture serait prolongée vers le Nord-Ouest de la région.

Les ouvrages actuellement envisagés place Meiser entraînent le report à long terme de la correspondance de la ligne 7 à haut niveau de service avec le RER avenue Rogier aux abords de la place Meiser (voir carte), et sont d'un volume et d'un coût trois fois plus important que nécessaire.

Figure 13 :
Tracé à préciser pour desservir la Cité des Médias après la réurbanisation du site qui suivra la mise en place des nouveaux bâtiments RTBF et VRT.



RECOMMANDATION.

Le projet initial de 1974 prévoyait de déplacer l'itinéraire de la ligne du boulevard Lambert au long de la ligne 26 de la SNCB sur les terrains disponibles le long du Centre sportif, au Sud du Parc Josaphat et ce jusqu'à l'avenue Rogier et la station RER Meiser. L'allongement de parcours de l'ordre de 150 mètres est peu significatif eu égard aux améliorations des dessertes.

Par l'avenue Rogier, la ligne peut rejoindre son itinéraire vers le Sud-Est de la ville, conjointement avec la ligne 25 venant de la gare du Nord et bénéficie de l'importante correspondance de plus de 2500 voyageurs aux heures de pointe avec la ligne 62, place Meiser.

D'un coût moindre et d'un rapport coût/bénéfice nettement amélioré, ce dispositif projeté libère la surface du boulevard Wahis des infrastructures tramways tout en facilitant l'aménagement d'une bonne solution routière de surface à la place Meiser.

La grande ceinture.

L'organisation ci-avant permet à plus long terme une **ligne de métro de grande ceinture**, entraînant la transformation de la station pré métro Meiser réalisée en 1^{ère} phase en une station de correspondance entre le pré métro de l'avenue Rogier, la Cité des Médias, Evere et le nouveau métro de grande ceinture. Les ouvrages existants sont prévus à cette fin depuis 1972, et la desserte par tramway le long du parc Josaphat restera suffisante à long terme (voir chapitre 8 ci-avant).

Conclusion

1. ORGANISATION DE LA MOBILITE A BRUXELLES ET DANS SA PERIPHERIE – PRINCIPES GENERAUX.

Le rail (chemin de fer, métro et tramway) est la colonne vertébrale de la mobilité durable à Bruxelles.

L'ouvrage s'est penché sur les conditions de réalisation de cet objectif, dans le cadre de l'organisation du transport public et privé au niveau de la Région de Bruxelles-Capitale et de sa périphérie :

- le choix des investissements, des tracés et des lignes en fonction prioritairement des flux de la demande et de la densité des populations à desservir,
- l'élaboration grâce aux études d'incidences des diverses alternatives possibles, en tenant compte de l'intermodalité,
- la clarification des rôles et de la structuration des relations entre l'autorité régionale (cabinets ministériels du MRBC et les administrations impliquées) et les opérateurs du transport à Bruxelles (SNCB, STIB, De Lijn et TEC),
- la continuité par rapport à l'expérience acquise et la cohérence avec les projets urbanistiques,
- le contrôle des budgets et des comptes par le pouvoir organisateur bruxellois.

La réalisation de l'objectif de mobilité durable réclame donc pour chacun des axes une approche pluridisciplinaire et transversale selon plusieurs volets en interaction mutuelle :

- **une étude technique approfondie et fiable** sur l'état des investissements existants et à réaliser, ce qui impliquerait entre autres de confier celle-ci à 2 équipes différentes, réellement indépendantes pour s'assurer de la pertinence des solutions proposées.

Cette étude comporterait **une approche budgétaire sérieuse** et donc coûteuse à établir car nécessitant d'aller techniquement suffisamment loin par rapport aux scénarios de maintien, démolition ou création.

Un exemple positif est l'étude sur la Jonction Nord Midi à menée par Infrabel entre 2009 et 2013.

Cette étude réalisée par TUC RAIL avait pour objet de satisfaire aux analyses demandées par le Holding et de répondre aux questions à attendre de la Région.

Les différents scénarios y ont été étudiés techniquement de façon approfondie et identique pour connaître leur coût de façon réellement crédible ;

En effet eu égard aux montants en jeu dans tout investissement ferroviaire et routier de cette ampleur (tunnels et viaducs) et le caractère souvent peu ordonné du processus décisionnel au niveau politique, il y a un risque que les investissements à effectuer ne soient instrumentalisés par des acteurs ayant un intérêt à les gonfler ;

- **un examen transversal du rôle des investissements en matière de mobilité** dans le cadre du Plan IRIS et, ensuite, du futur PRM, donc par rapport aux autres mesures de mobilité, et aux projets régionaux ou communaux à incidence régionale (ex. effet de la piétonisation d'artères empruntées par les transports publics) ;
- **la prise en compte de la qualité de l'espace public**, par exemple l'effet de la démolition du viaduc Reyers sur la qualité de l'espace public autant que sur le trafic, ou l'effet de travaux de métro lourd sous l'avenue de Stalingrad récemment réaménagée.

2. APPLICATION A LA REGION DE BRUXELLES CAPITALE. (RBC).

L'application de ces principes sur les différents axes bruxellois passe par une remise à plat des relations entre les cabinets ministériels, les administrations concernées (Mobilité, Urbanisme, Environnement) et les opérateurs.

L'opérateur STIB doit s'assurer de la gestion performante du réseau bruxellois, mais les choix stratégiques d'investissements sont à impulser par le Gouvernement et l'administration concernée tout en s'assurant auprès de l'opérateur de l'exploitabilité du réseau projeté.

Dans la pratique les décisions gouvernementales se préparent dans les réunions inter-cabinets. Leur préparation est confiée aux attachés de cabinet chargés de la matière pour les sept membres du gouvernement.

Vu le profil généralement plus politique que technique de ces collaborateurs, et leurs moindres expérience et connaissance de l'historique des problématiques, il est primordial qu'ils travaillent pour les grands choix d'investissements en collaboration étroite avec l'administration et les experts extérieurs les plus qualifiés ainsi que sur base de dossiers techniques et financiers décrits en 1 ci-avant.

Cette forme de gestion administrative existait antérieurement à la création de la RBC.

Pour les projets concernant Bruxelles, le Ministre politiquement responsable recevait pour chaque dossier d'investissement stratégique, l'avis d'une commission composée d'experts spécialisés en transport, ceux-ci étaient fonctionnaires généraux des administrations concernées ainsi que des sociétés de transports publics.

Cette commission était présidée par le Secrétaire général du ministère des communications et s'appuyait sur les études d'un groupe de travail de haut niveau.

Une telle approche pourrait avantageusement servir de base pour l'organisation d'un pouvoir organisateur des transports publics de la Région qui reste à créer par la RBC, à défaut de pouvoir l'organiser pour l'ensemble de la zone RER.

C'est une des recommandations principales de l'ouvrage.

3. LE CAS DE L'AXE FERROVIAIRE NORD-SUD.

En raison de son importance et de son actualité, le développement du projet de Métro Nord est un exemple emblématique d'une application possible des principes émis ci-avant.

Séduite par l'expérience du tunnelier profond (de 27 à 40 m.) du métro de Barcelone, et suite à la déclaration gouvernementale de 2009, la STIB a présenté dès la fin 2009 aux ministres compétents, un projet techniquement novateur, estimé sur base d'une norme de 100 millions par km, à moins de 500 millions d'euros.

Le projet de tunnelier profond, dans le contexte du moment, a recueilli l'adhésion générale, sans le respect des étapes préalables indiquées plus haut, c.à.d. sans examiner :

- les tracés possibles du point de vue de la demande,
- l'augmentation prévisible de la clientèle par la qualité des dessertes,
- la multiplication des correspondances adéquates avec le réseau de surface, ainsi que
- les possibilités d'extensions futures.

Cette phase d'étude préalable aurait dû normalement se faire avant de commencer les études de génie civil et ne l'a pas été.

C'est sans doute regrettable, mais si il n'est pas trop tard, il est plus que temps.

L'avant-projet ayant reçu l'accord récent du Gouvernement, une étude d'incidences nécessaire pour obtenir l'approbation de l'équivalent d'un certificat d'urbanisme, devrait être entreprise en recourant à des consultants spécialisés totalement indépendants.

Une telle étude, conforme à la législation sur l'aménagement du territoire, permettrait au gouvernement d'être rassuré sur les opportunités et avantages de ce futur et important investissement.

Le seul investissement en métro effectivement en cours d'exécution sur l'axe Nord-Sud est la conversion en métro du tronçon pré métro actuel entre la gare du Nord et la place Albert à Forest. Elle présente l'avantage de pouvoir bénéficier, suite au renouvellement décidé en 2016 (commande au constructeur CAF), d'une partie du matériel métro de première génération de l'axe Est-Ouest non encore amorti à la fin du 20ème siècle.

Une hypothèse pré métro pourrait donc aujourd'hui être réexaminée par comparaison avec l'hypothèse métro à grande profondeur et en une seule étape, d'une manière politiquement acceptable, à la suite de l'explosion des coûts du métro profond et de la pression des autres besoins de la Région.

Ce réexamen se ferait dans le cadre de l'étude d'incidences du type de celle de la réalisée de 2009 à 2013 pour la Jonction ferroviaire évoquée ci-dessus.

RECOMMANDATION AU GOUVERNEMENT REGIONAL. CRÉER UN POUVOIR ORGANISATEUR DÉLÉGUÉ, CHARGÉ DE LA GESTION DES PROJETS

La RBC doit être dotée d'une structure de management des projets, c'est à dire d'un organisme fort bénéficiant dans sa structure d'un important service de la politique des déplacements.

Le service ainsi dénommé aujourd'hui est isolé de la direction générale de Bruxelles Mobilité, dont il devrait être une fonction staff, et donc hélas largement ignoré par les services d'exécution de cette administration, sur lesquels il n'a aucune autorité.

Il y a de nombreux exemples de pouvoirs organisateurs efficaces dans des villes comparables à Bruxelles.

A Paris, le STIF qui est en charge de la politique des déplacements et des investissements est certes emblématique mais il y en a d'autres comparables à Lille, Lyon, etc.

Le cas récemment cité par les médias, d'un bureau associé au « Grand Métro Express » à Paris est un bon exemple.

Contrairement à Bruxelles, la S.T.I.F., avec l'aide de la R.A.T.P., a mis 4 à 5 années pour étudier en détail la nouvelle infrastructure, désigner des architectes pour chaque station, approuver leurs propositions, mener les études d'incidences.

C'est au terme de la déclaration d'intérêt public, correspondant français de nos permis de bâtir, ou à Bruxelles, des permis d'environnement, que la S.T.I.F. a confié par lots à divers grands bureaux internationaux, la charge des études d'exécution et de coordination des travaux du nouveau métro parisien.

Toutes les grandes villes allemandes en sont également dotées.

La réorganisation décidée par le gouvernement pour la gestion des grands projets urbanistiques, avec une amplification des moyens, comme c'est aujourd'hui le cas pour l'organisme provisoirement dénommé « Bureau Bruxellois de la planification » pourrait constituer un modèle pour une agence de la gestion des grands projets et de la mise en place du pouvoir organisateur des transports publics.

La Région, ainsi dotée d'un pouvoir organisateur fort serait à même de maîtriser, comme c'était le cas avant la régionalisation, l'organisation et la mise en œuvre du réseau des transports publics de la région de Bruxelles Capitale.

Pierre Laconte,

Président de la Fondation
pour l'Environnement Urbain.

ARCHIVES, LIVRES ET RAPPORTS CONSULTÉS.

- Le problème de l'encombrement du trafic et le rôle des transports en commun des grandes agglomérations. Ministères des Communications, P.T.U. 29.01.1962.
- Projets de transports en commun souterrains à Bruxelles. U.I.T.P.,vol. XVI - 01.1967.
- Modernisation des transports publics dans l'agglomération de Bruxelles. Aril Lombard, 03.1975.
- Métro ? Oui. Ministère des Communications P.T.U. 21.09.1969.
- Ligne 2 : premier jalon. Ministère des Communications P.T.U. 21.12.1970.
- Planning de réalisation et de mise en service des ouvrages de pré métro. Programme d'évolution du matériel roulant et du nombre de tramways nécessaires à l'exploitation des tunnels en pré métro. P.T.U. 09.1969.
- Le métro de Bruxelles, conception générale et procédés d'exécution. Aril Lombard. 29.12.1969.
- Technical description of the Stockholm underground Railway. 1964.
- High speed train trafic forecast and trafic results. STRATEC. 07.05.1999.
- Projet d'amélioration de l'exploitation du réseau ferroviaire de la région de Bruxelles Capitale et de sa zone périurbaine. A.E.D. 04.11.1999.
- La Jonction. Victor Waucquez, Vice-président de l'O.N.J. 1954.
- Un R.E.R. pour Bruxelles et sa région. Belrail 2005.
- Rapport d'activité groupe S.N.C.B. , Holding S.N.C.B. 2005.
- Offre de transports voyageurs. S.N.C.B. 12.2006.
- Evolution du réseau IC – IR de 1984 à nos jours. CRM 2006.
- S.N.C.B. Europe, au cœur du réseau européen à grande vitesse. P.Bulinckx. 07.12.2009.
- Evolution et optimisation du Réseau Express Régional de Bruxelles et de ses environs. 22.06.2009.
- Plan d'investissement 2013 – 2025. Groupe S.N.C.B. 02.2013.
- Extension de la capacité ferroviaire dans le quadrilatère de Bruxelles Nord. Tuc Rail / Infrabel, 12.2008.
- Le Midi. Lieu de résidence locale et plate-forme internationale. Vision et Projet pour les environs de la gare. Euro Immo Star, 09.2008.
- Analyse des scénarios d'exploitation de l'axe Nord-Sud. SEMALY – AGORA, 06.04.2000.
- Futures étapes de développement de l'axe Nord-Sud de la S.T.I.B. SEMALY – AGORA 05.2002.
- Plan IRIS régional de déplacement, synthèse. 10.1997.
- Avis sur le volet mobilité « ombusplan » du médiateur. Commission régionale de la mobilité. 03.2004.
- Vision d'avenir pour le transport public urbain à Bruxelles. S.T.I.B. 2004.
- IRIS II. Plan de mobilité de la Région de Bruxelles capitale. 2005.
- Projet de schéma directeur du quartier européen. B. Clerbaux – C. Frisque – STRATEC. 12.2007.
- Toekomstige ontwikkelingsfasen van het stedelijk openbaar vervoer te Schaerbeek, Mobiliteits Commissie 06.2007.
- La saturation du métro. Conclusion inexacte issue de l'étude IRIS II. Rapport au Ministre 31.08.2006.
- Futures étapes du développement du réseau des transports par métro de la Région de Bruxelles capitale. CRM. 08.11.2007.
- Etude de la mobilité de la place Meiser. STRATEC- BUUR, 29.10.2008.
- Etude de la mobilité de la place Meiser. Mise au point des scénarios retenus. STRATEC – BUUR. 01.2013.
- Capital solution for Brussels. Garvida + Consulting. 11.2010.
- Strategische planning in Brusselse Metropolitan zone. Tim Cassiers. 3.2011.
- Combining Housing Facilities in Brussels. U.L.B. 2014.
- Vision on mobility of the futur. Bruxelles Mobilité. 2014.
- Métro Nord : à quel prix ? ARAU. 04.2016.

LES CONTRIBUTIONS D'AUTEURS.

Pierre Laconte

President, Foundation for the Urban Environment - FFUE
Honorary Secretary General, International Association of Public Transport - UITP
President Belgian Delegation, Past-President, International Society of City and Regional Planners - ISOCARP
Member, Akademie der Künste, Berlin (Sektion Baukunst)

Philippe Barette

Ingénieur Electromécanicien
Directeur chef du service Stratégie SPRB.

Mathieu Nicaise

Senior Advisor Public Transport, Technum.

Benoît Périlleux

Ingénieur civil Architecte (UCL) et Maître en Management public (Solvay ULB).
Directeur chef de service Bruxelles Développement urbain SPRB.
Maître de conférence invité (UCL) et chargé de cours Solvay (ULB).

Bruno Clerbaux

Président d'Honneur de la Chambre des Urbanistes de Belgique
Former Secretary General of the European Council of Spatial Planners
Auteur de nombreuses études sur les transports publics et d'incidences sur l'environnement.

Hugues Duchâteau

Président fondateur du bureau STRATEC qui a réalisé notamment les études IRIS sur l'avenir des déplacements à Bruxelles.

Claude van den Hove

A dirigé le service de Recherches et Projets de la Promotion des Transports Urbains du Ministère des Communications de 1967 à 1985.
Secrétaire et animateur de la Commission pour l'étude et l'amélioration des transports publics de la Région de Bruxelles Capitale de 1989 à 2001, puis de la Commission régionale de la mobilité de 2001 à 2007.

Table des matières

AVANT-PROPOS <i>Eric De Keuleneer, Administrateur délégué de la Fondation Universitaire.</i>	3
CHAPITRE I. LA PROMOTION DU TRANSPORT FERRÉ URBAIN (train, métro et tram), UNE LUTTE PERMANENTE.	7
CHAPITRE II. LA REGION DE BRUXELLES-CAPITALE (R.B.C.), LA SOCIETE DES CHEMINS DE FER BELGES (S.N.C.B.) ET LE RESEAU EXPRESS REGIONAL (R.E.R.).	27
2.1. La vision de la RBC sur le bon usage des lignes ferroviaires SNCB à Bruxelles. Contribution invitée : Philippe Barette, Directeur du Service de la Politique des déplacements de Bruxelles-mobilité.	29
2.2. Propositions pour le transport ferroviaire dans l'étude « Mobil2040 ». Contribution invitée : M.Nicaise, Technum.	33
2.3. Le projet de RER. Bruxellois, 50 ans de maturation et perspectives.	43
2.4. Un nouveau terminal international à grande profondeur au Midi ?	61
2.5. Quel avenir pour la Jonction Nord-Midi.	69
CHAPITRE III. MOBILITE ET AMENAGEMENT DU TERRITOIRE A BRUXELLES.	83
3.1. L'aménagement de la R.B.C. et son volet mobilité. Contribution invitée : Benoît Périlleux, chargé du Plan régional de développement à la RBC.	85
3.2. La capacité de la station de métro Maelbeek et le « Plan Urbain Loi ».	89
3.3. Améliorer la desserte du Parlement européen et de la gare du Luxembourg.	95
3.4. Les études d'incidences sur l'environnement pour les projets structurants: une étape trop tardive. Contribution invitée : Bruno Clerbaux, Administrateur d'ACP Group	99
CHAPITRE IV. LA R.B.C., LA S.T.I.B. ET LA DESSERTE METRO VERS LE NORD.	105
4.1. Etapes de développement des projets d'infrastructures du métro vers le Nord, de 1967 à 2008.	107
4.2. La ligne 55 : un service à améliorer dans l'attente du métro.	113
4.3. Perspectives du trafic des transports en commun desservant l'axe pré-métro Nord-Sud, à moyen et à long terme. Contribution invitée : Hugues Duchâteau, STRATEC.	119
4.4. Reprendre à Bruxelles l'exemple de Barcelone ?	125
4.5. Examen du tracé et des ouvrages du métro envisagés à Schaerbeek et Evere.	131
4.6. Vision 2040/2050 de la RBC pour prolonger le métro vers le Nord.	141
4.7. Influence des choix techniques sur les dessertes et les coûts des travaux de métro.	149
CHAPITRE V. LA R.B.C., LA S.T.I.B. ET LA DESSERTE METRO VERS LE SUD.	157
5.1. Le « Complexe Midi » la dernière pièce du puzzle.	159
5.2. Le nouvel usage de la station Albert.	171
5.3. Uccle, sa desserte et le potentiel d'une antenne de métro.	177
CHAPITRE VI. LA R.B.C., LA S.T.I.B. ET LA DESSERTE D'IXELLES : TRAM, BUS OU PRE METRO ?	185
CHAPITRE VII. LA R.B.C., LA S.T.I.B. ET L'AXE TRANSVERSAL LEOPOLD III- NORD- BOCKSTAEL.	193
7.1. Le trafic potentiel pour la liaison Gare du Nord – Tour et Taxis – Bockstael. Contribution invitée : Hugues Duchâteau. STRATEC.	195
7.2. La desserte depuis la Gare du Nord vers Tour et Taxis et l'Ouest de Bruxelles.	201
7.3. La desserte de la Cité des Médias et la ligne du boulevard Léopold III.	207
7.4. Prolonger le métro Est-Ouest jusqu'à Berchem ?	213
7.5. Comment desservir le nouveau stade et les parkings à l'ouest du Heyel?	225
CHAPITRE VIII. La R.B.C., LA S.T.I.B. ET LA DESSERTE FERROVIAIRE DE LA GRANDE CEINTURE.	229
8.1. Le réaménagement de la place Meiser.	231
8.2. La conversion en métro du tram de la Grande Ceinture.	241
MESSAGES ET PERSPECTIVES	245
CONCLUSION	256
ARCHIVES, LIVRES ET RAPPORTS CONSULTÉS	259
LES CONTRIBUTIONS DES AUTEURS	260
LISTE DES FIGURES / ILLUSTRATIONS	280

Beliris	50, 101, 125, 126, 129, 131, 150, 151, 152, 154, 180, 184, 221, 231
Berchem Ste Agathe (desserte)	213-223, 254
Bertrand, Alfred	8, 8 (fig. 3), 10 (fig. 5), 12 (fig.10)
B-Group (bureau d'études)	198
Blanckaert, Karel	18
Blonde, J.	133
Boone, J.	11
Brouhon, Hervé	18, 22, 218
Brugeoise et Nivelles (B.N.)	16-17
Brunfaut J.	15
bussification	11, 13, 125, 191
Buur	208, 234
C.A.F.	171
Ceinture est	v. 26 (ligne S.N.C.B)
Ceinture ouest	v. 28 (ligne S.N.C.B)
Ceinture, petite / grande	v. Petite ceinture ou Grande ceinture
C.F.E.	197
Chabert, Jos	19, 20 (fig. 19-21), 21, 21 (fig. 22-23), 26, 167, 168
Chapeaux, L.M.	161
Cité des Médias (desserte)	199, 207-212, 211 (fig. 9), 255
Colas, Olivier	50, 222
Commission Régionale de Bruxelles (transport public)	9, 15, 18, 22, 47, 11, 115, 215, 216, 217, 219, 248
conduits postaux	12, 12 (fig. 9), 20 (fig. 19, 20), 21 (fig. 22, 23)
Constitution (tunnel)	7, 7 (fig. 1), 161, 163, 166-170, 252
Coordination tarifaire	30, 36, 47-48, 121, 123
Cornet, Jacques	78
Cornu, Jo	60
Cudell, Guy	11, 18, 19, 20 (fig. 19), 21 (fig. 23), 23, 117, 163, 214, 218
De Croo, Herman	24
De Haeck, F.	21
De Saeger, Jos	44, 53
De Wolf, Firmin	19
Debarquin, M.	13
Defosset, Léon	21 (fig. 22), 163, 218
Delmotte (Ministre)	18
Delta (dépot)	17, 17 (fig. 16), 20 (fig.20)
Detandt, Henri	69
Diabolo	23, 37, 50, 58, 58 (fig. 25), 59 (fig. 26), 63, 102
Dochy, Christian	129, 190
Durant, Isabelle	50, 51
Ecolo	55
Erasmus (desserte de l'hôpital)	23-24, 26, 31, 191

Espaces-Mobilités (bureau d'études)	33
Etterbeek Cinquantenaire (gare marchandises)	11, 17
Etude d'incidence sur l'environnement (critiques sur)	99-103, 250
Euro Immo Star	64
Eurometro	197
Eurostation	61, 64, 247
Flachet, Emmanuel	20
Forest (desserte par métro)	173-175, 257
Forest (tunnel sous le parc)	174, 174 (fig. 4, 5)
Franck, Jacques	11
Funiculaire	202-204
Gare Centrale (élargissement)	72 (fig. 4), 73, 73 (fig. 5)
Geyt, Louis Van	16
Gochet, Michel	23
Goldstein, Yves	250
Graindor, Etienne	23
Grand Paris Express	150, 152, 152 (fig. 4), 258
Grande ceinture	10, 11, 79, 82, 87, 125, 141-142, 142 (fig. 2), 172, 174, 207-212, 231-244, 248 (fig.), 255
Grontmij (bureau d'études)	126
Groupe Planning	225
Guyot, André	94
Hanocq, Robert	20 (fig. 21)
Haren (dépot)	118, 132, 145, 145 (fig. 6)
Harmel, Charles	9
Hasquin, Hervé	26, 51, 219
Heysel (desserte nouveau stade)	225-227, 254
Hoens, M.	17
Hôpital Paul Brien (desserte)	v. Aeropolis (desserte)
Hustin, Paul	10, 10 (fig. 5), 16
Intégration tarifaire	v. Coordination tarifaire
IRIS / IRIS 2	69, 69 (fig. 1), 70, 87, 122, 197, 207 (fig. 2), 256
Ixelles (desserte)	187-191
Jacobs, J.	77
Jacques Brel (dépot) / Vandermeeren (dépot)	117, 219, 220 (fig. 8)
Jacques, Marcel	15
Jette (desserte)	13, 32, 36, 195-206, 222
Jonction Nord-Midi (avenir)	61-62, 69-82
Jonction Nord-Midi (congestion)	43-44
Jonction Nord-Midi (dans le R.E.B.)	55, 55 (fig. 20)

Jonction Nord-Midi (dans Mobil 2040)	37, 37 (fig. 8, 9), 42
Jonction Nord-Midi (perspectives du trafic en chiffres)	119-123
Laurent, Herbert	19, 20 (fig. 20)
Lease Invest	198
Lefèvre, Paul	11 (fig. 7), 53
Lelubre M.	16
Lipski, Abraham / Lipski (bureau d'études)	21, 82, 160, 161
Lombard, Aril	8, 8 (fig. 3), 10 (fig. 5), 12 (fig. 9), 20 (fig. 19), 160, 161
Louise (goulet)	20-21
Louvain-la-Neuve (parking de disuasion)	57, 57 (fig. 24), 58
Lucas, L.	187
Lucas, M.	11
M.T.B. (abonnement)	16, 47
Maelbeek	89-94, 252
Marchal, André	44
Martens, Antoine	48
Meiser	208, 209 (fig. 4, 5), 211 (fig. 8), 231-240, 243, 255
Mens en Ruimte (bureau d'études)	77
Merlot, Joseph	10 (fig. 6)
Mérode	19, 47, 47 (fig. 7), 48 (fig. 8), 50
Méto Nord (bureau d'études)	126, 128, 131, 150
Metro Nord (coûts)	250-251
Méto Nord (choix du tracé)	5, 107-124, 131-139
Méto Nord (techniques à choisir)	125-129, 149-155
Méto Nord (vision 2040-2050)	141-148
méto sur pneus (projet)	11
Midi (complexe de méto)	159-170
Midi (terminal international)	v. T.G.V., terminal Midi
Mobil 2040	33-42
Montgomery	11, 11 (fig. 8), 14, 19
Moureaux, Philippe	25
Moyenne Ceinture	v. Grande Ceinture
Nols, Roger	108
Office Nationale de la Jonction (O.N.J.)	7, 8, 10, 107, 161, 164
P.R.A.S. démographique	87
P.R.D.	26, 201
P.R.D. durable	241, 242, 244
Padua, A.	82
Paduart (bureau d'études)	21

Paris (métro, R.E.R ou R.A.T.P)	11, 39 (fig. 14), 44, 63, 115, 125, 127, 128, 150-152
Petite Ceinture	10-13, 18, 24, 25, 107, 113, 117, 179, 197, 198, 201, 214-215, 217, 218, 219, 222
Pierrard, Jean-François	69
Pirson (sénateur)	16
Plan de secteur	12-13, 23, 44-45, 44 (fig. 2), 45 (fig. 3), 46 (fig. 4), 74, 77, 85, 89, 108, 108 (fig. 2), 117, 141 (fig. 1), 163, 164, 171, 188, 189 (fig. 5), 215, 216, 219
Plan Urbain Loi	89-94, 252
Poppe, Marcel	19
Porte de Namur (station métro et desserte)	13, 13 (fig. 11), 14, 17, 25, 75, 76, 97, 187, 188, 191, 197, 215, 216, 219, 222, 233
Promotions des Transports Publics Urbains (P.T.U.)	9-24, 25 (fig. 27, 28), 44, 50, 58, 74, 82, 89, 91, 108, 141, 160, 161, 165, 168, 188, 213, 218
Quartier européen (desserte)	70, 76 (fig. 10), 77 (fig. 11, 12), 79-80, 79 (fig. 14), 80 (fig. 15)
Queensboro (station métro)	159
R.A.T.P.	v. Paris
R.E.B.	54 (fig. 19), 55, 55 (fig. 20)
R.E.R. (convention de 2003)	51, 52, 53, 57
R.E.R. (histoire)	43-60
R.E.R. (image de marque)	38, 60
R.E.R. (propositions de réseau)	52 (fig. 15, 16), 53 (fig. 17), 54 (fig. 18), 56 (fig. 21)
R.E.R. (réseau mise en service)	35 (fig. 5), 37-38, 45-46, 51 (fig. 14), 56 (fig. 22), 57, 59 (fig. 27), 60, 60 (fig. 28)
R.E.R. (zone)	69
RAN Europe (bureau d'études)	62
Robelco	198
Rochez, Claude	196
Rogier (avenue)	15, 36, 37, 74, 76 (fig. 9), 77, 117, 199, 199 (fig. 5), 204, 243, 244, 248 (fig.), 255 + v. aussi Meiser
Rogier (place et station)	13, 15, 18, 24, 95, 118, 149, 150, 206, 215, 218, 222
S.N.C.V. - gare pour autobus	7, 8 (fig. 2)
Saint-Guidon	19, 22, 23, 24, 222
Sarteel, F.	26
Schuman - Josaphat (tunnel)	23, 30, 36 (fig. 7), 37, 50, 58, 69, 198
Semaly (bureau d'études)	198
Service 14 (Stratégie) (S.N.C.B.)	13, 23, 44, 51
Service d'Etudes de l' Exploitation (S.N.C.B.)	56
Sigma (projet)	18
Signifiance (bureau d'études)	51
Simonet, Henri	217
Simonis	15, 24, 48, 187, 195, 217, 219, 222
Smet, Pascal	26, 147, 155, 202, 222, 231, 234, 240, 250
Snyers d'Attenhoven (notaire)	16
Sobemap (bureau d'études)	55, 107, 196-197, 213,

Société Nationale des Transports	21
Spaak, Paul-Henri	163
Spitaels, Guy	23, 24
Springael, Didier	69
Stalingrad (station projeté)	166-168, 166 (fig. 8), 252 (fig. 7)
STAR 21	23, 50
START (plan pour la desserte de Zaventem)	85
Stockholm (métro)	149, 149 (fig. 1), , 153, 153 (fig. 5), 159
Stratec (bureau d'études)	5, 48, 49, 51, 119, 196, 198, 132, 208, 212, 234, 248
T.Centralen (station métro)	159
Tarifification de l'usage de l'infrastructure	41
Tassenoy, M.	16
Techne (bureau d'études)	76
Technum (bureau d'études)	33
T.G.V., terminal Midi	61-67, 247
T.G.V., terminal Nord / Schaerbeek-Formation	61, 62, 66
Thys, Jean-Louis	25, 53, 168, 219
Tour et Taxis (desserte)	205-206, 253
Tractebel (bureau d'études)	20, 51, 121, 126, 247
tramification	187
Transcomet (bureau d'études)	20
Transurb Consult (bureau d'études)	20
TRIAS (projet métro)	116
Tritel (bureau d'études)	51, 76, 77, 78
Trône-Luxembourg (liaison)	95-97
TSP (bureau d'études)	126
TUC RAIL (bureau d'études)	62, 66, 69, 70, 72, 73, 78, 80, 81, 82, 103, 126, 151, 154, 246, 251, 256
U.L.B. (desserte)	177, 190, 253, v. aussi Erasme (desserte de l'hôpital)
Uccle (desserte par métro)	173, 177-184, 252
Vandermeeren (dépot)	v. Jacques Brel (dépot)
Van Grimbergen, Jacques	25
Vanackere, Steven	123
Vanden Boeynants, Paul	10 (fig. 6), 16, 21 (fig. 22), 23, 108, 163
Verhulpen, Guy	221
Vrebos, Jean	8, 10 (fig. 5), 12 (fig.10), 15, 89, 190
Woitchik, Maurice	10, 20 (fig. 19, 20)
Wouters, Jean-Paul	147
Wurth, J.	216

Ouvrages publiés

2003



SOMMAIRE

INTRODUCTION (Pierre Laconte)

PROGRAMMES D'INVESTISSEMENTS A L'HORIZON 2012 ET VISIONS POLITIQUES

Ch. 1.

Isabelle Durant - Vice - Première Ministre, Ministre fédérale de la Mobilité et des Transports (1999-2003)
Le réseau express régional (RER) autour de Bruxelles, une nouvelle offre ferroviaire.

Ch. 2.

Steve Stevaert - Ministre de la mobilité, des travaux publics et de l'énergie (Région flamande)
Le décret du Gouvernement flamand sur la mobilité de base par transport public et le réseau des gares.
Ecart : La Place de la gare à Louvain (Marcel Smets)

Ch. 3.

Robert Delathouwer - Secrétaire d'Etat à la mobilité (Région de Bruxelles - Capitale)
La politique de mobilité à Bruxelles et le RER.

Ch. 4.

José Daras - Ministre des transports, de la mobilité et de l'énergie (Région wallonne)
Les axes du développement urbain et ferré en Wallonie

Ecart : Le développement de la Gare de Namur (Pierre Dulieu)

Ch. 5.

Pierre Laconte
Défis et opportunités aéroportuaires fédérales découlant du programme d'investissements ferroviaires.

Ecart : La capacité de la gare de Zaventem-Aéroport - TGV, IC, RER.

Ch. 6.

Bruno Clerbaux - Président de la Chambre des Urbanistes de Belgique
Eléments de synthèse - Défis et opportunités stratégiques, pour les régions belges, découlant des projets gouvernementaux et liens avec l'aménagement du territoire

TENDANCES DE LA DEMANDE, OPPORTUNITES POUR UN DEVELOPPEMENT FERRE ET URBAIN ASSOCIE A UNE MOBILITE DURABLE

Ch. 7.

Antoine Martens - Directeur Général de l'exploitation, SNCB
Le Programme 2012 d'investissements et la demande, notamment sur les axes Bruxelles - Wallonie

Ch. 8.

Marc Wiel - Urbaniste Conseil
Mobilité et développement durable

Ch. 9.

Christian Vandermotten - Professeur à l'ULB
Historique, état présent et potentialités de la migration quotidienne ferroviaire en Belgique

Ch. 10.

Patrick Frenay - Géographe et urbaniste
Parcs-relais vs urbanisation autour des gares et exemples pris sur les axes desservant Bruxelles

Ch. 11.

Didier Vancutsem - Urbaniste Conseil (Munich)
Un exemple de pôles de développement ferré et urbain autour de la Gare centrale de Munich, de l'aéroport et du réseau de S-Bahn.

Encart : Un exemple de non-connexion :
à desserte de l'aéroport Nice - Côte d'Azur (Guy Perry)

Ch. 12.

*Hugues Duchateau -
Administrateur-délégué du Bureau Stratec, s.a*
Éléments de synthèse - Mesures d'accompagnement indispensables à l'usage optimal des nouvelles infrastructures ferroviaires et à la réduction de leurs effets urbanistiques pervers.

Encart : Améliorer l'accès piéton à la gare - la Turfmarkt-route, La Haye (Ekkehard Kreutzberger)

Encart : Le RER de Leipzig et ses effets urbanistiques (Burkhard Dedy et Torsten Seb???)

LE CAS DES AXES FERROVIAIRES BRUXELLES WALLONIE : DIVERSITE DES SITUATIONS ET PERSPECTIVES D'AMENAGEURS

Ch. 13.

*Jos Chabert - Ministre des Travaux Publics et des Transports
(Région de Bruxelles-Capitale)*
Défis en matière d'aménagement du territoire : Intégration d'infrastructures, de services et de tarifs

Encart : Systèmes billettiques intégrés sans intégration tarifaire – Hong-Kong et Singapour (Pierre Laconte)

Ch. 14.

*Willem Draps - Secrétaire d'Etat pour l'Aménagement du
Territoire (Région de Bruxelles-Capitale)*
Le Plan régional de développement bruxellois 2002 et le rôle des gares

Ch. 15.

Pierre Laconte
Mobilité et aménagement d'une ville nouvelle autour d'une gare nouvelle : Louvain-la-Neuve

Ch. 16.

*Claude van den Hove d'Ertseyryck - Promotion des Transports
Urbains*
Mobilité et aménagement urbain autour de noeuds ferroviaires : quatre études de cas dans le Brabant wallon

Ch. 17.

Véronique Rousseaux - CREAT (UCL) et Pierre Laconte
Éléments de synthèse générale du débat autour des axes ferroviaires au sud de Bruxelles
Développement ferré et développement urbain : deux faces d'un même projet

CONCLUSION (Pierre Laconte)

ANNEXES :

- Notices biographiques des auteurs
- Bibliographie
- Programme du Colloque »Mobilité et Aménagement du Territoire « (27/11/2001) et remerciements
- Remerciements

2005

L'aéroport, le train et la ville

LE CAS DE BRUXELLES EST-IL UNIQUE?

De luchthaven, de trein en de stad

IS BRUSSEL ENIG?

Sous la direction de - Onder leiding van Pierre Laconte
 Preface de - Voorstelling van Charles Picque



Publication de la Fondation pour l'Environnement Urbain - Uitgegeven door Foundation For the Urban Environment

FOUNDAION POUR L'ENVIRONNEMENT URBAIN

L'AÉROPORT, LE TRAIN ET LA VILLE -
 LE CAS DE BRUXELLES EST-IL UNIQUE ?

(Publication originale - origine publicatie) en français et en néerlandais (nl et fr), avec des illustrations.

À partir de l'examen de six alternatives pour l'aménagement de la liaison ferrée Bruxelles-aéroport et d'exemples étrangers (Amsterdam et Copenhague), l'ouvrage propose le développement d'un pôle multifonctionnel de services, notamment européens, et de logements autour de la nouvelle gare Josephat, qui sera située à 5' du rond-point Schuman et à 5' de l'aéroport. Les terrains sont encore en majorité publics.

Par ailleurs l'ouvrage souligne l'intérêt d'un projet de transport fédérateur (ligne de "tram train") sur l'axe Bruxelles-aéroport, susceptible de dépasser le conflit entre complémentarités exclusives des régions en matière d'aménagement.

Pierre Laconte a été un des trois auteurs de projet des plans de Louvain-la-Neuve, nouvelle ville centrée sur une nouvelle gare, et secrétaire général de l'UITP. Il a, depuis 1998, présidé quatre colloques interrégionaux sur les réseaux ferrés autour de Bruxelles.

FOUNDAION

DE LUC

(Translation) en néerlandais et en français.

Na het onderzochte spoortracks voorbeelden (Amsterdam en Copenhaagen) wordt de aanpak op de bouw van een multifunctioneel dienst- en woonknooppunt rond de nieuwe station Josephat, die zal worden gebouwd op 5' van de Schuman rotonde en op 5' van de luchthaven. De terreinen zijn nog meestal in openbaar bezit.

Ten andere legt het boek de nadruk op het belang van een "tram train" project op de as Brussel-luchthaven, nuttig voor de twee provincies. Dit zou een overbrugging toelaten van de uitsluitende regionale bevoegdheden.

Pierre Laconte was een der drie ontwerpers van de plannen voor Louvain-la-Neuve, nieuwe stad met een nieuw station als middelpunt, en secretaris-generaal van de UITP. Hij heeft, sinds 1998, vier interregionale colloquia voorgezeten over het spoorwet rond Brussel.

Projet ARAU pour la Gare Josephat - ARAU Project voor het Josephatstation



Vue axonométrique générale des Nouveaux quartiers de l'Europe.
 Place de l'Europe (1) - Conseil des Ministres (2), Parlement (3), Commission (4), Porte de l'Europe (5), Allées de l'Europe (6), Théâtre (7), Palais de la musique (8), Grande place publique (9) où sont construits une gare et un grand hôtel. Sa perspective se termine sur le Centre des Cultures Européennes (10). Logements et divers équipements de quartiers (11). Parks, musées (13), Centres de sport (14). Espaces verts (12) entourent le Centre européen et les quartiers qui l'entourent. Commission européenne (15).

Éditeurs Du Perron

AVANT-PROPOS : Charles PICQUÉ, Ministre-Président du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale (f/n)	5
INTRODUCTION : Pierre LACONTE, Vice-Président de l'Association internationale des Urbanistes (ISoCaRP) (f/n)	6
1^{re} PARTIE : INTRODUCTION ET ANALYSE DES BESOINS SUR L'AXE BRUXELLES-SCHAERBEEK-AÉROPORT	
Chap. 1 Implications des projets ferroviaires pour une politique de mobilité durable et nécessité de mesures d'accompagnement : Pascal SMET, Ministre de la Mobilité et des Travaux publics du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale (f/n)	8
Chap. 2 Résultats de l'Étude globale du second terminal TGV bruxellois réalisée par Aménagement/ACP Group (Bruno CLERBAUX), Stratec (Hugues DUCHÂTEAU) et RAND Europe (Eric KROES) : Synthèse par Bruno CLERBAUX, Président de la Chambre des Urbanistes de Belgique (f)	20
ADDENDUM : Prévisions de la demande ferrée aéroportuaire : Eric KROES, Senior Consultant, RAND Europe (f)	42
2^e PARTIE : IMPLICATIONS D'UN ARRÊT TGV À SCHAEERBEEK POUR LES INFRASTRUCTURES DE TRANSPORT ET ALTERNATIVES	
Chap. 3 Implications du choix éventuel de localisation à Schaerbeek Voyageurs pour les infrastructures de transport : Jos CHABERT, Vice-Président du Parlement bruxellois, et Ministre des Travaux publics et du Transport du Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale au moment du Colloque (n)	50
Chap. 4 Implications pour les Plans régionaux de développement et d'affectation des sols – Un Schéma directeur pour la Zone d'intérêt régional à aménagement différé - ZIRAD : Willem DRAPS, membre du Parlement bruxellois, Secrétaire d'État au Gouvernement de la Région de Bruxelles-Capitale, en charge notamment de l'Aménagement du Territoire, au moment du Colloque (f)	54
ADDENDUM : Peut-on régénérer la friche ferroviaire de Schaerbeek ? David SCHMITZ, Ingénieur architecte et Pierre VANDERSTRAETEN, Enseignant à l'ISA St Luc Bruxelles (f)	58
Chap. 5 La Gare Josaphat sur l'axe Bruxelles-aéroport - Perspectives pour un projet européen et multifonctionnel : Carola HEIN, enseigne au Bryn Mawr College (États-Unis) et est l'auteur de l'ouvrage <i>The Capital of Europe</i> , Greenwood/Praeger, 2004 (f)	62
3^e PARTIE : ÉTUDES POUR L'AXE BRUXELLES-AÉROPORT ET EXEMPLES ÉTRANGERS	
Chap. 6 Études et projets pour améliorer l'accès national et international à l'aéroport : Pierre PEERSMAN, Manager Land Usage & Mobility de BIAC (n)	72
ADDENDUM : Quelle desserte ferroviaire à prévoir pour l'Aéroport de Bruxelles ? Claude van den HOVE d'ERTSENRYCK, Secrétaire de la Commission pour l'Étude et l'Amélioration des Transports publics, 1970-1985 et 1989-2001 (f)	80
Chap. 7 L'aéroport, le train et la ville : le cas d'Amsterdam : Maurits SCHAAFSMA, Urbaniste à Schiphol Real Estate (n)	96
ADDENDUM : L'exemple des accès par transport public à l'Aéroport de Copenhague depuis le Danemark et depuis la Suède : L. K. JØRGENSEN, Département de Planification des Transports (DSB, Danemark) et A. S. LAUSTEN, Consultant international (UITP) (f)	106
Chap. 8 Études et projets de la STIB pour améliorer les transports publics au nord de Bruxelles : Alain FLAUSCH, Administrateur-Directeur général et Olivier COLLA, Directeur des Études générales et stratégiques (f)	110
4^e PARTIE : IMPLICATIONS DES CHOIX D'INFRASTRUCTURE SUR L'AXE BRUXELLES-AÉROPORT	
Chap. 9 Implications des projets SNCB pour un développement bipolaire de la zone comprenant les communes situées sur l'axe Bruxelles-aéroport : Evert LAGROU, Président des Commissions communales d'Aménagement du Territoire à Grimbergen et Vilvorde (n)	122
Chap. 10 Synthèse des débats du Colloque : Michel DELCORPS, Ingénieur civil au Ministère de la Région de Bruxelles-Capitale (f/n)	147
CONCLUSIONS ET PERSPECTIVES : Pierre LACONTE (f/n)	153
ANNEXES	155

2007

BRUSSELS

PERSPECTIVES ON A EUROPEAN CAPITAL

Pierre LACONTE & Carola HEIN, Eds.



EU SUMMIT BUILDING - © PRIGER SMITHS and ARCHENBERG - STUDIO WILLE PROJEKTION, architect / BURRO HANNOLOU (LIMITED) engineering

FOREWORD: Siim KALLAS
INTRODUCTION: Charles PICQUÉ

BRUSSELS

PERSPECTIVES ON A EUROPEAN CAPITAL

SOME QUESTIONS TO DISCUSS... (1996, CHAPTER VI)

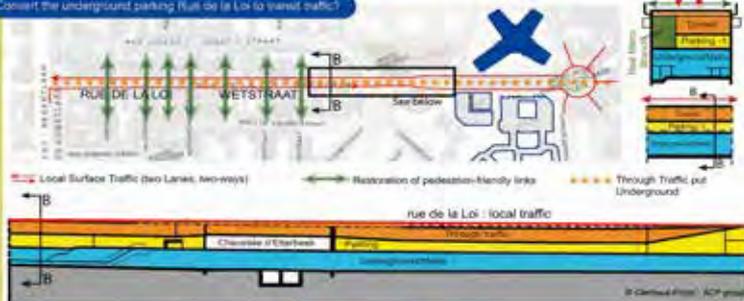


What futures for...



With the support of the Brussels-Capital Region
Publication of the Foundation for the Urban Environment

Convert the underground parking Rue de la Loi to 'green' traffic?



Apart from the Summit park, is the visual and 1st pedestrian axis still possible?

Editions ALITER



BRUSSELS: PERSPECTIVES ON A EUROPEAN CAPITAL

TEN MESSAGES TO THE READER

POINT 1. Brussels as a microcosm of a decentralised European Union and therefore appropriate as its main capital

Belgium today is a territorially decentralised country comprised of 'three federated entities' – three autonomous regions and three linguistic communities – obliged to reach unanimity in all decisions that affect two or more of their jurisdictions, such as control of noise around the airport. One such federated entity is the Brussels-Capital Region, which covers 160 square kilometres (out of Belgium's 30,000).

Belgium's evolution has thus been centrifugal. The same can be said of the 27-state European Union, which is also obliged to reach consensus on all matters in which the Maastricht Treaty requires unanimity. After a peak European centripetal evolution, materialized by the Single Market, the single Euro currency and the European Constitution project, Europe is now going through a centrifugal period.

POINT 2. The centripetal Central Belgian mega-city

While the institutional evolution of Belgium has been centrifugal, the economic geography suggests a centripetal evolution in favor of the Central Belgian mega-city. The Brussels-Capital Region is the hub of the central Belgian mega-city, which is composed of several autonomous poles that are in competition, yet in a situation of complementarity and cooperation (referred to as 'coopetition').

The concept of the Central Belgian mega-city was developed in Peter Hall's Polynet study of 2006, as one of several urban regions from across Europe, focusing on their 'physically separate but strongly networked systems, be they visible or invisible'. The Central Belgian mega-city includes to the north a triangular/trapezoidal space made of Antwerp, Ghent, Leuven, and Brussels, and to the south an area of around 30 kilometres including Nivelles and Ottignies-Louvain-la-Neuve/Wavre. This configuration and its growth from 1990 to 2000 are further confirmed by land cover satellite observations. While the institutional evolution of Belgium has been centrifugal, the economic geography suggests a centripetal evolution in favor of the Central Belgian mega-city.

POINT 3. The Brussels-Capital Region: a small territory but an economic and cultural motor

As per its geographical location and history, the Brussels-Capital Region is an economic engine and cultural pivot, at Belgian and international level. It qualifies as a metropolis, or a 'heteropolis' in the Greek sense of the term: a city of the outside, capable of receiving and integrating outside influences. The Brussels-Capital Region is itself comprised of 19 communes jealous of their autonomy. The extension of the voting rights to non-Belgians has resulted in the opening of political parties to foreigners of all different cultures and ethnicities. Festivals like 'KunstenFESTIVALdesArts', 'BRXLBRAVO Arts Festival', 'Couleur Café' and 'Zinneke Parade' are embodiments of the multi-cultural character of Brussels' civil society, if not its educational system. Given the continued enlargement of the European Union, multiculturalism is becoming an increasingly important feature of Europe in general and of Brussels in particular. For member and applicant nations and their regions, establishing an active presence in Brussels is an opportunity to showcase their own cultural identity, not to forget the Flemish, French, Walloon and German cultures of Belgium. Additional cultural agreements and programmes would be an appropriate tool for affirming cultural diversity within a common European historic heritage.

POINT 4. Making highest and best use of the semi-annual rotation of EU Council presidencies

Brussels could make better use of symbolic occasions like the semi-annual rotation of the EU presidency. It might serve as an occasion to trigger titular nations to put on extensive cultural programmes, not only in Belgian cities (particularly those with a specific historic connections to the titular nation), but in cities across Europe. Between 2008 and 2011, eight countries will hold the presidency: Slovenia, France, the Czech Republic, Sweden, Spain, Belgium, Hungary, and Poland.

POINT 5. Decentralising the European institutions in different parts of the Region

In terms of urban planning and environment, Europe's challenge to the Brussels-Capital Region is embodied by the European Quarter (about 3% of the Region's territory) and its extensions. Starting in 1958, the decision by the Belgian Government to locate the Commissions in the verdant, residential Cinquantenaire Quarter, instead of in the publicly owned vacant area next to the North Station, has transformed this residential quarter into a rather boring office area. Today, some are thinking about siting other activities there (see below 6.) and to locate more European institutions in other areas (see below 7.). A multi-stakeholders' forum has proven useful in Hamburg or Berlin in transforming similar areas, and such a forum might be considered for the Brussels-Capital Region.

POINT 6. Improving the existing European Quarter, with the help of civil society

The existing European Quarter can be improved through urban design, enhancing the quality of public space and emphasizing the symbolic representation and visibility of the European Union. The Region might proceed in a number of ways:

- By channelling the through traffic Rue de la Loi/Wetstraat, using one layer of the long underground existing car park and restoring street level pedestrian links between both sides of what is presently a canyon. This would also give a new visibility to the Cinquantenaire Arcade from the Berlaymont.
- By completely rebuilding the bland facade of the Justus Lipsius Council building on the Place Jean Reyplein side, and creating a pedestrian street (that also would be a visual link between the Berlaymont and the Leopold Park), passing through the Justus Lipsius building.
- By creating a broadly-based multipurpose Center of European social and cultural events with full translation facilities in the North Hall of the Cinquantenaire.
- By planning a coach and car park under the Parc du Cinquantenaire connected with a new Metro station which would also serve the Museum and the future European Center for Events at Cinquantenaire.

These ideas are in line with the proposals of the citizen group Fonds Quartier Européen, set up within the King Baudouin Foundation. This group recommends recreating the vista towards the Cinquantenaire Arcades, making an urban plaza from the European Parliament Esplanade, filling the present vacant space between the Schuman area and the Parliament area with a mix of urban uses, and attracting new residents to the European Quarter through appropriate incentives.

Sous la direction de Pierre Lacoste, Président de l'Association internationale des urbanistes (IOUAI) et de la Fondation pour l'environnement urbain (FUE)

Bruxelles, la Belgique et l'Europe

Un urbanisme cosmopolite

D é b a t s

55



La complexité du développement urbain de Bruxelles pousse à celle de la Belgique entière, elle-même héritière du fait d'une Europe divisée en vingt-sept nations. Au niveau international, tout le reste de la Belgique est devenu une immense région de son gouvernement fédéral. La « Région de Bruxelles-Capitale » n'est que la partie centrale de cette région, héritière à sa façon de 1919.

Bruxelles, la Belgique et l'Europe ont été, sous la plume de Pierre Lacoste, sous les auspices français, dans son intérêt historique. L'ouvrage analyse une situation actuelle sans être française, toujours plus européenne. Il décrit le potentiel des infrastructures de transport urbaines, au vu d'un état de réalisation, pour le développement urbain futur de la capitale et les investissements nécessaires. Il évoque des suggestions pour améliorer les liaisons entre Bruxelles, Liège et Luxembourg, deux capitales sans le statut européen qui aujourd'hui confère, et qui ont intérêt à garder leurs efforts dans la concurrence avec les capitales de l'est européen.

Le Quartier européen de Bruxelles, quand à lui, n'est pas un bidonville et transformé en quartier administratif. Celui-ci, et notamment le bâtiment du Parlement, ont attiré l'attention internationale sur la ville au tant que capitale politique de l'Europe. Mais le Quartier européen a également permis l'image de l'Europe bureaucratique, souvent la référence et la diversité supérieures des autres quartiers urbains.

Les autres investissements nécessaires réalisés de l'Europe pour donner une qualité nouvelle aux espaces publics de la ville, et en particulier à ceux du quartier européen en y introduisant le mixte des fonctions.

L'ouvrage s'adresse à un lecteur international, aux systèmes géographiques, à l'histoire de l'Europe, à l'urbanisme, à l'immobilier et au développement urbain.

Or summary of the content translated into English at the end of the work.
Or le contenu de la note traduite en espagnol et final del libro.

Certu Bruxelles, la Belgique et l'Europe
 Un urbanisme cosmopolite

SUR LE MÊME THÈME

- Infrastructures et formes de la ville européenne
- La ville transfrontalière
- 2004
- Cergy-Parisien
- "Devenir une ville"
- Actes du colloque
- du 5 novembre 2002
- 2004

Directeur technique : Pierre Lacoste
 Directeur de l'édition : Pierre Lacoste
 Directeur de la production : Pierre Lacoste
 Directeur de la diffusion : Pierre Lacoste
 Directeur de la distribution : Pierre Lacoste
 Directeur de la vente : Pierre Lacoste
 Directeur de la publicité : Pierre Lacoste
 Directeur de la communication : Pierre Lacoste
 Directeur de la recherche : Pierre Lacoste
 Directeur de la formation : Pierre Lacoste
 Directeur de la gestion : Pierre Lacoste
 Directeur de la maintenance : Pierre Lacoste
 Directeur de la sécurité : Pierre Lacoste
 Directeur de la santé : Pierre Lacoste
 Directeur de l'environnement : Pierre Lacoste
 Directeur de la culture : Pierre Lacoste
 Directeur de la sport : Pierre Lacoste
 Directeur de la jeunesse : Pierre Lacoste
 Directeur de la famille : Pierre Lacoste
 Directeur de la vie sociale : Pierre Lacoste
 Directeur de la culture : Pierre Lacoste
 Directeur de la sport : Pierre Lacoste
 Directeur de la jeunesse : Pierre Lacoste
 Directeur de la famille : Pierre Lacoste
 Directeur de la vie sociale : Pierre Lacoste



OSN : 1280-10/1
 ISBN : 978-2-51-097142-5
 Prix : 35 €

Sommaire

- **Avant-propos** 05

Simi Kallias, Vice-Président de la Commission européenne

- **Introduction** 09

Charles Picqui, Ministre-Président de la Région de Bruxelles-Capitale

PREMIER CHAPITRE

- **Bruxelles, histoire et perspectives d'une cosmopole** 14

Pierre Lacroix

- *Exemple de développement proche de l'aéroport : le cas de Vilvoorde* 54

Prof. Evert Lagrou, Président de la Commission d'urbanisme de Vilvoorde

- *Un pôle de développement au sud de Bruxelles*

- *La ville universitaire de Louvain-la-Neuve* 55

Pierre Lacroix

DEUXIÈME CHAPITRE

- **Quartier européen / Quartiers européens. Bilan et perspectives** 58

Bruno Clerbaux, Président de la Chambre des urbanistes

de Belgique, Vice-Président du Conseil européen des urbanistes

TROISIÈME CHAPITRE

- **Facettes de l'urbanisme cosmopolite bruxellois** 104

- *L'offre culturelle cosmopolite de Bruxelles* 106

Evy Duplat, journaliste et écrivain

- *Le Mont des arts, une urbanité culturelle* 111

Paul Dujardin, Directeur Général du Palais des Beaux-Arts de Bruxelles

- *Le marché des bureaux bruxellois et l'Europe* 119

Christian Lassere, consultant en économie urbaine

- *La loi de 1962, une machine à reproduire des espaces de bureaux et à mixer les campagnes* 127

Pierre Lacroix

CONCLUSION

- **La Belgique et Bruxelles, microcosmes d'une Union européenne décentralisée** 131

Pierre Lacroix

- **Annexes** 135

- **Table des matières** 141

Sous la direction de Pierre Lacroix, ancien membre de l'équipe de direction du Groupe Urbanisme-Architecture
président de l'Association internationale des urbanistes

La recherche de la qualité environnementale et urbaine

Le cas de Louvain-la-Neuve (Belgique)



Éditions du

07 DÉBATS

Publications rassemblant des contributions d'experts d'origines diverses, autour d'un thème spécifique. Les contributions présentées s'engagent sur leurs auteurs.
Le Ceru publie également les collections : « Références », « Ouvrages », « Rapports d'étude »

La recherche de la qualité environnementale et urbaine Le cas de Louvain-la-Neuve (Belgique)

L'ouvrage se veut une contribution aux débats en cours sur la « ville durable » européenne. Il se situe dans le lignage de l'ouvrage antérieur « Bruxelles, la Belgique et l'Europe : Un urbanisme cosmopolite » (Ceru 2007). Dans le cadre de la métropole bruxelloise qui voit développés plusieurs centres d'activités, à la fois complémentaires et concurrents.

Le centre universitaire et urbain de Louvain-la-Neuve constitue à cet égard une expérience très particulière. À l'initiative de l'abbé Pierre de Brabant, la Belgique et l'Europe ont permis à Louvain-la-Neuve des plus anciennes d'Europe, de quitter sa ville d'origine historique. Au lieu de se réinstaller dans un campus isolé à la française, l'Université, sous l'impulsion de son Administrateur général, Michel Wolpin, prit la décision de créer, sur un territoire agricole situé à 27 km du centre de Bruxelles, dépendant de la commune d'Ottignies, un centre universitaire et urbain diversifié, à l'image de la ville médiévale de Louvain (Louvain). Elle a mis en place à cet effet le Groupe Urbanisme-Architecture, chargé du plan directeur et de la coordination architecturale (Raymond Lemaire, Jean-Pierre Bondié et Pierre Lacroix).

Grâce à la collaboration de sa communauté académique, l'Université a été en mesure de planifier un ensemble cohérent, dès sa première phase (1972), sur la qualité environnementale et urbaine.

La forte densité et la continuité des constructions, l'adoption d'un gabarit réduit (1 à 2 étages), la qualité des espaces publics, exclusivement réservés aux piétons, l'accessibilité, dès 1978, par chemin de fer, le contrôle de l'architecture, des matériaux et des gabarits, ont pu contribuer à créer un paysage urbain abouti. Par ailleurs, l'attention portée à la qualité de l'air et de l'eau, le chauffage centralisé au gaz, l'épuration séparatif, la collecte des eaux pluviales dans un bassin de retenue traité en lac d'agrément, ont contribué à la qualité environnementale.

La population non-universitaire est devenue largement majoritaire, attirée par la diversité des activités culturelles, souvent liées à la vie universitaire. Deux nouveaux musées, financés par le mécénat y ont été en œuvre d'implantation, notamment l'ambitieux Musée Héribert.

L'ouverture en 2005 d'un grand centre de commerces et de loisirs « L'Esplanade » et la transformation de la gare en terminal du Réseau Express Régional bruxellois, constituent pour Louvain-la-Neuve un changement d'échelle vers un pôle de services régional. Celui-ci appelle à une gouvernance fondée sur l'articulation d'acteurs. Celle-ci devrait être garante du maintien de la qualité environnementale et urbaine de l'ensemble, dont l'Université n'est plus l'acteur dominant.

L'ouvrage comprend des contributions illustrant divers aspects de la recherche environnementale et urbaine à Louvain-la-Neuve, ainsi que des analyses réflexives sur le passé et le futur de cette expérience exceptionnelle.

Cf. Summary of the content translated into English at the end of the work
Verde la síntesis de la obra traducida al español al final del libro.

SUR LE MÊME THÈME

- **La ville stratégique**
Créer une ville pour répondre aux défis du XXI^e siècle
2006
- **Bruxelles, la Belgique et l'Europe**
Un urbanisme cosmopolite
2007
- **La Forme Urbaine et l'enjeu de sa qualité**
2007
- **Cergy-Parisone, "Inventer une ville"**
Actes du colloque du 8 septembre 2002
2004

Sommaire

- **Pourquoi cet ouvrage ?** 05
- **Préface** 06
 Éditeur universitaire et environnement urbain : Joseph Weyland ?
 Bernard Collin, Directeur de l'Université Catholique de Louvain
- **Le plan directeur de Louvain-la-Neuve (LDN)** 15
Contexte national et international
 - Introduction 16
 Le plan directeur de Louvain-la-Neuve (LDN)
 créer un ensemble universitaire et urbain compact et vert
 Henri Lefebvre et Louis Mumford, architectes associés de Grand Urbanisme
 Antwerpen, école de l'Université Toruń, une pratique expérimentale
 - Planification d'une ville universitaire nouvelle
 et adaptation au changement d'échelle 22
 Pierre Lecoq
 - Louvain-la-Neuve dans le contexte international
 des implantations universitaires des années 60 42
 - **Vie de France** 43
 - LDN : une implantation nouvelle
 Vers l'été universitaire, l'été de la vie administrative,
 et l'été de l'été. Travaux de l'Université, 1968
 - **Ermit, l'air des jours et des nuits** 50
 L'architecture des plans de logement de Louvain-la-Neuve
 André Malraux, l'époque architecturale, le logement de la université, entre
 l'après la guerre et le projet de l'Université, l'Université et la vie de la ville
 - **Coopération avec le Royaume-Uni** 60
 Les nouvelles universités de cas de Lancaster
 Robert Latham, Architecture, University of East London
 - **Coopération avec les USA** 72
 La ville universitaire à l'échelle internationale
 John Habermas, Architecture, University of Toronto

- **L'espace social et l'accessibilité** 74
Contexte régional et local
 - **Dimension de la dépendance automobile dans un espace
 à l'échelle du plan** 78
 Régis Audebert, l'équipe de l'Université
 Jean-François Guille, Professeur à l'UCL
 - **Louvain-la-Neuve
 un développement au service d'une région** 82
 Claude de Meuse, Université catholique de Louvain
 Étienne de Weert, Université catholique de Louvain
 - **Le défi d'une accessibilité durable dans un contexte en mutation** 90
 Claude de Meuse, Université catholique de Louvain, Université de Liège

SOMMAIRE

TROISIÈME CHAPITRE

- **La qualité architecturale et paysagère** 105
 - 1. **Le « campus » et les leçons des vieilles universités** 106
 Le bâtiment UCL/Faculté des Sciences Appliquées
 Sabine Espen
 - 2. **Le Parc des Sciences (Louvain-la-Neuve)** 116
 Circulation, démarche, scénario à l'Abbaye de Sennece
 André Jacquem, Architecte
 - 3. **Architecture et micro environnement** 117
 La stratégie d'aménagement paysager urbain
 Jean-François Guille, Architecte-paysagiste
 - 4. **Relief artificiel / relief naturel** 125
 Regard prospectif sur l'état-projet de l'urbanisme directeur
 Bernard Collin, Architecte, Professeur à La Centrale

QUATRIÈME CHAPITRE

- **Qualité de l'eau et de l'air,
 performance énergétique et qualité urbaine** 131
 - 1. **La qualité de l'air, l'économie d'énergie
 et la réduction des émissions de CO₂** 136
 L'exemple de l'immeuble Palatin
 André de Weert, Professeur à l'UCL
 - 2. **Le cycle de l'eau dans l'environnement urbain** 148
 Louis de Baillon, Professeur émérite à l'UCL
 - 3. **Contraintes et interfaces entre plan directeur,
 et réalisation des édifices** 158
 Le cas de la Faculté de Psychologie et du nouveau Musée de Louvain-la-Neuve
 Emilio Verheggen, Ingénieur civil Architecte, Professeur émérite à l'UCL
 - 4. **La qualité environnementale et urbaine** 172
 Espaces et perspectives pour la ville européenne durable
 Jean-François Guille, Chef de Département Urbanisme, CERU

CONCLUSION

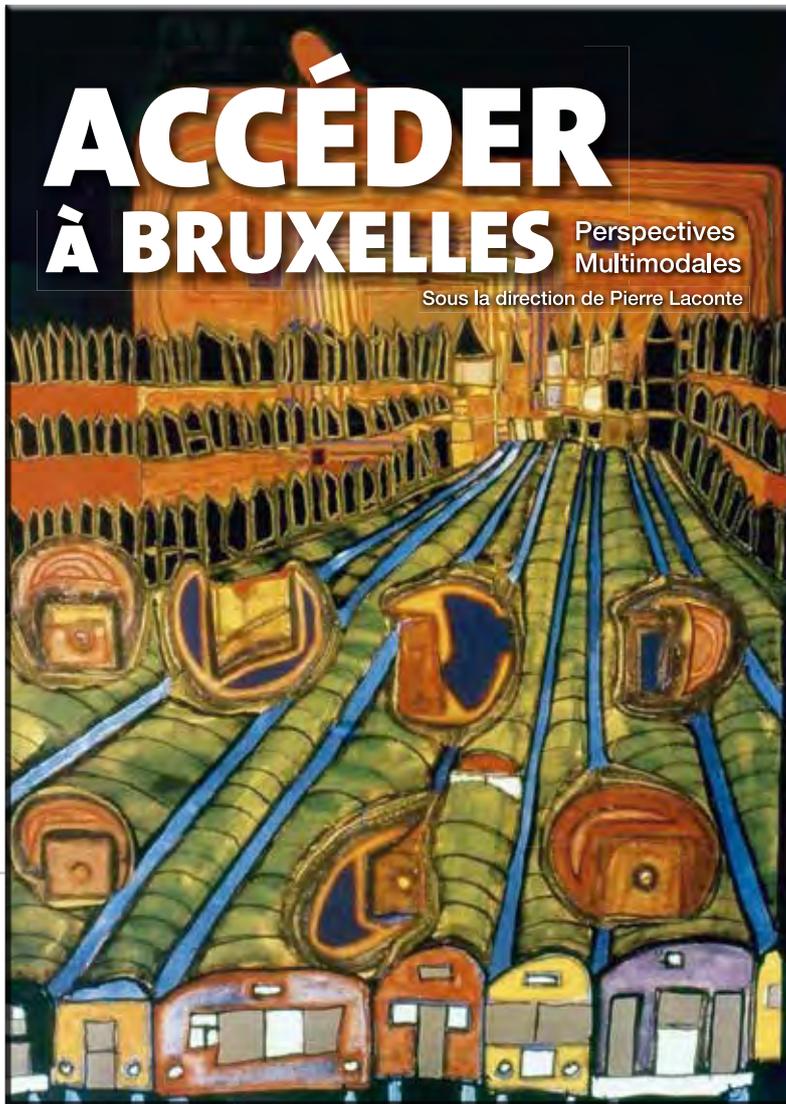
- **Défis de la qualité environnementale et urbaine
 pour les métiers de la ville** 180
 Pierre Lecoq
- **Remerciements** 187
- **Les auteurs** 190
- **Fondation pour l'Environnement urbain** 192
- **Table des matières** 200

2014

ACCÉDER À BRUXELLES

Perspectives
Multimodales

Sous la direction de Pierre Laconte



POURQUOI CET OUVRAGE ?

Cet ouvrage vise à faire le point sur les projets d'infrastructures de transport qui déterminent et détermineront la facilité ou la difficulté d'accès à Bruxelles. Certaines sont en cours d'exécution, d'autres sont adoptées mais non budgétées, d'autres enfin resteront probablement dans les cartons. Certaines sont mutuellement exclusives.

Ainsi les projets d'infrastructure routière dans et autour de Bruxelles détermineront l'accès aux projets commerciaux bruxellois « Under the Sky » (le long du Canal) et NEO (Plateau du Heysel), et du mégaprojet U-Place (juste en dehors de Bruxelles, au sud de la zone industrielle de Machelein-Vilvoorde).

Ces projets sont en concurrence directe mais font volontiers état de la même zone de chalandise et chacun fait appel à des investissements publics. Au-delà des courses d'obstacles pour l'obtention des permis de construire et d'exploiter, c'est le marché (ou le débat politique au sein des régions concernées) qui décidera l'option retenue. Le cas du viaduc « Lange Wapper » à Anvers, officiellement approuvé par le Gouvernement régional avant d'être officiellement abandonné, vient à l'esprit.

Les contributions à cet ouvrage - présentées sous une forme provisoire à un colloque tenu le 21 juin 2011, à l'initiative de Mme Brigitte Grouwels, Ministre en charge des travaux publics et des transports à Bruxelles, font ressortir, notamment, que l'hypothèse retenue par la région flamande pour le développement autoroutier était le « business-as-usual », donc une poursuite linéaire de la croissance du trafic, en y ajoutant celle à provenir de décisions d'implantation non encore finalisées, telles la construction du mégaprojet U-Place, tandis que le Plan bruxellois Iris II retient l'hypothèse d'une modération du trafic automobile.

Les projets d'infrastructure ferroviaire seront tout aussi déterminants, bien qu'indéterminés :

- l'interconnexion des gares et l'adaptation de leur capacité (notamment la « Jonction Nord-Midi ») face à l'augmentation prévisible de la demande,
- l'utilisation optimale ou non du nouvel embranchement ferroviaire vers et sous l'aéroport (« Diabolo »), actuellement sous utilisé,
- la réalisation ou non du projet de RER, tel qu'actuellement programmé, y compris les acquisitions de matériel spécifique (non encore commandées jusqu'à présent),
- la réalisation des extensions programmées du Métro, notamment vers Schaerbeek, annoncée pour 2018 mais non budgétée,
- la réalisation des lignes de tram prévues séparément par la STIB et par De Lijn, qui relèvent d'autorités différentes.

La Fondation pour l'environnement urbain (FFUE) étant apolitique, sans but lucratif et subventionnée par diverses sources selon la nature de ses projets, constitue un outil de travail qui n'est pas celui de la consultance. Il aborde les sujets techniques de manière pluridisciplinaire et à long terme. Ce fut notamment le cas de l'ouvrage « La gare et la ville » (2003), ensemble d'essais sur le RER, resté tout-à-fait d'actualité vu le retard dans les décisions au sujet du Plan duodécennal, l'ouvrage « L'aéroport, le tram et la ville » (2005) également plus que jamais d'actualité avec la mise en service en 2012 du « Diabolo » et du tunnel sous l'aéroport et la mise en service prochaine de la nouvelle liaison ferroviaire entre le quartier européen et l'aéroport, et enfin l'ouvrage « Brussels, Perspectives on a European Capital » (2007) consacré notamment au Quartier européen et son accessibilité. Le présent ouvrage en est le complément, à l'horizon 2020.

Publication de la Fondation pour l'environnement urbain
Abdijndreef 19, B-3070 Kortenberg
Sous la direction de Pierre Laconte

Editeur responsable : **ÉDITIONS ALITER**
Dépôt légal : D/2014/11.036/1
ISBN : 978-2-9600650-1-5

avec le soutien de la Région de Bruxelles-Capitale



Sommaire

1. INTRODUCTION
Pierre Laconte

2. CHOIX DE TRANSPORTS DANS LE CADRE DU PLAN RÉGIONAL DE DÉVELOPPEMENT DURABLE
Benôit Périlleux, Conseiller au Cabinet du Ministre-Président

3. PLANNING STRATÉGIQUE DES ACTEURS DANS L'ENSEMBLE DE LA ZONE MÉTROPOLITAINE DE BRUXELLES.
Sofie Vermeulen et Tim Cassiers, Centre Cosmopolis - V.U.B.

4. VISION 2020 DE LA MOBILITÉ VERS BRUXELLES POUR LA SOCIÉTÉ DE LIJN ET L'EXTENSION DU RÉSEAU DE TRAMWAYS.
Werner Jacobs, Ingénieur Chef de Service - De Lijn

5. PROJETS DE MOBILITÉ ROUTIÈRE POUR LE NORD ET L'OUEST DE BRUXELLES. L'AMÉNAGEMENT DU RING NORD-OUEST
Tim Lhonneux - Ingénieur Chef de Service, Ministerie voor Openbare werken, Vlaamse Regering

6. ACCESSIBILITÉ ET OPPORTUNITÉS POUR DES RECONDITIONNEMENTS URBANISTIQUES. CAS DE L'ENTRÉE DE L'AUTOROUTE DE NAMUR (E411) À AUDERGHEM
Bruno Clerbaux, A.C.P. Group, Président de la Chambre des Urbanistes

7. UN MEILLEUR RÉSEAU FERROVIAIRE DANS ET AUTOUR DE BRUXELLES
Jean-Françis Pierrard, Ingénieur en Chef, Chef de Division, Infrabel

8. PROJET DE MOBILITÉ POUR L'EST DE BRUXELLES. L'APPORT DU R.E.R.
Jean-François Geerts, Ingénieur Offre à Long Terme, S.N.C.B.

9. L'IMPACT DE LA CONGESTION DE LA JONCTION NORD-MIDI
Claude van den Hove, Administrateur F.F.U.E.

10. SCHÉMA POSSIBLE D'EXPLOITATION DU « DIABOLO » POUR UNE DESSERTE OPTIMALE DE L'AÉROPORT
Claude van den Hove, Administrateur F.F.U.E.

11. PLAN DIRECTEUR DES INFRASTRUCTURES ROUTIÈRES POUR LA MOBILITÉ DES BOULEVARDS DE MOYENNE CEINTURE
Hugues Duchâteau, Administrateur délégué S.T.R.A.T.E.C. et Emily Moens

12. PROJETS D'INFRASTRUCTURES POUR LES TRANSPORTS EN COMMUN SUR LA MOYENNE CEINTURE : ABORDS DE LA PLACE MEISER
Philippe Yenny, Ingénieur Développement du Réseau, S.T.I.B.

13. AMÉLIORATION DES CONDITIONS DU TRAFIC ROUTIER AUX ABORDS DE LA PLACE MEISER ET HABITABILITÉ DES BOULEVARDS WAHIS ET LAMBERMONT
Claude van den Hove, Administrateur F.F.U.E.

14. INFLUENCE DU PROJET DE PROLONGEMENT DE L'AXE NORD-SUD VERS UCCLÉ SUR LA DESSERTE DE LA MOYENNE CEINTURE
Claude van den Hove, Administrateur F.F.U.E.

15. RÉSUMÉ DES DÉBATS
Michel Delcorps

16. CONCLUSIONS
Brigitte Grouwels, Ministre bruxelloise des Travaux publics et des Transports

Liste des figures

Chapitre 1

Figure 1	Tunnel pour tramways « Constitution » près de la Gare du Midi.	7
Figure 2	Tunnel routier initialement prévu et gare routière pour autobus jamais mise en service.	8
Figure 3	Les principaux initiateurs: Aril Lombard et le Ministre Alfred Bertrand.	8
Figure 4	Premier rapport du Comité Coordinateur (mars 1963) « Promotion des Transports en commun dans les grandes agglomérations ».	9
Figure 5	Aril Lombard, le Roi Baudouin et le secrétaire général Jean Vrebos, à droite, examinent la maquette du complexe Métro-Route du Rond-point Schuman sous l'œil attentif de Paul Hustin.	10
Figure 6	Premier coup de pelle au Rond point Schuman. De droite à gauche : Paul Vanden Boeynants et les Ministres Jules Joseph Merlot, des Travaux Publics et Alfred Bertrand, des Communications.	10
Figure 7	Le même jour, Paul Lefèvre, Directeur des Routes de Bruxelles Capitale, Maître de l'Ouvrage du complexe Route/Métro à Schuman, lors de son exposé.	11
Figure 8	Plan du complexe de correspondance à Montgomery.	11
Figure 9	Au pavillon d'information du Parc Royal. Aril Lombard donne des explications techniques sur les conduits Postaux au Roi Baudouin.	12
Figure 10	Le même jour, le Secrétaire général Jean Vrebos et le Ministre Alfred Bertrand, aux côtés du Roi Baudouin pendant les exposés.	12
Figure 11	Perspective éclatée de la station « Porte de Namur » mise en service en 1970.	13
Figure 12	Planning en 1968 des travaux et mise en service des tunnels.	14
Figure 13	Utilisation du matériel moderne en tunnel.	14
Figure 14	Evolution du matériel en Parc de la S.T.I.B. Programmé en 1968.	15
Figure 15	Le nouveau matériel à concevoir.	16
Figure 16	Le complexe atelier dépôt métro Delta.	17
Figure 17	Evolution des crédits pour Bruxelles pré-financements compris	18
Figure 18	Evolution des crédits pour Bruxelles et l'ensemble des 5 villes	19
Figure 19	Aril Lombard, Guy Cudell, Jos Chabert et Maurice Woitchik, dans la grande salle sous l'esplanade du Cinquantenaire au-dessus des tunnels routier et métro.	20
Figure 20	Jos Chabert, Herbert Laurent, Maurice Woitchik, M. Hansen administrateur et Paul Appelmans directeur général de la S.T.I.B. visitent l'atelier métro et le dépôt de bus à Delta.	20
Figure 21	Robert Hanocq explique au Roi Baudouin et au Ministre Jos Charbert, les innovations et les sécurités dont bénéficient les conducteurs de métro.	20
Figure 22	Paul Vanden Boeynants, Jos Chabert, le Roi Baudouin et le Bourgmestre Defosset, lors de l'inauguration du métro.	21
Figure 23	Le Roi Baudouin signe le Livre d'Or de la S.T.I.B. sous les yeux attentifs de Jos Chabert et de Guy Cudell et va recevoir les versions française et néerlandaise du livre « La belle époque ».	21
Figure 24	L'adieu aux vieux trams, l'après-midi de l'inauguration par le Roi Baudouin, de l'axe pré métro Nord Sud.	21
Figure 25	Représentation cartographique de l'avancement des chantiers d'extension du métro vers l'Ouest en 1976.	22
Figure 26	Tableau des réalisations en Belgique de 1963 à 1983 dues aux actions de la P.T.U.	24
Figures 27 et 28	Stand du Service de la Promotion des Transports Urbains, couvrant plus de 1000m ² dans le Palais 5 du Heysel.	25

Chapitre 2 - 2.1

Figure 1	Réseau ferroviaire dans la Région bruxelloise	29
Figure 2	Nœuds du réseau ferré de la SNCB.	30
Figure 3	Liaison Station Schuman-Gare du Midi.	31
Figure 4	Réseau ferré le plus structurant.	31

Chapitre 2 - 2.2

Figure 1	la Région bruxelloise compte 31 gares, Technum	33
Figure 2	Concept de la « lasagne » ferroviaire » proposé par Mobil2040	34
Figure 3	Vue de la jonction nord-midi (Infrabel)	34
Figure 4	Vue d'artiste du quartier de la gare de Bruxelles-Campus (actuellement Etterbeek) en 2040	35
Figure 5	Schéma des services ferroviaires métropolitains, tel que proposé par Mobil2040	35
Figure 6	Projection spatiale du réseau ferroviaire métropolitain	36
Figure 7	Le tunnel Schuman-Josaphat, un investissement majeur à pleinement valoriser (Infrabel)	36
Figure 8	Schéma de desserte des relations IC, tel que proposé par Mobil2040. La hachure rouge représente les nouvelles gares IC. Technum	37
Figure 9	Schéma de desserte des relations internationales, tel que proposé par Mobil2040. La hachure rouge représente la nouvelle gare internationale. Technum	37
Figure 10	Une piste de réflexion pour Bruxelles-Midi	38
Figure 11	Localisation des zones nécessitant des accroissements de capacité, Technum	38
Figure 12	S et U, deux logos omniprésents dans les agglomérations allemandes	38
Figure 13	Vue d'artiste de l'environnement de la gare de Boondael, avec mise en évidence du service « Z » de transport ferroviaire métropolitain	39
Figure 14	Exemple d'une présentation alphabétique par destination (partie « banlieue » de la gare de Paris-Montparnasse)	39
Figure 15	Vue d'artiste de la proposition de Mobil2040	39
Figure 16	Vue de la Chaussée de Louvain à Schaerbeek	40
Figure 17	Mise en évidence des accès d'une gare du S-Bahn de Zurich, Technum	40
Figure 18	Intégration urbaine d'une des nouvelles gares de Utrecht, Technum	41
Figure 19	Proposition de Mobil2040 pour la promotion des haltes ferroviaires, Espaces-Mobilités	41

Chapitre 2 - 2.3

Figure 1	Réseau ferroviaire bruxellois en 1952.	43
Figure 2	Fascicule Transport Public du Plan d'aménagement du Secteur de 1970.	44
Figure 3	Plan du réseau régional partiel prévu par le Plan de Secteur de 1970.	45
Figure 4	Plan du réseau régional complet prévu par le Plan de Secteur de 1970.	46
Figure 5	Coupe transversale de la station Bourse en 1968	46
Figure 6	Projet de «Rapid transit» (R.E.R.) ligne 26 en 1972.	47
Figure 7	Complexe de correspondance des stations Mérode.	47
Figure 8	Stations Merode ; niveaux -1 et -2 de correspondance.	48
Figure 9	Evolution du nombre de navetteurs entre 1981 et 1987.	48
Figure 10	Part de marché de la S.N.C.B. des déplacements domicile-travail entre les communes belges et Bruxelles en 1991	49
Figure 11	Part de marché de la S.N.C.B. des déplacements domicile-travail entre les communes belges en 1991.	49
Figure 12	Déplacements domicile-travail en train à destination de Bruxelles Capitale.	50
Figure 13	Embarquements sur les transports en commun de et vers Bruxelles à la pointe du matin, entre 7 et 9h.	50
Figure 14	Projet de réseau R.E.R. officialisé en 2001.	51
Figure 15	Réseau R.E.R. intermédiaire 2015 – Etude 2003/2009.	52
Figure 16	Réseau R.E.R. 2020 – Etude 2003/2009.	52

Figure 17	Réseau R.E.R. 2030 – Etude 2003/2009 prévoyant des liaisons de rocade autour de Bruxelles.	53
Figure 18	R.E.R. du plan de transport 12/2014.	54
Figure 19	Réseau R.E.B. Projets de 1963, 1993 et 2010.	54
Figure 20	Réseau R.E.B. Projet de 2013.	55
Figure 21	Schéma R.E.R. S.N.C.B. de 2012.	56
Figure 22	Lignes R.E.R. mises en service le 14/12/2014.	56
Figure 23	Liaison ferroviaire Ottignies-Bruxelles 14/12/2014.	57
Figure 24	Gare I.R./R.E.R. et parking-relais, prévu par la région wallonne, en construction à Louvain-la-Neuve.	57
Figure 25	Lignes desservant à l'avenir l'aéroport national.	58
Figure 26	Proposition de desserte IC de l'aéroport et de l'espace Bruxelles-Europe depuis Verviers et Liège.	59
Figure 27	Plan S.N.C.B. du réseau R.E.R. à l'horizon 2016.	59
Figure 29	Nouveau sigle consacré au réseau R.E.R. en Belgique	60
Figure 28	Tableau définitif de l'identification et de la numérotation des lignes et des convois du réseau R.E.R.	60

Chapitre 2 - 2.4

Figure 1	Schéma du scénario horaire T.G.V. via la Jonction.	61
Figure 2	Schéma du scénario T.G.V. via la ligne 28.	61
Figure 3	Tunnel S.N.C.B. réalisé avec la technique du bouclier.	63
Figure 4	Coupe transversale et configuration de tunnels bitubes.	63
Figure 5	Coupe transversale et configuration d'un tunnel monotube.	63
Figure 6	Coupe transversale d'une station R.A.T.P. à 2 voies.	64
Figure 7	Coupe transversale d'une station R.A.T.P. à 4 voies.	64
Figure 8	Projet d'implantation d'une nouvelle gare internationale.	65
Figure 9	Vue depuis la place Horta de la nouvelle gare internationale proposée.	65
Figure 10	Vue de l'accès des voies et des quais de la nouvelle gare internationale proposée.	65
Figure 11	Configurations des îlots du quartier Midi intéressant la S.N.C.B.	65
Figure 12	Matériels TGV à 2 niveaux.	67

Chapitre 2 - 2.5

Figure 1	zone de l'étude R.E.R. du plan IRIS	69
Figure 2	représentation schématique des tracés et travaux des solutions via les lignes 28 et 26 de la S.N.C.B. suivant les tracés 1 et 2.	71
Figure 3	Représentation schématique des tracés 3 et 4.	72
Figure 4	zone des travaux d'élargissement de la gare Centrale.	72
Figure 5	Schéma d'organisation de la nouvelle configuration de la gare Centrale.	73
Figure 6	tracé schématique des ouvrages à la traversée de Bruxelles en bouclier sous les lignes ferroviaires existantes des tracés 6 et 7.	74
Figure 7	Représentation schématique des tracés 8 et 9.	75
Figure 8	Représentation schématique de liaisons rapides gare du Midi – ligne 161 suivant les tracés 10 et 11.	75
Figure 9	Représentation schématique des tracés 12 et 13.	76
Figure 10	Tracé 13 Midi - Quartier européen source TRITEL.	76
Figure 11	Profil en long du tracé 13 Midi – Quartier européen. Source TRITEL.	77
Figure 12	Tracé schématique des solutions de Jonction Est-Ouest 14 et 15.	77
Figure 13	Tracé schématique des propositions 16 et 17.	78
Figure 14	Tracé schématique des propositions 18 et 19 sous la rue de la Loi.	79
Figure 15	Tracés schématiques des propositions 20 et 21 permettant la création d'une gare Schuman, avec un tracé amélioré.	80
Figure 16	Infrastructure existante de la gare Centrale et de l'entrée Horta	81
Figure 17	ouvrages annexes de la gare Centrale transformés en parking dans les années 50.	82

Chapitre 3 - 3.1

Illustration 1	: Plan Régionale du Développement durable	86
Illustration 2	: L'équipe 51N4E propose de revoir fondamentalement l'articulation des réseaux S.N.C.B. et S.T.I.B., avec 2 boucles ferrées.	87
Illustration 3	: Le métro Nord et les nouvelles lignes de tram (71, 94...)	88

Chapitre 3 - 3.2

Figure 1	vue éclatée de la superposition des ouvrages au croisement de la chaussée d'Etterbeek.	89
Figure 2	vue en plan du niveau -2 avec la salle des guichets le long de la chaussée d'Etterbeek.	90
Figure 3	Profil en long de la rue de la Loi entre la rue de Trèves et la chaussée d'Etterbeek.	90
Figure 4	Coupes en travers dans le parking rue de la Loi et la petite salle des guichets Ouest de la station.	90
Figure 5	Niveau voirie de la rue de la Loi.	91
Figure 6	Niveau -1 des parkings et de la salle des guichets Ouest de la station.	91
Figure 7	Projet d'amélioration de l'accès Sud-Ouest vers le Quartier Léopold via l'immeuble 81 rue de la Loi / 67 rue de Trèves.	92
Figure 8	charges et mouvements par heure, relevés par la S.T.I.B. en 2009.	94

Chapitre 3 - 3.3

Figure 1	liaison entre la rue de la Loi et le Parlement européen, éventuellement équipée de trottoirs roulants.	95
Figure 2	liaison par trottoirs roulants Trône – Luxembourg.	96
Figure 3	Liaison en mini métro Trône – Luxembourg – Maelbeek.	96

Chapitre 3 - 3.4

Figure 1		99
Figure 2		101

Chapitre 4 - 4.1

Figure 1	Proposition de 1968.	107
Figure 2	Proposition reprise au projet du Plan de secteur de 1970.	108
Figure 3	Plan des réseaux métro et pré métro prévus en 1970.	109
Figure 4	Planning des investissements métro prévus en 1970.	110
Figure 5	Projet de trajet avec l'aide de bouclier en 1983.	110
Figure 6	Profil en long du tracé en bouclier 1 ^{ère} phase prévue en 1983.	111

Chapitre 4 - 4.2

Figure 1	Nombre de voyageurs par jour.	113
Figure 2	Charge à l'heure de pointe du matin.	114
Figure 3	Charge maximale par course.	114
Figure 4	Capacité des tramways 3000	115
Figure 5	Temps de parcours relevés par sens.	115
Figure 6	Proposition de 1 ^{ère} phase du 21 juin 2007	116
Figure 7	Ouvrages métro et pré métro gare du Nord - rue du Progrès.	116
Figure 8	Ouvrage métro à réaliser sous le talus de la SNCB avec terminus métro provisoire en 1 ^{ère} phase	117
Figure 9	Implantation dans le réseau S.T.I.B d'un Métro Nord-Sud gare du Nord-Place Albert	118

Chapitre 4 - 4.3

Figure 1	Tracé de l'écran Nord sur le graphe du résultat de trafic métro Nord-Sud.	122
Figure 2	Tracé de l'écran Sud sur le graphe du résultat de trafic métro Nord-Sud.	123

Chapitre 4 - 4.4

Figure 1	Tracé du métro Nord retenu par la S.T.I.B. en 2010.	125
Figure 2	Tunnel au bouclier, type Barcelone.	126
Figure 3	Tracé et configuration de la ligne 9 de Barcelone.	126
Figure 4	Vue de la densité de l'urbanisation des faubourgs de Barcelone.	127
Figure 5	Infrastructure d'accès aux quais à grande profondeur.	127
Figure 6	Infrastructure d'accès aux quais à grande profondeur.	128

Chapitre 4 - 4.5

Figure 1	Configuration du réseau testé en cas de pré-métro et/ou métro.	131
Figure 2	Configuration du réseau testé en cas de pré-métro et/ou métro.	132
Figure 3	Analyse comparative des coûts d'investissement pré-métro – métro – métro automatique 2020/2040.	132
Figure 4	le schéma représente les axes pré-métro anversoises.	133
Figure 5	Description des tracés alternatifs des corridors «nord».	134
Figure 6	Présentation du réseau Nord-Sud complet sur la cartographie S.T.I.B. ainsi que les restructurations qui en seront la conséquence.	134
Figure 7	comparatif des charges et du niveau des capacités nécessaires de 07 à 09h, à l'horizon 2020.	135
Figure 8	Projet de station R.E.R. aux abords de la Cage aux Ours (Place Verboeckhoven), nécessairement décalée vers la chaussée d'Helmet.	135
Figure 8a	Vue du square RIGA, parc et jardin, prévus pour la station Helmet.	136
Figure 9	tracé nouveau retenu par le Gouvernement.	137
Figure 9a	Vue de l'hôpital Brien depuis la rue du Foyer Schaerbeekois	137
Figure 9b	Vue du complexe Aeropolis et des bureaux riverains.	138
Figure 10	Inscription d'un tracé alternatif et d'une variante sur fond de plan détaillé de la cartographie IGN.	138

Chapitre 4 - 4.6

Figure 1.	tracé de la ligne de métro Nord-Sud reprise au projet de plan de secteur de 1970.	141
Figure 2.	Proposition de desserte métro et R.E.R. 2040- 2050.	142
Figure 3.	Desserte du R.E.R. de la ligne 26 suivant deux types d'implantation.	143
Figure 4	Extension Nord à étudier, prévue au cahier spécial des charges.	143
Figure 5	Situation relative des deux haltes Haren Nord et Haren Sud entre lesquelles le terminus de métro devrait être construit.	144
Figure 6.	Proposition de desserte de Haren et de la prison, en traversant une zone à très faible densité d'habitat et liaison dépôt métro à Haren.	145
Figure 7.	Photomontage de la prison avec station RER.	146
Figure 8.	le boulevard Industriel et le désenclavement routier et transports en commun de la prison	146
Figure 9.	Nouvelle voirie le long du dépôt S.T.I.B. avec la façade plein sud face au dépôt.	147
Figure 10.	Proposition de desserte à long terme Bordet – Gulledele.	147

Chapitre 4 - 4.7

Figure 1	Gare à 2 entrées à Stockholm	149
Figure 2	Technique de bouclier mis en œuvre, à titre expérimental, sous le Parc de Bruxelles entre les stations Parc et Arts-Loi	150
Figure 3	Vue de la maquette de l'une des gares de la ligne 15 du « Grand Paris Express »	151
Figure 5	Vue de l'accès à quai central à Stockholm.	153
Figure 6	Vue de l'accès prévu à la station desservant le boulevard Lambertmont.	153
Figure 7	Détail du raccordement de la station Bordet au puits de départ du bouclier.	154

Chapitre 5 - 5.1

Figure 1	schéma organisationnel de la station de métro de la gare du Midi.	159
Figure 2	plan de la situation existante du réseau de transport ferré urbain à la gare du Midi.	161
Figure 3	implantation du tunnel métro avec voies superposées dans l'ancien lit de la Senne.	162
Figure 4	réserve d'avenir sous le collecteur rive gauche boulevard Lemonnier et station Poincaré.	162
Figure 5	tronçon sous l'avenue P.H. Spaak avec réserve pour l'avenir place Bara.	163
Figure 6	plan d'ensemble de l'aménagement des infrastructures entre la gare du Midi et le boulevard Lemonnier prévu en 1975.	163
Figure 7	plan des différentes propositions élaborées de 1970 à 2003.	165
Figure 8	plan du projet 2010 via l'avenue de Stalingrad et le boulevard Jamar et du nouveau tracé pour les trams 51 et 82.	166
Figure 9	plan des parcelles et des permis d'urbanisme le long du lit de la Senne.	168
Figure 10	plan de la variante via les rues Crickx, Brogniez, Memling et de la Clinique avec correspondance métro à la station Clemenceau.	169
Figure 11	Tracé de la ligne de Tramway 82 à Anderlecht entre l'ouvrage Constitution et la place du Conseil.	169

Chapitre 5 - 5.2

Figure 1	Salle des guichets au niveau -1 de la station Albert réaménagée	172
Figure 2	Coupe transversale des stations tram et métro superposées.	172
Figure 3	Probable prolongement du métro avec les correspondances 51 et desserte ferrée souhaitable au centre de Forest.	173
Figure 4	Projet de tunnel sous le parc de Forest, de la place Albert à l'avenue Wielemans Ceuppens.	174
Figure 5	Profil en long du tunnel sous le parc de Forest.	174

Chapitre 5 - 5.3

Figure 1	Tracé d'une antenne métro Altitude 100 – Bascule.	177
Figure 2	Tracé métro, chaussée d'Alseberg jusqu'à Calevoet.	178
Figure 3	Tracé métro, avenue Coghen – avenue Brugmann.	179
Figure 4	Plan schématique proposé par le Bureau Métro Nord.	180
Figure 5	Tracé d'un prolongement Heros-Calvoet	181
Figure 6	Tracé d'un prolongement Héros – Gatti de Gamond.	182
Figure 7	R.E.R. avec nouvelle gare et rétablissement du passage de la chaussée d'Alseberg.	183

Chapitre 6

Figure 1	Situation de la ligne 4 de la chaussée d'Ixelles dans le réseau de métros et pré métros.	187
Figure 2	Représentation graphique illustrant le planning des investissements pour les lignes desservant la Commune d'Ixelles.	188
Figure 3	Infrastructures de transport approuvées, desservant en périphérie le centre historique d'Ixelles	188
Figure 4	Schéma des lignes susceptibles d'être prises en compte pour une future ligne 4	188
Figure 5	Schéma représentant la vision de développement à long terme pour Ixelles, prévue au projet de plan de secteur de 1970.	189
Figure 6	Représentation schématique du trafic métro à très long terme, de la ligne 4 à Ixelles.	189
Figure 7	Représentation schématique d'une exploitation pré métro sous la chaussée d'Ixelles.	190
Figure 8	Inscription des infrastructures pré métro au centre d'Ixelles.	190
Figure 9	Inscription des ouvrages d'une déviation par la rue du Trône.	191

Chapitre 7 - 7.1

Figure 1	Ligne TEOS du projet 20/20 de la S.T.I.B.	195
Figure 2	Etendue des zones d'études de trafic.	196
Figure 3	Le quartier Nord, espace d'emploi et d'échange.	197
Figure 4	VERDI, zone d'emplois internationaux en développement.	198
Figure 5	Analyse des charges du réseau « tram », avenue Rogier et Métro Nord.	199

Chapitre 7 - 7.2

Figure 1	La rue Picard, aménagée en fonction d'une circulation locale et d'une priorité au tram.	201
Figure 2	Proposition de tracé pour l'implantation d'une ligne de tram tangentielle au centre de la ville	202
Figure 3	Vue d'une station d'embarquement dans un terminus de ligne funiculaire équipé de mini cabines.	202
Figure 4	Arrivée d'une cabine de grande capacité à une station funiculaire à «Brest Métropole Océane», funiculaire en voie de réalisation à Brest dans la zone portuaire.	203
Figure 5	tracé en tunnel du raccordement à la gare pré métro de la station Gare du Nord au réseau de tramways à développer vers l'Ouest de la ville.	203
Figure 6	Tracé du raccordement gare du Nord vers la rue Picard ou vers le pont des Armateurs.	204
Figure 7	Plan de desserte de Tour et Taxis envisageable par les lignes de « De Lijn ».	205
Figure 8	Vue du site de Tour et Taxis et l'implantation de voiries réservées ou non au réseau bus.	206

Chapitre 7 - 7.3

Figure 1	Configuration actuelle du réseau des transports en commun autour de la place Meiser.	207
Figure 2	Vue d'ensemble des lignes de tram testées comme lignes de désir au nœud Meiser.	207
Figure 3	Mouvements potentiels au nœud Meiser entre 07 et 09h en 2008	208
Figure 4	Schéma actuel des lignes place Meiser.	209
Figure 5	Tracé actuel de la ligne 62 place Meiser.	209
Figure 6	Déviations des lignes de tram pendant les aménagements des travaux du complexe Meiser.	210
Figure 7	Configuration possible de la ligne 62 après les travaux.	210
Figure 8	Bifurcation sous le boulevard Reyers pour desservir la Cité des Médias.	211
Figure 9	Tracé à préciser pour desservir la Cité des Médias après la réurbanisation du site qui suivra la mise en place des nouveaux bâtiments RTBF et VRT.	211
Figure 10	Tracé de la ligne 62 desservant des zones actives et très habitées.	212

Chapitre 7 - 7.4

Figure 1	Plan du réseau à long terme établi en 1965.	213
Figure 2	Graphique des charges des lignes de métro, de l'étude SOBEMAP 1964.	214
Figure 3	Désserte des quartiers Ouest programmé en 1970.	215
Figure 4	Test de projet avec prolongement chaussée de Gand, avec antenne jusqu'à la chaussée de Ninove et future ligne 4 chaussée d'Ixelles- chaussée de Ninove.	216
Figure 5	Test de réseau avec recoupement des métros Est-Ouest et Est-Ouest dédoublé (future ligne 4).	216
Figure 6	Nouvelle proposition de 1972 pour la desserte d'Anderlecht et d'Erasme.	217
Figure 7	Programme 1976 – 1982 approuvé le 10 mai 1974.	218
Figure 8	Impact sur le territoire des infrastructures métro, des lignes 1 et 5 Est-Ouest	220
Figure 9	Prolongement du métro sous la chaussée de Gand, tronçon Ossegheem- Brigade Piron.	220
Figure 10	Prolongement du métro sous la chaussée de Gand, tronçon Brigade Piron – Mettewie.	220
Figure 11	Beekant, comparaison entre la demande et l'offre, entre la chaussée de Gand et la chaussée de Ninove.	221
Figure 12	Prolongement proposé par la S.T.I.B. en 2006.	223

Chapitre 7 - 7.5

Figure 1	Vue d'ensemble du nouveau stade.	225
Figure 2	Prolongement du métro vers le stade et le parking.	226
Figure 3	Prolongement d'une branche métro vers le parking prévu de 1500 places.	226
Figure 4	Cheminement piétonnier provisoire ou définitif	227
Figure 5		227

Chapitre 8 - 8.1

Illustration 1	: Carrefour important de l'Est de la ville, la place Meiser subit un trafic continu.	231
Figure 1	Implantation des ouvrages pré métro de la place Meiser prévus en 1975.	232
Figure 2	Tracé du tunnel routier de la place Meiser avec embranchement vers le boulevard Leopold III.	233
Illustration 2	: La congestion de la circulation routière et les blocages sporadiques laissent peu de place pour les chantiers.	234
Figure 3	Zone d'influence des stations R.E.R. existantes ou recentrées.	234
Figure 4	Station de métro sous le boulevard Reyers, avant la bifurcation.	235
Figure 5	Projet S.T.I.B. d'un excellent ouvrage polyvalent montrant la complexité et l'importance des tunnels à prévoir dans cette hypothèse.	235
Figure 6	Projet simplifié avec une station desservie par toutes les lignes.	236
Illustrations 3 et 4	: terrain le long de la ligne 26 de la SNCB entre l'avenue Cambier et le boulevard Lambertmont	237
Figure 7	Configuration de la station simplifiée place Meiser.	237
Figure 8	Tracé du site propre de tram le long de la ligne 26 S.N.C.B.	238
Figure 9	Déviations possibles pour la ligne 62.	238
Figure 10	Une étude urbanistique souhaitable.	239

Chapitre 8 - 8.2

Figure 1.	Tracé de la ligne de grande ceinture.	241
Figure 2.	Extrait du P.R.D.	242
Figure 3.	Tracés alternatif d'ouvrages métro de grande ceinture entre Meiser et la gare de Schaerbeek.	242
Figure 4.	Ouvrages métro de grande ceinture place Meiser.	243

Messages et perspectives

Figure 1	Réseau pré-métro et métro hérité par la région de Bruxelles-Capitale en 1989	246
Figure 2	Correspondance idéale Train/métro à Schuman	247
Figure 3	Station Art-Loi correspondance quai-à-quai	247
Figure 4	Desserte ferrée de Schaerbeek et Evere.	248
Figure 5	Ouvrage de station profonde prévue pour le Métro-Nord.249	
Figure 6	Tableau comparatif des coûts estimés pour le projet de métro nord. (en millions d'€).	250
Figure 8	Comparaison des sections des volumes à construire au niveau des quais avec un bouclier de 10m de diamètre, qui est de 302m ² , par rapport à celle avec deux boucliers de 5,5m de diamètre qui est de 96,9m ² .	251
Figure 9	La station de Stalingrad.	252
Figure 10	Proposition d'établissement d'une fourche de métro à l'Altitude 100 vers l'est, sous la rue Vanderkindere.	253
Figure 11	Extensions du réseau de transport publics projetés à moyen terme.	254
Figure 12	Configuration de la station simplifiée place Meiser	254
Figure 13	Tracé à préciser pour desservir la Cité des Médias après la réurbanisation du site qui suivra la mise en place des nouveaux bâtiments RTBF et VRT.	255

Publication de la Fondation pour l'environnement urbain
Abdijndreef 19, B-3070 Kortenberg
Par Pierre Laconte et Claude van den Hove

Éditeur responsable : **ÉDITIONS ALITER**
Dépôt légal : D/2016/11.036/1
ISBN-13 : 978-2-9600650-3-9

INVESTIR DANS UNE MOBILITE EFFICACE POUR BRUXELLES.

« Le rail, clé de la mobilité urbaine » exige des choix raisonnés entre les investissements ferroviaires, en fonction de la demande effective. C'est ce qui a été le cas de l'axe Est-Ouest, à la fois par chemin de fer et par métro. Le métro, grâce à une desserte des principaux quartiers résidentiels, et des concentrations d'emplois européens, correspond bien à la demande effective. Ce succès a été possible grâce à la mise en place en 1962 d'une autorité organisatrice nationale capable d'arbitrer les choix en amont et de gérer les projets, à l'instar de métropoles étrangères de dimension comparable à Bruxelles. Cette autorité opérationnelle n'a pas été reprise par le Gouvernement de Bruxelles-capitale (MRBC), issu de la régionalisation. Les conséquences apparaissent aujourd'hui.

Un exemple révélateur : le projet de métro nord.

Dans le cas du projet de Métro Nord actuel, faute d'une autorité organisatrice, les choix du mode de transport et les tracés ont été dès l'abord confiés par le MRBC à des bureaux d'ingénieurs privés internationaux.

Ceux-ci ont choisi l'option la plus coûteuse, c.à.d. la construction d'un métro en tunnelier profond, de grande largeur. On pouvait s'y attendre. Le coût estimé initial était de 500 millions d'€ (100 millions par km). Ce coût est à présent estimé suivant les sources à plus du double, sous réserve d'études géologiques restant à effectuer, ce qui a été à juste titre relevé dans la Presse.

Or dès 2007, la faiblesse de la demande potentielle sur le tracé retenu était confirmée par le bureau STRATEC, sans même tenir compte de l'effet dissuasif que ne manquerait pas de provoquer la profondeur (jusque 27 m) de l'ouvrage.

De plus l'urgence d'une relance des investissements porteurs d'emplois devrait être un argument politique en faveur d'appels d'offres pour des lots d'une dimension permettant aux entreprises belges de participer de manière concurrentielle.

Une étude d'alternatives réalistes (notamment en pré-métro), accessibles à diverses entreprises belges spécialisées, et adaptées à la demande découlant de la démographie, reste possible à ce jour. Si beaucoup de moyens ont déjà été engagés pour les études de projet, aucune étude d'impact comparative, pourtant obligatoire sous peine d'annulation du projet, ni de commande de réalisation, n'ont encore été effectuées.

PROPOSITION.

L'ouvrage, qui s'appuie sur une analyse fouillée des projets réalisés et en cours d'étude, propose donc de créer au niveau régional une autorité organisatrice de la mobilité en mesure de faire les choix correspondant aux besoins futurs les plus probables, en train, en métro et en pré-métro, c.à.d. assurer en site propre et à un coût compatible avec les ressources de la région, une fréquence, et une fréquentation, capables d'attirer la clientèle effective des navetteurs d'aujourd'hui et de demain.

Elle devra aussi prendre en compte l'apparition d'offres nouvelles liées au partage de véhicules petits et grands, à leur autonomisation grandissante, et aux nouvelles formes de vie et de travail d'une société elle-même en mutation, qui exigeront une sélection sévère des infrastructures lourdes nouvelles.

Publication de la Fondation pour l'environnement urbain
Abdijdreef 19, B-3070 Kortenberg
Par Pierre Laconte et Claude van den Hove

Éditeur responsable : **ÉDITIONS ALITER**
Dépôt légal : D/2016/11.036/1
ISBN-13 : 978-2-9600650-3-9

Publié avec le soutien de la Région de Bruxelles-Capitale



RÉGION DE BRUXELLES-CAPITALE

Prix : 29 €

