



**Comité populaire
de Hanoi**



Région Île de France

243A De La Thanh
Hanoi, Vietnam
e-mail : im-ville1@ftp.vn
Tel : (84-4) 7 66 25 57
Fax : (84-4) 7 66 25 59

SCHEMA DIRECTEUR DE LA REGION DE HANOI

STRATEGIE DE DEVELOPPEMENT DES TRANSPORTS

Juillet 2005

**Assistance Technique
auprès de l'INPUR**

Raymond MAUBOIS
Ingénieur Transport
20 juin au 6 juillet 2005



INPUR

SYNTHÈSE

Ce rapport a trait à la Stratégie de Développement des Transports dans le cadre de la préparation du Schéma Directeur de la Région de Hanoi. Il a été établi à la demande de l'Institut des Métiers de la Ville (IMV-Région Ile de France), du Ministère de la Construction et du Comité Populaire de Hanoi par un expert français¹ en mission au sein de l'Institut National de Planification Urbaine et Rurale. Il comporte trois parties :

- Les hypothèses du développement régional
- Le transport : situation et projets pour la région du Delta
- Les axes stratégiques du développement des transports

LES HYPOTHESES DU DEVELOPPEMENT REGIONAL

Les hypothèses de croissance naturelle et de migration situeraient la population de la grande région du delta du fleuve rouge (16 provinces) à environ 25 millions d'habitants à l'horizon 2023. Ces évolutions induiront une forte croissance de la population urbaine impliquant Hanoi et les villes intermédiaires qui devraient compter au total près de 10 millions d'habitants. Hanoi atteindrait ainsi 4 millions d'habitants et plusieurs villes intermédiaires, chefs lieux de province, auront entre 150 et 200000 habitants voire plus de 300000 comme Hai Duong. Le marché des déplacements des personnes et des biens en sera fortement influencé.

LE TRANSPORT : SITUATION ET PROJETS POUR LA REGION DU DELTA

Situation

Le réseau routier est aujourd'hui en retrait des exigences de dynamisme économique et d'ouverture de la région. Il est inadapté aux besoins spécifiques de corridors majeurs pour le développement régional, en particulier Hanoi-Ha Long et Hanoi Hai Phong.

Les infrastructures ferroviaires sont très en deçà des capacités qu'elles pourraient offrir, y compris dans leur configuration actuelle à voie unique. Faute de modernisation, les chemins de fer pâtissent de l'image d'un mode ancien et lent ; la comparaison devrait toutefois être faite avec les performances des véhicules routiers sur voiries encombrées.

Le déséquilibre entre l'offre routière et l'offre ferroviaire, au détriment de cette dernière, est préoccupant. Le système fluvial apporte une contribution au transport de marchandises, mais également en retrait de son potentiel.

S'agissant des transports urbains : à court terme, la progression de l'usage des transports collectifs s'appuiera sur l'extension et l'amélioration de l'offre du réseau d'autobus. L'objectif de moyen terme est la réalisation de lignes à grande capacité en site propre, faisant notamment appel à des modes ferroviaires urbains.

Projets²

Les projets routiers sont très nombreux et concernent en particulier :

. Les corridors, notamment des liaisons autoroutières est-ouest, Hanoi Hai Phong au sud du delta et Hanoi-Ha Long au nord ouvrant également vers le nord ouest du pays et la frontière chinoise ;

¹ Raymond Maubois, expert transport en mission du 20 juin au 6 juillet 2005, avec la collaboration de Yann Maublanc, chargé d'études transport à l'IMV

² Ce rapport ne mentionne, pour tous les modes de transport, que des projets envisagés par les experts vietnamiens et communiqués lors rencontres organisées lors de la mission de l'expert français.

. La voirie de rocade de Hanoi avec la poursuite de la réalisation du 3^{ème} périphérique, et le projet de 4^{ème} périphérique (étude de faisabilité). Cette rocade autoroutière devrait marquer la limite d'extension de l'agglomération d'Hanoi à 20 Km du centre ; de fait elle aura davantage vocation d'infrastructure de niveau national que de voirie urbaine à grande capacité ;

. Les radiales, avec l'objectif d'élargissement des routes nationales accédant à Hanoi, certains axes étant, en outre, doublés par des autoroutes.

Les transports ferroviaires comptent en revanche un nombre limité de projets tant d'amélioration des installations existantes que d'infrastructures nouvelles. Ils sont le plus souvent à des niveaux de réflexion et d'études préalables. Les deux corridors autoroutiers mentionnés ci-dessus seraient doublés de lignes ferroviaires à deux voies. Le bouclage de la rocade de Hanoi, reprenant des tronçons existants est également prévu.

Quant aux ports fluviaux, la politique serait d'une part de spécialiser deux des quatre ports de Hanoi (marchandises emballées, marchandises en vrac) et de créer deux sites supplémentaires pour accompagner l'extension de l'agglomération.

Les projets ne permettent pas de corriger le déséquilibre route/fer mais, au contraire, l'amplifient.

LES AXES STRATEGIQUES DU DEVELOPPEMENT DES TRANSPORTS

Le Schéma Directeur devra définir une hiérarchisation des réseaux. Il devra associer à chaque niveau les stratégies de développement qui encadreront le choix et la réalisation des projets, tant pour la création d'infrastructures que pour l'engagement de grands programmes de modernisation. Il devra aussi retenir une stratégie d'intégration physique et fonctionnelle des réseaux.

Hiérarchisation des dessertes

Le développement des transports devra s'articuler sur une hiérarchie fonctionnelle à trois niveaux : les dessertes de niveau national, les dessertes de niveau régional et les dessertes urbaines.

. Les dessertes à vocation nationale ouvrent la région sur son environnement externe en organisant les relations avec les régions environnantes ainsi que les pays limitrophes. Elles s'appuient sur les axes autoroutiers, sur des routes principales et sur quelques axes ferroviaires radiaux.

. Certaines liaisons sont d'ores et déjà à vocation majoritairement régionale ; pour d'autres, saturées par le cumul de trafics nationaux, régionaux et locaux, la fonction régionale ne réapparaîtra qu'après le transfert d'une partie des flux vers un autre nouvel axe routier. Il en est de même pour le chemin de fer où une ligne nouvelle permettra de renforcer les dessertes régionales d'une ligne existante (sinon, c'est l'organisation de l'exploitation qui doit permettre une cohabitation optimisée, sur un même axe, de dessertes de niveau national et régional).

. Les dessertes urbaines concernent la ville d'Hanoi avec la réalisation de lignes en site propre et la poursuite du développement de l'offre du réseau d'autobus. Mais l'agglomération d'Hanoi n'est pas seule concernée. Des dessertes devront accompagner le développement d'autres agglomérations de la région pour lesquelles les transports collectifs assureront les services urbains et des conditions de correspondance efficaces avec les dessertes régionales.

La création d'un réseau ferroviaire régional organisée sur les lignes radiales Hanoi – villes intermédiaires, avec cette rocade, est recommandée.

Intégration

L'organisation du transport de marchandises s'appuie sur des lignes (les routes, les voies de chemin de fer, le fleuve) et des points (les plates-formes de stockage distribution) ; c'est une première illustration de l'intégration d'un système.

Pour ce qui concerne les transports de voyageurs, la hiérarchisation des réseaux trouvera également toute son efficacité dans une organisation en lignes et en points assurant au voyageur :

- la continuité de l'origine à la destination de son déplacement, y compris lorsqu'il y a utilisation de plusieurs modes,
- un choix de destinations relativement large.

L'intégration est physique et multimodale, mettant en relation dans des points de correspondance les offres des divers niveaux des transports collectifs ainsi que les modes individuels qui doivent pouvoir stationner auprès des transports collectifs dans des lieux accessibles et sécurisés. L'intégration est également fonctionnelle et multimodale, notamment pour ce qui concerne l'information des voyageurs. La Région bénéficie de l'opportunité exceptionnelle de réaliser cette intégration dans des pôles d'échanges qui, pour Hanoi sont à créer avec les nouvelles lignes et pour les gares des villes intermédiaires avec le réseau régional.

SOMMAIRE

SYNTHESE

I. LES HYPOTHESES DU DEVELOPPEMENT REGIONAL

1. LA STRUCTURE DEMOGRAPHIQUE
2. L'ARMATURE URBAINE

II. LE TRANSPORT SITUATION ET PROJETS POUR LA REGION DU DELTA

1. LA SITUATION ACTUELLE

- 1.1 Axes routiers
- 1.2 Axes ferroviaires
- 1.3 Transport fluvial
- 1.4 Transports urbains

2. LES PROJETS

- 2.1 Liaisons routières
- 2.2 Liaisons ferroviaires
- 2.3 Sites portuaires
- 2.4 Transports urbains

III. LES AXES STRATEGIQUES DU DEVELOPPEMENT DES TRANSPORTS

1. DES RESEAUX HIERARCHISES

- 1.1 Dessertes Nationales
- 1.2 Dessertes Régionales
- 1.3 Dessertes Urbaines

2. DES RESEAUX INTEGRES

CONCLUSION

I. LES HYPOTHESES DU DEVELOPPEMENT REGIONAL

La définition des axes stratégiques pour le développement du système de transport de la région d'Hanoi se réfère aux hypothèses démographiques et au parti d'aménagement retenus dans le cadre du rapport « Présentation Générale du Schéma Directeur de la région de Hanoi » établi sous l'égide de l'Institut des Métiers de la Ville ³.

La progression de la population, sa répartition spatiale, les changements socioprofessionnels, la localisation des activités (industrielles, de services,...), l'évolution des revenus et des modes de vie des ménages, la croissance économique... déterminent le volume et les caractéristiques des besoins de déplacement des personnes et des flux de transports de marchandises. En l'occurrence, la question du découpage administratif (6,8 ou 9 provinces pour la région de Hanoi) n'intervient pas dans le choix de l'aire d'étude. L'échelle de la stratégie de développement des transports est celle de la conception de l'aménagement, c'est-à-dire la grande région du delta du fleuve rouge. Les options stratégiques devront bien sûr tenir compte des échanges avec les régions environnantes.



1. LA STRUCTURE DEMOGRAPHIQUE

En 2003, la grande région du delta du fleuve rouge comptait 23,5 millions d'habitants. Les hypothèses de croissance naturelle et de migration retenues situeraient sa population à environ 25 millions d'habitants (24,7) à l'horizon 2023, dont 4 millions pour la ville de Hanoi dans l'objectif d'une croissance raisonnable de l'ordre de 3% par an.

Mais ces évolutions globales recèlent des changements structurels importants qui impacteront la répartition spatiale de la population. Le remplacement progressif d'emplois agricoles par d'autres activités, principalement artisanales et industrielles, induira une croissance de la population urbaine impliquant fortement les villes intermédiaires qui devraient compter près de 6 millions d'habitants en 2023, contre 3,2 millions actuellement.

Le marché des déplacements des personnes en sera fortement influencé :

³ Juin 2005 – Félix Damette, Géographe Aménagiste & Hugues Leroux, Ingénieur Economiste, assistance technique auprès de l'INPUR

. la croissance de la population régionale générera un accroissement corrélatif des déplacements,

. la progression de la population urbaine sera, en elle-même, génératrice de déplacements (la mobilité quotidienne moyenne des populations urbaines est plus élevée que celle des populations rurales, a fortiori des populations rurales agricoles),

. la structure des déplacements sera modifiée par la nouvelle localisation et par la nature des activités de la population : diversification des liaisons (internes à la ville, relations entre ville et périphérie, liaisons ville à ville,...), diversification des motifs de déplacement (activités professionnelles, déplacement pour motifs personnels,...).

Il n'existe pas aujourd'hui de données d'enquêtes qui pourraient asseoir des projections du marché des déplacements régional à l'horizon du Schéma Directeur. Cela étant les facteurs d'évolution ci-dessus, majorés du phénomène de progression de la mobilité individuelle que connaissent toutes les sociétés, devraient conduire à une demande de déplacements profondément modifiée par rapport à la situation présente.

Etre en mesure de l'apprécier, pour proposer les solutions les plus adéquates, est un des axes stratégiques du Schéma Directeur de la Région de Hanoi.

2. L'ARMATURE URBAINE

Le développement d'une région résulte de la conjonction des caractéristiques naturelles du territoire, de sa population, de ses choix pour l'implantation d'activités nouvelles, de l'efficacité de ses échanges internes et avec les territoires environnants, etc. Le manque d'orientations stratégiques se traduit généralement par l'extension en tache d'huile de l'agglomération principale avec pour conséquences la concentration des activités et des équipements dans la partie centrale et une structure régionale déséquilibrée.

Ce phénomène peut être évité en adossant le développement régional sur le potentiel urbain que constituent les villes et les pôles intermédiaires, en regard de leurs capacités de développement respectives, notamment aux plans géographique et économique. C'est bien tout l'intérêt du polycentrisme que d'exploiter les potentialités de chacun des sites et de les relier dans l'espace régional par des communications efficaces et diversifiées.

Dynamiser l'espace régional et réduire le rythme de développement excessif de l'agglomération d'Hanoi passe par une stratégie de mise en valeur des villes intermédiaires en mettant notamment l'accent sur deux niveaux :

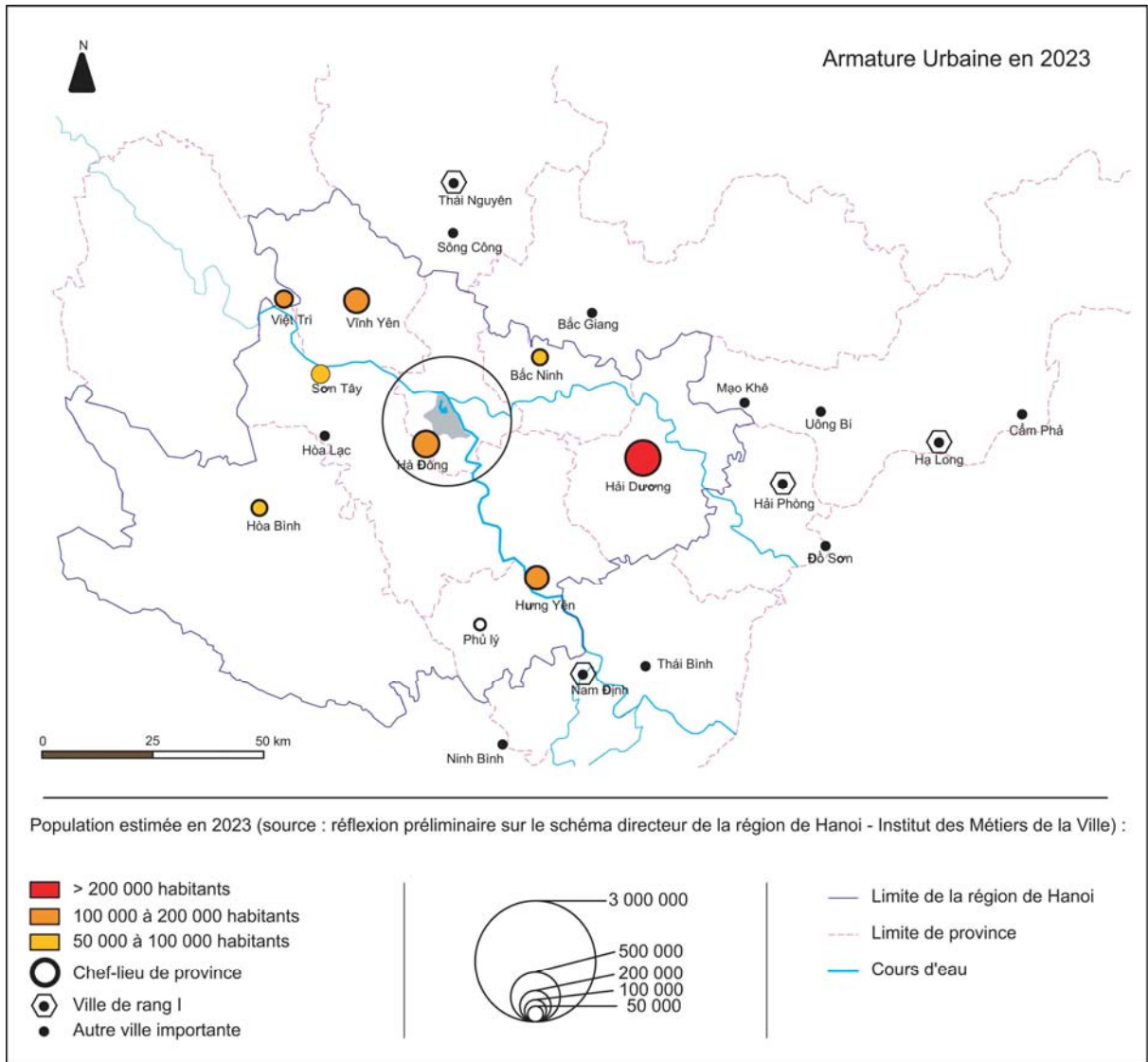
- Les chefs lieux de province,
- Des pôles de moindre importance, satellites de l'agglomération de Hanoi, ou situés sur des axes de communication.

Les chefs lieux de province sont, pour certains (Bac Ninh, Hai Duong,...) d'ores et déjà des pôles urbains actifs, disposant d'une population et d'un niveau d'activités élevés, notamment du fait du développement des zones industrielles. Ils sont appelés, selon les hypothèses démographiques considérées (cf. § I), à des progressions notables. Plusieurs agglomérations atteindront entre 150 et 200000 habitants ; plus de 300000 Hai Duong à l'horizon 2023.

Pour ces agglomérations d'envergure régionale, la question des déplacements devra être traitée selon deux niveaux :

- . les communications avec l'agglomération d'Hanoi,
- . l'organisation de dessertes internes.

Les autres pôles, en particulier les satellites périphériques de l'agglomération de Hanoi, qui, à terme, seront « absorbés » par l'extension d'Hanoi, devront également être mieux reliés aux autres secteurs de l'agglomération.



II. LE TRANSPORT : SITUATION ET PROJETS POUR LA REGION DU DELTA

1. LA SITUATION ACTUELLE

L'examen de la structure des réseaux qui desservent actuellement la région du delta appelle deux constats : des liaisons routières structurantes de capacité globalement insuffisante, des liaisons ferroviaires d'un linéaire relativement important mais dont l'offre de transport est minimale.

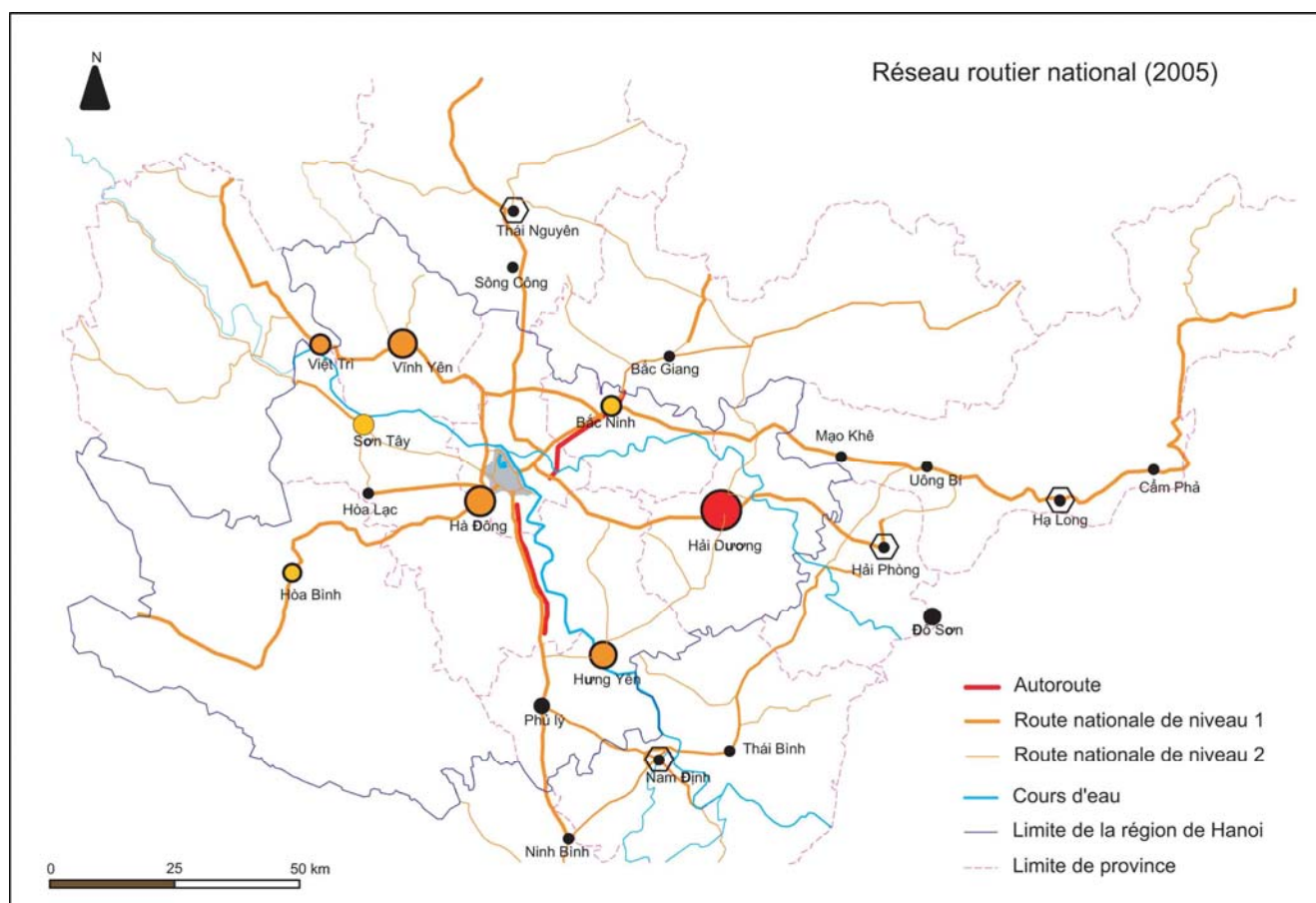
Au-delà de ces insuffisances respectives en regard des besoins, le système présente un déséquilibre très préoccupant entre l'offre routière et l'offre ferroviaire, au détriment de cette dernière. Le système fluvial apporte une contribution au transport de marchandises, mais également en retrait de son potentiel.

1.1 Axes routiers

Aujourd'hui, le système routier structurant s'appuie majoritairement sur un réseau de routes nationales assurant les liaisons radiales entre Hanoi et les principales villes chef lieu des provinces. Il assure en particulier la relation entre la capitale et les pôles économiques de Ha Long (N 18) et de Hai Phong (N 5), importants générateurs de trafic d'origine portuaire. Ce réseau en étoile assure également l'interface, au Nord et au Nord Ouest avec le réseau routier chinois, et vers le Sud avec le reste du pays jusqu'à Hô-Chi-Minh Ville.

Il comporte, en partie intermédiaire du delta une rocade (RN 38, 39B, 37,...) reliant notamment des villes chef lieu de province (Hung Yen, Hai Duong, au Nord vers Bac Gian et l'intersection avec la RN 3).

S'y ajoute dans les provinces littorales la RN 10, transversale permettant une liaison entre Ha Long-Hai Phong et, au Sud du delta, Nam Dhin, jusqu'à Phu Ly via la RN 21A.



Ce réseau de routes principales à deux voies, complété d'un réseau secondaire, est de structure ancienne. A l'origine, il assurait une couverture du territoire tout à fait satisfaisante mais il est désormais saturé.

L'insuffisance de capacité de ces routes à deux voies est amplifiée par des conditions locales de circulation fortement pénalisées par l'occupation galopante des corridors que constituent ces nationales. La multiplication des zones industrielles riveraines (semble-t-il peu coordonnée) génère des encombrements des trottoirs et bas côtés. Elle multiplie les voiries transverses et les entrées brutales sur la voie principale. La traversée des agglomérations qui mêle les flux locaux et les flux de transit est également un facteur de congestion et de perte d'efficacité.

Toutes conditions sont donc réunies pour que la capacité réelle des voiries existantes soit inférieure à leur capacité théorique, elle-même insuffisante.

Des programmes d'élargissement existent pour la plupart des routes nationales. Toutefois, la N5 qui a été élargie à deux fois deux voies mais sans en modifier le tracé (sauf contournement de Hai Duong par exemple), ni les conditions d'occupations riveraines (voire en les amplifiant), ni les modalités de traversée d'agglomération. Il résulte de la superposition des fonctions (route nationale, dessertes urbaines) une efficacité globale (vitesse, sécurité, environnement,...) sensiblement inférieure au retour qui pouvait être attendu de cet investissement.

Hormis la N5, les réalisations de voiries radiales à grande capacité n'ont concerné que l'agglomération de Hanoi avec la réalisation de tronçon d'autoroute sur le corridor Ha Nam-Bac Ninh (partie métropolitaine du projet de liaison sud-nord, Ho Chi Minh Ville - frontière chinoise).

S'agissant des rocade urbaines, les 44 Km du « 2^{ème} périphérique » sont en service à un peu moins des 2/3. Des tronçons en service seront élargis au cours des trois prochaines années. D'autres nécessitant la construction de deux ponts sont en cours de réalisation ou en projet. Il ne peut donc aujourd'hui remplir totalement sa fonction de rocade urbaine.

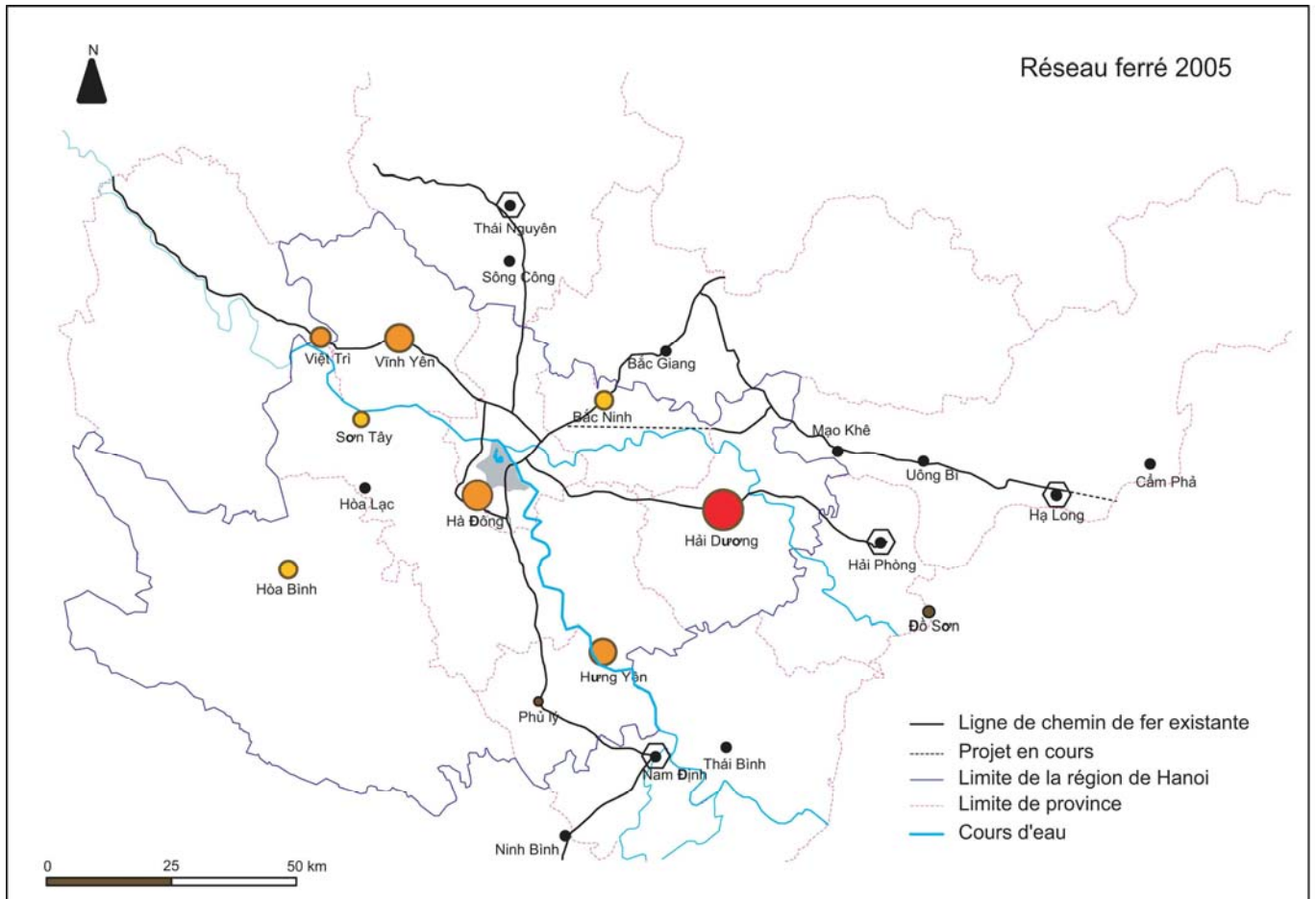
Le « 3^{ème} périphérique » (± 10 Km du centre ville), réalisé par élargissement de voiries existantes ou création d'emprises est réalisés à 40% (avec des d'élargissement à venir de tronçons en service). 15 Km supplémentaires seront ouverts à la circulation fin 2006-début 2007. La partie nord reste à l'étude. A terme, il constituera une rocade à 6 ou 8 voies sur un linéaire de 65 Km.

Pour l'ensemble, le réseau routier est aujourd'hui globalement en retrait des exigences de dynamisme économique et d'ouverture de la région. Il est, a fortiori, inadapté aux besoins spécifiques de corridors majeurs pour le développement régional, en particulier Hanoi-Ha Long et Hanoi-Hai Phong, mais également avec le Sud du pays malgré le premier tronçon d'autoroute parallèle à la N1.

La faiblesse des dessertes ferroviaires est très certainement un facteur d'amplification des insuffisances du réseau routier.

1.2 Axes ferroviaires

A l'image du réseau routier, le territoire vietnamien avait été doté d'un réseau de chemin de fer qui, avec quelque 2600 Km et 7 lignes principales assurait une couverture spatiale de bon niveau. Bien qu'à voie unique, il dégagait des capacités d'offre de transports globalement satisfaisantes en regard des trafics voyageurs et marchandises. C'est ainsi qu'Hanoi et le delta du fleuve rouge disposent, aujourd'hui encore, d'une architecture de réseau en étoile à destination des provinces contiguës d'Hanoi (notamment vers Hai Duong, Bac Ninh, Thai Nguyen, Vinh Yen et Viet Tri, Phu Ly), ainsi qu'aux villes chef lieu des provinces du littoral (Hai Phong, Ha Long et Nam Dinh au sud via Phu Ly). S'y ajoute, et c'est un élément d'importance dans la structure d'un réseau, une ligne de rocade partielle à l'ouest de d'Hanoi qui fait jonction entre les axes radiaux Sud et Ouest.



Cela étant, le Vietnam, à l’image de bien des pays qui avaient été dotés de réseaux ferroviaires structurants fin 19^{ème} et début du 20^{ème} siècle, n’a pas su en maintenir l’activité et a laissé le réseau routier s’y substituer. Aujourd’hui, l’utilisation des infrastructures ferroviaires est très en retrait des capacités qu’elles pourraient offrir, y compris dans leur configuration actuelle à voie unique (les outils de régulation modernes permettent un nombre de circulation sensiblement supérieur, avec de bonnes performances dans des conditions de sécurité optimales).

Les chemins de fer pâtiennent, tant pour les circulations de voyageurs que de marchandises, de l’image dégradée d’un mode ancien, liée notamment à la vétusté du matériel roulant. Ils pâtiennent également d’une image de lenteur, bien que la comparaison devrait effectivement être faite avec les performances de véhicules routiers sur des voiries encombrées. Ils pâtiennent enfin, en particulier pour les dessertes de voyageurs, d’une absence d’intégration dans le système de transport, faute d’organisation de rabattement et de lieux de stationnement organisés des véhicules individuels à proximité des gares.

Aujourd’hui, les zones industrielles s’implantent massivement de part et d’autres des axes routiers. Une politique publique active de réhabilitation de l’image et de l’usage du chemin de fer, via des modernisations dans un premier temps, pourrait orienter des implantations vers les axes ferroviaires, favorisant ainsi des options d’aménagement du territoire mieux équilibrées et donc plus favorables aux activités et à l’environnement. Les infrastructures ferroviaires actuelles de la région du delta du fleuve rouge peuvent en être le support, à l’intérieur de la région et dans ses relations avec les régions voisines.

Les pays qui, par le lobby routier, ont laissé disparaître leur réseau de chemin de fer, ou l’ont volontairement démantelé, reviennent aujourd’hui sur ce choix, mais avec des révisions stratégiques, des difficultés accrues et des choix d’investissements.

1.3 Transport fluvial

Le Vietnam compte quelque 8000 Km de fleuves et rivières, dont les trois quarts sont exploités. La structure hydrologique du bassin du fleuve rouge donne à cet axe une importance de premier plan au cœur de la région. Le transport fluvial doit donc être inclus la réflexion stratégique pour l'horizon d'une vingtaine d'années du fait notamment de sa capacité d'acheminement des pondéreux (sables, gravillon et autres matériaux de construction) qui supportent sans dommage des temps de transport plus longs. La contrepartie en est un moindre coût, au plan commercial mais aussi des nuisances qu'engendrerait le transport de ces matériaux par la route.

Cela étant, à l'image du transport ferroviaire, les atouts du transport fluvial sont aujourd'hui limités par les capacités et les conditions d'exploitation des infrastructures portuaires. Les quais et leurs infrastructures industrielles sont anciens, les aires de stockage insuffisantes ainsi que les accès des véhicules terrestres assurant l'acheminement final des marchandises ; les opérations de dragage peuvent également être insuffisantes.

Outre ces questions techniques et de management, d'autres éléments de diagnostic seraient nécessaires pour apprécier la situation des ports de la région du delta ; quatre sont situés dans l'agglomération d'Hanoi dont le port principal de Pha Den, très proche du centre ville. Des projets existent de réorganisation et d'implantation dans de nouveaux sites.

1.4 Transports urbains

L'agglomération d'Hanoi a retrouvé depuis peu un réseau de transports urbains structuré autour de lignes d'autobus. Les résultats en termes de trafic et d'exploitation sont encourageants dans un contexte de déplacements de personnes majoritairement (et presque historiquement) effectués au moyen de modes individuels. Ce progrès n'est toutefois qu'une première étape d'un développement beaucoup plus ambitieux, apte à satisfaire les besoins de déplacement de la population d'une agglomération multimillionnaire.

A court terme, la progression de l'usage des transports collectifs devra s'appuyer sur l'extension et l'amélioration de l'offre du réseau d'autobus. Le transfert massif de déplacements effectués en modes individuels vers les transports collectifs doit être un objectif de moyen terme, avec la réalisation de lignes en site propre à grande capacité, faisant notamment appel à des modes ferroviaires urbains.

2. LES PROJETS⁴

Les paragraphes suivants recensent les principaux projets envisagés dans chaque domaine du transport. Quels que soient leurs niveaux de réflexion, d'étude ou de décision, ils ont constitué progressivement des schémas modaux (routes d'une part, ferroviaire de l'autre) d'infrastructures nouvelles et d'aménagement de l'existant (programmes d'élargissement des routes nationales), sans intégration d'ensemble et sans référence suffisante à des perspectives de développement global de la région du Delta du fleuve rouge.

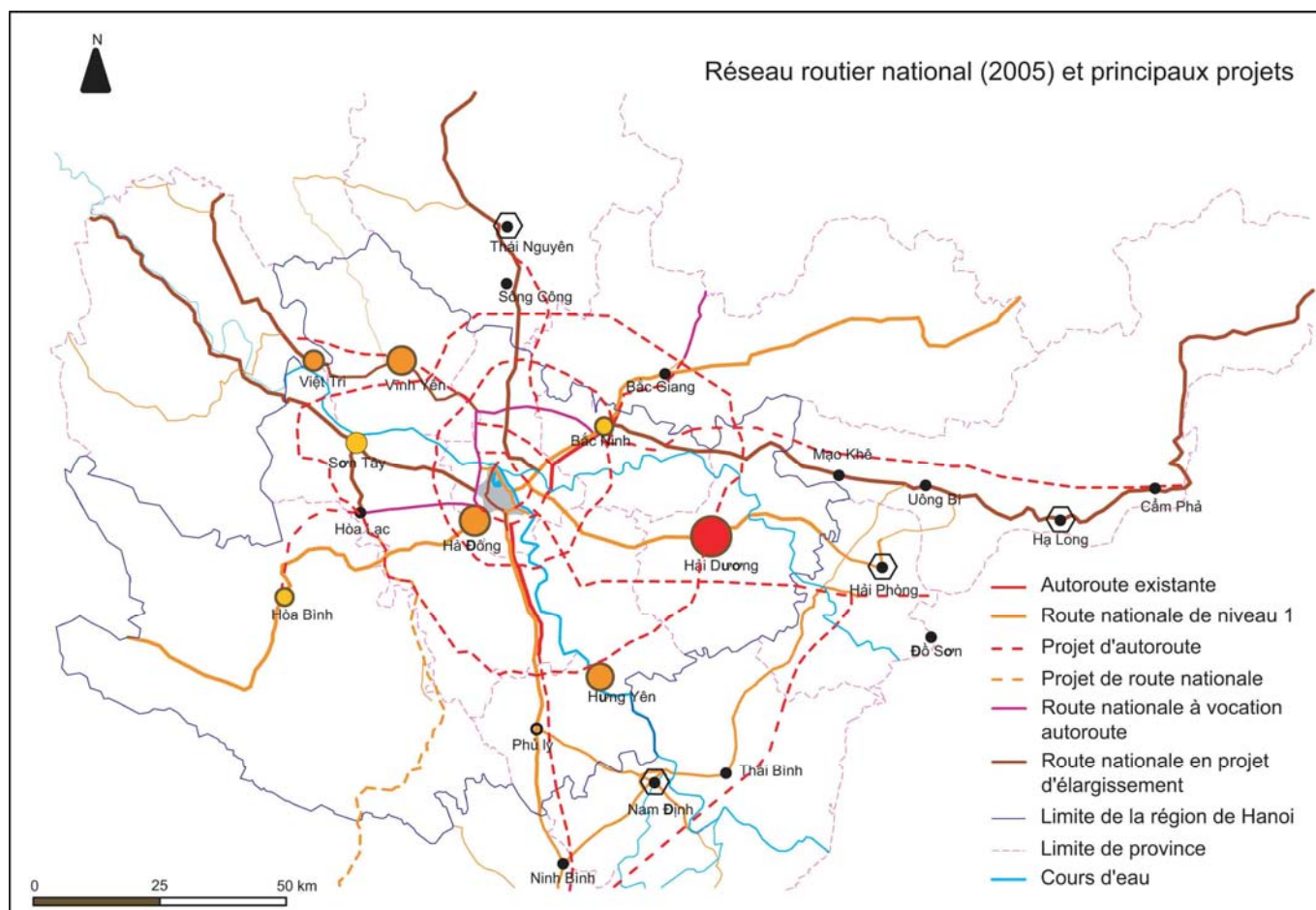
C'est bien tout l'intérêt du Schéma Directeur de mettre au premier plan les perspectives du développement régional à 20 ans (équilibres urbain-agricole, développement industriel et des activités de services, options d'aménagement urbain, place de la région dans le pays et par

⁴ Ce rapport ne mentionne, pour tous les modes de transport, que des projets envisagés par les experts vietnamiens et communiqués lors rencontres organisées lors de la mission de l'expert français.

rapport aux pays voisins,...) et d'harmoniser les réponses que peuvent apporter les divers secteurs du transport dans un schéma global.

2.1 Liaisons routières

Outre les élargissements des routes nationales qui convergent vers Hanoi et des réalisations autoroutières engagées, les projets de nouvelles liaisons routières peuvent être classés en trois groupes : les corridors régionaux, la voirie périurbaine d'Hanoi, une rocade régionale.



- Les corridors régionaux

Ils concernent la réalisation de deux liaisons autoroutières est-ouest, l'une au Nord entre Hanoi et Ha Long, l'autre au Sud de Hanoi à Hai Phong. L'une et l'autre s'attachent à relier l'agglomération capitale aux grands pôles économiques d'Ha Long et d'Hai Phong par des infrastructures de grande capacité, rapides et sécurisées, rôle que les N18 et N5 ne sont pas à même d'assumer.

- Cai Lanh, le port d'Ha Long devrait voir sa capacité portée à 18 millions de tonnes à l'horizon 2020 (contre 2 millions actuellement). Les perspectives le concernant (18 millions de tonnes) ont été revues à la baisse pour la préservation du site de la baie d'Ha Long (et du projet d'implantation d'un nouveau port à Hai Phong). Pôle économique en croissance par ses activités portuaires mais également touristiques, Ha Long sera dans 20 ans l'un des principaux pôles régionaux générateurs de trafics de passagers et de marchandises.

Construite sur le glacis au nord de la N18, l'autoroute rejoindrait depuis Ha Long l'agglomération d'Hanoi via Bac Ninh. Elle pourrait se poursuivre vers le nord-ouest

jusqu'à la frontière chinoise, via Binh Xuyen et Viêt Tri ouvrant ainsi une longue pénétrante est-ouest au nord du pays.

- Le port d'Hai Phong fait également l'objet d'un projet d'extension avec la création d'un nouveau site en eau profonde à Lach Huyen. La capacité annuelle de l'ensemble à l'horizon 2020 serait ainsi portée à quelque 40 millions de tonnes, contre 7 à 8 millions actuellement. Un axe autoroutier est également envisagé pour réaliser une liaison directe entre Hai Phong et Hanoi, au sud de la N5 et de Hai Duong (avec des variantes vers l'ouest, jusqu'à la piste Ho Chi Minh). A noter que le site d'Hai Phong est générateur de trafic majoritairement « marchandises ».

Bien qu'ouvrant l'un et l'autre un grand site portuaire vers le centre du territoire régional, ces deux corridors s'inscrivent dans des environnements différents. Le corridor Nord ne tangente, avant Bac Ninh, que peu de pôles urbains. La réalisation de cet axe pourrait donc s'inscrire dans une politique de développement de ce secteur. L'axe Sud est plus proche de zones urbaines telles que Hai Duong et des agglomérations de moindre envergure entre Hanoi et Hai Duong dont il pourrait favoriser le développement.

Les politiques locales d'aménagement devront définir les perspectives de développement de ces agglomérations et leurs relations à l'axe autoroutier, en s'efforçant de ne pas reproduire l'occupation linéaire des corridors, à l'image de celui de la N5. Les implantations de zones d'activités devront donc être coordonnées et groupées afin de ne pas réduire progressivement l'efficacité de l'infrastructure autoroutière par la multiplication des interfaces avec l'environnement immédiat, même si les emprises comportent de part et d'autre des voiries de transit locale donnant accès à l'axe principal par des ouvrages spécifiques.

Ces deux projets parallèles ne sont distants que d'une quarantaine de kilomètres.

Enfin il semble que leur justification s'attache aujourd'hui davantage à la saturation actuelle des axes N18 et N5 qu'à leur place dans la perspective globale du développement régional.

- **La voirie périurbaine d'Hanoi**

Le terme « voirie périurbaine d'Hanoi » recouvre des projets de rocade et des projets d'amélioration des axes radiaux.

S'agissant des rocades :

. la poursuite de la réalisation du 3^{ème} périphérique est citée comme un objectif prioritaire⁵. Cette rocade, à mi-chemin entre le 2^{ème} et le projet de 4^{ème} périphérique, en connexion avec toutes les voiries radiales, assurera une fonction de distribution des flux vers tous les secteurs et pôles de la zone agglomérée actuelle. En l'attente du 4^{ème} périphérique, elle devrait également supporter une partie des flux de rocade à destination des nouvelles zones d'aménagement urbain de « l'entre périphériques » ;

. le projet de 4^{ème} périphérique est au stade de l'étude de faisabilité. Il consiste en la réalisation d'une rocade dans un rayon de l'ordre de 20 Km autour de l'agglomération d'Hanoi. A ce stade, le contour notamment dans la partie nord fait l'objet de variantes : l'une s'appuie sur le projet d'autoroute Nord en doublant la route à deux voies réalisée récemment entre les secteurs de Bac Ninh et de l'aéroport, l'autre retiendrait un tracé entre ces deux mêmes secteurs, mais nettement plus au Nord, et sans voirie existante.

Outre sa fonction de distribution des flux et des échanges avec les autres secteurs de la région du Delta, ce projet devrait constituer la limite d'extension de l'agglomération d'Hanoi. Le Schéma Directeur devra confirmer cette option stratégique d'aménagement de l'espace entre les 3^{ème} et 4^{ème} périphériques, ainsi que le choix d'y équilibrer zones urbanisées et espaces naturels.

⁵ objectif de réalisation de 2/3 du linéaire pour l'horizon 2010.

S'agissant des radiales :

L'objectif affiché est d'élargir à 4 voies la plupart des routes du réseau principal accédant à Hanoi et de les doubler par des axes autoroutiers, à l'image de la N1 au Sud avec continuité au nord vers Bac Gian. Les axes initiaux élargis seraient ainsi censés recevoir principalement les déplacements de courte-moyenne distance et les transits locaux en zones urbaines.

- Une rocade régionale

Comme mentionné au §1.1, le réseau de voies nationales comporte dans la partie intermédiaire de la région du Delta une rocade reliant notamment des villes chef lieu de province (Hung Yen, Hai Duong, au Nord vers Bac Gian et l'intersection avec la N 3).

Elle n'est pas bouclée à l'ouest, mais elle pourrait l'être à terme par une connexion au nord et au sud avec la piste Hô Chi Minh. Cette rocade régionale, à mi chemin entre Hanoi et les villes du littoral, tangentant les limites régionales nord et ouest, devrait être un élément important des circulation dans l'espace régional et de sa structuration.

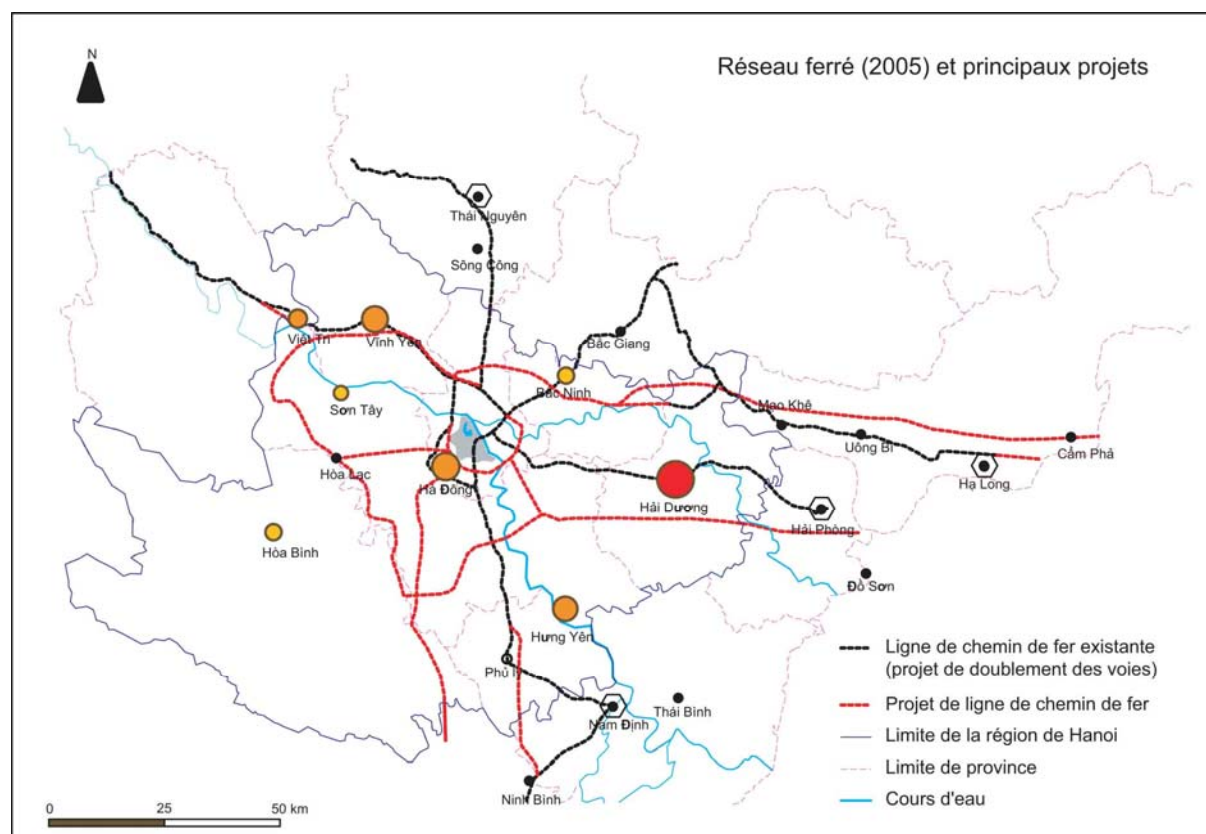
2.2 Liaisons ferroviaires

Les transports ferroviaires comptent un nombre très limité de projets d'amélioration d'infrastructures existantes et de projets d'infrastructures nouvelles. Ils sont le plus souvent à des niveaux de réflexion et d'études préalables.

Si le principe du développement des infrastructures routières est acté dans les choix stratégiques, il ne semble pas qu'il en soit de même pour les chemins de fer.

Le Schéma Directeur devra donc exprimer une position stratégique quant au devenir de ce mode et aux objectifs qui lui sont assignés.

C'est dans ce cadre redéfini que devront s'inscrire les projets de développement du système ferroviaire de la région, en y introduisant une distinction entre projets régionaux d'intérêt national et projet régionaux d'intérêt régional.



- **Les corridors**

Outre la réalisation en cours d'un barreau de connexion sur l'axe Hanoi – Ha Long, les projets sur les corridors Hanoi – Ha Long et Hanoi – Hai Phong portent sur des lignes nouvelles contiguës aux projets autoroutiers, lignes nouvelles à double voie permettant des vitesses élevées et des distributions vers l'ouest.

Les orientations du Schéma Directeur devront confirmer l'opportunité de ces projets et les situer dans le temps (horizon de ce Schéma ou au-delà) afin de les inscrire dans un ensemble cohérent intégrant le devenir des lignes existantes.

Pour ces dernières le choix de la réhabilitation-modernisation (ou du maintien en l'état) résultera des réponses qui seront apportées aux questions suivantes : quelles fonctions dans le système de transport à court et moyen terme (horizon 2010) ? Quelle place à plus long terme, dans l'hypothèse de réalisation des nouvelles infrastructures ? La hiérarchisation du système ferroviaire devrait faire partie des éléments de réponse.

- **La desserte de Hanoi**

La question de la réhabilitation-modernisation posée pour les deux corridors est-ouest s'applique aux autres corridors ferroviaires qui desservent les agglomérations de « l'armature urbaine 2023 ».

Le projet de rocade d'Hanoi, reprenant des tronçons existants à hauteur du 3^{ème} périphérique sera très important dans le dispositif ferroviaire. Aujourd'hui réputé de niveau national et ne recevant que quelques circulations de trains de marchandises, il devrait, une fois réalisé le bouclage, permettre également des circulations de trains de voyageurs de niveau régional. A noter que cette rocade sera en connexion avec les lignes en site propre du transport collectif urbain actuellement à l'étude.

Le Schéma Directeur devra donc clarifier les orientations de long terme du système ferroviaire, tant pour les voyageurs que pour une organisation de l'acheminement des marchandises plus favorable au développement durable que le « tout routier ».

2.3 Sites portuaires

Les projets des ports fluviaux concernent le réaménagement des sites existants et la création de deux sites supplémentaires.

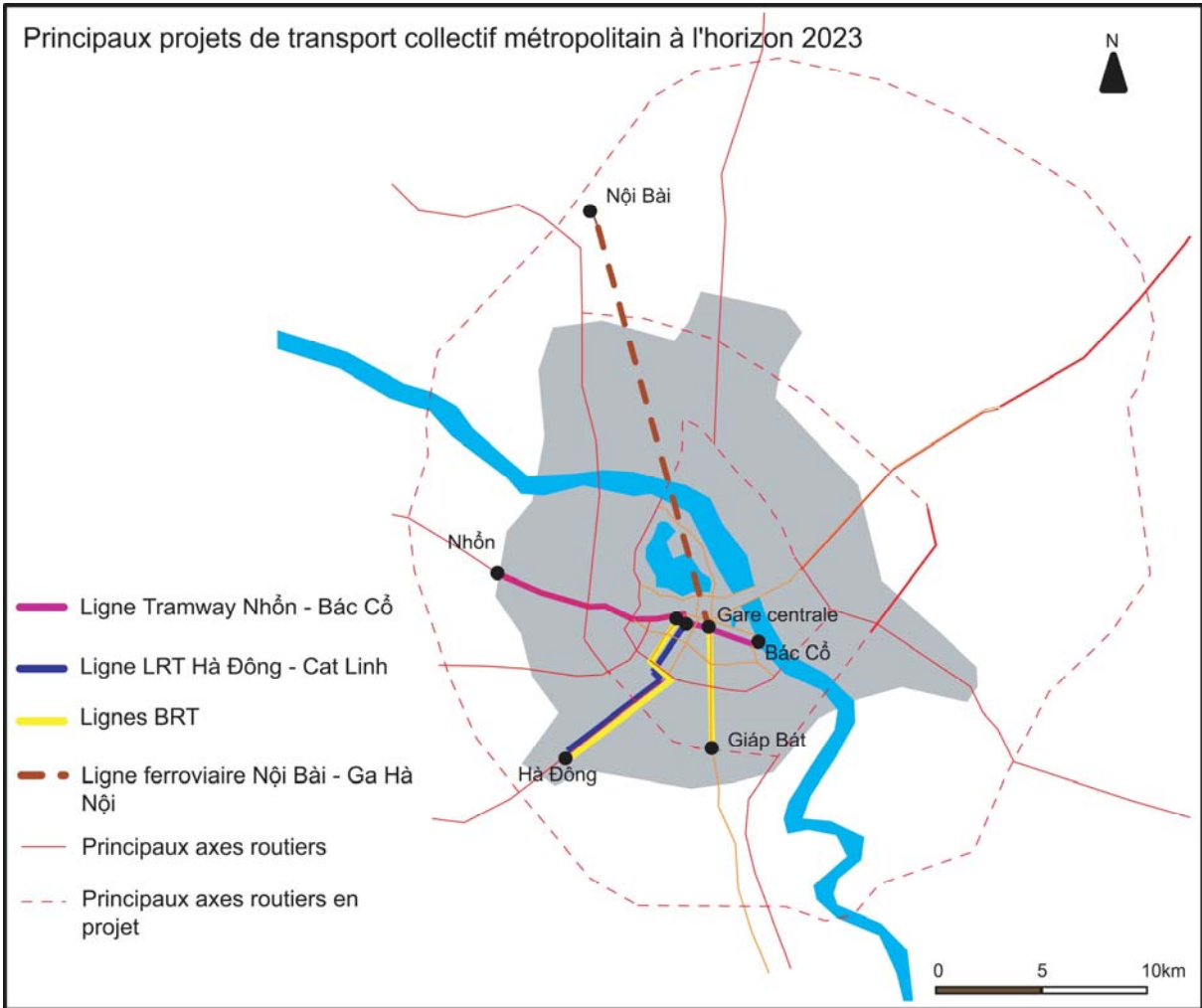
Du fait de sa localisation très proche du centre ville, le port de Pha Den ne devrait recevoir à terme que des marchandises sous emballage. A l'inverse, le port de Khuyen Luong ne devrait recevoir que des « vrac ». A la fois pour des raisons de localisation dans l'urbain dense et d'amélioration d'efficacité, les sites existants devraient donc s'orienter vers une spécialisation.

Deux nouveaux sites sont en projet pour accompagner l'extension de l'agglomération de Hanoi : au nord (après le pont de Tran Lang) en perspective de l'urbanisation de la rive gauche ; à l'est, sur la rivière Duong, une installation spécialisée dans les conteneurs.

2.4 Transports urbains

Comme mentionné au § 1.4 des projets sont à l'étude pour la réalisation d'infrastructures de transports collectifs structurantes à vocation urbaine et à grande capacité. Elles feront appel à des modes ferroviaires urbains (tramway, LRT) ou à l'exploitation d'autobus en site protégé de type BRT, en préfiguration éventuelle de modes plus capacitaires. Les trois projets en cours concernent des corridors radiaux : Tran Khanh Du - Nhon pour le tramway, épine dorsale du système urbain desservant également la gare centrale, Hanoi-Ha Dong et Hanoi-Van Dien pour le BRT, ces deux liaisons étant en correspondance avec le tramway. Ces trois projets auront à l'avenir des points de correspondance avec le transport ferroviaire régional au niveau de la rocade ferroviaire urbaine.

Principaux projets de transport collectif métropolitain à l'horizon 2023



III. LES AXES STRATEGIQUES DU DEVELOPPEMENT DES TRANSPORTS

L'examen de la situation actuelle et des projets a confirmé la pertinence du choix de la grande Région du delta du fleuve rouge, c'est-à-dire les 16 provinces, en tant qu'échelle de conception de l'aménagement. C'est donc dans ce référentiel qui associe des problématiques et des enjeux régionaux de développement à long terme à des problématiques et à des enjeux d'ordre national que doit être élaboré le Schéma Directeur régional. Le domaine des transports montre combien ces enjeux sont imbriqués et complémentaires, justifiant d'autant plus d'en préciser les composantes stratégiques.

C'est également en regard des perspectives de croissance de l'agglomération d'Hanoi, qui englobera à terme des pôles aujourd'hui satellites dans ce que l'on pourrait appeler « le Grand Hanoi », et du renforcement de l'armature urbaine polycentrique qu'il devra être conçu.

Dans cet espace régional, et pour sa composante transport, le Schéma Directeur aura pour tâche de définir une hiérarchisation des réseaux et d'associer à chaque niveau les stratégies de développement qui encadreront le choix et la réalisation des projets à l'horizon de vingt ans, tant pour la création de nouvelles infrastructures que pour l'engagement de grands programmes de modernisation.

Il devra également être porteur des stratégies d'intégration de ces réseaux, pour des déplacements au moindre coût pour les utilisateurs et la collectivité régionale.

1. DES RESEAUX HIERARCHISES

Dans la structure actuelle, les lignes de chemin de fer sont de niveau national de même que les routes principales⁶. Cette définition « structurelle » se réfère à un ensemble de routes et de voies de chemin de fer intégrées dans un ensemble cohérent au plan national ; mais elle ne prend pas en compte les conditions d'usage effectif de ces infrastructures et en particulier leur rôle dans le développement et le fonctionnement des entités territoriales naturelles que sont les régions. Des enquêtes de déplacement des personnes (et des marchandises) confirmeraient le poids des déplacements ne concernant que l'espace régional en regard des déplacements vers et hors la région. En d'autres termes, les infrastructures classées « nationales » du fait des continuités qu'elles assurent sont majoritairement utilisées à des fins régionales.

Pour mieux répondre aux enjeux régionaux et à la réalité des déplacements, il conviendrait donc de définir les stratégies puis de choisir les projets qui leur correspondent selon une hiérarchie fonctionnelle à trois niveaux : les dessertes de niveau national, les dessertes de niveau régional et les dessertes urbaines.

1.1 Dessertes nationales

Au sein de la région les dessertes à vocation nationale ouvrent la région sur son environnement externe en organisant les relations avec les régions environnantes ainsi que les pays limitrophes. Elles s'appuient sur les axes autoroutiers et sur des axes routiers du réseau principal et sur quelques axes ferroviaires radiaux.

La hiérarchie des dessertes peut être évolutive dans le temps en fonction des mises en service de nouvelles infrastructures structurantes de niveau national.

A titre d'exemple, le Schéma Directeur pourrait formuler comme suit l'un des axes stratégiques du développement des dessertes nationales :

⁶ à ce stade, les deux autres niveaux de voirie locale ne seront pas pris en compte dans la hiérarchisation

« Favoriser le développement des pôles économiques et industriels du littoral par la diversité et la rapidité des débouchés terrestres ».

Quels projets parmi ceux mentionnés au §2 du Chapitre précédent répondraient à cet axe stratégique ?

- . les projets autoroutiers et ferroviaires est-ouest des corridors nord et/ou sud ;
- . la rocade dénommée « 4^{ème} périphérique ».

Ce projet de rocade est aujourd'hui classé « voirie urbaine de grande capacité » car représentant la limite d'extension souhaitée de l'agglomération d'Hanoi. Or, dans la structuration de l'espace, cet anneau sera amené à remplir majoritairement des fonctions nationales (et régionales).

L'appellation « 4^{ème} périphérique », qui l'assimilerait aux 2^{ème} et 3^{ème} périphérique n'est donc pas adéquate. Cette rocade autoroutière doit s'inscrire dans les dessertes à vocation nationale assurant la liaison dans la région de Hanoi entre les autoroutes radiales sud-nord, projets des deux corridors est-ouest,...

Pour ce qui concerne les corridors, il apparaît optimiste en raison de l'enjeu financier des investissements de réaliser ensemble les deux projets. Il est plus probable que l'un soit considéré prioritaire et que l'autre doive être repoussé au-delà de 2023, voire jamais réalisé. Deux scénarii dans ce cas :

Scénario 1 : selon l'axe stratégique mentionné ci-dessus, ce devrait être l'autoroute Ha Long – Hanoi (et au-delà vers l'ouest). Dans ce scénario, l'autoroute est réalisée, de même que la partie de l'axe ferroviaire à voie double se raccordant au barreau en projet sur la ligne actuelle. La desserte routière vers Hai Phong n'est pas améliorée, mais la ligne ferroviaire actuelle devient à voie double.

Scénario 2 : il est décidé que la liaison Hai Phong Hanoi est prioritaire. Dans ce cas l'axe stratégique n'est pas le même. Il est par exemple :

« Conforter le rang de deuxième ville régionale et de pôle économique majeur de Hai Phong en facilitant ses relations avec la ville capitale ».

L'autoroute Hanoi-Hai Phong est réalisée, la N5 est déchargée et assure mieux son rôle de desserte régionale ; la ligne ferroviaire le long de l'autoroute n'est pas utile mais la liaison ferroviaire Hanoi-Hai Phong est portée en voie double et modernisée. Ha Long peut bénéficier d'une ouverture ferroviaire améliorée (doublement des voies sur la partie à voie unique de la ligne actuelle ou réalisation d'un nouveau tronçon à deux voies sur l'axe prévu initialement avec l'autoroute).

Le premier scénario est stratégique au niveau national et régional, le second l'est au niveau régional. Cet exemple démontre combien est importante, pour le choix des projets, la formulation des axes stratégiques d'aménagement ainsi que des enjeux industriels, économiques et bien sûr sociaux. C'est le rôle du Schéma Directeur.

1.2 Dessertes régionales

Comme mentionné précédemment, la croissance de l'agglomération d'Hanoi et l'organisation polycentrique de l'espace régional multiplieront les déplacements de personnes et les mouvements de marchandises avec un effet d'attraction renforcé pour le « Grand Hanoi » et des échanges accrus avec les autres agglomérations de la région, y compris celles du littoral.

Cela justifie l'identification d'un niveau régional dans la structure des réseaux et dans l'organisation de l'offre de transport.

Les déplacements régionaux s'effectuent sur des distances sensiblement supérieures à celles des déplacements locaux ; les modes individuels n'y sont ni compétitifs en temps, ni au plan économique. Il est par ailleurs impératif d'éviter l'afflux quotidien en zone urbaine de modes individuels fortement consommateurs d'espace de circulation et de stationnement.

Certaines liaisons sont d'ores et déjà à vocation majoritairement régionale ; pour d'autres, saturées par le cumul de trafics nationaux, régionaux et locaux, la fonction régionale ne réapparaîtra qu'après le transfert d'une partie des flux vers un nouvel axe routier. Il est de même pour le chemin de fer où une ligne nouvelle peut permettre de renforcer notablement les dessertes régionales d'une ligne existante (sinon, c'est l'organisation de l'exploitation qui doit permettre la cohabitation sur un même axe de dessertes de niveau national et régional).

A titre d'exemple, le Schéma Directeur pourrait formuler comme suit l'un des axes stratégiques du développement des dessertes régionales :

« Favoriser la montée en régime des ville intermédiaires en améliorant les échanges à l'intérieur de la région »

Quels projets parmi ceux mentionnés au §2 du Chapitre précédent répondraient à cet axe stratégique ? La tentation est de répondre tous et aucun. Tous parce que chaque projet permettra des usages régionaux, aucun parce qu'aucun n'est effectivement centré sur la dimension de desserte régionale.

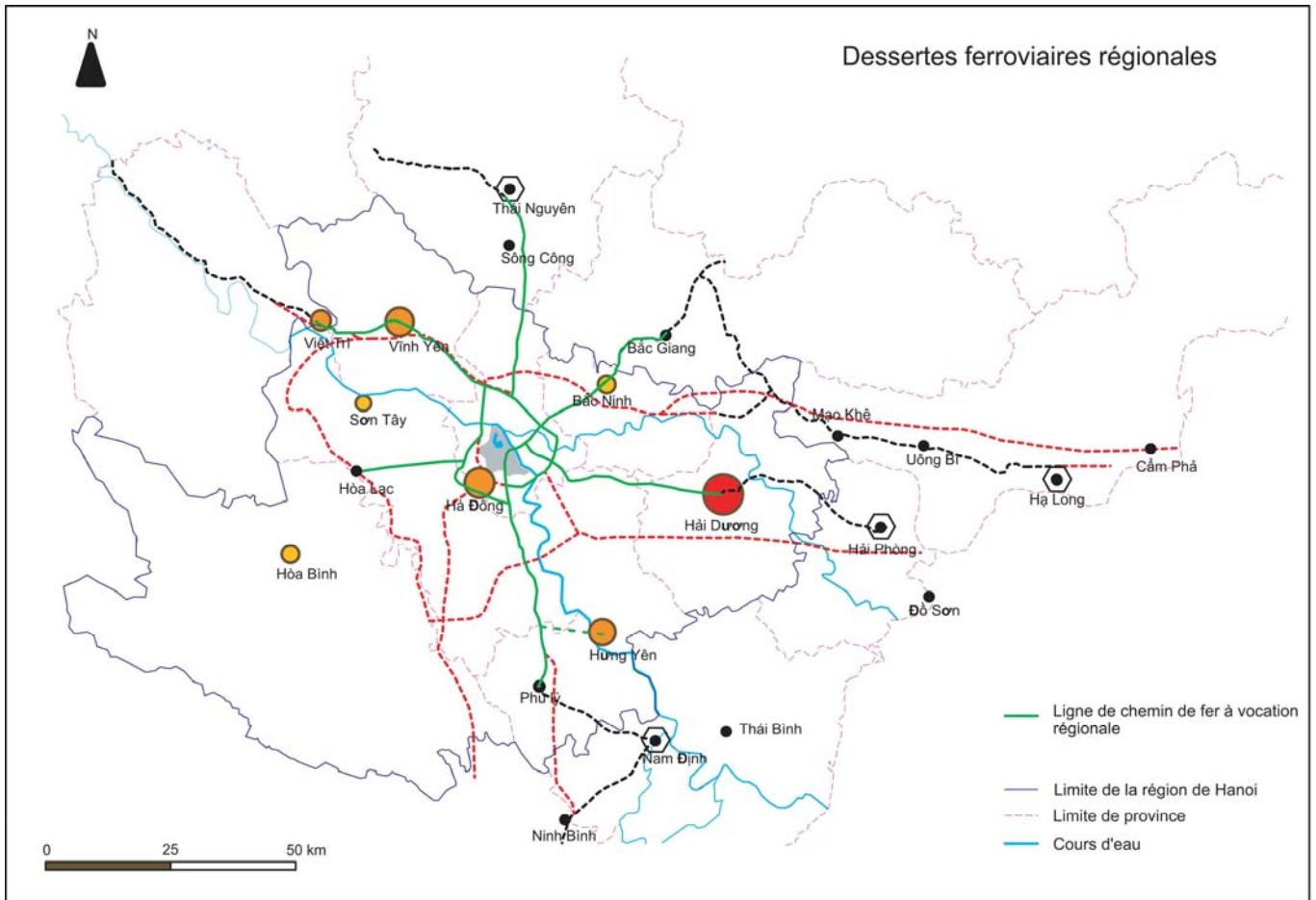
Or l'aménagement des axes ferroviaires radiaux existants devrait permettre la mise en service de trains régionaux réguliers et offrant une vitesse commerciale plus élevée que les modes routiers. L'axe Hanoi-Hai-Phong, par exemple, devrait permettre deux niveaux de circulation : des trains régionaux de voyageurs ayant leur terminus à Hai-Duong et d'autres poursuivant jusqu'à Hai-Phong ; le cumul des circulations permettrait une offre régionale de bon niveau sur la liaison Hanoi-Hai Duong. Cette perspective est à examiner, y compris dans une hypothèse de maintien de la voie unique, en ajoutant des sites de croisement et en modernisant le système d'exploitation de la ligne (en particulier la signalisation).

De même, la rocade ferroviaire interne à Hanoi, qui ne reçoit actuellement que quelques convois de marchandises, n'a pas de « qualification ». Or une fois bouclée (et éventuellement sans attendre ce bouclage), elle pourrait supporter des circulations de voyageurs et constituer avec les dessertes ferroviaires radiales (avec lesquelles elle sera en correspondance) le réseau ferroviaire régional. Pour mémoire, cette rocade sera également en intersection avec les lignes structurantes du réseau urbain.

Une desserte ferroviaire régionale sur les lignes radiales Hanoi – villes intermédiaires et sur cette rocade est vivement recommandée.

Il ne faut pas exclure que certaines liaisons régionales soient assurées, faute de solution ferroviaire, par des lignes d'autobus, en correspondance dans des pôles d'échanges avec les transports urbains (Tramway, BRT,... et autobus urbains).

Enfin la desserte de l'aéroport international d'Hanoi No Bai est également de niveau régional, avec des mouvements aujourd'hui majoritairement orientés vers Hanoi mais qui devraient concerner d'autres pôles de la région à l'horizon du Schéma Directeur.



1.3 Dessertes urbaines

Les dessertes urbaines doivent permettre l'accessibilité des personnes à tous les secteurs de l'agglomération. Elles présentent quatre particularités :

- une couverture fine de l'agglomération,
- un maillage des lignes en des points d'échanges pour répondre au mieux à la diversité des déplacements,
- une exploitation dans la ville,
 - soit sur la voirie, avec éventuellement des aménagements partiels en faveur des transports collectifs pour minimiser les aléas de la circulation générale et maintenir des conditions de vitesse et de régularité attractives,
 - soit sur des infrastructures dédiées (sol, souterrain ou élévation, éventuellement combinés),
- un volume d'offre élevé par des fréquences et des amplitudes importantes pour des modes (métro, tramway, LRT, BRT,...) choisis par référence à la demande.

Comme pour les dessertes nationales et régionales, le Schéma Directeur pourrait formuler comme suit l'un des axes stratégiques du développement des dessertes urbaines :

« Contribuer à l'efficacité économique et sociale des villes par des réseaux de transports collectifs performants »

Quels projets s'inscriraient dans cet axe ? Le développement du réseau d'autobus en cours à Hanoi et les projets à l'étude pour la création des premières d'infrastructures dédiées.

Mais l'agglomération d'Hanoi n'est pas seule concernée. Des dessertes devront accompagner le développement d'autres agglomérations de la région pour lesquelles les

transports collectifs assureront les services urbains et des conditions de correspondance efficaces avec les dessertes régionales.

Ces recommandations pour la hiérarchisation des réseaux sur le territoire de la région se réfèrent principalement au transport de voyageurs. S'agissant de l'acheminement des marchandises, les niveaux proposés s'appliquent également à pour les acheminements dont certains sont nationaux, d'autres régionaux. Les transports régionaux et urbains pourraient, par exemple, s'inscrire dans une stratégie de limitation des mouvements de poids lourds dans les agglomérations. Au plan de l'aménagement du territoire, il lui correspondrait une politique d'implantation de plates-formes multimodales (chemin de fer, route, y compris fleuve) de stockage et de répartition.

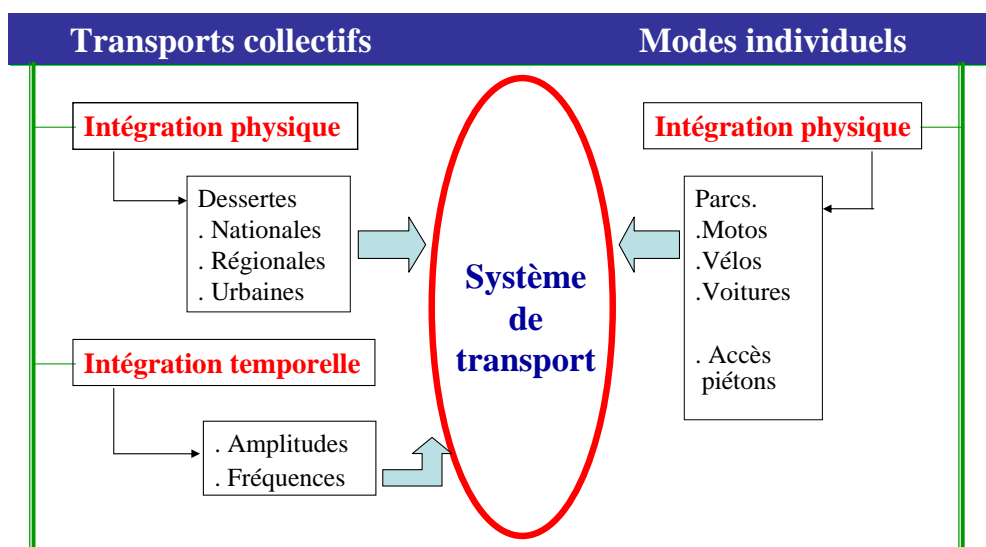
2. DES RESEAUX INTEGRES

L'organisation du transport de marchandises sur la base de réseaux d'acheminement constitué de lignes (les routes, les voies de chemin de fer, le fleuve) et de points (les plates-formes de stockage distribution) est une première illustration de l'intégration d'un système.

Pour ce qui concerne les transports de voyageurs, la hiérarchisation des réseaux trouvera également toute son efficacité dans une organisation en lignes et en points assurant au voyageur :

- la continuité de l'origine à la destination de son déplacement, y compris lorsqu'il y a utilisation de plusieurs modes,
- un choix de destinations relativement large.

Les composantes de l'intégration peut être représentée comme suit :

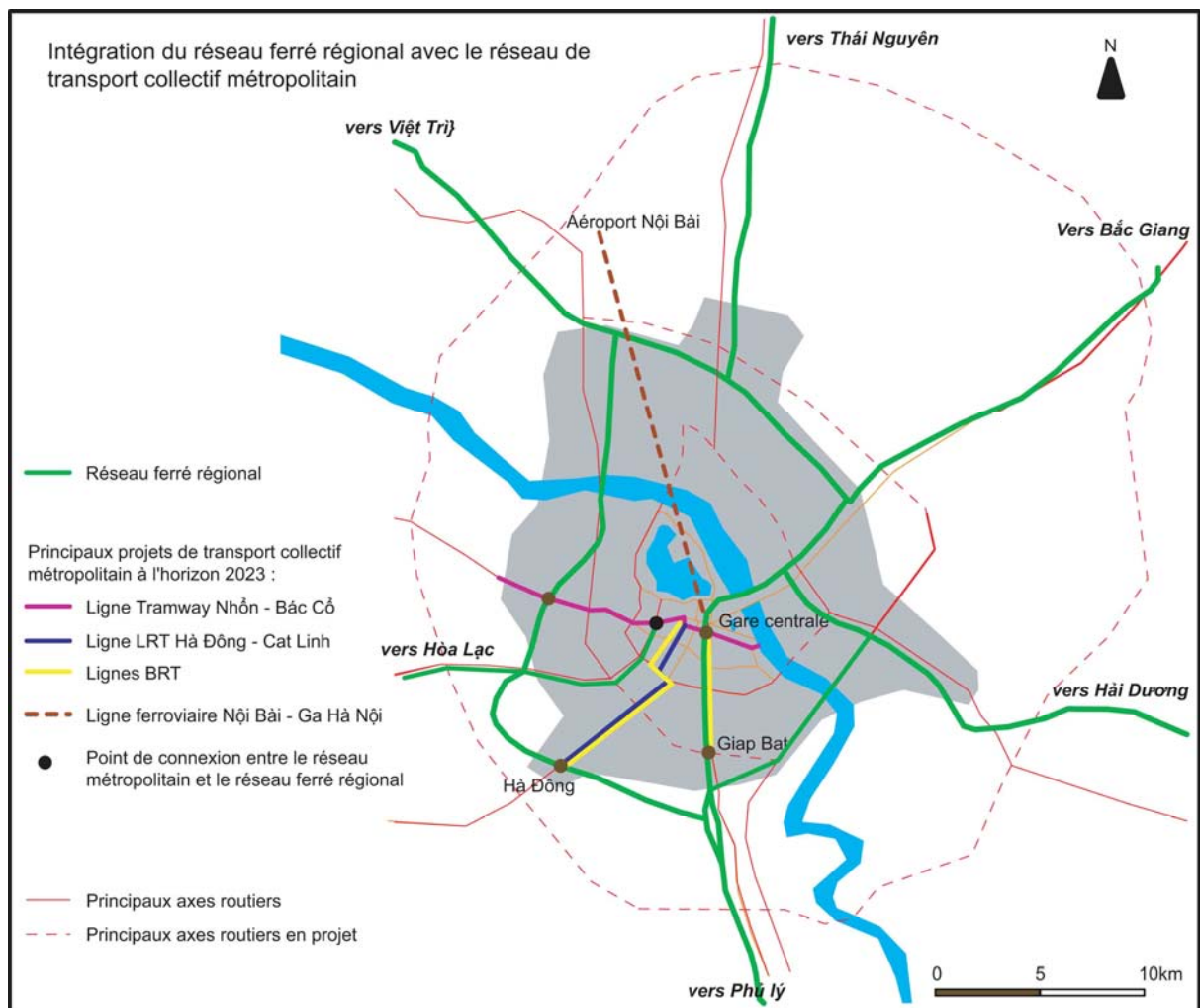


L'intégration physique est multimodale, mettant en relation dans des points de correspondance les offres des divers niveaux des transports collectifs :

. La gare centrale d'Hanoi sera ainsi un pôle d'échanges majeur, mettant en relation les dessertes nationales, les dessertes régionales et les dessertes urbaines ; il conviendra de réserver les emprises actuelles dans cette perspective ;

. Des gares de la rocade ferroviaire urbaine auront également cette fonction, entre dessertes régionales, et entre dessertes régionales et dessertes urbaines ;

. Dans les autres agglomérations, les gares du réseau régional sont également appelées à être des points d'échanges structurés entre le train et la desserte urbaine (autobus).



Mais les modes individuels doivent également bénéficier de l'intégration physique. Ils font partie de la « chaîne du déplacement » qui combine le mode individuel et les modes de transports collectifs. Encore faut-il que la moto ou la voiture puisse être stationnée en un point organisé et sécurisé intégré à la gare ferroviaire, au terminus du tramway ou de la gare routière. Cette facilité donner de stationner son véhicule au point de rabattement vers le mode de transport collectif s'applique en particulier aux liaisons d'origine périurbaine et bien sûr régionales.

Donner au voyageur une information de même niveau quel que soit le mode fait également partie de l'intégration (plans des lignes, indication des destinations, indication points de correspondance, heures de début et fin de service, fréquence,...).

Dans le cadre de ses projets urbains, la Région bénéficie de l'opportunité exceptionnelle de réaliser cette intégration physique dans des pôles d'échanges qui, pour Hanoi et les gares des villes intermédiaires, sont à créer avec les nouvelles lignes, ou à remodeler.

C'est un enjeu majeur de l'avenir des transports collectifs ; c'est également un enjeu majeur de lutte des agglomérations de la région contre l'envahissement des modes individuels : aujourd'hui la moto, demain la voiture, beaucoup plus consommatrice d'espace.

CONCLUSION

Les 16 provinces qui composent la région du delta du fleuve rouge sont appelées à des évolutions structurelles importantes et à un rythme de croissance accéléré au cours des 20 prochaines années. Cette perspective devra être soutenue par une stratégie d'aménagement du territoire ambitieuse dotant la nouvelle armature régionale des infrastructures et des moyens adéquats.

Le Schéma Directeur de la région de Hanoi devra définir les axes stratégiques qui guideront l'action dans les divers domaines de l'aménagement et du développement.

S'agissant des transports, c'est également au Schéma Directeur d'identifier les orientations de leur développement, pour qu'ils répondent avec la meilleure efficacité aux perspectives de croissance urbaine, industrielle, économique, sociale, ainsi que de préservation de l'environnement, ...qui guideront la région jusqu'aux années 2020.

Aujourd'hui, les projets sont très nombreux, en particulier dans le domaine routier. L'erreur serait de considérer que leur somme constitue le Schéma Directeur. De fait c'est par rapport au Schéma Directeur et à ses orientations que seront sélectionnés les projets, ainsi que leurs priorités.

Aujourd'hui les projets ferroviaires très en retrait des besoins. La couverture du territoire par des infrastructures routières et autoroutières n'est pas une solution unique ; la politique du « tout routier » n'est pas souhaitable, ni au plan de l'aménagement du territoire, ni à celui de l'environnement. La stratégie doit retenir le principe du développement équilibré des modes routiers et ferroviaires.

Cette réflexion sur la stratégie de développement des transports de la Région de Hanoi a montré le besoin d'un niveau régional de développement et d'exploitation des transports. La hiérarchisation des dessertes et l'intégration du système de transport de la région sont des enjeux majeurs.