

CHAPITRE III : FINALITE 3

Au cours de la subvention 2004-2005, les chercheurs de la finalité 3 se sont attachés à :

– Analyser de manière critique les limites du modèle P-E-R jusqu'alors utilisé pour la classification des indicateurs, ainsi que les avantages et inconvénients du modèle Fd-P-E-I-R. Ce second modèle a été adopté pour la suite de nos travaux et l'accent a été mis sur la construction d'indicateurs de Réponse.

– Mener, en groupe de travail thématique, une réflexion critique concernant la pertinence des indicateurs déjà construits/en cours de construction/projetés pour la finalité 3. Parmi les critères de sélection utilisés pour « élaguer » et amender la liste des indicateurs de la finalité 3 : l'inscription spatiale des phénomènes mesurés (par exemple l'évolution des réseaux de transport) et partant la possibilité de les représenter de manière cartographique ; leur lien avec des concepts fondamentaux de l'aménagement et du développement du territoire, tels que : l'accessibilité/la desserte du territoire (à l'échelle de la Région, des pôles, des zones d'activités économiques), la centralité, la densité d'urbanisation et la mixité des fonctions. Cette réflexion a mené à un « élagage » de la liste d'indicateurs projetés et à la proposition de nouveaux indicateurs à développer. Plusieurs indicateurs ont été conservés bien que ne répondant pas strictement à ces critères, en raison de l'éclairage contextuel et de la mise en perspective qu'ils sont susceptibles d'apporter aux indicateurs retenus.

Les résultats de deux points précités ont fait l'objet d'une publication méthodologique, sous le titre de « Développement territorial et mobilité : méthodologie de construction d'un set d'indicateurs. Cas de la Wallonie », UCL, Collection « Territoires et développements durables », PUL, 84 p., 2005 ;

– Construire de nouveaux indicateurs, jugés prioritaires dans le cadre de la réflexion menée en groupe de travail thématique. Une collaboration étroite et bilatérale avec les chercheurs du Thème 1.2 de la CPDT (« Orientations pour la requalification des quartiers de gare en vue de favoriser le report de mode ») nous a permis de développer bon nombre d'indicateurs parmi ceux présentés dans ce rapport.

– Réfléchir sur les modalités d'intégration dans la table des matières de la finalité 3 et dans la méthodologie même de conception des indicateurs, des avis émanant du CWEDD, du CESRW et de la CRAT, ainsi que des orientations issues du Contrat d'avenir renouvelé et de la déclaration de politique régionale.

1. TABLE DES MATIERES

La réflexion menée en groupe de travail thématique a donné lieu à de légères modifications de la structure de la finalité 3, comme le montre la table des matières ci-après.

Remarque : En caractère droit, les indicateurs réalisés (publiés dans la 1^{ère} édition du TBDT OU (*) nouvellement réalisés au cours de cette subvention) ; en italique, les indicateurs encore à réaliser.

<p>Objectif 3.1. INTEGRER LA WALLONIE DANS LES RESEAUX DE TRANSPORT TRANSEUROPEENS</p> <p>SOUS-OBJECTIF 3.1.1. RENFORCER LES RESEAUX STRUCTURANT LA WALLONIE</p> <p>Critère 3.1.1.1. Etat d'avancement des travaux liés aux maillons manquants et maillons faibles</p> <p>Indicateur 3.1.1.1.A Réseau routier à grand gabarit : état des travaux liés aux maillons manquants et maillons faibles</p> <p>Indicateur 3.1.1.1.B Réseau ferré (SNCB): état des travaux liés aux maillons manquants et maillons faibles</p> <p>Indicateur 3.1.1.1.C Réseau des voies navigables : état des travaux liés aux maillons manquants et maillons faibles</p>
--

SOUS-OBJECTIF 3.1.2. VALORISER LE POTENTIEL D'ACCESSIBILITE DE LA WALLONIE**Critère 3.1.2.1. Développement des nœuds et des points d'ancrage***Indicateur 3.1.2.1.A Développement des ports autonomes**Indicateur 3.1.2.1.B Développement des aéroports**Indicateur 3.1.2.1.C Développement des plates-formes multimodales**Indicateur 3.1.2.1.D Développement des points d'ancrage sur axes majeurs de transport***OBJECTIF 3.2. FAVORISER LE REPORT DE MODE****SOUS-OBJECTIF 3.2.1. RENFORCER LA MULTIMODALITE SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE WALLON, POUR LE TRANSPORT DES PERSONNES****Critère 3.2.1.1. Evolution du recours aux différents modes de déplacement***Indicateur 3.2.1.1.A Transport de personnes: évolution comparative du recours aux différents modes***Critère 3.2.1.2. Elaboration de plans de mobilité***Indicateur 3.2.1.2.A Evolution de l'implication des communes dans un plan de mobilité (PCM, PICM, PUM, SSC)**Indicateur 3.2.1.2.B Evolution de l'élaboration de PTE et de PMZA**Indicateur 3.2.1.2.C Evolution de l'implication des établissements scolaires dans un PDS**Indicateur 3.2.1.2.D Indicateur synthétique***Critère 3.2.1.3. Mise en œuvre de pratiques innovantes***Indicateur 3.2.1.3.A Evolution du kilométrage de sites propres et bandes réservées aux bus (par commune)***Critère 3.2.1.4 : Réalisations favorables aux modes doux***Indicateur 3.2.1.4.A Etat de la réalisation du RAVEL***Indicateur 3.2.1.4.B Par commune : kilométrage de pistes cyclables et cheminements piétons***SOUS-OBJECTIF 3.2.2 : RENFORCER L'ACCESSIBILITE MULTIMODALE DES POLES WALLONS, POUR LE TRANSPORT DES PERSONNES****Critère 3.2.2.1 : Accessibilité multimodale des pôles***Indicateur 3.2.2.1.A Accessibilité des pôles par le réseau routier à grand gabarit et les transports collectifs***Critère 3.2.2.2. Amélioration de la desserte des pôles par les transports collectifs***Indicateur 3.2.2.2.A Nombre de personnes pouvant atteindre les pôles majeurs par le rail en 30 min. et 45 min max**Indicateur 3.2.2.2.B Flux d'abonnés au départ et attractivité des gares IC-RER : Quantification des flux de navetteurs embarquant chaque matin dans chacune des 60 gares IC-RER, évaluation de l'étendue de l'aire de chalandise des gares et de leur attractivité comme gare de départ pour les navetteurs.***Indicateur 3.2.2.2.C Flux d'abonnés à l'arrivée et attractivité des gares pour les navetteurs scolaires et travailleurs : Quantification des flux d'abonnés débarquant le matin dans chacune des 60 gares IC-RER de Wallonie et calcul d'un indice d'attractivité de ces gares en tant que destination pour les navetteurs scolaires et travailleurs. Discussion des résultats en fonction de la typologie de l'occupation du sol aux abords des gares.***Indicateur 3.2.2.2.D Bassin d'attractivité ferroviaire principaux : Identification des grands bassins d'attractivité ferroviaire, sur base de la destination principale des navetteurs au départ de chacune des 60 gares IC-RER. Distinction entre navetteurs scolaires et travailleurs.***Indicateur 3.2.2.2.E Synthèse des flux d'abonnés au départ et à l'arrivée (distinction abonnés scolaires et travailleurs) ; Analyse des résultats en fonction de la typologie d'occupation du sol des quartiers de gare.***Indicateur 3.2.2.2.F Carte déformée basée sur le nombre de correspondances moyen/heure entre chacune des 60 gares IC/IR/RER et les 4 pôles majeurs ainsi que Bruxelles.**Indicateur 3.2.2.2.G Intégration de la Wallonie dans le réseau des trains à grande vitesse et à vitesse élevée.***Indicateur 3.2.2.2.H Desserte des pôles par bus en provenance des régions et pays voisins et par sociétés de cars internationales**Indicateur 3.2.2.2.I Répertoire des pratiques innovantes concernant la desserte des pôles par les TEC, ea: lignes expresses (fréquence, tps de parcours, si possible nbre d'usagers...)**Indicateur 3.2.2.2.J Cartographie des lignes TEC (y compris lignes expresses) et des lignes de cars***Critère 3.2.2.3 : Facilités d'intermodalité***Indicateur 3.2.2.3.A Réalisation de parcs-relais dans les principales agglomérations**Indicateur 3.2.2.3.B Accessibilité multimodale des 60 gares IC-RER***a. offre**b. comportement estimé des usagers-abonnés***SOUS-OBJECTIF 3.2.3. DEVELOPPER LE TRANSPORT DE MARCHANDISES PAR RAIL ET VOIE D'EAU****Critère 3.2.3.1. Evolution du recours aux différents modes de transport***Indicateur 3.2.3.1.A. Transport de marchandises : évolution comparative du recours aux différents modes***Critère 3.2.3.2. Mesures prises en faveur du transport par voie d'eau***Indicateur 3.2.3.2.A Suivi des "mesures prioritaires pour la voie d'eau en lien avec l'aménagement du territoire ou*

l'occupation du sol

Indicateur 3.2.3.2.B. Problématique des tirants d'air : cartographie des ponts posant problème pour le transport de plusieurs couches de conteneurs

SOUS-OBJECTIF 3.2.4 : LOCALISER LES ACTIVITES EN FONCTION DES PROFILS DE MOBILITE ET D'ACCESSIBILITE

Critère 3.2.4.1. Prise en compte de l'accessibilité lors des décisions relatives au zonage du sol

Indicateur 3.2.4.1.A. Accessibilité des ZAE inscrites par révision au plan de secteur

Indicateur 3.2.4.1.B. Accessibilité des terrains concernés par une demande de permis de lotir

Indicateur 3.2.4.1.C. Accessibilité des ZAE ayant fait l'objet d'un PCA dérogatoire

Indicateur 3.2.4.1.D. Accessibilité des ZAD

Critère 3.2.4.2. Prise en compte de l'accessibilité lors des changements de localisation des entreprises

Indicateur 3.2.4.2.A. Comparaison de l'accessibilité des sites d'implantation des entreprises « avant » et « après » leur déménagement

Indicateur 3.2.4.2.B. Evaluation de la prise en compte de l'adéquation profil de mobilité-profil d'accessibilité suite aux changements de localisation des entreprises

OBJECTIF 3.3. REDUIRE LA DEMANDE DE DEPLACEMENTS MOTORISES POUR LES PERSONNES (NBRE DE DEPLACEMENTS ET DISTANCES PARCOURUES)

SOUS-OBJECTIF 3.3.1. FAVORISER LA MIXITE ET LA DENSITE RAISONNEES

Critère 3.3.1.1. Renforcement de la mixité fonctionnelle

Indicateur 3.3.1.1.A. Diversité des activités dans les zones dévolues à l'habitat (Mixité au lieu de résidence)

Indicateur 3.3.1.1.B. Diversité des activités dans les ZAE (Mixité au lieu de travail)

Indicateur 3.3.1.1.C. Diversité des activités dans le quartier des 60 gares IC-RER commerces...

Indicateur 3.3.1.1.D. Par commune: lien entre nbre et types d'emplois et intensité des mvts pendulaires

Critère 3.3.1.2. Augmentation de la densité d'habitants, d'emplois, d'écoliers...

Indicateur 3.3.1.2.A. Indices d'attractivité des 60 gares IC-RER :

a. Nbre d'abonnés SNCB/nbre de résidents dans le quartier de la gare ;

b. Nbre d'abonnés-travailleurs/nbre d'actifs occupés dans le quartier de gare ;

c. Nbre d'abonnés-travailleurs qui descendent à la gare X/nbre d'emplois effectifs dans rayon 500 m de cette gare ;

d. Nbre d'abonnés-scolaires/nbre de personnes en âge scolaire résidant dans le quartier de la gare ;

e. Nbre d'abonnés-scolaires qui descendent à la gare X/nbre d'élèves dans les écoles situées dans rayon 500 m de cette gare

Indicateur 3.3.1.2.B. Indices de monofonctionnalité (nbre d'habitants/zone purement résidentielle/commune; typologie d'un échantillon de communes en fct du % d'habitants résidant à plus de 1500m d'un commerce, d'une école, d'une crèche...)

Indicateur 3.3.1.2.C. Densité d'emplois dans les ZAE

Critère 3.3.1.3. Dispersion des activités économiques (a contrario)

Indicateur 3.3.1.3.A. Réorganisation des loisirs et vacances

SOUS-OBJECTIF 3.3.2. FAVORISER LES ACTIVITES ALTERNATIVES

Critère 3.3.2.1. Développement des services à domicile

Indicateur 3.3.2.1.A. Développement des ventes par correspondance, "caddy-home", livraisons express, soins de santé à domicile, etc.

Critère 3.3.2.2. Evolution de l'organisation du travail (y compris évolution du temps de travail)

Indicateur 3.3.2.2.A. Evolution du nbre de télétravailleurs-jours et voyageurs-km évités

Indicateur 3.3.2.2.B. Evolution du nbre d'entreprises concernées & évolution du nbre de télécentres

Indicateur 3.3.2.2.C. Evolution du nbre de travailleurs à temps partiel et organisation de leur tps de travail

Critère 3.3.2.3. Impact des nouvelles technologies (internet, vidéoconférences, GSM, GPS...) sur la mobilité

Indicateur 3.3.2.3.A. Evolution du taux de raccordement de la population à internet (dont large bande: ADSL et câble)

Indicateur 3.3.2.3.B. Autres technologies (GSM, etc.): indicateurs à définir...

INDICATEUR TRANSVERSAL (FINALITES 3, 2 ET 1)

Influence de l'emploi (nbre et type d'emplois disponibles) et du logement (prix du foncier, marchés locatif et acquisitif) sur la mobilité (déplacements domicile-travail)

2. REFLEXION SUR UN MODELE DE CLASSIFICATION DES INDICATEURS (L'EXEMPLE DU MODELE FD-P-E-I-R) ET APPLICATION AUX INDICATEURS DE LA FINALITE 3

L'application du modèle Fd-P-E-I-R à la classification des indicateurs de la finalité 3 nous a permis de mieux cerner la complexité des phénomènes en jeu en matière d'amélioration de l'accessibilité et de gestion de la mobilité au travers de l'aménagement du territoire. L'exercice nous a en outre permis d'identifier les catégories d'indicateurs éventuellement sur- ou au contraire sous-représentés.

2.1 FACTEURS ENTRANT EN JEU DANS LE CADRE DE LA FINALITE 3

Nous identifions ci-après les facteurs-clés de la finalité 3, en fonction des cinq catégories identifiées par le modèle.

Les principaux facteurs entrant en jeu dans le cadre de la finalité 3 sont les suivants :

- Forces directrices (Fd) :
 - . Démocratisation de l'automobile: croissance du parc automobile, ...;
 - . Zonage du sol (séparation dans l'espace des fonctions complémentaires <> mixité fonctionnelle) et surestimation des besoins en zones habitables
 - . Désurbanisation : dispersion de l'urbanisation et des activités économiques <> centralité, densité
 - . Mondialisation de l'économie : déplacement des lieux de production et de distribution, externalisation des activités de stockage et de transport, flexibilité maximale des processus
 - . Croissance économique : augmentation de la production et de la consommation, d'où augmentation des besoins en transport de personnes et de marchandises.
- Pressions (P) :
 - . Augmentation des voyageurs-km et tonnes-km prestés (due en majorité à l'allongement des distances parcourues)¹ ;
 - . Déséquilibre modal au profit de la voiture, du camion (tendance accentuée par la politique de transport des années 70 : la « ville voiture », développement du réseau autoroutier,...) et des avions ;
- Etats (E) :
 - . Congestion routière (1);
 - . Pollution atmosphérique (2) ;
 - . Nuisances sonores (3) ;
 - . Augmentation de la fréquence et de la gravité des accidents de la route (4) ;
 - . (Evolution de la) taille des différents réseaux de transports : accroissement du réseau RGG, développement des aéroports, diminution du réseau ferré exploité, envasement des voies navigables.
- Impacts (I) :
 - . (1) ⇒ Nervosité et stress, pertes économiques, transport par bus moins attractif ⇒ renforce encore le recours à la voiture particulière;
 - . 2) ⇒ Dégradation de la santé publique, moindre attractivité des centres-villes (⇒ renforce la désurbanisation !), augmentation de l'effet de serre et réchauffement climatique ;
 - . (3) ⇒ Dégradation de la santé publique ;
 - . (4) ⇒ Augmentation des coûts pour la sécurité sociale ;
 - . Dégradation des conditions de vie en ville ⇒ renforce la désurbanisation !;
 - . Augmentation continue du transport et des congestions ⇒ détérioration des infrastructures de transport ⇒ augmentation des frais de maintenance et d'améliorations rendues nécessaires & accroissement de l'insécurité routière ⇒ augmentation des coûts pour la collectivité.

¹ L'allongement des distances parcourues est lié à un aménagement du territoire favorisant la dispersion des activités et des fonctions, au just-in-time pour le fret, à l'augmentation des activités de loisirs et à la modification des chaînes de déplacements pour les personnes, etc.

– Réponses (R) :

- . Politiques d'aménagement du territoire (CWATUP...) : principes de centralité, densité, mixité des fonctions ;
- . Adéquation entre profil de mobilité et profil d'accessibilité ;
- . Développement du télétravail ;
- . Amélioration de la gestion de la mobilité et de ses effets négatifs : mise en œuvre de PCM, PDS, PTE, etc. ;
- . Toute autre mesure en faveur d'un report de mode, de la multimodalité : intégration de la Wallonie dans le réseau des trains à vitesse élevée, réalisation des maillons manquants et maillons faibles des réseaux ferrés et fluviaux, amélioration de la desserte des gares par les bus, développement des parcs-relais, développement du RAVel, développement des plates-formes multimodales, etc.

=> **Vers le développement d'une mobilité plus soutenable, durable ?**

2.2 APPLICATION DU MODELE AUX INDICATEURS DE LA FINALITE 3

Le classement des indicateurs de la finalité 3 selon le modèle Fd-P-E-I-R est présenté dans le tableau ci-après. Certains indicateurs peuvent relever simultanément de plusieurs catégories, selon l'angle d'approche envisagé.

Remarque : En caractère normal, les indicateurs publiés dans la 1^{ère} édition du TBDT ; en caractère gras, les indicateurs nouvellement réalisés au cours de cette subvention ; en italique, les indicateurs encore à réaliser.

TYPES D'INDICATEURS	<i>Indicateur de force directrice</i>	<i>Indicateur de pression</i>	<i>Indicateur d'état</i>	<i>Indicateur d'impact</i>	<i>Indicateur de réponse</i>
Objectif 3.1 : « Intégrer la Wallonie dans les réseaux de transport transeuropéens »					
Sous-objectif 3.1.1 : « Renforcer les réseaux structurant la Wallonie »					
Critère 3.1.1.1 : « Etat d'avancement des travaux liés aux maillons manquants et maillons faibles »					
Réseau routier à grand gabarit : état des travaux liés aux maillons manquants et maillons faibles		X	X		
Réseau ferré (SNCF) : état des travaux liés aux maillons manquants et maillons faibles					X
Réseau des voies navigables : état des travaux liés aux maillons manquants et maillons faibles			X (envasement)		X
Sous-objectif 3.1.2 : « Valoriser le potentiel d'accessibilité de la Wallonie »					
Critère 3.1.2.1 : « Développement des nœuds et des points d'ancrage (+ cartographie de l'ensemble des réseaux de transport) »					
<i>Développement des ports autonomes</i>					X
<i>Développement des aéroports</i>		X	X		
<i>Développement des plates-formes multimodales :</i>					X
<i>Développement des pts d'ancrage sur axes majeurs de transport</i>					X

TYPES D'INDICATEURS	Indicateur de force directrice	Indicateur de pression	Indicateur d'état	Indicateur d'impact	Indicateur de réponse
Objectif 3.2 : « Favoriser le report de mode »					
Sous-objectif 3.2.1 : « Renforcer la multimodalité sur l'ensemble du territoire wallon, pour le transport des personnes »					
Critère 3.2.1.1 : « Evolution du recours aux différents modes de déplacement (transport des personnes) »					
Transport de personnes: évolution comparative du recours aux différents modes		X		X	
Critère 3.2.1.2 : « Elaboration de plans de mobilité »					
Evolution de l'implication des communes dans un plan de mobilité (PCM, PICM, PUM)					X
Evolution de l'élaboration de PTE et de PMZA					X
Evolution de l'implication des établissements scolaires dans un PDS : nbre d'écoles et nbre d'élèves					X
Indicateur synthétique (cartographique): PCM, PICM & PUM, SSC, PTE & PMZA, PDS...					X
Critère 3.2.1.3 : « Mise en œuvre de pratiques innovantes (transport des personnes) »					
Evolution du kilométrage de sites propres et bandes réservées aux bus (par commune)					X
Critère 3.2.1.4 : « Réalisations favorables aux modes doux »					
Etat de réalisation du RAVEL					X
Par commune : kilométrage de pistes cyclables et cheminements piétons.					X
Sous-objectif 3.2.2 : « Renforcer l'accessibilité multimodale des pôles wallons, pour le transport des personnes »					
Critère 3.2.2.1 : « Accessibilité multimodale des pôles »					
Accessibilité des pôles par le réseau routier à grand gabarit et les transports collectifs.			X		X
Critère 3.2.2.2 : « Amélioration de la desserte des pôles par les transports collectifs »					
Nombre de personnes pouvant atteindre les pôles majeurs par le rail en 30 min. et 45 min max.					X
Flux d'abonnés au départ et attractivité des gares IC-RER : Quantification des flux de navetteurs embarquant chaque matin dans chacune des 60 gares IC-RER, évaluation de l'étendue de l'aire de chalandise des gares et de leur attractivité comme gare de départ pour les navetteurs					X
Flux d'abonnés à l'arrivée et attractivité des gares pour les navetteurs scolaires et les travailleurs : Quantification des flux d'abonnés débarquant le matin dans chacune des 60 gares IC-RER de Wallonie et calcul d'un indice d'attractivité de ces gares en tant que destination pour les navetteurs scolaires et travailleurs. Discussion des résultats en fonction de la typologie de l'occupation du sol aux abords des gares.					X
Bassin d'attractivité ferroviaire principaux : Identification des grands bassins d'attractivité ferroviaire, sur base de la destination principale des navetteurs au départ de chacune des 60 gares IC-RER. Distinction entre navetteurs scolaires et travailleurs.					X

Synthèse des flux d'abonnés au départ et à l'arrivée (distinction abonnés scolaires et travailleurs).					X
Analyse des résultats en fonction de la typologie d'occupation du sol des quartiers de gare					
<i>Carte déformée basée sur le nombre de correspondances moyen/heure entre chacune des 60 gares IC/IR/RER et les 4 pôles majeurs ainsi que Bruxelles.</i>					X
Intégration de la Wallonie dans le réseau des trains à grande vitesse et à vitesse élevée					X
<i>Desserte des pôles par bus en provenance des régions et pays voisins et par sociétés de cars internationales (type autocars Lux → Bxl et type bus-airport express)</i>					X
<i>Répertoire des pratiques innovantes concernant la desserte des pôles par les TEC, ea: lignes expresses (fréquence, tps de parcours, si possible nbre d'usagers...)</i>					X
<i>Cartographie des lignes TEC (y compris lignes expresses) et si possible des cars (établir une typologie : lignes urbaines, interurbaines, transfrontalières)</i>					X
Critère 3.2.2.3 : « Facilités d'intermodalité »					
<i>Réalisation de parcs-relais dans les principales agglomérations</i>					X
Accessibilité multimodale des 60 gares IC-RER :					
a. Offre multimodale					
b. Comportement (estimé) des usagers-abonnés SNCB (% d'abonnés se rendant à la gare en bus, modes doux, voiture)					X
Résultats présentés selon typologie d'occupation du sol dans les quartiers de gare (cf. Atlas des gares - Thème 1 CPDT (2004))					
Sous-objectif 3.2.3 : « Développer le transport de marchandises par rail et voie d'eau »					
Critère 3.2.3.1 : « Evolution du recours aux différents modes de transport »					
Indicateur contextuel: Transport de marchandises : évolution comparative du recours aux différents modes		X		X	
Critère 3.2.3.2 : « Mesures prises en faveur du transport par voie d'eau »					
<i>Suivi des "21 mesures prioritaires pour la voie d'eau": se concentrer uniquement sur les mesures qui ont un lien avec l'aménagement du territoire ou l'occupation du sol</i>					X
<i>Problématique des tirants d'air : cartographie des ponts posant problème pour le transport de plusieurs couches de conteneurs.</i>		X ou...			X (volonté d'améliorer la situation)
Sous-objectif 3.2.4 : « Localiser les activités en fonction des profils de mobilité et d'accessibilité »					
Critère .2.4.1 : « Prise en compte de l'accessibilité lors des décisions relatives au zonage du sol »					
Accessibilité des ZAE inscrites par révision au plan de secteur.		X ou...			X (si volonté d'améliorer la situation)
Accessibilité des terrains concernés par une demande de permis de lotir		X ou...			X (si volonté d'améliorer la situation)

<i>Accessibilité des ZAE ayant fait l'objet d'un PCA dérogatoire</i>		X ou...			X (si volonté d'améliorer la situation)
<i>Accessibilité des ZAD</i>		X ou...			X (si volonté d'améliorer la situation)
Critère. 3.2.4.2 : « Prise en compte de l'accessibilité lors des changements de localisation des entreprises »					
<i>Comparaison de l'accessibilité des sites d'implantation des entreprises « avant » et « après » leur déménagement</i>		X ou...			X (si volonté d'améliorer la situation)
<i>Evaluation de la prise en compte de l'adéquation profil de mobilité-profil d'accessibilité suite aux changements de localisation des entreprises.</i>		X ou...			X (si volonté d'améliorer la situation)

TYPES D'INDICATEURS	Indicateur de force directrice	Indicateur de pression	Indicateur d'état	Indicateur d'impact	Indicateur de réponse
Objectif 3.3 : « Réduire la demande de déplacements motorisés pour les personnes (nbre de déplacements et distances parcourues) »					
Sous-objectif 3.3.1 : « Favoriser la mixité et la densité raisonnées »					
Critère 3.3.1.1 : « Renforcement de la mixité fonctionnelle »					
<i>Diversité des activités dans les zones dévolues à l'habitat (Mixité au lieu de résidence)</i>	X ou...				X (si évolution positive)
<i>Diversité des activités dans les ZAE (Mixité au lieu de travail)</i>	X ou...				X (si évolution positive)
<i>Diversité des activités dans le quartier des 60 gares IC-RER commerces...)</i>	X ou...				X (si évolution positive)
<i>Par commune: lien entre nbre et types d'emplois et intensité des mvts pendulaires</i>	X ou...				X (si évolution positive)
Critère 3.3.1.2 : « Augmentation de la densité d'habitants, d'emplois, d'écoliers... »					
<i>Indices d'attractivité des 60 gares IC-RER :</i>					
<ul style="list-style-type: none"> a. Nbre d'abonnés SNCB/nbre de résidents dans le quartier de la gare b. Nbre d'abonnés-travailleurs (hypothèse : = nbre total d'abo – nbre abos scolaires)/nbre d'actifs occupés dans le quartier de gare c. Nbre d'abonnés-travailleurs qui descendent à la gare X/nbre d'emplois effectifs dans rayon 500 m de cette gare. d. Nbre d'abonnés-scolaires/nbre de personnes en âge scolaire résidant dans le quartier de la gare. e. Nbre d'abonnés-scolaires qui descendent à la gare X/nbre d'élèves dans les écoles situées dans rayon 500 m de cette gare. 	X ou...				X (si évolution positive)

<i>Indices de monofonctionnalité :</i> <i>nbre d'habitants/zone purement résidentielle/commune;</i> <i>typologie d'un échantillon de communes en fct du % d'habitants</i> <i>résidant à plus de 1500m d'un commerce, d'une école, d'une</i> <i>crèche....</i>	X ou...				X
<i>Densité d'emplois dans les ZAE</i>	X ou...				X (si évolution positive)
Critère 3.3.1.3 : « Dispersion des activités économiques (a contrario) »					
<i>Réorganisation des loisirs et vacances</i>	X				
Sous-objectif 3.3.2 : « Favoriser les activités alternatives »					
Critère 3.3.2.1 : « Développement des services à domicile »					
<i>Développement des ventes par correspondance, "caddy-home",</i> <i>livraisons express, soins de santé à domicile, etc.</i>					X
Critère 3.3.2.2 : « Evolution de l'organisation du travail (y compris évolution du temps de travail) »					
<i>Evolution du nbre de télétravailleurs-jours et voyageurs-km</i> <i>évités (cf. méthode de calcul CPDT)</i>					X (si évolution positive)
<i>Evolution du nbre d'entreprises concernées + évolution du nbre</i> <i>de télécentres</i>					X (si évolution positive)
<i>Evolution du nbre de travailleurs à temps partiel et organisation</i> <i>de leur tps de travail</i>					X (si évolution positive)
Critère 3.3.2.3 : « Impact des nouvelles technologies (internet, vidéoconférences, GSM, GPS...) sur la mobilité »					
<i>Evolution du taux de raccordement de la population à internet</i> <i>(dont large bande: ADSL et câble)</i>					X ?
<i>Autres technologies (GSM, etc.): indicateurs à définir...</i>					X?
Indicateur transversal (finalités 3, 2 et 1) :					
<i>Influence de l'emploi (nbre et type d'emplois disponibles) et du</i> <i>logement (prix du foncier, marchés locatif et acquisitif) sur la</i> <i>mobilité (déplacements domicile-travail)</i>	X				

Remarques à propos des indicateurs figurant dans plusieurs catégories simultanément :

Les indicateurs « Etat des travaux liés aux maillons manquants et maillons faibles du RGG » et « Développement des aéroports » sont considérés à la fois comme des indicateurs de pression et d'état, puisqu'ils reflètent à la fois :

- le déséquilibre modal des voyageurs-km et des tonnes-km en faveur de modes de transport moins durables,
- et l'accroissement de l'offre en infrastructures de transport peu soutenables que ce déséquilibre appelle et engendre donc.

L'indicateur « Etat d'avancement des travaux liés au réseau des voies navigables » est considéré comme un indicateur de réponse, mais aussi d'état parce qu'il identifie les tronçons du réseau envasés.

Les indicateurs dressant l'évolution comparative du recours aux différents modes de transport des personnes et des marchandises sont considérés à la fois :

- comme des indicateurs de pression, puisqu'ils illustrent le déséquilibre modal ;
- et comme des indicateurs d'impact puisqu'ils illustrent l'augmentation continue du transport lié ea à l'augmentation de l'offre de transport non soutenable

- gageons qu'à terme cet indicateur reflètera les efforts prodigués pour promouvoir des modes de déplacement plus durables pour les biens comme pour les personnes.

L' « Accessibilité des pôles par le réseau routier à grand gabarit et par les transports collectifs » est considéré à la fois :

- comme un indicateur de réponse (tout au moins dans l'évolution qu'il montrera au fil des éditions du TBDT) ;
- et comme un indicateur d'état notamment pour sa composante « RGG ».

La « Cartographie des ponts posant problème pour le transport de plusieurs couches de conteneurs » sur le réseau fluvial peut être considéré comme :

- un indicateur de réponse, puisqu'il reflète la volonté d'identifier des problèmes en vue de les résoudre ;
- un indicateur de pression, puisqu'il visualise l'un des facteurs limitant l'accroissement du transport par voie d'eau.

Les indicateurs permettant d'évaluer le critère 3.2.4.1. « Localiser les activités en fonction des profils de mobilité et d'accessibilité » et le critère 3.2.4.2. « prise en compte de l'accessibilité lors des changements de localisation des entreprises » peuvent également constituer des indicateurs de réponse ou de pression, selon que leur évolution est favorable ou défavorable à une gestion durable de la mobilité et de l'accessibilité.

Dans le même ordre d'idées, les indicateurs liés à l'objectif 3.3.1. Favoriser la mixité et la densité raisonnée sont des indicateurs de forces directrices ou de réponse, selon les résultats qu'ils afficheront au fil de leur calcul et mises à jour.

Enfin, il nous semble possible de trouver des facteurs-clés communs aux 4 finalités du TBDT, tels que par exemple la désurbanisation (une FD pour chacune des 4 Finalités) et la démocratisation de l'automobile (une FD pour la F3 et la F4). Un essai d'intégration du schéma FD-P-E-I-R des quatre finalités nous semble utile pour faciliter la construction d'indicateurs transversaux.

Le tableau suivant offre un aperçu synthétique du nombre d'indicateurs relevant de chacune des catégories, selon qu'ils ont été publiés dans la première édition du TBDT, réalisés lors de cette subvention ou qu'ils restent à développer. Remarque : les indicateurs appartenant à plusieurs catégories différentes, selon l'angle d'analyse, sont mis en évidence par un astérisque (*).

**Répartition du nombre d'indicateurs selon la classification
du modèle Fd-P-E-I-R et l'état de réalisation**

	Fd	P	E	I	R
Publiés	-	4*	3*	2*	3+3*
Nouvellement construits	-	-	-	-	7
Non encore développés	2 + 6*	6*	-	-	18 + 2 ? + 13*
TOTAL	2 + 6*	10*	3*	2*	28 + 2 ? + 16*

3. REORIENTATIONS IMPULSEES SUITE AUX GROUPES DE TRAVAIL ET SUR BASE DES AVIS DES ORGANISMES DE CONSULTATION

Les réorientations engagées au cours de la subvention 2004-2005 découlent de notre groupe de travail thématique, de la prise en compte des objectifs du Contrat d'avenir renouvelé, d'une collaboration étroite avec la Thématique 1.2. de la CPDT et des remarques et avis émanant des différents organismes consultés pour l'évaluation *ex post* du TBDT.

a) Réorientations impulsées suite à la réunion du groupe de travail thématique

Notre groupe de travail thématique s'est réuni à deux reprises en début de cette subvention et a bénéficié de la présence de P. Arnold. Les résultats concrets qui s'en sont suivis ont été supervisés par notre groupe de travail grâce à des contacts téléphoniques et par e-mail.

Le travail réalisé en groupe de travail a consisté en :

- des propositions d'améliorations des indicateurs publiés dans la première édition du TBDT ;
- une discussion critique relative aux premiers résultats des indicateurs construits depuis le rapport final de septembre 2004 ;
- un élagage des indicateurs relevant plus d'un Diagnostic de la mobilité que du TBDT ;
- une sélection des indicateurs prioritaires pour la poursuite du travail et, à l'autre pôle, une identification des indicateurs peu susceptibles d'être un jour développés en raison du manque de données disponibles;
- une réflexion approfondie concernant la portée des indicateurs prioritaires et l'existence de données utiles. Vu leur nombre, ces indicateurs prioritaires ne sont pas tous finalisés dans le cadre de la subvention 2004-2005.

Les améliorations suivantes ont été demandées, pour les indicateurs déjà publiés comme pour ceux à venir :

- « Réseau routier à grand gabarit : état des travaux liés aux maillons manquants et maillons faibles » : ajouter sur la carte les goulets ou les projets qui auront des répercussions sur le trafic wallon et situés hors-frontières régionales ;
- « Réseau ferré (SNCB): état des travaux liés aux maillons manquants et maillons faibles » : dans la perspective de suppression de guichets et points d'arrêt, caractériser (annuellement) la fermeture de lignes, la diminution des fréquences et les modifications du type de train circulant sur les lignes ;
- « Réseau des voies navigables » : état des travaux liés aux maillons manquants et maillons faibles » : ajouter sur la carte les goulets situés hors-frontières régionales ; indiquer l'évolution des flux ; pour les tronçons qui connaissent de gros problèmes d'envasement, identifier tronçons dragués/ pour lesquels le dragage est programmé ;
- « Développement des ports autonomes »: ajouter la cartographie des terrains mouillés ;
- « Développement des aéroports » : outre l'évolution du nombre et du kilométrage des pistes et l'évolution de la superficie aéroportuaire, tenir compte de l'évolution du nombre de vols, du nombre de relations internationales, du nombre de tonnes et de voyageurs transportés;
- « Développement des plates-formes multimodales » : outre l'évolution du type d'équipement et de la superficie des bâtiments de stockage et autres infrastructures, évaluer l'évolution des flux de marchandises (nbre de mouvements de conteneurs) ;
- « Transport de personnes: évolution comparative du recours aux différents modes » : tenir compte de la marche, du vélo, du tram & métro. Calculer le kilométrage moyen parcouru par personne/jour et ventiler les données par classes de distance (pour une meilleure évaluation du potentiel de report de mode) ;
- « Evolution de l'implication des communes dans un plan de mobilité (PCM, PICM, PUM) » : tenir compte également des communes disposant d'un SSC ;
- « Accessibilité des pôles par le réseau routier à grand gabarit et les transports collectifs » : tenir compte de la fréquence de desserte par bus ; développer un indicateur d'accessibilité des pôles en fonction de la distance à vol d'oiseau et de la distance-réseau par rapport aux grandes villes des Régions et pays voisins ;
- « Carte déformée : distance-temps des liaisons en train des 60 gares IC/RER wallonnes:1°) vers Bruxelles, 2°) vers Liège; 3°) vers Namur; 4°) vers Charleroi; 5°) vers Mons. » : baser la carte sur le nombre de correspondances moyen/heure entre les 60 gares IC/IR/RER et celles des 4 pôles majeurs & Bruxelles ;
- « Transport de marchandises : évolution comparative du recours aux différents modes » : tenir compte du transport aérien ; calculer le kilométrage moyen parcouru par une tonne de fret (à ventiler éventuellement par type de marchandises)/an ; ventiler les données par classes de distance ;

En outre, lors de la subvention passée, le CAT a marqué son souci que l'indicateur « Accessibilité des ZAE inscrites par révision au plan de secteur » soit amendé en tenant compte de la fréquence de desserte par bus et des différentes catégories de trains, ainsi que de l'accessibilité pour le transport du fret, par voie aérienne, rail, voie d'eau, plate-formes multimodales.

b) *Ajout d'indicateurs suite à notre collaboration avec le Thème 1.2. de la CPDT*

L'une des chercheuses de la Finalité 3 ayant été amenée à soutenir le Thème 1.2. du point de vue du traitement statistique et cartographie d'un lot de données émanant de la SNCB, une série d'indicateurs supplémentaires a vu le jour et a été intégrée dans le TBDT.

Ces indicateurs sont les suivants :

- « Flux d'abonnés au départ et attractivité des gares IC-RER » : Quantification des flux de navetteurs embarquant chaque matin dans chacune des 60 gares IC-RER, évaluation de l'étendue de l'aire de chalandise des gares et de leur attractivité comme gare de départ pour les navetteurs ;
- « Flux d'abonnés à l'arrivée et attractivité des gares pour les navetteurs scolaires et les travailleurs » : Quantification des flux d'abonnés débarquant le matin dans chacune des 60 gares IC-RER de Wallonie et calcul d'un indice d'attractivité de ces gares en tant que destination pour les navetteurs scolaires et travailleurs. Discussion des résultats en fonction de la typologie de l'occupation du sol aux abords des gares ;
- « Bassin d'attractivité ferroviaire principaux » : Identification des grands bassins d'attractivité ferroviaire, sur base de la destination principale des navetteurs au départ de chacune des 60 gares IC-RER. Distinction entre navetteurs scolaires et travailleurs ;
- « Synthèse des flux d'abonnés au départ et à l'arrivée » : Distinction abonnés scolaires et travailleurs. Analyse des résultats en fonction de la typologie d'occupation du sol des quartiers de gare.

c) *Prise en compte des objectifs du Contrat d'avenir renouvelé*

Conformément aux souhaits émis par le CAT en cours de subvention, nous nous sommes livrés à une lecture attentive du Contrat d'avenir renouvelé, afin de vérifier la pertinence des indicateurs de la finalité 3 et d'identifier le cas échéant de nouveaux indicateurs à élaborer. Dans certains cas, nous avons considéré qu'il n'était pas du ressort de la finalité 3 de construire des indicateurs permettant d'évaluer l'atteinte des objectifs du CA renouvelé.

Les lignes qui suivent reprennent, point par point, les objectifs du CA renouvelé relatifs à la mobilité et à l'accessibilité, et font le lien avec les indicateurs de la finalité 3.

En matière de transport et de mobilité, l'objectif fondamental du Contrat d'Avenir renouvelé peut être résumé comme suit :

« En renouant avec la croissance économique, la Wallonie va devoir gérer une demande accrue de transport et de mobilité. Délester nos routes et autoroutes du transport superflu au profit du rail, des voies navigables ou des transports en commun, permettra de les fluidifier et d'en augmenter la sécurité. » (CA, p.114) Cet objectif économique qui se veut compatible avec le défi de l'amélioration de la sécurité routière, s'inscrit en outre dans une optique de préservation de l'environnement car il s'agit ici d'adopter des modes de déplacements et une manière de produire et de consommer les biens et services, moins générateurs de gaz à effet de serre. (CA, p.118) NB : Le Contrat d'Avenir ne mentionne qu'implicitement l'effet bénéfique du report de mode sur les rejets de polluants atmosphériques néfastes à la santé.

Dans le TBDT (finalité 3), les indicateurs consacrés à l'évolution comparative du recours au différents modes de transport des personnes et des marchandises, permettront de suivre dans les faits l'efficacité des différentes mesures prises par le Gouvernement pour encourager le report de modes.

En matière de transport par rail (des personnes et des marchandises) dans le cadre du plan d'investissement de la SNCB, la Région s'engage à continuer à défendre les priorités suivantes:

1. *« la mise à quatre voies des lignes Bruxelles-Namur et Bruxelles-Charleroi ; des travaux indispensables à la réalisation du RER qui renforcera l'articulation de Bruxelles avec les villes wallonnes situées dans un rayon de 30 km [de la capitale] ;*
2. *les travaux nécessaires pour mettre les villes de Mons, Charleroi et Namur à 30 minutes de Bruxelles et Liège à 40 minutes ;*
3. *l'amélioration de la ligne Bruxelles-Luxembourg et la réalisation d'une nouvelle dorsale wallonne permettant aux villes de Wallonie de se situer sur un réseau de grande vitesse ;*
4. *le renforcement de l'attractivité des gares wallonnes ainsi que celle des trains via l'amélioration de leur confort, de leur fréquence et de leur vitesse. L'accessibilité des gares doit également être facilitée afin de favoriser l'intermodalité des personnes (parkings vélos, correspondances train/bus, ...) Le CA mentionne également plus loin la nécessaire « amélioration des conditions de stationnement autour des gares » ;*
5. *la politique ferroviaire 'marchandises' en Wallonie doit s'inscrire dans le cadre de l'intermodalité à travers les raccordements ferrés des zones d'activités et leur desserte. » (CA, p.115)*

Dans le TBDT (finalité 3) :

- l'indicateur « Réseau ferré SNCB : état des travaux liés aux maillons manquants et maillons faibles » permettra d'évaluer la mise en œuvre des **priorités 1, 2 et 3** du Contrat d'Avenir ;
- l'indicateur « Nombre de personnes pouvant atteindre les pôles majeurs par le rail en 30 min. et 45 min. » permettra également de mesurer l'évolution des temps de parcours entre Bruxelles et la gare principale de chacun des 4 pôles majeurs de Wallonie, en rapport avec la **priorité 3** du Contrat d'Avenir renouvelé. Cet indicateur permettra également d'évaluer (indirectement) une partie de la **priorité 4**, à savoir l'augmentation de la vitesse des trains ;
- l'indicateur « Intégration de la Wallonie dans le réseau des trains à grande vitesse et à vitesse élevée » apportera un éclairage supplémentaire à l'évaluation de la mise en œuvre d'une des composantes des **priorités 2 et 3** ;
- quant à l'augmentation de la fréquence des trains (**priorité 4**), elle sera évaluée au travers des indicateurs consacrés à l'« Accessibilité des ZAE inscrites par révision au plan de secteur » et de celles ayant fait l'objet d'un PCA dérogatoire, puisqu'il est question d'améliorer la finesse de ces indicateurs par la prise en compte de la fréquence des trains desservant les gares situées à proximité de ces zones. Ces deux indicateurs permettront en outre d'évaluer la mise en œuvre de la **priorité 5** du CA renouvelé, conformément au souhait émis par notre Comité d'accompagnement thématique concernant la prise en compte de l'accessibilité des ZAE pour les marchandises;
- l'indicateur « Accessibilité multimodale des gares IC/RER » permettra d'évaluer l'un des axes de la **priorité 4** du CA, puisqu'il consiste à identifier l'offre en emplacements de stationnement pour vélos et voitures aux abords des 60 gares IC/RER wallonnes, ainsi que leur desserte en bus.

Concernant les transports collectifs en général, le CA (p.115) s'engage à faciliter l'intermodalité « [...] *via le renforcement de la complémentarité entre vélo, voiture, bus, train, tram... au moyen de mesures d'encouragement telles l'amélioration des conditions de stationnement autour des gares, la création de systèmes de titres uniques train-tram-bus voire taxi, l'élargissement des possibilités de transporter un vélo dans les trains et les transports en commun...* »

Nous considérons qu'il n'est pas du ressort du TBDT d'entrer dans ce genre d'analyse qualitative, d'un grand niveau de détail et relevant peu ou pas du tout de l'aménagement du territoire. L'indicateur mesurant l'offre d'accessibilité multimodale des gares IC/RER s'attache toutefois à quantifier les emplacements destinés à recevoir les vélos.

Le Groupe SRWT-TEC doit avoir pour principales préoccupations, selon le CA (p.115), « [...] *le confort, la régularité et la vitesse commerciale* [...] »... et doit offrir ces services à un prix abordable et en toute sécurité pour les voyageurs comme pour son personnel.

Ici encore, mesurer ce type d'objectifs relève plus d'un Diagnostic de la mobilité que du volet mobilité du TBDT.

Concernant les modes doux, le CA renouvelé explique qu'afin d'améliorer la sécurité et le confort des usagers faibles (cyclistes, piétons, personnes handicapées, enfants, ...), « La Région veillera [...] à prévoir les aménagements nécessaires comme l'élargissement des trottoirs, la sécurisation des abords d'écoles, l'accès aux trains et bus ou la création de pistes cyclables [...] » Les usagers faibles « [...] seront également pris en compte dès la conception des aménagements routiers. » (CA, p.116)

Outre la création de nouvelles pistes cyclables, le Contrat d'Avenir (p.116) mentionne la nécessité de développer le RAVEL. Il propose en outre, pour ce qui concerne plus spécifiquement les zones urbaines « [...] *la création de parkings à vélos sécurisés.* »

La finalité 3 du TBDT compte à présent un indicateur consacré à l'évolution du réseau RAVEL. Nous comptons également construire un indicateur mesurant les efforts accomplis en termes de kilométrages de pistes cyclables et cheminements piétons, dans le cadre des crédits d'impulsion dont ont bénéficié bon nombre de communes wallonnes pour faciliter les déplacements en modes doux.

Si nous avons initialement prévu d'intégrer à la finalité 3 un indicateur consacré à la création de zones 30 - notamment aux abords des écoles (Plan ZEN du ministre Charles Michel) - ainsi que de zones résidentielles et de zones de rencontre (cf. Code de la rue), nous y avons renoncé, suivant les conseils de notre groupe de travail thématique, en raison du caractère fastidieux de la collecte des données nécessaires.

Enfin, il n'est par contre pas du ressort du TBDT de fournir des indicateurs de suivi de réalisations micro-locales de type élargissement des trottoirs et création de boxes pour vélos.

Concernant les transports aériens (personnes et marchandises), le CA renouvelé considère que « [...] les aéroports régionaux constituent des pôles majeurs du développement économique wallon et offrent des perspectives intéressantes de reconversion pour les bassins industriels concernés. » « Le transport aérien est également un maillon incontournable dans l'intermodalité. Dès lors, la région wallonne veillera à la mise en œuvre d'un programme stratégique régional de développement des deux sites aéroportuaires, en accentuant l'intermodalité air-fer-route et en renforçant l'accessibilité des aéroports par les transports en commun. » (CA, p.116)

Le TBDT comptera dans une édition ultérieure un indicateur consacré au développement des deux aéroports régionaux (évolution de la superficie aéroportuaire, du nombre et des km de pistes, évolution du nombre de vols, de relations internationales, des tonnages et du nombre de voyageurs transportés). Par ailleurs, l'indicateur « Réseau ferré SNCB : état des travaux liés aux maillons manquants et maillons faibles » permettra de suivre la mise en œuvre du projet de raccordement de l'aéroport de Charleroi-Sud au réseau ferré

Par contre, le TBDT n'analysera pas dans les détails la desserte des aéroports par le train et les bus.

Concernant le transport par voie navigable (marchandises), il est dit dans le CA renouvelé que « Le **réseau navigable wallon**, qui a fait l'objet d'investissements importants et constants ces dernières années, sera particulièrement mis en valeur. Un accent spécifique sera mis sur la gestion des boues de dragage, défi majeur et urgent pour la Wallonie, par le biais de la poursuite du programme global de gestion des cours d'eau navigables, du dragage à la mise en œuvre de filière(s) de traitement des boues draguées. » (CA, p.114)

Dans le TBDT (finalité 3), l'indicateur « Réseau des voies navigables : état des travaux liés aux maillons manquants et maillons faibles » permettra de suivre le programme de dragage et s'intéressera également à l'état d'avancement de la création de centres de traitement des boues.

Concernant les zones d'activités économiques et les entreprises (transport de marchandises), le CA renouvelé annonce que « Dans le domaine du transport de marchandises, l'intermodalité passera par des mesures d'aménagement du territoire telles le regroupement au sein de zonings d'entreprises présentant les mêmes profils de mobilité ou des mesures d'incitation financière pour les initiatives de transport combiné de marchandises. » (CA, p.114). Par ailleurs, « [...] la politique ferroviaire 'marchandises' en Wallonie doit s'inscrire dans le cadre de l'intermodalité à travers les raccordements ferrés des zones d'activités et leur desserte. » (CA, p.115). Enfin, des partenariats seront mis en place pour « [...] favoriser la mise au point de plans de transport d'entreprise ou de zoning [...] » (CA, p.153).

Le raccordement ferré des ZAE sera pris en compte dans les indicateurs consacrés à l'« Accessibilité des ZAE inscrites par révision au plan de secteur » et des ZAE ayant fait l'objet d'un PCA dérogoire.

Concernant les plans de mobilité, selon le CA renouvelé, « L'élaboration de plans de déplacement scolaire dans les écoles sera encouragée et, pour les entreprises, des incitants seront mis en place afin de favoriser les plans de transport d'entreprises et ainsi de réduire l'utilisation de la voiture particulière. » (CA, p...116) Des partenariats seront mis en place pour « [...] favoriser la mise au point de plans de transport d'entreprise ou de zoning [...] » (CA, p.153).

S'il est prévu d'intégrer au TBDT des indicateurs de suivi du nombre d'entreprises et de zones d'activités, ainsi que d'établissements scolaires impliqués dans un plan de mobilité, nous ne comptons pas entrer dans le détail d'une analyse des effets de ces plans de mobilité sur le plan du recours à la voiture particulière.

Divers engagements ou propositions du Contrat d'Avenir en matière d'aménagement du territoire sont susceptibles de favoriser l'intermodalité ou le report de mode, ou encore de réduire les besoins de déplacement (en réduisant les distances à parcourir par les personnes pour exercer leurs diverses activités).

Dans le domaine du transport de marchandise, il est ainsi question dans le CA renouvelé :

- du regroupement des activités économiques « [...] au sein de zonings d'entreprises présentant les mêmes **profils de mobilité** [...] » (CA, p.114) ;
- de la possibilité d'élaborer un « *plan d'activités économiques situées en bordure de voie d'eau* » (CA, p.108) ;

Pour ce qui concerne la mobilité des personnes, il est question de lutter contre le phénomène de désurbanisation et ses conséquences en terme d'accroissement des distances à parcourir et de choix modal, par :

- une gestion parcimonieuse de l'espace se traduisant ea par le développement de l'urbanisation « [...] à partir des noyaux d'habitat existant de manière à éviter l'habitat « en ruban » le long des routes, dommageable des points de vue paysager, économique, social et de sécurité [...] et défavorable au choix d'un mode de transport alternatif à la voiture (CA, p.108) ;
- l'augmentation de l'attractivité des centres urbains, notamment « [...] par le renforcement de la mixité des populations et des fonctions habitat-activités économiques [...] » et « [...] la poursuite des opérations de rénovation et de revitalisation urbaine ».

d) Prise en compte des avis de la CRAT, du CWEDD et du CESRW

Outre les remarques formulées lors des réunions de concertation et adressées par écrit, nous avons bénéficié de remarques et conseils supplémentaires de la CRAT en la personne de A. Mairesse que nous avons tenue au courant du développement des indicateurs de cette subvention.

Au cours de cette subvention, nous avons intégré les avis de ces divers organismes en :

- supprimant de la table des matières de la finalité 3 des indicateurs ayant plus leur place dans le Diagnostic établi par l'Observatoire de la mobilité ou redondants par rapport à ce Diagnostic. Seuls quelques indicateurs, dits « contextuels », ont été conservé pour l'indispensable mise en perspective qu'ils apportent à d'autres indicateurs de la finalité 3 ;

- en recentrant les indicateurs en construction et prévus sur les liens entre l'aménagement du territoire et la mobilité (au travers des concepts de centralité, densité, mixité, accessibilité) et en travaillant à différentes échelles spatiales (régionale/supracommunale/communale/infracommunale) selon la problématique traitée par les indicateurs;
- travaillant exclusivement à développer des indicateurs de « Réponse » ;
- renforçant le volet cartographique de la finalité 3 (cf. la série d'indicateurs concernant l'attractivité des gares IC-RER pour les navetteurs scolaires et travailleurs) ;
- tenant compte autant que possible des régions et pays limitrophes de la Wallonie (indicateur « Intégration de la Wallonie dans le réseau des trains à grande vitesse et à vitesse élevée ») ;
- quant au souhait que la finalité 3 comporte plus d'indicateurs évolutifs, cela n'a pas été possible lors de cette subvention. Ce souci est cependant également le nôtre mais nous nous sommes ici heurtés à la limite des données disponibles ;
- la référence à l'objectif du SDER de « structurer l'espace wallon » nous semble présente, bien qu'en filigrane, dans les indicateurs de la finalité 3 faisant référence aux réseaux de transport, à l'accessibilité des pôles et à la prise en compte de l'accessibilité des lieux lors de décisions relatives au zonage du sol. Nous sommes toutefois convaincus de l'intérêt de rassembler ce type d'indicateurs (moyennant bien sûr des adaptations) dans une finalité à part entière du TBDT ;

En ce qui concerne la suggestion du CESRW de réduire, voire de supprimer les commentaires associés aux indicateurs, nous nous conformerons à la décision collégiale qui émergera à ce propos du CAT.

Enfin, pour répondre aux préoccupations des divers organismes consultés, concernant la définition et le modèle de développement territorial durable sous-jacents à l'élaboration du set d'indicateurs du TBDT, nous faisons ci-après état de la réflexion que nous avons menée en début de subvention concernant le concept de développement territorial, sa dimension durable (soutenable) et sa structuration en différents modules. Pour ce faire, nous reprenons des extraits d'une publication réalisée dans le cadre de la Chaire Bernheim-Comofi².

*« Le **développement territorial** doit s'entendre comme le développement d'une collectivité territoriale. [...] Le développement territorial doit donc prendre en compte tous les aspects de la vie d'une collectivité : la santé, l'accès aux études et à l'information, l'égalité entre hommes et femmes, le respect des droits des enfants, la qualité de l'environnement et du cadre de vie (qui elle-même se décompose en différents aspects), etc. Le développement territorial doit tenter de valoriser autant que possible les possibilités et les ressources endogènes, et donc s'appuyer sur des projets d'échelle réduite [...]. Il se fonde bien sûr en partie sur des apports exogènes dont il exploite les retombées, mais il doit éviter d'en dépendre totalement. [...].*

*Le **développement territorial durable** doit se fonder sur la prise en compte du long terme, le respect de l'équité (répondre aux besoins de tous) et bien sûr la multidisciplinarité (prendre en compte tous les besoins de la collectivité et des individus qui la composent).*

*En tant que chercheurs en aménagement du territoire, nous avons procédé à une lecture du concept de développement territorial (durable) **au travers du « filtre » de notre discipline.** [...] Traditionnellement, **l'aménagement du territoire** est l'art de disposer avec ordre dans*

² P. Corten-Gualtieri, 2005 : « Développement territorial et mobilité : méthodologie de construction d'un set d'indicateurs ; Cas de la Wallonie », Chaire Bernheim-Comofi, Collection Territoires et développements durables, Presses universitaires de Louvain, 84p.

l'espace, les hommes et leurs activités, les équipements et les moyens de communication qu'ils peuvent utiliser, en tenant compte des contraintes naturelles, humaines et économiques. Mais « de plus en plus, le concept traditionnel d'aménagement du territoire tend à s'élargir, à se lier à d'autres compétences et à s'inscrire dans une perspective stratégique de développement » ; assurer le développement d'un territoire nécessite de « reconnaître à l'aménagement du territoire la mission de transposer et d'intégrer les aspects spatiaux des politiques sectorielles » (SDER). [...]

Le développement territorial :

- **se définit** par une réponse intégrée aux besoins de tous ordres d'une collectivité territoriale, cherchant à privilégier les initiatives locales tout en assurant une participation active aux dynamiques suprarégionales de développement ;
- **se concrétise** par des mesures d'aménagement du territoire intégrant les aspects spatiaux des politiques sectorielles ;
- **sa durabilité** se traduit par la recherche de l'équité intra- et intergénérationnelle et la prise en compte des conséquences à long terme.

Le tableau de bord du développement territorial se doit donc de faire la part belle à l'analyse de la traduction spatiale des politiques sociale, économique, environnementale, de mobilité, etc., et à l'évaluation de la mise en œuvre des bonnes pratiques d'aménagement du territoire - à savoir, une localisation des diverses activités et occupations du sol ainsi qu'une organisation de leurs relations qui répondent aux critères d'un développement durable.

*De tout ce qui précède, il apparaît que la **notion de besoins** est essentielle dans la définition du développement : besoins d'une collectivité donnée, besoins de tous au sein de cette collectivité, besoins de différents ordres (et pas seulement économiques), besoins d'aujourd'hui et de demain.*

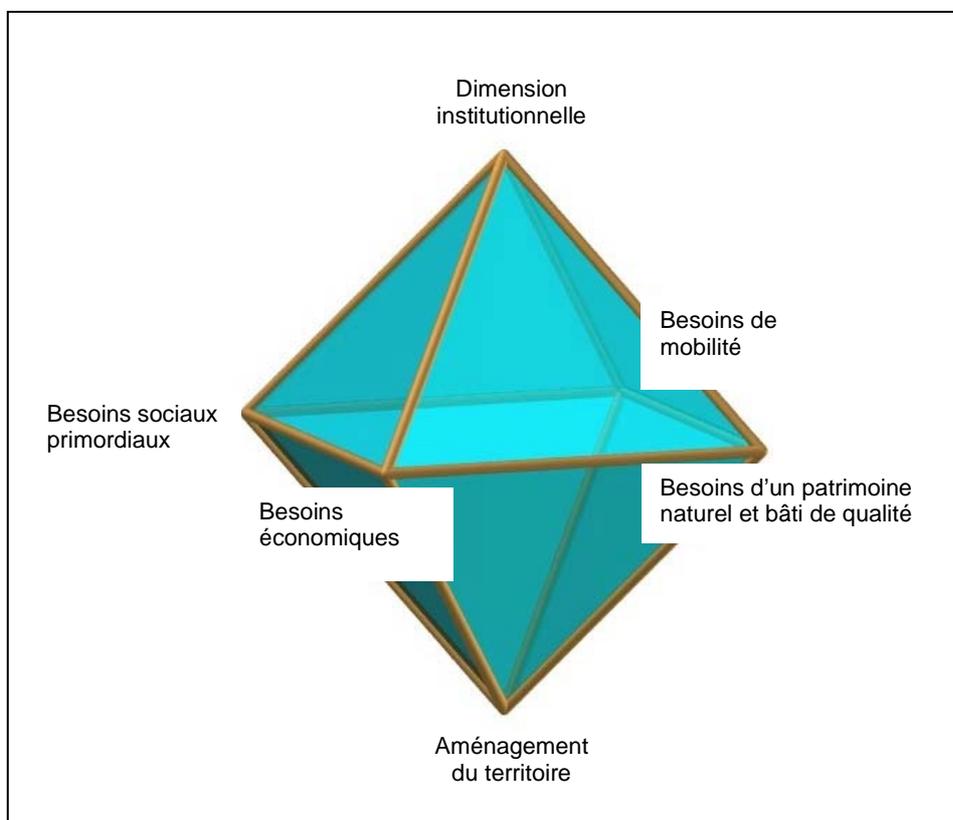
Les besoins individuels sont-ils toujours compatibles avec le bien de la collectivité ? Comment définir un besoin légitime ? Il n'y a pas de réponse scientifique à cette dernière question, mais seulement des réponses politiques...

*En tant que document politique stratégique, **le SDER identifie quatre grands types de besoins** auxquels le développement territorial durable doit répondre :*

- *les besoins « primordiaux » (logements, équipements et services, alimentation de qualité et eau potable, risques naturels et technologiques) ;*
- *la création d'emplois et de richesses ;*
- *la mobilité, comme besoin économique mais aussi pour tisser des liens sociaux et culturels ;*
- *le besoin de vivre dans un cadre de vie et un environnement (patrimoine naturel et bâti) de qualité.*

Pour y parvenir, le SDER insiste sur la nécessité de renforcer les « nouvelles pratiques de collaboration transversales », et de « sensibiliser et responsabiliser l'ensemble des acteurs », notamment les citoyens, en organisant une information et des formations adaptées et en pratiquant autant que possible la consultation et la concertation.

[...] on peut schématiser le cadre conceptuel sous-jacent à l'élaboration du TBDT sous la forme d'un octaèdre. Son plan médian est constitué par les quatre grands types de besoins identifiés, sa pointe supérieure réfère à l'importance de la composante institutionnelle, tandis que la pointe inférieure sur laquelle il repose est composée par l'aménagement du territoire en tant que traduction spatiale des politiques sectorielles : »



Modèle du développement territorial durable ayant présidé à la méthodologie d'élaboration de nos indicateurs

4. INDICATEURS REALISES ET EN REFLEXION

4.1 INDICATEURS PRIORITAIRES FINALISES

Au cours de cette subvention, quatorze indicateurs, regroupés in fine en sept fiches-indicateurs ont été finalisés :

- Indicateur 3.2.1.4.A Evolution du RAVEL (2003-2005) ;
- Indicateur 3.2.2.2.B. Flux d'abonnés au départ et attractivité des gares IC-RER : quantification des flux de navetteurs embarquant chaque matin dans chacune des 60 gares IC-RER ; évaluation de l'étendue de l'aire de chalandise des gares et de leur attractivité comme gare de départ pour les navetteurs ;
- Indicateur 3.2.2.2.C. Flux d'abonnés à l'arrivée et attractivité des gares pour les navetteurs scolaires et les travailleurs : quantification des flux d'abonnés débarquant le matin dans chacune des 60 gares IC-RER de Wallonie et calcul d'un indice d'attractivité de ces gares en tant que destination pour les navetteurs scolaires et travailleurs ; discussion des résultats en fonction de la typologie de l'occupation du sol aux abords des gares ;

-
- Indicateur 3.2.2.2.D. Bassin d'attractivité ferroviaire principaux : identification des grands bassins d'attractivité ferroviaire, sur base de la destination principale des navetteurs au départ de chacune des 60 gares IC-RER ; distinction entre navetteurs scolaires et travailleurs ;
 - Indicateur 3.2.2.2.E. Synthèse des flux d'abonnés au départ et à l'arrivée (distinction abonnés scolaires et travailleurs) ; analyse des résultats en fonction de la typologie d'occupation du sol des quartiers de gare ;
 - Indicateur 3.2.2.2.F. Intégration de la Wallonie dans le réseau des trains à grande vitesse et à vitesse élevée ;
 - Indicateur 3.2.2.3.B Accessibilité multimodale des 60 gares IC-RER (a. offre ; b. comportement estimé des usagers-abonnés).

Les fiches concernant ces indicateurs se trouvent ci-dessous, au format TBDT.

Etat de la réalisation du RAVeL

Description de l'indicateur :

Indicateur de réponse : Cartographie du réseau RAVeL

Problématique couverte :

Développer les alternatives au transport routier, pour les activités économiques comme pour celles liées au tourisme et aux loisirs. Favoriser les modes doux.

CADRE ET DEFINITION DE L'INDICATEUR

Le RAVeL, Réseau Autonome de Voies Lentes, a été instauré en octobre 1995 et est géré par le Ministère wallon de l'Équipement et du Transport (MET).

Son objectif est de constituer un réseau d'itinéraires réservés aux piétons, cyclistes, personnes à mobilité réduite et aux cavaliers, là où la situation le permet.

Le réseau RAVeL est constitué à partir d'infrastructures anciennes qui trouvent une nouvelle vocation. Ce réseau emprunte en effet :

- des chemins de halage le long des voies d'eau navigables régionales et de canaux ;
- des chemins situés autour de certains plans d'eau ;
- des voies de chemin de fer désaffectées ;
- des voies anciennement dédiées aux tramways.

Ces infrastructures anciennes font l'objet :

- d'un aménagement en dur ou d'une piste en sol meuble ;
- de la réalisation d'accès (escaliers, rampes, etc.) ;
- de réfections pour ce qui concerne les ouvrages d'art ;
- de la réalisation d'aires de repos et de plantations ;
- de la sécurisation des traversées de routes ;
- de la mise en place de la signalisation et de la signalétique.

Le RAVeL constitue l'épine dorsale des plans de déplacements et des plans de mobilité établis au niveau local ou régional. L'objectif est de couvrir les déplacements quotidiens comme les déplacements de loisirs (MARECHAL et DAUBERCHIES, 1999).

La transformation d'anciennes voiries peut permettre de requalifier des quartiers déstructurés et susciter des opérations de rénovation urbaine.

Les itinéraires RAVeL se veulent des lieux de convivialité entre les différents usagers. Il a des impacts positifs sur l'autonomie des enfants, des personnes âgées, des personnes à mobilité réduite et des personnes non motorisées, en leur offrant une infrastructure sécurisante qui permet la possibilité de nouer des contacts sociaux et l'accessibilité aux zones de services (DAUBERCHIES, 2003).

D'un point de vue environnemental, l'aménagement de ces voiries désaffectées en RAVeL permet de participer activement à une politique de développement durable et crée des corridors verts en milieu urbain (DAUBERCHIES, 2003).

Le RAVeL s'inscrit ainsi dans une politique globale qui touche à la fois aux déplacements, à la santé, à la convivialité, au patrimoine naturel, au patrimoine bâti et au développement local.

L'objectif du RAVeL est à terme de couvrir la plus grande partie de la Wallonie, avec des itinéraires constituant l'ossature du réseau, auxquels viendront se raccorder d'autres itinéraires (MARECHAL et DAUBERCHIES, 1999 ; Chemins du Rail, 2005). Ainsi, si cela s'avère nécessaire, des itinéraires de liaisons (via des chemins forestiers, agricoles ou nouveaux) seront créés pour constituer un maillage entre les différentes parties d'un même tronçon de RAVeL.

RESULTATS ET ANALYSE

Quantitativement, le RAVeL réseau s'étendra à terme sur 2000 à 3000 km. Actuellement, il existe cinq itinéraires RAVeL qui traversent la Wallonie de part en part en reliant les grandes villes (voir figure 1) :

- RAVeL 1 : ce parcours mesure un peu plus de **330 km** et prend son départ à Houplines pour se terminer à Lanaye (et inversement). Il traverse donc la Wallonie d'est en ouest, la plus part du temps le long de voies d'eau (la Lys, l'Escaut, le canal Peronnes-Blaton-Nimy, le canal du Centre, le canal Bruxelles Charleroi, la Sambre, la Meuse et le canal Albert). La plus grande partie de cet itinéraire circule en site propre, mais il existe quelques liaisons avec les routes normales (sur de courtes distances) ;
- RAVeL 2 : ce parcours mesure un peu plus de **100 km** et prend son départ à Mariembourg pour se terminer à Hoegaarden (et inversement). Il traverse donc la Fagne, la vallée mosane et les plateaux hesbignons. La plus grande partie de cet itinéraire circule en site propre, mais il existe également quelques liaisons avec les routes normales (sur de courtes distances) ;
- RAVeL 3 : ce parcours mesure environ **90 km** et prend son départ à Erquelinnes pour se terminer à Tubize (et inversement). Il traverse donc le Brabant Wallon et le Hainaut. La plus grande partie de cet itinéraire circule en site propre, mais il existe encore quelques liaisons avec les routes normales (sur de courtes distances).
- RAVeL 4 : ce parcours mesure un peu plus de **45 km** et prend son départ à Pommeroeul/Bernissart pour se terminer à Lessines (et inversement). Il se compose essentiellement de chemins de halage des canaux Condé/Escaut - Pommeroeul - Blaton, Blaton - Ath et d'une partie de la Dendre. La plus grande partie de cet itinéraire circule en site propre, mais il existe quelques liaisons avec les routes normales (sur de courtes distances).
- RAVeL 5 : 26 km entre Hombourg et Fléron, prolongés récemment par 9km jusqu'à Vaux-sous-Chèvremont. Cet itinéraire sera prolongé courant 2006 par le « RAVeL Ourthe » (3 passerelles à construire entre Vaux-sous-Chèvremont et Liège-Pont de Fétille), pour faire la liaison avec les 40 km de parcours qui relie déjà Liège à Comblain-au-pont.

Il faut noter que l'aménagement d'un kilomètre de RAVeL coûte approximativement 150 000 euros et que la Région wallonne est en mesure d'effectuer l'aménagement d'une vingtaine de kilomètres par an (Chemins du Rail, 2005).

Enjeux et perspectives

En janvier 1998 était créée à Namur l'Association Européenne des Voies Vertes. Ses objectifs sont de :

- contribuer à la préservation des infrastructures telles que les voies de chemin de fer désaffectées, les chemins de halage et les itinéraires culturels (chaussées romaines, routes de pèlerinage,...) afin d'y développer des voiries autonomes réservées au trafic non-motorisé et de préserver le domaine public ;
- encourager le transport non-motorisé, dresser des inventaires d'itinéraires potentiels et rédiger des rapports techniques ;
- favoriser et coordonner l'échange de compétences et d'information entre les différentes associations et les organismes nationaux et locaux qui développent de semblables initiatives en Europe ;
- informer et conseiller les organismes nationaux et locaux sur les moyens à mettre en oeuvre pour développer ces voiries pour le trafic non-motorisé ;
- collaborer avec les autorités européennes pour soutenir leurs politiques en matière de développement durable, d'environnement, d'équilibre régional et d'emploi (AEVV,

2005).

Politique nouvelle, nouvelle ingénierie administrative, rencontre de nouveaux besoins, le programme RAVeL nécessite un ajustement continu dans sa mise en oeuvre et dans son usage. La collaboration d'un grand nombre d'acteurs (administrations, autorités, mouvements associatifs, usagers) est indispensable pour assurer sa continuité (MARECHAL et DAUBERCHIES, 1999).

Caractéristiques de l'indicateur			
Echelle spatiale : Région wallonne			
Fréquence de mise à jour : 2 ans (?)			
Procédé utilisé pour l'élaboration de l'indicateur et mode de calcul :			
• Cartographie du réseau RAVEL			
Donné(s) nécessaire(s) :	Origine des données :	Echelle des données :	Mise à jour des données :
• Réseau RAVEL	MET	Région Wallonne	
Limites de l'indicateur : Dans sa prochaine édition, l'indicateur sera présenté sous une forme évolutive.			

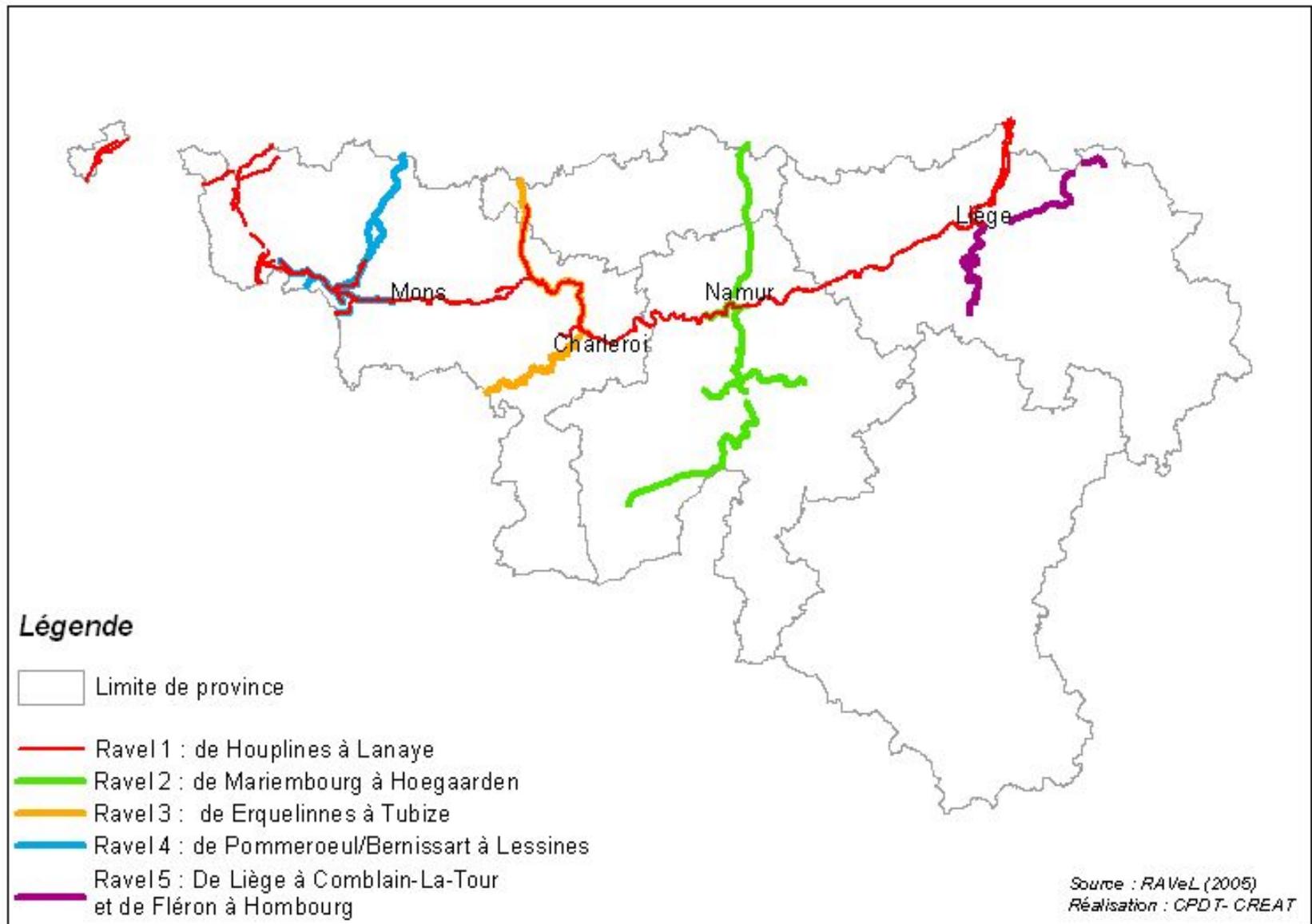


Figure 1 : Les itinéraires RAVeL en Région wallonne

Gares IC-RER de Wallonie

Introduction générale

« En renouant avec la croissance économique, la Wallonie va devoir gérer une demande accrue de transport et de mobilité. Délester nos routes et autoroutes du transport superflu au profit du rail, des voies navigables ou des transports en commun, permettra de les fluidifier et d'en augmenter la sécurité. » (Contrat d'Avenir renouvelé, p.114)

Le redéploiement du rail en Wallonie répond à une politique de maîtrise de l'hypermobilité et de ses maux, ainsi qu'aux exigences fixées par le Protocole de Kyoto en matière d'émissions de gaz à effet de serre. Il devra tenir compte du défi de la libéralisation du rail et de la réorganisation structurelle de la SNCB.

A l'horizon 2012, la SNCB s'est fixé pour objectif de transporter 250 millions de voyageurs à l'échelle nationale (RER compris), soit un accroissement de plus de 50% par rapport aux 151 millions de voyageurs transportés par train en 2001. « Cet ambitieux objectif pourrait paraître irréalisable au regard de certains chiffres (-10,9% de voyageurs entre 1980 et 1998). Cependant, depuis 1997, le nombre de voyageurs est en augmentation constante » (CPDT, Thème 1, mars 2005). Entre 2002 et 2003, par exemple, le nombre de voyageurs nationaux a connu un accroissement de 2,7%.

Le projet de transport « New Passengers » élaboré par la SNCB donne priorité aux grandes villes et principalement à Bruxelles. Ainsi, parmi les 533 gares et points d'arrêt donnant accès au réseau ferré belge, les trains de type « City Express » connecteront une dizaine de grands nœuds entre eux, par des trains rapides et confortables. Dans un rayon d'une trentaine de kilomètres autour de ces grands pôles, le « City Proxy » assurera une desserte fréquente avec des arrêts multiples. Enfin, le milieu rural et les régions peu peuplées seront desservis par le « Community Service » - un train dont la SNCB souligne que les coûts seront plus élevés que les recettes, mais dont le maintien s'inscrit dans la mission de service public de cette Société ferroviaire.

L'augmentation des flux de voyageurs ne peut être envisagée sans une politique **d'augmentation de l'attractivité des trains et de l'attractivité des gares** : « [...] le renforcement de l'attractivité des gares wallonnes ainsi que celle des trains via l'amélioration de leur **confort**, de leur **fréquence** et de leur **vitesse**. L'accessibilité des gares doit également être facilitée afin de favoriser l'intermodalité des personnes (parkings vélos, correspondances train/bus, ...) » Contrat d'Avenir renouvelé, p.115. L'attractivité des **gares** dépend non seulement de leur **bonne accessibilité multimodale**, mais aussi des caractéristiques des **aménagements de l'espace autour des gares** et de leur

cohérence¹. Agir sur ces deux critères nécessite au préalable une bonne connaissance de la situation actuelle des gares (caractéristiques des flux de voyageurs et plus particulièrement de navetteurs) et de leur quartier (en termes d'affectation et d'occupation du sol), ainsi qu'une estimation du potentiel de voyageurs pouvant être captés par le train. Distinguer les navetteurs travailleurs des scolaires s'avère intéressant, car entre autres la longueur de leurs déplacements et leurs besoins en termes d'aménagements autour des gares (accessibilité multimodale, sécurité...) ne sont pas les mêmes...

Apporter des solutions améliorées pour les navettes scolaires, par exemple en augmentant l'attractivité des navetteurs scolaires pour le rail, présente un triple intérêt :

- répondre à une part importante des motifs de déplacement,
- libérer les parents de la contrainte des circuits domicile-école-travail

¹ Il faut ainsi veiller à favoriser, dans les quartiers de gare, une mixité des fonctions et une densité raisonnée d'urbanisation. Cette dernière est non seulement favorable aux modes doux et aux transports collectifs, mais influence aussi favorablement la mixité fonctionnelle, en raison de la masse critique de clients ou d'utilisateurs nécessaire au fonctionnement rentable des différentes activités. La qualité des aménagements micro-locaux destinés à améliorer la sécurité et la convivialité du quartier de gare et de ses cheminements pour modes doux, est également un facteur à prendre en compte pour augmenter l'attractivité d'une gare.

et rendre ainsi possible le recours à d'autres modes que « l'autosolisme » pour leurs propres déplacements,

- dégager les abords d'écoles actuellement encombrés de voitures aux heures d'entrée et sortie de classes. » (CWEDD, Avis concernant le Contrat d'Avenir renouvelé, 2005).

Les indicateurs qui suivent tentent de cerner la plupart de ces aspects. Ils ont été développés par ou en collaboration étroite avec le Thème 1 de la CPDT (*Stratégies d'affectation du sol en vue de favoriser le report de mode*, Programme de recherche 2004-2005).

Les indicateurs portent sur les gares du réseau Inter-City (IC) ainsi que les futures principales gares RER des lignes Bruxelles-Ottignies (ligne 161) et Bruxelles-Nivelles (ligne 124). La base de données utilisée provient de la SNCB (figure 2). Elle consiste en un inventaire, au 17/03/2004, des 62.206 abonnés au départ d'une des 60 gares (ou « zone² ») IC-RER wallonnes³ et des 40.674 abonnés

² Certaines gares font partie de la même zone tarifaire et sont regroupées sous une même appellation dans la base de données dont nous disposons.

³ « En ventilant les 155 millions de voyageurs nationaux (que la SNCB déclare avoir transporté en 2003) en fonction des comptages visuels qui sont effectués chaque année, on peut estimer à 152.000 le nombre de voyageurs un jour de semaine en Wallonie. Notre échantillon, reprenant un peu plus des 102.000 mouvements journaliers propres à la Wallonie représente dès lors plus de 65% des flux journaliers. Les 35% restant se partagent entre les

à l'arrivée d'une de ces gares. Pour chaque abonné, les données suivantes sont disponibles : gare d'origine, gare de destination, code postal du lieu de résidence de l'abonné, type d'abonnement (scolaire ou non⁴), ainsi qu'une information concernant l'abonnement de bus⁵ éventuellement combiné à l'abonnement de train. Notre échantillon de voyageurs porte sur les abonnés⁶ SNCB au 17/03/04 et plus précisément sur les 62.208 abonnés ayant pour origine

voyageurs non abonnés et ceux n'ayant pas comme gare de départ ou comme gare d'arrivée aucune des gares étudiées. En comparaison, au niveau national, selon les chiffres de la SNCB, les abonnés représenteraient 63% des voyageurs, les cartes trains couvrant les 37% restant. » (CPDT, Thème 1, mars 2005).

Parmi les 60 gares répertoriées comme des gares IC-RER, certaines ne sont en réalité desservies qu'une fois par heure par un train IC. Il s'agit par exemple des petites gares de Liers, Bousso, Hainin... Elles ne sont pas de la même importance, mais sont situées en bout de ligne IC.

La base de données utilisée pour élaborer la série d'indicateurs consacrés aux gares IC/RER devra être amendée par l'introduction des données relatives aux futures gares RER suivantes : La Hulpe, Louvain-la-Neuve Université, Wavre, Court-St-Etienne et Villers-la-Ville.

⁴ Bien que cela ne soit pas parfaitement exact, nous considérerons dans ce qui suit que les abonnés « autres » que scolaires sont tous des travailleurs.

⁵ La BDD identifie les personnes qui détiennent un abonnement combiné avec les bus : TEC (avec information sur le réseau TEC emprunté ; exemple : TEC-BW), STIB, De Lijn et/ou citynet wallon. Le code citynet désigne les lignes urbaines des grandes agglomérations wallonnes : Arlon, Charleroi, Dinant, Namur, La Louvière, Mons, Mouscron, Tournai, Verviers, Liège.

⁶ Selon la SNCB, les usagers occasionnels du train ne représentent que 10 à 15 % de sa clientèle.

l'une des 60 gares (ou « zones ») IC/RER de Wallonie.

Les résultats des indicateurs sont soit présentés pour chacune des gares IC-RER, soit selon la typologie d'occupation du sol dans lequel les gares sont insérées. (Cf. document en annexe : typologie établie par le Thème 1 de la CPDT, Atlas des gares, 2004). Cette typologie résulte des travaux de la CPDT (Thème 1, 2005) basés sur les données cadastrales⁷.

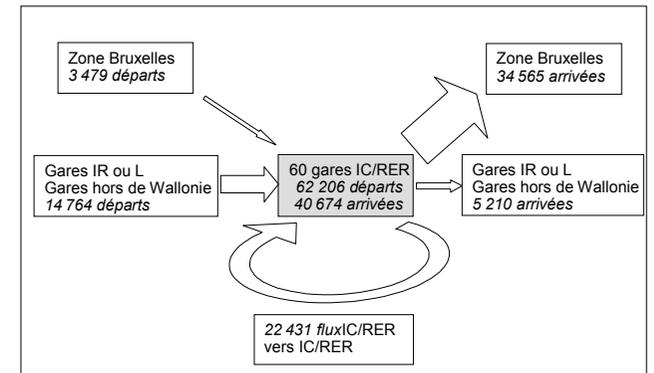


Figure 2 : « Caractéristiques de l'échantillon de données disponibles » (Source : CPDT, Thème 1, Rapport d'activité intermédiaire, mars 2005.)

⁷ Les données du cadastres ont été synthétisées en six catégories d'occupation du sol : fonctions commerciale, résidentielle, publique, industrielle et potentiel foncier. Une analyse statistique a permis d'identifier deux composantes principales : les fonctions publique et résidentielle s'opposant au potentiel foncier d'une part, et la fonction industrielle d'autre part. Ainsi, chaque gare s'est vue attribuer des coordonnées dans un espace à deux dimensions qui a servi à établir une classification en fonction des caractéristiques d'occupation du sol.

Flux d'abonnés au départ et attractivité des gares IC-RER

Description de l'indicateur :

Indicateur de réponse : Quantification des flux de navetteurs embarquant chaque matin dans chacune des 60 gares IC-RER ; évaluation de l'étendue de l'aire de chalandise des gares et de leur attractivité comme gare de départ pour les navetteurs.

Problématique couverte :

Développer les alternatives au transport routier. Augmenter l'attrait du train et des gares. Améliorer l'accessibilité ferroviaire des pôles.

CADRE ET DEFINITION DE L'INDICATEUR

En s'intéressant aux **gares** comme **origine des déplacements**, on fait référence au flux des voyageurs embarquant le matin pour se rendre à leur lieu de travail ou de scolarité... (qui se trouve lui-même dans les environs de la gare de destination des navetteurs).

Les mesures à prendre pour atteindre l'objectif de report de mode vers le rail, nécessitent une bonne connaissance des flux de navetteurs et de l'attrait que la gare exerce sur ceux-ci. Faut-il renforcer uniquement l'attractivité des gares qui captent déjà bon nombre de navetteurs chaque matin ? Comment augmenter l'attrait des gares qui drainent peu de navetteurs ? Quel type d'accès à la gare

renforcer en fonction de l'étendue de son aire de chalandise et de son nombre de navetteurs ? Faut-il augmenter le nombre d'emplacements de stationnement pour les voitures aux abords de la gare ? Créer plutôt un parc-relais ? Où le localiser ? Comment améliorer la desserte de la gare en bus ? Autant de questions auxquelles le politique doit trouver réponse sur base des données que nous pourrions lui fournir.

Sur base des données fournies par la SNCB, l'indicateur calcule les flux de navetteurs au départ de chacune des 60 gares IC-RER. En fonction du code postal du lieu de résidence de chaque abonné, l'indicateur détermine, pour les navetteurs résidant dans un code postal déterminé, quelle est la gare où ils se rendent majoritairement le matin. Ceci permet de cartographier, pour chaque gare IC-RER, son aire de chalandise, celle-ci étant définie comme le territoire couvert par l'ensemble des codes postaux dont la majorité des habitants-navetteurs est captée par cette gare le matin. Enfin, l'indicateur établit le rapport entre le nombre d'habitants dans l'aire de chalandise de la gare et le nombre d'abonnés s'y rendant le matin. Ce rapport, calculé pour chacune des 60 gares IC-RER, permet de comparer leur attractivité.

RESULTATS ET ANALYSE

Flux d'abonnés au départ

Plus de 62.000 abonnés embarquent chaque matin de semaine, de l'une des 60 gares IC-RER de Wallonie. Les abonnés scolaires représentent 45% des usagers du rail pour les gares étudiées.

Ce sont les gares de Namur, Liège puis Charleroi qui attirent le plus de navetteurs (cf. figure 3). Elles ne représentent toutefois à elles trois que 20% des flux des abonnés. Pour comptabiliser 50% des mouvements des abonnés chaque matin, il faut leur adjoindre les gares de Gembloux, Braine-l'Alleud, Ottignies, Ath, Mons, Nivelles, Tournai et Enghien. Ces huit gares totalisent ensemble plus de 20.000 départs le matin.

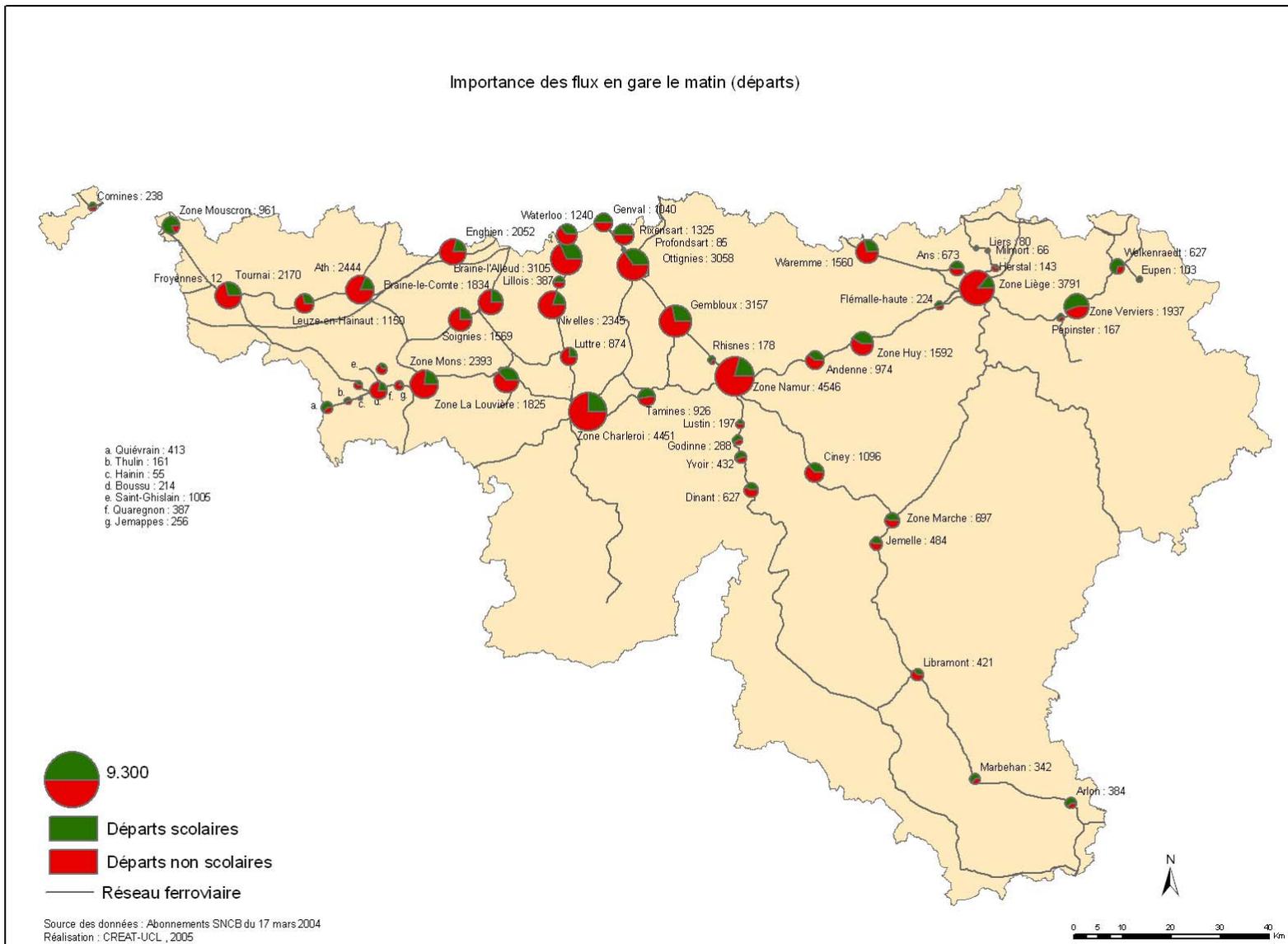


Figure 3 : Importance des flux d'abonnés au départ des gares IC/RER (Source : CPDT, Thème 1, Rapport d'activité intermédiaire, mars 2005).

Aires de chalandise

La carte ci-après (figure 4) permet de visualiser l'aire de chalandise (telle que définie ci-devant) des gares IC-RER, ainsi que le nombre d'abonnés au départ de ces gares.

Les gares IC-RER du **Hainaut**, nombreuses et offrant des liaisons rapides vers Bruxelles, drainent leur clientèle de navetteurs dans des aires de chalandise de taille relativement homogène et d'importance moyenne malgré le nombre élevé d'abonnés au départ de ces gares. La gare de **Charleroi** fait exception : son aire de chalandise est nettement plus étendue, ce qui s'explique selon toute vraisemblance par l'absence de gare IC sur la ligne en direction de Couvin.

Le **Brabant wallon**, avec ses lignes 161 et 124, est découpé différemment. L'aire de chalandise de ces gares est relativement restreinte, à l'exception de celle des gares de Nivelles (sur la ligne 124) et d'Ottignies (sur la ligne 161), qui offrent des liaisons fréquentes et rapides vers Bruxelles. La gare d'Ottignies fait dans une certaine mesure concurrence à celles de Profondsart, Rixensart et Genval – ces deux dernières gares se faisant concurrence l'une à l'autre. Les cas de la gare de **Gembloux**, en province de Namur, présente plusieurs similarités avec celui de la gare d'**Ottignies** : aire de chalandise relativement importante, étendue dans la direction nord-est l'est, et captation d'un nombre élevé de

navetteurs chaque matin (dont une bonne part se rend vers Bruxelles).

En **province de Liège**, les gares des zones Liège, Verviers et Huy ainsi que la gare de Waremme captent le plus de navetteurs chaque matin et présentent une aire de chalandise importante. Sans surprise, ce sont les aires de chalandise de Verviers (qui s'étend jusqu'à la frontière allemande) et de Liège (en forme d'étoile autour de la ville) qui sont les plus vastes. Les gares de Herstal et Pepinster recrutent leur clientèle dans une aire très limitée, contrairement aux gares d'Ans et de Milmort.

Les gares de la **zone Namur**⁸ recrutent leur nombre élevé d'abonnés dans un périmètre de taille moyenne. Entre Namur et Dinant, les petites gares de Lustin, Godinne et Yvoir se concurrencent l'une l'autre... Les gares de Ciney, Marloie (dans la « zone Marche »), Jemelle, Libramont, Marbehan et Arlon présentent des aires de chalandise moyennes à grandes, mais n'attirent qu'un faible nombre de navetteurs.

⁸ La zone tarifaire de « Namur » regroupe les gares et points d'arrêt de Namur, Flawinne, Jambes, Jambes-Est et Ronet.

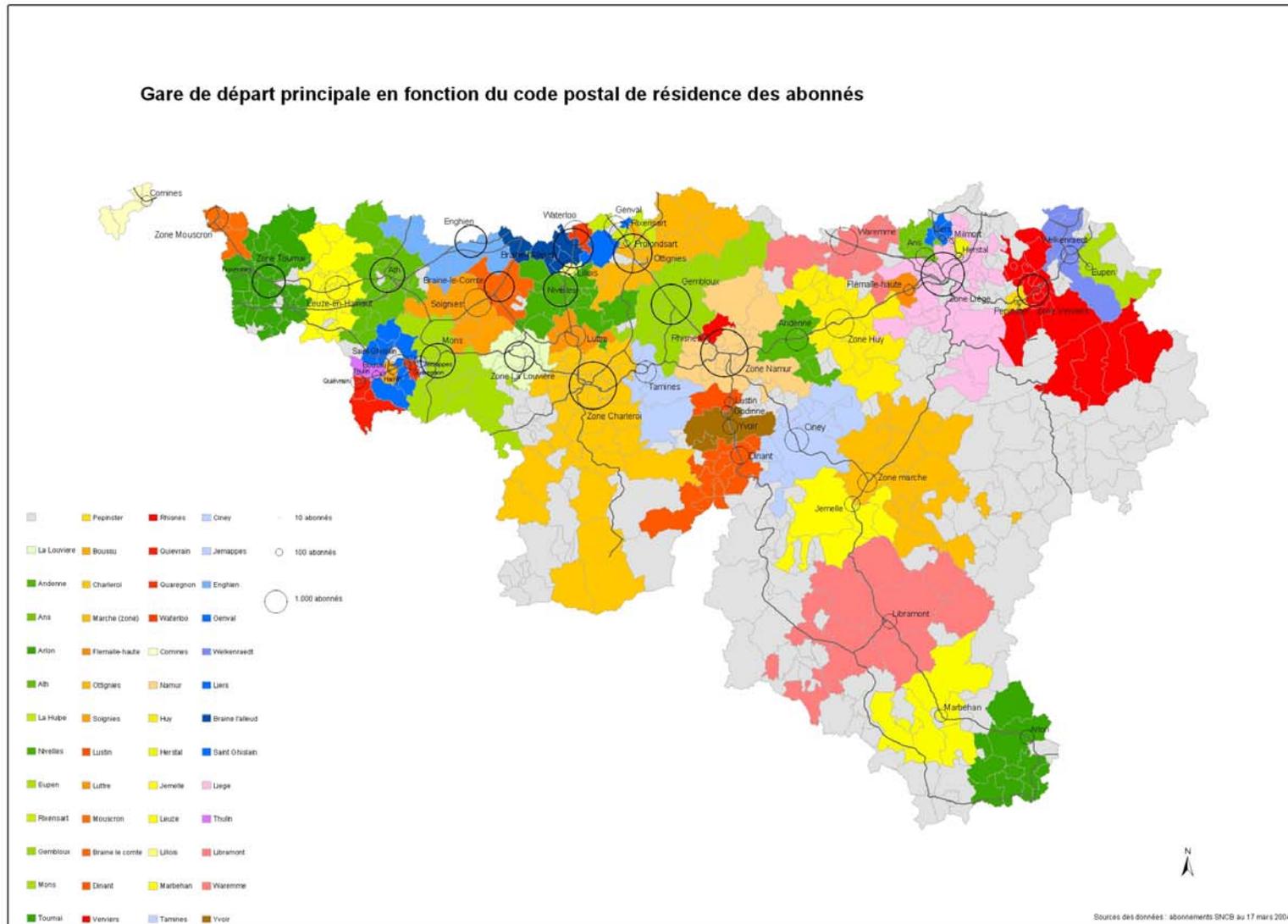


Figure 4 : Aires de chalandise des abonnés au départ des gares IC/RER (Source : CPDT, Thème 1, Rapport d'activité intermédiaire, mars 2005).

Attractivité

En moyenne, une personne sur 100 domiciliées dans l'aire de chalandise des gares (telle que définie précédemment) effectue ses navettes en train. L'**indice d'attractivité moyen** des 60 gares IC-RER wallonnes est en effet de **1,2%**.

On peut classer les gares IC-RER en **trois groupes** constitués chacun d'une vingtaine de gares :

- le premier groupe est constitué des gares qui se caractérisent par une **aire de chalandise** comptant **plus de 100.000 habitants**. Parmi ces gares, seules celles de **Namur, Mons, Verviers, Gembloux et Ottignies** ont un **indice d'attractivité supérieur à la moyenne** et captent donc un nombre de navetteurs relativement élevé parmi la population concernée. Charleroi, La Louvière et Soignies ont un indice d'attractivité proche de la moyenne, tandis que les gares de Liège, Ans, Herstal, Liers, Eupen, Arlon, Tamines, Luttre, Saint-Ghislain et Flémalle-Haute ont une attractivité inférieure à la moyenne ;

- le second groupe concerne des gares dont les aires de chalandise comptent **entre 50.000 et 100.000 résidents**. Il englobe principalement les gares du Hainaut, du Brabant wallon et de la province de Namur offrant une bonne desserte vers Bruxelles, ainsi que la gare de Waremme située entre Liège et Bruxelles. A l'exception des gares de

Jemappes, Quaregnon, et Milmort, les quinze autres gares qui composent ce groupe se caractérisent par un **indice d'attractivité supérieur à la moyenne**. Il s'agit des gares de Tournai, Mouscron, Enghien, Braine-le-Comte, Ath, Leuze-en-Hainaut, Nivelles, Braine-l'Alleud, Waterloo, Rixensart, Genval, Andenne, Ciney, Huy et Waremme ;

- le dernier groupe se compose de gares ayant des aires de chalandise comptant relativement peu d'usagers potentiels (**moins de 50.000 habitants**). Le nombre d'abonnés prenant le train au départ de ces gares varie entre 50 et 700 et leur **indice d'attractivité est très variable**. Les gares de la « zone Marche », de Welkenraedt, d'Yvoir, Godinne, Dinant et Lillois possèdent un bon indice d'attractivité, tandis que celles de Libramont, Profondsart, Jemelle, Boussu, Quiévrain, Pépinster, Rhisnes, Thulin, Lustin, Comines, Froyennes et Hainin attirent moins de 1,2% de la population résidant dans leur aire de chalandise.

Enjeux et perspectives

La superficie de la zone de chalandise d'une gare peut être influencée par le fait qu'elle entre ou non en concurrence avec une gare plus ou moins proche, proposant une meilleure desserte ferroviaire et/ou une accessibilité multimodale supérieure⁹. Pour réussir le challenge d'un report de mode significatif vers le train, une réflexion intégrée incluant ce paramètre pour l'ensemble du réseau ferré est nécessaire avant de prendre des décisions concernant les modalités d'accès à favoriser pour chacune des gares.

Au fil de leurs mises à jour, les indicateurs permettront d'appréhender les résultats des efforts consentis pour augmenter l'attrait des gares wallonnes, dans un objectif de report **modal** vers le train. Il s'agira d'une évaluation indirecte de la palette d'efforts qui auront été consentis pour cela.

⁹ Notons que le fait que deux gares se fassent concurrence ne plaide pas nécessairement pour la suppression de l'une d'elle... mais pour une analyse des facteurs qui font que l'une et l'autre sont attractives... pour des raisons différentes.

Caractéristiques de l'indicateur			
Echelle spatiale : Région wallonne			
Fréquence de mise à jour : 2 ans (?)			
Procédé utilisé pour l'élaboration de l'indicateur et mode de calcul :			
<ul style="list-style-type: none"> • Calcul des flux de navetteurs au départ de chacune des 60 gares IC-RER. • Pour chacune des gares IC/RER, identification du code postal du lieu de résidence des abonnés embarquant le matin. Détermination, pour les navetteurs résidant dans un code postal déterminé, de la gare où ils se rendent majoritairement le matin. • Cartographie de l'aire de chalandise de chaque gare IC/RER. • Calcul de l'attractivité de chaque gare, définie comme le rapport entre le nombre d'habitants dans l'aire de chalandise de la gare et le nombre d'abonnés s'y rendant le matin. 			
Donnée(s) nécessaire(s) :	Origine des données :	Echelle des données :	Mise à jour des données :
<ul style="list-style-type: none"> • Nbre d'abonnés/gare d'origine des déplacements • Code postal du lieu de résidence des abonnés 	BDD SNCB : nbre d'abonnés au 17/03/2004	Code postal	Annuelle
Limites de l'indicateur : L'indice d'attractivité des gares est calculé à partir de deux sources de données ne concernant pas la même année : les données abonnements datent de 2003, tandis que les données de population (dans l'aire de chalandise des gares) proviennent du Recensement INS 2001. Le faible écart temporel entre ces deux lots de données ne nous semble pas significativement introduire de biais dans nos calculs. Pour calculer cet indice nous n'avons pu disposer des données de population des communes françaises et luxembourgeoises insérées dans l'aire de chalandise des gares proches de nos frontières, ni même des données de population des communes flamandes (cas des gares de Comines, Waremmme et Enghien, par exemple). Quid des données bruxelloises ? Nous disposons depuis peu des données de population du Brabant flamand et du Limbourg et pourrions donc recalculer l'indice d'attractivité des gares proches de la Flandre.			

Flux d'abonnés à l'arrivée et attractivité des gares pour les navetteurs scolaires et les travailleurs

Description de l'indicateur :

Indicateur de réponse : Quantification des flux d'abonnés débarquant le matin dans chacune des 60 gares IC-RER de Wallonie. Calcul d'un indice d'attractivité de ces gares en tant que destination pour les navetteurs scolaires et travailleurs. Discussion des résultats en fonction de la typologie de l'occupation du sol aux abords des gares.

Problématique couverte :

Développer les alternatives au transport routier. Augmenter l'attrait du train et des gares. Améliorer l'accessibilité ferroviaire des pôles.

CADRE ET DEFINITION DE L'INDICATEUR

Les stratégies à mettre en œuvre pour améliorer la desserte ferroviaire des pôles - et en particulier des pôles d'emplois et des pôles scolaires - nécessitent de connaître les caractéristiques des flux de navetteurs à l'arrivée des gares wallonnes et d'évaluer le taux d'attractivité des gares et de leur quartier vis-à-vis des scolaires et des travailleurs.

Un premier indicateur quantifie les flux de navetteurs débarquant chaque matin dans chacune des 60 gares IC-RER de Wallonie (figure 5). Un second indicateur évalue l'attractivité des gares pour les navetteurs

scolaires, sur base du rapport entre le nombre d'abonnés scolaires débarquant à une gare et la population d'élèves dans un rayon de 1500 mètres autour de la gare. Suivant la même logique, un troisième indicateur estime l'attractivité des gares pour les travailleurs sur base du rapport entre les abonnés travailleurs débarquant à la gare et le nombre d'actifs occupés dans une zone de 1500 mètres centrée sur la gare. Les résultats des deux derniers indicateurs sont analysés en fonction de la typologie des gares établie selon le type d'occupation du sol dans le quartier qu'elles occupent (Cf. document en annexe).

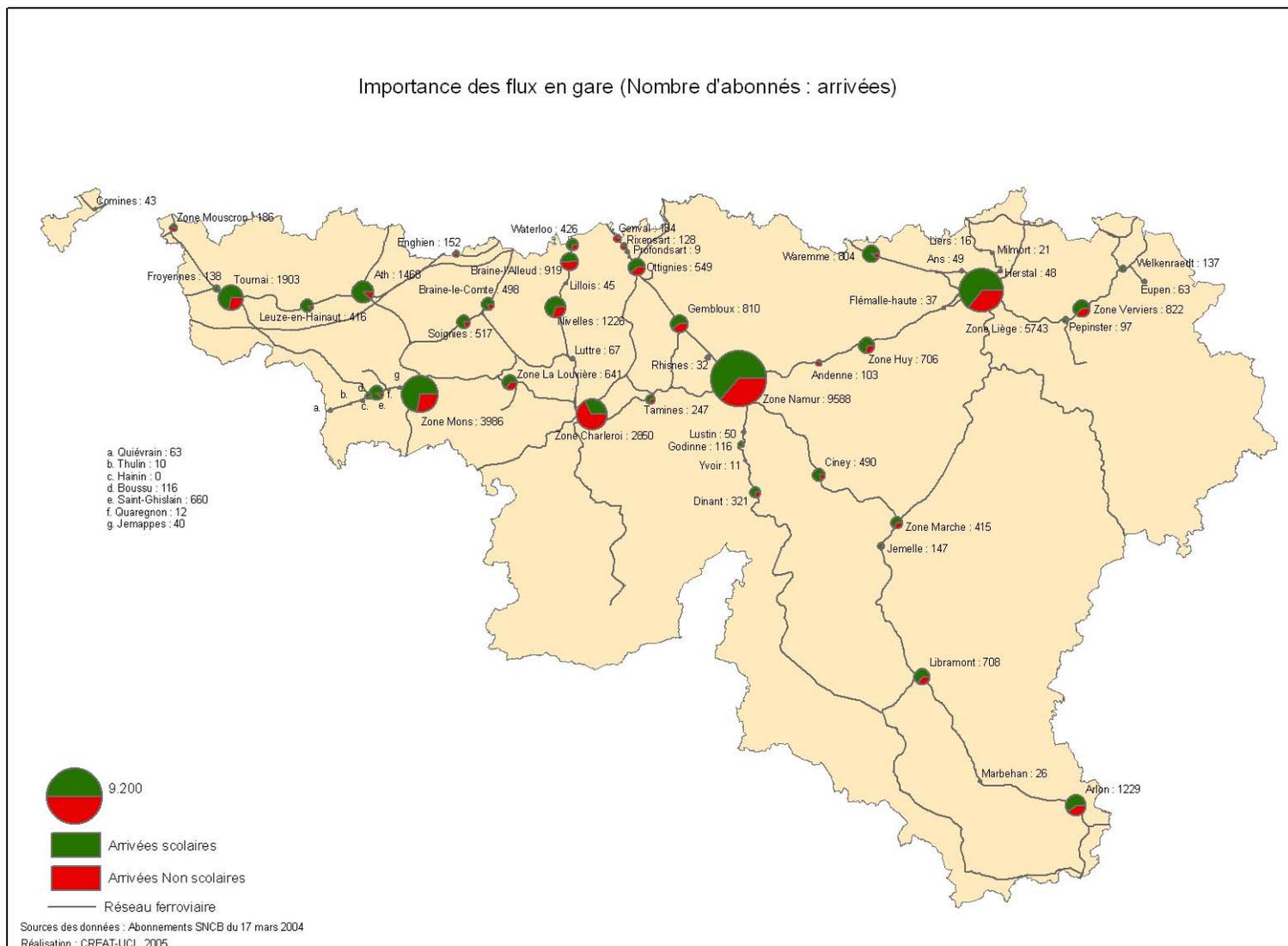


Figure 5 : Importance des flux d'abonnés à l'arrivée des gares IC/RER (Source : CPDT, Thème 1, Rapport d'activité intermédiaire, mars 2005.)

RESULTATS ET ANALYSE

Flux débarquant

Les 60 gares IC-RER de Wallonie voient débarquer chaque matin **40 000 abonnés**, dont **65% de scolaires** (26 000 abonnés). Cet afflux scolaire majoritaire s'observe pour chacune des 25 gares qui totalisent 95% des flux de destinations (38 000 débarquements), à l'exception des gares de la Zone de Charleroi où plus de travailleurs que de scolaires descendent chaque matin, et à l'exception de la gare de Braine-l'Alleud où l'équilibre entre les deux types de navetteurs est presque atteint.

Namur, Liège, Mons, Charleroi s'affichent bien comme des pôles majeurs, puisque leurs gares captent à l'arrivée 55% des voyageurs, avec respectivement 9600, 5750, 4000 et 2850 abonnés débarquant le matin. **Tournai, Ath, Arlon** et **Nivelles** s'affirment également comme des pôles importants, leur gare connaissant plus de 1000 arrivées chaque matin.

Pour ce qui concerne les gares où **peu de navetteurs** descendent le matin, on observe en règle générale que les **travailleurs** sont plus nombreux à débarquer que les scolaires. Seules les gares de Boussu, Godinne, Jemelle, Froyennes et Welkenraedt contredisent cette observation générale.

Attractivité scolaire

Sans surprise, ce sont les **gares insérées dans un tissu urbain qui attirent le plus d'élèves, proportionnellement à la scolarité dans leurs environs immédiats**. (cf. document en annexe) Les gares d'Arlon, Namur, Nivelles et Tournai sont particulièrement attractives : entre 15 et 30% des élèves scolarisés dans leurs alentours utilisent le train. Les gares des quartiers urbains résidentiels disposant de peu de réserves foncières occupent la seconde place de ce classement. Certaines (Ciney, Libramont, Ottignies, Waremme...) obtiennent même des scores similaires à ceux des gares urbaines.

Viennent ensuite les gares à dominante résidentielle mais dont le quartier dispose d'un important potentiel foncier, puis les gares urbaines industrielles.

Les gares les moins attractives pour les scolaires sont celles inscrites dans un quartier rural ou industriel.

Attractivité pour les travailleurs

Les résultats (cf. document en annexe) ressemblent à ceux obtenus pour l'indicateur d'attractivité scolaire, avec toutefois une différence concernant la position, dans le classement, des **gares urbaines industrielles**. Ce type de gare occupe ici la seconde place, juste après les **gares urbaines**. Ainsi, le quartier des gares de Charleroi, Mons et la Louvière se

caractérisent par un pourcentage assez élevé d'actifs se rendant à leur travail en train.

Les gares implantées dans un contexte urbain résidentiel (avec ou sans importantes réserves foncières) exercent une attractivité nettement plus faible que les deux groupes précédents, sur les gens qui travaillent dans les environs.

Cette fois encore, les gares rurales et industrielles se révèlent peu performantes pour irriguer les emplois de leur quartier.

Enjeux et perspectives

Les caractéristiques de l'environnement proche des gares semblent jouer un rôle très important dans le report de mode. *«Même si certaines gares font figure d'exception (Verviers notamment), la densification de la fonction scolaire ainsi que l'importance du nombre d'emplois autour de la gare sont une nécessité en vue de renforcer la fonction de destination de la gare.»* (CPDT, Thème 1, 2005). Les opérations d'aménagement des quartiers de gare disposant de réserves foncières, et les opérations de rénovation des quartiers de gare existants, doivent être orientées en ce sens, pour favoriser le recours au train pour les déplacements domicile-école et domicile-travail ayant lieu à l'intérieur de la Wallonie.

Caractéristiques de l'indicateur			
Echelle spatiale : Région wallonne			
Fréquence de mise à jour : 2 ans (?)			
Procédé utilisé pour l'élaboration de l'indicateur et mode de calcul :			
<ul style="list-style-type: none"> Calcul des flux d'abonnés entrants pour chacune des 60 gares IC-RER (voir CPDT, Thème 1, Rapport d'activité intermédiaire, mars 2005.) 			
Donnée(s) nécessaire(s) :	Origine des données :	Echelle des données :	Mise à jour des données :
<ul style="list-style-type: none"> Nbre d'abonnés/gare d'origine des déplacements Code postal du lieu de résidence des abonnés 	BDD SNCB : nbre d'abonnés au 17/03/2004	Code postal	Annuelle
Limites de l'indicateur : Les données concernant les abonnements datent de 2004, tandis que les données de population utilisées proviennent du Recensement INS de 1991. Les indices d'attractivité calculés sont donc biaisés.			

Bassins d'attractivité ferroviaire principaux

Description de l'indicateur :

Indicateur de réponse : Identification des grands bassins d'attractivité ferroviaire, sur base de la destination principale des navetteurs au départ de chacune des 60 gares IC-RER. Distinction entre navetteurs scolaires et travailleurs.

Problématique couverte :

Développer les alternatives au transport routier. Augmenter l'attrait du train et des gares. Améliorer l'accessibilité ferroviaire des pôles.

CADRE ET DEFINITION DE L'INDICATEUR

Identifier les grands bassins d'attractivité ferroviaire drainés par les principales gares de destination des navetteurs wallons est un préalable à la mise au point de stratégies visant le redéploiement du rail.

Sur base de données relatives aux abonnements SNCB et des principales gares de destination des navetteurs au départ de l'une des 60 gares IC-RER de Wallonie, l'indicateur visualise les grands bassins d'attractivité ferroviaire. Une distinction est faite entre les navetteurs scolaires et les travailleurs.

Afin de mettre en évidence les principaux mouvements en train à l'intérieur de la Wallonie, l'indicateur fait dans un second temps abstraction de Bruxelles comme gare de destination. Ceci permet de faire

apparaître de nouveaux bassins d'attractivité ferroviaire.

RESULTATS ET ANALYSE

La « **zone Bruxelles** » représente la **principale destination des abonnés wallons** (56%). Si on soustrait de ces trajets les abonnés scolaires, ce sont trois personnes sur quatre qui se rendent à Bruxelles. Quant aux **mouvements en train à l'intérieur de la Wallonie**, ils sont **essentiellement le fait des abonnés scolaires**.

En mettant en évidence la première destination des **travailleurs, trois bassins se dessinent** (figure 6) :

- le plus important est celui de **Bruxelles**. Il draine la majorité des navetteurs en provenance des provinces du Brabant wallon, du Hainaut et de Namur, ainsi qu'une partie non négligeable des voyageurs de la province de Liège, au détriment de la « zone Liège » elle-même ;
- la « **zone Liège** » constitue le second bassin d'attractivité ferroviaire. Les gares de Liège drainent principalement les abonnés en provenance d'Eupen, Welkenraedt, Verviers et Pépinster. Les petites gares de Liers et Milmort rabattent également des navetteurs vers Liège ;
- **Arlon** constitue le troisième bassin, dont la frontière se situe entre Jemelle et Libramont. En

effet, si au départ de Jemelle les voyageurs remontent encore majoritairement vers Bruxelles, au départ de Libramont c'est Arlon qui devient la destination principale.

Lorsqu'on fait abstraction des mouvements des navetteurs travailleurs vers Bruxelles, pour ne tenir compte que des **déplacements effectués à l'intérieur de la Wallonie** (figure 7) :

- le bassin d'attractivité principal est centré sur **Namur**. Du nord au sud, il s'étend d'Ottignies à Jemelle-Dinant. D'est en ouest, il va de Charleroi jusqu'à Liège ;
- le bassin d'attractivité ferroviaire de **Liège** s'élargit (par rapport à ce qu'il est sur la carte qui prend en compte les déplacements vers Bruxelles), sans pour autant prendre une dimension très importante. La position excentrée de ce pôle l'empêche très probablement de bénéficier d'une vaste aire de chalandise ferroviaire en Wallonie ;
- le bassin orienté vers **Arlon** reste naturellement le même que précédemment (car Bruxelles ne draine quasiment pas de voyageurs au départ d'Arlon) ;
- les abonnés du **Hainaut** semblent se rendre essentiellement vers Charleroi, Tournai et Mons. Notons que le bassin de Charleroi souffre cependant de l'absence de données

concernant les gares non IC-RER de la ligne 132...

Enfin, lorsqu'on considère les **mouvements des navetteurs scolaires**, qui représentent environ 20.000 abonnements, les destinations principales sont plus diversifiées et mettent en évidence les distances plus courtes effectuées par ce type de voyageurs (figure 8).

Contrairement aux abonnés travailleurs, ce n'est pas Bruxelles qui constitue la principale destination des navetteurs scolaires, mais **Namur. Liège** se présente comme le second bassin d'attractivité ferroviaire des scolaires. Bruxelles capte essentiellement les navetteurs scolaires du Brabant wallon. Cependant, la moindre polarisation de la capitale permet à une ville comme **Nivelles** de s'affirmer également comme pôle d'enseignement. Libramont joue un rôle de charnière entre les pôles scolaires d'**Arlon** et de Namur. Dans le **Hainaut**, Mons draine la majorité des navetteurs scolaires, mais Saint-Ghislain et Tournai en attirent également un nombre non négligeable. Enfin, la zone de Charleroi ne constitue pas un bassin d'attractivité ferroviaire pour les scolaires ; les navetteurs scolaires de cette zone sont pour l'essentiel captés par Namur.

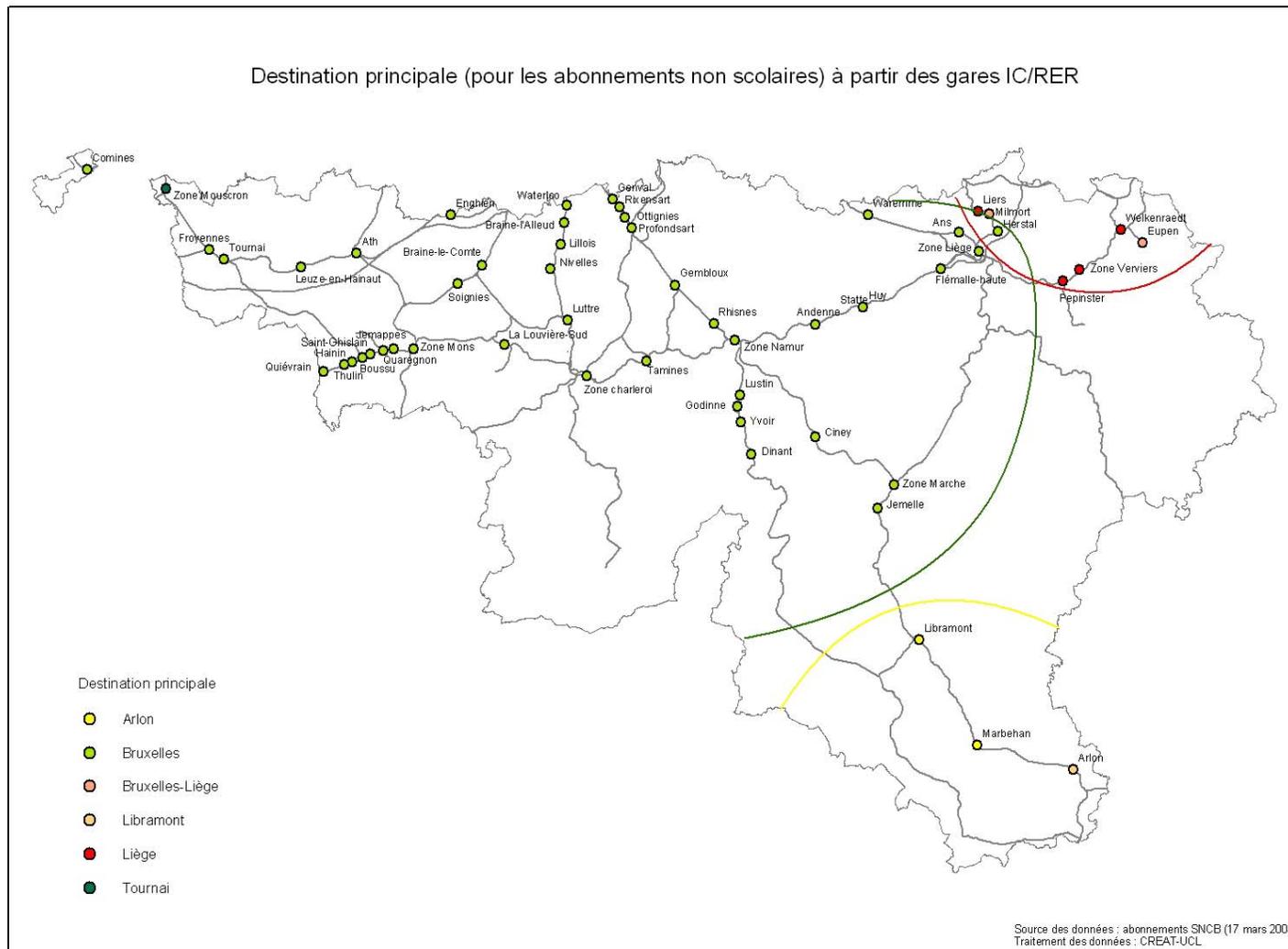


Figure 6 : Bassins d'attractivité ferroviaire principaux pour les abonnés non-scolaires (Source : CPDT, Thème 1, Rapport d'activité intermédiaire, mars 2005.)

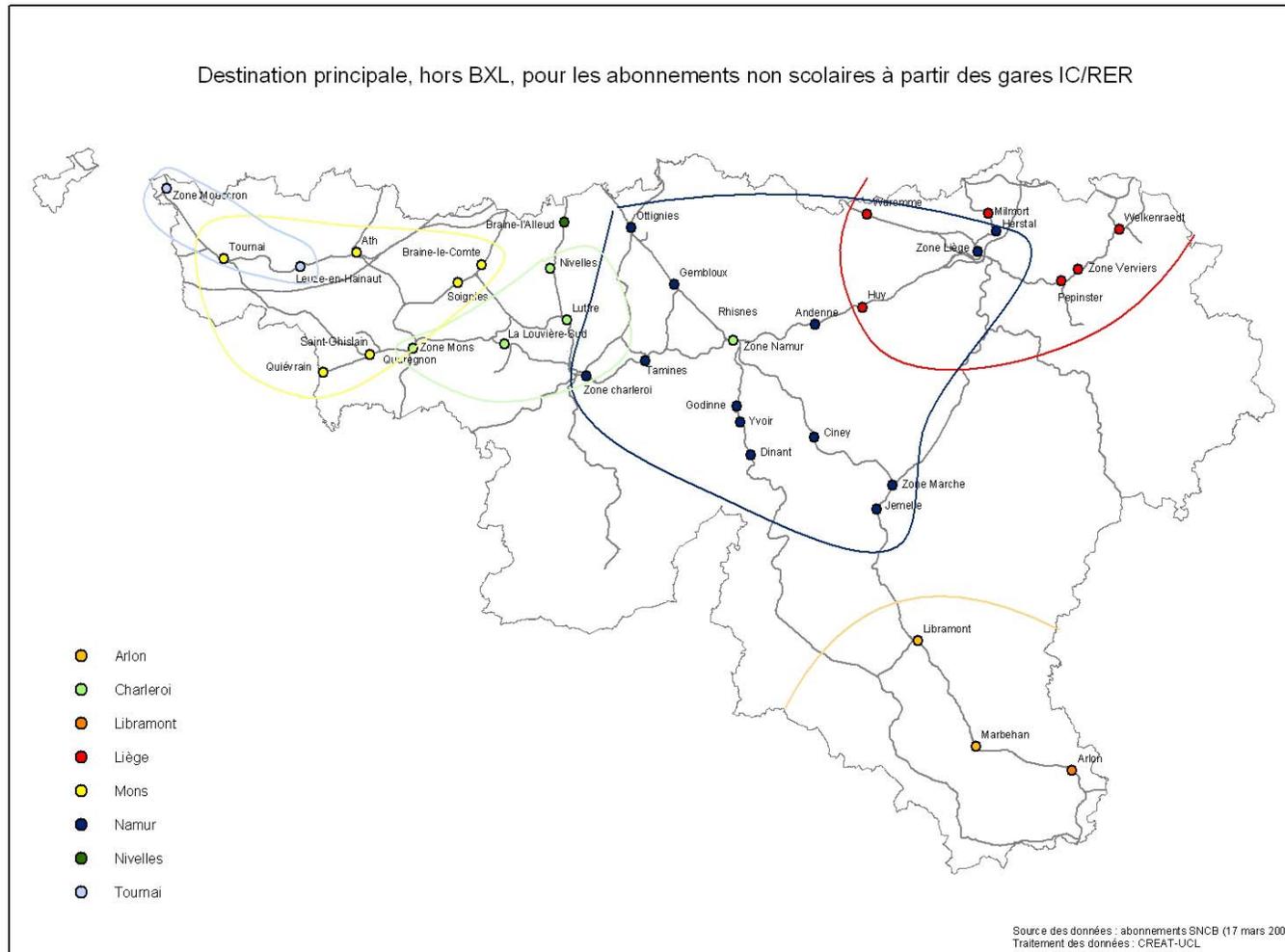


Figure 7 : Bassins d'attractivité ferroviaire principaux pour les abonnés non-scolaires, hors Bruxelles (Source : CPDT, Thème 1, Rapport d'activité intermédiaire, mars 2005.)

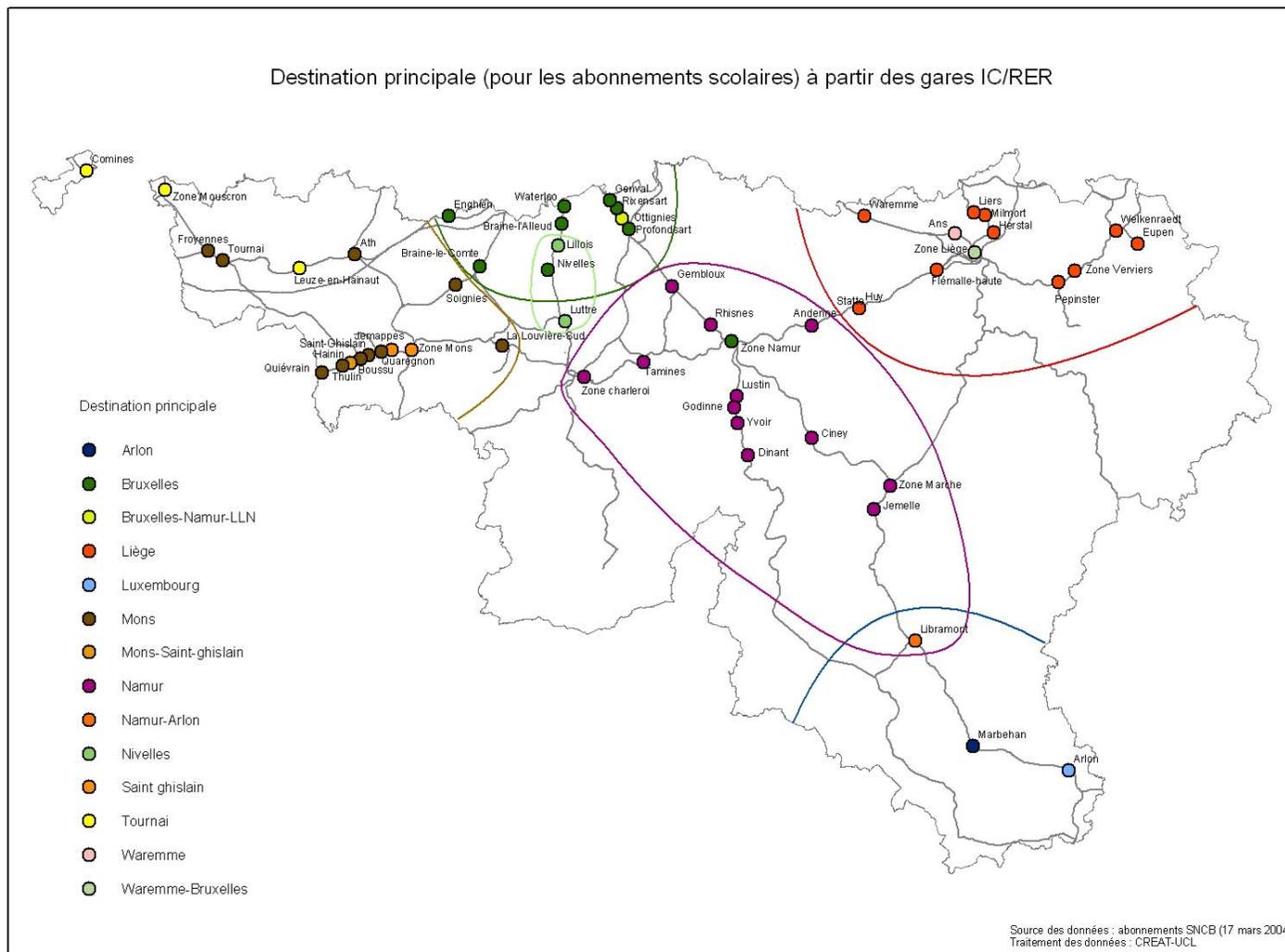


Figure 8 : Bassins d'attractivité ferroviaire principaux pour les abonnés scolaires (Source : CPDT, Thème 1, Rapport d'activité intermédiaire, mars 2005.)

Enjeux et perspectives

La majorité des travailleurs wallons usagers du train se rendent chaque matin à Bruxelles. Les gares bruxelloises drainent en effet la majorité des travailleurs au départ du Brabant wallon, du Hainaut, de la province de Namur et même d'une partie de la province de Liège. Les gares de Liège, Arlon et Namur drainent également un vaste bassin ferroviaire.

Toutefois, on peut conclure qu'une grande partie des Wallons travaillant en Wallonie ne prennent pas le train ! Il y a donc là un grand défi à relever, en termes de desserte ferroviaire des pôles d'emplois wallons (gares d'arrivée), ainsi que, pour les gares de départ, d'amélioration de leur accessibilité en voiture et en bus, et de leur attrait en termes de proximité de logements, de commerces, de qualité de l'espace public, etc. De ce point de vue, les caractéristiques d'occupation du sol des quartiers de gare et en particulier l'existence de réserves foncières doivent être prises en compte pour des décisions adaptées.

Les abonnés scolaires effectuent des trajets plus courts et se déplacent essentiellement à l'intérieur de la Wallonie. Liège, Namur, Mons et Arlon drainent un vaste bassin, Bruxelles captant essentiellement les scolaires du Brabant wallon. La rénovation des gares de Liège et de Namur et de leurs abords ayant déjà été réalisée, les efforts d'amélioration de l'« accueil » des scolaires doivent porter sur les gares de Mons et d'Arlon et leur quartier. Par ailleurs, il ne faut pas oublier d'augmenter l'accessibilité et l'attrait des principales gares de départ (cf. indicateur « Flux d'abonnés au départ et attractivité des gares IC/RER »).

Caractéristiques de l'indicateur			
Echelle spatiale : Région wallonne			
Fréquence de mise à jour : 2 ans (?)			
Procédé utilisé pour l'élaboration de l'indicateur et mode de calcul :			
<ul style="list-style-type: none">• Cartographie des bassins d'attractivité ferroviaire principaux pour les abonnés non-scolaires• Cartographie des bassins d'attractivité ferroviaire principaux pour les abonnés non-scolaires, hors Bruxelles• Cartographie des bassins d'attractivité ferroviaire principaux pour les abonnés scolaires (Voir : CPDT, Thème 1, Rapport d'activité intermédiaire, mars 2005.)			
Donnée(s) nécessaire(s) :	Origine des données :	Echelle des données :	Mise à jour des données :
<ul style="list-style-type: none">• Nbre d'abonnés/gare d'origine des déplacements• Code postal du lieu de résidence des abonnés	BDD SNCB : nbre d'abonnés au 17/03/2004	Code postal	Annuelle
Limites de l'indicateur :			

Synthèse des flux d'abonnés au départ et à l'arrivée

Description de l'indicateur :

Indicateur de réponse : Quantification, pour chacune des 60 gares IC-RER, des flux d'abonnés embarquant et débarquant, en distinguant les navetteurs scolaires et travailleurs. Analyse des résultats en fonction de la typologie d'occupation du sol des quartiers de gare

Problématique couverte :

Développer les alternatives au transport routier. Augmenter l'attrait du train et des gares. Améliorer l'accessibilité ferroviaire des pôles.

CADRE ET DEFINITION DE L'INDICATEUR

Dans un premier temps, l'indicateur visualise l'importance des flux d'abonnés au départ et à l'arrivée (figure 9) : ceci permet d'identifier les gares accueillant plus de navetteurs au départ qu'à l'arrivée, les gares au contraire enregistrant plus d'arrivées que de départ et enfin les gares où ses flux s'équilibrent. L'indicateur permet également d'identifier les gares étant aussi bien fréquentées par les scolaires que par les travailleurs, et les gares étant majoritairement fréquentées par les uns ou les autres.

Dans un second temps (figure 10), les 60 gares IC-RER sont regroupées en 5

classes, selon l'importance et le type de flux qui les caractérisent :

- gares de départ avec moins de 250 arrivées ;
- gares d'arrivée avec moins de 250 départs ;
- gares de départ de travailleurs avec plus de 250 scolaires arrivant ;
- gare de départ de travailleurs avec plus de 250 scolaires et travailleurs arrivants ;
- gare d'arrivée de travailleurs avec plus de 250 scolaires arrivant.

Ces informations sont ensuite croisées avec les caractéristiques du contexte spatial dans lequel s'inscrit chaque gare.

Cette manne d'informations doit être prise en compte pour des stratégies et des mesures pertinentes car spécifiques, différenciées.

RESULTATS ET ANALYSE

Flux au départ et à l'arrivée

L'analyse du rapport entre le nombre d'arrivées et le nombre de départs permet de conclure qu'en Wallonie très peu de gares IC-RER attirent chaque matin plus d'abonnés qu'elles n'en voient partir. En effet, les navetteurs wallons se rendent majoritairement à Bruxelles. Les gares qui enregistrent plus d'arrivées que de départs de navetteurs sont celles des zones Namur, Liège et Mons, ainsi que

celles de Libramont, Froyennes et Arlon¹⁰. (Pour ces 6 gares, ce sont essentiellement les abonnés scolaires qui font pencher la balance en faveur des arrivées).

Les gares de la zone Charleroi, de Tournai, Saint-Ghislain, Eupen et Ath présentent un rapport arrivées/départs n'étant pas trop disproportionné (>0,6). On retrouve donc sans surprise dans cette catégorie les principales gares de Wallonie.

Pour le reste, les départs matinaux deviennent très nettement majoritaires.

Dans le « peloton de queue », 26 gares enregistrent des départs au moins 3 fois supérieurs au nombre d'arrivées : il s'agit sans surprise des nombreuses petites gares, mais aussi des gares avec des départs importants vers Bruxelles (Enghien¹¹, Braine-le-Compte, Rixensart et Genval, Ottignies et Gembloux). Il faut cependant rester prudent par rapport à ce classement basé sur le rapport entre abonnés débarquant et embarquant : il peut en effet masquer l'importance de certains flux, en valeurs absolues. Ainsi, la

¹⁰ Les gares de Froyennes et Arlon sont sans doute des cas particuliers : nous ne sommes en effet pas certains la BDD dont nous disposons soit complète. Il est en effet possible que certains des abonnés qui partent de ces gares chaque matin pour rejoindre, respectivement, la France ou le Grand-Duché du Luxembourg, achètent leur abonnement dans ces pays, sans que la SNCB en conserve une trace dans sa base de données.

¹¹ La gare d'Enghien enregistre onze fois plus de départs de navetteurs que d'arrivées !

zone Namur compte deux fois plus d'arrivées que de départs... mais elle est aussi la plus importante en valeur absolue au niveau du nombre de départs !

Si Bruxelles est la destination principale des abonnés-travailleurs, ceux-ci alimentent aussi de façon secondaire les quatre principales villes wallonnes (Namur, Liège, Mons et Charleroi). Par ailleurs, 85% des abonnés scolaires débarquent chaque matin dans l'une des gares wallonnes étudiées; les gares de Namur, Liège et Mons voient débarquer à elles seules 50% des abonnés scolaires.

Toutefois, et à part quelques exceptions, plus la gare est petite (en termes de nombre d'abonnés), plus les flux partant sont composés d'autant de scolaires que de travailleurs, tandis que les flux arrivant sont majoritairement composés de travailleurs. Par ailleurs, les déplacements scolaires étant plus courts que ceux des travailleurs, l'importance relative des départs de travailleurs est d'autant moins marquée que la gare d'origine des abonnés est proche d'un pôle supérieur.

En bref, **les flux débarquant en Wallonie sont essentiellement composés de scolaires**, tandis que **les flux partant sont majoritairement composés de travailleurs**. Comme déjà pressenti au travers du précédent indicateur, les travailleurs wallons prenant le train travaillent majoritairement à Bruxelles et les Wallons travaillant en

Wallonie... utilisent peu le train pour rejoindre leur lieu de travail.

Influence de l'occupation du sol des quartiers de gare

Les **gares** insérées dans un **contexte rural ou industriel** comptent **peu d'abonnés**. Chaque matin, **les départs sont majoritaires** et les quelques arrivées sont essentiellement composées de travailleurs. Dès lors, **pour ces deux types de gares, l'objectif d'aménagement principal consiste à renforcer leur fonction de départ**. Au vu du potentiel foncier important autour de ces gares, la mesure la plus appropriée consisterait à y construire de nouveaux logements et de petits commerces locaux ; ces derniers ne pourront cependant pas vivre uniquement des flux engendrés par la gare. Il semble intéressant de privilégier l'installation, dans ce quartier, de personnes ne disposant pas de voiture mais souhaitant néanmoins se déplacer : étudiants, personnes âgées, choix financiers, choix « philosophique »... Pour les gares de type industriel, vient s'ajouter la nécessité d'améliorer les cheminements piétons entre la gare et les quelques lieux d'emplois, voire d'instaurer des navettes entre la gare et le zoning. La proportion très faible de navetteurs prenant le train pour venir travailler dans ces localités représente en effet un défi à relever... Toutefois, il existe probablement des freins psychologiques à l'usage des transports collectifs par la population qui

travaille dans ces zonings. Posséder une voiture est en effet associé – la publicité en joue exagérément – à l'image d'un statut social enviable...

Les **gares urbaines** sont en règle générale, le matin, **à la fois la destination** de nombreux navetteurs **et un point de départ** pour de nombreux autres. Cette double fonction entraîne des **conflits en termes de choix d'aménagement**, dans des quartiers où la réserve foncière est faible. Il faudrait **en priorité renforcer la fonction de destination de ces gares**, avant de penser à renforcer leur fonction de départ. Il s'agit donc de favoriser l'implantation, à proximité de ces gares, de bureaux et d'écoles. Implanter un centre commercial devrait également contribuer à augmenter l'attrait de la gare en tant que destination. Une reconfiguration du réseau de transports urbains devrait être étudiée dans le but de faciliter les relations entre la gare et les principaux quartiers d'emplois et les grands équipements urbains (écoles, centres universitaires, hôpitaux, centres sportifs, équipement culturel, services administratifs du centre-ville...). Un effort doit également porter sur l'amélioration de l'accessibilité de la gare pour les modes doux.

Dans le groupe des gares insérées dans un **quartier à la fois urbain et industriel, Mons et Charleroi** se détachent et sont plutôt **comparables aux gares de Namur et Liège** en termes d'importance et de type de flux. Les

recommandations concernant les mesures à prendre autour de ces gares sont donc similaires. Par contre, les gares d'**Enghien, Herstal, Mouscron** et dans une moindre mesure **La Louvière-Sud**, assument **essentiellement une fonction de départ, malgré la présence d'industries à proximité**. Dès lors, il est important de veiller à la bonne accessibilité de ces gares pour tous les modes. De plus, au vu du fort taux de recours à l'automobile pour joindre ces gares (cf. indicateur « Accessibilité multimodale des gares IC/RER. B. Comportement estimé des abonnés SNCB), la création d'un parc-relais doit être envisagée dans le cadre d'un renforcement de la fonction de départ de ces gares. La densification du logement autour de ces gares est également à conseiller. Enfin, l'amélioration des liaisons en bus et en modes doux, entre la gare et les zones industrielles avoisinantes, pourrait inciter un plus grand nombre de travailleurs à rejoindre ces localités en train.

Enfin, pour ce qui concerne les **gares urbaines résidentielles, les aménagements à privilégier varient sensiblement selon le potentiel foncier dont dispose leur environnement spatial**.

Les gares à **potentiel foncier important** peuvent être abordées de la même manière que les gares rurales (cf. ci-avant) et il s'agit avant tout de renforcer la fonction de départ. Ces gares

connaissent en effet le même type de flux de navetteurs, parfois un peu plus conséquent, et se distinguent uniquement par leur localisation en périphérie d'un noyau bâti plus important.

La gare de **Gembloux** représente toutefois une exception avec un nombre de navetteurs très élevé. De ce fait, les enjeux d'aménagement qui la concernent se rapprochent de ceux relatifs aux gares insérées dans un tissu résidentiel disposant de **peu de réserves foncières**. Ces gares doivent simultanément renforcer leur fonction de destination et continuer à assurer leur fonction de départ. Le grand nombre d'usagers du train qui transitent quotidiennement par ces gares leur permet d'envisager de nombreuses possibilités d'aménagement, parfois contradictoires (bureaux, commerces, grands parkings-relais, etc.)

La taille de l'aire de chalandise de ces gares est un facteur à prendre en considération pour arbitrer les choix.

Si une bonne part des abonnés au départ de cette gare viennent de loin, il est intéressant de mettre à leur disposition des parkings-relais conséquents ; dans le cas contraire, il est plus opportun de renforcer la desserte de la gare par les bus. De toute façon, cette recommandation à propos des bus n'est à négliger dans aucun des cas. Elle peut par exemple permettre d'améliorer les liaisons entre la gare et un parc-relais situé à une certaine distance de celle-ci.

<p>Enjeux et perspectives</p> <p>L'analyse croisée des caractéristiques des flux de voyageurs et du contexte spatial de chaque gare permet de dégager une première série de recommandations concernant les aménagements à privilégier dans les environs de chaque type de gare, pour encourager le recours au train pour les déplacements domicile-travail et domicile-école.</p>
--

Caractéristiques de l'indicateur			
Echelle spatiale : Région wallonne			
Fréquence de mise à jour : 2 ans (?)			
Procédé utilisé pour l'élaboration de l'indicateur et mode de calcul :			
<ul style="list-style-type: none"> Calcul des flux d'abonnés entrants et sortants pour chacune des 60 gares IC-RER (voir CPDT, Thème 1, Rapport d'activité intermédiaire, mars 2005.) Analyse en composantes principales et analyse de groupement pour la typologie des gares (voir CPDT, Thème 1, Rapport d'activité intermédiaire, mars 2005.) 			
Donnée(s) nécessaire(s) :	Origine des données :	Echelle des données :	Mise à jour des données :
<ul style="list-style-type: none"> Nbre d'abonnés/gare d'origine des déplacements Code postal du lieu de résidence des abonnés 	BDD SNCB : nbre d'abonnés au 17/03/2004	Code postal	Annuelle
Limites de l'indicateur :			

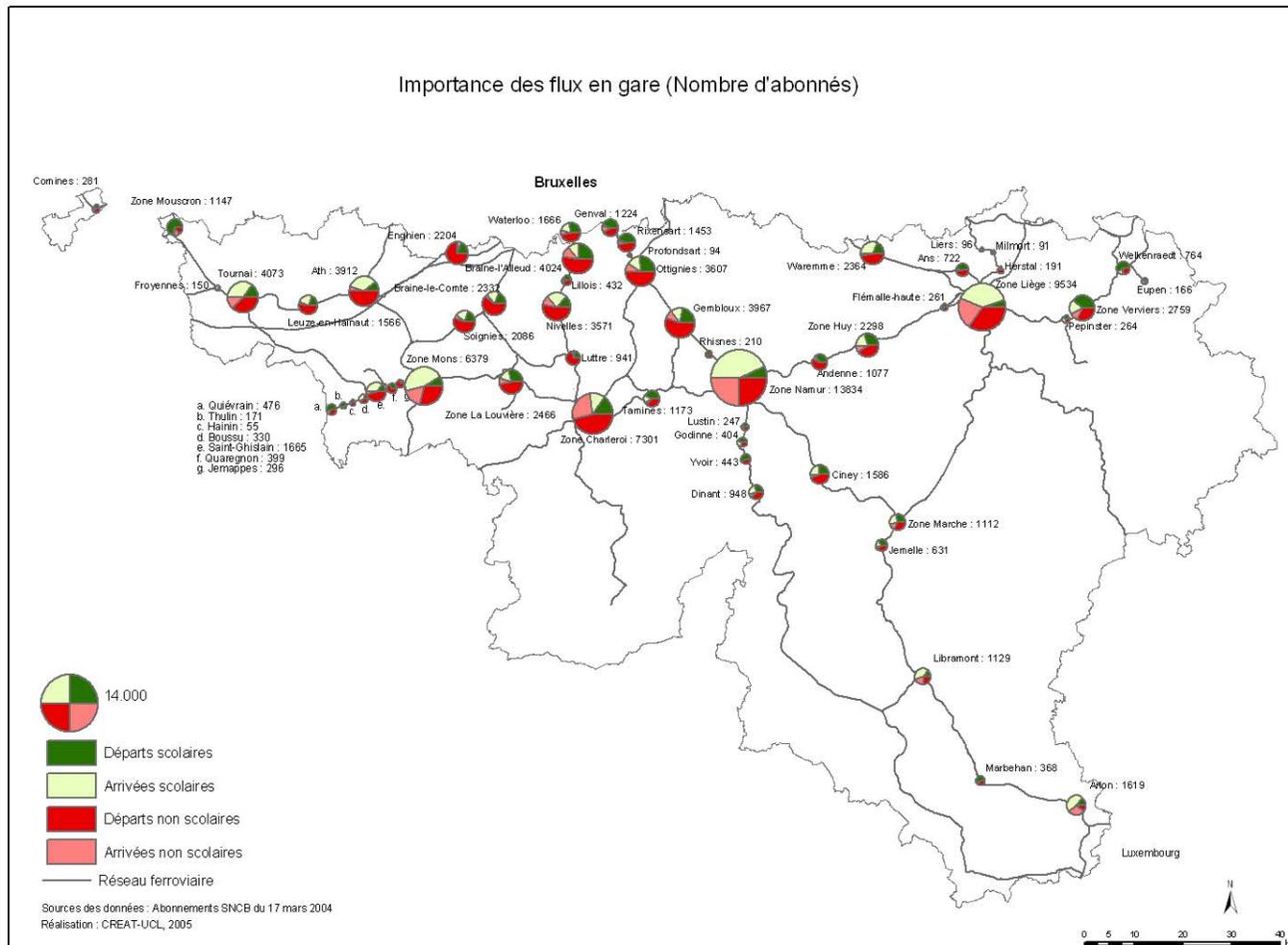


Figure 9 : Importance des flux d'abonnés au départ et à l'arrivée en gare (Source : CPDT, Thème 1, Rapport d'activité intermédiaire, mars 2005.)

Flux des abonnés et occupations du sol autour de la gare

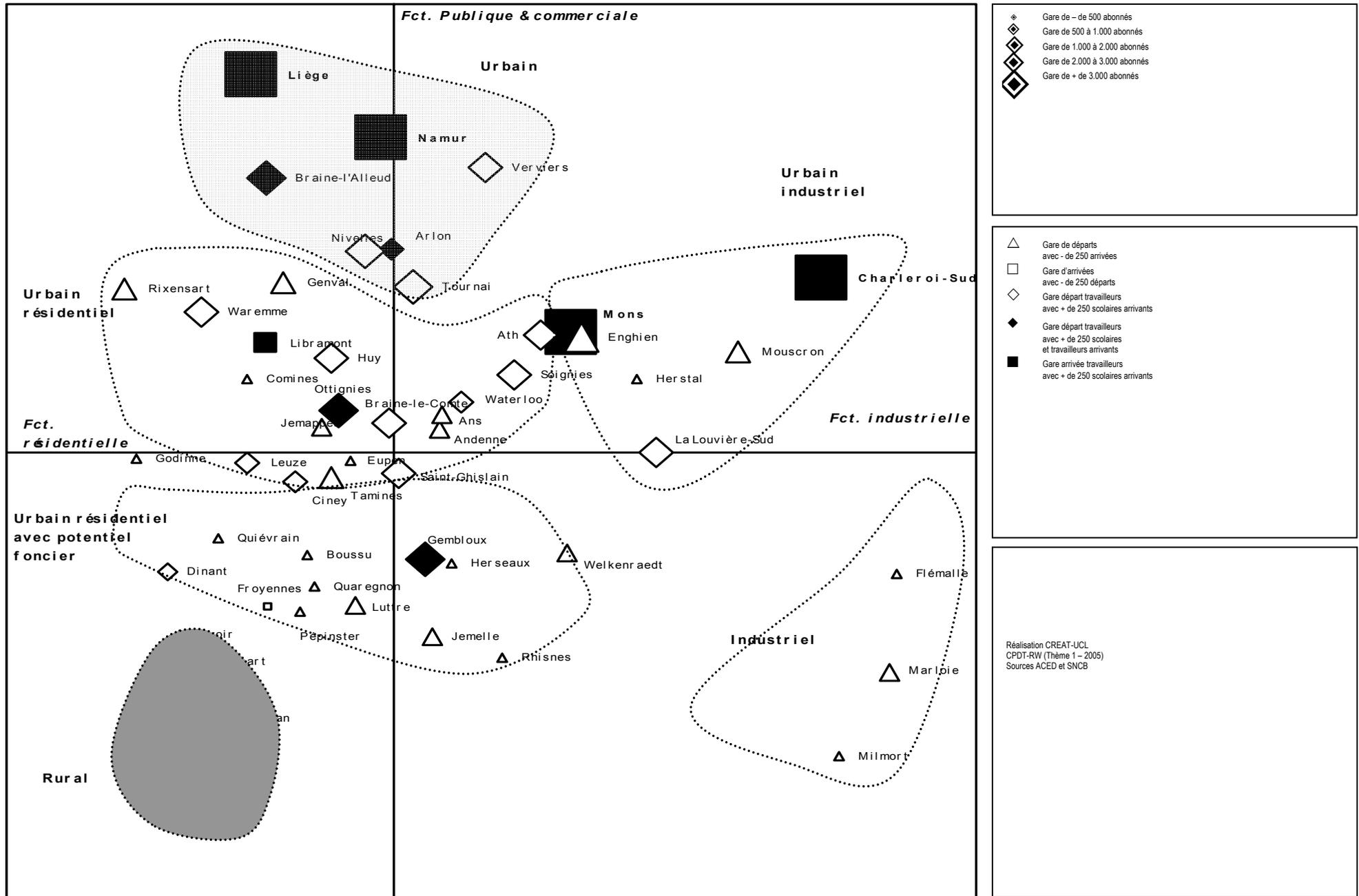


Figure 10 : Typologie des 60 gares IC/RER selon les flux et l'occupation du sol (Source : CPDT, Thème 1, Rapport d'activité intermédiaire, mars 2005.)

Accessibilité multimodale des gares IC-RER

a. L'offre

Description de l'indicateur :

Indicateur de réponse : Pour chacune des 60 gares IC-RER wallonnes considérées dans le cadre des déplacements domicile-gare de départ, évaluation de l'offre d'accès en bus le matin et de l'accès par le réseau routier.

Problématique couverte :

Favoriser l'intermodalité. Améliorer l'accessibilité multimodale des gares. Renforcer l'attrait des gares.

CADRE ET DEFINITION DE L'INDICATEUR

L'objectif de report d'une partie des déplacements des personnes vers le train passe en partie par une amélioration de l'accessibilité des gares pour les voitures et par une amélioration de leur desserte par les TEC. La mise au point d'une stratégie d'amélioration de l'offre multimodale d'accès aux gares passe par une connaissance préalable de l'offre actuelle.

Actuellement, la SNCB offre 1 emplacement de stationnement pour voiture pour 7 abonnés au train. A moyen terme, la SNCB espère capter un plus grand nombre de clients en offrant 1 parking pour 3 abonnés. Le nombre d'usagers du train qui se rendent

actuellement à la gare en voiture, leur augmentation prévisible, ainsi que le nombre de personnes qui, dans l'aire de chalandise de chaque gare, ont des facilités pour s'y rendre en bus (à l'heure de pointe du matin), sont autant de paramètres cruciaux à estimer.

En réalité, pratiquement tous les travailleurs de Wallonie peuvent potentiellement être « captés » par le train (+ bus ou + voiture), mais seule une très faible minorité sont des usagers réguliers du train. Pour les navetteurs scolaires, la proportion est plus élevée mais le potentiel reste énorme.

L'offre d'accès aux gares IC/RER en transport collectif (figure 11) a été calculée d'après le nombre de bus desservant la gare à l'heure de pointe du matin (7h-8h30)¹², toutes lignes comprises un jour ouvrable moyen.

L'offre d'accès à la gare par le réseau routier (figure 12) a été calculée à l'aide du logiciel Microsoft Autoroutes 2003, de la manière suivante : pour chacun des codes postaux faisant partie de l'aire de chalandise¹³ de la gare, on a calculé la

¹² Toint P. et Hubert J.-P. (2002) définissent la pointe du matin comme l'intervalle 7h-9h. Comme nous n'étudions qu'une partie de la chaîne de déplacement (domicile-gare de départ), il nous a semblé opportun de rétrécir l'intervalle de temps considéré à 7h-8h30. L'intervalle 8h30-9h pour se rendre à la gare de départ nous a semblé ne concerner qu'une faible proportion des navetteurs.

¹³ L'aire de chalandise d'une gare est définie comme le territoire couvert par l'ensemble des codes

postaux dont la majorité des résidents-navetteurs est captée par cette gare chaque matin (cf. indicateur d).

distance kilométrique puis la distance-temps séparant le centre urbain (point de référence choisi arbitrairement) et la gare concernée, par le réseau routier. On a ensuite calculé la valeur moyenne de ces deux paramètres, pour l'ensemble des codes postaux composant l'aire de chalandise de la gare concernée.

RESULTATS ET ANALYSE

Les résultats sont présentés et commentés en fonction de la typologie d'occupation des sols des quartiers de gare (Cf. document en annexe).

Sans surprise (figure 11), la desserte des gares en bus est plus importante dans les différents milieux de type urbain (urbain ss, urbain industriel, urbain résidentiel et urbain à fort potentiel foncier) que dans les milieux ruraux et industriels, plus périphériques et à moindre densité de population. En zone urbaine *sensu stricto*, plus de soixante bus desservent les gares à la pointe du matin (7h-8h30). Ensuite, on observe un net décrochage dans les chiffres: l'offre de desserte des gares n'est plus que trente bus dans les centres urbains industriels et d'une dizaine de bus dans les autres types de milieux.

Il faut en moyenne, par le réseau routier (figure 12), 11 min pour rejoindre en véhicule motorisé une gare d'origine à

postaux dont la majorité des résidents-navetteurs est captée par cette gare chaque matin (cf. indicateur d).

partir de tout centre urbain situé dans son aire de chalandise ; ceci représente une distance moyenne à parcourir de 10,4 km (selon les limites de calcul de l'indicateur). Pour les gares d'origine situées en milieu rural, la distance à parcourir et le temps de parcours sont inférieurs à la moyenne, car l'aire de chalandise de ces gares est moins étendue.

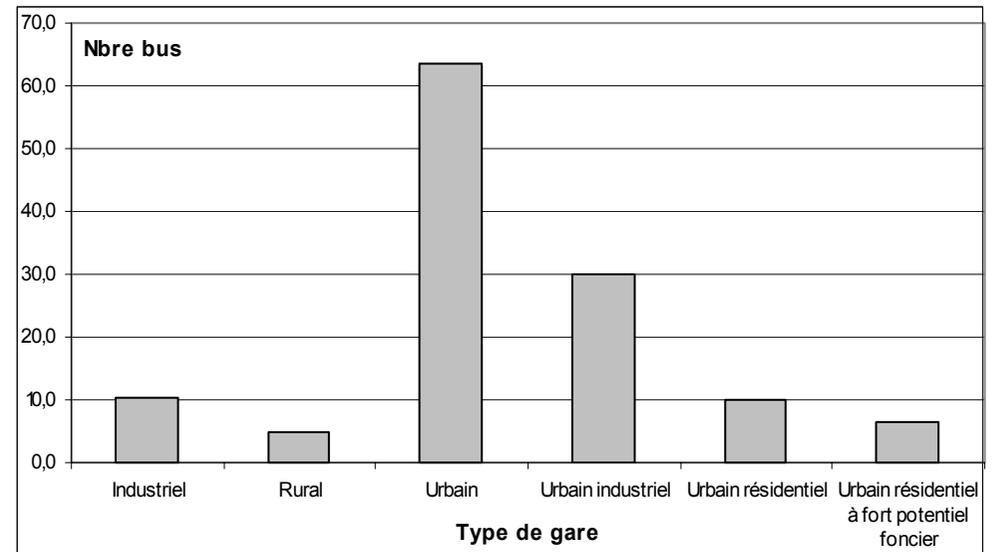


Figure 11 : Offre d'accès en bus à chaque type de gare (en nombre de bus)

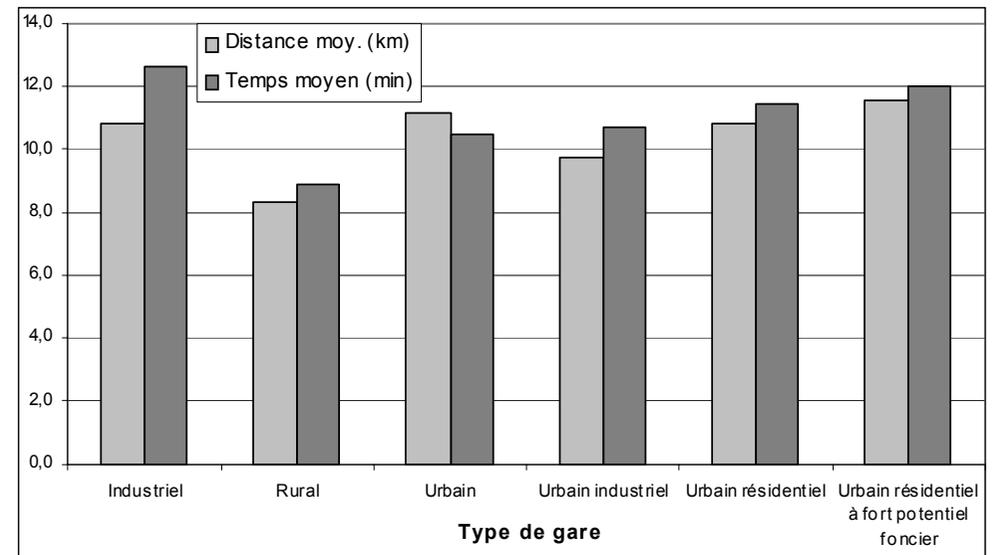


Figure 12 : Offre d'accès routier à chaque type de gare (en km et en min)

Enjeux et perspectives

L'objectif de report de mode vers le rail passe notamment par l'amélioration de l'accessibilité des gares IC/RER par la route (via des adaptations de l'organisation et de la gestion de la circulation : placement de sens uniques et de sens interdits, restrictions concernant le type de véhicule autorisé, adaptation de la vitesse de circulation...) et par l'augmentation de la fréquence de desserte des gares aux heures de pointe par les TEC (ainsi que bien sûr par des adaptations du circuit de collecte des TEC).

De ce point de vue, l'indicateur offre les perspectives de calcul suivantes :

- pour ce qui concerne l'accès par le réseau routier : connaissant le nombre d'abonnés par codes postaux, il est possible de déterminer le pourcentage de navetteurs ayant le plus long et le plus court temps de trajet pour se rendre par la route à leur gare de départ. On peut également, connaissant la destination principale des abonnés au départ de chaque gare, estimer la durée totale de leurs déplacements domicile-accès en voiture à la gare de départ-arrivée à la gare de destination. Il est possible de distinguer les abonnés scolaires des travailleurs;

- pour ce qui concerne l'accès à la gare en bus : connaissant les lignes TEC et la fréquence des bus desservant chaque gare à la pointe du matin, disposant des coordonnées géoréférencées de tous les arrêts de bus de Wallonie et de données de population (INS) pour les secteurs statistiques appartenant à l'aire de chalandise de chaque gare, il est possible de calculer le nombre potentiel de personnes disposant de facilités pour se rendre à la gare en bus... parce qu'un arrêt de bus desservant cette gare se situe dans le même secteur statistique que leur domicile.

Caractéristiques de l'indicateur			
Echelle spatiale : Région wallonne			
Fréquence de mise à jour : 2 ans (?)			
Procédé utilisé pour l'élaboration de l'indicateur et mode de calcul :			
<ul style="list-style-type: none"> • Fréquence de desserte de la gare par les bus • Desserte routière de la gare : calcul de la distance moyenne séparant la gare du centre urbain de chaque surface de code postal de son aire de chalandise; calcul du temps de parcours moyen pour rejoindre la gare en véhicule motorisé à partir du centre urbain de chaque surface de code postal de l'aire de chalandise de la gare. 			
Donnée(s) nécessaire(s) :	Origine des données :	Echelle des données :	Mise à jour des données :
<ul style="list-style-type: none"> • fréquence des bus desservant les gares IC/RER à la pointe du matin • desserte routière des gares IC-RER (coordonnées des gares) • Codes postaux appartenant à l'aire de chalandise d'une gare 	<ul style="list-style-type: none"> • Horaire des TEC (sites internet des TEC & horaires papier). • Logiciel Microsoft Autoroutes 2003 • BDD SNCB : nbre d'abonnés au 17/03/2004 	Arrêt de bus 10 m Code postal	Annuelle Dépend de la mise à jour du logiciel microsoft. Annuelle
Limites de l'indicateur :			
<p>Le logiciel « Microsoft Autoroutes » propose le trajet le plus rapide, mais qui n'est pas nécessairement pour autant celui emprunté par l'utilisateur.</p> <p>Le temps du parcours est sous-estimé pour tous les trajets par plusieurs facteurs : la vitesse moyenne de conduite est la vitesse maximale autorisée sur chaque type de route, les éventuels ralentissements et congestions (aux heures de pointe) ne sont pas pris en compte ni le temps nécessaire pour trouver un emplacement de stationnement aux abords de la gare.</p> <p>Faute de données fiables, l'indicateur n'évalue pas l'offre de stationnement pour les voitures et les deux-roues (vélos et deux-roues motorisés). Il n'évalue pas non plus la qualité de l'accessibilité pour les piétons, par manque absolu de données en la matière.</p> <p>Enfin, il serait intéressant de comparer les distances-km et distances-temps calculées par le réseau routier et celles à vol d'oiseau...</p>			

Accessibilité multimodale des gares IC-RER

b. Les comportements estimés des usagers-abonnés SNCB

Description de l'indicateur :

Indicateur de réponse : Pour chacune des 60 gares IC-RER wallonnes, mais uniquement dans le cadre des déplacements à destination de Bruxelles, évaluation de la part des abonnés joignant leur gare d'origine selon les différents modes de déplacement. Présentation des résultats en fonction des caractéristiques d'occupation du sol des quartiers de gare.

Problématique couverte :

Favoriser l'intermodalité. Améliorer l'accessibilité multimodale des gares. Renforcer l'attrait des gares.

CADRE ET DEFINITION DE L'INDICATEUR

L'indicateur évalue la part **d'abonnés SNCB se rendant à leur gare de départ en voiture, bus et modes doux (plus exactement à pied)**, pour chacune des 60 gares IC-RER¹⁴...

Cependant, en raison des caractéristiques de la base de données à notre disposition, **ce calcul n'a pu être effectué que**

¹⁴ Les modalités de déplacement des navetteurs à leur gare d'arrivée n'ont pas été analysées. Plusieurs études ont montré que la distance parcourue après l'usage du train est relativement limitée, même si elle est proportionnelle à la taille de l'agglomération de la gare de destination.

pour les déplacements ayant une gare de Bruxelles pour destination.

En effet, la base de données SNCB dont nous disposons permet d'identifier les voyageurs détenant un abonnement combiné avec les bus (TEC et/ou citynet wallon, STIB, De Lijn), mais ne permet pas systématiquement de déterminer si le bus a été pris pour accéder à la gare d'origine ou pour quitter la gare de destination. En considérant uniquement les voyageurs qui ont pour destination une gare bruxelloise, on réduit cette incertitude aux seuls abonnements combinés SNCB + De Lijn. **Cet échantillon compte 34 565 voyageurs, soit 56% des 62 208 abonnés partant d'une des 60 gares wallonnes IC-RER** Ce choix restrictif nous offre une population d'abonnés homogène du point de vue de sa gare de destination.

Les résultats de l'indicateur sont comparés avec les chiffres issus des enquêtes de mobilité analysées par HUBERT et TOINT (2002) (qui servent de référence à la SNCB) et avec les résultats de l'étude menée par la CPDT (2004) dans le cadre de l'élaboration de stratégies d'affectation du sol dans les quartiers de gares (tableau 1).

Les résultats sont ensuite analysés en fonction des caractéristiques d'occupation du sol du quartier dans lequel s'inscrivent les gares (Cf. document en annexe) (figures 14 et 15). En effet, les modalités d'accès à la gare sont étroitement

corrélées avec le type d'occupation du sol autour de celle-ci (CPDT, Thème 1, 2005). Ainsi par exemple, les quartiers de gare disposant d'un important potentiel foncier peuvent prétendre à des types d'aménagement très différents des quartiers de gare fortement urbanisés. Et bien sûr, les aménagements à réaliser autour d'une gare accueillant plus de 3000 abonnés chaque matin ne sont pas transposables aux gares attirant quotidiennement moins de 500 navetteurs...

RESULTATS ET ANALYSE

Parmi les 34 565 abonnés SNCB dont la gare de destination est Bruxelles (figure 13), 21 480 abonnés possèdent un abonnement SNCB simple et 13 085 un abonnement combiné (TEC, STIB, ou De Lijn). Parmi ces derniers, 3 955 abonnements ont été contractés avec les TEC : il s'agit donc là de **la part d'abonnés qui se rendent à leur gare d'origine en bus**. Cette part représente **11,44 %** (= 3 955 / 34 565) des abonnés de notre échantillon. Pour ce qui concerne les 9 130 (13 085 - 3 955) abonnements combinés restant, une partie (8 071 abonnés) peut être identifiée comme des usagers de la STIB uniquement; ces voyageurs sont donc susceptibles de se rendre à leur gare de départ en voiture ou à pied. Une autre partie (9 130 - 8 071 = 1 059 abonnés, soit 3,06 % de notre

échantillon) est identifiée comme usagers de la TEC et/ou De Lijn, mais sont ignorés dans nos calculs du fait qu'on ne peut dire si ces voyageurs prennent leur bus pour rejoindre leur gare d'origine ou quitter leur gare de destination.

Parmi les 29 551 abonnés (21 480 abonnés SNCB simple + 8 071 abonnés combinés STIB), on estime la part des personnes qui se rendent à pied à la gare et la part de ceux qui se déplacent en voiture. Pour éviter les estimations ambitieuses qui s'avèreraient trop éloignées de la réalité, on calcule uniquement la part des abonnés SNCB qui se rendent à pied et en voiture à leur gare d'origine. Les parts des abonnés pratiquant le covoiturage et le « Kiss and Ride » ne font donc pas l'objet d'une estimation propre, et sont assimilées au mode « voiture ». Par ailleurs, la part du « Kiss and Ride » a été estimée par une étude empirique de dix gares IC/RER (CPDT, 2004) à 48% en moyenne. La part du vélo n'est pas considérée ici comme significative étant donné les estimations réalisées par HUBERT et TOINT (2002) et le chiffre de 2% résultant de l'étude précitée de la CPDT (2004).

Pour calculer la **part de l'accès à la gare à pied**, on fait l'hypothèse que tous les abonnés domiciliés dans un rayon de 500 m¹⁵ centré sur la gare (soit une surface de

¹⁵ Cette distance de 500 m est une distance euclidienne et est choisie en fonction de l'hypothèse que c'est la distance moyenne maximale effectuée à pied par un voyageur pour se rendre à une gare. Cette distance a également été choisie de manière à se rapprocher des chiffres cités par la

78ha) s'y rendent en marchant¹⁶. Par ailleurs, on fait également l'hypothèse que le nombre d'abonnés se répartit d'une manière homogène tant sur le territoire des codes postaux que sur la surface considérée (78ha). On a :

*Nbre abonnés dans 78ha = [nbre abonnés dans le(s) code(s) postal(aux) concernés par r=500m autour de la gare/ superficie code(s) postal(aux)] * 78ha.*

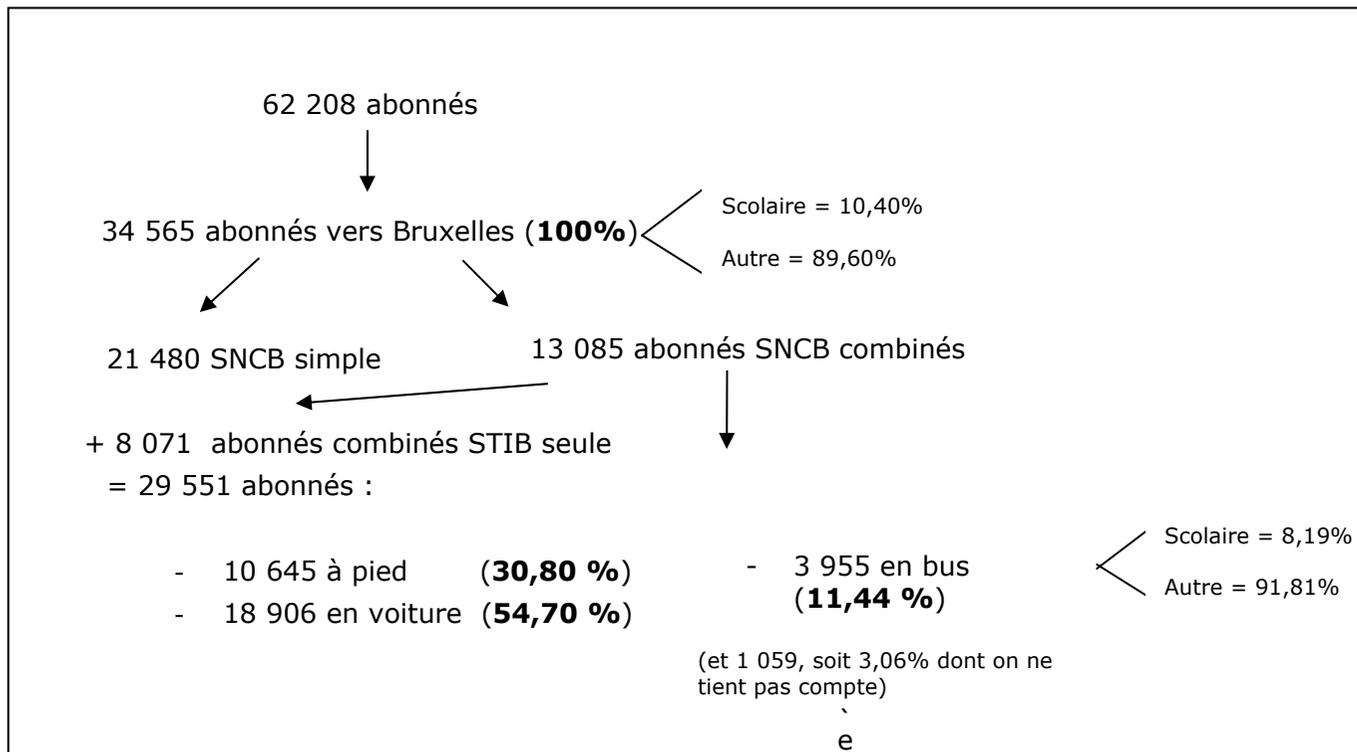
Dans ce calcul, on tient compte de tous les abonnés et pas seulement de ceux qui se rendent à Bruxelles.

On applique ensuite le % d'abonnés dont la destination est Bruxelles aux chiffres obtenus, pour obtenir la part des abonnés qui se rendent à Bruxelles. On obtient ainsi 10 645 abonnés qui se rendent à **pied** à la gare, soit **30,80%** de notre échantillon (=10 645 / 34 565).

Pour estimer la **part d'abonnés qui se rendent en voiture à leur gare d'origine**, on retranche des 29 551 abonnés, les 10 645 que l'on a supposés se rendre à la gare à pied, ce qui nous donne le chiffre de 18 906 abonnés. Au sein de notre échantillon, la part d'accès en voiture concerne donc **54,70%** des abonnés.

SNCB (sur base des résultats de l'enquête Mobel 1998/1999) et des résultats de l'enquête menée par le thème 1 de la CPDT.

¹⁶ L'idéal serait de considérer la surface urbanisée du quartier de la gare, mais nous ne disposons pas directement de l'information pour une surface de 78 ha autour de la gare.



1
0
5
9
,

s
o
i
t

3
Figure 13 : Modes d'accès des usagers se rendant à leur gare d'origine

t
e
%

d
o
n
t

o

n

	Estimation TBDT (60 gares IC/RER)	SNCB (HUBERT et TOINT, 2002) (chiffres Wallonie)	Thème 1 (CPDT, 2004) (échantillon de 10 gares)
En voiture	54,70%	50%	73%
En bus	11,44%	10 à 25 %	13%
A pied	30,80%	25%	13%

Tableau 1 : Comparaison de chiffres provenant de différentes études pour les modes d'accès des usagers du train à leur gare d'origine

Les résultats précédents ont été analysés en fonction des caractéristiques d'occupation du sol des quartiers de gare. Dans les figures 14 et 15, chaque bâtonnet représente le nombre total d'abonnés dont la gare d'origine appartient à une catégorie d'urbanisation donnée.

Les sept **gares urbaines** étudiées (Namur, Arlon, Tournai, Braine-l'Alleud, Nivelles, Liège et Verviers) génèrent un peu moins d'un tiers des mouvements vers Bruxelles (soit 10 600 départs). C'est pour joindre ces gares que **la part du bus est la plus importante** (environ 20%), ce qui est très vraisemblablement dû au grand nombre de lignes TEC qui desservent ces gares. Près de 55% des abonnés se rendraient en voiture à ces gares, dont l'accès automobile est facilité par la présence d'une route à grand gabarit à moins de 500 mètres. Seuls 26% des abonnés rejoindraient ces gares **en marchant**, ce qui **représente le taux le plus faible parmi les différents types de gare étudiés**.

Les six gares inscrites dans un contexte spatial **urbain et industriel** (Mons, La Louvière, Mouscron, Enghien, Charleroi et Herstal) génèrent 6 300 départs vers Bruxelles. Le bus ne représente que 12% des modes d'accès à ces gares. La **part d'accès en voiture** est à peine plus importante que celle des gares urbaines. Près d'un tiers des usagers de ces gares s'y rendraient à pied, car ils seraient

domiciliés à tout au plus 500 m de ces gares.

La trentaine de gares situées dans un quartier à **dominante résidentielle** induit près de 16 000 départs vers Bruxelles (soit environ la moitié des mouvements à destination de la capitale depuis les 60 gares IC-RER de Wallonie). Leurs usagers résident parfois à plusieurs kilomètres de la gare, les voies rapides sont situées en moyenne à plus de 600 mètres de la gare et la desserte en bus en est assez faible. Au sein de ces gares, **deux logiques distinctes sont observées**. Pour celles situées dans un quartier à **forte réserve foncière**, la répartition modale se rapproche de celle des gares rurales (cf. ci-après). La gare de Gembloux fait exception à ce groupe et ses usagers se comportent de la même manière que ceux des gares **résidentielles sans potentiel foncier**, dont 60% des usagers accèdent à la gare **en voiture**, 32% à pied et seulement 8% en bus. Pour faciliter l'accès aux gares insérées dans un quartier résidentiel et disposant de réserves foncières importantes, il faudrait privilégier l'aménagement de parkings et de voies d'accès rapides, tandis que pour les gares enclavées, une stratégie différente doit être adoptée et viser notamment l'amélioration de la desserte en bus.

La part du bus pour accéder à une gare est la plus faible en **quartiers industriels** (environ 4%). La part de la marche représente environ 28% et la

part de la voiture est la plus importante de tous les types de gares étudiés (68%). La dispersion des lieux de résidence des abonnés et la présence d'une voie rapide à proximité de la gare expliquent probablement ces tendances.

Notons d'abord qu'un très faible nombre d'abonnés prennent le train au départ d'une gare insérée dans un **quartier rural** (de l'ordre de la centaine d'abonnés, pour un total de 30 000 abonnés). Pour joindre ce type de gare, la part du recours au bus est très faible (tant en valeur absolue que relative), ce qui est très probablement dû à la faiblesse de la desserte par les bus. Par contre, **la part estimée de la marche est la plus forte parmi les différents types de gares étudiées** (70% environ), et la **part de recours à l'automobile la plus faible**. Ces deux points s'expliqueraient par la proximité du lieu de résidence de la majorité des abonnés par rapport à la gare, ainsi que par l'absence de routes importantes desservant celle-ci. Les gares rurales seraient principalement utilisées par quelques personnes résidant à maximum 500 mètres de celles-ci. En outre, il est vraisemblable que dans ces quartiers, les personnes possédant une voiture l'utilisent préférentiellement pour leurs déplacements domicile-travail, ou préfèrent rejoindre une gare plus éloignée de leur domicile, mais mieux desservie en trains. Quoi qu'il en soit, **en milieu rural, les modes lents constituent l'alternative à la voiture**. Il est donc important de sécuriser et d'améliorer le

confort des cheminements piétons et la qualité des espaces publics traversés pour joindre ce type de gare.

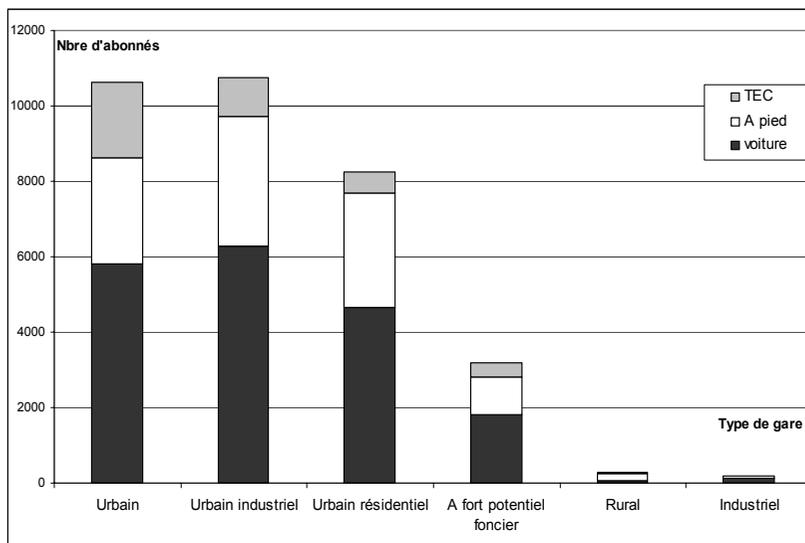


Figure 14 : Part modale des abonnés se rendant à un type de gare (en nbre d'abonnés)

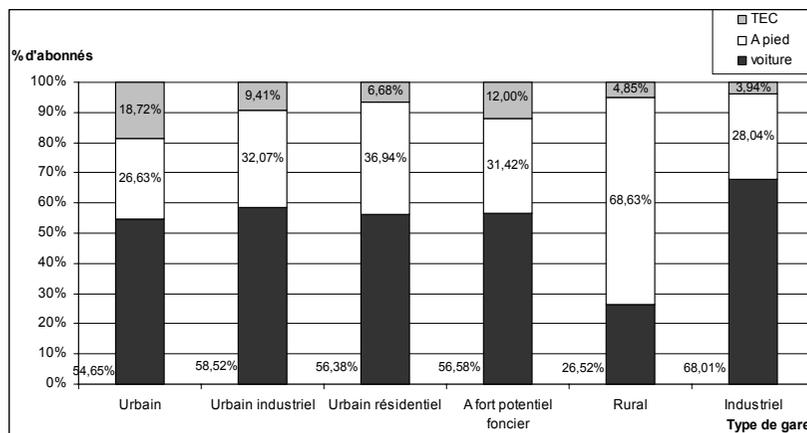


Figure 15 : Part modale des abonnés se rendant à un type de gare (en %)

Enjeux et perspectives :

L'augmentation des flux de navetteurs usagers du train ne peut être envisagée sans une politique forte d'aménagements cohérents de l'espace autour des gares, aménagements destinés à améliorer l'accès des gares par la voiture, le bus et les modes doux. Ceci nécessite, outre la connaissance des flux de navetteurs qui caractérisent les gares, une analyse de leur mode d'accès à la gare et du contexte spatial dans lequel s'inscrivent les gares. En effet, les modalités comme les potentialités à développer en ce qui concerne l'accès aux gares sont étroitement corrélées avec le type d'occupation du sol autour de celle-ci (CPDT, Thème 1, 2005).

Caractéristiques de l'indicateur			
Echelle spatiale : Région wallonne			
Fréquence de mise à jour : 2 ans (?)			
Procédé utilisé pour l'élaboration de l'indicateur et mode de calcul :			
Evaluation de la part des abonnés joignant leur gare d'origine selon les différents modes de déplacement :			
<ul style="list-style-type: none"> Bus : abonnements TEC A pied : Nbre abonnés dans 78ha = [nbre abonnés dans le(s) code(s) postal(aux) concernés par r=500m autour de la gare/ superficie code(s) postal(aux)] * 78ha. En voiture : total - (bus + à pied) 			
Donné(es) nécessaire(s) :	Origine des données :	Echelle des données :	Mise à jour des données :
<ul style="list-style-type: none"> Nombre d'abonnés SNCB 	BDD SNCB : nbre d'abonnés au 17/03/2004	Code postal	Annuelle
Limites de l'indicateur :			
Les parts des abonnés pratiquant le covoiturage et le « Kiss and Ride » ne font pas l'objet d'une estimation propre.			
La distance de 500 m est une distance euclidienne et est choisie en fonction de l'hypothèse que c'est la distance moyenne maximale effectuée à pied par un voyageur pour se rendre à une gare.			
On ne considère pas que la surface urbanisée du quartier de la gare, car nous ne disposons pas directement de l'information pour une surface de 78 ha autour de la gare.			

Intégration de la Wallonie dans le réseau des trains à grande vitesse et à vitesse élevée

Description de l'indicateur :

Indicateur de réponse : Relevé des différents temps de parcours actuels (2004) pour les différents trains à vitesse élevée, principalement au départ de Bruxelles et de la Wallonie.

Problématique couverte :

Développer les alternatives au transport routier. Augmenter l'attrait du train. Améliorer l'accessibilité ferroviaire des pôles.

CADRE ET DEFINITION DE L'INDICATEUR

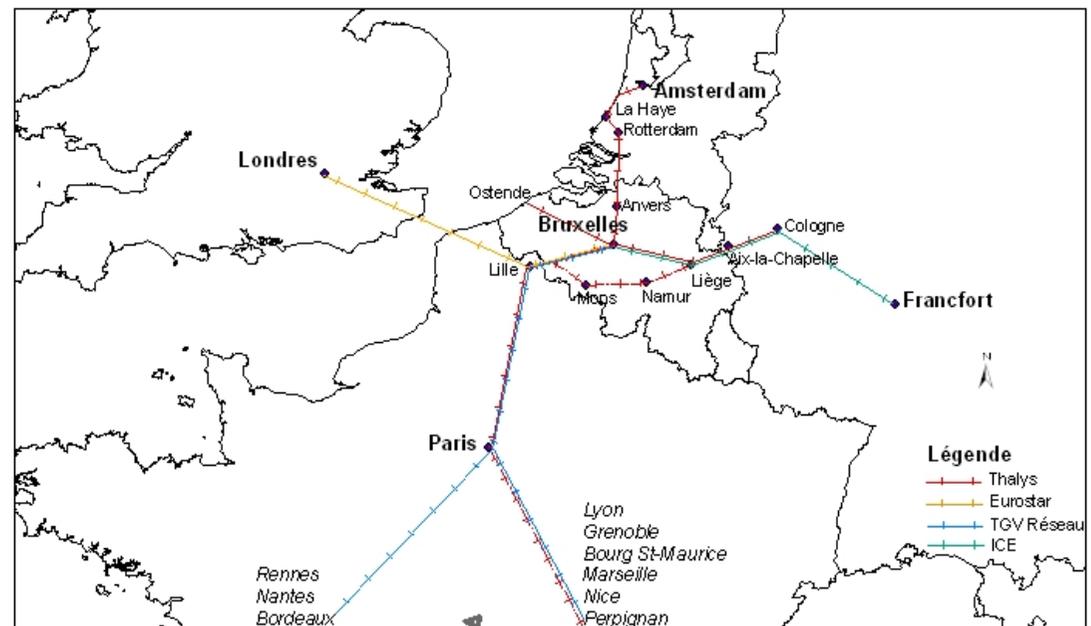
Le train à grande vitesse en Belgique s'inscrit dans un projet de réseau ferroviaire rapide européen visant à relier Madrid à Stockholm et Londres à Naples à plus de 250 km/h sur quelque 18 000 kilomètres de lignes d'ici 2020 (SNCB, 2005). A la fin des années 1980, le gouvernement belge et la SNCB ont arrêté un schéma pour le réseau TGV belge. Il se compose de trois liaisons articulées autour de Bruxelles comme point central : une ligne vers la France, une autre vers l'Allemagne et une dernière vers les Pays-Bas (Figure 16).

De par sa position au cœur du réseau ferroviaire à grande vitesse nord-ouest, la Wallonie a un rôle important à jouer.

Techniquement parlant, différents matériels à grande vitesse (MGV) parcourent actuellement la Belgique : Thalys, Eurostar, TGV Réseau et ICE. Eurostar dessert depuis 1994 le triangle européen des trois grandes capitales : Paris, Londres et Bruxelles. Les TGV Réseau circulent entre Paris et Bruxelles via Lille depuis 1995. Thalys est l'offre ferroviaire à grande vitesse qui relie depuis 1996, Paris, Bruxelles et Amsterdam et depuis 1997, Paris, Bruxelles et Cologne. La compagnie ferroviaire allemande ICE a fait circuler des trains depuis l'Allemagne vers la Belgique sous la même enseigne commerciale que Thalys, et depuis peu (2002) sous ses propres couleurs.

Les matériels à grande vitesse (MGV) s'affirment comme un outil au service de la reconquête du transport ferroviaire face à la voiture (dans des pays comme la France) et, surtout, face à l'avion. D'une part, au niveau du marketing, des services offerts et de l'image des différents MGV, il y a une volonté forte de la part des compagnies ferroviaires de « ressembler à l'avion » et de le dépasser. D'autre part, les MGV se révèlent complémentaires au trafic aérien dans la mesure où ils peuvent remplacer une partie des vols de rabattement vers les principaux hubs¹⁷

¹⁷ Hub : aéroport utilisé comme aéroport relais et centre de distribution. Un hub assure souvent le relais entre courts et longs courriers et l'inverse. Ce terme est également utilisé pour caractériser un point nodal pour la collecte, l'expédition et la



Source : Thalys, Eurostar, TGV, ICE, SNCB (2005)
Réalisation : CREAT - UCL

Figure 16 : Schéma de l'intégration de la Wallonie dans le réseau des trains à grande vitesse¹

européens et libérer des créneaux dans les différents aéroports engorgés. La complémentarité avion-train est intéressante sur des longues distances, tandis que sur des distances plus courtes, les deux modes sont plutôt concurrents (CINOTTI et TREBOUL, 2000 ; GATHON, 2001). De plus, en ce qui concerne les marchandises, le transport ferroviaire à grande vitesse ou à vitesse élevée offre deux avantages face au secteur du fret aérien : son coût est plus faible (massification des flux, coût de l'énergie, etc.) et il représente une alternative en vue des nombreuses restrictions qui visent les avions telles que la saturation des aéroports ou les interdictions de mouvements. Enfin, il y a l'opportunité de répartir une partie du trafic aérien sur un mode plus respectueux de l'environnement et de la santé (CHARLIER et al., 2001, GATHON, 2001). Un exemple est donné par Eurostar : un service de transport de colis express (Esprit Eurostar) est effectif entre Paris, Bruxelles et Londres (EUROSTAR, 2005)¹⁸.

Les MGVS contribueraient à accentuer la localisation de l'activité économique à proximité des gares GGV¹⁹. Même si

redistribution dans toute une zone géographique (CPDT (2000) Rapport final, thème 7.2).

¹⁸ sans oublier le TGV postal, mis en 1984 pour la première fois entre Paris et Lyon (vitesse commerciale : 270 km/h) et reliant actuellement différents centres de tris postaux.

¹⁹ C'est ainsi que sont nés de vastes complexes d'affaires tels que Euraille, construit en 1994 à proximité de la nouvelle gare de Lille-Europe (CINOTTI et TREBOUL, 2000), ou le réaménagement

l'impact final est fort variable et mitigé selon les villes, la proximité d'une GGV reste une opportunité à saisir pour les investisseurs soucieux de trouver des moyens de communication rapides et fiables. Il faut profiter de ces infrastructures pour favoriser le développement des villes wallonnes, par des moyens tels que le marketing urbain²⁰, l'aménagement efficace et convivial du quartier de la gare, l'offre de bureaux qui doit répondre aux besoins des entreprises locales, l'identification des secteurs de l'économie qui pourraient directement profiter de la présence des MGVS et la promotion de leur implantation dans le quartier (CHARLIER et al., 2001, GATHON, 2001).

RESULTATS ET ANALYSE

Nous avons relevé les différents temps de parcours actuels (2004) pour les différents MGVS, principalement au départ de Bruxelles et de la Wallonie (Tableau 2).

L'utilisateur wallon a la possibilité d'emprunter 17 liaisons directes journalières vers la France et l'Allemagne et indirectement (au départ de Bruxelles) vers la France, les Pays-Bas et la Grande-Bretagne. Les temps de parcours sont pour le moment plus rapides et les

des abords du quartier de la gare du Midi à Bruxelles et la construction de la nouvelle gare des Guillemins

²⁰ Marketing urbain : un marketing de la ville dans le but de promouvoir, par sa gestion publique et ses services publics, un projet de développement sur son territoire (voir par exemple l'ASBL « Association du Management de Centre-Ville »).

fréquences plus nombreuses à partir de Bruxelles.

	<u>Temps de parcours décomposé</u>	<u>Temps total</u>	<u>Fréquence</u>
Thalys en semaine			
<u>Liaisons</u>			
- Liège-Guillemins - Bruxelles-Midi - Paris-Nord	1h + 1h25	2h25	7 / jour
- Liège-Guillemins - Namur - Charleroi-Sud - Mons Paris-Nord	40min + 36min + 29min + 1h19	3h04	1 / jour
- Bruxelles-Midi - Paris-Nord		1h20	27 / jour
- Bruxelles-National - Bruxelles-Midi - Paris-Nord	41min + 1h25	2h06	1 / jour
- Bruxelles-Midi - Amsterdam		2h39	5 / jour
- Paris-Nord - Bruxelles-Midi - Liège-Guillemins - Aix-la-Chapelle - Cologne	1h25 + 1h + 44 min + 55 min	4h04	6 / jour
- Bruxelles-Midi - Aéroport CDG II - Marne-la- Vallée	1h11 + 17min	1h28	5 / jour
Thalys saisonnier			
<u>« Thalys Soleil » (we en juillet-août)</u>			
- Bruxelles-Midi - Valence - Avignon - Marseille	3h26 + 33min + 32min	4h31	1 / jour
<u>« Thalys Neige » (we de décembre à avril)</u>			
- Bruxelles-Midi - Chambéry - Albertville - Moutiers Salins - Aime-la-Plagne - Landry - Bourg St Maurice	4h21 + 38min + 29min + 23min + 10min + 11min	6h12	1 / jour
Eurostar			
- Bruxelles-Midi - Lille-Europe - Ashford - Londres		2h15	9 / jour
TGV Réseau Bruxelles – France (contournement de Paris)			
Bruxelles – Lille	1 arrêt	38 min	12 / jour
Bruxelles – Marseille	6 arrêts	4h58	2 / jour
Bruxelles – Nîmes	5 arrêts	5h10	1 / jour
Bruxelles - Bordeaux	8 arrêts	5h55	1 / jour
ICE			
Bruxelles-Midi - Liège-Guillemins - Aix-la-Chapelle - Cologne - aéroport de Francfort - Francfort		3h45 2h31 (Liège)	3 / jour

Tableau 2 : Liaisons à grande vitesse au départ de Bruxelles et de la Wallonie (temps de parcours avec correspondance et fréquence journalière (septembre 2004)

A partir de 2007, de nouvelles améliorations significatives en temps de parcours seront réalisées; d'une part avec la mise en service de sections de lignes nouvelles entre Anvers et Amsterdam et entre Liège et la frontière allemande, d'autre part avec une augmentation de la vitesse sur les lignes existantes entre Bruxelles et Anvers et entre Bruxelles et Louvain. Ces améliorations permettront un important saut qualitatif. Amsterdam et Cologne seront reliées à Bruxelles en 1h30 et à Paris en 3h environ (THALYS, 2005).

A l'horizon 2010, les études les plus optimistes prévoient que les réseaux européens à grande vitesse représenteront 140 milliards de voyageurs-km, soit 73% de plus qu'en 1999. Ils seraient composés pour 40% de détournement de trafic routier, 31% de trafic aérien et 29% d'induction de trafic²¹ (CINOTTI et TREBOUL, 2000).

Cependant, en 2000 en Wallonie, Thalys a supprimé, faute de rentabilité, une des deux liaisons entre les principales villes de la dorsale wallonne (Liège, Namur, Charleroi et Mons) et Paris (GATHON, 2001). Dès lors, qu'en est-il vraiment de l'avenir des MGVS en Wallonie ? Bruxelles semblerait être le principal nœud ferroviaire belge d'où arrivent et partent les MGVS. En ce qui concerne le trafic intérieur, ne faudrait-il pas renforcer les correspondances SNCB-MGV vers

²¹ Les chiffres pour la Wallonie n'ont pu être récoltés à ce stade de l'analyse.

Bruxelles pour favoriser les liaisons LGV vers la France, les Pays-Bas et la Grande-Bretagne ? A partir de Liège également les liaisons LGV seraient favorisées vers l'Allemagne et vers Bruxelles, tant en ce qui concerne le fret, que les passagers. Pour la partie ouest et sud de la Wallonie, le projet EUROCAP-RAIL (2005) pourrait répondre aux besoins de LGV notamment en reliant les différents sièges d'institutions européennes, à savoir Bruxelles, Luxembourg et Strasbourg²² (Figure 17).

Enjeux et perspectives

Les MGVS ont véritablement transformé la géographie des espaces-temps : actuellement, les voyageurs se rendent de Bruxelles à Paris (1h20) aussi facilement que de Bruxelles à Liège (+/- 1h). Ils marquent incontestablement une grande étape dans la construction d'une Europe plus accessible et plus intégrée. Les liaisons de plus en plus rapides vers Londres en Eurostar et vers Paris en Thalys renforcent la position de la capitale belge au cœur de l'Europe (CINOTTI et TREBOUL, 2000).

La Wallonie a une image d'accessibilité à valoriser grâce à son réseau ferroviaire. Celui-ci accueille en effet différents MGVS qui permettent à l'utilisateur wallon, qu'il soit homme ou femme d'affaires,

²² Ce projet fait partie intégrante du Réseau Transeuropéen de Transport (1692/96/CE). Il prévoit entre autre la construction d'une nouvelle ligne LGV entre Ciney et Libramont.

touriste ou navetteur, de se rendre dans nos régions voisines en un temps record et dans des conditions de voyage qui valent et dépassent même celles offertes par le transport aérien. Inversement, les MGVS permettent à nos voisins d'accéder à la Wallonie par ces mêmes liaisons rapides. En outre, le renforcement des liaisons SNCB classiques (IC) vers Bruxelles pourrait offrir la possibilité à la Wallonie de favoriser davantage ses liaisons à grande vitesse vers les régions voisines. Les liaisons vers le sud de la Wallonie pourraient être favorisées grâce au développement du projet Eurocap Rail vers le Luxembourg et l'est de la France.

En conclusion, l'existence des liaisons ferroviaires rapides entre la Wallonie et ses régions voisines lui confère une opportunité à saisir en matière de développement économique, d'emploi, d'image positive de la Région et du transport ferroviaire en particulier...

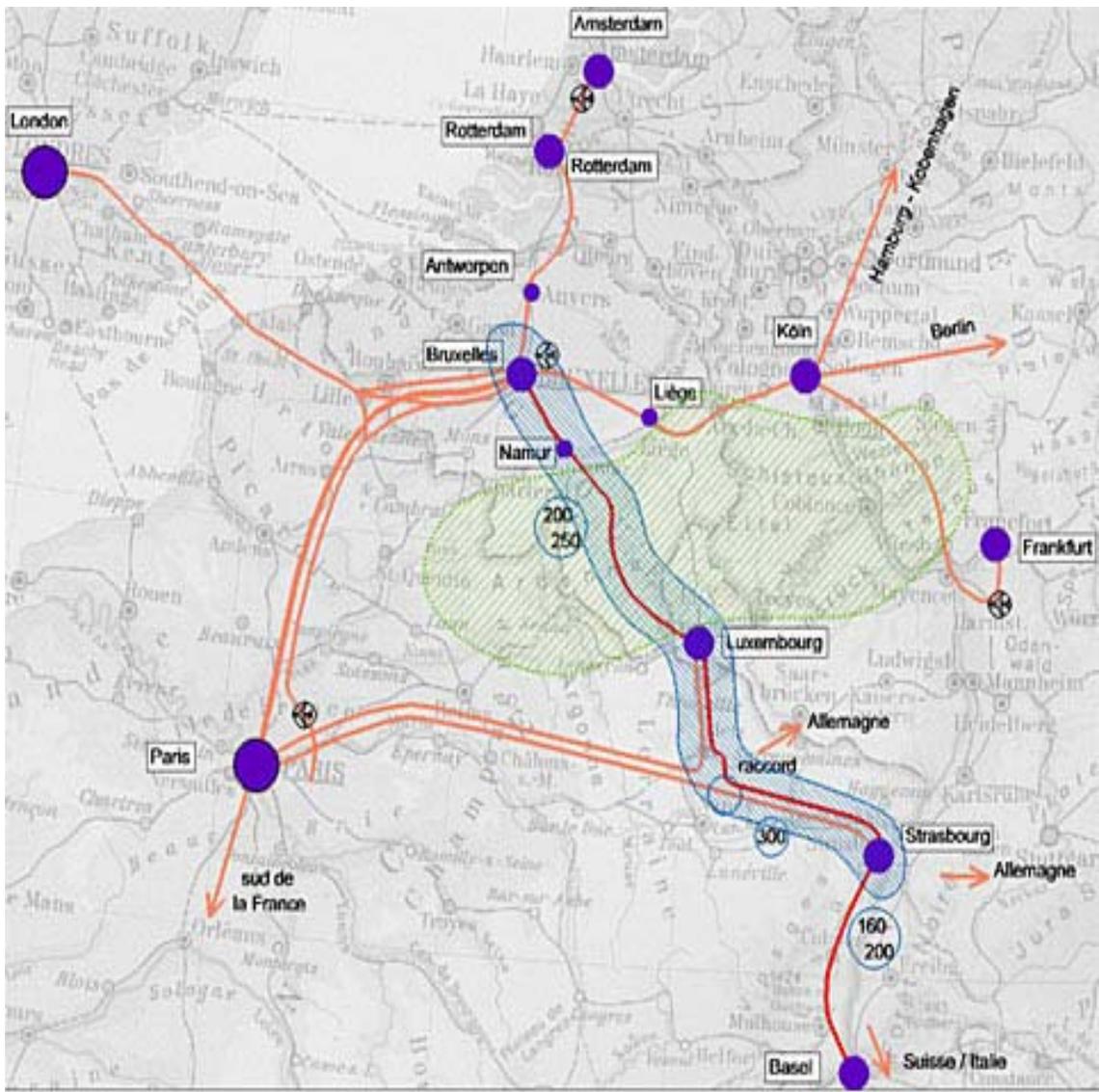


Figure 17 : Projet Eurocap Rail

Bibliographie

BAVOUX J.J., MERENNE E. (1994), « Le TGV en France et en Belgique », *Le Point sur le i de géographie*, Société Géographique de Liège, vol.3, 49 p.

CHARLIER J., PERPINIEN G., ROUYET Y. (2001), *Optimisation du réseau TGV en Wallonie* in : WITLOX F., *Transportstudiedag 2000*, De hogesnelheidstrein op volle toeren, Verslagboek, Gent Academia Press, pp. 55-130.

CHARLIER J. (2003), *La Belgique à l'heure de la grande vitesse ferroviaire. De quelques équations systémiques et de l'optimisation du réseau* in : AUPHAN E. et DEZERT B., *L'Europe en mouvement, Population-Transports-Aménagement-Tourisme*, Paris, Ellipses, Collection Transversale, pp. 131-144.

CINOTTI E., TREBOUL J.-B. (2000), *Les TGV européens*, Paris, Presses Universitaires de France, Collection Que sais-je ?, n°3540, 128 p.

CPDT, Thème 1, Rapport final de la subvention 2002-2003, septembre 2003, Résumé.

CPDT, Thème 1 (« Mutations spatiales et structures territoriales »), Rapport final de la subvention 2003-2004, Volume 2 (« *Stratégies d'affectation du sol en vue de favoriser le report de mode* »), septembre 2004.

CPDT, Thème 1 (« Mutations spatiales et structures territoriales »), Rapport intermédiaire de la subvention 2004-2005, Annexe 3 (« *Stratégies d'affectation du sol en vue de favoriser le report de mode* »), mars 2005.

DAUBERCHIES A. (2003). RAVeL : structurer la ville, y circuler mieux. UVCW.

GATHON H.-J. (2001), « Les grandes infrastructures wallonnes : quel rôle pour quel développement ? », *Les Cahiers de l'Urbanisme*, n°34, pp. 27-34.

Gouvernement wallon : « Contrat d'avenir pour les Wallons », projet de texte offert à la consultation publique, octobre-novembre 2004.

Gouvernement wallon : « Déclaration de politique régionale 2004-2009 ».

MARECHAL L., DAUBERCHIES A. (1999). Le programme RAVeL, une infrastructure pour une autre mobilité. *Les Cahiers de l'Urbanisme*, n°27, p.54-60.

SNCB (2003), *Rapport d'activités*, pp. 58-60.

Webographie

EUROCAP-RAIL (2005) : www.eurobru.com, www.rail.lu

EUROSTAR (2004, 2005) : www.eurostar.be

ICE (2004) : www.ice.de

SNCB (2005) : www.sncb.be

RAVEL (2005) :

<http://ravel.wallonie.be/>

<http://www.cheminsdurail.be/Ravel.html>

<http://www.uvcw.be/>

<http://www.aevv-egwa.org> (Association Européenne des Voies Vertes)

TGV (2004) : www.tgv.com

THALYS (2004) : www.thalys.com

ANNEXES

Typologie des quartiers de gare en fonction de l'occupation du sol (Source : Thème 1, CPDT, Atlas des gares 2004)

Urbain : quartiers de gare dans lesquels les commerces, les infrastructures publiques et la résidence occupent la majeure partie du sol aux côtés d'infrastructures de transport. Entrent dans cette catégorie : Liège-Palais, Liège-Jonfosse, Liège-Guillemins, Namur, Verviers-Central et Braine-l'Alleud, auxquels on peut ajouter Arlon, Nivelles et Tournai.

Urbain industriel : quartiers de gare de villes industrielles. Entrent dans cette catégorie : Charleroi-Sud, Mouscron, La Louvière-Sud, Mons, Ath, Enghien, Soignies, Herstal, Statte, Welkenraedt et Angleur, auxquels on peut ajouter Andenne, Waterloo et Ans.

Urbain résidentiel : quartiers de gare se caractérisant par une forte occupation résidentielle et plus faiblement par des infrastructures publiques. Cette catégorie concerne: Genval, Rixensart, Waremme, Ciney, Leuze, Saint-Ghislain, Libramont, Jambes, Huy, Comines, Ottignies, Braine-le-Comte, Jemappes, Godinne, Tamines, Eupen.

A fort potentiel foncier : quartiers de gare très peu urbanisés, faiblement équipés et possédant un potentiel foncier important. Il s'agit de : Quaregnon, Gembloux, Jemelle, Luttre, Pépinster, Rhisnes, Dinant, Froyennes, Quiévrain, Herseaux.

Rural : quartiers de gare très peu urbanisés, se caractérisant par la présence de bois et de terres agricoles. Concerne : Yvoir, Profondsart, Liers, Marbehan, Thulin, Lustin et Hainin.

Quartiers de gare industriels : occupation du sol industrielle, avec secondairement des terres non bâties. Entrent dans cette catégorie : Flémalle-Haute, Milmort et Marloie.

	Attractivité scolaire	Attractivité d'emploi	Attractivité totale ferroviaire
Andenne	0,09	0,12	0,11
Ans	0,07	0,07	0,07
Arlon	3,13	3,35	3,22
Ath	2,95	0,08	0,60
Boussu	1,39	0,09	0,54
Braine-l'Alleud	0,47	0,21	0,296
Braine-le-Comte	0,94	0,07	0,27
Charleroi	0,83	0,58	0,64
Ciney	1,00	0,13	0,45
Comines	0,25	0,10	0,18
Dinant	0,85	0,25	0,51
Enghien	0,17	0,05	0,07
Eupen	0,66	0,48	0,61
Flémalle	0,07	0,28	0,17
Froyennes	17,00	0,50	11,50
Gembloux	0,60	0,12	0,26
Genval	0,06	0,29	0,18
Godinne	0,55	0,16	0,40
Hainin	0,00	0,00	0,00
Herstal	0,39	0,31	0,34
Jemappes	0,61	0,07	0,16
Jemelle	0,53	0,11	0,304
Leuze	1,16	0,05	0,36
Libramont	2,97	0,92	1,68
Liers	0,17	0,27	0,20
Lillois	0,13	0,10	0,12
Lustin	0,20	0,30	0,25
Luttre	0,13	0,06	0,08
Marbehan	0,07	0,09	0,08
Marloie	0,83	0,39	0,60
Milmort	0,21	0,61	0,38
Nivelles	1,79	0,20	0,52
Ottignies	0,50	0,01	0,18
Pépinster	0,88	0,08	0,58
Profondsart	0,07	0,17	0,11
Quaregnon	0,05	0,02	0,03
Quiévrain	0,22	0,05	0,15
Rhisnes	0,16	0,23	0,18
Rixensart	0,08	0,11	0,10
Saint-Ghislain	2,60	0,08	0,66
Soignies	1,01	0,09	0,33
Tamines	0,35	0,17	0,27
Thulin	0,05	0,07	0,06
Tournai	2,16	0,35	0,88
Waremme	1,61	0,08	0,52
Waterloo	0,68	0,15	0,34
Welkenraedt	0,25	0,14	0,22
Yvoir	0,01	0,04	0,03
Zone Huy	0,76	0,21	0,44
Zone La Louvière	0,61	0,19	0,35
Zone Liège	7,55	0,62	1,51
Zone Mons	5,17	0,60	1,67
Zone Mouscron	0,10	0,62	0,19
Zone Namur	6,10	0,95	2,04
Zone Verviers	0,48	0,36	0,42

4.2 INDICATEURS EN PHASE DE REFLEXION

Au cours de la prochaine subvention, nous nous attacherons à développer en priorité des indicateurs, pour lesquels les données sont soit en notre possession, soit ont été localisées, et pour lesquels la réflexion est déjà initiée. Ces indicateurs s'insèrent en outre dans quatre sous-objectifs différents de notre table des matières:

SOUS-OBJECTIF 3.1.2. Valoriser le potentiel d'accessibilité de la Wallonie

- Développement des nœuds et des points d'ancrage:

Indicateur 3.1.2.1.B. Développement des aéroports

SOUS-OBJECTIF 3.2.1. Favoriser le report de mode

- Réalisations favorables aux modes doux:

Indicateur 3.2.1.4.B. Par commune: kilométrages de pistes cyclables et de cheminements piétons créés grâce aux crédits d'impulsion

SOUS-OBJECTIF 3.2.2. Renforcer l'accessibilité multimodale des pôles pour le transport des personnes

- Amélioration de la desserte des pôles par les transports collectifs:

Indicateur 3.2.2.2.F. Nombre moyen de correspondances par heure entre chacune des 60 gares IC/IR/RER et les 4 pôles majeurs ainsi que Bruxelles

SOUS-OBJECTIF 3.2.4. Localiser les activités en fonction des profils de mobilité et d'accessibilité

- Prise en compte de l'accessibilité lors des décisions relatives au zonage du sol:

Indicateur 3.2.4.1.C. Accessibilité des ZAE ayant fait l'objet d'un PCA dérogoire

4.3 CONCLUSION : EVALUATION GLOBALE DE LA GESTION DE LA MOBILITE ET DE L'ACCESSIBILITE EN WALLONIE

En nous appuyant sur les résultats des indicateurs publiés dans la première édition du TBDT, ainsi que sur ceux construits au cours de cette subvention, nous pouvons conclure que la Wallonie se trouve bien sur la voie d'une gestion plus durable, plus soutenable de la mobilité sur son territoire et à destination/ou en provenance des régions voisines :

- l'évolution des tonnages de marchandises transportés par voie d'eau couronne les importants efforts qui ont été consentis pour favoriser le recours à ce mode de transport (cf. première édition du TBDT) : mise au gabarit de classe IV (1350 tonnes) du Canal du Centre, travaux de dragage en cours dans le Canal de Bruxelles à Charleroi, négociations avec les autorités françaises pour le dragage du canal Hensies-Pommeroeul et donc la liaison de l'ensemble des voies navigables belges avec le bassin de la Seine, projet transfrontalier de construction d'une nouvelle écluse à Lanaye, démarrage du processus de création de centres de regroupement et de traitement des boues de dragage dans le cadre du Plan wallon d'aides au transport par voies navigables 2003-2007, etc.;

- pour ce qui concerne le réseau ferré (transport de biens comme de personnes), si d'importants travaux ont été réalisés concernant notamment l'intégration de la Wallonie dans le réseau des trains à grande vitesse et vitesse élevée et la mise en œuvre du corridor Athus-Meuse, il importe de rester vigilant à propos de la mise en œuvre des travaux projetés pour améliorer la ligne Bruxelles-Namur-Luxembourg et moderniser la dorsale wallonne. Les efforts destinés à promouvoir le transport des personnes en train semblent porter des fruits, comme le montrent globalement les chiffres d'évolution des voyageurs-km prestés en train ces dernières années. A l'horizon 2012, la SNCB s'est fixé pour objectif de transporter 250 millions de voyageurs à l'échelle nationale (RER compris), soit un accroissement de plus de 50% par rapport aux 151 millions de voyageurs transportés par train en 2001. L'augmentation des flux de voyageurs ne peut être envisagée sans une politique d'augmentation de l'attractivité des trains mais aussi de celle des gares. L'attractivité des gares dépend non seulement de leur bonne accessibilité multimodale, mais aussi des caractéristiques et de la cohérence³ des aménagements de leur quartier. Agir sur ces deux critères nécessite au préalable une bonne connaissance de la situation actuelle des gares (caractéristiques des flux de voyageurs et plus particulièrement de navetteurs) et de leur quartier (en termes d'affectation et d'occupation du sol), ainsi qu'une estimation du potentiel de voyageurs pouvant être captés par le train. C'est dans cette optique qu'est proposée une série d'indicateurs dans le cadre de cette subvention. Toujours pour ce qui concerne le transport des voyageurs en train, si le projet de transport « New Passengers »⁴ élaboré par la SNCB donne priorité à l'amélioration de la desserte (fréquence, vitesse et confort) des grandes villes et prévoit également le maintien de la desserte des milieux ruraux, il importe de rester vigilant quant à la qualité de cette dernière, en regard de la récente décision de fermeture des guichets d'une série de petites gares ;
- les efforts consentis et projetés par les TEC (en particulier le TEC du Brabant wallon) pour améliorer la desserte du territoire et en particulier pour rabattre les navetteurs vers les futures gares RER, doivent être encouragés ;
- pour ce qui concerne les modes doux, le RAVeL, instauré en 1995, s'inscrit dans une politique globale qui touche à la fois aux déplacements, à la santé, à la convivialité, au patrimoine naturel, au patrimoine bâti et au développement local. Ce réseau offre actuellement aux piétons, cyclistes, personnes à mobilité réduite et aux cavaliers, environ 600 km de parcours répartis en cinq itinéraires qui traversent la Wallonie de part en part en reliant les grandes villes. La collaboration d'un grand nombre d'acteurs (administrations, autorités, mouvements associatifs, usagers) autour du réseau RAVeL nous semble un gage de succès ;

³ Il faut ainsi veiller à favoriser, dans les quartiers de gare, une mixité des fonctions et une densité raisonnée d'urbanisation. Cette dernière est non seulement favorable aux modes doux et aux transports collectifs, mais influence aussi favorablement la mixité fonctionnelle, en raison de la masse critique de clients ou d'utilisateurs nécessaire au fonctionnement rentable des différentes activités. La qualité des aménagements micro-locaux destinés à améliorer la sécurité et la convivialité du quartier de gare et de ses cheminements pour modes doux, est également un facteur à prendre en compte pour augmenter l'attractivité d'une gare.

⁴ Le projet « New Passengers » prévoit, pour l'ensemble de la Belgique, des trains de type « City Express », rapides et confortables, pour connecter une dizaine de grands nœuds entre eux. Dans un rayon d'une trentaine de kilomètres autour de ces grands pôles, un « City Proxy » assurera une desserte fréquente avec des arrêts multiples. Enfin, le milieu rural et les régions peu peuplées seront desservis par le « Community Service » - un train dont la SNCB souligne que les coûts seront plus élevés que les recettes, mais dont le maintien s'inscrit dans la mission de service public de cette Société ferroviaire.

- l'accessibilité par des modes alternatifs à la voiture et au camion, dans les décisions relatives au zonage du sol, semble tout doucement être prise en considération dans les décisions relatives au zonage du sol (cf. première édition du TBDT). Le travail de sensibilisation et d'information mené par la cellule « Mobilité » de l'Union wallonne des entreprises (UWE) doit ici être salué. Par ailleurs, le récent décret modifiant le CWATUP introduit l'évaluation environnementale (dont les aspects de mobilité durable et d'accessibilité) dans toute une série de documents d'aménagement du territoire et d'urbanisme (dont ceux relatifs à la mise en œuvre des ZACC). Toutefois, de grands efforts de sensibilisation doivent encore être entrepris au niveau de la population, car une zone bien desservie en transports collectifs n'induit pas automatiquement un report de mode. L'augmentation du prix du pétrole est une opportunité à saisir pour convaincre la population d'utiliser (durablement) des modes de déplacements plus soutenables ;
- pour ce qui concerne la mise en œuvre d'un processus de gestion intégrée de la mobilité, l'implication des communes dans la réalisation d'un PCM est relativement importante (un tiers des communes wallonnes) (cf. première édition du TBDT) ; cependant il importe de rester attentif à ce que la démarche d'élaboration d'un plan se poursuive et fasse tache d'huile et à ce que les recommandations qui en émanent soient effectivement mises en œuvre;
- si la mise en œuvre d'une tarification en matière de stationnement semble faire tache d'huile et est effectivement susceptible d'influencer le comportement d'une partie de la population, les travaux réalisés pour combler les maillons manquants et renforcer les maillons faibles du réseau routier à grand gabarit nous font redouter le risque que la Région puisse retomber dans le piège de répondre à l'augmentation de la demande de déplacements routiers par une augmentation de l'offre...

Rencontre d'une multitude de besoins, convergence d'un faisceau de politiques sectorielles nécessitant une nouvelle culture politique et administrative, le développement territorial durable – et en particulier sa dimension liée à la gestion durable de l'accessibilité et de la mobilité – ont non seulement de l'Avenir en Wallonie, mais déjà un Présent...