

STRATÉGIE GLOBALE POUR UNE MOBILITÉ DURABLE

POUR LES RÉSIDENTS ET LES FRONTALIERS



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère du Développement durable
et des Infrastructures

BROCHURE D'INFORMATION



Sommaire

1/	POURQUOI CETTE BROCHURE D'INFORMATION ?	3
2/	QUELS SONT LES CONSTATS ET ENJEUX ?	4
	2.1. Aux niveaux socio-économique, démographique et spatial	4
	2.2. Au niveau de la mobilité	5
	2.3. Au niveau de l'environnement	7
3/	QUELS SONT LES OBJECTIFS DE LA STRATÉGIE MODU ?	8
4/	QUELS SONT LES GRANDS DOMAINES D'INTERVENTION DE LA STRATÉGIE MODU ?	10
	4.1. Au niveau de l'environnement	10
	4.2. Au niveau de l'aménagement du territoire	11
	4.3. Au niveau de la mobilité	12
	4.3.1. <i>La Ville de Luxembourg et sa proche périphérie</i>	13
	4.3.2. <i>National et frontalier</i>	18
	4.3.3. <i>La région Sud et la Nordstad</i>	21
	4.3.4. <i>La mobilité douce</i>	22
	4.3.5. <i>Les mesures accompagnatrices</i>	23
5/	LA MISE EN ŒUVRE DE LA STRATÉGIE MODU	26

Stratégie MoDu élaborée par : Département de l'aménagement du territoire
Direction de la planification de la mobilité

En collaboration avec : Département de l'environnement
Département des transports
Département des travaux publics
Administration des Ponts et Chaussées
Communauté des Transports
Société Nationale des Chemins de Fer Luxembourgeois

1 / Pourquoi cette brochure d'information ?

La brochure d'information MoDu est le résumé d'un document plus volumineux qui décrit de façon détaillée la stratégie globale du Gouvernement en vue d'une mobilité durable, qui répond aux défis environnementaux et socio-économiques de notre pays et qui permet d'atteindre les objectifs politiques d'un partage modal de 25% des déplacements quotidiens en mobilité douce et de 25% des déplacements motorisés en transports en commun.

Ainsi, elle permet de donner à chacun l'opportunité de découvrir de façon succincte ce qu'est la stratégie « MoDu », d'en saisir son application au quotidien, d'en exposer les domaines d'intervention et d'expliquer comment ils répondent aux défis actuels et futurs que pose la mobilité.



CONTEXTE

- Une croissance économique et démographique extrêmement soutenue durant les 30 dernières années
- Avec des impacts considérables sur le développement territorial et l'environnement
- Et d'importants besoins en mobilité qui continueront de s'accroître

LA STRATÉGIE GLOBALE POUR UNE MOBILITÉ DURABLE MODU

- Constitue une approche intégrative
- Qui mise sur une complémentarité entre les différents réseaux de transport
- Et qui offre un cadre de référence pour l'aménagement du territoire et l'environnement en matière de mobilité

L'ARTICULATION ENTRE LE PLAN DIRECTEUR SECTORIEL TRANSPORTS (PST) ET MODU

- MoDu est une stratégie intégrative et globale, alors que le PST fixe le cadre réglementaire
- MoDu prend en compte l'impact de la crise économique et financière en adaptant l'échelle des priorités définies dans l'avant-projet du PST

LE RÔLE DE LA STRATÉGIE MODU

- Mettre en place une stratégie globale qui prenne en compte les différents aspects nécessaires en vue d'une mobilité durable
- Permettre la création de chaînes de mobilité en combinant différents modes de transport et en créant un réseau global de transports en commun
- Sensibiliser les acteurs concernés (communes, opérateurs de transports...) aux enjeux d'une mobilité durable
- Sensibiliser les citoyens à un nécessaire changement de comportement

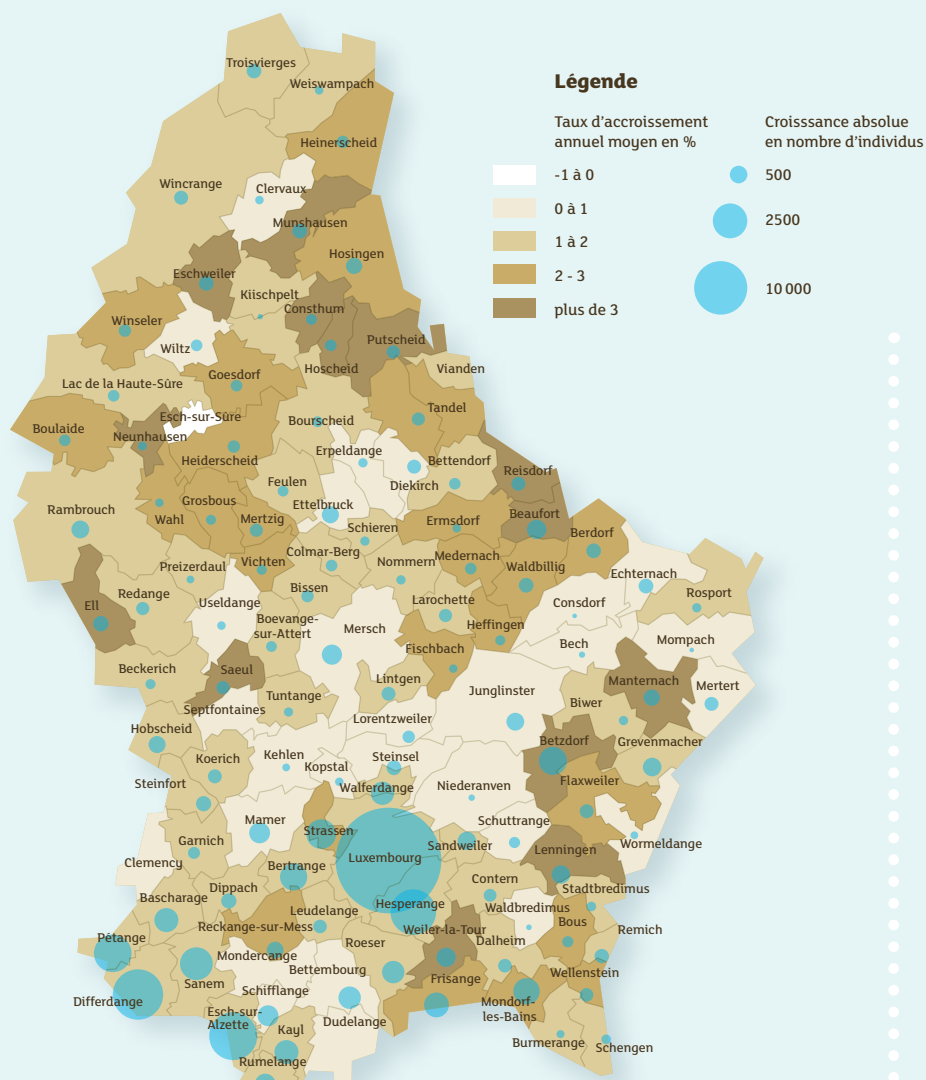
De plus amples informations concernant les différentes thématiques peuvent être consultées sur le site Internet www.modu.lu et dans le document principal « Stratégie globale pour une mobilité durable ».

2 / Quels sont les constats et enjeux ?

2.1. Aux niveaux socio-économique, démographique et spatial

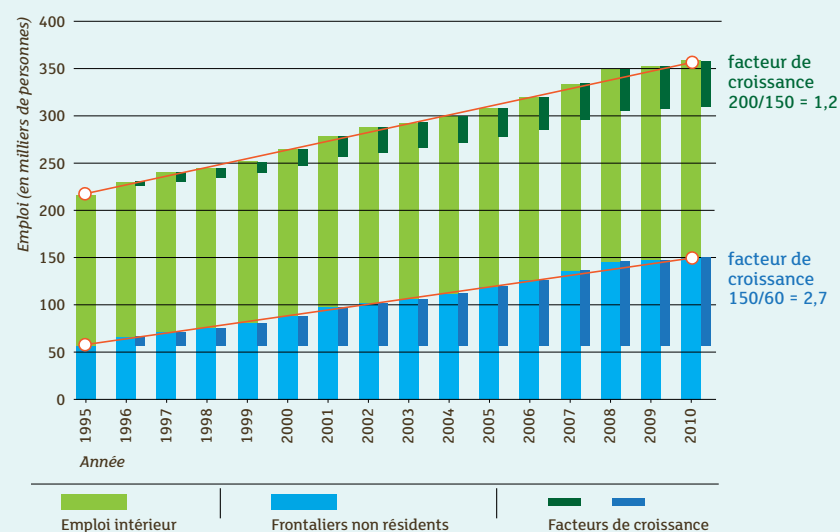
CROISSANCE DE LA POPULATION SUR LA PÉRIODE 2001-2009

Source : MDDI - Observatoire du Développement Spatial, 2010



ÉVOLUTION DE L'EMPLOI AU LUXEMBOURG ENTRE 1995 ET 2010

Source : Statec, 2010



LES CONSTATS

- Une croissance démographique soutenue
- Un marché du travail dynamique à l'échelle grand-régionale, centré sur Luxembourg-Ville
- Un sureffectif en places de travail qui doit être compensé par une main d'œuvre extérieure
- Une rurbanisation soutenue entraînant une urbanisation diffuse et un mitage de l'espace
- Un marché du logement sous pression
- Une séparation spatiale entre les fonctions habiter et travailler, entraînant un allongement des distances à parcourir

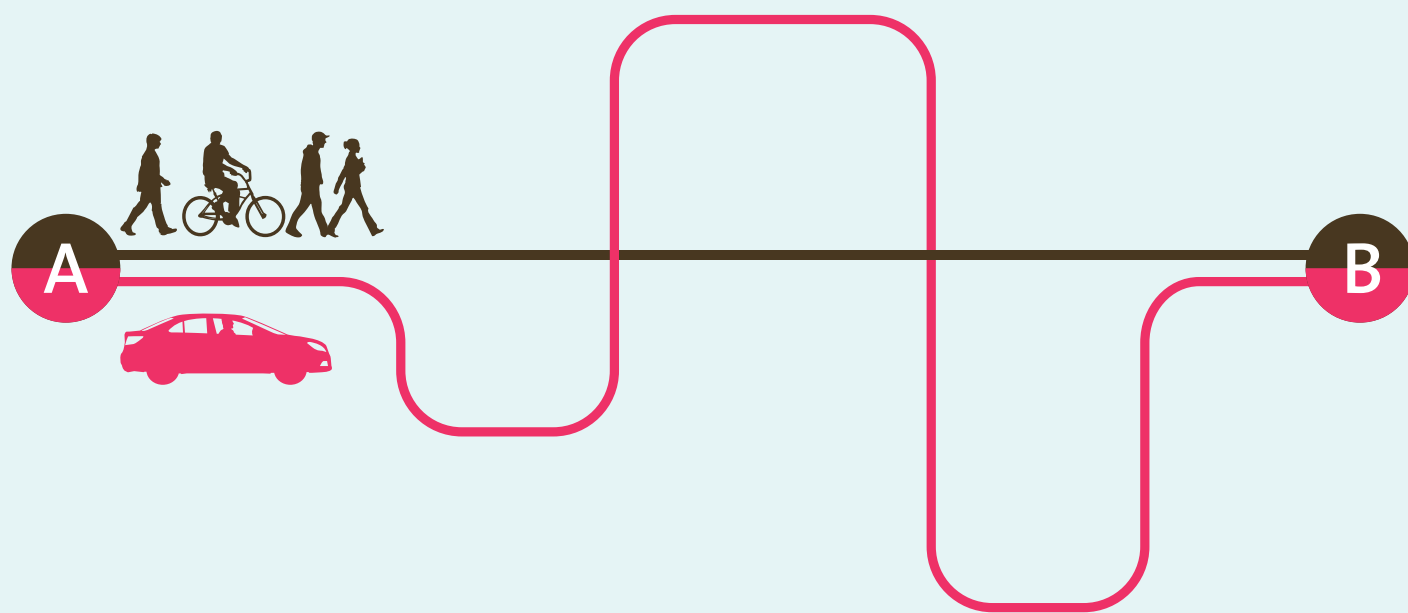
LES ENJEUX

- Assurer un développement territorial cohérent selon le concept « développer au bon endroit »
- Assurer un rapprochement des fonctions selon le principe « ville des courtes distances »
- Assurer un urbanisme compact, dense et mixte
- Assurer une intégration adéquate de la mobilité dans la planification territoriale, notamment au niveau local

2.2. Au niveau de la mobilité

La mobilité douce

AVANTAGE DE LA MOBILITÉ DOUCE EN MILIEU URBAIN



Source : Mentgen



Source : Mentgen

LES CONSTATS

- La mobilité douce (vélo, marche à pied) constitue le moyen de déplacement le plus efficace sur les courts trajets (< 5km)
- Or, en 2009, seulement 13% des déplacements quotidiens ont été réalisés à pied ou à vélo tandis que 40 % des trajets sont inférieurs à 3 km
- La mobilité douce est largement considérée comme un mode de transport dédié aux loisirs

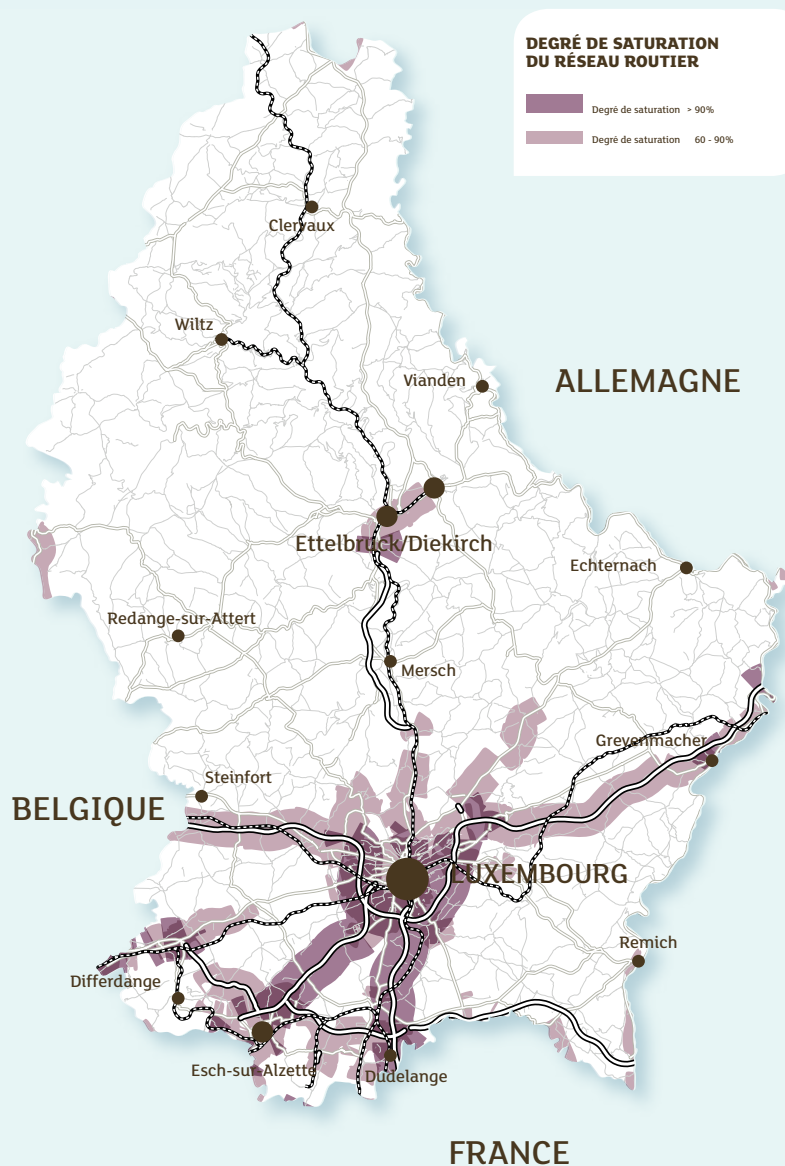
LES ENJEUX

- Développer de façon conséquente la mobilité douce en la considérant comme un mode de transport à part entière

Le trafic motorisé (transports en commun et trafic individuel motorisé)

SATURATION DU RÉSEAU ROUTIER EN 2009

Source : Cellule modèles de transport



CHARGES JOURNALIÈRES DANS LES TRANSPORTS EN COMMUN EN 2009

Source : Cellule modèles de transport



LES CONSTATS

- Un trafic national et transfrontalier en forte croissance
- Un trafic frontalier qui représente près de 31% du trafic motorisé
- Un trafic interne à l'agglomération de la Ville de Luxembourg qui représente 21% du trafic motorisé total
- Un faible recours aux transports en commun pour certaines liaisons principales
- Une dominance de la voiture comme mode de déplacement
- Une saturation des principaux axes de transport (route et rail) aux heures de pointe, avec des bus « coincés » dans les bouchons automobiles
- Un risque de paralysie des réseaux de transports

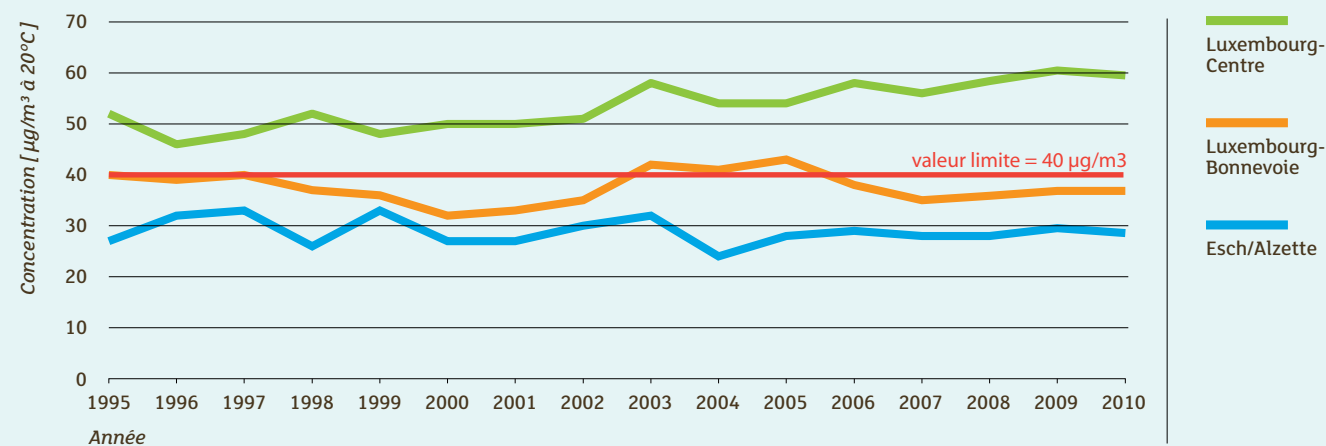
LES ENJEUX

- Réduire la dépendance automobile
- Renforcer l'intermodalité et la complémentarité entre les différents modes de transport
- Augmenter les capacités du réseau ferroviaire
- Dégager des espaces en vue d'une circulation plus fluide des bus
- Éliminer les goulots d'étranglement routiers stratégiques qui ont un impact négatif sur la sécurité, l'économie et la qualité de vie des riverains

2.3. Au niveau de l'environnement

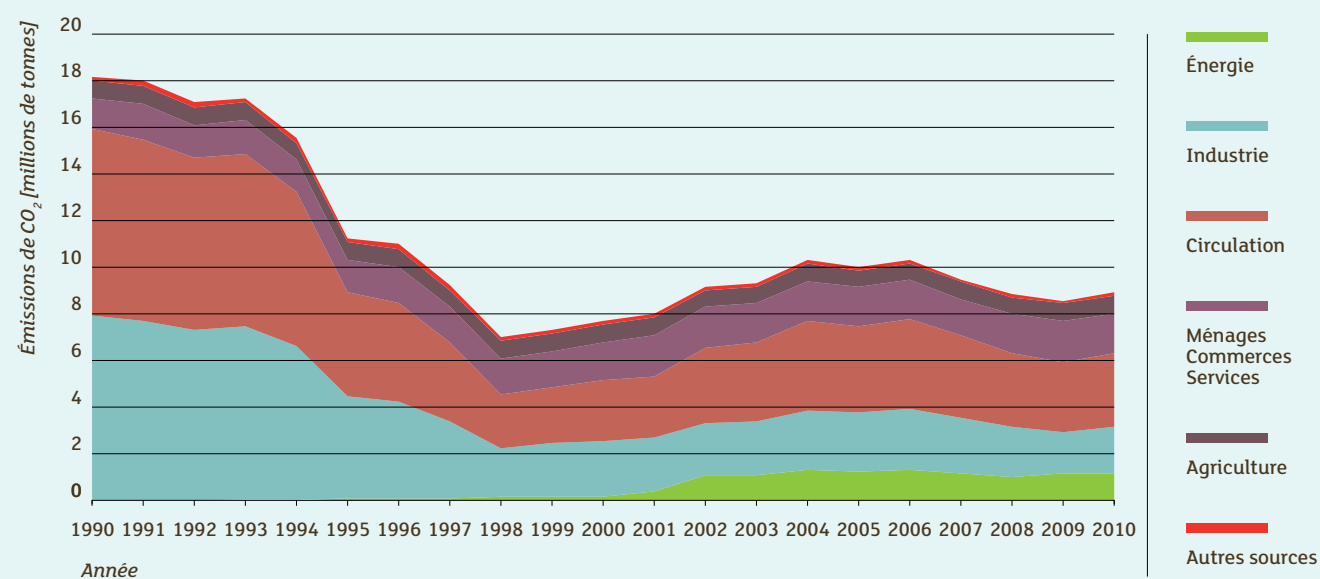
POLLUANT NO₂ (MOYENNE ANNUELLE)

Source : Département de l'environnement, 2011



ÉMISSIONS DE CO₂

Source : Paquet Climat, 2011



LES CONSTATS

- Les transports ont des répercussions sur la société sous forme de maladies, de dégradations de la qualité de l'air et de réchauffement climatique
- Le secteur des transports est une source importante de pollution d'air en milieu urbain. Le monoxyde d'azote (NO), le dioxyde d'azote (NO₂) et les particules fines (PM) sont les polluants les plus préoccupants au Luxembourg
- Les bus sont responsables pour plus de 50 % des émissions de NO₂ au centre de la capitale
- Le parc automobile représente près de 52 % des émissions de CO₂

LES ENJEUX

- Réduire les effets négatifs des transports sur l'environnement en favorisant l'utilisation des transports en commun et la promotion de la mobilité douce

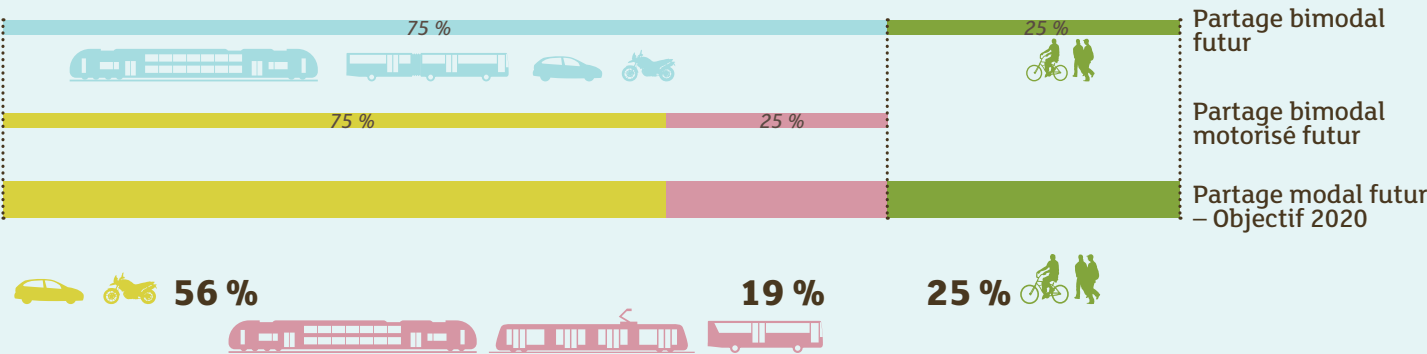
3 / Quels sont les objectifs de la stratégie MoDu ?

Les objectifs

Les quatre objectifs politiques en matière de mobilité durable visent à définir une stratégie de mobilité qui tienne compte des principes du développement durable

- tout en garantissant l'accessibilité interne et externe du Grand-Duché de Luxembourg.

Partage modal futur – Objectif 2020



Jusque-là, les différentes stratégies en matière de mobilité faisaient référence à un partage modal de 25/75. Cette notion sous-entend deux objectifs, à savoir que 25% des déplacements soient effectués par le biais de la mobilité douce et que parmi les déplacements motorisés restants, 25% soient effectués par le biais des transports en commun.

- Dans la présente stratégie, cette double notion est mise à plat, afin de la rendre plus compréhensible pour l'ensemble des acteurs, tout en tenant compte de l'augmentation générale de 25-35 % des déplacements (mobilité douce, transports en commun et trafic individuel motorisé) à l'horizon 2020.

I.

MEILLEURE ARTICULATION ENTRE LE DÉVELOPPEMENT TERRITORIAL ET LA MOBILITÉ

Le garant pour une meilleure articulation entre le développement urbain et une mobilité durable est une urbanisation qui réponde aux préceptes du Programme directeur de l'aménagement du territoire et de l'IVL (*Integratives Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept*).

II.

25% DES DÉPLACEMENTS QUOTIDIENS EN MOBILITÉ DOUCE

Une réduction des transports motorisés en augmentant la part de la mobilité douce dans les trajets quotidiens et surtout pour les trajets de courte distance.

III.

25% DES DÉPLACEMENTS MOTORISÉS EN TRANSPORTS EN COMMUN

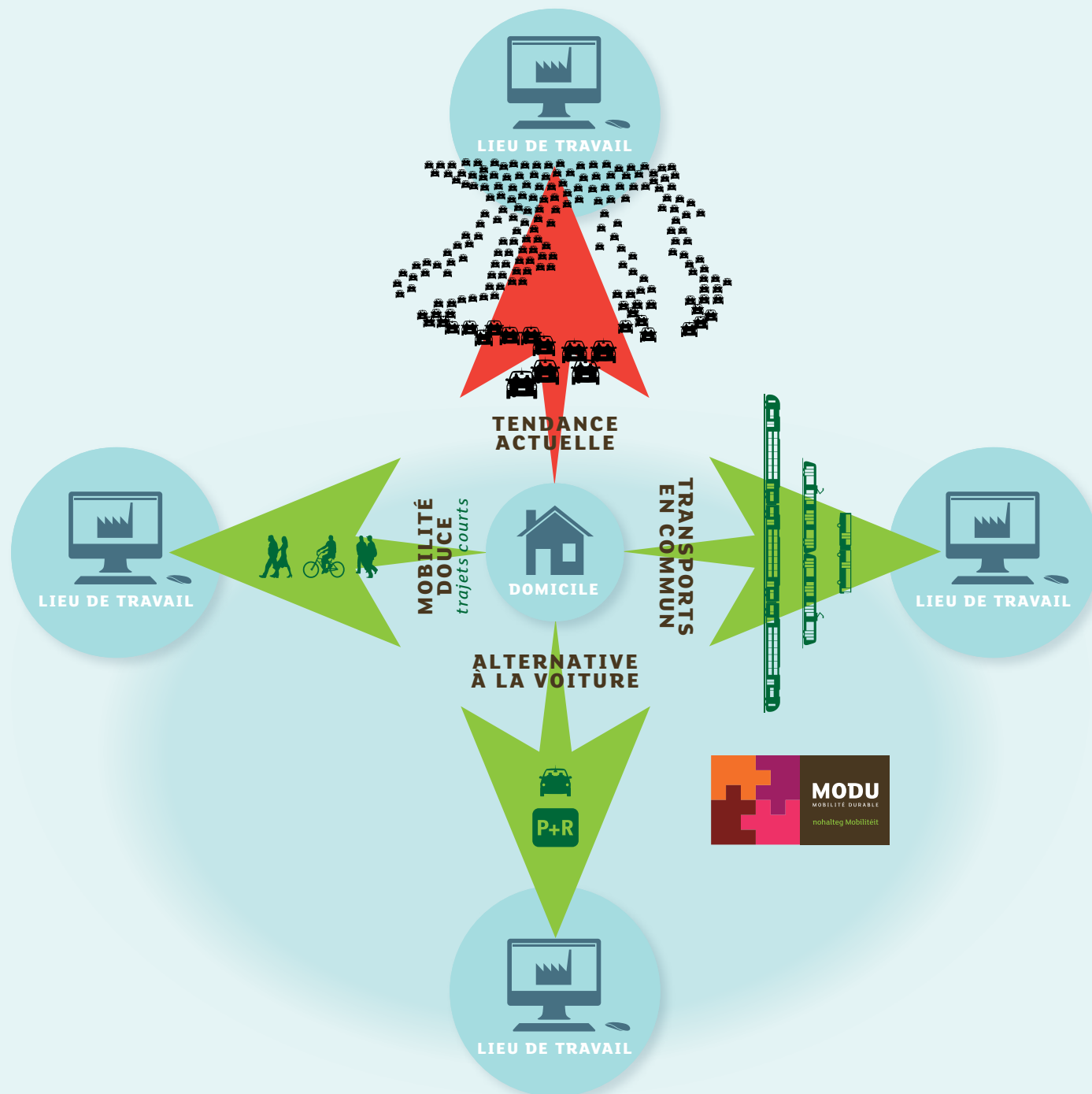
Une offre de transports en commun attractive incitant les utilisateurs à effectuer un bon nombre de leurs déplacements motorisés par le biais des transports publics.

IV.

FAVORISER UNE UTILISATION ALTERNATIVE DE LA VOITURE

La promotion d'éléments comme la gestion du stationnement, les P+R, le covoiturage ou encore l'autopartage afin que l'usage de la voiture privée ne soit plus nécessairement synonyme d'un déplacement unimodal et monopersonnel depuis la source jusqu'à la destination.

La chaîne de mobilité



En vue d'atteindre les objectifs politiques fixés, il faut offrir aux usagers une alternative à l'automobile, laquelle constitue actuellement le mode de transport largement privilégié par la majorité de la population. Néanmoins, il n'est guère réaliste de concevoir une stratégie de mobilité qui exclut complètement les transports individuels motorisés. De plus, force est de constater que le réseau des transports en commun ne peut couvrir de manière économique et à lui seul, tous les besoins de mobilité. Par conséquent, la stratégie MoDu vise la mise en œuvre cohérente,

intelligente, efficace et adaptée aux besoins individuels de la chaîne de mobilité. Le principe de la chaîne de mobilité consiste à combiner plusieurs modes de transport. Celle-ci n'est toutefois absolument pas unique. Il existe, en effet, une multitude de chaînes de mobilité différentes, dont chacun pourra profiter au mieux en fonction de ses besoins individuels. Le terme « chaîne de mobilité » est donc synonyme de mobilité combinée et multimodale.

LA CHAÎNE DE MOBILITÉ EN QUELQUES MOTS

- ▶ Offrir aux usagers une alternative concurrentielle à l'automobile sans vouloir l'exclure
- ▶ Éviter une utilisation excessive de la voiture individuelle
- ▶ Proposer des chaînes de mobilité permettant de combiner plusieurs modes de transport qui se complètent
- ▶ Combiner différents modes de transport en fonction des besoins de chaque utilisateur : départ, arrivée, heure du trajet, motif du trajet...
- ▶ Profiter des avantages de chaque mode de transport du point de vue fluidité et confort

4 / Quels sont les grands domaines d'intervention de la stratégie MoDu ?

Une stratégie de mobilité uniquement axée sur des éléments de mobilité et de transports, n'est pas à même de répondre aux défis posés et d'atteindre les objectifs politiques fixés. Il importe, en effet, de poursuivre une

approche stratégique intégrée en s'appuyant également sur les stratégies et outils de l'aménagement du territoire ainsi que sur les initiatives en matière environnementale.



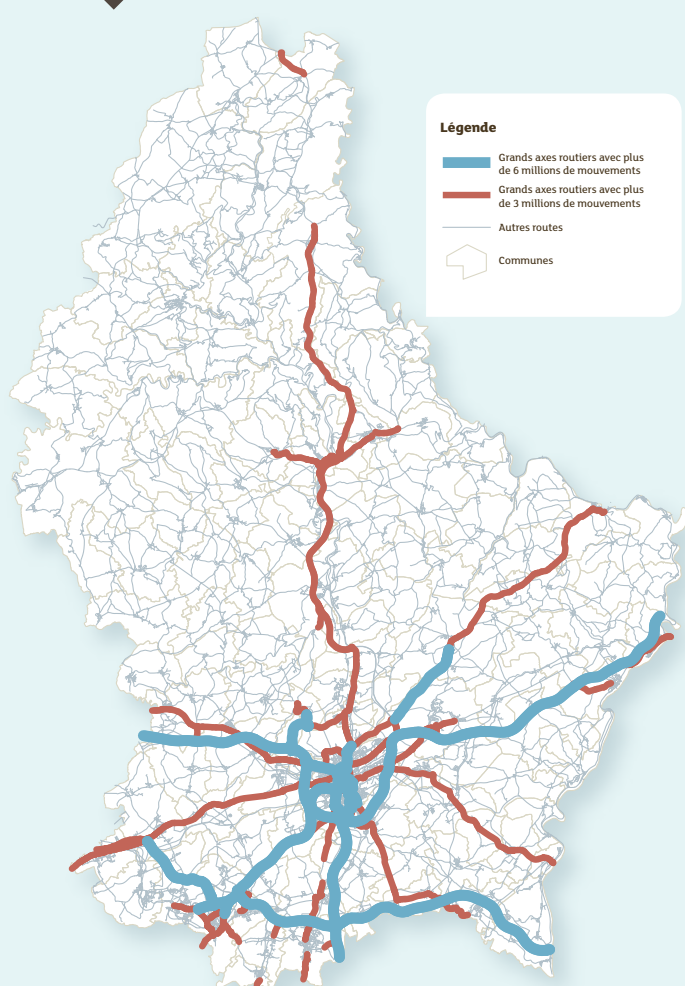
4.1. Au niveau de l'environnement

Les constats faits au niveau de l'environnement ont permis de vérifier une fois de plus que les conséquences écologiques du transport en général sont particulièrement lourdes. Les actions entamées dans le domaine de la

qualité de l'air, du changement climatique et du bruit doivent donc être poursuivies selon une approche intégrée et en lien étroit avec la planification de la mobilité et de l'urbanisation.

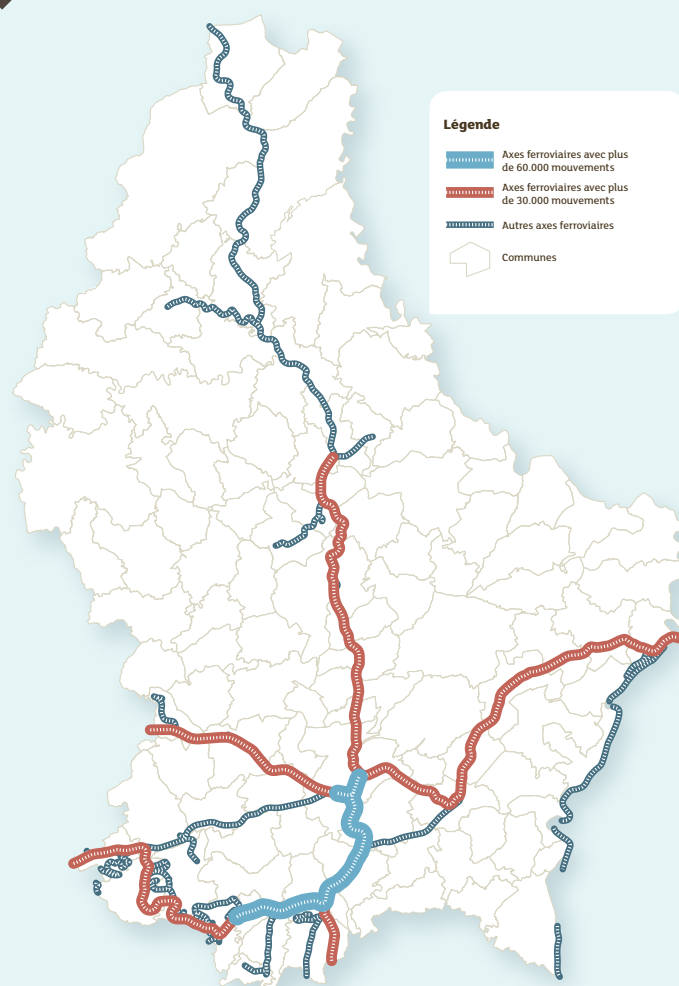
AXES ROUTIERS FAISANT L'OBJET D'UNE CARTOGRAPHIE DE BRUIT (ROUGE ET BLEU)

Source : Département de l'environnement



AXES FERROVIAIRES FAISANT L'OBJET D'UNE CARTOGRAPHIE DE BRUIT (ROUGE ET BLEU)

Source : Département de l'environnement



LES STRATÉGIES ET OUTILS EN MATIÈRE D'ENVIRONNEMENT

- La mise en place de mesures visant à réduire l'impact des transports sur la qualité de l'air
- Le Partenariat pour l'environnement et le climat
- Le Paquet Climat
- Les Plans d'actions bruit



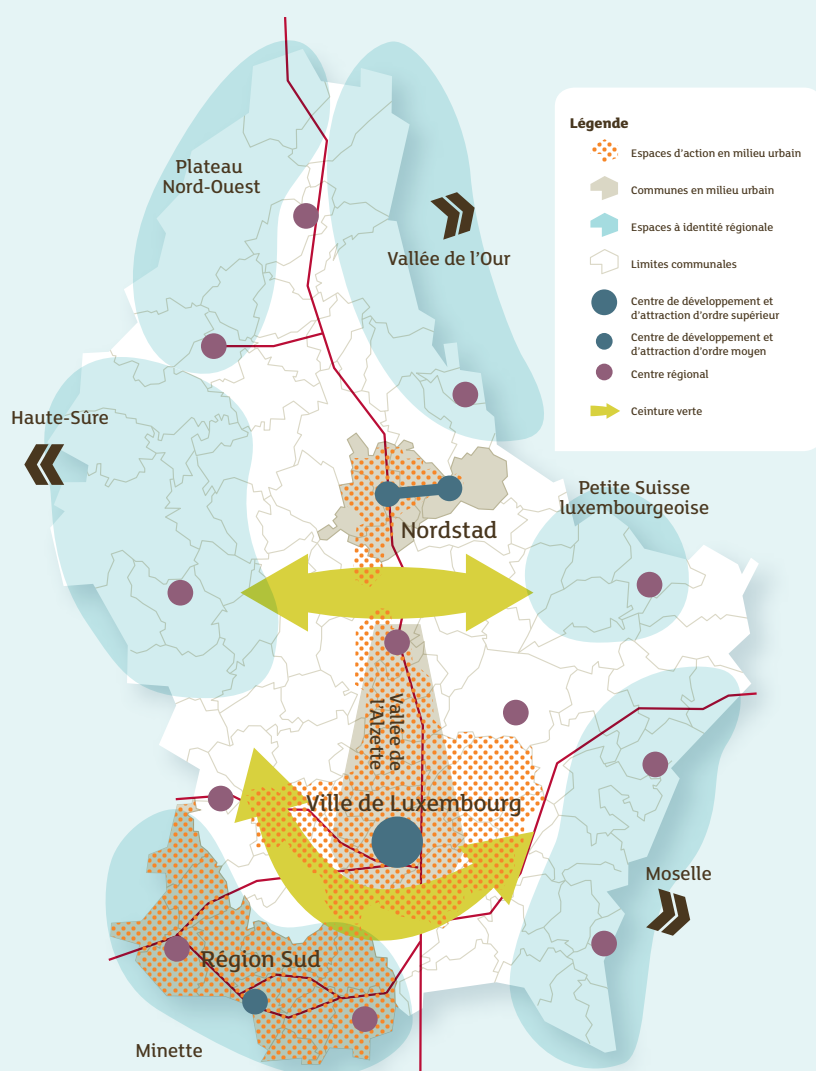
4.2. Au niveau de l'aménagement du territoire

La mobilité constitue une condition essentielle pour l'organisation sociale et le développement économique. Dans ce contexte, le rôle de l'aménagement du territoire est de veiller à un développement territorial intégratif et structuré, par le biais notamment de divers instruments.

L'objectif principal en matière de mobilité est surtout de rapprocher les citoyens de leur lieu de travail et d'assurer une urbanisation plus compacte et une bonne mixité des fonctions et des activités, propice aux transports en commun ainsi qu'à la mobilité douce.

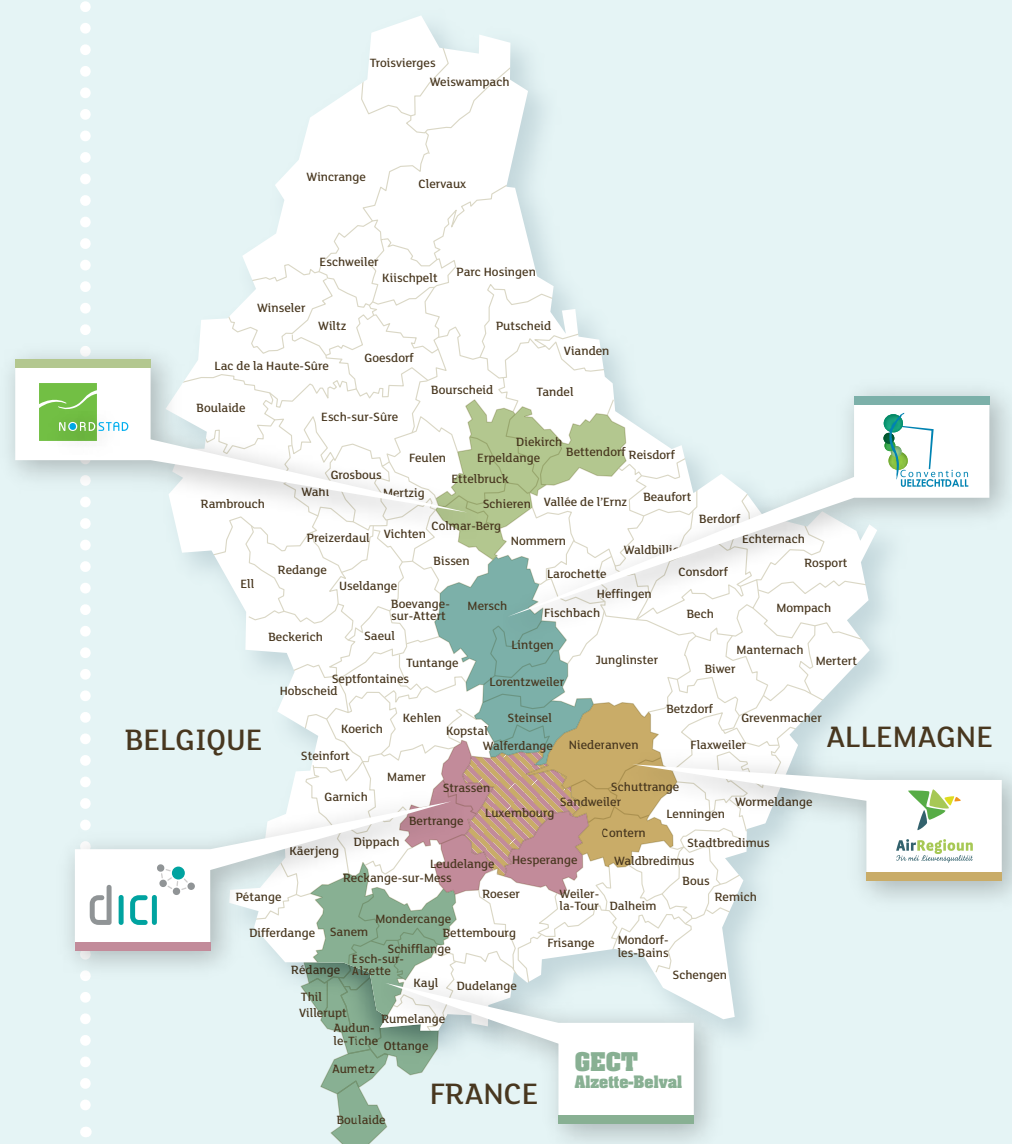
INTEGRATIVES VERKEHRS- UND LANDESENTWICKLUNGSKONZEPT (IVL)

Source : IVL



CONVENTIONS ÉTAT-COMMUNES ET GECT ALZETTE-BELVAL

Source : Département de l'aménagement du territoire



LES OUTILS EN MATIÈRE D'AMÉNAGEMENT DU TERRITOIRE

- ▶ Le Programme directeur d'aménagement du territoire
- ▶ L'IVL
- ▶ Les Plans directeurs sectoriels primaires Transports, Paysages, Logement et Zones d'activités économiques
- ▶ Les conventions État-communes et le GECT Alzette-Belval
- ▶ Les plans d'aménagement généraux et les plans d'aménagement particuliers des communes

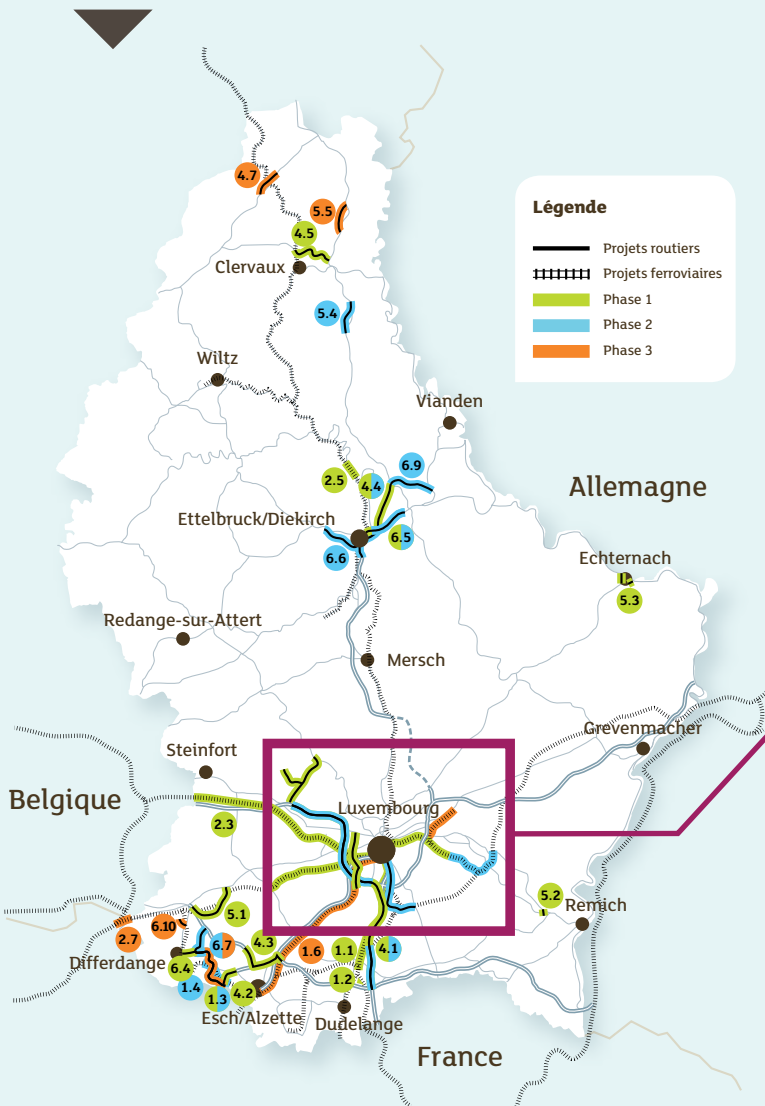


4.3. Au niveau de la mobilité

En vue de faciliter la mise en œuvre de la chaîne de mobilité, la stratégie MoDu considère les différents modes de transport selon une approche intégrée. La mise en œuvre de ce concept d'ensemble implique la définition de

- priorités dans la réalisation des projets infrastructurels
- afin de garantir que l'offre en mobilité durable évolue au
- même rythme et en symbiose avec le développement
- urbain.

PHASAGE DES INFRASTRUCTURES AU NIVEAU NATIONAL



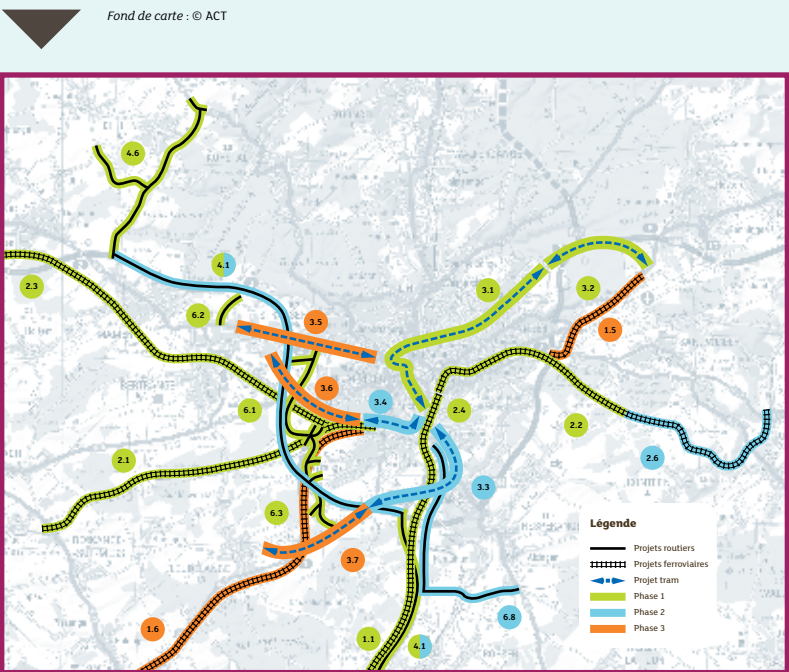
Les projets de transports en commun dans l'espace urbain

- 3.1 Ligne de tram entre le pôle d'échange Kirchberg/Luxexpo et la Gare Centrale
- 3.2 Ligne de tram entre le pôle d'échange Kirchberg/Luxexpo et Höhenhof/Aérogare
- 3.3 Ligne de tram entre la Gare Centrale et les pôles d'échange Bonnevoie, Howald et Cloche d'Or
- 3.4 Ligne de tram entre la Gare Centrale et le pôle d'échange Hollerich
- 3.5 Ligne de tram entre la place de l'Etoile et la deuxième école européenne
- 3.6 Ligne de tram entre le pôle d'échange Hollerich et Bertrange/Strassen
- 3.7 Ligne de tram entre le pôle d'échange Cloche d'Or et Leudelange

Les projets d'autoroutes et liaisons d'ordre supérieur

- 4.1 Mise à 2x3 voies de l'A6/A3 (E25)
Croix de Bettembourg – Aire de Berchem
Aire de Berchem – Croix de Gasperich
Croix de Gasperich – Échangeur Capellen
- 4.2 Liaison Micheville (A4)
- 4.3 Optimisation de la Collectrice du Sud (A13/A4/A13)
- 4.4 Accès Z.A. Fridhaff + mise à 2x2 voies de la B7
Échangeur Erpeldange – Rond-point Fridhaff
Colmar-Berg - Échangeur Erpeldange
- 4.5 Transversale de Clervaux (E421/N7/N18)
- 4.6 Contournement d'Olm-Kehlen (N6/N12)
- 4.7 Contournement de Troisvierges (N12)

PHASAGE DES INFRASTRUCTURES AU NIVEAU DE LA VILLE DE LUXEMBOURG



Les infrastructures ferroviaires d'envergure

- 1.1 Nouvelle ligne ferroviaire entre Luxembourg et Bettembourg
- 1.2 Plateforme ferroviaire Bettembourg
- 1.3 Construction d'une antenne ferroviaire entre Belval-Université et Belvaux-Mairie
P&R Antenne
- 1.4 Tunnel de raccordement de Belvaux-Mairie en direction d'Oberkorn
- 1.5 Nouvelle ligne ferroviaire fret Hamm - Aérogare
- 1.6 Nouvelle ligne ferroviaire entre Luxembourg et Esch-sur-Alzette

Le dédoublement et le réaménagement de lignes ferroviaires existantes

- 2.1 Mise à double voie intégrale de la ligne Luxembourg - Pétange
- 2.2 Mise à double voie du tronçon Hamm - Sandweiler
- 2.3 Modernisation de la ligne Luxembourg - Kleinbettingen
- 2.4 Réaménagement de la Gare de Luxembourg avec les têtes nord, sud et ouest
- 2.5 Aménagement d'une voie d'évitement sur la ligne du nord
- 2.6 Mise à double voie du tronçon Sandweiler - Oetrange
- 2.7 Mise à double voie du tronçon de ligne Rodange - frontière française

Les routes européennes

- 5.1 Contournement de Bascharage (E44-N5)
- 5.2 Contournement de Bous (E29/N2-N28)
- 5.3 Voie de déstase à Echternach (N10/E29/N11)
- 5.4 Contournement de Hosingen (E421-N7)
- 5.5 Contournement de Heinerscheid (E421-N7)

Les réseaux routiers régionaux

- 6.1 Boulevard de Merl (N6-N5-A4)
- 6.2 Voies de déstase de Strassen
- 6.3 Contournement de Cessange (A4-N4)
- 6.4 Pénétrante de Differdange (N32)
- 6.5 Corridor multimodal de transport Ettelbruck-Diekirch
Liaison N27/Dreieck - Patton - Gare - Wark
Liaison N27/Dreieck - Ingeldorf - Diekirch
- 6.6 Contournement d'Ettelbruck (N7-N15)
- 6.7 Desserte interurbaine Differdange - Sanem
Liaison CR175 - N32
Liaison N32 - CR178 rue de France
Liaison CR178 - Rond-point Micheville
- 6.8 Nouvelle N3
- 6.9 Contournement de Diekirch-Nord
- 6.10 Déviation CR175 (Niederborn)

Note :

Sur cette figure, seuls les projets infrastructurels linéaires sont représentés, tout en sachant qu'il existe d'autres projets infrastructurels tels que de nouvelles gares, pôles d'échange et P+R que l'on retrouve aux endroits appropriés du présent document.

La présente stratégie classe ainsi les projets d'infrastructures routières et ferroviaires selon trois phases de réalisation. Une première phase retenant les projets dont la réalisation est programmée à l'horizon 2020, une deuxième phase dont la réalisation est programmée à l'horizon 2030 et une phase au-delà de l'horizon 2030. Toutefois,

l'horizon temporel général de ces phases peut être, tout comme le développement territorial, affecté par l'évolution socio-économique globale du pays, étant entendu que c'est cette évolution qui conditionne largement l'intensité des besoins et les moyens budgétaires disponibles.

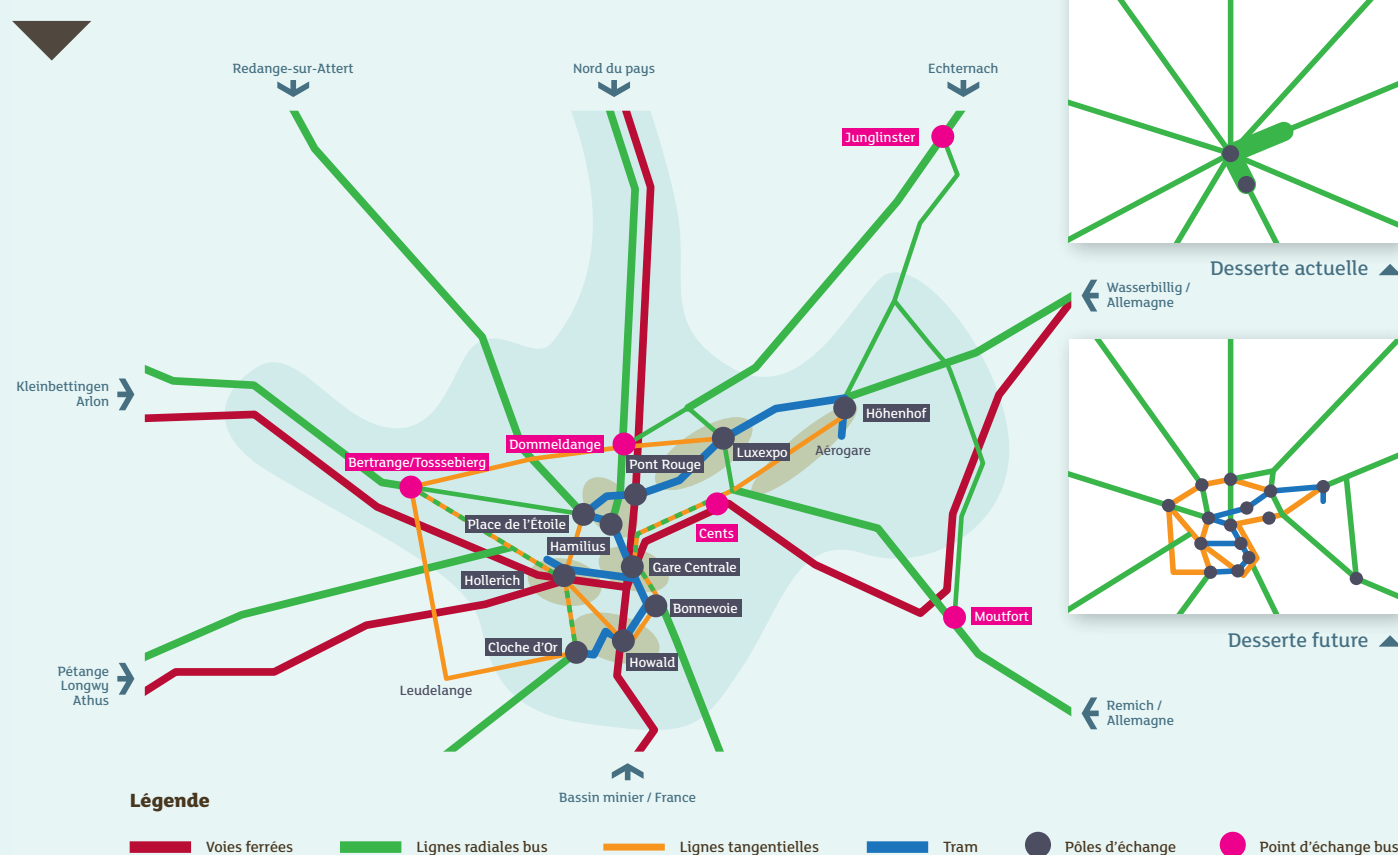


4.3.1. La Ville de Luxembourg et sa proche périphérie

La Ville de Luxembourg et sa proche périphérie constituent un nœud central dans la stratégie globale pour une mobilité durable, car elles concentrent l'essentiel des flux de trafic. Ce phénomène est en partie lié à l'histoire du développement des infrastructures de transport au Luxembourg, lesquelles ont eu tendance à favoriser la desserte de la capitale. De plus, la Ville de Luxembourg concentre près de 39 % des emplois, et avec sa proche périphérie elle regroupe plus de 20 % (CMT) des habitants du pays.

Le concept de mobilité future de la Ville de Luxembourg et de sa proche périphérie prévoit de passer d'un système de transport en commun en forme d'étoile à un système en forme de maillage qui permet de donner une réponse à la forte croissance polycentrique de la ville ainsi qu'aux besoins croissants en mobilité des pôles de développement périphériques de la capitale.

PRINCIPE FUTUR DE DESSERTE POLYCENTRIQUE DES TRANSPORTS EN COMMUN

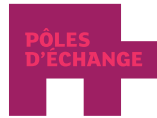


LES RÉSEAUX DE TRANSPORTS AUJOURD'HUI

- Saturation des deux seuls points d'entrée (Gare Centrale et Hamilius) et des axes qui les relient
- Incapacité du réseau actuel train-bus de répondre à la future demande

LA STRATÉGIE POUR UN FUTUR RÉSEAU GLOBAL DES TRANSPORTS

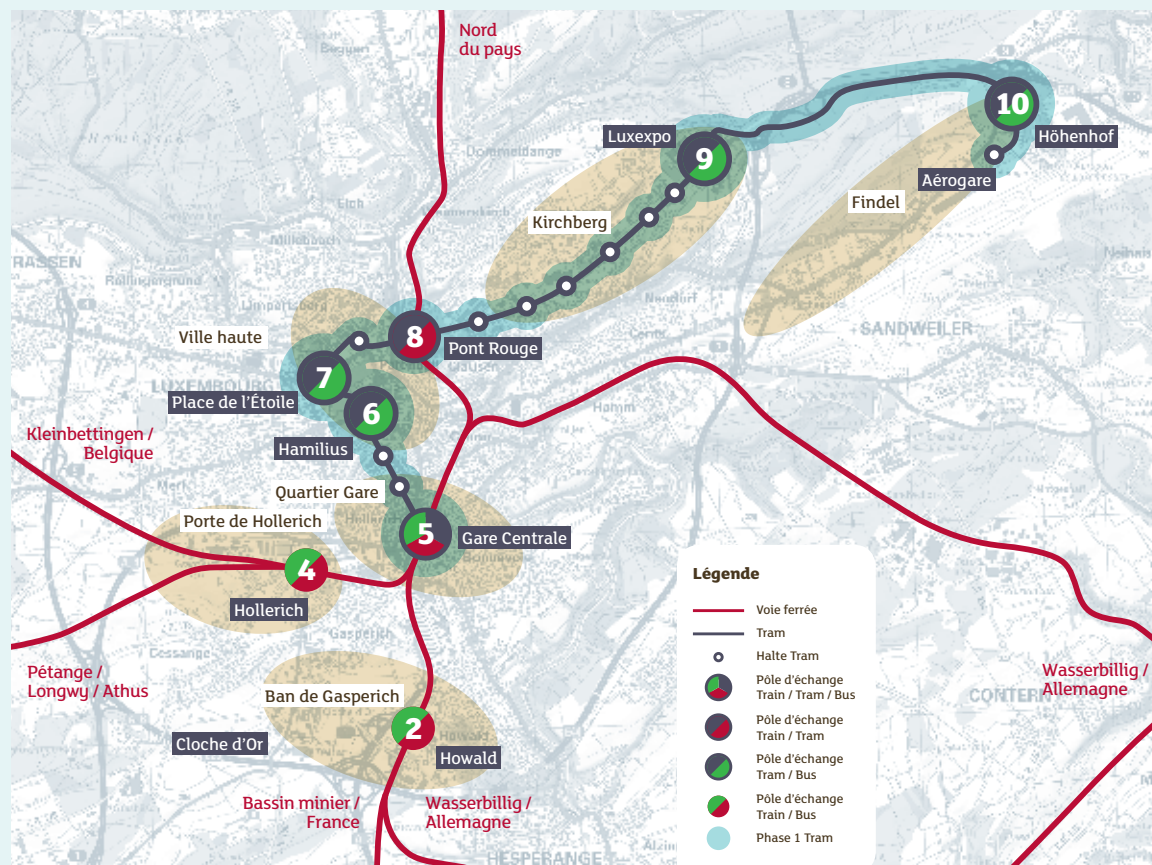
- Des interconnexions entre les différents modes au niveau des pôles d'échange
- Le tram qui constitue un maillon essentiel de ce nouveau réseau
- Une réorganisation générale du bus afin de libérer l'axe central (Gare Centrale - Kirchberg)
- Des lignes tangentielle bus reliant les différents pôles d'échange / points d'échange bus sans passer forcément par le centre-ville
- Le passage d'un système en forme d'étoile à un système en forme de maillage, permettant à l'utilisateur de gagner du temps en optant pour des trajets plus directs



Les pôles d'échange

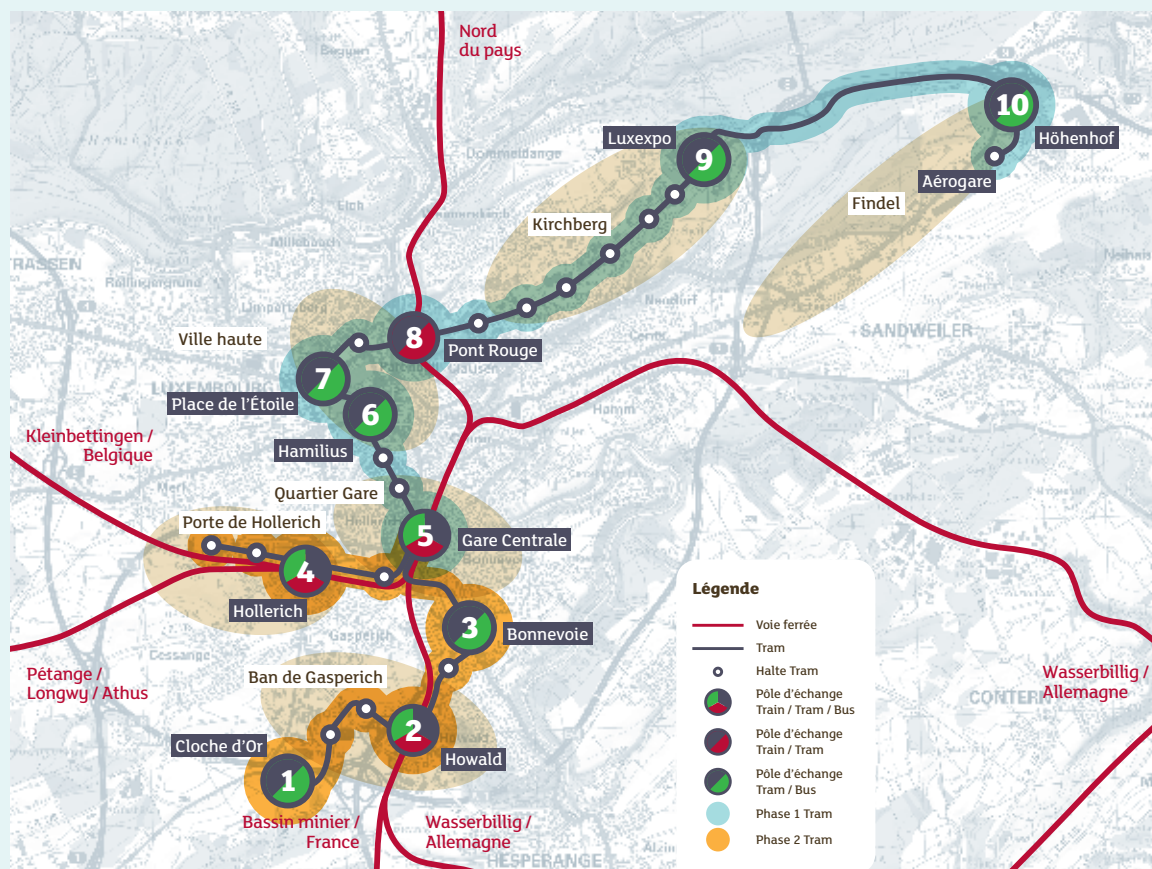
PÔLES D'ÉCHANGE – HORIZON 2020

Fond de carte : © ACT



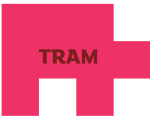
PÔLES D'ÉCHANGE – HORIZON 2030

Fond de carte : © ACT



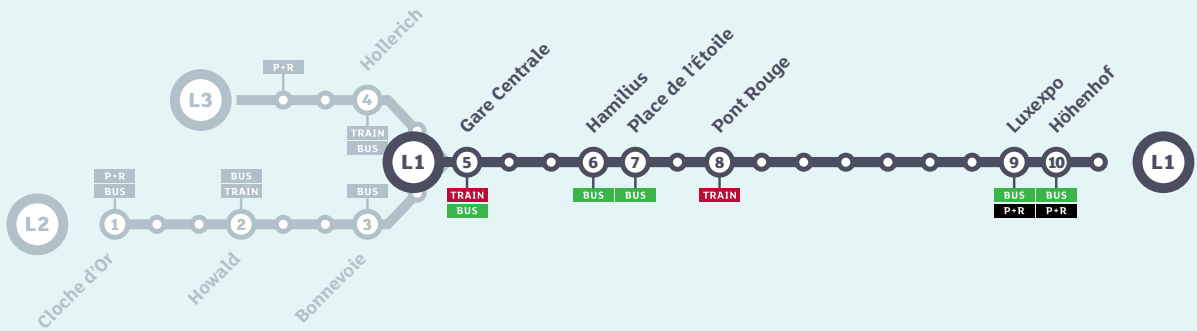
LES PÔLES D'ÉCHANGE

- ▶ Correspondent à des nœuds au niveau des réseaux de transports
- ▶ Permettent de créer des interconnexions performantes entre différents réseaux de transports facilitant ainsi pour l'utilisateur la combinaison entre les différents modes (train-tram-bus)
- ▶ Sont donc essentiels pour la mise en œuvre d'une chaîne de mobilité efficace
- ▶ Sont reliés entre eux par le tram
- ▶ Permettent d'accéder plus facilement aux quartiers périphériques de la ville sans passer obligatoirement par le centre-ville

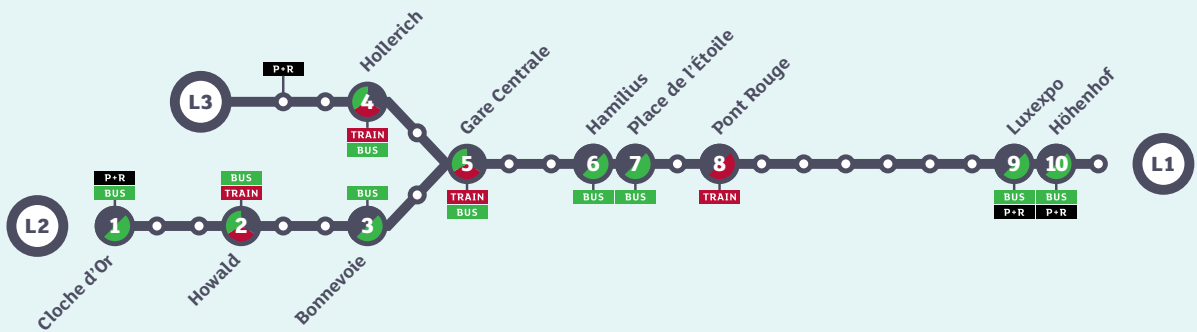


Le tram

TRAM – HORIZON 2020



TRAM – HORIZON 2030



ÉQUIVALENCE EN TERMES DE CAPACITÉ TRAM, BUS ET VOITURE PARTICULIÈRE

1 double rame de tram
(Capacité moyenne 450 personnes)

= 3 bus doubles articulés

= 4 bus articulés

= 340 voitures particulières*



* 1,3 personne par voiture (taux d'occupation moyen d'une voiture)

LE TRAM

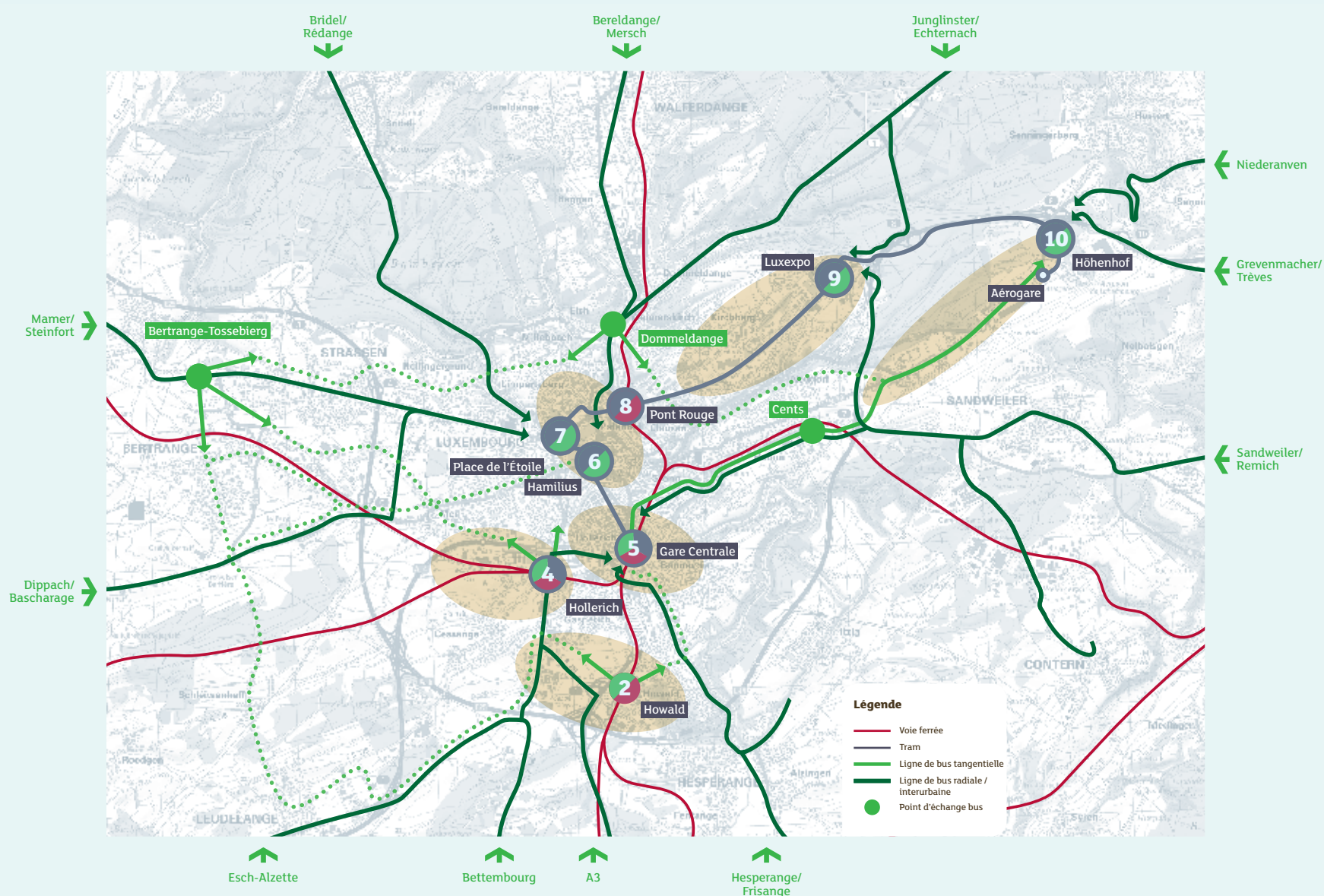
- ▶ Permet de relier les pôles de développement périphériques de la Ville de Luxembourg entre eux
- ▶ Offre un débit de transport à hauteur de 9000 voyageurs par sens et par heure, contre 3000 passagers pour le bus, pour une cadence de 3 minutes
- ▶ Permet de répondre adéquatement, comme seul moyen de transport en commun, à la demande future sur l'axe central (Gare Centrale-Kirchberg)
- ▶ Présente l'avantage d'être ponctuel, rapide, accessible à tous et écologique
- ▶ Mise en service d'une première ligne entre Gare Centrale et Luxexpo en 2017 et ensuite, prolongement vers l'Aérogare jusqu'à l'horizon 2020
- ▶ Après 2020, extensions progressives vers Bonnevoite, Howald, le Ban de Gasperich, la Cloche d'Or et la Porte de Hollerich pour constituer un réseau reliant les différents pôles de développement tels qu'illustrés pour l'horizon 2030



Le bus

RÉORGANISATION DU RÉSEAU DE BUS À L'HORIZON 2020

Fond de carte : © ACT



LE NOUVEAU RÉSEAU DE BUS

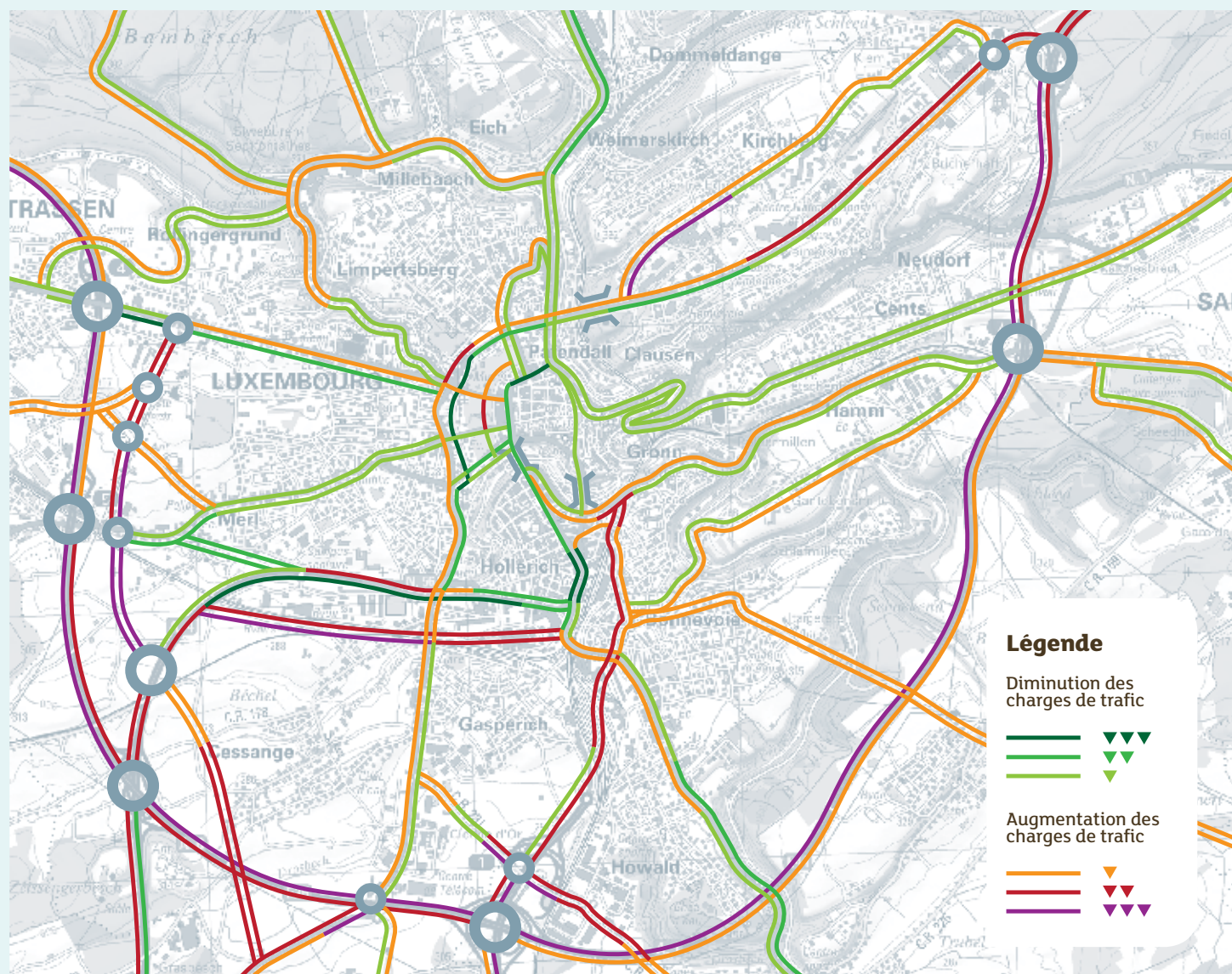
- ▶ S'appuie sur celui du tram, sans pour autant offrir de desserte parallèle à ce dernier :
 - restructuration des lignes urbaines afin de mettre l'accent sur les liaisons interquartiers
 - les lignes interurbaines viendront s'appuyer sur le tram, au niveau des pôles d'échange
- ▶ Relie les différents pôles de développement entre eux sans passer par le centre-ville par le biais des lignes tangentielles
- ▶ Permet des transbordements efficaces entre différentes lignes de bus et raccourcit ainsi le trajet des utilisateurs
- ▶ Est complété par un système de points d'échange bus au niveau du péricentre (Bertrange-Tossebiert, Dommeldange et Cents) et dans la périphérie (Junglinster, Moutfort et Quatre-Vents)



La restructuration du réseau routier

TRAFIC INDIVIDUEL PROJETÉ À L'HORIZON 2020 À LA SUITE DE LA RESTRUCTURATION DU RÉSEAU ROUTIER

Source : Cellule modèles de transport / Fond de carte : © ACT



LA RESTRUCTURATION DU RÉSEAU ROUTIER

- Permet d'assurer une meilleure articulation entre le développement urbain et la planification de la mobilité, compte tenu de la croissance du trafic individuel motorisé de 15% d'ici 2020
- Réaffecte certaines voies de circulation du centre-ville aux transports en commun
- Prévoit la réalisation de projets routiers dans le sud-ouest de la Ville de Luxembourg, afin de :
 - délester les quartiers résidentiels de Merl et de Cessange
 - créer les capacités nécessaires pour l'optimisation du réseau de transports en commun au centre-ville
- Prévoit des projets routiers dans le sud de la Ville de Luxembourg, afin de :
 - permettre la réalisation du tram vers Howald/Ban de Gasperich
 - délester les localités Alzingen / Fentange / Hesperange et les quartiers Howald / Bonnevoie
 - réduire les nuisances du trafic motorisé pour près de 25.000 résidents



4.3.2. National et frontalier

La stratégie de mobilité au niveau de la Ville de Luxembourg et de sa proche périphérie implique également une réorganisation de la planification de la mobilité au niveau national.

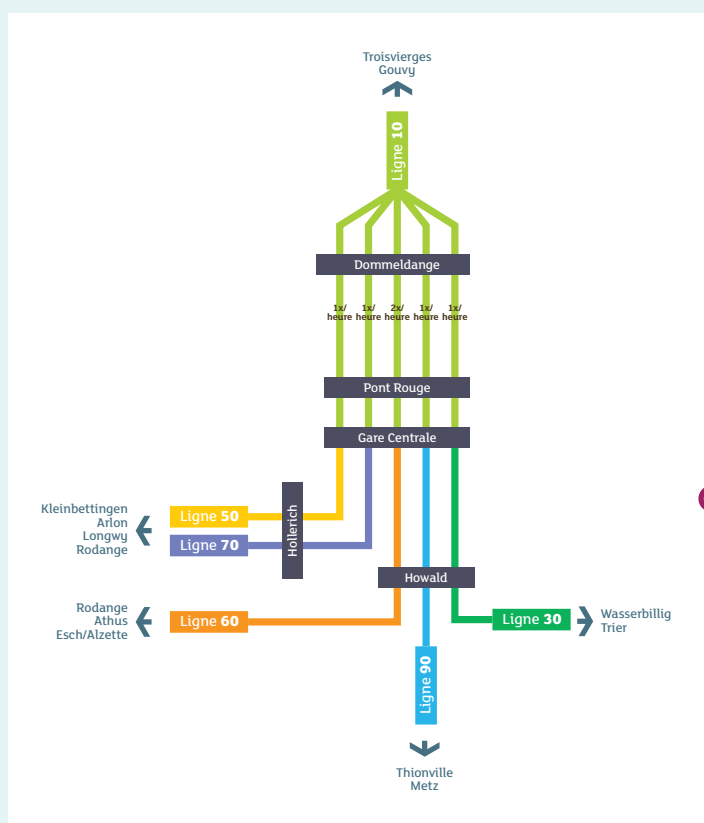
Le réseau ferré constitue l'épine dorsale du futur réseau des transports en commun. Les bus interurbains assurent,

quant à eux, la desserte des espaces non desservis par le train, et, enfin, la voiture complète cette réflexion sur la mobilité, tout en poursuivant l'objectif de favoriser le développement de systèmes plus innovants tels que le car-sharing, le covoiturage ou encore l'électromobilité.

Les transports en commun - le train

RÉORGANISATION DU RÉSEAU FERROVIAIRE À L'HORIZON 2020

Source : CFL



Légende

Ligne 10	Luxembourg	→	Troisvierges	→	Gouvy
Ligne 30	Luxembourg	→	Wasserbillig	→	Trier
Ligne 50	Luxembourg	→	Kleinbettingen	→	Arlon
Ligne 60	Luxembourg	→	Esch-sur-Alzette	→	Rodange
Ligne 70	Luxembourg	→	Rodange	→	Longwy/Virton/Arlon
Ligne 80	Luxembourg	→	Esch-sur-Alzette	→	Longwy
Ligne 90	Luxembourg	→	Thionville	→	Metz



Source : CFL

LA STRATÉGIE POUR LA RÉORGANISATION DES TRANSPORTS FERROVIAIRES

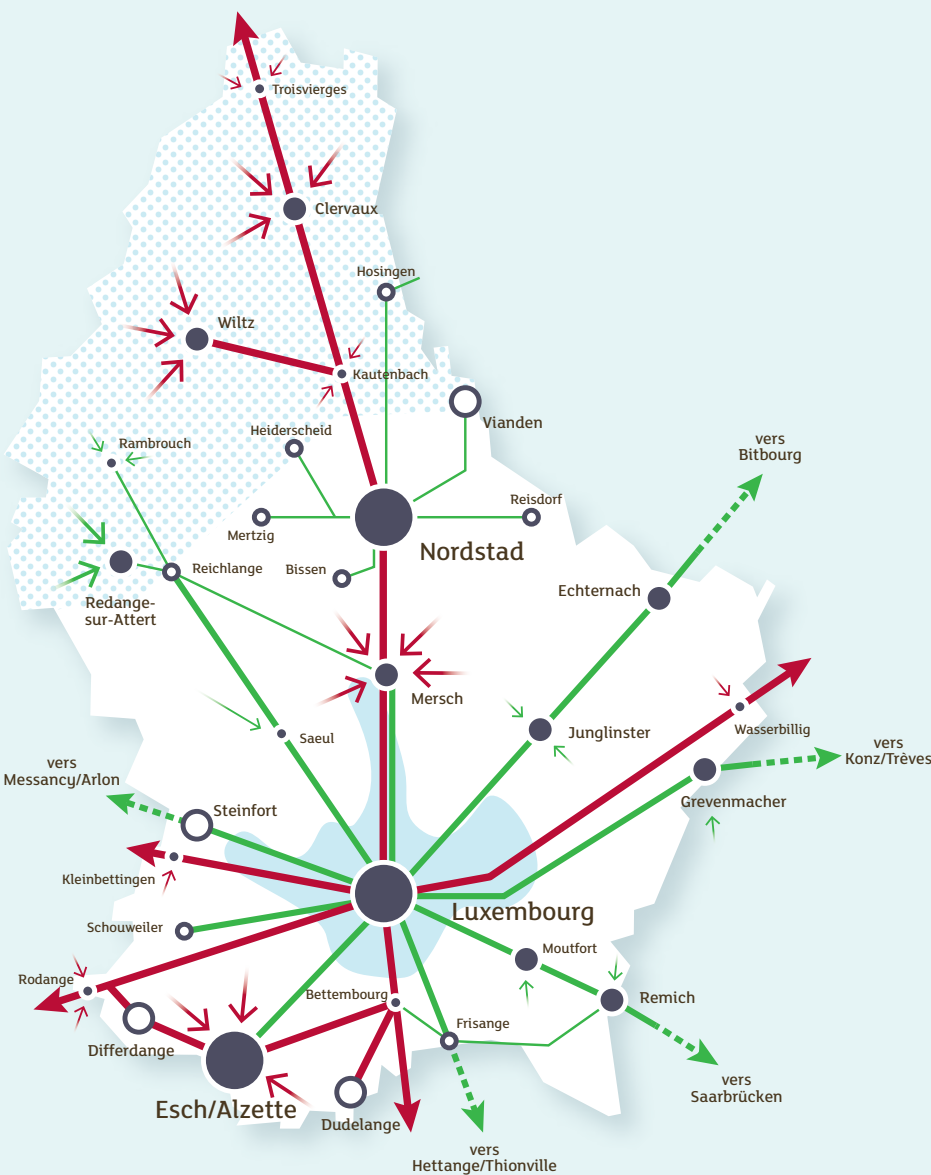
- Remplacement de la desserte monocentrique actuelle de la Ville de Luxembourg par une desserte multipolaire permettant de rapprocher le train des pôles de développement
- Optimisation de l'offre sur certains axes en augmentant la cadence des trains
- Optimisation structurelle du réseau ferroviaire
- Renouvellement continu du matériel roulant
- Suppression progressive des passages à niveau
- Augmentation de la capacité sur différentes lignes mais aussi du confort des voyageurs



Les transports en commun - le bus

CONCEPT BUS FUTUR AU NIVEAU NATIONAL

Source : Cdt



Légende

- Train
- Rabattement bus sur train
- Ligne de bus express
- Rabattement sur bus express
- Plateforme d'échange national
- Plateforme d'échange régional
- Plateforme d'échange supplémentaire
- Localité
- Région à offre sur demande

AXES FAISANT L'OBJET DE LA MISE EN PLACE DES FACILITÉS POUR BUS

Source : PCH



LA STRATÉGIE POUR LA RÉORGANISATION DU RÉSEAU DE BUS

- Assurer un rabattement sur le train par un accès direct vers la gare la plus proche
- Prévoir dans les régions non desservies par le train, des lignes de bus express desservant les principaux axes
- Assurer une densification des liaisons transfrontalières
- Prévoir dans certaines régions rurales, une offre de trafic à la demande en dehors des heures de pointe
- Prévoir des infrastructures priorisant la circulation des bus :
 - au niveau des pénétrantes
 - au niveau du réseau
 - au sein des principaux centres de développement et d'attraction (CDA)



Le transport individuel motorisé

RÉSEAU ROUTIER DU LUXEMBOURG

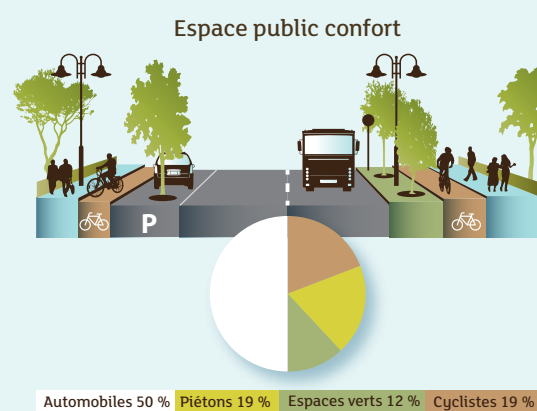
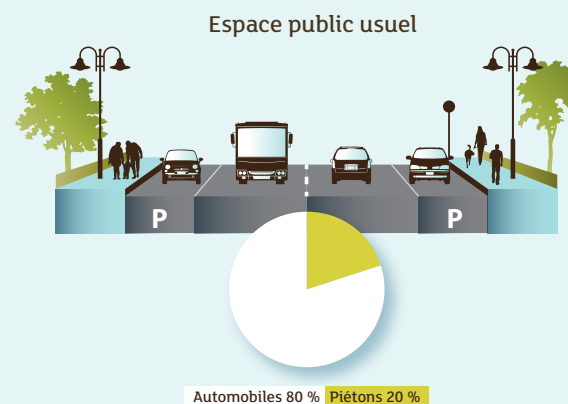
Source : Administration des Ponts et Chaussées



Légende

— Autoroute / Voie express — Route nationale — Chemin repris

CONCEPTION INTÉGRÉE DE L'ESPACE-RUE



LA STRATÉGIE POUR LE TRAFIC INDIVIDUEL MOTORISÉ

- Faire face à la croissance du trafic individuel motorisé de + 15 % jusqu'à 2020 et résorber les goulots d'étranglement stratégiques déjà existants
- Réaliser des contournements routiers, afin de :
 - réduire la pollution [bruits et émissions], notamment en milieu urbain
 - libérer la voirie pour les transports en commun et la mobilité douce
- Assurer une conception intégrée de l'espace-rue au sein des localités en vue de faciliter la cohabitation entre les modes de déplacement et de favoriser la sécurité routière
- Développer des usages alternatifs à la voiture, l'utiliser plus intelligemment, c'est-à-dire, ne l'utiliser que quand c'est vraiment nécessaire :
 - Le covoiturage (carpooling) permet de réduire le nombre de voitures sur la route et de diminuer ainsi les effets négatifs sur l'environnement
 - L'autopartage (car-sharing) constitue une possibilité efficace de réduire le parc automobile et est souvent développé en combinaison avec des véhicules écologiques : véhicules hybrides ou électriques
 - Les électromobilités ne génèrent localement pas d'émissions de polluants dommageables pour la qualité de l'air et contribuent donc à la santé et à la qualité de vie des citoyens, surtout en milieu urbain



4.3.3. *La région Sud et la Nordstad*

Un élément clé dans la présente stratégie constitue la prise en compte de la dimension régionale du modèle spatial de l'IVL. En effet, en raison de la structuration historique-spatiale du Luxembourg, l'axe Nord-Sud, qui va de

la Nordstad jusqu'à la région Sud en passant par l'agglomération de la capitale, constitue la dorsale urbaine du pays qu'il s'agit de renforcer prioritairement.

LA RÉGION SUD

- ▶ Cadence augmentée sur la ligne ferroviaire Luxembourg-Bettembourg-Pétange (un train toutes les 15 min)
- ▶ Nouvelle gare ferroviaire (Belval-Université) et nouvelle halte ferroviaire (Belval-Lycée)
- ▶ 7 lignes de bus transfrontalières reliant la région Sud avec la Lorraine
- ▶ Aménagements de facilités pour les bus régionaux sur l'A4
- ▶ Extension de l'offre de la liaison ferroviaire directe entre Longwy et Thionville qui dessert Esch-sur-Alzette et le site de Belval



Source : F. Manderscheid

Source : J. Kiefer

LA NORDSTAD

- ▶ Modernisation de la Gare d'Ettelbruck en « plateforme multimodale »
- ▶ Elaboration d'un concept de mobilité régionale
- ▶ Interconnexion performante et confortable entre les centres névralgiques de la future NORDSTAD polycentrique
- ▶ Mise en place d'un réseau de mobilité douce au niveau de la Nordstad
- ▶ Développement d'une offre performante de transport public pour la région

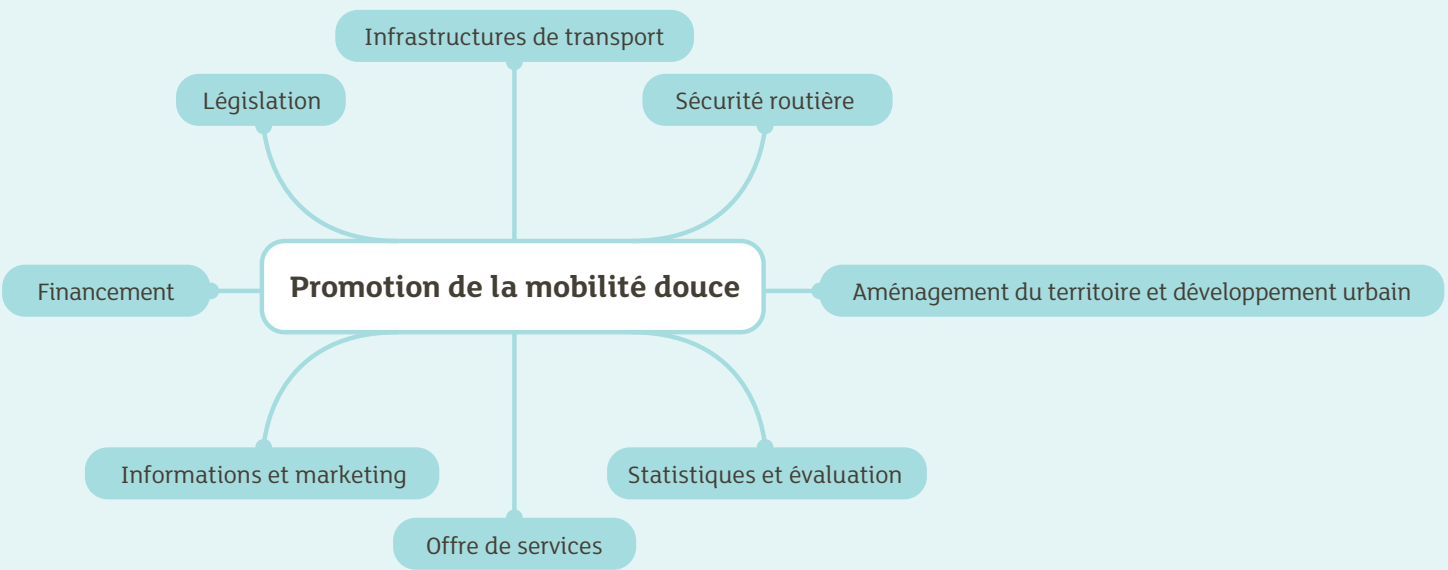


4.3.4. La mobilité douce

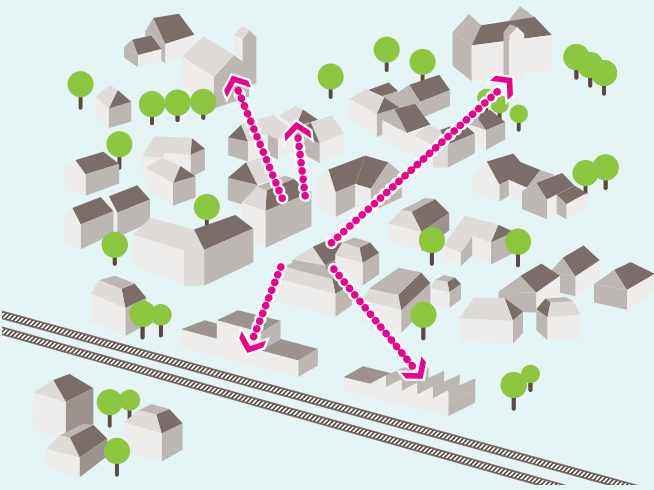
La mobilité douce constitue l'un des principaux piliers de la mobilité durable telle que comprise par la présente stratégie globale, puisque l'objectif visé est que 25 % des déplacements quotidiens se fassent par le biais de la

- mobilité douce. En ce sens, la présente stratégie définit la
- marche à suivre en vue de la promotion de ce mode de
- transport écologique et respectueux de l'environnement
- humain et naturel.

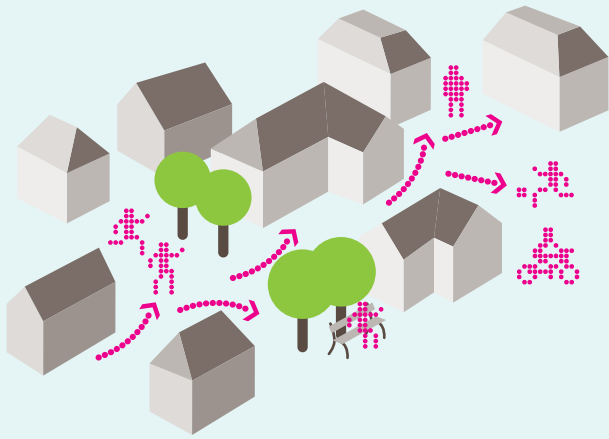
LES CHAMPS D'ACTION DE LA MOBILITÉ DOUCE



Mise en valeur d'installations centrales



Attractivité de l'espace public



LA STRATÉGIE CONCERNANT LA MOBILITÉ DOUCE

- ▶ Augmenter continuellement la part de la mobilité douce dans les trajets quotidiens
- ▶ Prioriser la création de réseaux performants, cohérents et complets pour la mobilité douce
- ▶ Prévoir une complémentarité entre les transports en commun et la mobilité douce
- ▶ Intégrer la mobilité douce dans les processus de planification de l'aménagement du territoire et de l'aménagement communal
- ▶ Assurer que le « système mobilité douce » fasse partie intégrante de la réalisation de projets spécifiques d'urbanisation

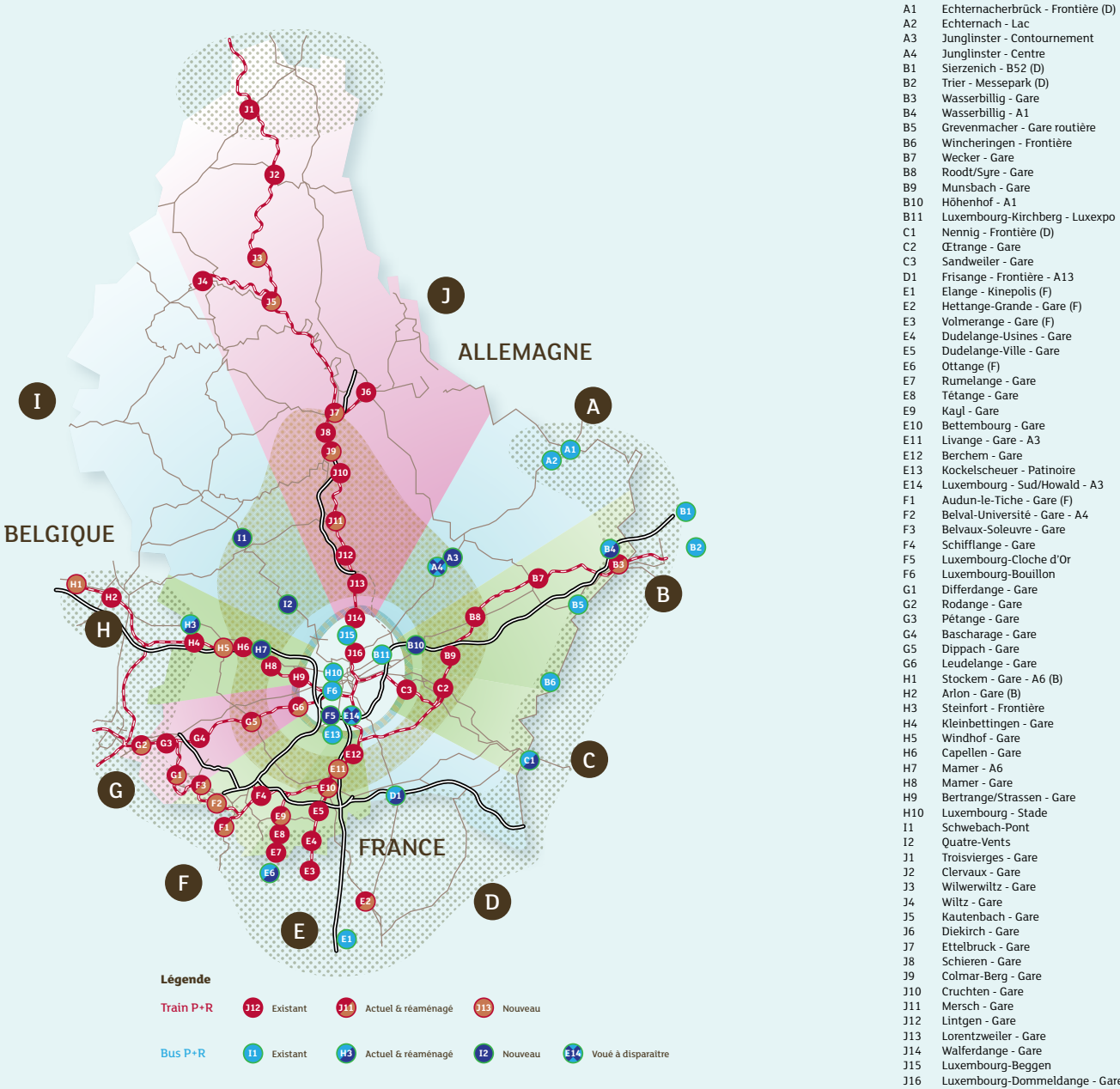


4.3.5. Les mesures accompagnatrices

En vue de concrétiser la stratégie globale pour une mobilité durable, il faut mettre en place des concepts et des instruments qui soutiennent la chaîne de mobilité

- ainsi que les objectifs en matière de partage modal.
- Il s’agit plus précisément du concept P+R, de la gestion du stationnement et de la télématique.

Le concept P+R

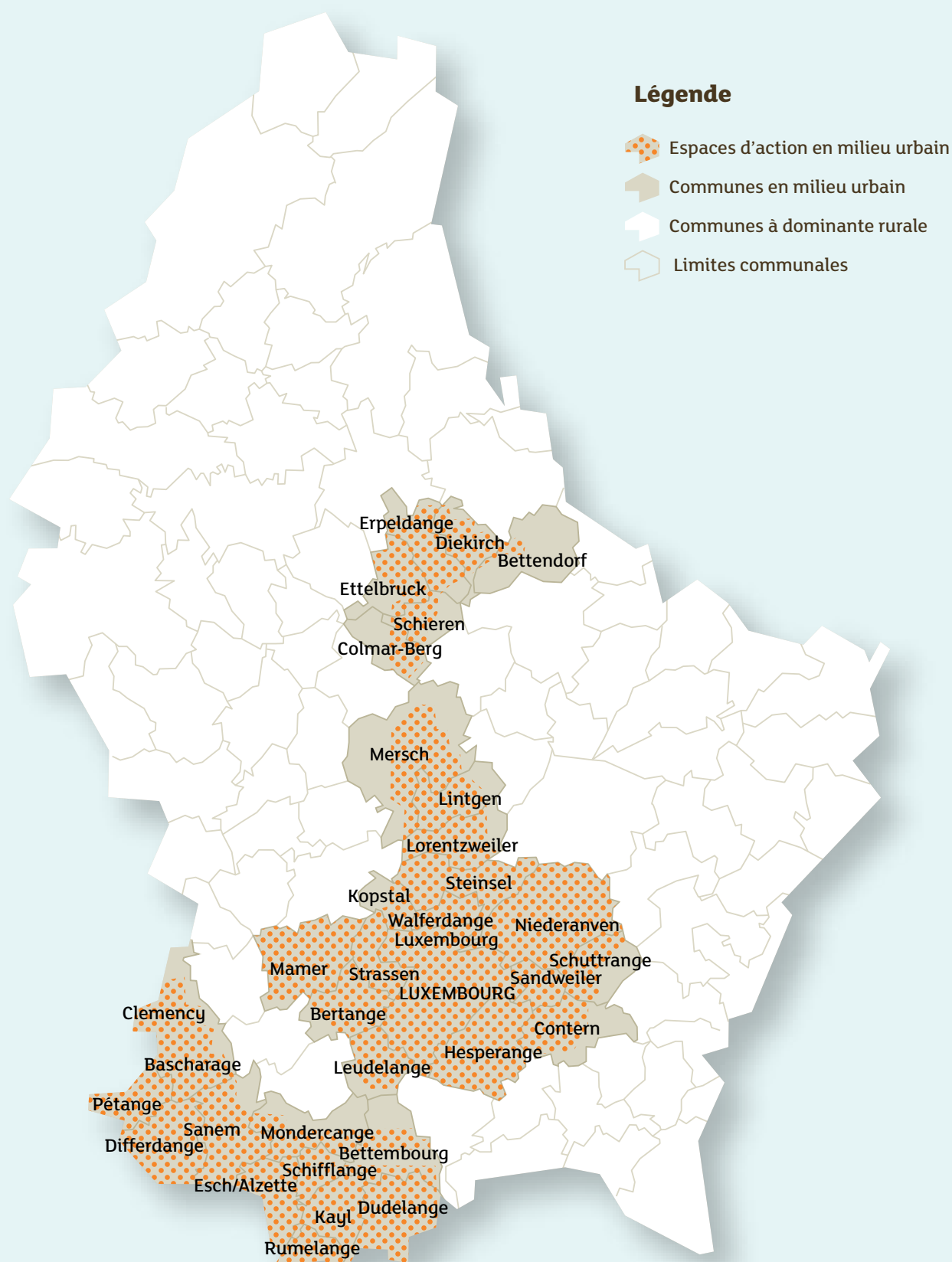


POURQUOI ET POUR QUI UN RÉSEAU P+R ?

- Une bonne desserte en matière de transports en commun ne peut pas toujours être assurée, faute, notamment, d’une densité suffisante de l’urbanisation à certains endroits
- Le concept P+R a pour but d’apporter une réponse à ces flux quotidiens de navetteurs en leur proposant un site aux endroits stratégiques pour l’échange entre leur véhicule individuel et les transports en commun
- Objectif 1 :
Permettre un rabattement des navetteurs sur les transports publics par le biais des P+R dès que possible, et au plus proche de leur lieu de départ
- Objectif 2 :
Alimenter une offre en P+R desservis par le train et/ou par le bus pour chaque corridor d’entrée de la Ville de Luxembourg



La gestion du stationnement



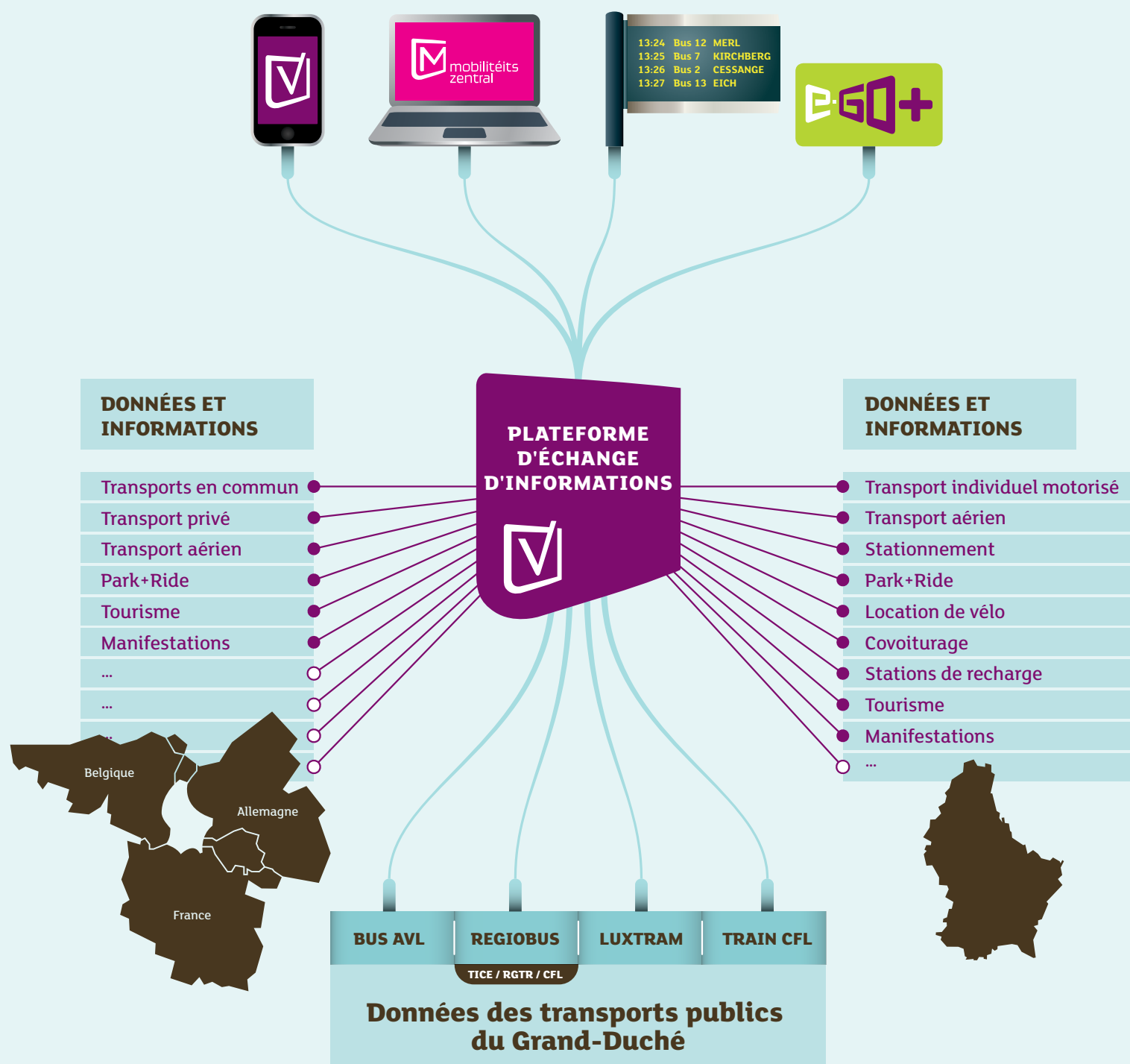
POURQUOI LA GESTION DU STATIONNEMENT EST-ELLE NÉCESSAIRE ?

- Vise à gérer le stationnement automobile de façon à promouvoir l'usage des transports collectifs et les déplacements non motorisés, et en particulier les déplacements vers les lieux de travail
- Permet donc de diminuer l'usage du véhicule personnel prioritairement en milieu urbain et périurbain par un nombre restreint d'emplacements de stationnement en relation avec la qualité de la desserte par les transports en commun
- Contribue à un développement spatial structuré et plus durable du milieu urbain



La télématicue comme vecteur efficace de la chaîne de mobilité

INFORMATIONS SUR LA MOBILITÉ / INFOS D'ACCÈS ET OFFRES TARIFAIRES DES TRANSPORTS PUBLICS



LES OBJECTIFS DE LA TÉLÉMATIQUE

- Garantir une plus grande fiabilité sur le plan des horaires et des correspondances des transports publics à respecter afin de perfectionner la chaîne de mobilité
- Mettre à disposition des usagers des informations en temps réel, par Internet, par téléphone mobile ou par affichage aux haltes et à l'intérieur des transports publics
- Mettre à disposition des outils de gestion et de supervision aux organisateurs ainsi qu'aux exploitants des transports publics
- Améliorer la gestion de l'exploitation en permettant une réaction rapide et adéquate aux éventuelles perturbations de trafic : chantiers, accidents, embouteillages...

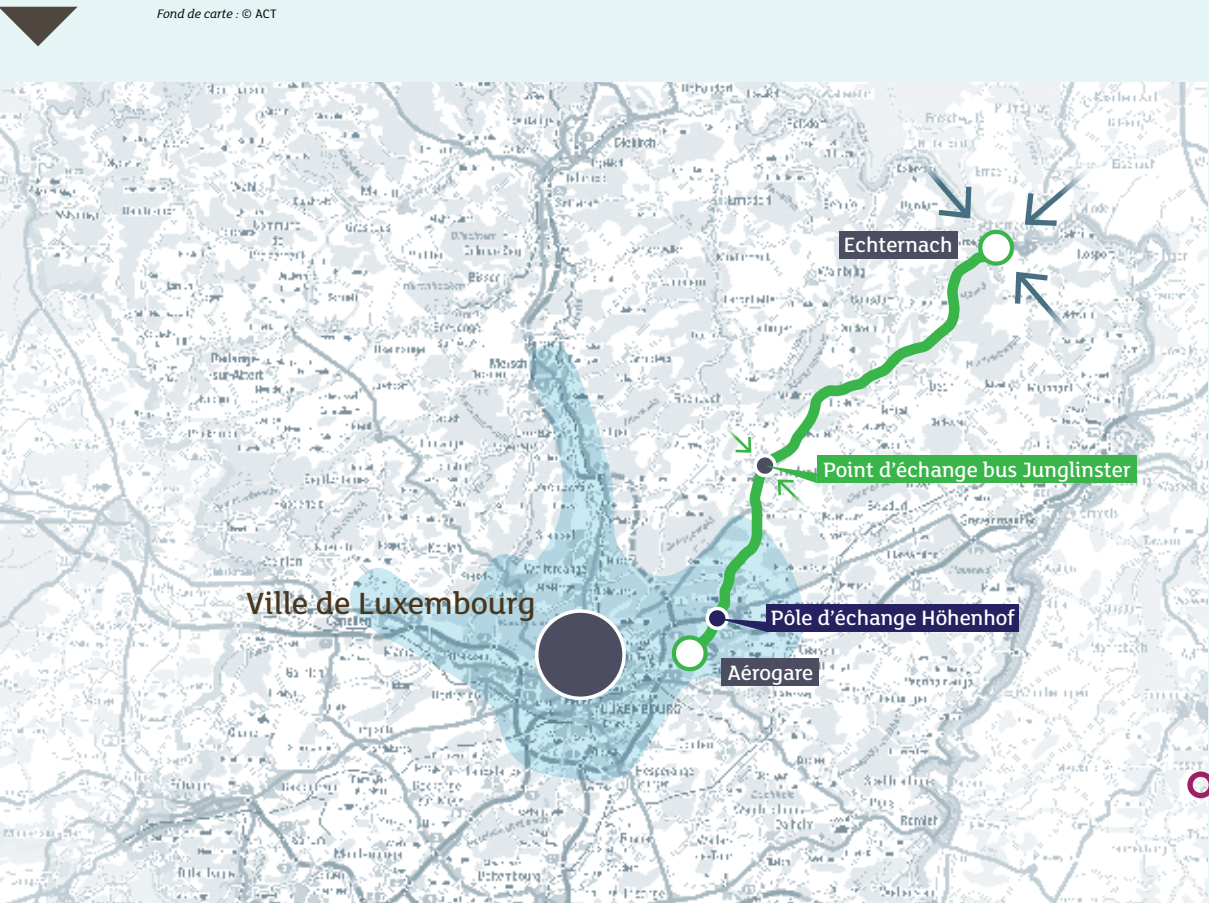
5 / La mise en œuvre de la stratégie MoDu

Les innovations et concepts concernant la présente stratégie peuvent soulever des questions quant à leur impact concret sur les déplacements futurs. Les exemples qui suivent permettent de mieux comprendre la mise en œuvre des chaînes de mobilité.

DÉPLACEMENTS EN BUS DEPUIS ECHTERNACH VERS LE PÔLE DE DÉVELOPPEMENT DU FINDEL SITUATION ACTUELLE

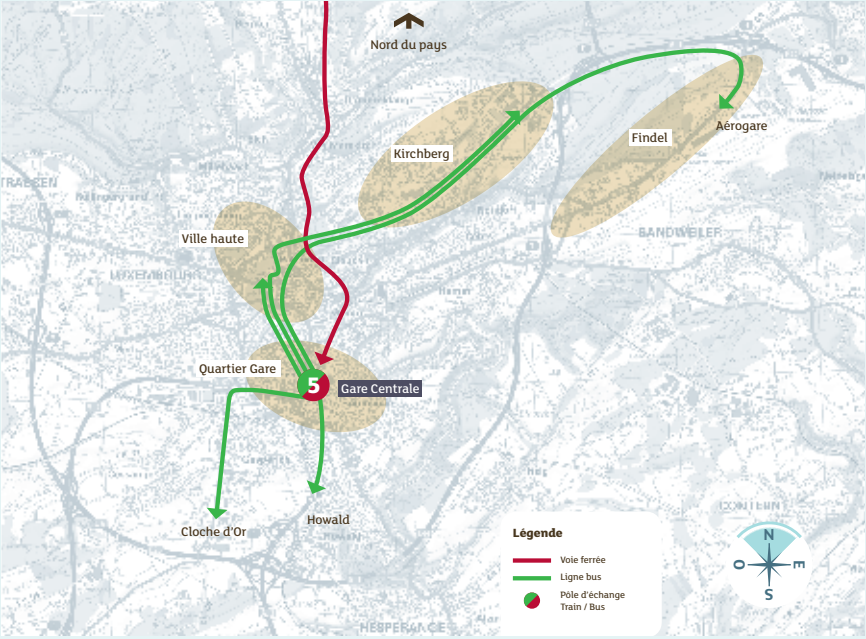
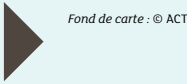


DÉPLACEMENTS EN BUS DEPUIS ECHTERNACH VERS LE PÔLE DE DÉVELOPPEMENT DU FINDEL SITUATION FUTURE

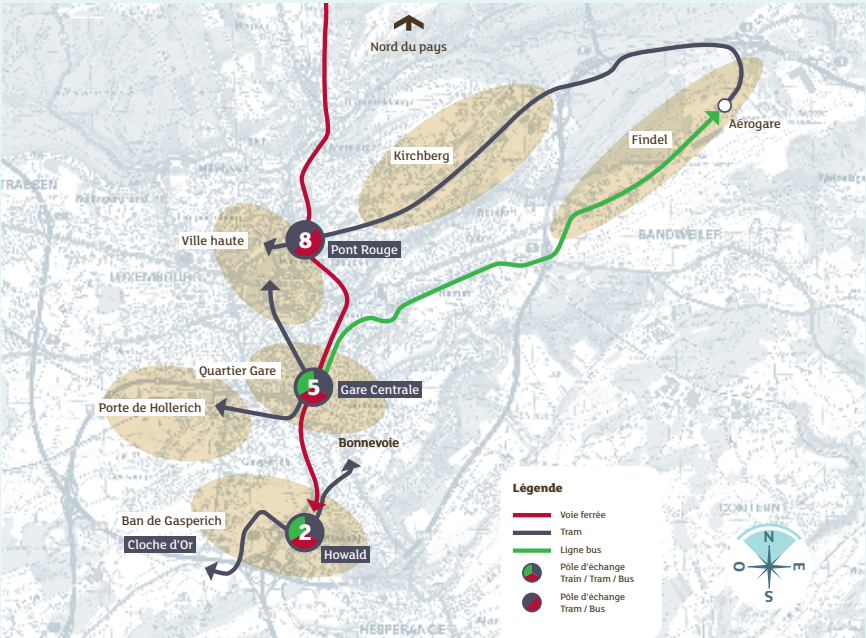
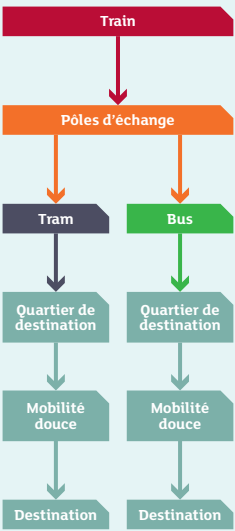
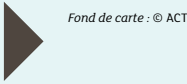


GAIN DE TEMPS :
15 MINUTES

DÉPLACEMENT EN TRAIN
DEPUIS LE NORD DU PAYS :
SITUATION ACTUELLE



DÉPLACEMENT EN TRAIN
DEPUIS LE NORD DU PAYS :
SITUATION FUTURE



La seule élaboration d'une stratégie globale pour une mobilité durable pour les résidents et les frontaliers n'est bien évidemment pas suffisante pour atteindre les objectifs visés en matière de partage modal et répondre aux besoins futurs en déplacements. La stratégie permet, certes, de définir un cadre pour la réalisation prioritaire des infrastructures de transport et pour la réorganisation des réseaux, à travers, notamment, une approche intégrative, mais elle est loin d'apporter une solution « clés en main ».

LA MISE EN ŒUVRE

- MoDu constitue un cadre et un dispositif stratégique comparable à une boîte à outils
- Les différents acteurs doivent s'appropriier cette approche intégrative et contribuer à sa mise en œuvre à différents niveaux territoriaux et dans les différents domaines impliqués
- Les stratégies de développement spatial qui préconisent des affectations mixtes et un développement plus dense sont les plus aptes à rapprocher les gens de leur lieu de travail et des services nécessaires à leur vie quotidienne
- Au niveau local, les communes peuvent agir au niveau de la chaîne de mobilité, en complétant et en précisant le réseau de transports
- L'implication des citoyens et des utilisateurs est essentielle

MODU DÉVOILE UNE PANOPLIE D'OPTIONS QUI SERONT MISES À DISPOSITION DES USAGERS POUR PERMETTRE DE MULTIPLIER LES POSSIBILITÉS D'UTILISATION DE TOUS LES MODES DE TRANSPORT D'UNE MANIÈRE DURABLE.

ÉDITEUR RESPONSABLE

Ministère du Développement durable et des Infrastructures / Département de l'aménagement du territoire
4, place de l'Europe / L-1499 Luxembourg / www.dat.public.lu

CONCEPT GRAPHIQUE

binsfeld
14, place du Parc / L-2313 Luxembourg

*L'ensemble des cartes topographiques (1:200k, 1:100k, 1:50k) / photos aériennes (1:5k)
utilisées dans le présent document proviennent du Cadastre :
tous droits réservés à l'État du Grand-Duché de Luxembourg.*

LA VERSION INTÉGRALE DE LA STRATÉGIE PEUT ÊTRE CONSULTÉE SUR LE SITE INTERNET WWW.MODU.LU