

L'idée, l'analyse,  
le concept



Un concept intégré des transports  
et du développement spatial pour  
le Luxembourg

Près de deux années de travail intensif ont été nécessaires à la réalisation de l'IVL (Integratives Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept), donc de ce concept intégré des transports et du développement spatial pour le Luxembourg. Outre l'analyse de la situation, l'élaboration de scénarios et la recherche de concepts et solutions possibles, l'opinion publique a été informée via un site Internet ([www.ivl.public.lu](http://www.ivl.public.lu)), par des manifestations et une brochure. Cette deuxième brochure présente l'essence du projet IVL et ses recommandations pour le développement du Luxembourg.

.....  
**Une tâche urgente à accomplir**  
.....

Depuis longtemps déjà, l'économie du Grand-Duché de Luxembourg a besoin de plus de main d'œuvre que ne peut en fournir le pays. La solution à ce problème réside-t-elle dans un accroissement de la main d'œuvre transfrontalière ou du nombre de résidents luxembourgeois ? Où vivra cette population ? Sommes-nous en mesure de limiter l'accroissement du trafic et ses impacts et, en même temps, de garantir la qualité de vie et la compétitivité du Luxembourg dans une Europe élargie ?

Ces questions conservent toute leur actualité même lorsque, comme récemment, la croissance économique s'est ralentie. Si celle-ci devait se stabiliser à un niveau inférieur à celui de la fin des années quatre-vingt-dix, les prévisions sous-jacentes seraient seulement différées. Les problématiques restent toutefois inchangées car, pour des raisons de protection des espaces paysagers, d'affectation ciblée des moyens publics et de développement attrayant des régions, il convient d'adopter une approche intégrative. Pour l'élaboration de

l'IVL, nous avons pris comme hypothèse de départ un taux de croissance annuel de quelque 4 pour cent.

L'IVL avait pour mission d'étudier comment développer et harmoniser entre eux l'armature urbaine, le flux de navetteurs et les infrastructures de transport. L'objectif était de porter la part des transports publics, actuellement de 12 pour cent, à 25 pour cent en 2020, de développer la structure urbaine de façon à contribuer à la réduction du trafic et au transfert vers d'autres modes, et de réduire les atteintes à l'environnement.

.....  
**L'élaboration de l'IVL**  
.....

Une équipe composée des bureaux AS&P (spécialisé en développement urbain), R+T Partner (spécialisé en développement des transports) et L.A.U.B (spécialisé en développement paysager) a été chargée d'assurer l'ensemble de la planification du projet IVL.

Le groupe de pilotage du projet se composait de représentants du ministère de l'Intérieur, du ministère des Transports, du ministère de l'Environnement, du ministère des Travaux publics et de l'Administration des Ponts et Chaussées ainsi que du ministère de l'Economie et du ministère des Classes Moyennes, du Tourisme et du Logement. Ce type de coopération du côté de l'Administration est une autre innovation!

Au début de l'année 2003, un groupe d'experts-conseils internationaux a été mis sur pied avec pour mission d'accompagner de façon critique le travail en cours et de formuler, en toute indépendance, des recommandations relatives aux orientations stratégiques du concept. Les experts se sont rencontrés quatre fois, ont

1

L'IVL est prêt !





débatu des projets remis par l'équipe de planification et suggéré des approfondissements. Ici encore, des sensibilités très différentes ont été rassemblées, mais tous les participants ont adhéré aux recommandations élaborées à l'automne 2003 (voir [www.ivl.public.lu](http://www.ivl.public.lu)), qui constituent dès lors leur position commune.

Des extraits des commentaires et des recommandations des experts sont proposés pour chaque domaine thématique (voir les encadrés).

### Qu'est-ce que l'IVL ?

L'IVL contribue à la réalisation des objectifs majeurs du Programme Directeur présenté par le gouvernement au printemps 2003 (voir [www.ivl.public.lu](http://www.ivl.public.lu)). En ce sens, l'IVL est, d'une part, un instrument stratégique pour le choix entre différentes possibilités de développement et, d'autre part, un outil de travail pour la coordination de plans sectoriels de même qu'un cadre pour les planifications au niveau régional et communal. En outre, l'IVL doit permettre, en tant que nouvelle approche de planification, d'ancrer durablement dans la pratique la pensée intégrative et l'action coordonnée. En tant que plan stratégique et conceptuel, l'IVL ne saurait toutefois être assimilé à une planification concrète de projet et de financement !

### Les experts internationaux à propos de l'approche IVL :

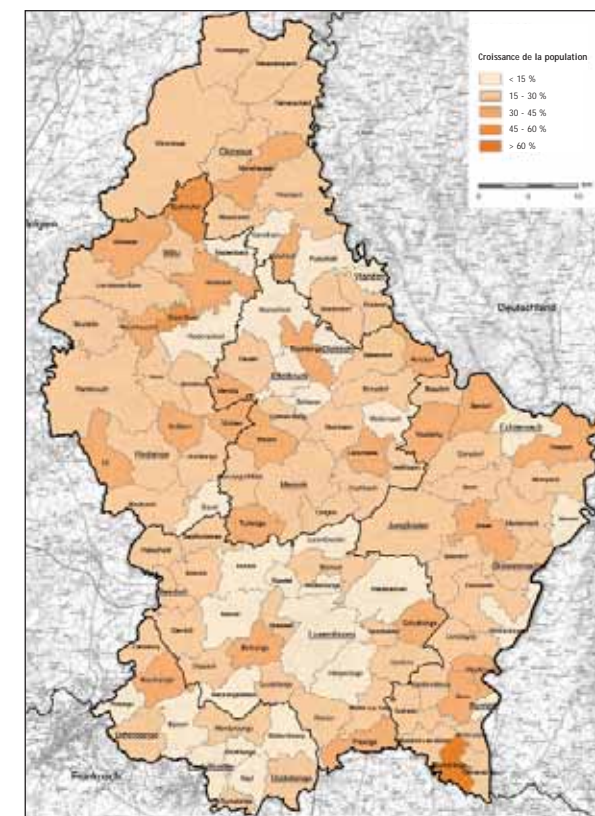
- « Le Grand-Duché de Luxembourg a atteint un seuil de développement qui exige que l'Etat agisse avec cohérence pour assurer et garantir le développement et l'avenir du pays ».
- « L'approche de traiter le développement des espaces paysagers, de l'habitat et des transports de façon intégrative dans le cadre d'un concept commun, est pertinente et innovante. Cette démarche permet de saisir dès le départ les intérêts en présence, les objectifs et les conflits propres à ces domaines spécifiques et d'établir, dans le dialogue avec les acteurs, un faisceau de solutions qui serviront de base pour une action coordonnée et une priorisation nécessaire des mesures ».
- « Vu le grand nombre de questions ouvertes, l'IVL doit un concept robuste capable de conserver toute sa validité même en cas de modification des paramètres de développement ».

### Le Luxembourg aujourd'hui

Dans un premier temps, les structures fondamentales du pays - les niveaux de planification et d'administration, l'armature urbaine et les centres de développement - d'une part, les principaux paramètres spatiaux pertinents, tels que structure de la population et de l'habitat, emplois, trafic, infrastructures de transport, grands ensembles paysagers et restrictions d'ordre paysager et spatial, d'autre part, ont été analysés.

### Principaux résultats de l'analyse :

- dans les années 90, le taux de croissance de la population a été plus soutenu en milieu rural que dans la capitale et les communes avoisinantes, la région du Sud et quelques centres de développement et d'attraction (concept allemand des « Zentrale Orte »). Cette évolution n'a pas contribué à l'objectif de stabilisation de ces CDA préconisé par le programme directeur.
- Pour l'évolution future il faut prévoir que, en raison de la réduction de la taille des ménages et de l'accroissement correspondant de l'utilisation de la surface d'habitation par tête d'habitant, quelque 20.000 nouveaux logements seront nécessaires d'ici 2020 même sans nouvelle progression de la population.
- Au Luxembourg, la densité d'habitat en zone constructible varie selon les régions entre 5 et 30 habitations par hectare, avec une moyenne de 13 logements par hectare (par rapport à la surface brute constructible). Cette densité est faible en comparaison internationale et doit être relevée, afin de réduire le besoin en surfaces et d'améliorer la desserte par transports en commun.



Evolution de la population de 1991 à 2001

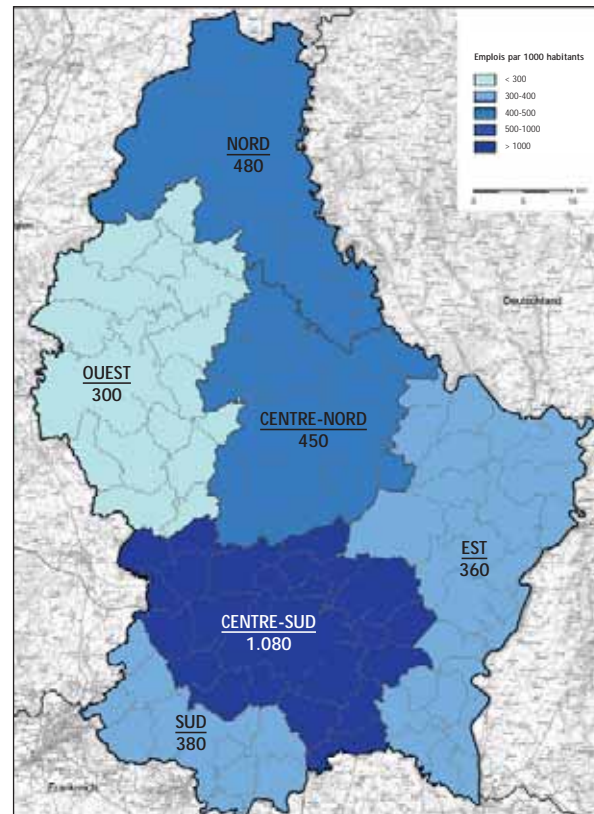


# 2

## L'analyse : structures et potentiels de développement

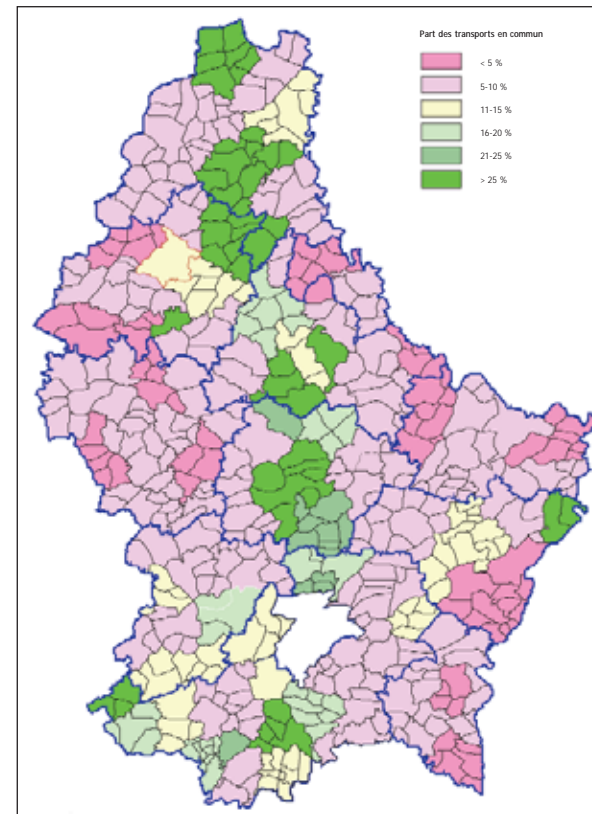






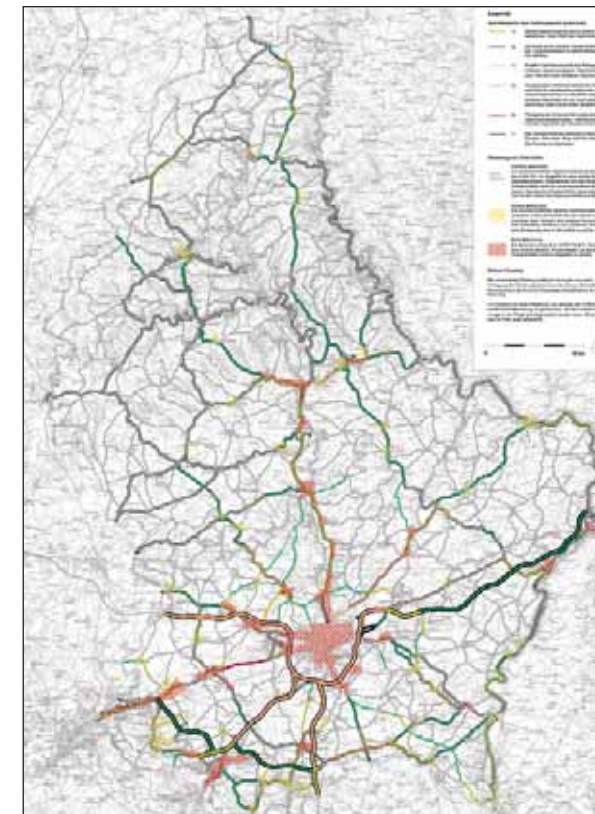
Emplois en 2002 par 1000 habitants

- La répartition des emplois dans les diverses parties du pays montre clairement une surpondération pour la région Centre-Sud et particulièrement pour la ville de Luxembourg – cela n'étonnera personne –, un nombre d'emplois étonnamment élevé dans le Nord et un emploi comparativement faible dans le Sud. La moyenne nationale du taux d'offre des emplois avoisinait 650 en 2002.



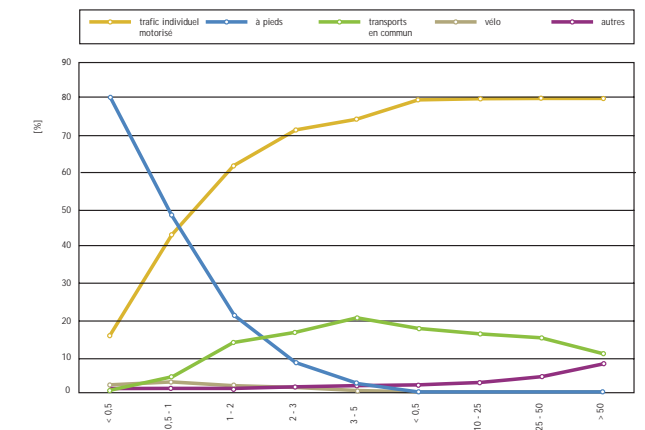
Trajet travail vers/à partir de Luxembourg-Ville : partage modal (Modal-Split)

- Un jour de travail normal équivaut à Luxembourg à 1,77 million de déplacements effectués, dont 1,42 million en voiture, bus ou train. Le partage modal, qui exprime la part des divers modes de transport dans l'ensemble des déplacements, révèle que celle des transports en commun dans Luxembourg-Ville dépasse à peine les 20 pour cent. Pour l'ensemble du Luxembourg, cette proportion s'établit à 12 pour cent. Les travailleurs transfrontaliers recourent particulièrement peu aux transports publics. Le graphique partage modal pour le trajet travail » montre que seules les communes offrant une connexion ferroviaire affichent des taux appréciables d'utilisation des transports en commun pour les trajets liés au travail vers la capitale.



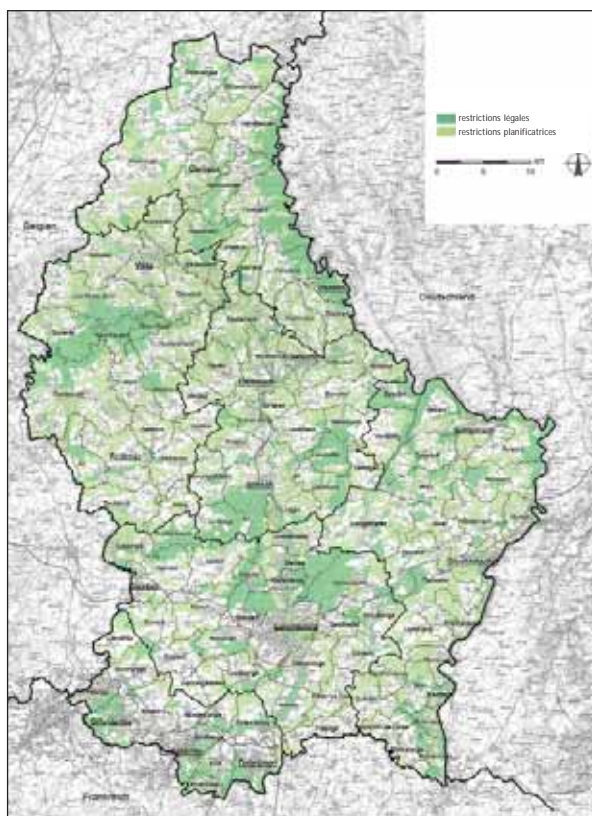
Caractéristiques des flux de circulation en moyenne annuelle

- Les autoroutes absorbent la majorité du flux de circulation. Dans le temps, la charge du réseau routier se caractérise par une heure de pointe fortement marquée le matin et une autre un peu moins marquée, mais plus longue, le soir. Ces pointes de trafic se produisent principalement sur les axes en direction de Luxembourg-Ville. Ce phénomène de trafic pendulaire se double d'une spécificité propre au développement urbain à Luxembourg : les habitations étant construites essentiellement le long des grands axes routiers locaux, les habitants subissent d'importantes nuisances dues aux bruits et aux gaz d'échappement. La carte illustre les caractéristiques des flux de circulation, en particulier (en rouge) les endroits et les localités traversés par plus de 8.000 véhicules / 24 heures et considérés dès lors comme autant de points critiques.



Partage modal en fonction des distances

- Le vélo n'est pratiquement pas utilisé dans la vie quotidienne, et les trajets de proximité sont eux aussi majoritairement effectués en voiture : près de la moitié des trajets inférieurs à 1 km, plus de 60% des trajets jusqu'à 2 km. Ce comportement est favorisé par la dispersion fortement marquée de l'habitat, le haut degré de motorisation et le bas prix des carburants.



Fortes restrictions à l'urbanisation

● Dans le cadre de la valorisation de l'aménagement des paysages, des restrictions environnementales légalement contraignantes (par ex. réserve naturelle) et des restrictions de planification (par ex. déclivité trop prononcée, types de biotopes méritant d'être protégés) ont été arrêtées. Environ 60 pour cent du pays devraient ainsi être préservés de toute construction. Pour les autres surfaces aussi, il s'agira d'appliquer le droit environnemental, lequel fait dépendre certaines initiatives d'une étude de leur impact sur l'environnement, et de tenir compte des qualités esthétiques du paysage et d'autres facteurs tels que la qualité du sol pour l'exploitation agricole. La carte montre la répartition des surfaces soumises à des restrictions environnementales légalement contraignantes (vert foncé) et des surfaces à préserver de toute construction dans une perspective de planification (vert clair).

## Quelles sont les potentialités de développement ?

L'analyse a été complétée d'une étude détaillée du pays et de ses potentialités de développement. Ainsi :

- les zones à usage d'habitation, les zones industrielles et les zones mixtes non encore construites et autres zones potentielles reprises dans les plans d'aménagement généraux (PAG) ont été relevées
- les débats en cours sur des mesures de circulation favorables aux transports en commun ont été actualisés et évalués
- les interférences avec les restrictions légalement contraignantes actuelles et à venir ont été étudiées dans la perspective du développement de l'habitat et des voies de communication,
- le taux prévisible de développement de zones de construction en projet a été pris en considération .

On obtient au terme de cet examen les zones de construction théoriquement disponibles, les voies de communications à planifier, les conflits environnementaux à régler et les zones d'importance écologique à préserver et à développer à l'avenir.

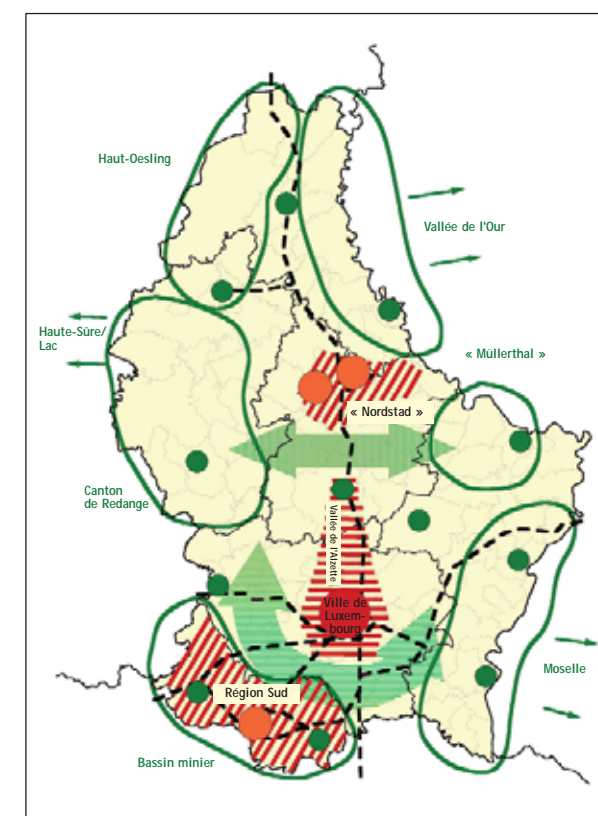
En résumé, près de 6.300 hectares sont aujourd'hui déjà destinés à être intégrés dans le PAG, ce qui correspond à quelque 2,4 pour cent de la surface du Grand-Duché ou à 31 pour cent de la surface actuelle d'habitation. 60 pour cent des surfaces considérées seront affectées à l'habitat, 28 pour cent à l'industrie, aux entreprises et aux services et 12 pour cent à d'autres fins. Toutefois, il résulte des discussions avec les bourgmestres que ces zones ne seront pas toutes mises en vente sur le marché : on peut tabler sur un taux de mobilisation d'environ 60 pour cent. L'étude des structures d'habitat en place a révélé des réserves au sein même de celles-ci : reconversion et densification urbaine permettraient d'optimiser de 8 à 12 pour cent l'exploitation des zones de construction, des zones mixtes et des zones centrales aujourd'hui construites ou en friche.

Afin de déterminer le cadre de base le mieux adapté et le plus fiable pour le développement spatial du Luxembourg, différents modèles abstraits aux objectifs clairement définis ont été discutés et les avantages et inconvénients pour le développement territorial mis en avant. De la combinaison de plusieurs modèles est né le modèle spatial de « ville polycentrique dans un espace paysager au sein de régions fonctionnelles ». Les avantages de ce modèle spatial sont les suivants :

- la création d'une masse critique pour les transports publics, à savoir une quantité minimale d'habitations suffisamment rapprochées de sorte que les habitants génèrent une demande suffisante en transports publics de qualité ;
- la canalisation de la croissance pour renforcer la structure spatiale du pays et pour développer une ville d'envergure européenne ;
- la création d'une nouvelle urbanité et l'attribution différenciée de fonctions à la région Sud, à la région Nordstad et à l'agglomération de la ville de Luxembourg avec un axe de développement suburbain dans la vallée de l'Alzette, et
- le développement complémentaire des espaces ruraux en fonction de leurs atouts, dans un souci d'éviter le mitage spatial.

Le modèle de planification spatial « ville polycentrique dans un espace paysager au sein de régions fonctionnelles » intègre la région Nordstad, la ville de Luxembourg et sa périphérie ainsi que la région du Sud en un système urbain en réseau structuré par des espaces verts. Les autres espaces seront développés en

régions fonctionnelles, dans une perspective visant le long terme, tout en conservant leurs structures existantes, leur attrait culturel et environnemental et leurs particularités régionales.



modèle spatial

3

# Un modèle spatial comme cadre de référence pour le développement du territoire futur



Sur la base de représentations différenciées des divers espaces, il s'agira de promouvoir un développement équilibré et le renforcement des identités régionales. Les ceintures vertes, c'est-à-dire les espaces tampons entre Luxembourg-Ville et la région du Sud, et la ligne verte entre la Vallée de l'Alzette et la Nordstad structurent en tant qu'espaces de détente les régions d'agglomération et relient en même temps d'autres espaces verts.

**L'avis des experts internationaux sur le modèle spatial :**

- « Avec ses qualités paysagères exceptionnelles et son habitat diversifié, le Grand-Duché de Luxembourg offre de bonnes conditions pour la réalisation de qualités urbaines telles qu'exigées par la lutte concurrentielle européenne pour attirer les acteurs économiques. »
- « En accord avec l'IVL, le groupe d'experts recommande un concept de développement spatial décentralisé. Ce qu'il faut, c'est non pas favoriser l'émergence d'un centre mais bien poursuivre le développement en harmonie avec l'histoire du Luxembourg en intégrant les spécificités et particularités paysagères, historiques et régionales et en tenant compte des investissements déjà consentis dans l'habitat et les infrastructures. »



Partant des objectifs du Programme Directeur, du modèle spatial, des prévisions et des projections du développement territorial, divers scénarios interconnectés de transports et de développement spatial ont été élaborés, analysés et évalués.

**Faut-il apporter des corrections au développement spatial ?**

Selon une première estimation, la croissance de la population dans les zones à bâtir actuellement identifiées et mobilisables ne correspondrait pas aux objectifs du modèle spatial prôné. Conséquences : un développement sensiblement inférieur à la moyenne dans la région du Sud, laquelle offre pourtant de bonnes conditions de densification et de connexions ferroviaires, et un taux de croissance de la population très supérieur à la moyenne dans les zones rurales s'accompagnant d'une dépréciation de divers centres de développement et d'attraction. Pour réaliser les objectifs de transports et d'organisation paysagère et spatiale associés au modèle spatial, il faut - outre la densification des constructions déjà considérée - apporter des corrections à l'organisation du développement spatial. A savoir :

- une densification interne et une utilisation conséquentes des réserves de zones à bâtir, des friches ou des zones sous-exploitées disponibles dans les agglomérations,
- une coordination conséquente du développement urbain et des transports publics grâce au développement et au lotissement prioritaires de nouvelles zones à proximité des arrêts du transport ferroviaire,

- une priorisation spatiale conséquente permettant une croissance de la population supérieure à la moyenne dans les agglomérations centrales et modérée en zone rurale.

**Demain au Luxembourg : plus de frontaliers ou plus de résidents ?**

Le développement territorial au Grand-Duché de Luxembourg est, dans une large mesure, fonction du développement économique et, partant, de l'évolution du nombre de travailleurs frontaliers et des résidents. L'IVL se base sur le futur nombre d'emplois, évalué à 395.000 en 2020.

Avec une augmentation présumée de 106.000 emplois, qui ne s'accompagnerait toutefois que d'une progression insignifiante de la population luxembourgeoise, 91.000 emplois seraient à pourvoir par le biais d'une augmentation du nombre d'immigrants ou de travailleurs frontaliers.

Le scénario « frontaliers » présuppose que 75 pour cent des 91.000 emplois supplémentaires disponibles seront occupés par des frontaliers, le nombre total de ces travailleurs passant ainsi à 168.000, le nombre de résidents à 511.000. L'IVL comporte diverses considérations sur la possibilité d'accorder la répartition spatiale de ce nombre de résidents suivant les objectifs énoncés ci-avant. Dans les PAG actuels, les zones à usage d'habitation déjà disponibles et mobilisables seraient suffisantes, moyennant une priorisation des objectifs et une forte densification interne.

4

Scénarios et impacts



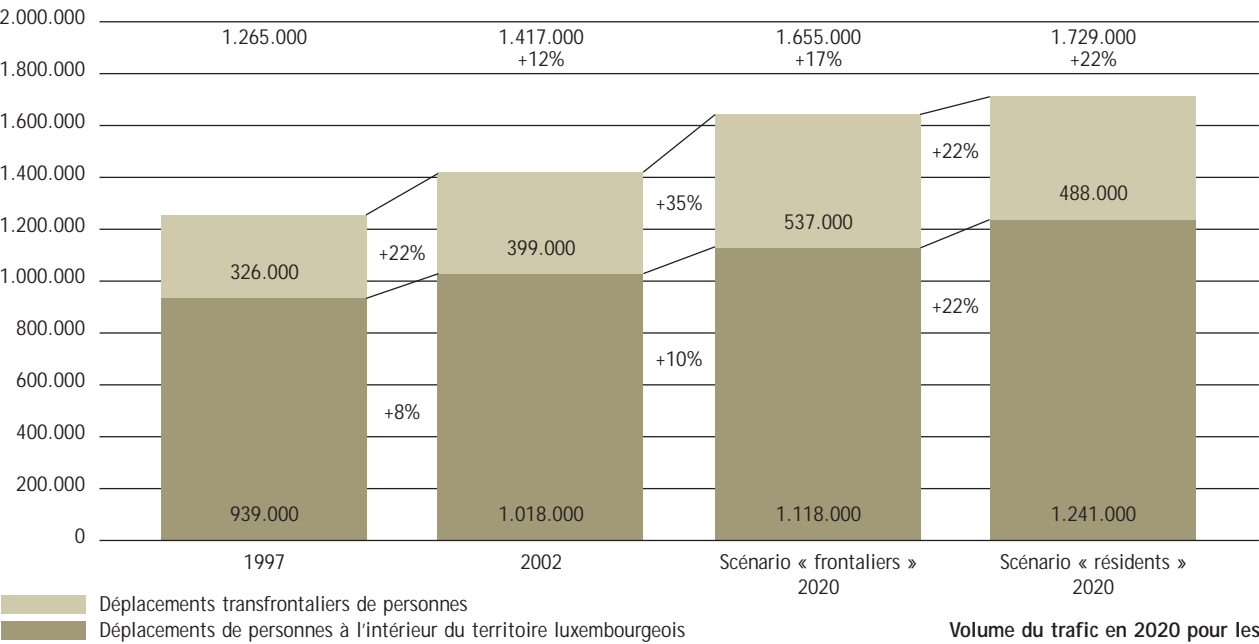
Dans le scénario « résidents », seuls 40 pour cent des emplois disponibles sont occupés par des frontaliers. En raison de l'arrivée correspondante de nouveaux immigrants, le nombre de résidents passera alors à 561.000, celui des frontaliers à 136.000. Dans ce cas de figure aussi, l'IVL étudie les possibilités de répartition spatiale du flux des nouveaux résidents. Il faudrait respecter les objectifs fixés, développer de nouvelles zones d'habitat et, au-delà des dispositions du Programme Directeur, créer divers nouveaux centres pour assurer l'approvisionnement des résidents supplémentaires, en biens et services.

Nouveaux emplois : où les localiser ?

Le modèle spatial génère également des exigences spatiales pour le développement de l'emploi. Notamment :

- une meilleure répartition qui permette d'associer travail et habitat dans une même région ;
- le développement de zones artisanales et industrielles frontalières, notamment pour les branches à forte composante « frontaliers » ;
- une forte diversification des offres d'emplois, par ex. pour soutenir le changement structurel dans la région du Sud.

L'IVL étudie dans le cadre d'un scénario « emploi » les possibilités de gérer l'augmentation prévue du nombre d'emplois. Il apparaît que cette progression de l'emploi pourrait théoriquement être répartie sur les surfaces potentielles existantes. Les objectifs qualitatifs requièrent un renforcement différencié des centres et des régions.



L'impact spatial des scénarios « frontaliers » et « résidents » et du scénario « emploi » constitue la base des scénarios « transports ».

Quid du développement des transports au Luxembourg ?

Les scénarios de transports IVL1 et IVL2 repris dans le rapport IVL exposent le cadre d'action future en matière de transports. L'objectif prioritaire des deux scénarios est la réduction de la part du trafic des voitures particulières. Pour y parvenir, deux stratégies fondamentalement similaires sont proposées :

- promotion et développement de la circulation pédestre et à vélo
- gestion du stationnement
- développement des transports en commun
- décongestionnement de la voirie interurbaine et consolidation des tronçons routiers à forte circulation
- construction d'installations Park+Ride et Bike+Ride

L'ordre de priorité de ces stratégies diffère néanmoins. Ainsi, le scénario IVL2 est essentiellement axé sur une urbanisation orientée vers le rail (train-tram). Cette connexion est un pilier essentiel du transfert durable du trafic vers les transports publics.

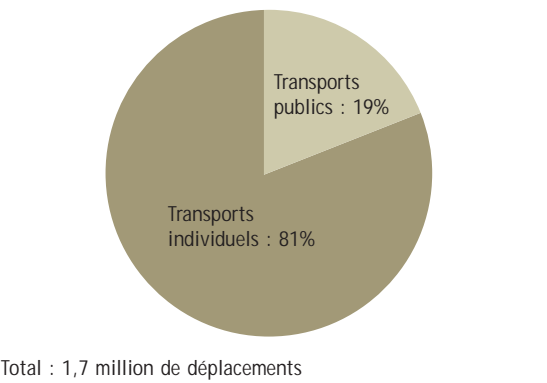
Les diverses mesures de développement du réseau routier et des transports publics sont détaillées au chapitre 5.5 du rapport final IVL (voir [www.ivl.public.lu](http://www.ivl.public.lu)).

L'illustration montre l'évolution des déplacements de personnes en fonction des scénarios « frontaliers » respectivement « résidents ». Rien qu'entre 1997 et 2002, le nombre de déplacements transfrontaliers de personnes a augmenté de 22 pour cent, le nombre de déplacements de personnes à l'intérieur du Luxembourg de 8 pour cent. La troisième colonne montre les prévisions pour 2020 pour autant que le scénario « frontaliers » (donc : une progression moindre des zones résidentielles et de la population pour un accroissement plus marqué du nombre de frontaliers) se concrétise. Dans ce cas de figure, les déplacements transfrontaliers progressent de plus d'un tiers par rapport à 2002, et les déplacements à l'intérieur du pays d'un dixième. Si l'on suit le scénario « résidents » (à savoir : une progression marquée des zones d'habitat et du nombre de résidents pour une croissance moindre du nombre de transfrontaliers), cette progression des déplacements se répartirait à parts égales entre les niveaux transfrontalier et national. L'augmentation du nombre de déplacements serait plus marquée que dans le scénario « frontaliers » car les trajets des familles vers l'école, vers les centres commerciaux et autres ont lieu sur le territoire du Luxembourg, alors que dans le scénario « frontaliers » ces déplacements se font à l'étranger et ne sont pas comptabilisés. Étant donné toutefois que les trajets sont plus courts, le scénario « résidents » générerait globalement moins de trafic.

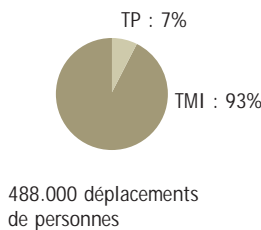
Lors de l'élaboration des scénarios, et notamment du volet « extension du réseau routier », il est apparu que l'objectif politique d'une augmentation à 25% de la part des transports en commun est pratiquement réalisable avec le scénario « transports » IVL2. L'illustration suivante montre la répartition des parts transports publics et transports individuels dans le Modal Split selon les scénarios « transports » IVL1 et IVL2. Les mesures à prendre en matière d'infrastructures de transport devraient donc s'orienter sur le scénario IVL2 ou le dépasser pour ce qui est de l'offre de transports publics.

Partage modal IVL 1

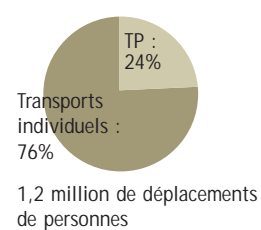
Part des transports publics dans l'ensemble du trafic



Part des transports publics dans les déplacements transfrontaliers

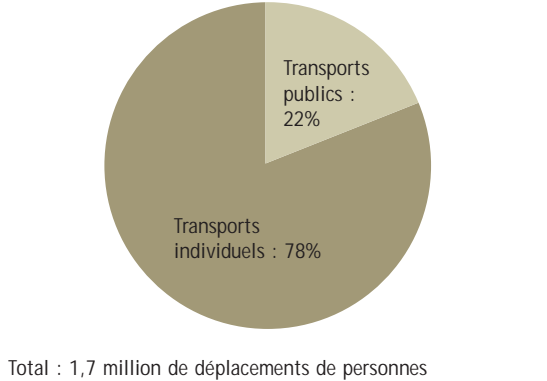


Part des transports publics dans le trafic à l'intérieur du territoire luxembourgeois

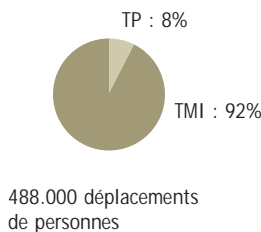


Partage modal IVL2

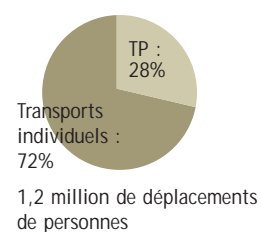
Part des transports publics dans l'ensemble du trafic



Part des transports publics dans les déplacements transfrontaliers



Part des transports publics dans le trafic à l'intérieur du territoire luxembourgeois



## Avantages et inconvénients des scénarios « résidents » et « frontaliers »

Dans le scénario « frontaliers », les besoins en nouvelles surfaces à bâtir sont nettement moindres. Ils peuvent même, moyennant une augmentation des densités du bâti et une mobilisation correspondante des surfaces, être couverts par des surfaces à bâtir déjà identifiées.

Pour ce qui est du transport, le scénario « frontaliers » génère moins de déplacements avec voiture particulière que le scénario « résidents ». Toutefois, les trajets sont plus longs dans le scénario « frontaliers », de sorte que, au total, la charge induite en termes de trafic est plus lourde. Etant donné en outre que le scénario « résidents » permet une meilleure exploitation des capacités des transports publics et offre de meilleures opportunités pour le trafic piétonnier et le vélo, le scénario « résidents » est à préconiser du point de vue des transports.

Il faut également assurer la compatibilité paysagère et environnementale du scénario « résidents ». Il comporte des exigences sensiblement accrues en termes de développement spatial dont, notamment, la nécessité d'un « bond évolutif », en identifiant par exemple de nouvelles et grandes surfaces à bâtir offrant de bonnes connexions au réseau des transports publics, ou en développant les centres existants et en créant de nouveaux centres dotés de toutes les infrastructures requises.

Du point de vue de l'aménagement paysager, les deux scénarios requièrent des mesures spécifiques afin de protéger et de développer les espaces libres.

### L'avis des experts internationaux sur le modèle spatial et les scénarios :

● « La coordination spatiale du développement urbain et de l'emploi se fonde sur le principe de la déconcentration concentrée (Programme Directeur) que l'IVL développe et concrétise de telle sorte qu'il puisse réagir également de façon suffisamment flexible à d'autres évolutions ».

● « ...l'objectif d'une part de 25% des transports publics dans le Modal Split ne semble réalisable à long terme que si les transports publics s'imposent comme alternative de qualité par rapport à la voiture individuelle. Il s'agit d'élaborer des offres convaincantes notamment dans les zones urbaines à forte densité de population, car la voiture touche ici à ses limites et entrave littéralement la mise en place de la nouvelle urbanité. »

● « Lors de l'examen des avantages et des inconvénients des deux scénarios, le groupe d'experts recommande de suivre le scénario « résidents » qui permet de mieux mobiliser les potentiels des résidents nécessaires à la réalisation des objectifs de développement poursuivis et induit dans le même temps une charge moindre en termes de trafic. »

Le concept de l'IVL présente une structure spatiale assurant la compatibilité paysagère et environnementale tant des scénarios de développement que des scénarios de transport. Le concept intégré, applicable à l'ensemble du pays, est complété par six champs d'approfondissement. Le concept se fonde sur l'application différenciée des principes de développement résidentiel, de développement des transports et des espaces libres qui servent d'objectifs aux scénarios déjà présentés :

### Polycentralité et complémentarité ville-campagne

A l'avenir, le développement supérieur à la moyenne des lieux centraux permettra une orientation plus marquée du développement territorial vers une structure spatiale polycentrique. En cas de forte augmentation de la population (scénario « résidents »), l'IVL propose de nouveaux lieux centraux en plus des centres déjà identifiés dans le Programme Directeur. La proximité spatiale des centres et des zones rurales permet au Luxembourg des modes de vie très différents. C'est pourquoi il faut veiller à assurer un développement équilibré de l'habitat et de l'emploi dans toutes les régions du pays.

### Augmentation de la densité du bâti et développement intérieur des localités

Les densités du bâti en zone d'habitat et en zone d'activités étant relativement faibles au Luxembourg, il faut parvenir dans les nouvelles zones à des densités de construction plus élevées par la mise en œuvre de formes d'habitation de très haute qualité, une gestion innovatrice des zones d'activités (parcs d'entreprises) et, pour le bâti existant, la densification urbaine, la reconversion ciblée et le recyclage des surfaces. Des

formes d'urbanisation plus compacte au lieu de l'alignement des constructions le long des routes, tel qu'il prédominait jusqu'à présent, et l'intégration de voies piétonnes et cyclables dès le stade de planification contribuent à substituer, sur les petits trajets, des moyens de transport écologiques à la voiture.

### Rapprochement entre développement résidentiel et transports en commun

Lors de la création de nouvelles zones à bâtir et du développement intérieur des secteurs bâtis, une desserte favorable en transports publics (le train, notamment) est un critère de planification essentiel pour la réalisation des objectifs de l'IVL relatifs aux transports en commun. Dans les espaces de développement urbain, l'accès au train-tram doit être développé en complément du transport ferroviaire classique. Le développement résidentiel et l'extension du réseau train-tram doivent aller de pair afin d'assurer dès le départ la priorité du transport public et de permettre un développement urbain spatialement compatible et notamment une exploitation plus efficace des transports en commun.

### Nouvelle urbanité

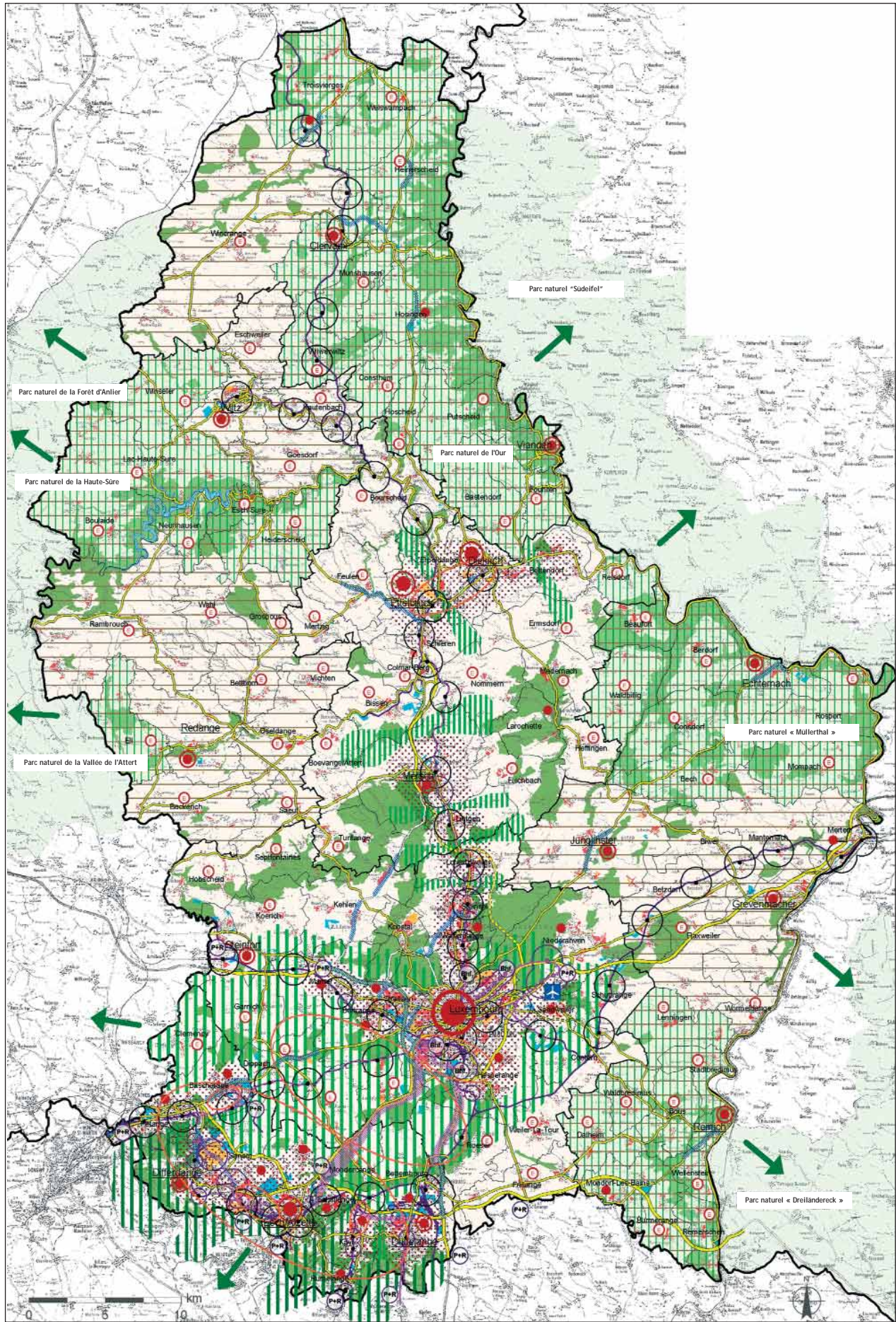
Une coordination appropriée de la croissance de l'habitat et de l'emploi, en particulier dans les espaces urbains, génère la « masse critique » nécessaire à une offre attrayante en transports publics. Promouvoir la diversité des choix économique, social, sportif et culturel crée une nouvelle urbanité qui revêt une réelle importance pour les résidents luxembourgeois et le positionnement du Luxembourg en Europe.

# 5

## Le concept de planification







Concept

Compatibilité paysagère et environnementale

Fondamentalement, la démarche introduite par l'IVL en matière de compatibilité spatiale oriente et intègre la compatibilité paysagère. Les espaces paysagers sont, d'une part, un bien d'intérêt public potentiel à protéger tant en termes de ressources naturelles que de valeurs esthétiques et constituent, d'autre part, un potentiel de développement pour le déploiement économique et culturel de chaque région. Cette façon de voir les choses complète les études d'impact sur l'environnement prévues par la loi, elle ne les remplace pas !

Diversité des espaces - objectifs de développement et champs d'action différenciés

L'IVL propose pour les diverses régions du Luxembourg des objectifs et mesures de développement différenciés.

L'avis des experts internationaux sur le développement spatial différencié :

● « En concordance avec l'IVL, le groupe d'experts propose un concept de développement décentralisé qui réagit de façon différenciée, selon qu'il s'agit de régions rurales, de la « Nordstadt » en voie de développement, du développement urbain dans la vallée de l'Alzette (compatible avec le raccordement au rail), de l'urbanisation dans et autour de la capitale et, d'une région Sud dont le développement se fera sur des années, voire des décennies ».

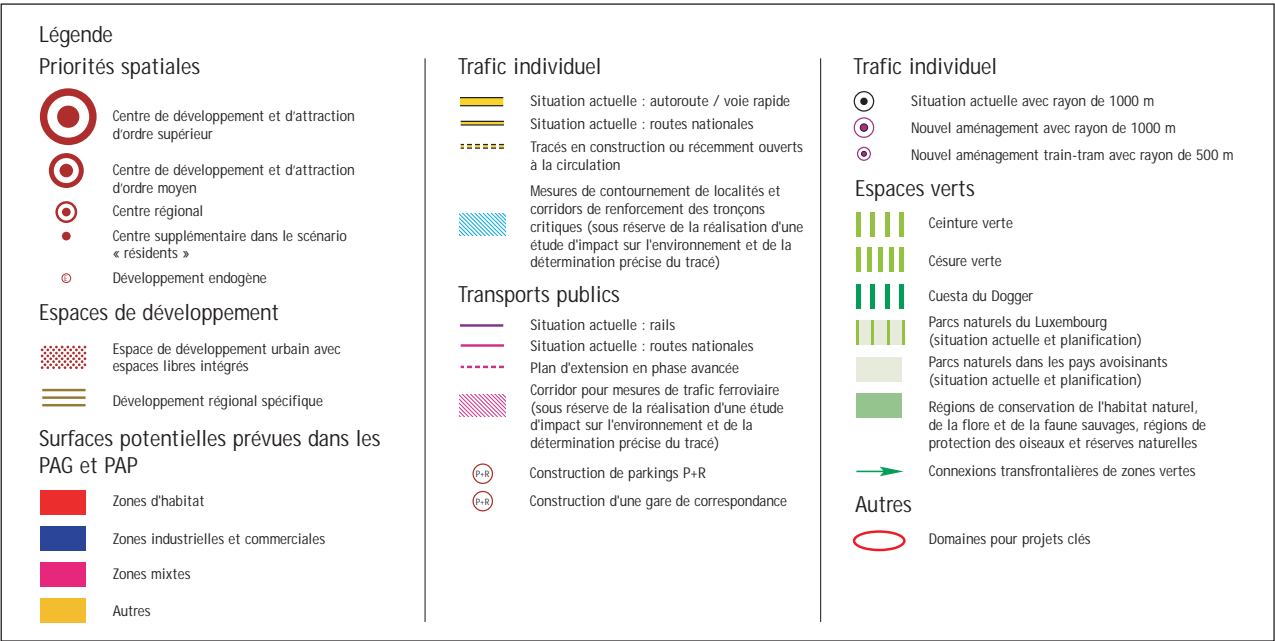
Les régions rurales - un espace de développement spécifique

Les régions à caractère rural sont à organiser en unités spatiales ayant leur propre identité, offrant une qualité de vie élevée et des atouts propres. Les champs d'action principaux pour ces régions sont : l'augmentation modérée du nombre de résidents via le développement endogène des communes, le renforcement des centres régionaux via le développement ciblé des infrastructures et l'amélioration qualitative des offres d'emploi grâce à la diversification.

Le développement endogène signifie que les communes ne misent pas prioritairement sur un développement quantitatif fondé sur les flux extérieurs, mais optimisent par une croissance qualitative leur offre à l'adresse des populations résidentes et futures et l'exploitation du parc immobilier existant.

Un accès de qualité au rail est une condition essentielle du développement durable des espaces ruraux. C'est pourquoi le réseau de bus doit être couplé aux points d'arrêts centraux dotés d'un accès au rail et intégré dans une offre d'ensemble. Par ailleurs, il est prévu de décongestionner les traversées de petites localités en zone rurale.

Un développement résidentiel respectueux des espaces paysagers et la création d'une offre équilibrée en infrastructures sociales doivent être initiés par le biais de projets modèles, comme la reconversion d'anciennes exploitations agricoles en habitations.





La coopération intercommunale est indispensable pour assurer une répartition spatiale du travail entre les différents secteurs de l'espace rural. Cette répartition, basée sur les spécificités et qualités des lieux, est à organiser de façon ciblée. Dans cette perspective, le concept de parc naturel doit servir d'outil de développement et être générateur d'impulsion. En outre, l'efficacité des parcs naturels est à renforcer par la coopération aux niveaux national et transfrontalier.

**Les experts internationaux recommandent notamment de :**

- « Soutenir l'organisation de forums régionaux sur les problèmes et les suggestions de développement des zones rurales, afin de favoriser les échanges de vue sur les espaces ruraux et d'intégrer les compétences locales dans la concrétisation de la stratégie. »

**L'agglomération de Luxembourg-Ville, la vallée de l'Alzette et la région du Sud : espaces complémentaires de la « ville paysagère »**

La zone verte entre les espaces de densification urbaine de la région du Sud et de l'agglomération de Luxembourg-Ville joue le rôle important d'espace de détente et d'espace de compensation écologique, qu'il importe de protéger et de développer. Pour cette raison, il convient de dédier cet espace à la création d'un parc régional. Un parc régional est une zone de grande valeur paysagère insérée dans la région urbaine et servant tant à la production agricole qu'à la récupération et à la préservation de qualités esthétiques paysagères. Vu les interférences et les conflits latents qu'entraînent ces vocations multiples en raison de la pression d'utilisations superposées, une planification soignée, une bonne accessibilité et une dotation en chemins et équipements de détente, avec une signalétique relative à la culture et à l'histoire de la région ainsi que la protection de certaines surfaces au titre de conservation de la nature et du paysage sont nécessaires. Etant donné qu'un parc régional situé dans une région urbaine est, par défini-

tion, entouré de zones résidentielles, la coopération des communes est indispensable à son développement.

**Région du Sud**

La région du Sud, à caractère urbain, offre d'excellentes opportunités de densification en rapport avec l'infrastructure ferroviaire en place. Comme zone de développement complémentaire de l'agglomération de Luxembourg-Ville, la région du Sud est par excellence une zone potentielle de forte croissance de la population et de l'emploi. La réhabilitation de friches industrielles actuellement en jachère offre d'importantes perspectives pour la création de nouvelles zones d'habitat à moyen et long terme. Le projet « Belval-Ouest », dont la mise en œuvre est considérée prioritaire par l'IVL, est le pilier central de ce développement.

L'extension du trafic ferroviaire et l'organisation concomitante de zones urbaines intégrées dans des réseaux de transports publics performants sont deux conditions indispensables à la poursuite du développement de la région du Sud. L'IVL propose l'utilisation du train classique pour les liaisons internationales et celles vers Luxembourg-Ville et la formule train-tram pour les connexions interrégionales. Selon l'approche IVL, la A13 devrait conserver son rôle actuel de collectrice régionale.

**Luxembourg-Ville et son agglomération**

La ville de Luxembourg doit acquérir une certaine envergure si elle veut s'imposer comme lieu de résidence et de travail dans l'espace européen.

Cette exigence implique pour Luxembourg-Ville l'obligation de croître sur les plans quantitatif - prioritairement plus de résidents, mais aussi plus d'emplois -, et qualitatif - constructions urbaines de grande qualité et croissance de l'emploi dans le secteur tertiaire.

Dans ce contexte, le sud-ouest de Luxembourg-Ville - qui concentre d'importants potentiels de réserves de zones résidentielles et industrielles - acquiert une dimension particulière. Des concepts appropriés doivent permettre d'approfondir l'objectif d'une mixité fonctionnelle. La mobilisation des surfaces au sud-ouest de Luxembourg-Ville doit en outre se réaliser de façon progressive et en phase avec les priorités du développement

territorial et du développement décentralisé. Pour assurer la complémentarité du développement de la ville et de ses environs, il faut coordonner le développement du sud-ouest de Luxembourg-Ville avec les communes limitrophes et les possibilités de développement des potentiels des surfaces qui y sont identifiées.

Le déploiement de la structure de transports publics doit s'accompagner notamment d'un couplage plus systématique entre l'évolution des zones résidentielles et l'accès au train-tram et de mesures telles que la gestion du stationnement et de la mobilité, afin d'optimiser la part des transports en commun dans le Modal Split. L'élargissement à six voies du boulevard de contournement doit permettre de renforcer la capacité d'un réseau routier déjà fortement sollicité aujourd'hui.

**Vallée de l'Alzette**

La vallée de l'Alzette se distingue par une topographie spécifique de vallée, un développement résidentiel aligné sur le réseau routier et une bonne connexion au réseau ferroviaire. En plus du train, la réalisation du train-tram avec une multiplication envisagée des arrêts, vise à organiser le développement résidentiel à proximité des points d'arrêt existants et futurs en favorisant la densification du bâti et le développement interne des secteurs bâtis. En dehors de ces secteurs de desserte du rail, il faut éviter - afin de ne pas générer un volume de trafic et une charge trop importants - tout développement urbain plus poussé. Le maintien de césures entre les communes fortement urbanisées vise à empêcher que ne se rejoignent des zones urbaines déjà fort proches aujourd'hui et, partant, à favoriser la diversité des modèles résidentiels et paysagers.

**Les experts internationaux voient la possibilité,....**

- « ...de développer l'agglomération de la Ville de Luxembourg, la vallée de l'Alzette entre Walferdange et Mersch, la région Sud ainsi que les espaces verts interurbains en tant que système urbain (« daily urban system ») répondant aux besoins quotidiens (habitat-travail-éducation-récréation). »

**Centre de services en milieu rural : la Nordstad**

Le développement quantitatif et qualitatif de la Nordstad doit en faire le centre du Nord du pays. La situation de fond de vallée de la Nordstad impose d'accroître la densité du bâti et le développement interne des secteurs bâtis. Des mesures supplémentaires, comme par exemple la mise en valeur d'un talus ou d'un plateau, ne seront prises que si le scénario « résidents » devait se confirmer. Il faudra alors veiller en particulier à la protection des paysages et à la qualité de la desserte en transports publics. Préalablement à toute prise de décisions futures quant au développement spatial et des transports dans la Nordstad, l'IVL propose l'élaboration d'un « plan de développement de la Nordstad » afin d'en identifier les atouts à exploiter et de lui permettre d'assumer le rôle qui lui est dévolu.

**Les experts internationaux recommandent :**

- « le renforcement de la centralité de la Nordstad sur la base de ses potentialités, besoins et opportunités spécifiques par le soutien à l'élaboration d'un plan de développement intercommunal »
- « la création d'une communauté de communes pour la planification et la mise en œuvre des mesures »



Les exigences de transposition d'un concept aussi complexe que l'IVL sont élevées. Un train de mesures et d'instruments doit être mis en œuvre de même qu'un phasage dans le temps en fonction de la dynamique de développement.

.....  
**Planifications subséquentes**  
.....

Diverses mesures de planification composent une approche de mise en œuvre de l'IVL. Parmi ces mesures, l'on retrouve entre autres les plans sectoriels et régionaux qui permettent d'intégrer et de traduire les résultats et conclusions de l'IVL dans les débats sur le développement régional et communal. Pour ce qui est des plans sectoriels, l'IVL en recommande l'élaboration dans les secteurs « transports », « logement », « paysages » et « zones industrielles et commerciales ». Les plans régionaux devront être élaborés en priorité dans les régions à forte demande en guidance et en coordination, à savoir la région du Sud et la région Centre-Sud.

.....  
**Réalisation de projets clés**  
.....

Au-delà de ces mesures de planification, il est recommandé de s'atteler à la réalisation de projets clés concrets. Il s'agit de projets conçus pour des domaines spécifiques et intégrant des concepts novateurs, dont l'objectif est d'initier des évolutions exemplaires en matière de planification spatiale, paysagère et des transports pour, ainsi, promouvoir l'enchaînement d'autres projets. L'IVL propose les projets pilotes suivants :

- le développement du sud-ouest de Luxembourg-Ville sur la base d'un processus de planification interactif
- de nouveaux espaces résidentiels dans le Sud, coordonnées avec l'offre des transports en commun
- le parc régional constituant la « Zone Verte Interurbaine »
- le plan de développement de la Nordstad
- la mise en œuvre d'aménagements spatiaux spécifiques dans les zones rurales, telles que la réaffectation de bâtiments agricoles
- des projets différenciés pour le développement interne des espaces urbains et ruraux

.....  
**Introduction de nouveaux instruments et adaptation des instruments existants**  
.....

Les projets de mise en œuvre concrète des objectifs de l'IVL doivent être soutenus par des mesures d'encouragement (par ex. promotion de la construction de logements, du développement économique). Ces mesures sont à concevoir de façon à soutenir prioritairement les objectifs d'aménagement spatial définis dans l'IVL.

La « gestion des surfaces » suppose la conception d'instruments et la définition de mesures qui favorisent la mobilisation des surfaces, permettent le cas échéant le rezonage de surfaces non appropriées et soutiennent l'identification et l'exploitation des potentiels de développement interne (par ex. un cadastre des vides intersticiels de construction).

Pour ce qui est des mesures réglementaires, il faut mener à bien la réforme concernant l'aménagement

6

La mise en œuvre



communal en créant de nouveaux instruments, tels que l'introduction d'une obligation de construction et la détermination de secteurs de développement, de restructuration et de rénovation. Quant à la gestion du stationnement, il est recommandé d'introduire des règles d'emplacement valables pour l'ensemble du pays et coordonnées avec l'offre de transports en commun.

L'élaboration de l'outil du « contrat de développement » proposé dans le Programme Directeur assurera la répartition des tâches et la coordination nécessaires entre l'Etat et les régions ou communes lors de la mise en œuvre de projets.

Une gestion de la mobilité à l'échelle du pays permettra d'harmoniser entre elles les offres des différents modes de transports publics et de les coordonner par une centralisation de la demande (par ex. via l'introduction de « Jobtickets »). Une centrale de la mobilité conseillera les citoyens notamment en matière d'exploitation d'offres de transports diversifiées et écologiques ou lors de la création de co-voiturages .


.....

**Guidance du processus de planification et de développement**

.....

La concrétisation des objectifs du Programme Directeur avec l'aide des concepts et principes développés dans l'IVL exige des autorités compétentes pour la planification spatiale, paysagère et des transports non seulement le développement de leurs compétences et de leurs orientations, mais aussi celui d'une culture de planification axée sur la coopération et la consultation. Le tout devrait s'inscrire dans une gestion de processus intégrant stratégies de sensibilisation, politique de communication appropriée, modernisation des structures communales, coordination continue des processus de planification et surveillance processuelle à l'aide d'un monitoring.

La mise en œuvre de l'IVL requiert en particulier un phasage en étapes de développement, lesquelles sont à définir de façon à permettre et à assurer, à tout moment, la fonctionnalité de l'ensemble du système, même si la situation économique est susceptible de ralentir ou de stopper provisoirement les développements. Il s'agit là d'un critère essentiel d'un concept robuste. Il devrait ainsi être possible de coordonner les divers intérêts et exigences en matière spatiale de façon créative, ouverte et efficace.

<b>Ministères participants:</b>	<b>Informations :</b>
Ministère de l'Intérieur Ministère des Transports Ministère des Travaux publics / de l'Administration des Ponts et Chaussées Ministère de l'Environnement Ministère de l'Economie Ministère du Logement	<a href="http://www.ivl.public.lu">www.ivl.public.lu</a>
<b>Equipe de planification :</b>	<b>Contact :</b>
Albert Speer & Partners GmbH	Ministère de l'Intérieur Direction de l'Aménagement du Territoire et de l'Urbanisme M. Philippe Peters 478 69 24 <a href="mailto:ivl@mat.etat.lu">ivl@mat.etat.lu</a>
R+T Topp Skoupil Küchler und Partner	<b>Orthophotos :</b>
L.A.U.B., Gesellschaft für Landschaftsanalyse und Umweltbewertung mbH	
<b>Rédaction et conception de la brochure :</b>	© Origine Cadastre : droits réservés à l'Etat du Grand-duché de Luxembourg
<b>Ministère de l'Intérieur (DATUR)</b> Ursula Stein, ing. dipl., Büro für Raumplanung und Kommunikation Context s. à r.l., communication management	Edition allemande: 2004 Traduction française: 2005



[www.ivl.public.lu](http://www.ivl.public.lu)



LE GOUVERNEMENT  
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG