OBJET :

PROJET D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL
ETUDE PRÉPARATOIRE

SECTION 2 – CONCEPT DE DÉVELOPPEMENT

MAÎTRE DE L'OUVRAGE :

Ville de Differdange

ADMINISTRATION COMMUNALE DE DIFFERDANGE
40 AVENUE CHARLOTTE
L-4530 DIFFERDANGE

DATES :

APPROBATION DU CONSEIL COMMUNAL
20/11/2019

AVIS DE LA COMMISSION D'AMÉNAGEMENT
29/03/2020

VOTE DU CONSEIL COMMUNAL
29/06/2021

APPROBATION DU MINISTRE AYANT L'AMÉNAGEMENT COMMUNAL ET LE DÉVELOPPEMENT URBAIN DANS SES ATTRIBUTIONS
__/__/____

CONCEPTION :

ESPACE ET PAYSAGES
URBANISME / CADRE DE VIE / ENVIRONNEMENT

Oeko-Bureau
Ecologie / Aménagement du territoire
Didactique de l'Environnement
Boîte Postale 44 L-3701 Rumelange

VANDRIESSCHE
urbanistes et architectes

TABLE DES MATIÈRES

TABLE DES MATIÈRES 3
SECTION 2 - Concept de développement 5
ART.4. Eléments constitutifs du concept de développement 5
4.1. Le volet concernant le développement urbain 5
4.2. Le volet concernant la mobilité 9
4.3. Le volet concernant les espaces verts 20
ART.5. Concept financier 27
TABLE DES ILLUSTRATIONS 29
Figures 29
Plans 29

SECTION 2 - CONCEPT DE DÉVELOPPEMENT

ART.4. ELÉMENTS CONSTITUTIFS DU CONCEPT DE DÉVELOPPEMENT

4.1. LE VOLET CONCERNANT LE DÉVELOPPEMENT URBAIN

Le concept de développement urbain s'appuie sur une étude de programmation urbaine approfondie et il est basé sur le scénario de développement présenté à l'article 3.1. de la présente étude préparatoire. Ce scénario répond globalement aux objectifs politiques.

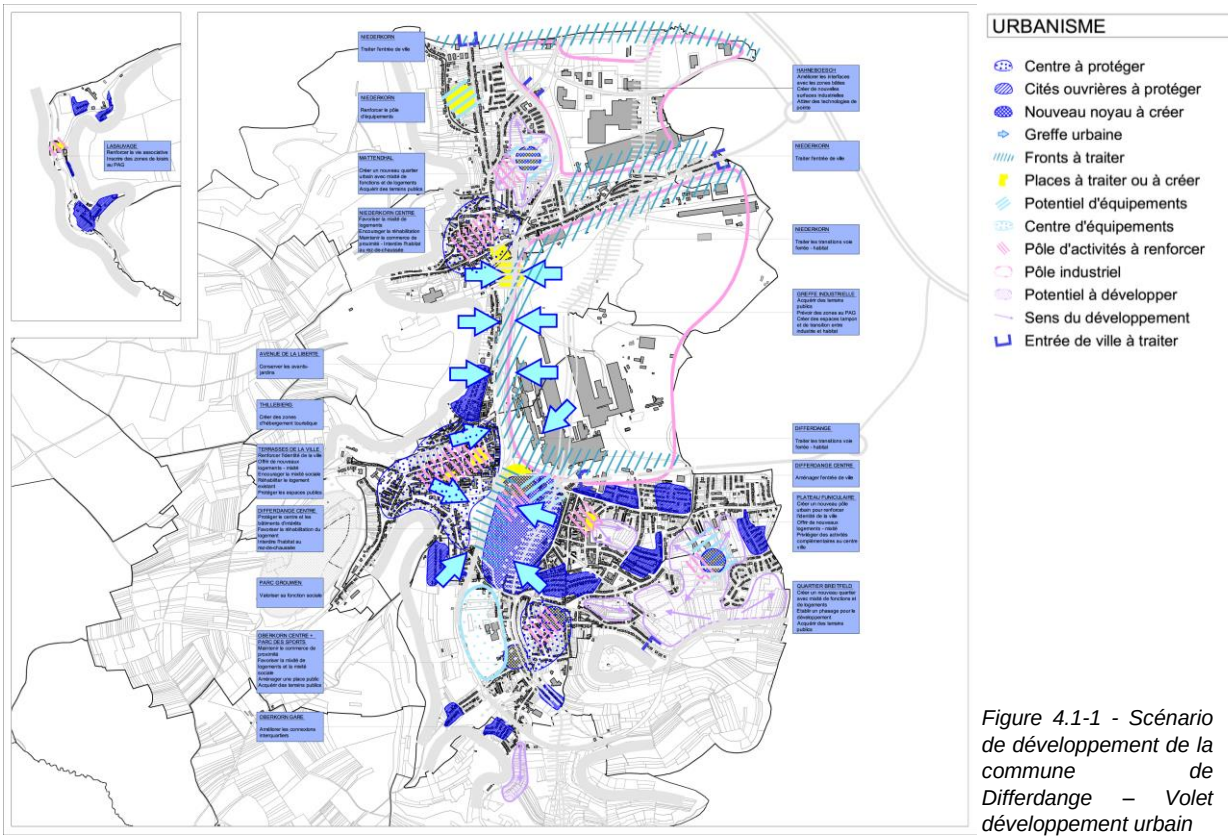


Figure 4.1-1 - Scénario de développement de la commune de Differdange – Volet développement urbain

Pour être compatible avec une croissance démographique d'au moins 20% sur une période de 6 ans , le PAG doit permettre la mise en œuvre d'un concept visant une croissance 2% à 5% dans le but de respecter les contraintes environnementales, ainsi que les capacités des infrastructures publiques en cohérence avec les finances communales.
La programmation urbaine doit soutenir les objectifs de maintien d'un solde migratoire garantissant le renforcement de populations jeunes et socialement diversifiées pour assurer une pyramide des âges équilibrée et améliorer la mixité sociale.

4.1.1. LA DÉTERMINATION D'UN OU PLUSIEURS ESPACES PRIORITAIRES D'URBANISATION

Un Espace Prioritaire d'Urbanisation a été défini sur l'ensemble de la conurbation entre les localités de Differdange, Niedercorn et Obercorn, en cohérence avec la détermination de Differdange comme Centre de Développement et d'Attraction (CDA) par le Plan Directeur d'Aménagement du Territoire (PDAT). La détermination de cet EPU permettra un développement important du logement et ainsi un renforcement de la commune par une augmentation de la densité. En effet, l'accroissement de la densité de population offrira des opportunités en termes de développement d'espaces conviviaux alliant des services et des commerces et une vie communautaire attrayante, de transports en commun locaux et nationaux et de mixité.

4.1.2. LA DÉTERMINATION DES QUARTIERS EXISTANTS ET DES NOUVEAUX QUARTIERS

4.1.1.1. Quartiers existant

Toutes les surfaces comprises dans les zones urbanisées sont intégrées à des Plans d'Aménagement Particulier « Quartiers Existant ».

4.1.1.2. Nouveaux quartiers

Plusieurs zones ont été définies comme zone soumise à PAP « Nouveau Quartier ». De telles zones ont été définies dans la commune de Differdange en raison d'enjeux urbanistiques particuliers. A l'exception des sites couverts par un PAP approuvé ou par un Plan Directeur, chaque nouveau quartier fait l'objet de l'élaboration d'un schéma directeur présenté dans la section 3 de l'étude préparatoire.

Les nouveaux quartiers sont les sites suivants :

- Niedercorn – NI01 A Lauterbann
- Niedercorn – NI02 Tëschent Lauterbännen
- Niedercorn – NI03 Route de Pétange
- Niedercorn – NI04 Op dem Kiirchepäärchen
- Niedercorn – NI05 Rue des Ligures
- Differdange – DI03 Grand-Rue
- Differdange – DI01 Entrée en ville 1
- Obercorn – OB04 An der Neiwiss
- Obercorn – OB05 Op de Breeden Dréischer 2
- Obercorn – OB06 Rue Dalscheidt
- Obercorn – OB07 Avenue du Parc des Sports

4.1.1.3. Quartiers en mutation

Il existe plusieurs quartiers en mutation dans la commune de Differdange. Ces surfaces, bien que déjà urbanisées, sont soumises à un PAP « Nouveau Quartier » afin d'encadrer leur valorisation dans le cadre d'un projet de renouvellement urbain. Pour chacune de ces surfaces un schéma directeur est élaboré dans la section 3 de la présente étude préparatoire.
Les quartiers en mutation sont les sites suivants:

- Differdange – DI01 Entrée en ville 1
- Differdange – DI02 Entrée en ville 3
- Differdange – DI05 Avenue G.D. Charlotte
- Differdange – DI03 Grand-Rue
- Obercorn – OB01 Parc des sports
- Obercorn – OB02 Place Jéhan Steichen
- Obercorn – OB03 Rue Prommenschenkel
- Differdange – DI04 Rue du Chemin de Fer

4.1.3. LA MIXITÉ DES FONCTIONS ET LES DENSITÉS DE CONSTRUCTION

Dans le cadre du Programme Directeur de l'Aménagement du Territoire, un mélange équilibré des fonctions et des densités est présenté comme un élément clé du développement urbain durable.

4.1.1.4. Mixité des fonctions

Promouvoir la mixité des fonctions vise à créer plus de polyvalence et d'échanges sociaux culturels, ce qui se traduit en tout premier lieu par une limitation du développement de quartiers

monofonctionnels. Les différentes zones mixtes représentent à l'échelle du projet d'aménagement l'outil de la mixité.
La zone mixte urbaine centrale, située le long de l'avenue de la liberté entre la voie de chemin de fer et le site industriel de l'Arbed, doit constituer une nouvelle centralité en accueillant le développement de nouveaux logements et d'un quartier d'affaire tout en traitant l'entrée de ville.
La zone mixte urbaine, située dans les centres historiques des localités de Differdange et Niedercorn ainsi que le long des rues Emile Mark, de la Chapelle, de la route de Belvaux et de l'Avenue du Parc des Sport à Obercorn, doit être favorisée pour le développement de commerces et services de proximité.
La zone mixte rurale doit permettre le maintien des activités agricoles présentes dans les localités.

Les quartiers à la périphérie des centres villageois sont voués principalement à l'habitation. Des activités y sont toutefois admises si elles répondent aux besoins directs des résidents. Elles sont alors privilégiées en des lieux accessibles, voire plus denses, au sein des nouveaux quartiers. Les schémas directeurs orientent le cas échéant cet état de fait pour les aménagements futurs.

4.1.1.5. Densités

Les densités sont globalement préservées au niveau du tissu bâti existant, si ce n'est une densification dans le cadre du comblement des lacunes et dans une moindre mesure lors de la transformation de bâtisses existantes. Les règles d'urbanisme inscrites au niveau des plans d'aménagement particuliers « Quartiers Existants » vont permettre cette mise en œuvre et cibleront les densités actuelles.
Les densités visant les zones destinées à être urbanisées, identifiées par les « Nouveaux Quartiers », sont globalement dans la lignée des derniers projets réalisés et visent une densité plus importante et plus rationnelle que dans les quartiers existants.
Les schémas directeurs, en orientant l'aménagement de ces zones sur la base d'une analyse relativement précise et objective de la situation, permettent de déterminer des densités d'occupation au cas par cas.

4.1.4. LA MIXITÉ DES TYPOLOGIES DE LOGEMENT

Le concept de développement urbain vise à

- augmenter la diversité typologique des nouveaux logements, soit habitat de type unifamilial ou plurifamilial, ainsi que la diversité des formes d'habitat, soit habitat isolé, jumelé, en bande, habitat collectif.
- favoriser un équilibre de l'offre entre logements collectifs et logements individuels, via la proposition d'une répartition plus adéquate dans le cadre de nouveaux aménagements.
- conserver la typologie et les caractéristiques des quartiers existants en définissant notamment un nombre maximal d'unités de logements par bâtiment ou ensemble bâti.
- L'offre diversifiée concernant le type de logement doit être accompagnée par des mesures de réhabilitation et de restauration du bâti existant.

4.1.5. LA MISE EN VALEUR DES ENSEMBLES BÂTIS ET ÉLÉMENTS ISOLÉS DIGNES DE PROTECTION

4.1.1.6. Protection nationale

La commune de Differdange compte plusieurs bâtiments protégés par la loi au niveau national, classés monuments nationaux ou inscrits à l'inventaire supplémentaire. La protection de ces bâtiments est régie par la loi du 18 juillet 1983 concernant « la conservation et la protection des sites et monuments nationaux ».

4.1.1.7. Protection communale

Le Plan d'Aménagement Général de la commune de Differdange a fait l'objet en 2017 d'une modification ponctuelle visant à introduire des mesures de protections du patrimoine bâti de la commune.
Les bâtiments répondant à un ou plusieurs critères énumérés ci-après ont été protégés :

- authenticité de la substance bâtie et de son aménagement;
- rareté et exemplarité du type de bâtiment;

- importance architecturale;
- témoignage de l'immeuble pour l'histoire nationale, locale, sociale, politique ou religieuse

Les objets et bâtiments protégés ou dignes de protection sont repris au niveau du projet d'aménagement général de la commune de Differdange dans les secteurs protégés d'intérêt communal de type environnement construit pour lequel sont définies des prescriptions spécifiques à respecter.
Lors de la refonte du PAG, la protection de ces bâtiments, ainsi que des cités ou colonies à conserver et des façades à conserver, est fixée dans la partie réglementaire du PAG, le cas échéant précisée dans les PAP « Quartier Existant ».
L'ensemble des mesures doit contribuer à la préservation de patrimoine bâti, portant aussi bien sur des structures existantes (leur maintien, adaptation, transformation) que lors de nouvelles constructions qui ne doivent pas porter préjudice aux éléments identitaires.
Puisque la plupart de ces bâtiments appartiennent à des propriétaires privés, la bonne conservation de ces bâtiments dépend surtout de la bonne volonté des propriétaires respectifs. Des mesures d'accompagnement sont possibles notamment la consultation d'expert lors de l'élaboration d'un projet touchant un bâtiment soumis à cette protection.

4.1.6. LE PHASAGE DE DÉVELOPPEMENT URBAIN

La commune n'utilise pas de priorité d'urbanisation. Le phasage du développement se fait en fonction de la disponibilité réelle des terrains et des procédures nécessaires à leur développement.
Le phasage du développement de la commune de Differdange prévoit à court terme le développement des terrains directement constructibles, à moyen terme le développement des surfaces soumises à PAP et à long terme le développement des surfaces classées en ZAD.
Ce phasage permet aux autorités communales d'avoir une maitrise du développement foncier tant pour la localisation de développement au sein du territoire communal que pour l'accroissement de la population afin de limiter un développement trop rapide et mal ordonné.

4.2. LE VOLET CONCERNANT LA MOBILITÉ

En coordination avec la stratégie globale pour une mobilité durable, la part modale des transports en commun et de la mobilité douce doivent augmenter et jouer un rôle primordial dans la planification dans les communes. Une commune seule ne peut guère trouver des solutions aux défis en point de vue mobilité. La difficulté particulière consiste dans la cohérence d'un développement spatial intégré en collaboration avec différents partenaires. Non seulement les politiques nationales et régionales jouent un rôle pour la commune de Differdange, mais aussi la politique au sein du groupement économique de coopération transfrontalière dans le cadre de la grande région.

La demande de trafic avec direction la ville de Luxembourg aura encore toujours une grande importance (au sud de la ville de Luxembourg se forment de projets d'envergure comme le ban de Gasperich et la porte de Hollerich). Une délocalisation du trafic individuel motorisé vers la mobilité active et le transport collectif semble fondamentalement nécessaire en vue de ne pas trop perdre la qualité de vie et de former ainsi un trafic durable.
En termes d'espace urbain, il existe plusieurs stratégies pour le développement durable du trafic. En mettant en œuvre des modèles structurels urbains tels que "la ville des courtes distances" et la "concentration décentralisée", une bonne accessibilité au sein d'une zone urbaine est créée de manière à éviter un volume de trafic motorisé élevé.
En ce qui concerne la conception concrète du trafic, des optimisations des différents modes de transport sont possibles:

- Apaisement de trafic et gestion des espaces de stationnement
- Développement de l'offre de transports en commun
- Promotion du trafic non motorisé
- Refonte et extension de l'infrastructure routière

Plusieurs projets ont été retenus dans le « projet de plan sectoriel transports » (version mai 2018) en ce qui concerne le réseau routier dans la commune de Differdange. La desserte interurbaine Differdange-Sanem est un projet d'envergure nationale. De même, le système de transport en commun à haut niveau de service dans la région Sud joue un rôle important pour le développement entier de la région sud.

4.2.1. LE RÉSEAU DE CIRCULATION MOTORISÉE

Le réseau routier actuel dans la commune de Differdange connaît plusieurs axes étatiques importantes de caractère régional voir national/transfrontalier (N31, N32 et A13). Le relevé de l'existant a fait apparaître une forte croissance du trafic motorisé à l'intérieur de l'agglomération dû à la saturation du réseau autoroutier. Pour le délestage des localités, plusieurs projets à caractère régional sont en planification/réalisation:

- Liaison Micheville ;
- Liaison routière N31, N32 ;
- Desserte interurbaine par la Z.A. Gadderscheier ;
- Le contournement de Bascharage.

Les vitesses de circulation des véhicules ainsi que les charges de trafic sont deux facteurs majeurs qui influencent la sécurité routière pour tous les utilisateurs du trafic. Avec la mise en fluidité resp. l'augmentation de la capacité du réseau routier primaire avec les nouveaux projets, les centres de localités peuvent être délestés. En plus la mise en valeur des entrées en localité et des centres- villes est un instrument efficace en vue de réduire le nombre de véhicules et leur vitesse de circulation. Ainsi le réaménagement de la rue de Soleuvre - rue E. Mark [CR174] dans le contexte du BHNS, de la promotion de la mobilité active et d'un apaisement de trafic joue un rôle important.

Les réaménagements ponctuels à envisager en vue de signaler aux automobilistes les entrées en localités se trouvent majoritairement sur le réseau routier étatique et sont par conséquence à élaborer en étroite collaboration avec les responsables de l'Administration des Ponts et Chaussées. Des

rétrécissements de voiries, l'aménagement d'îlots centraux, la mise en place d'éléments verticaux (« Torwirkung ») resp. de signaux lumineux affichant les vitesses de circulation sont quelques éléments à discuter/analyser aux entrées le localités.

Concernant les centres de localités, il est important de marquer à côté de l'entrée en localité aussi son centre en vue d'une vitesse de circulation adéquate. Des concepts intégrés entre ingénieurs et urbanistes seront à réaliser et à discuter ensemble avec les responsables communaux et de l'Administration des Ponts et Chaussées (p. ex. centre de Niederkorn et centre de Differdange).

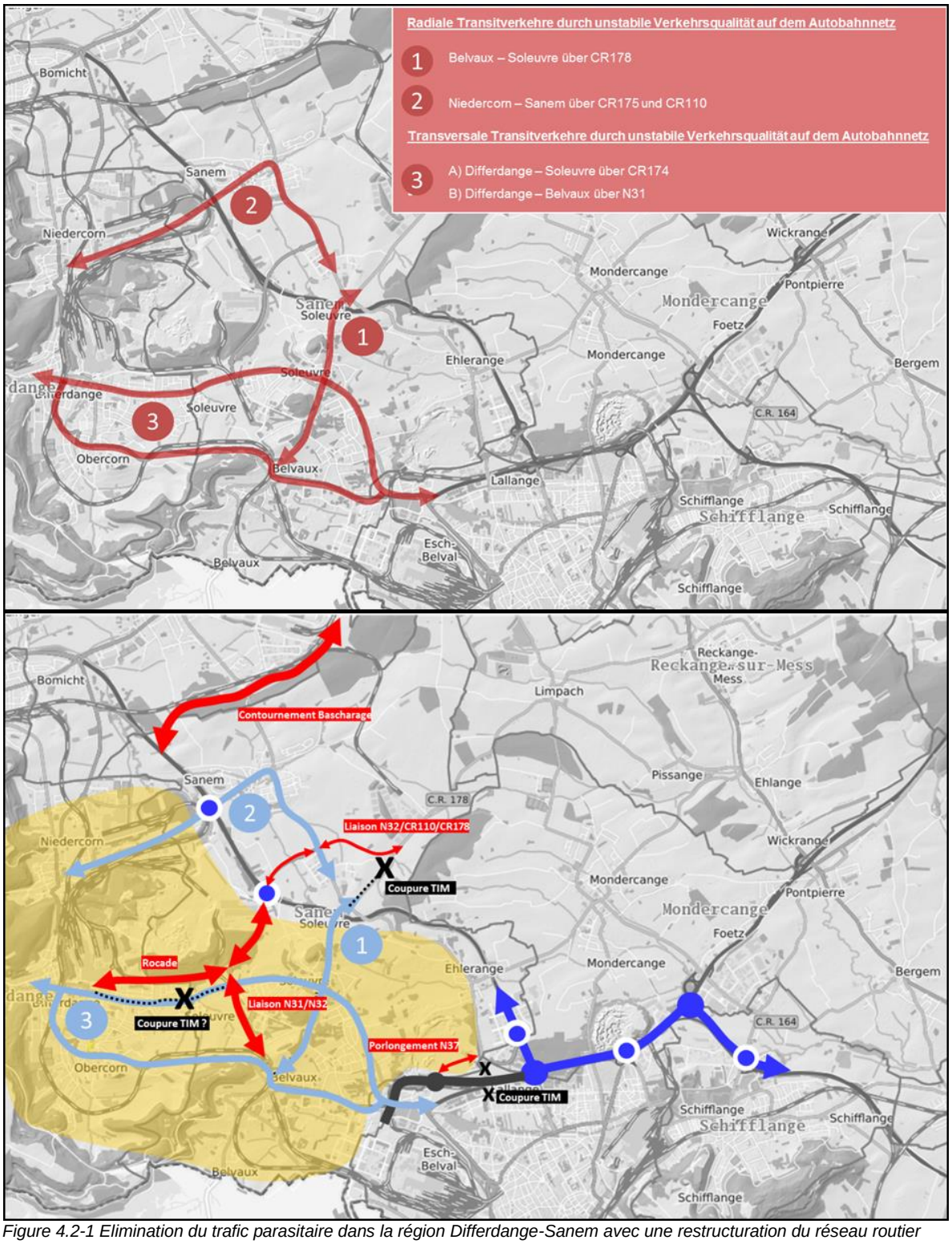


Figure 4.2-1 Elimination du trafic parasitaire dans la région Differdange-Sanem avec une restructuration du réseau routier

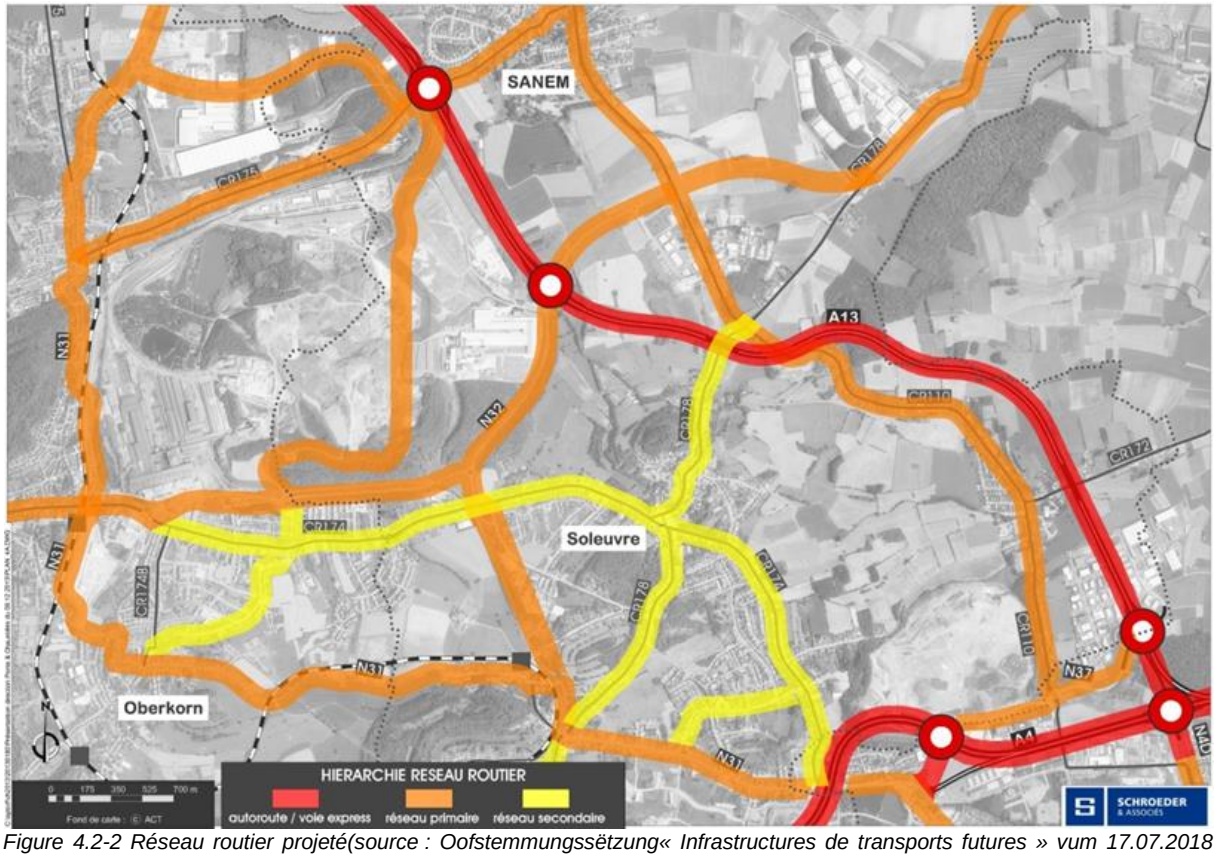


Figure 4.2-2 Réseau routier projeté(source : Oofstemmungssëtzung« Infrastructures de transports futures » vum 17.07.2018 tëscht PCH, CFL an der Stad Déifferdeng)

En complément aux projets 3.1 (BHNS) et 6.4 (Desserte interurbaine) du projet PST, le projet PST 4.5 « Optimisation de la Collectrice du Sud avec site propre bidirectionnel pour bus (A13-A4-A13) » joue un rôle primordial en vue de la restructuration durable du réseau routier dans les communes de Differdange, Sanem, Esch, Schifflange et Mondercange. La philosophie d'une restructuration fondamentale de la hiérarchie routière se base d'un côté sur la mise en place d'éléments-clés comme la desserte interurbaine et la liaison N31/N32 et d'autre part sur un réseau autoroutier plus performant comprenant :

- la réorganisation du noeud autoroutier A4/A13 Lankelz-Foetz (voir projet PST 4.5) ;
- le réaménagement de l'échangeur Differdange/ Gadderscheier (travaux achevés) ;
- et le réaménagement/ la sécurisation de l'échangeur Sanem offrant un deuxième accès routier aux zones d'activités existantes/ projetées Gadderscheier.

Ces trois interventions au niveau du réseau autoroutier se proposent en vue de pouvoir libérer les localités/ zones urbanisées de manière conséquente du trafic clandestin/ parasitaire et de garantir ainsi un raccord direct des zones d'agglomération au réseau primaire tout en évitant un trafic de passage inutile dans les traversées des localités.

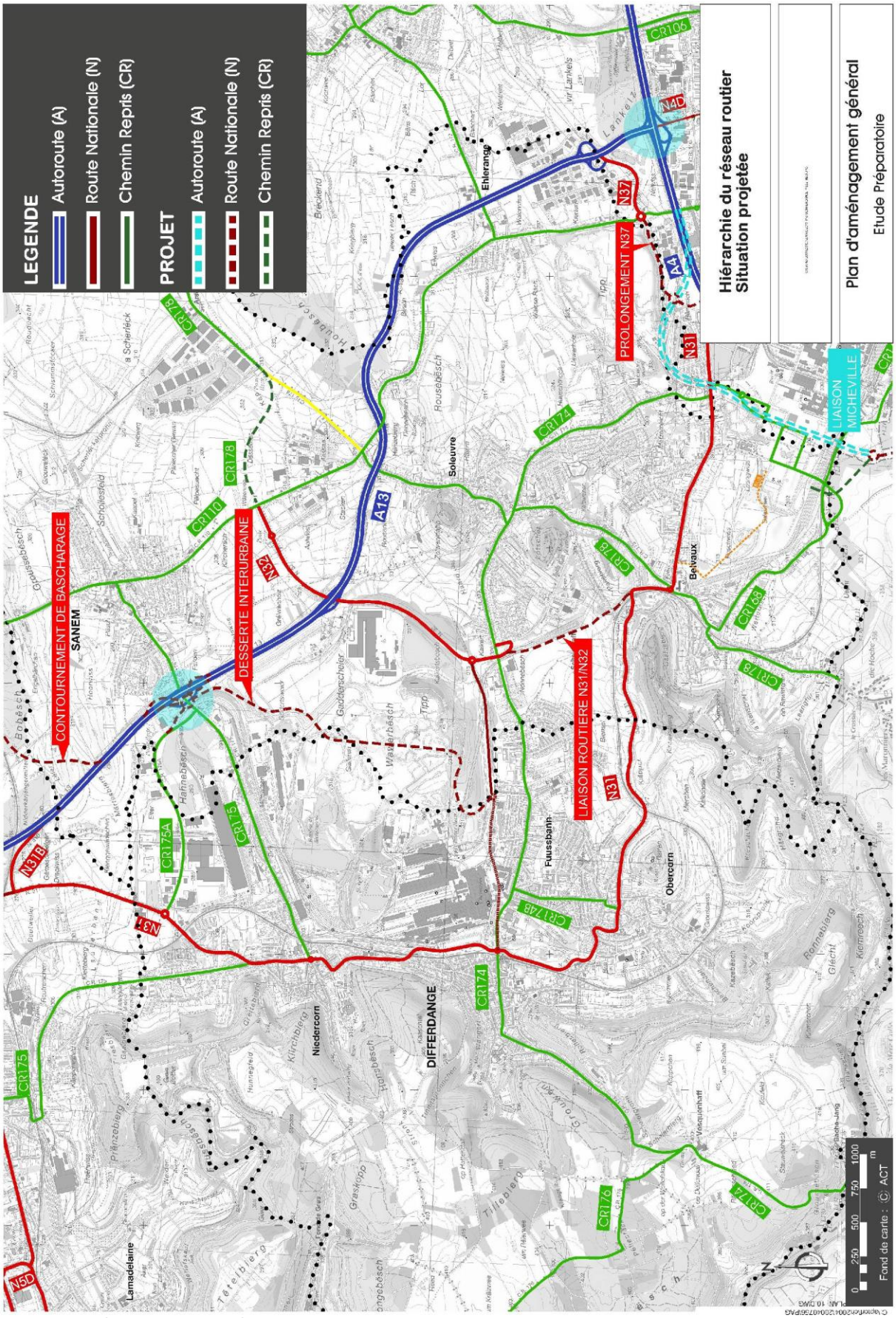


Figure 4.2-3 Réseau routier projeté

4.2.2. LE TRANSPORT COLLECTIF ET SON ACCESSIBILITÉ

Les localités sont bien connectées entre-elles par le réseau du TICE, RGTR et Diffbus. L'utilisation de bus hybrides, qui conduisent à moteur électrique en agglomération pourrait améliorer la qualité de l'air et la qualité sonore au futur (TICE et RGTR). Pour les gares dans la commune, une augmentation générale de la fréquence des bus pourra améliorer l'intermodalité et réduire par conséquent les temps d'attente des passagers changeant le mode de transport.

Grace au réseau ferroviaire, une bonne connexion est réalisée avec les centres d'agglomérations de la région, toutefois les dimensions et en même temps les capacités de trains ne sont pas toujours en corrélation avec le nombre de passagers. Pendant les pointes matinales et vespérales, une augmentation de la capacité du matériel ferroviaire pourrait conduire à un voyage plus confortable et détendu pour y arriver à sa destination. Par contre, beaucoup de trains circulent quasiment vides pendant la journée, où une communication plus serrée entre les bus et train puisse compenser des passages à vide.

Pour offrir au futur une meilleure connexion avec la région sud, une nouvelle offre avec un « Bus à haut niveau de service » est en cours d'études avec les instances supérieures. Ceci serait une chance pour Differdange d'être raccordé avec un bus moderne fonctionnant suivant le principe d'un tram jusqu'à Dudelange. Ainsi, des parties d'agglomération situées à l'écart du réseau ferroviaire pourraient être raccordées aux centres principaux du sud par une offre de transport en commun de haute qualité.

Une étude sur la refonte des lignes RGTR dans le pays est en cours. Ainsi, le réseau RGTR sera adapté aux nouveaux défis du transport collectif. Ensemble avec la mise en place du « bus à haut niveau de service », un réseau performant de lignes de bus sera alors créé, sont basés l'un sur l'autre et doivent concorder entre eux.
Selon le Modu 2.0., le nouveau réseau aura une hiérarchisation facilement reconnaissable. Ainsi, les lignes seront numérotées selon une logique régionale et en fonction du type de ligne (express, régulière, de rabattement). Sur les axes principaux reliant les centres régionaux à la Ville de Luxembourg, un fonctionnement analogue à celui du train sera instauré. Des lignes desservant chaque arrêt alterneront avec des lignes express qui ne s'arrêteront qu'aux arrêts principaux. Pour assurer la couverture des régions rurales, ce réseau structurant sera complété par des lignes secondaires, voire des services de transport sur demande et les échanges entre les bus, les trains et le tram seront optimisés.

Un grand changement emportera encore le transport collectif gratuit dès mars 2020. Cela impliquera aussi la refonte des lignes du Diffbus. Elles seront ainsi réorganisées (étude en cours) en faveur des habitants de la commune de Differdange en complément aux autres lignes de bus TICE et RGTR.

L'intermodalité vélo-train est à développer aussi bien aux arrêts bus clés qu'aux gares de la commune de Differdange. Pour ceci, il faut offrir un nombre suffisant de supports à vélos et en même temps une infrastructure cyclable de bonne qualité. S'y rajoute la création d'un réseau complet et cohérent de chemins pour piétons et cyclistes, qui permettront de rendre l'accessibilité aux arrêts bus d'une manière facile et directe.

En général, un investissement dans une mise en conformité des arrêts bus devient important. Une mise en place en étapes est proposée, commençant avec les arrêts les plus fréquentés. Ceci comprend les points d'accessibilité pour tous comme la bordure Kasseler avec une hauteur de 18 cm pour faciliter l'accès aux bus et le guidage pour les malvoyants avec dalles podotactiles, mais aussi la mise en conformité des abris bus, bancs, poubelles et supports pour vélos. Cet investissement est d'autant plus important, vu que l'arrêt bus est le premier point de contact de l'utilisateur avec le bus. Sa qualité est un critère important du choix pour le mode de transport bus.

En ce qui concerne le trafic ferroviaire, deux projets d'envergure sont à mentionner :
D'une part, il s'agit de la suppression du PN15 à Differdange, le seul passage à niveau restant entre Esch-sur-Alzette et Pétange. Le but est le remplacement du PN15 par un passage souterrain routier à proximité du PN existant avec intégration de la mobilité active sans détour majeur par rapport à la situation existante.
D'autre part, une mise en conformité de l'arrêt ferroviaire de Differdange avec un début de chantier prévisionnel pour 2020 avec une augmentation du confort des passagers est planifiée.

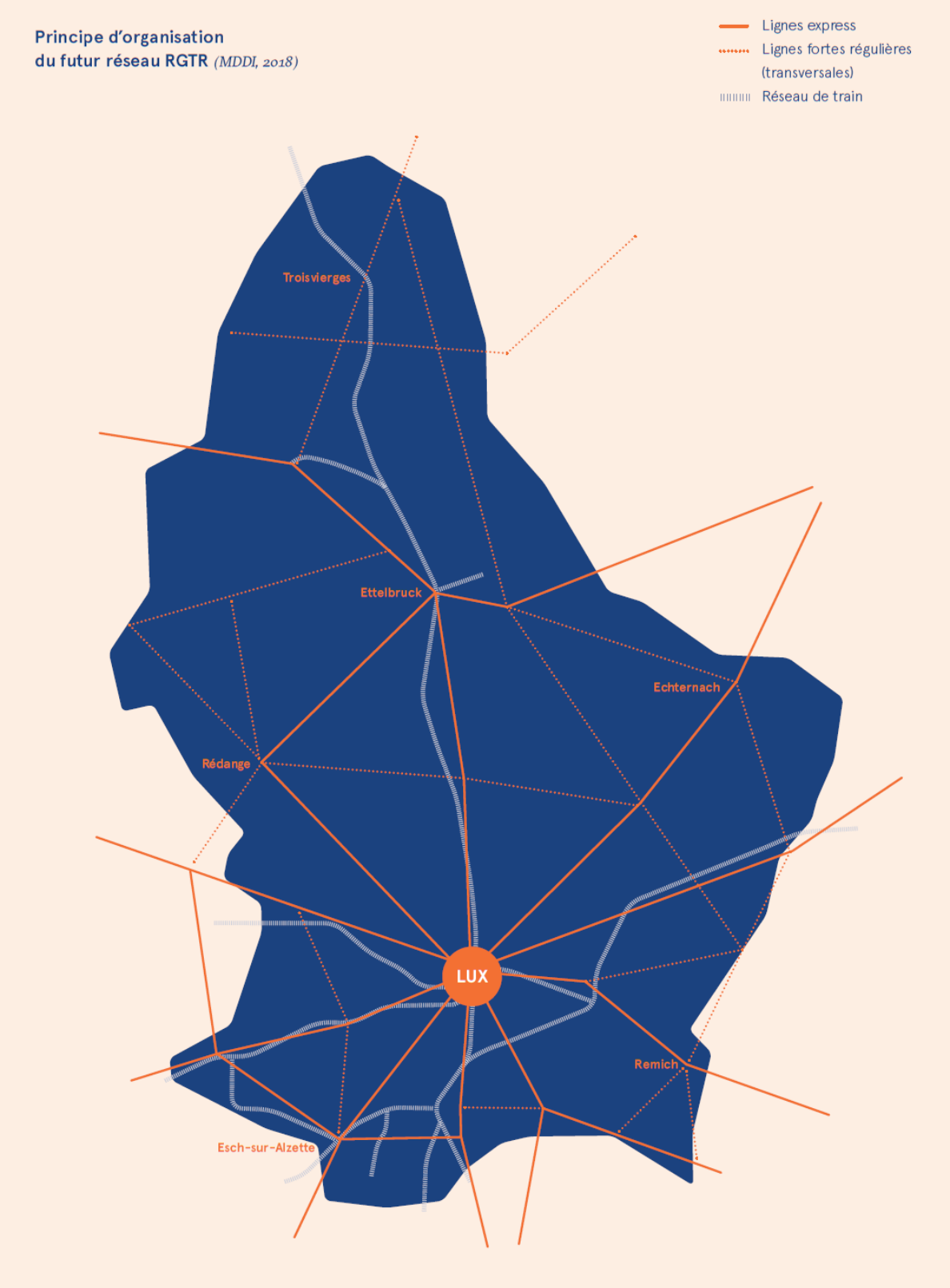


Figure 4.2-4 Principe d'organisation du futur réseau RGTR (source : MoDu 2.0, p.69)

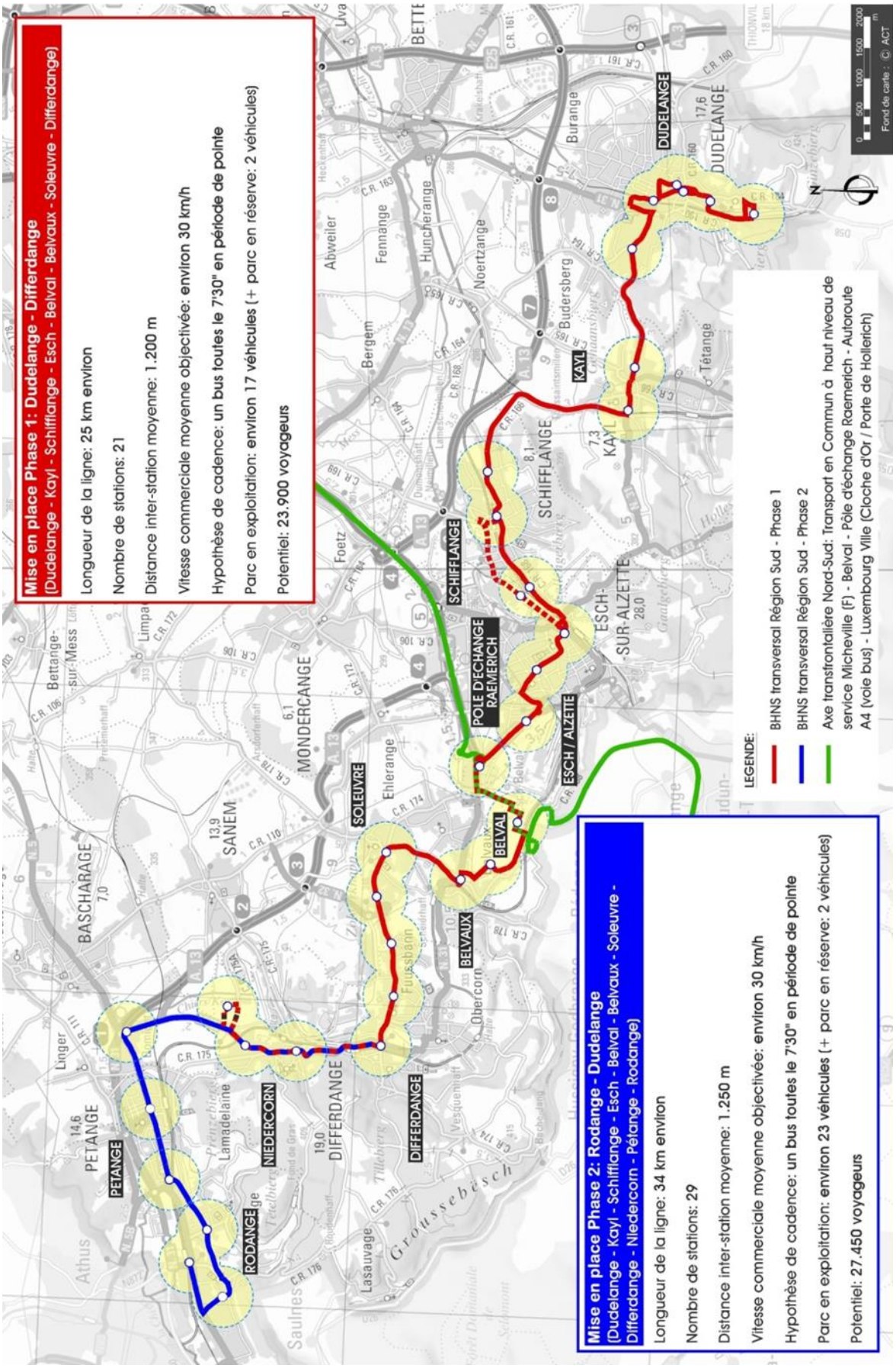


Figure 4.2-5 BHNS Région Sud (source : 1ière saisine de la Chambre des Députés suivant la nouvelle procédure à suivre en matière de préparation et de présentation des grands projets d'infrastructures: Présentation du 16/11/2017)

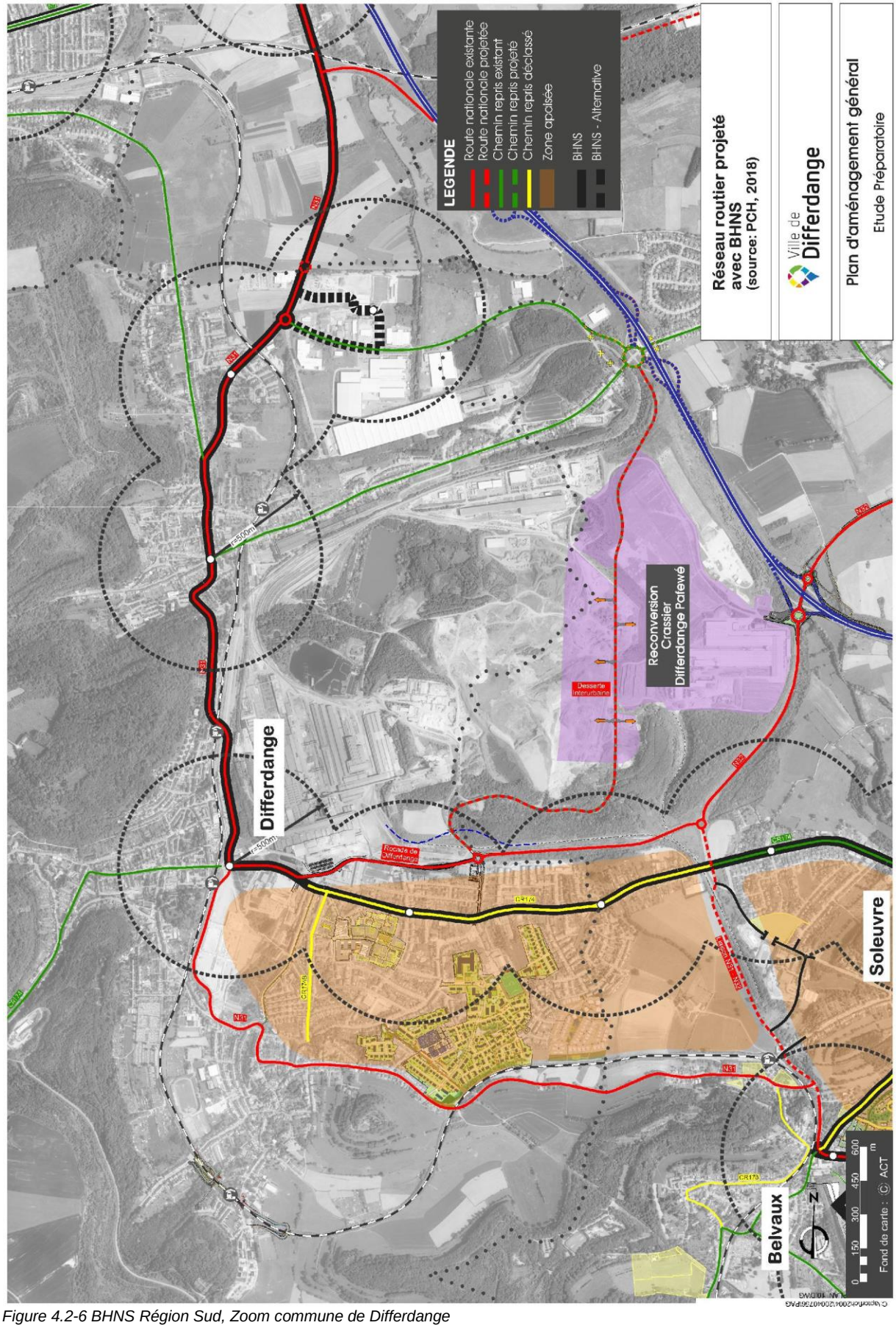


Figure 4.2-6 BHNS Région Sud, Zoom commune de Differdange

4.2.3. LE RÉSEAU DE MOBILITÉ DOUCE

Dans le cadre de la Stratégie globale pour une mobilité durable (MODU), des principes de promotion de la mobilité active ont été définis afin d'atteindre l'objectif consistant à augmenter la répartition modale bimodale à 75/25% entre le trafic motorisé et non motorisé.
Pour y parvenir, plusieurs stratégies ont été discutées:

- donner la priorité à la création de réseaux de mobilité douce efficaces, cohérents et complets;
- planifier une complémentarité entre les transports en commun et la mobilité douce;
- intégrer la mobilité douce dans les processus de planification au niveau communal;
- assurer que le "système de mobilité douce" fait partie intégrante d'une mise en œuvre de concepts spécifiques de développement urbain

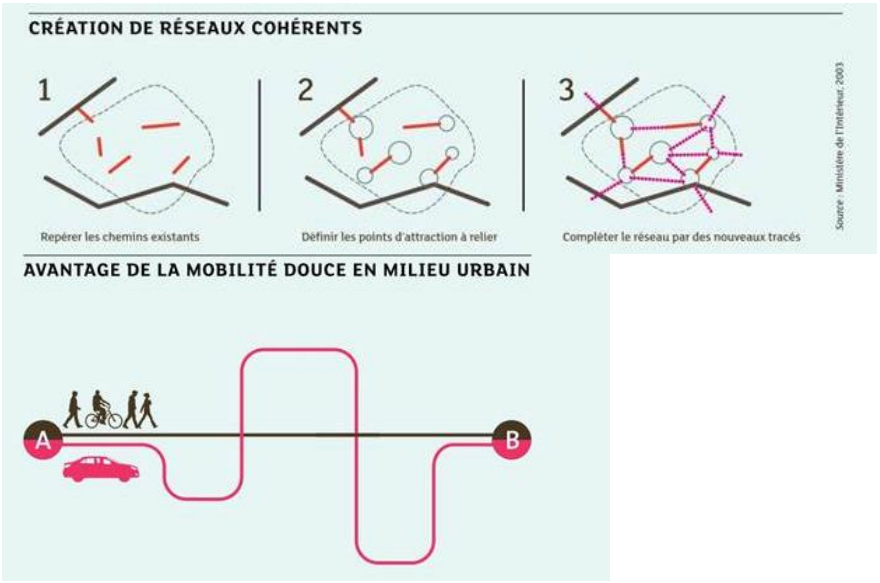


Figure 4.2-7 Liaisons cohérentes pour la mobilité active (source: MoDu, Stratégie globale pour une mobilité durable pour les résidents et les frontaliers, 2012)

Le concept global des liaisons pour la mobilité douce dans la commune de Differdange est en élaboration et prévoit la réalisation en étapes de nouveaux tronçons pour chercher des connexions avec d'autres liaisons déjà existantes et pour raccorder les centres de localités. La figure ci-dessous montre les liaisons futures entre les quartiers de la commune. Des liaisons ne sont pas seulement à rechercher au niveau des quartiers mais aussi entre les différentes localités de la commune et vers les communes avoisinantes.

Le but final doit être un réseau continu sur un réseau isolé hors trafic motorisé

- reliant les quartiers à l'intérieur des localités
- reliant les localités Niederkorn, Differdange et Oberkorn entre-eux
- reliant la commune de Differdange aux zones de récréation autour de la commune resp. aux localités des communes adjacentes
- reliant la commune de Differdange au réseau des chemins piétonniers/cyclables régionaux resp. nationaux

Surtout les projets d'urbanisation seront l'occasion de réaliser des infrastructures sécurisés et confortables et de compléter l'infrastructure piétonne et cycliste. La construction d'un tel réseau de mobilité douce avec une extension des zones apaisées (zone 30km/h et zone 20km/h) augmente la qualité de déplacement des piétons et cyclistes. Le projet d'une revalorisation du centre de Niederkorn ou un réaménagement de la rue Emile Mark et de la rue de Soleuvre sont des exemples comment favoriser la mobilité douce dans le cadre de projets d'infrastructures projetés.

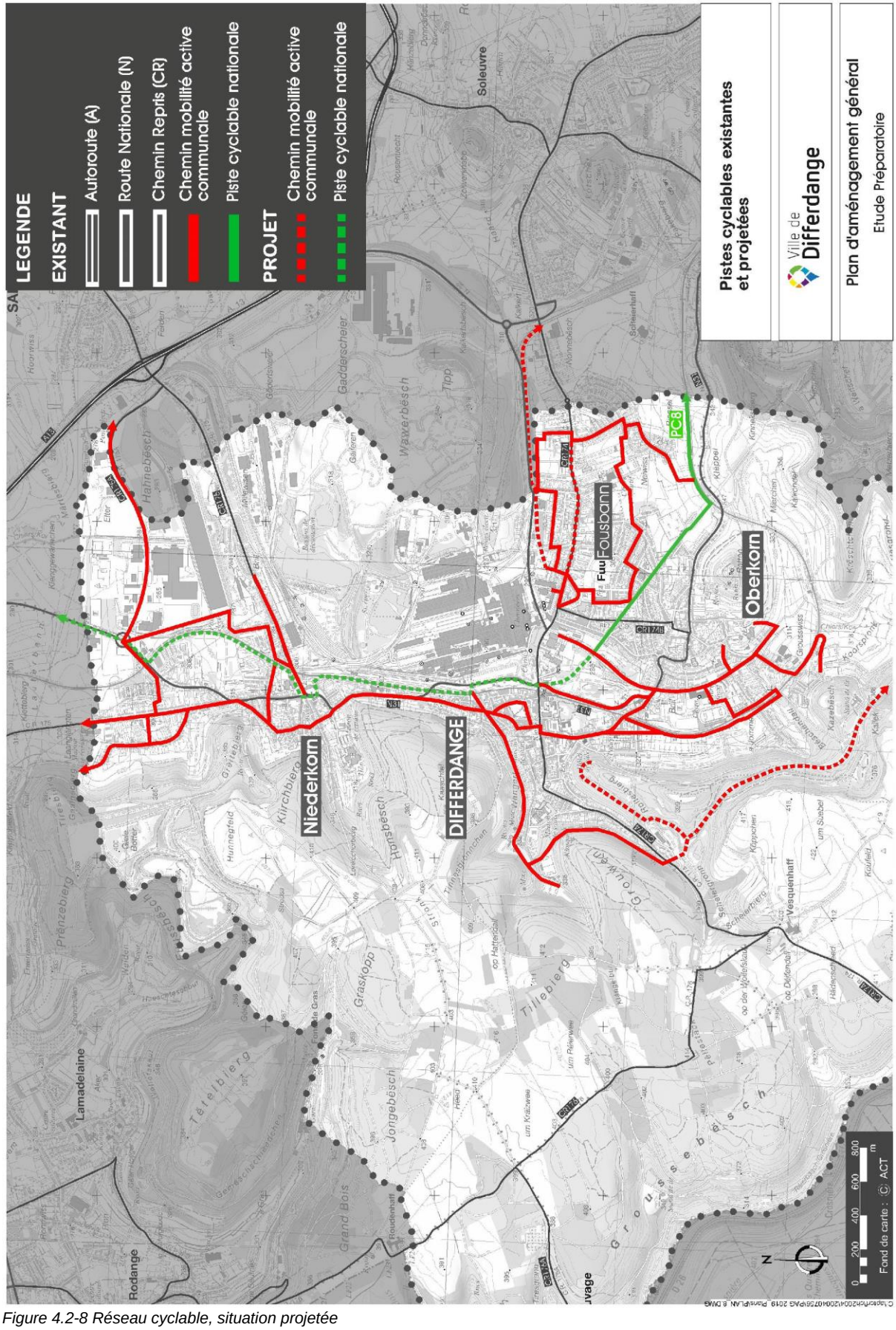


Figure 4.2-8 Réseau cyclable, situation projetée

4.2.4. LA GESTION DU STATIONNEMENT

Le relevé des emplacements de stationnement a montré qu'un nombre remarquable d'emplacements dans le public est existant. Des Park&Ride de taille réduite près des gares ferroviaires ou arrêts de bus importants semble nécessaire à promouvoir l'interaction du transport en commun. D'un côté le concept pour les emplacements publics est important, mais aussi la gestion du stationnement privé.
Dans les nouvelles zones d'urbanisation le nombre de stationnements dans l'espace public sera à réduire à un minimum. Dans les zones résidentielles une réduction pourra être atteint par la mise en place de parkings groupés pour les résidents, seul des emplacements pour les visiteurs resteront dans l'espace public, ceux-ci sont à aménager selon le nombre prévu par le règlement respectif. Des garages périphériques et espaces ouverts privés avec des voitures garées sont à éviter. Pour les maisons unifamiliales des emplacements sont à prévoir sur le terrain privé et pour les résidences dans des souterrains. Pour augmenter la qualité de vie et la sécurité routière dans les zones résidentielles il est conseillé que les accès aux garages souterraines se situent dans les routes collectrices.
Le nombre d'emplacements privés à réaliser dans les nouvelles zones d'urbanisation doit être relié au transport en commun.
Les parkings publics sont signalés par un système de guidage du stationnement en partie dynamique. En outre, l'électromobilité joue un rôle de plus en plus important et l'infrastructure nécessaire devrait être encore étendue.

4.3. LE VOLET CONCERNANT LES ESPACES VERTS

4.3.1. VERNETZUNG UND ERHALTUNG VON GRÜN- UND FREIFLÄCHEN.

Dieser Maßnahmenkomplex dient dazu, bereits vorhandene Flächen (Baumbestände sonstige Grünflächen) und deren Verbindungen (Hecken, Baumreihen) zueinander im Biotopverbund zu sichern und durch die Neuanlage linearer Biotopstrukturen weiter zu vernetzen und somit ein Grünverbundsystem innerhalb der Stadt Differdingen langfristig in die Planung zu übernehmen. Im Maßnahmenplan ist zu ersehen, dass die neuen Verbindungskorridore meist in West-Ost-Richtung verlaufen.

- in Niederkorn zwischen dem Kreisel westlich der Industriezone Hahnebesch und der Doggerschichtstufe
- im Bereich des Krankenhauses in Niederkorn, dem Talverlauf folgend
- zwischen Gréitebierg und Industriezone Hahnebesch quer durch die Talaue der Korn.
- in Ost-West Richtung entlang der neu angelegten Rocade von Differdange

4.3.2. ÖKOLOGISCHE GESTALTUNG VON FREIFLÄCHEN UND BAUGEBIETEN

In Abschnitt (Innerstädtische Grünräume) wurden die öffentlichen Parkflächen und Grünanlagen untersucht. Ergebnis der Analyse war, dass alle Bereiche im Stadtgebiet zumindest quantitativ ausreichend ausgestattet sind, auch wenn es in manchen Stadtteilen Bereiche mit sehr hoher Baudichte und geringer Grünausstattung gibt. Trotzdem ist die Entfernung zu Grünzonen in benachbarten Quartieren stets akzeptabel. Die bestehenden Grünflächen sollten auf jeden Fall geschützt und erhalten werden.
Allerdings sind einige der untersuchten Flächen aus ökologischer Sicht (Naturnähe und Strukturvielfalt) verbesserungswürdig.

Zur Verbesserung dieser Situation wird eine naturnahe Gestaltung vorgeschlagen, die folgende Maßnahmen umfasst:

- Verwendung einheimischer Gehölze
- Umwandlung von Intensivrasen in Blumenwiesen in Teilbereichen
- spätes Mähen
- Zulassen von Wildkräutern auf offenen Flächen statt Unterdrückung mit Rindenmulch
- Verzicht auf Herbizide
- Entsiegelung asphaltierter Flächen und Einsatz von wasserdurchlässigen Beläge, die Vegetation zulassen





4.3.3. FLÄCHENMANAGEMENT FÜR DEN NATURSCHUTZ

Durch die Unterschutzstellung von für den Naturschutz besonders wertvollen Flächen soll ein europaweites Schutzgebietsnetz aufgebaut werden. Je nach Größe und Bedeutung der Flächen erfolgt die Ausweisung auf verschiedenen administrativen Ebenen.

So sind das Habitatgebiet LU1028 Differdange Est - Prënzebierg / Anciennes mines et carrières und das Vogelschutzgebiet LU0002008 Minière de la région de Differdange - Giele Botter, Tillebierg, Rollesbierg, Ronnebierg, Metzerbierg et Galgebierg als Schutzgebiete von **europäischer Bedeutung** (NATURA 2000) ausgewiesen.

Nationales Naturschutzgebiet ist die RD 15 Differdange / Pétange – Prenzebierg. Nach teilweiser Entbuschung wird das Gebiet regelmäßig mit Schafen bzw. Ziegen beweidet werden.
Nach dem neuen Bau- und Planungsgesetz können die Gemeinden für wichtige Lebensräume, die nicht nach nationalem Naturschutzrecht geschützt sind, auch **kommunale Schutzzonen** einrichten. Diese kommunalen Zonen ergänzen das übergeordnete Schutzgebietsnetz auf lokaler Ebene. Als Anhaltspunkt für die Ausweisung dienen folgende Kriterien:
Das Gebiet:

- liegt nicht innerhalb des Bauperimeters,
- beinhaltet Biotope, die nach Artikel 17 des Naturschutzgesetzes oder auf EU-Ebene (FFH-Biotope) geschützt werden müssen,
- repräsentiert mindestens einen seltenen aber typischen Lebensraum, der nicht schon durch ein nationales Schutzgebiet gesichert ist,
- kann als Raum für Ausgleichsmaßnahmen im Hinblick eines zukünftigen Ökokontos genutzt werden und stellt daher einen wichtigen Entwicklungsraum dar.

Es wird vorgeschlagen, den Bereich um den Ratten als kommunales Naturschutzgebiet auszuweisen. Hier sollten vor allem neue Streuobstwiesen angelegt werden. Die alten Baumhecken sind zu erhalten und die Wiesen sollen in diesem Raum extensiv bewirtschaftet werden.

4.3.4. Entwicklung eines ökologischen Naherholungsgebietes

Die ehemaligen Schlackenhalden mit ihren Pionierwäldern und Wasserflächen nördlich des Differdinger Stahlwerkes sind derzeit der Öffentlichkeit unzugänglich. Durch ihre siedlungsnahe Lage verfügen sie über ein hohes Naherholungspotenzial, welches unter ökologischen Gesichtspunkten genutzt werden sollte.

4.3.5. Flächenausweisung für ökologische Ausgleichsmaßnahm (Öko-Konto)

Die Verpflichtung zur Kompensation baulicher Maßnahmen, stellt die Stadt Differdingen vor eine neue Herausforderung. Im Rahmen der Ausweisung neuer Baulandflächen weist die Etude Préparatoire Möglichkeiten zur Kompensation auf.
Es gibt zwar noch kein offizielles Öko-Konto. Sollte diese Rahmenbedingung für die Realisierung von baulichen Planungsvorhaben einmal Realität werden, wird der Natur- und Landschaftsschutz in Differdange enorm profitieren. Damit der Spielraum für Ausgleichsmaßnahmen bereits im Vorfeld koordiniert werden kann, werden für das Öko-Konto an dieser Stelle die folgenden beiden Flächen vorgeschlagen.

- die Hänge an der Ostflanke des Gaalgebierges in Oberkorn
- das Gebiet um den Ratten

Der große Vorteil des Öko-Kontos besteht darin, dass das Engagement der Stadt im Naturschutz erfasst, dokumentiert und belohnt wird. Die Stadt hat stets einen Überblick über den aktuellen Zustand von Natur und Landschaft im Gemeindegebiet. Die räumliche Konzentration der Ausgleichsflächen erleichtert zudem die Pflege. Gleichzeitig besteht die Möglichkeit, die Kosten für die durchgeführten Maßnahmen wenn auch mit Verzug, zumindest teilweise über die Eingriffsverursacher (Bauherrn) zu refinanzieren.
Staatliche Förderprogramme können komplementär zu Maßnahmen, die infolge der Öko-Konto Ausgleichsregelung durchgeführt werden, von privaten Personen in Anspruch genommen werden.
Dies sind:

- z.B. das Biodiversitätsprogramm für Extensivierungsmaßnahmen in Flächen, in denen seltene oder bedrohte Arten vorkommen.
- 30 € Förderung pro angepflanztem Obstbaum
- 1 € Förderung pro Strauch/Heister bei Anpflanzungen von Hecken, Grünstreifen entlang von Bächen etc.

- 50 Prozent der Kosten für die Anlage von, den Schutz, die Wiederherstellung oder den Unterhalt natürlicher Lebensräume

Es wird weiterhin empfohlen, dass die Stadt Differdange selbst Förderprogramme für bestimmte Umweltaktionen in die Wege leitet. Beispiele hierfür sind:
Hausbaumaktionen, wo kostenlos einheimische Baumarten zur Anpflanzung auf Privatgrundstücken zur Verfügung gestellt werden.
Ein Fassadenbegrünungsprogramm, bei dem kostenlos Pflanzen für die Begrünung von Fassaden zur Verfügung gestellt werden.
Fördermöglichkeiten für Dachbegrünung.
Förderung von Regenwasserversickerung.
Wettbewerbsaktionen, wie z.B. „Ökologischer Garten“, mit Prämien oder Preisen für ökologisch besonders vorbildlich angelegte Gärten.
Den Ideen sind hierbei keine Grenzen gesetzt.

4.3.6. MAßNAHMEN ZUM KLIMASCHUTZ

Erhalt der Funktionalität der klimawirksamen Bereiche

Große Bedeutung für den klimatischen Ausgleich haben - neben den Wäldern - die überwiegend landwirtschaftlich genutzten Flächen in den Hochlagen (Plateaus). Sie sind die wichtigsten Kaltluftentstehungsgebiete und dienen als Ausgleich für die klimatisch belasteten Siedlungsräume in den weniger stark durchgrünten und dichter bebauten Quartieren, die Wärmeinseln darstellen (siehe Karte Nr. 4). Aus diesem Grund sollte dem Schutz dieser Flächen besondere Beachtung geschenkt werden.

Sicherung der Abflussbahnen und Abbau von Barrieren

Massive Baukörper und Verkehrs-Infrastrukturen wirken sich negativ auf die Luftzirkulation aus. Deswegen sollten große Gebäude und Straßentrassen wenn möglich so gebaut werden, dass der Luftaustausch nicht vollständig unterbunden wird. Diese Forderung sollte bei der Ausarbeitung von Bebauungskonzepten sowie des PAG Berücksichtigung finden.

Allgemeine Klimaverbesserung durch Schutz und Anlage von Grünzügen und Gewässern

Innerstädtische Grünflächen haben in mehrfacher Hinsicht positive Effekte auf das Mikroklima. Sie produzieren Sauerstoff und kühlen, anders als bebaute Flächen, nachts viel stärker ab. Auf diese Weise steigern sie die Lebensqualität der Bewohner in ihrem Umfeld auch über ihre Aufenthaltsfunktion hinaus.
Aus diesem Grund sollen die zahlreichen bereits vorhandenen innerstädtischen Grünflächen und Gewässer geschützt und an geeigneten Stellen ausgebaut werden. Darüber hinaus soll durch die Schließung von Lücken im Netz der Grünzonen eine Verbindung aller Grünzonen angestrebt werden.

Durchführung klimaverbessernder Maßnahmen im Siedlungsbereich (Fassaden- und Dachbegrünung)

Beim Neubau von Gebäuden, aber auch im bereits bebauten Bestand kann Fassaden- und Dachbegrünung zur Verbesserung des Klimas führen. Sowohl bei Wohnhäusern als auch bei gewerblich genutzten und Industriegebäuden reduzieren begrünte Wände und Dächer die Wärmespeicherung der Gebäude, so dass es nachts besser abkühlen kann. Pflanzen heizen sich nicht so auf wie Hauswände und geben Feuchtigkeit an die Umwelt ab, was Verdunstungskälte erzeugt. Die Umgebungstemperatur wird dadurch besonders an heißen Sommertagen abgesenkt. Außerdem spenden sie Sauerstoff und dienen als Lebensraum für Kleintiere. Fassaden- und Dachbegrünung helfen außerdem, Heizenergie zu sparen und entlasten so die Umwelt.
Bei der Neuerschließung von Siedlungsgebieten sollte darauf geachtet werden, dass vorhandene Wasserflächen erhalten bleiben bzw. vergrößert werden. Bäume und Sträucher sollten möglichst in die Bebauung integriert werden. Der Anteil versiegelter Flächen sollte möglichst gering gehalten werden. In Bereichen geschlossener Bebauung bietet es sich an grüne Höfe anzulegen, in deren Mitte sich offene Mulden für das Dachregenwasser befinden. Die Wasserflächen entlasten nicht nur das

Kanalsystem bei Starkregenereignissen, sondern haben vor allem im Hochsommer einen kühlenden Effekt.

4.3.7. MAßNAHMEN ZUR HYDROLOGIE

Mit Inkrafttreten des luxemburgischen Wassergesetzes vom 19.12.2008 ist die Wasserrahmenrichtlinie der Europäischen Union vom 20.12.2000 umgesetzt worden. Das Gesetz umfasst Regelungen bezüglich der Oberflächengewässer, des Grundwassers und des Brauchwasserkreislaufs.

Die übergeordneten Ziele des Gesetzes sind:

- Verhinderung der Verschlechterung des Grundwasserzustandes
- Schutz und Verbesserung des Zustandes aquatischer Ökosysteme und des Grundwassers einschließlich von Landökosystemen, die direkt vom Wasser abhängen
- Förderung einer nachhaltigen Nutzung der verfügbaren Wasserressourcen
- Schrittweise Reduzierung prioritärer Stoffe und Beenden des Einleitens/Freisetzens prioritär gefährlicher Stoffe
- Sicherstellung der Reduzierung der Verschmutzung des Grundwassers bzw. Verhinderung der Verschlechterung
- Risikomanagement bei Überschwemmungen und Minderung der Auswirkungen von Überschwemmungen, Niedrigwasser und Dürren
- Wiederherstellung der Wasserläufe
- Ausarbeitung und Umsetzung von Programmen
- Festlegung von Regelungen für die Wasserversorgung der Menschen und der Bereiche Industrie, Gewerbe und Landwirtschaft sowie die Entsorgung der Abwässer
- Guter ökologischer und chemischer Zustand in 15 Jahren
- Gutes ökologisches Potenzial und guter chemischer Zustand bei erheblich veränderten oder künstlichen Gewässern in 15 Jahren
- Verschlechterungsverbot

Im Zusammenhang mit der Verwirklichung dieser Ziele wird als Maßnahme vor allem vorgeschlagen, die Korn im Norden von Differdingen zu renaturieren.

Ville de Differdange - PAG Differdange - Etude préparatoire

Ville de Differdange

Legende

Vernetzung und Erhaltung von Grün- und Freiflächen

- Grünbrücke erhalten
- Grünbrücke anlegen
- Sicherung Altbaumbestand
- Grüninsel erhalten
- Einzelbäume und Baumreihen (Art. 17)

Ökologische Gestaltung von Freiflächen und Baugebieten

- Begrünung von Freiflächen
- Ökologische Gestaltung der Grünfläche
- Ökologische Gestaltung von Baugebieten
- Ökologische Gestaltung von Industriegebieten
- Friedhof
- Parkplatz
- Öffentliche Freifläche/Park

Mensch/Umweltdidaktik

- Zugänglichkeit des Parks ermöglichen
- Anlage eines Naturlehrpfades um den Ratten
- Lärmschutz

Flächenmanagement für Naturschutz

- Ausweisung kommunales Naturschutzgebiet
- Entwicklung eines ökologischen Naherholungsgebietes
- Fläche für ökologische Ausgleichsmaßnahmen
- R Perimeter-Reduktion
- Ausweisung eines Naturdenkmales
- Neuanlage von Obstwiesen

Klima

- Freihaltung der Frischluftbahn
- S Solarenergetische Nutzung von Dachflächen öffentlicher Gebäude überprüfen

Hydrologie

- Fließgewässer renaturieren
- Anlage eines Teiches
- Ökologische Umgestaltung des Gewässers

Boden

- Dekontaminierung von Altlasten
- Parkplatz Teil-Entsiegeln

Projekt:	PAG Differdange Etude préparatoire
Thema:	Grün- und Freiflächenkonzept sowie punktuelle Maßnahmen
Karte Nr.: 10	Datum: März 2015
Maßstab:	1:3.500
Plangrundlage:	© ORIGINE CADASTRE: DROITS RESERVES A L'ETAT DU GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG
Auftraggeber:	Ville de Differdange

Oeko-Bureau
Ecologie / Aménagement du territoire
Didactique de l'Environnement
Boîte Postale 44 L-3701 Rumelange
Tél.: (352) 56 20 20 Fax: (352) 56 53 90
www.oeko-bureau.eu
e-mail: oekoburo@pt.lu

ART.5. CONCEPT FINANCIER

TABLE DES ILLUSTRATIONS

FIGURES

Figure 4.1-1 - Scénario de développement de la commune de Differdange – Volet développement urbain 5
Figure 4.2-1 Elimination du trafic parasitaire dans la région Differdange-Sanem avec une restructuration du réseau routier 10
Figure 4.2-2 Réseau routier projeté(source : Oofstemmungssëtzung« Infrastructures de transports futures » vum 17.07.2018 tëscht PCH, CFL an der Stad Déifferdeng) 11
Figure 4.2-3 Réseau routier projeté 12
Figure 4.2-4 Principe d'organisation du futur réseau RGTR (source : MoDu 2.0, p.69) 14
Figure 4.2-5 BHNS Région Sud (source : 1ière saisine de la Chambre des Députés suivant la nouvelle procédure à suivre en matière de préparation et de présentation des grands projets d'infrastructures: Présentation du 16/11/2017) 15
Figure 4.2-6 BHNS Région Sud, Zoom commune de Differdange 16
Figure 4.2-7 Liaisons cohérentes pour la mobilité active (source: MoDu, Stratégie globale pour une mobilité durable pour les résidents et les frontaliers, 2012) 17
Figure 4.2-8 Réseau cyclable, situation projetée 18

PLANS

Karte 10 : Maßnahmen 25