

Projet Neischmelz à Dudelange



Loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement

Evaluation des incidences sur l'environnement (EIE) - Rapport complémentaire - Avril 2022



Table des matières

1	Annexes	4
2	Contexte	5
3	Informations générales sur le projet.....	6
3.1	Identification du projet.....	6
3.2	Personnes de contact.....	6
4	Notice explicative	7
5	L'être humain en tant qu'objet de protection	8
5.1	Planification des réseaux de transport	8
5.1.1	Description des aspects pertinents pour l'évaluation	8
5.1.2	Analyse d'impact	8
5.2	Pollution atmosphérique lors de la phase d'exploitation	13
5.3	Nuisance sonore	14
5.4	Évaluation sommaire des impacts sur l'être humain.....	15
6	Biens protégés : plantes, animaux, diversité biologique	22
6.1	Analyse de l'impact	22
6.2	Évaluation sommaire.....	24
7	Le sol en tant qu'objet de protection	30
7.1	Évaluation sommaire.....	31
8	L'eau en tant que ressource protégée	34
8.1	Analyse de l'impact du projet	34
8.2	Évaluation sommaire.....	34
9	Bien protégé : climat et air	37
9.1	Description des aspects pertinents pour l'évaluation	37
9.2	Analyse de l'impact	37
9.3	Évaluation sommaire.....	38
10	Le paysage en tant qu'objet de protection.....	41
10.1	Evaluation sommaire.....	41
11	Mesures d'évitement, d'atténuation et de compensation	44
11.1	Mise en place de mesures d'atténuation en faveur de la biodiversité	44
11.1.1	Mise en place de mesures d'atténuation en faveur du Lézard des murailles	44
11.1.2	Mise en place d'aides à la nidification pour les oiseaux	44
11.1.3	Création de nouveaux habitats pour le maintien des populations ornithologiques ..	45
11.1.4	Evaluation sommaire du bilan des biotopes et compensations	53
11.2	Gestion des nuisances en lien avec le trafic et les aires de stationnement.....	54
11.3	Mise en place de mesures d'atténuation en faveur du confort acoustique	55
11.3.1	Phase de construction	55
11.3.2	Phase de fonctionnement	56



11.4	Gestion des risques en lien avec la pollution du sol et des bâtiments	59
12	Résumé non technique	62
12.1	Bien à protéger : l'être humain	62
12.2	Bien à protéger : la faune, la flore, la biodiversité	62
12.3	Bien à protéger : le sol	62
12.4	Bien à protéger : l'eau	63
12.5	Impact transfrontalier	63

Liste des figures

Figure 1	: Objectif globaux des parts modales (PNM 2035)	8
Figure 2	: Concept pour le transport en commun bus (BHNS, TICE, Citybus) et train (source : Schroeder et Associés - 2022)	10
Figure 4	: Hiérarchie routière au niveau du site Neischmelz (source : Schroeder et Associés - 2019)	11
Figure 5	: Modification prévue de la route de Thionville (source : Schroeder et Associés - 2019)....	12
Figure 6	: Tableau récapitulatif issu de l'application Ecopoints de l'ANF - Fonds forestiers (source : TR-Engineering).....	23
Figure 7	: Evolution de la végétation sur la parcelle 3624/8796 depuis 2000.....	48
Figure 8	: Distance entre le projet Neischmelz à Dudelange et la parcelle proposée à Burmerange (source : geoportail.lu).....	49
Figure 9	: Situation de la parcelle proposée dans la localité de Burmerange sur orthophoto 2022 (source : geoportail.lu).....	50
Figure 10	: Situation de la parcelle et des biotopes/habitats protégés identifiés à proximité (source : geoportail.lu)	50
Figure 11	: Proposition de mesures à mettre en place sur la parcelle 4195/6191	52

Liste des tableaux

Tableau 1	: Tableau récapitulatif des sources sonores (Source : Luxcontrol - 2022) (L _{WA} : Puissance acoustique totale apparente admissible)	15
Tableau 2	: Evaluation des effets du projet sur le bien à protéger "être humain"	21
Tableau 3	: Évaluation des effets du projet sur le bien à protéger faune, flore et biodiversité"	29
Tableau 4	: Evaluation des effets du projet sur le bien à protéger "sol"	33
Tableau 5	: Evaluation des effets du projet sur le bien à protéger « eau »	36
Tableau 6	: Evaluation des effets du projet sur le bien à protéger « climat et air »	40
Tableau 7	: Evaluation des effets du projet sur le bien à protéger « paysage »	43
Tableau 8	: Préconisation du bureau Ecorat pour la réalisation de mesures CEF en faveur de l'avifaune (Ecorat 2020).....	46
Tableau 9	: Tableau de synthèse issu du rapport Ecopoints ref. 2023_00115	49
Tableau 10	: Tableau de synthèse issu du rapport Ecopoints ref. 2023_00114	53
Tableau 11	: Tableau récapitulatif des sources sonores et recommandations d'atténuation (Luxcontrol - 2022) (L _{WA} : Puissance acoustique totale apparente admissible, BRH : Brise-roche hydraulique) ...	56
Tableau 12	: Valeurs minimales recommandées pour l'isolation acoustique des façades (Source : Luxcontrol - 2022)	58
Tableau 13	: Mesures d'atténuation et de précaution à mettre en place dans le cadre de la gestion des pollutions présentes dans le sol et les bâtiments	61

1 ANNEXES

Annexe 1 - Evaluation du projet „Städtebauliches Entwicklungsprojekt Neischmelz“ sur le territoire de la Ville de Dudelange - Avis sur le contenu du rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement - MECDD - 5 janvier 2023

Annexe 2 - Evaluation du projet „Städtebauliches Entwicklungsprojekt Neischmelz“ sur le territoire de la Ville de Dudelange - Avis sur le contenu du rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement - Administration des Ponts et Chaussées - 18 janvier 2023

Annexe 3 - Autorisation Ref. 103189 - MECDD - 2022

Annexe 4 - Carte bilan - Installations de nichoirs - SICONA - 2022

Annexe 5 - Révision du concept de mobilité « Nei Schmelz » - Schroeder et associés - 2022

2 CONTEXTE

Le Fonds du Logement envisage de développer une zone mixte urbaine de 36 ha au sud de la Ville de Dudelange sur un espace actuellement occupé par une friche industrielle.

Etant donné l'envergure du projet, ce dernier tombe sous le champ d'application de la loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement (EIE)⁽¹⁾. D'après le règlement grand-ducal du 15 mai 2018 établissant les listes des projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement⁽²⁾, le projet Neischmelz apparaît en Annexe 1 sous la nomenclature 11 : « Construction d'un projet d'aménagement urbain en exécution d'un Plan d'aménagement particulier « nouveau quartier » dont la surface de scellement du sol est supérieure à 100 000 m².

Par conséquent, l'article 2 de la loi précitée prévoit une évaluation de l'impact environnemental de la mise en œuvre du projet.

En parallèle, différentes infrastructures en lien avec le projet apparaissent également sur les listes des projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement. Plusieurs parkings sont planifiés dans le but de répondre au besoin en stationnement des usagers du site. Avec accord du MECDD, ces derniers feront partie intégrante de la présente étude.

Concernant le concept énergétique, la première variante repose sur une production de chaleur par géothermie de moyenne profondeur. Suivant le Règlement Grand-Ducal du 15 mai 2018 établissant les listes des projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement⁽²⁾ la réalisation de forages géothermiques en profondeur, sur un site, d'une puissance d'absorption thermique supérieure à 30 kW tombe sous le point 78 de l'Annexe IV du RDG précité et a nécessité l'introduction d'un dossier de vérification préliminaire. Après étude du dossier, un rapport d'évaluation a été demandé par le MECDD. Les conclusions de ce dernier sont donc à prendre en compte dans notre évaluation afin d'identifier d'éventuels cumuls d'incidences sur l'environnement.

Le bureau TR- Engineering, titulaire d'un agrément pour la réalisation d'études des incidences sur l'environnement, a été mandaté par le Fonds du Logement pour la réalisation de l'étude d'impact et la rédaction du rapport d'évaluation en lien avec le projet d'aménagement urbain.

Un rapport d'évaluation a été délivré au MECDD en respect de l'article 6 de la loi EIE et de l'Annexe III de la loi EIE. Il évalue les différents impacts attendus par la réalisation de la planification du projet Neischmelz et présente les mesures appropriées pour en atténuer les effets.

Le présent rapport fait suite à l'avis du MECDD et des différentes autorités consultées et vise à développer d'avantage certains aspects du rapport afin de répondre au mieux aux attentes de chacun.

⁽¹⁾ loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement et portant modification (1°) de la loi modifiée du 25 mai 1964 concernant le remembrement des biens ruraux ; (2°) de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés ; (3°) de la loi modifiée 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles ; (4°) de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau.

⁽²⁾ Règlement Grand-Ducal du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement.

3 INFORMATIONS GÉNÉRALES SUR LE PROJET

3.1 IDENTIFICATION DU PROJET

Nom du projet : Projet Neischmelz

Localité : Dudelange

3.2 PERSONNES DE CONTACT

Maitre d'ouvrage : Fonds Du Logement

Adresse 52, Boulevard Marcel Cahen
L- 1311 LUXEMBOURG

Téléphone (+352) 26 26 44 889

Fax (+352) 22 31 31

Contact Mme Audrey Vit et M. Elie Bourdon

Demandeur : TR-Engineering S.A.

Adresse 86-88, rue de l'Egalité
L - 1456 LUXEMBOURG

Téléphone (+352) 49 00 65-1

Fax (+352) 49 25 38

Contact Mme Aurélia Leroux

Signature du Maitre d'ouvrage	
"Approbation du maitre d'ouvrage du présent document"	
Luxembourg, le 11/04/2023	Remis en 2 exemplaires

4 NOTICE EXPLICATIVE

L'avis du Ministère de L'Environnement, du Climat et du Développement Durable (MECDD) sur le contenu du rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement datant du 5 janvier 2023 défini des axes d'amélioration permettant de compléter et d'enrichir le contenu de rapport. L'avis est disponible en annexe 1 du dossier.

Dans les prochains chapitres, un développement des analyses et des évaluations a été fait pour les biens à évaluer conformément au point 2. de l'avis « Remarque générales concernant le contenu du rapport d'évaluation ». Il en est de même pour les mesures relatives à chacun des facteurs environnementaux. Elles ont été décrites de manière plus précise au chapitre 10 du présent dossier et intégrées de manière succincte dans les tableaux de synthèse relatif à l'évaluation du projet sur chaque bien à protéger.

Les remarques spécifiques concernant les facteurs à analyser ont quant à elles été développées à travers l'analyse des impacts sur les différents biens.

Enfin, un avis complémentaire de la part du Ministère de la Mobilité et des Travaux publics a été réceptionné après coup, le 7 février par le MECDD. Les remarques apportées par l'administration des Ponts et Chaussées a permis de développé davantage la problématique du trafic pouvant avoir des impacts directs ou indirects sur l'être humain. Certaines précisions seront également apportées lors des prochaines étapes a réalisées dans le cadre de la planification du projet, et en coordination avec l'Administration des Ponts et Chaussées. L'avis est disponible en annexe 2 du dossier.

5 L'ETRE HUMAIN EN TANT QU'OBJET DE PROTECTION

5.1 PLANIFICATION DES RESEAUX DE TRANSPORT

5.1.1 Description des aspects pertinents pour l'évaluation

Dans son avis l'administration des Ponts et chaussées fait remarquer que le projet doit s'intégrer dans le cadre des mesures prévues par le Plan national de mobilité 2035. En effet, le rapport d'évaluation prend en compte dans son analyse les objectifs du gouvernement luxembourgeois ainsi que le document "**Modu 2.0 - Mobilité zesummen errechen**" qui définit les principaux objectifs à atteindre pour 2025.

Le Plan National de Mobilité (PNM) 2035 présenté en 2022 confirme les objectifs du Modu 2.0 et présente les nouveaux objectifs pour les 10 années suivantes. Il apporte également des informations détaillées sur les moyens mis en œuvre pour y parvenir. Ces objectifs ont ainsi été intégrés dans notre analyse en complément du Modu 2.0.

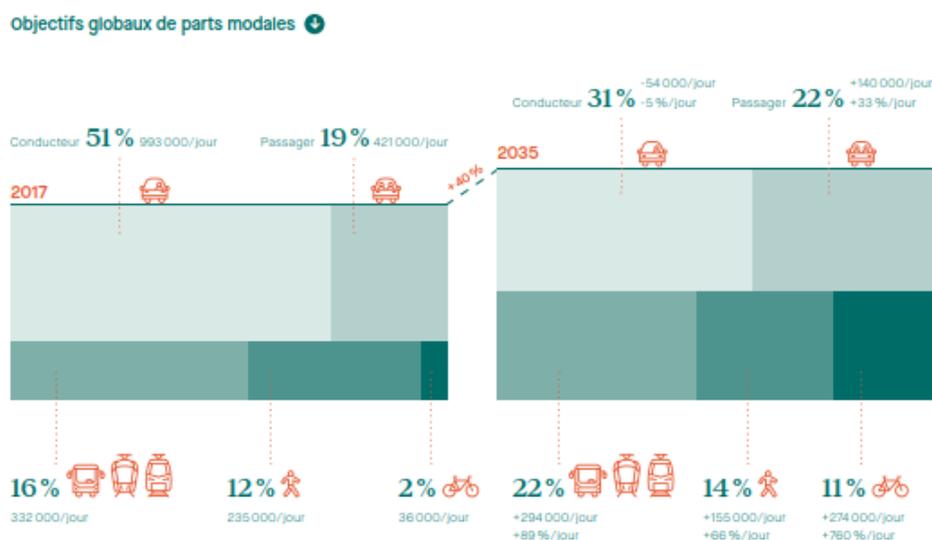


Figure 1 : Objectif globaux des parts modales (PNM 2035)

5.1.2 Analyse d'impact

L'administration des Ponts et Chaussées note dans son avis qu'un déclassement du CR184 en voirie communale, accompagné de mesures d'apaisement routiers importantes devra être analysé de manière appropriée en ce qui concerne son impact sur la situation globale du trafic.

Or, une étude réalisée par le Bureau TR-Engineering en 2021 a permis une évaluation de l'évolution globale des flux en prenant en compte une augmentation de 15% des flux de trafics à l'horizon 2030 ainsi que la génération de trafic créée par le projet lui-même.

Plusieurs hypothèses d'évolution ont été prises en compte dans l'étude :

- Développement de nouveaux PAPs à Dudelange
- Mise en place du BHNS
- Les projets d'infrastructures prévus dans le secteur



- Le concept de mobilité réalisé par le Bureau Schroeder et Associés avec notamment le déclassement du CR184 en voirie communale, accompagné de mesures d'apaisement routier a d'ores et déjà été pris en compte dans l'étude et influence ainsi les résultats

L'augmentation de trafic deux sens confondus entre la situation actuelle (2019) et l'horizon du projet est estimée sur la Route de Thionville (CR190) à :

34% du trafic journalier, dont **19%** liés au projet
56% en heure de pointe du matin, dont **41%** liés au projet
65% en heure de pointe du soir, dont **49%** liés au projet

Et sur la Route de Volmerange (CR184) à :

31% du trafic journalier, dont **18%** liés au projet
38% en heure de pointe du matin, dont **31%** liés au projet
29% en heure de pointe du soir, dont **21%** liés au projet

Un concept de mobilité a été réalisé par le bureau Schroeder & Associés en 2017 dans le but d'absorber ces augmentations de flux et limiter les impacts sur la population (congestion du trafic, accidents, ...). Il a été confirmé lors de la réunion interministérielle du 30 juin 2017. Il a été développé avec le Ministère en charge de la mobilité et du transport, sur base des études de trafic et de mobilité à l'échelle régionale.

L'analyse du bureau TR-Engineering vient ainsi en complément en présentant une évolution du trafic à l'horizon 2030. C'est sur ces données que repose notre analyse du projet. Plusieurs axes ont été développés dans le concept de mobilité :

- Amélioration des axes de circulation en périphérie du projet ;
- Développement des réseaux de transport collectif ;
- Développement d'axe de mobilité active.

Développement des réseaux de transport collectif

Le Plan National de Mobilité (PNM) 2035 donne une présentation détaillée de l'ensemble des projets à mettre en œuvre les prochaines années au Luxembourg pour parvenir aux objectifs à atteindre en matière de trafic. L'amélioration des transports en commun fait partie intégrante de la stratégie nationale et la Ville de Dudelange bénéficiera à ce titre de nombreuses améliorations.

Le concept prévoit différentes lignes de bus mises à disposition des habitants (réseau de bus TICE et du futur BHNS) ainsi que l'utilisation du réseau de chemin de fer à travers la gare « Dudelange usine ». A l'échelle de la Ville, le projet est intégré dans le mode de déplacement de Dudelange, en adaptant les lignes de Citybus et en étirant les modes de déplacement actif (piétons et vélos).

L'intégration du projet du futur BHNS (Bus à Haut Niveau de Service) dans la planification du projet permettra de faire profiter les futurs habitants d'un réseau efficace et régulier. Cette nouvelle ligne fera la navette entre le pôle d'échange Micheville, le P&R d'Audun-le-Tiche, le quartier "Lentille Terre-Rouge", la gare CFL d'Esch, les friches Esch-Schiffange avec leur arrêt du tram rapide et du BHNS "Est-Ouest" reliant Pétange à Dudelange, et le futur pôle d'échange (tram, RGTR, P&R) prévu près de la zone d'activités Monkeler (A4).

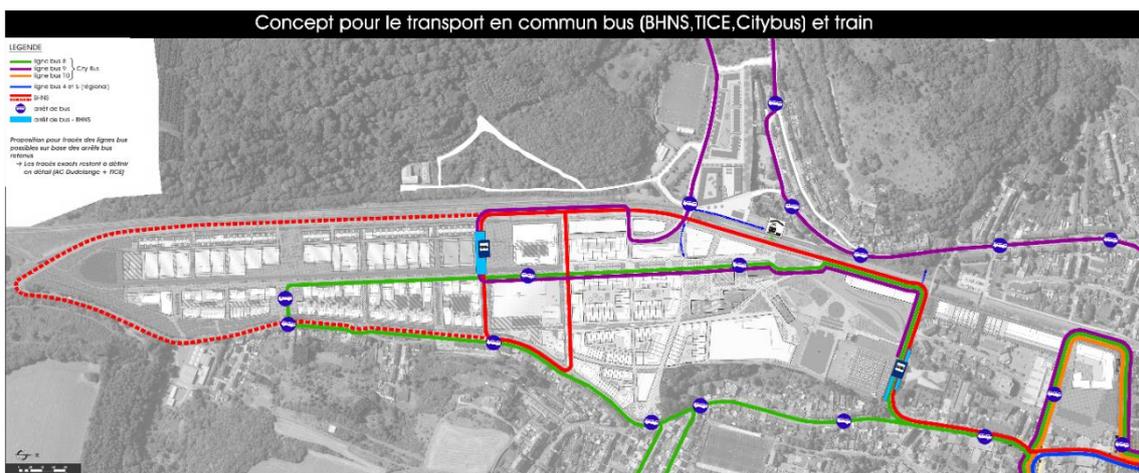


Figure 2 : Concept pour le transport en commun bus (BHNS, TICE, Citybus) et train (source : Schroeder et Associés - 2022)

Les arrêts de bus ont également été planifiés de manière à rendre accessibles les transports en commun à chaque habitant dans un rayon de 300 m autour des habitations.

Actuellement la ligne CFL 60a relie Bettembourg à Volmerange-les-Mines en desservant les 4 gares de Dudelange. La fréquence est de 3 trains par heure les jours ouvrés. Le PNM 2035 prévoit que les deux trains directs par heures qui sont prévus pour 2028 entre Volmerange-les-Mines et Dommeldange pourront être prolongés jusqu'à Diekirch. Le P+R de Volmerange-les-Mines et le futur quartier Neischmelz deviendront ainsi plus attractifs. La suppression de tous les passages à niveaux dans la ville de Dudelange et la mise en service d'une nouvelle voie d'évitement à Dudelange-Burange permettront d'ajouter une navette ferroviaire à la demi-heure, et donc d'assurer un service au quart d'heure entre Volmerange-les-Mines et Bettembourg.

La mise en place d'une nouvelle ligne Bettembourg-Luxembourg viendra renforcer l'offre transfrontalière. Cette ligne accueillera jusqu'à 9 trains par heure et par direction. Les lignes de bus renforceront l'offre ferroviaire.

La mise à disposition de P+R à Volmerange-les-Mines et Dudelange centre permettront de limiter l'usage des véhicules individuels sur les longues distances en offrant plus d'alternatives aux usagers.

Dans ce contexte, l'accès aux transports collectifs semble cohérent et bien proportionné vis-à-vis de la planification du projet. Cette offre permet également de répondre aux objectifs fixés par le Gouvernement Luxembourgeois.

Développement des axes de mobilité active

Le choix a été fait de mettre à disposition des parkings en périphérie des PAPs afin d'inciter les futurs utilisateurs à utiliser les réseaux de transport collectif et les mobilités douces. Cela implique le développement d'axes piétons et de surfaces cyclables dans les PAPs afin de faciliter la mobilité des usagers et de réduire tout risque d'accident.



Figure 3 : Hiérarchie routière au niveau du site Neischmelz (source : Schroeder et Associés - 2019)

Une proportion adéquate sera dédiée aux piétons à l'intérieur des PAPs. Le lien avec les autres quartiers sera assuré par la mise en place de passerelles ou de passages souterrains permettant de réduire les risques de collision avec les véhicules motorisés. Les chemins piétons s'inscriront dans la continuité des chemins existants dans le centre-ville de Dudelange. Dans les PAPs, seuls certains véhicules seront autorisés à circuler en respectant une vitesse limitée à 20 km/h.

Ainsi, le concept de mobilité douce offrira aux futurs habitants et usagers du site une alternative aux transports motorisés pour les déplacements de courte distance. La hiérarchisation des axes aux seins des PAPs permettra une expérience agréable aux utilisateurs et limitera le risque d'accident pour les cyclistes et piétons.

La connexion du quartier Neischmelz à la future piste cyclable expresse PC103 reliant Dudelange à Luxembourg-ville sera réalisé via le réseau de piste cyclable communale au nord. Une liaison sera également créée au sud vers Volmerange-les-Mines.

Amélioration des axes de circulation en périphérie du projet

Afin d'améliorer la circulation routière le long du PAPs, la route de Thionville va subir des modifications importantes. Les travaux sont prévus en parallèle de la phase de viabilisation et de sécurisation du site Neischmelz.

D'autres projets d'infrastructures sont également prévus dans le secteur d'étude :

- Le réaménagement de l'échangeur Dudelange-Burange,
- Passage à 2 x 3 voies de l'A3,
- Remplacement du passage à niveau PN103a par un passage souterrain.

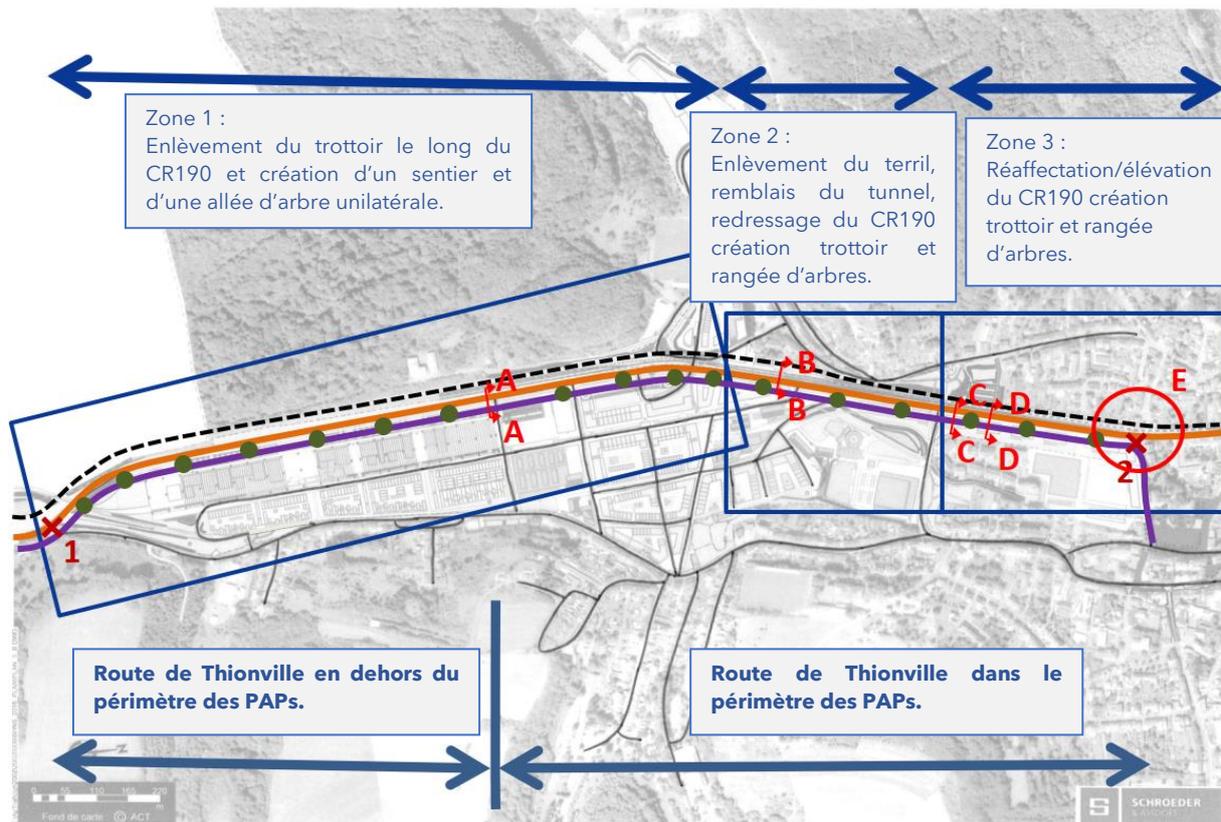


Figure 4 : Modification prévue de la route de Thionville (source : Schroeder et Associés - 2019)

Révision du concept de mobilité

Le concept de mobilité a subi une révision en 2022 afin de répondre aux problématiques suivantes :

- Demande du Ministère de Logement de créer plus de logement (augmentation de la densité de logement ; création de +/- 1570 unités de logement) ;
- Demande du Ministère de la Mobilité et des Travaux publics de promouvoir davantage la mobilité active dans le quartier et les interactions avec les transports en commun (réduction du trafic motorisé sur les axes principaux à l'intérieur du quartier ; intégration optimale de l'arrêt CFL dans le concept urbanistique afin de garantir une meilleure visibilité de l'accès aux transports en commun) ;
- Demande du Ministère de la Culture de prévoir 53.034m² SCB pour un projet national, dont les détails ne sont pas encore connus à ce stade.

L'étude « Révision du concept de mobilité « Nei Schmelz » : Élaboration d'un plan guide de la mobilité servant comme base pour la modification des PAP » réalisée par le bureau Schroeder et Associés est disponible en annexe.

Conclusion

L'ensemble de ces aménagements devraient permettre de limiter au mieux l'impact de l'évolution du trafic prévue. Comme décrit précédemment, l'évolution est en partie due à la réalisation du projet Neischmelz (entre 18% et 50% selon l'horaire). L'impact du projet devrait ainsi être atténué par le concept de mobilité dans son ensemble.

L'administration des Ponts et Chaussées et la Société des Chemin de Fer Luxembourgeois (CFL) ont participé aux différents COPIL en lien avec le concept de mobilité. Cette collaboration doit être maintenue afin que l'ensemble des projets puissent se coordonner au mieux.

Sur demande de l'administration des Ponts et Chaussées, pour les prochaines phases, une étude complémentaire et détaillée, réalisée sur base des données structurelles, permettra de déterminer la qualité du trafic d'après « HBS » au droit des croisements du réseau routier étatiques avec la voirie interne des PAP et l'impact sur la fluidité du trafic sur ces axes routiers.

A noter que des permissions voiries seront nécessaires pour les aménagements jusqu'à une distance n'excédant pas 10m à partir des chemins repris. Elles garantissent la bonne intégration du projet et des ses infrastructures dans le réseau national.

5.2 POLLUTION ATMOSPHERIQUE LORS DE LA PHASE D'EXPLOITATION

Au points 3.1.1. de l'avis du MECDD. Il est demandé d'apporter quelques précisions au sujet du « point noir » mis en évidence au sein du PAP Nord au niveau de la Rue du Commerce.

Pour rappel, afin d'évaluer au mieux l'incidence du projet sur la qualité de l'air, une étude a été réalisée par un bureau agréé (Luxcontrol) en 2022. Pour la réalisation de cette dernière et étant donné la nature du projet et les objectifs 0 émission de carbone via le nouveau quartier, deux sources de trafic automobile ont été retenues pour l'étude de dispersion :

- La croissance du flux routier avec l'augmentation de la fréquentation de la zone du projet (d'après l'évaluation faite par TR-Engineering en 2021)
- L'implantation de 12 parcs de stationnement aux abords du projet.

Au sein du projet, la circulation est limitée et orienté vers la mobilité douce.

D'après les calculs effectués, et en prenant compte l'évolution du parc automobile prévue (évolution des moteurs, augmentation du nombre de véhicules électrifiés, utilisation de véhicules à énergie moins émissive), **le taux de pollution diminuera sur le site du projet à l'horizon 2030. Une baisse des oxydes d'azote et des poussières (15% et 35% respectivement) est prévue.**

Un « point noir », situé rue du commerce, au sein du PAP Nord, est dû à la stagnation de la pollution atmosphérique à cause du CR 184 et de sa forme dite « canyon ». La situation initiale montre une concentration moyenne annuelle de 39 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. L'ajout de 0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (valeur calculée par le modèle de dispersion) ne permettrait donc pas un dépassement de valeur limite en termes de qualité de l'air ambiant et de protection de la santé humaine (directive européenne 2008/50/CE). Le déclassement du CR184 en voirie communale, accompagné de mesures d'apaisement routier devrait avoir un impact positif sur la qualité de l'air rue du Commerce et ainsi atténuer l'impact.

Concernant l'impact des parkings sur la qualité de l'air, deux points d'immission (IP5 et IP7) ont vu augmenter la concentration en oxydes d'azote. Cette observation est due à l'installation des parcs de stationnement sur ces points, augmentant ainsi le taux d'émission causé par un grand nombre de véhicule moteur à froid. Alors que la projection de cette observation sur toutes les zones de stationnement prévues est justifiée, l'impact des concentrations reste centralisé sur un environnement proche des parcs de stationnement avec une dispersion rapide de la pollution. L'impact des parkings sur la qualité de l'air sur l'environnement proche est ainsi jugé non significative.

Ainsi, globalement, une minorité de points auront une qualité de l'air légèrement dégradée et les valeurs limites en termes de qualité de l'air ambiant et de protection de la santé humaine ne seront pas dépassées.

Le dégagement aérien est le facteur le plus important permettant une dispersion favorable de la pollution atmosphérique et permettant d'un point de vue globale du projet de compenser les points

à qualité d'air légèrement dégradée. Ici, le sens Nord-Sud des voies de circulation permet une aération naturelle et ainsi, un dégagement aérien Nord-Sud favorable (en accord avec les conclusions de l'étude « Klimauntersuchung Luxembourg - SPACETEC - 2004 »).

Reste à noter qu'en octobre 2022 l'Union européenne a trouvé un accord sur une législation européenne qui interdit les ventes de voitures et véhicules utilitaires légers neufs à moteur thermique à partir de 2035. Les conclusions de l'étude sont ainsi appuyées et même renforcées par la politique européenne actuelle.

En outre, le « **Plan national de mobilité (PNM) 2035** », élaboré par le Ministère de la Mobilité et des Travaux publics, met en évidence des mesures nationales de mobilité planifiées pour le secteur sud urbain, dont fait partie la Ville de Dudelange. Entre autres, un renforcement de l'antenne ferroviaire de Dudelange et un raccord du réseau cyclable urbain à des itinéraires cyclables nationaux sont prévus.

Ainsi, les mesures européennes et nationales pour réduire les émissions de polluants en promouvant la mobilité douce, les transports en commun et la motricité électrique vont permettre de compenser d'autant plus les quelques points à qualité d'air légèrement dégradée au sein du projet, qui, globalement, présente un bilan positif d'un point de vue qualité de l'air.

L'impact du nouveau quartier Neischmelz sur la qualité de l'air à l'horizon 2030 est ainsi évalué comme non significatif au sein du nouveau quartier et sur son environnement proche.

5.3 NUISANCE SONORE

Le point 3.1.2. de l'avis du MECDD met en évidence une erreur de référencement au point 2.3. de la partie 4. Ainsi, il est à noter que les mesures mises en place pour réduire voire annuler les différents impacts sur l'environnement sont détaillées au chapitre 4 de la partie 4 du rapport d'évaluation. En outre, ces mesures sont présentées dans le présents document de manière plus précises au chapitre 10 « Mesures d'évitement, d'atténuation et de compensation ».

Parmi les mesures proposées dans ce chapitre, certaines sont facilement réalisables alors que d'autres vont à contre-sens et entraîneraient d'autres impacts négatifs de par leur mise en place. Ainsi, en réponse à l'avis du MECDD et plus précisément au point 3.1.3. le présent rapport présente une analyse plus complète des solutions à mettre en place pour réduire les nuisances sonores.

Phase travaux

Afin de garantir le respect des niveaux de bruit à ne pas dépasser dans les alentours immédiats du chantier (suivant art 3. du RGD 13/02/79), l'étude réalisée par le bureau Luxcontrol propose, pour chacune des phases de travaux, des niveaux de puissances acoustiques maximales à respecter dans les alentours immédiats de chaque zone des travaux. Le tableau suivant récapitule les emplacements pour les différentes phases des travaux et les puissances sonores totales apparentes admissibles (L_{WA}).

Pour atteindre ces objectifs, des **mesures d'atténuation** doivent être mises en place. Ces mesures seront exposées en détail sous forme d'un tableau au **chapitre 10**.

Phases de travaux	Années	PAP Nord	PAP Centre	PAP Sud	PAP Italie
Phase 1	2022-2023	$L_{WA} < 110$ dB(A)	/	Forage géothermique*	/
Phase 2	2024-2026	$L_{WA} < 110$ dB(A)	$L_{WA} < 123$ dB(A)	$L_{WA} < 123$ dB(A)	/
Phase 3	2027-2028	$L_{WA} < 113$ dB(A)	/	$L_{WA} < 125$ dB(A)	$L_{WA} < 110$ dB(A)



Phase 4	2028-2030	/	$L_{wA} < 115 \text{ dB(A)}$	$L_{wA} < 116 \text{ dB(A)}$	/
----------------	-----------	---	------------------------------	------------------------------	---

Tableau 1 : Tableau récapitulatif des sources sonores (Source : Luxcontrol - 2022) (L_{wA} : Puissance acoustique totale apparente admissible)

Phase d'exploitation

L'étude réalisée par le bureau Luxcontrol met en évidence une incidence du trafic routier sur l'être humain via une augmentation des nuisances sonores avec une augmentation de plus de 2 dB(A) au niveau des bâtiments situés à proximité des voiries.

Trois secteurs seront particulièrement touchés :

- Les habitations situées rue Karl Marx
- Les habitations situées au croisement des rues du Centenaire, de la Libération et de la route de Volmerange
- Les habitations situées le long de la route de Thionville

Sur base des observations déduites liées à l'aménagement du projet Neischmelz, des pistes de solutions de réduction (mesures d'atténuation) de l'impact sonore du projet sont proposées et résumées de la manière suivante :

- Aménagements des PAP (trafic routier, aménagements à l'intérieur des bâtiments)
- Parkings à étage partiellement fermés
- Eloignement des bâtiments des infrastructures terrestres (PAP Nord)
- Proposition de limitation de la vitesse dans les zones alentours et jouxtant les aménagements des différents PAP
- Renforcement de l'isolation acoustique des bâtiments vis-à-vis du bruit de l'extérieur
- Mise en œuvre « ponctuellement » de murs anti-bruit (PAP Nord)

Ces **mesures d'atténuation** proposées sont exposées en détail au **chapitre 10**.

5.4 ÉVALUATION SOMMAIRE DES IMPACTS SUR L'ÊTRE HUMAIN

D'après les informations susmentionnées, certains impacts sont à prévoir sur l'être humain, sa santé et son bien-être, du fait de la réalisation du projet.

La prise en compte de ces facteurs dans la planification du concept urbanistique entraîne d'ores et déjà une diminution de l'impact.

La phase travaux est la plus sensible d'un point de vue environnementale.

Des études plus récentes en lien avec le transport, le bruit ou encore la qualité de l'air ont permis de compléter les données existantes et proposent de nouvelles mesures pour atténuer l'impact du projet.

Ce tableau résume les résultats de l'analyse précédente, en prenant en compte les aspects pertinents pour l'évaluation ainsi que l'analyse des impacts potentiels :

- Effet probable pendant la phase de construction du futur quartier,
- Effet probable pendant la phase d'exploitation et d'utilisation du site,
- Effets dus à l'installation elle-même.

L'évaluation des effets du projet est suivie, le cas échéant, de recommandations concernant les mesures de prévention et d'atténuation.

Effets potentiels	Evaluation des effets du projet		Mesures d'évitement, d'atténuation ou de compensation
	Impact / Dimension spatiale/ Dimension temporelle	Description	
Phase de construction			
Démolition des bâtiments	Neutre / certaines parties de la zone / permanent	Certains bâtiments de la zone vont être détruits. Néanmoins, cela n'entraînera pas de perte résidentielle ou commerciale. Ces bâtiments qui présentent des risques de pollution, ils ne sont pas exploités à l'état actuel. Quelques activités existent aujourd'hui sur le site. Elles ont toutes un caractère temporaire et seront stoppées pendant la réalisation du projet.	
Impact sur le trafic / dégradation de la circulation routière	Négatif - neutre / ponctuel / temporaire	<p>La circulation sur la route de Volmerange et la route de Thionville pourrait être ralenti par la circulation de camions, d'engins de chantier. La transformation de la route de Thionville, projet connexe au projet Neischmelz, pourrait ajouter de nouvelles difficultés.</p> <p>Points positifs à l'état actuel de la planification :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Le concept d'économie circulaire doit permettre une réduction de la circulation des camions. - Des chemins d'accès ont d'ores et déjà été planifiés et prennent en compte la fluidité du trafic 	<p>La plupart de travaux se feront en dehors des voies de circulation, dans le périmètre des 4 PAPs. La circulation des camions doit être organisée en fonction du trafic journalier.</p> <p>Les chemins d'accès doivent être anticipés, entretenus et signalés de manière efficace. Il est important d'éviter les obstacles sur les voies de circulation.</p> <p>Le planning des travaux concernant la route de Thionville doit être synchronisé avec celui des travaux en lien avec le nouveau quartier.</p> <p>Mesure de suivi :</p> <p>Intégration des exigences dans le cahier des charges pour la maîtrise d'œuvre</p>



Impact sur le trafic / risque de collision	Négatif - neutre / ponctuel / temporaire	Le risque de collision entre les différents usagers de la route ne peut être exclu et doit faire l'objet d'une vigilance particulière	Si besoin, anticiper la circulation des piétons et cyclistes aux abords du projet. Sécuriser les zones de chantiers avec des clôtures. Mettre en place une signalisation adéquate. Mesure de suivi : Suivi du chantier par un coordinateur de sécurité et de santé
Risque d'accident	Négatif - neutre / ponctuel / temporaire	Le risque d'accident sur le chantier ne peut être exclu et doit faire l'objet d'une vigilance particulière. Néanmoins ce risque n'est pas sous la responsabilité du promoteur	Les instructions générales et les aspects de sécurité relatifs aux chantiers (ITM-SST 1408.2, ITM-CL 97.2, ITM-SST 1503.4) doivent généralement être respectés. Mesure de suivi : Suivi du chantier par un coordinateur de sécurité et de santé
Dégradation de la qualité de l'air	Négatif - neutre / sur l'ensemble de la zone d'étude / temporaire	D'un point de vue trafic, une pollution de base est présente mais pourrait être accentuée par la réalisation des travaux et l'utilisation de camions et autre engins thermiques. Les travaux prévus vont générer de la poussière. La présence de COV dans certains bâtiments ne peut être exclue. Néanmoins ces risques ne sont pas sous la responsabilité du promoteur. Certains travaux pourraient mobiliser des polluants.	Respect des prescriptions de l'ITM en matière équipement individuel de protection. Mise en place de mesures d'atténuation (bâchage des bennes, arrosage des zones de dépôt si besoin, entretien des voiries, ...). Mise à disposition d'équipement de protection individuelle. Mesure de suivi : <ul style="list-style-type: none">- Suivi du chantier par un coordinateur de sécurité et de santé- Suivi environnemental du chantier- Mesures ponctuelles de la qualité de l'air



Augmentation du bruit environnemental	Négatif - neutre / sur l'ensemble de la zone d'étude / temporaire	Avec la présence de 2 axes routiers le long du projet et d'un axe de chemin de fer, une pollution sonore de base est déjà ressentie sur le site. Les travaux de terrassements et de démolition sont particulièrement émetteurs de bruit. Il en va là aussi de la responsabilité du constructeur.	Respect de la réglementation nationale et communale en vigueur. Des mesures de précaution sont présentées au chapitre 10. Mesure de suivi : <ul style="list-style-type: none">- Suivi environnemental du chantier- Mesures ponctuelles du bruit
Etablissements classés	Négatif - neutre / ponctuel / temporaire	La réalisation du projet comprend des établissements classés (terrassement, stockage, concassage ...).	Ces aspects sont soumis à autorisation en respect de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés. Les quartiers environnants, la présence d'une station-service ainsi que d'une ligne ferroviaire devront être pris en compte dans leur évaluation. Mesure de suivi : Suivi des travaux d'aménagement et de sécurisation du site effectué par le bureau ENECO Ingénieurs-Conseils S.A. agissant comme maître d'œuvre et organisme agréé F3.
Vibrations	Négatif - neutre / zone de planification / temporaire	La réalisation des travaux de terrassements va engendrer des vibrations. Ils peuvent se cumuler à la réalisation de projet connexe tels que le forage en lien avec la géothermie et la transformation de la route de Thionville.	Les travaux susceptibles d'émettre un grand nombre de vibration sont soumis à autorisation (établissement classé). Voir ci-dessus. Mesure de suivi : Suivi des travaux d'aménagement et de sécurisation du site effectué par le bureau ENECO Ingénieurs-Conseils S.A. agissant comme maître d'œuvre et organisme agréé F3. Réalisation d'une étude bruit et vibration en cours (Luxcontrol)



Risque de détonation / engins résiduels de guerre	Négatif - neutre / zone de planification / temporaire	La présence d'ancienne munition de guerre ne peut être exclue sur l'ensemble de la zone de planification.	Pour minimiser ce risque, il est recommandé de respecter les recommandations du SEDAL.
Phase d'exploitation			
Confort résidentiel et commercial Qualité de vie des habitants et des usagers	Positif / zone de planification / permanent	La réalisation du projet permet une amélioration du confort de vie des habitants du sud de Dudelange. La mise à disposition de zones vertes, de commerce de proximité, de zones de loisirs, ... apporte la mixité voulu dans le cadre du PAG. La mise en place de transport public et la création proportionnée de parkings apport un confort supplémentaire.	
Evolution du trafic / connexion aux transports en commun	Neutre / zone de planification / permanent	<p>Le trafic le long des routes de Volmerange et de Thionville ainsi que les rues adjacentes dans le centre-ville peuvent être impacté par le développement du nouveau quartier. Une hausse du trafic est attendu mais seul 18 à 49 % de cette augmentation peut être attribué au projet Neischmelz.</p> <p>La responsabilité du promoteur n'est ainsi pas engagée sur les pollutions et nuisance en liens avec la circulation des environs.</p>	<p>Coordination continue avec les différentes administrations dans la réalisation du concept en lien avec le trafic.</p> <p>Les mesures d'atténuation envisagées à ce jour semble suffisante pour neutraliser les évolutions négatives potentielles.</p> <p>Ces mesures sont résumées au chapitre 10.</p>
Risque de collision	Négatif - Neutre / zone de planification / permanent	Ce risque est présent de manière générale sur les axes routiers. Il reste globalement faible mais mérite une attention particulière.	Le concept de mobilité permet de mettre à disposition de chaque usager des axes dédiés. Les risques demeurent toutefois aux intersections par exemple. Une signalisation et un marquage appropriés doivent être mis en place au niveau de ces zones à risque. Les limitations de vitesse en fonction des axes semblent suffisantes.



Risque d'accident dû à la hauteur des bâtiments	Négatif -neutre / zone de planification / permanent	Risque général lié à la hauteur des bâtiments.	Respect des recommandations ITM
Qualité de l'air /charge hygiénique de l'air	Positif / zone de planification / permanent	<p>Une pollution de base existe. Elle est accentuée par la charge historique de l'ancien site industriel.</p> <p>Le quartier Neischmelz prévoit la création d'un quartier neutre en émission de carbone. Deux concepts ont été présentés en partie 2 de rapport. La première variante repose sur la géothermie à moyenne profondeur. Elle est encore soumise à des essais géotechniques. La seconde variante, également durable, propose l'utilisation de la géothermie de surface et l'utilisation de panneaux photovoltaïques.</p> <p>Une baisse des oxydes d'azote et des poussières (15% et 35% respectivement) est prévue globalement sur le site du projet. Seul quelques points à forte fréquentation routière (p.ex. PAP Nord - rue du commerce) et à proximité des nouveaux parcs de stationnement présentent une qualité de l'air légèrement dégradée par rapport à la situation initiale.</p> <p>En tenant compte de la politique actuelle européenne et nationale (fin des moteurs thermique en 2035, PNM 2035), nous pouvons anticiper de manière générale une diminution des émissions atmosphériques et ainsi une amélioration globale de la qualité de l'air sur le site.</p>	<p>La planification du projet urbanistique a permis d'anticiper la problématique et prévoit :</p> <ul style="list-style-type: none">- Production de chaleur et d'électricité durables pour les 4 PAPs- Planification de nombreux espaces verts- Développement des structures permettant une amélioration des transports en communs- Promotion de la mobilité douce- Aération naturelle dans le sens Nord-Sud permettant un dégagement aérien favorable <p>La politique environnementale européenne, les objectifs de diminution des gaz à effet de serre et plus récemment l'orientation vers un arrêt de la commercialisation de voitures à moteur thermique permet d'envisager une amélioration continue de la qualité de l'air à court terme.</p>
Pollution sonore	Négatif -neutre / zone de planification / permanent	<p>Une pollution de base existe.</p> <p>Certaines zones vont subir une évolution négative en ce qui concerne le bruit environnemental. Les secteurs les plus touchés sont les suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">- PAP Nord : habitations situées rue Karl Marx et route de Thionville	<p>La planification du projet urbanistique a permis d'anticiper la problématique et prévoit :</p> <ul style="list-style-type: none">- Implantation de bâtiments en bord de route permettant de limiter le bruit dans les zones centrales des PAPs.- Circulation limitée à l'intérieur des PAPs- Certification Well Building standard imposant une bonne isolation des bâtiments.



		<ul style="list-style-type: none">- PAP CENTRE : habitations situées au croisement des rues du Centenaire, de la Libération et de la route de Volmerange- PAP SUD : habitations situées le long de la route de Thionville <p>Cela est dû à une augmentation de trafic et aux nouvelles constructions pouvant créer une sorte d'effet canyon dans certaines rues.</p> <p>L'évolution du parc automobile (moteur électrique) pourrait néanmoins nuancer les résultats de l'étude réalisée par le bureau Luxcontrol.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Intégration des zones de détente à l'intérieur des PAPs.- Développement des structures permettant une amélioration des transports en communs- Promotion de la mobilité douce <p>Des mesures supplémentaires sont préconisées par le bureau d'expertise Luxcontrol :</p> <ul style="list-style-type: none">- Aménagements des PAP (trafic routier, aménagements intérieur des bâtiments)- Parkings à étage partiellement fermés- Eloignement des bâtiments des infrastructures terrestres- Proposition de limitation de la vitesse dans les zones alentours et jouxtant les aménagements des différents PAP- Renforcement de l'isolation acoustique des bâtiments vis-à-vis du bruit de l'extérieur- Mise en œuvre « ponctuellement » de murs anti-bruit (PAP Nord) <p>Evolution du parc automobile (moteur électrique)</p> <p>Ces mesures ainsi que leur faisabilité sont présentées plus en détail au chapitre 10.</p>
Installation			
Néant			

Tableau 2 : Evaluation des effets du projet sur le bien à protéger "être humain"



6 BIENS PROTEGES : PLANTES, ANIMAUX, DIVERSITE BIOLOGIQUE

6.1 ANALYSE DE L'IMPACT

Au point 3.2. de l'avis du MECDD, il est demandé quelques précisions concernant les points suivants :

- Concept d'éclairage
- Écobilan
- Évolution du projet paysager en fonction de la variante retenue pour la production d'énergie
- Les mesures CEF

Le présent chapitre vise à apporter les précisions demandées.

Concept d'éclairage

En plus des mesures de compensation prévues, l'intégration d'un concept d'éclairage a été préconisé par l'ANF et les experts faunistiques. Ce concept respectera les normes et législations applicables au Luxembourg. Il prendra en compte le bien-être des utilisateurs du site mais également le respect des cycles de vie de la faune et de la flore. Basé sur le « Leitfaden Gutes Licht im Aussenraum für das Grossherzogtum Luxembourg » la planification de l'éclairage public respectera les recommandations établies pour chacun des espaces (rues, places, parcs, zones de loisirs, ...) concernant la qualité de l'éclairage, les exigences relatives aux luminaires et aux installations.

Bilan des biotopes

Le système numérique d'évaluation en Ecopoints (établie par le Règlement Grand-Ducal du 1^{er} aout 2018 instituant un système numérique d'évaluation et de compensation en écopoint) a permis d'évaluer la perte en biotopes via la réalisation du projet urbain à 1 672 779 écopoints.

Le système Grand-Ducal prévoit deux façons de compenser la perte de biotopes. Tout d'abord, l'art. 63 de la loi PN prévoit la possibilité de compenser in-situ certains biotopes ou habitat via des infrastructures vertes. Pour être comptabilisées dans l'écobilan, ces compensations doivent être mises en place sur l'espace public. Seules les toitures et façades vertes seront prises en compte sur les espaces privés. Dans le cadre du projet Neischmelz, la planification des PAPs, le manuel vert et le manuel bio-aquatique ont permis de dresser une cartographie des structures vertes prévues lors de l'état de planification du projet. Il s'agit notamment de plantation d'arbres, de haies et de zones de buissons indigènes à la région. On notera également la mise en place de toitures végétalisées extensives sur une partie des bâtiments et la création de prairies fleuries dans certains espaces publics des PAPs. Ces différentes structures permettent une compensation intégrale des biotopes pouvant être compensés in-situ, soit 1 132 553 écopoints.

Certains biotopes et habitats ne peuvent pas être compensés sur in-situ. Dans ce contexte, la loi prévoit deux types de pools compensatoires : le pool compensatoire national, géré par l'Administration de la nature et des forêts (ANF) et des pools compensatoires régionaux, gérés par des communes. Ainsi, 540 226 écopoints devront être compensés dans un de ces pools via le paiement d'une indemnité de 540 226 Euros.

D'un point de vue strictement juridique, via le paiement de l'indemnité prévue, le Maître d'Ouvrage remplit toutes ses obligations en lien avec la protection des biotopes et des habitats. Il convient également de souligner que l'ensemble des infrastructures vertes permet de compenser in-situ ce



qui peut l'être. Dans ce contexte, aucun impact significatif n'est à noter sur les biotopes et les habitats protégés.

La mise en place de mesures CEF est également génératrice d'Ecopoints. Ces mesures sont présentées au chapitre 10. Bien que ces mesures soient encore aujourd'hui soumises à autorisation, leur évaluation a mis en avant un équilibrage complet du projet. Ainsi, si on prend en compte la mise en place de mesures d'atténuation, aucune compensation via le pool compensatoire ne devrait être nécessaire.

A noter que la destruction de ces biotopes est soumise à autorisation et qu'une évaluation complète sera à présenter au MECDD dans ce cadre. Elle prendra en compte l'évolution du concept énergétique et donc la surface réelle à considérer pour les toitures végétalisées. L'écobilan sommaire prend le scénario le plus pessimiste avec seulement quelques toitures aménagées. Il ne pourra ainsi subir qu'une évolution positive en cas de changement.

Le concept d'utilisation de la géothermie à moyenne profondeur est aujourd'hui soumis à certains essais techniques. Initialement prévu au sud en dehors des limites des PAPs, le forage devrait être réalisé à l'extrémité sud du PAP Sud. L'EIE concernant le forage de reconnaissance ne met pas en avant d'éventuels impacts sur le paysage. L'impact de la géothermie sur le paysage se limitera essentiellement à la phase de chantier et de foration ainsi que de test puisque durant l'exploitation, uniquement deux têtes de puits seront visibles mais pourront être intégrées au parvis devant le bassin. En cas de réussite du test, un aménagement de l'espace sera nécessaire. Il reste ainsi quelques incertitudes vis-à-vis de l'aménagement paysagé sur cet espace. L'impact devrait néanmoins être modéré et les principaux corridors écologiques préservés.

Fonds forestiers

L'art. 13 de la loi PN précise la réglementation en lien avec la protection des fonds forestiers. Ainsi, la loi impose des boisements compensatoires quantitativement et qualitativement aux moins égaux aux forêts supprimées et cela dans le même secteur écologique.

Synthèse de la surface forestière Art.13			
	Situation initiale	Situation finale	Différence
Surface forestière (m ²)	36 026	11 100	-24 926
Total Ecopoints	1 245 469	407 298	-838 171

Figure 5 : Tableau récapitulatif issu de l'application Ecopoints de l'ANF - Fonds forestiers (source : TR-Engineering)

Dans ce sens, les surfaces forestières sont prises en compte dans l'évaluation des biotopes et sont compensés de la même manière que les biotopes protégés par l'article 17.

D'après l'évaluation sommaire du bilan des biotopes, il est estimé une différence de 838 171 écopoints entre l'état initial et l'état final. Certains de ces fonds forestiers pourront être compensés sur place et le restant le sera via le paiement d'une indemnité compensatoire. Situé à l'intérieur du PAG, un changement d'affectation en application de l'art.13 de la loi PN n'a dès lors pas lieu et la compensation peut se faire via le pool compensatoire. D'un point de vue strictement juridique, le Maître d'Ouvrage remplit toutes ses obligations en lien avec la protection des surfaces forestières.



6.2 ÉVALUATION SOMMAIRE

Après examen des aspects pertinents pour le bien à protégé « plantes, animaux, biodiversité », on peut considérer que le projet aura un impact significatif sur ce bien à protéger par la destruction de biotopes protégées, d'Habitats d'intérêt Communautaire et d'Habitats d'espèces d'intérêt Communautaire.

Des mesures d'évitement, de compensation et d'atténuation doivent être mises en place. Elles seront exposées en détail dans le chapitre 4. Un suivi de mesures permettra de vérifier leur efficacité durant 25 ans.

Une évaluation sommaire des effets possibles sur les biens de protection " Plantes, animaux, biodiversité " est résumée ci-dessous sous forme de tableau.

Ce tableau résume les résultats de l'analyse précédente, en prenant en compte les aspects pertinents pour l'évaluation ainsi que l'analyse des impacts potentiels :

- Effet probable pendant la phase de construction du futur quartier,
- Effet probable pendant la phase d'exploitation et d'utilisation du site,
- Effets dus à l'installation elle-même.

L'évaluation des effets du projet est suivie, le cas échéant, de recommandations concernant les mesures de prévention et d'atténuation.



Effets potentiel	Evaluation des effets du projet		Mesures d'évitement, d'atténuation ou de compensation
	Impact / Dimension spatiale/ Dimension temporelle	Description	
Phase de construction			
Protection des biotopes et habitats protégés en vertu de l'art.17 de la loi PN	Négatif - neutre / ponctuel / permanent	Plusieurs biotopes et habitats protégés vont être impactés par le projet. Certains d'entre eux sont considérés comme HEIC.	<p>La loi modifiée du 18 juillet 2018 relative à la protection de la nature et des ressources naturelles (loi PN) impose la compensation des biotopes et des habitats protégés en vertu de l'art. 17. Une partie des compensations se fera via la mise en place d'infrastructures vertes dans le cadre de la planification du projet. Le reste devra être compensé via le pool compensatoire.</p> <p>Une demande d'autorisation doit être introduite auprès de l'ANF avant toute destruction de biotopes et d'habitats protégés. Les compensations seront à évaluer grâce à un écobilan réalisé conformément aux exigences du règlement grand-ducal du 1^{er} août 2018 instituant un système numérique d'évaluation et de compensation en éco-points.</p> <p>Mesures de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demande d'autorisation - Suivi des travaux par un écologue - Collaboration avec le préposé forestier.
Protection des habitats forestiers	Négatif - neutre / ponctuel / permanent	La zone du projet est couverte sur de petites zones par des peuplement feuillus ou forêts primaires. Seule une partie sera préservée au niveau du PAP Italie, le reste de ces habitats seront impactés par le projet.	<p>La loi modifiée du 18 juillet 2018 relative à la protection de la nature et des ressources naturelles (loi PN) impose la compensation des habitats forestiers détruit.</p> <p>Situé à l'intérieur du PAG, un changement d'affectation en application de l'art.13 de la loi PN n'a dès lors pas</p>

			<p>lieu et la compensation peut se faire via le pool compensatoire.</p> <p>Mesures de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demande d'autorisation - Suivi des travaux par un écologue - Plantations réalisées en collaboration avec le préposé forestier.
<p>Protection en vertu de l'art. 14 de la loi PN</p>	Négatif - neutre / ponctuel / permanent	De nombreux arbres présents au bord des routes et sur les places publiques seront impactées par la réalisation du projet.	<p>La loi modifiée du 18 juillet 2018 relative à la protection de la nature et des ressources naturelles (loi PN) impose la compensation des arbres détruits.</p> <p>La planification du projet prévoit la plantation de près de 900 arbres ce qui permet la compensation des arbres abattus. Le choix des espèces doit s'orienter vers des espèces indigènes. Il est également important d'exclure les espèces pouvant être considérée comme envahissantes.</p> <p>Mesures de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Demande d'autorisation - Suivi des travaux par un écologue - Plantations réalisées en collaboration avec le préposé forestier.
<p>Protection des espèces floristique</p>	Neutre / ponctuel / permanent	En 2020, un individu de <i>Plantanthera chlorantha</i> a été observé au nord de l'ancien Laminoir. À la suite d'une nouvelle évaluation en 2022, aucun individu n'a été trouvé.	Une vigilance particulière doit être donné lors du défrichement de la zone ou une <i>Plantanthera chlorantha</i> a été observés
<p>Protection de la faune :</p> <p>Le lézard des murailles</p>	Négatif - neutre / ponctuel / permanent	Une population évaluée à 45 individus a été observé au sud de l'ancien Laminoir. Leur habitat va être impacté par le projet.	<p>Mise en place d'une campagne de délocalisation et de l'aménagement d'un nouveau site récepteur dans le cadre de mesures CEF.</p> <p>Mesures de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Autorisation délivrée par le MECDD

			<ul style="list-style-type: none"> - Suivi du chantier par un écologue - Monitoring des mesures pendant 25 ans - Collaboration avec le préposé forestier.
Protection de la faune : Espèces ornithologiques	Négatif - neutre / ponctuel / permanent	L'étude réalisée par le bureau Ecorat en 2020 a mis en évidence la présence de nombreux habitats utilisés par les espèces ornithologiques. Leurs habitats vont être impactés par le projet.	<p>Le défrichage ainsi que la démolition des bâtiments doivent être effectués en dehors de la période de reproduction des espèces ornithologiques</p> <p>Mise en place d'aide à la nidification pour l'Hirondelle des fenêtres, le Martinet noir, le moineaux domestique et autre passereau.</p> <p>Création de nouveaux habitats permettant d'assurer la continuité écologique aux abords du projet et le maintien des populations suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> - La Linotte mélodieuse (<i>Cardualis Cannabina</i>), - Le Chardonneret élégant (<i>Cardualis cardualis</i>), - Le rossignol philomèle (<i>Luscinia mégarhynchos</i>), - Le rouge queue à front blanc (<i>Phoenicurus phoenicurus</i>), - La Fauvette grisette (<i>Sylvia communis</i>). <p>Mesures de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Autorisation délivrée par le MECDD - Suivi des travaux par un écologue - Monitoring des mesures pendant 25 ans - Collaboration avec le préposé forestier.
Protection de la faune : Batraciens	Neutre / ponctuel / permanent	Les anciens bassins de l'ARBED représentent des habitats pour plusieurs espèces de batraciens. Ces bassins seront conservés dans leur état actuel.	<p>Mesures de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Respect des préconisations des experts faunistiques - Suivi du chantier par un écologue - Collaboration avec le préposé forestier.

Zone de protection Natura 2000	Négatif - neutre / ponctuel / permanent	Les zones Natura 2000 sont susceptibles de subir une augmentation de leur fréquentation par la création de nouveaux logements. Une plus grande fréquentation implique un risque dans le respect de ces espaces.	Mise en place d'une concertation entre le FDL, la Ville de Dudelange et l'ANF pour création d'un concept de communication auprès des habitants. Mise en place d'une gestion de flux de visiteurs. Mesures de suivi : <ul style="list-style-type: none"> - Contrôle de la fréquentation et du respect des réglementations par l'ANF - Collaboration entre l'ANF et la Ville de Dudelange pour ajustement des mesures si nécessaire.
Phase d'exploitation			
Risque de collision (transport)	Négatif - neutre / zone de planification / permanent	Un risque de mortalité des oiseaux et des chauves-souris dû au transport ne peut être exclu.	Les limitations de vitesse prévues permettent de réduire ce risque.
Installation			
Risque de collision (immeuble)	Négatif - neutre / zone de planification / permanent	Un risque de mortalité des oiseaux dû aux collisions avec des surfaces vitrés ne peut être exclu.	Des mesures peuvent être mises en place pour réduire le risque et limiter la transparence et le reflet des vitres. Mesures de suivi : Respect des préconisations de natur&emwelt et du MECDD résumées dans la brochure « Les oiseaux et le verre dans la construction ».
Pollution lumineuse	Négatif - neutre / zone de planification / permanent	La mise en place d'éclairages publiques peut avoir un impact sur la biologie des espèces faunistique (insecte, chauves-souris, oiseaux, ...)	La mise en place d'un concept d'éclairage respectueux de la biodiversité permettrait de réduire ce risque. Mesures de suivi :

			Respect des préconisations dans la brochure « Leitfaden Gutes Licht im Aussenraum für dans Grossherzogtum Luxembourg »
Maillage écologique	Positif / zone de planification / permanent	La création de nombreuses surfaces vertes, de zones boisées, de structures linéaires et les modifications apporté au ruisseau créent un impact positif pour la biodiversité.	Mesures de suivi : <ul style="list-style-type: none"> - Respect du manuel paysager et de l'écobilan - Suivi du chantier par un écologue - Collaboration avec le préposé forestier.

Tableau 3 : Évaluation des effets du projet sur le bien à protéger faune, flore et biodiversité"

7 LE SOL EN TANT QU'OBJET DE PROTECTION

En réponse à l'avis émis par le MECDD, le présent chapitre vise à développer et préciser certains points en lien avec le sol et plus précisément la gestion des charges historiques dues à son passé industriel.

Afin de faciliter la lecture du rapport, le tableau de synthèse a été mis à jour et les mesures ont été détaillées au chap. 10 du présent rapport.

Au points 3.3.3. il est demandé des précisions quant aux solutions pour assurer, en cas de besoin, les mesures d'assainissement qui s'impose sur les parcelles non reprises dans l'arrêté 1/05/0061/B relatif à la cessation des activités.

Comme présenté au point 1.9.1.2. de la partie 3 du rapport d'évaluation, les parcelles non reprises dans l'arrêté ont été investiguées afin d'évaluer la présence de polluants dans le sol. Sur base de ces investigations, et de la même manière que les parcelles concernées par l'arrêté, ces espaces seront soumis à un concept de viabilisation et de sécurisation. Ces concepts seront remis à l'Administration de l'Environnement et ainsi présentés de manière transparente afin de s'assurer que le développement du projet urbains Neischmelz n'ai pas d'influence négative sur l'environnement.

Les travaux de sécurisation et leurs suivis seront assurés par un bureau agréé.

D'une manière générale, depuis la cessation d'activité du site, l'Administration de l'Environnement est impliquée dans la gestion des diverses pollutions en lien avec le site Neischmelz. L'arrêté 1/05/0061/B modifié par les arrêtés 1/17/0431 et 1/19/0182 est basé sur les données antérieures. La réalisation de nouvelles études complémentaires en 2022 Permet de préciser les décisions validées à travers ces arrêtés. Dans ce sens des concepts opérationnels doivent être présentés pour chaque PAP. Ces démarches sont réalisées en parallèle de l'EIE et en collaboration avec l'AEV.

Dans le rapport d'évaluation, il est à noter que, parfois, les termes « assainissement » et « dépollution » sont utilisés dans un contexte pouvant prêter à confusion. En effet, la dépollution du site a été entreprise lors de la cessation d'activité d'ArcelorMittal. Les concepts étudiés par le bureau Eneco visent à **viabiliser et sécuriser le site en fonction des usages futurs**. Seul une zone « SF XIV » doit encore être assainie (voir condition 2, chapitre 3.2.1, de l'art. 3 de l'arrêté modifié 1/05/0061/B).

Ainsi, la modification suivante doit être prise en compte :

- P.62 - Partie 4 « La réalisation du projet Neischmelz va nécessiter le remaniement d'un grand volume de sol, notamment durant la phase d'**assainissement** » devient « La réalisation du projet Neischmelz va nécessiter le remaniement d'un grand volume de sol, notamment durant la phase de **sécurisation** »

Le tableau de synthèse présenté en p. 74 - partie 4 du rapport d'évaluation contient également des erreurs. Il a été mis à jour et est présenté ci-après.

Enfin, il y a lieu de préciser également que la fig. 67 à la page 75 - Partie 2 n'a pas été mise à jour en fonction des dernières modifications de l'arrêté. Au niveau du hall existant (Laminoir), il est prévu de conserver partiellement la structure métallique et le toit, de laisser la totalité de la dalle en béton existante afin de ne pas modifier le régime d'infiltration des eaux et de réaliser une couche d'étanchéité (asphalte) sur la dalle existante afin d'empêcher le contact des futurs usagers avec les pollutions résiduelles. Initialement réservé à un usage d'activité économique imposée, les investigations complémentaires menées localement ont permis d'y déroger (arrêté n° 1/19/0182 du 19.12.2019).

Dans son concept en 2015, Eneco a réalisé une première évaluation des masses de déblais et de remblais. Ces données, présentées p.37 du rapport « ENECO-1503203d-Nutzungskonzept » en

annexe 11 - E - c - Concept d'assainissement, sont reprises dans l'arrêté actuellement en vigueur. De nouveaux calculs relatifs à chacun des PAPs permettront une mise à jour de ces données qui seront nécessaires dans le cadre des futures demandes d'autorisation pour les établissements classés (loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés).

7.1 ÉVALUATION SOMMAIRE

Le projet Neischmelz est développé en cohérence avec le PSL. Dans le contexte actuel de développement du Luxembourg, de nouveaux logements doivent être créés. Utiliser les surfaces actuellement occupées par d'anciennes friches industrielles pour y construire des projets urbains durables diminue de manière importante l'impact sur la consommation du sol.

La friche industrielle compte actuellement de grandes zones de remblais considérées comme zones perméables (40%). A l'état de planification, selon le concept d'assainissement, seuls les espaces verts seront perméables. Ils représenteront 30% de la surface. L'aménagement et la sécurisation du site aura ainsi un impact sur la perméabilité du sol. Si le cadre historique et industriel ne permet pas de mettre en place de mesures permettant de diminuer le degré de scellement à l'état de planification, d'autres permettent de réduire l'impact des problématique sous-jacentes telles que celles en lien avec la gestion des eaux.

Le volume d'excavation est à mettre en relation avec l'emprise du projet. Bien que de grandes surfaces doivent être remaniées, peu de structures souterraines sont prévues sur l'ensemble de périmètre.

La gestion des sols pollués est une problématique importante du projet Neischmelz. Elle a commencé dès la cessation d'activité de l'usine en 2005. Le dossier est suivi par l'Administration de l'Environnement et le Fonds du Logement suit les recommandations fixées par arrêté. Les dernières données présentées par le bureau Eneco à travers les études complémentaires apportent de nouvelles informations importantes à prendre en compte pour la réussite du projet. Une demande de modification de l'arrêté permettrait de recadrer ou redimensionner certaines des mesures.

Le FDL s'implique également dans une logique d'économie circulaire et rejoint ainsi les objectifs fixés par le gouvernement dans la réduction des déchets.

Une bonne gestion des remblais excavés dans le cadre de la viabilisation du site amène à un impact positif du projet sur le sol, l'eau et la santé humaine.

Le tableau ci-dessous résume les résultats de l'analyse précédente, en prenant en compte les aspects pertinents pour l'évaluation ainsi que l'analyse des impacts potentiels :

- Effet probable pendant la phase de construction du futur quartier,
- Effet probable pendant la phase d'exploitation et d'utilisation du site,
- Effets dus à l'installation elle-même.

L'évaluation des effets du projet est suivie, le cas échéant, de recommandations concernant les mesures de prévention et d'atténuation.



Effets potentiels	Evaluation des effets du projet		Mesures d'évitement, d'atténuation ou de compensation
	Impact / Dimension spatiale/ Dimension temporelle	Description	
Phase de construction			
Sécurisation du site Travaux bâtiments Travaux sol	Neutre - positif / une grande majorité de la zone / temporaire	<p>La réalisation du projet implique une phase de viabilisation et de sécurisation du sol et des bâtiments. A terme, on peut s'attendre à une évolution positive de la situation pour ce bien à protéger.</p> <p>On ne peut cependant exclure un risque de pollution durant cette phase. La gestion des remblais excavés dans le cadre de la viabilisation du site, leur traitement, leur revalorisation ou leur exportation vers les décharges adaptées représentent un enjeu important pour atteindre les objectifs attendus.</p>	<p>La sécurisation du site est une mesure d'atténuation à part entière (cf. chap 4) Pour s'assurer de l'efficacité de la mesure, les points suivants sont à respecter :</p> <p>La gestion des matériaux excavée doit être réalisée en respect de la législation luxembourgeoise.</p> <p>Dans le cas où certaines phases étaient identifiées en tant qu'établissement classés, une autorisation d'exploitation Commodo/incommodo est requise.</p>
Travaux d'excavation et de remblayage Travaux d'infrastructure Bâtiments	Neutre - positif / une grande majorité de la zone / temporaire	<p>Les concepts opérationnels réalisés par le bureau Eneco sur base de l'arrêté permettront une sécurisation du site ainsi que la réutilisation des terres et autres matériaux lorsque les usages futurs du site montrent une compatibilité.</p> <p>Concernant les travaux d'excavation dans le cadre de la viabilisation du site, les matériaux doivent être contrôlés et analysés afin d'anticiper les besoins vis-à-vis du stockage, de la revalorisation et de l'élimination.</p>	<p>Afin de garantir la mise en œuvre des mesures de gestion définies dans l'arrêté, un suivi des travaux d'aménagement sera effectué par le bureau ENECO Ingénieurs-Conseils S.A. agissant comme maître d'œuvre et organisme agréé F3.</p> <p>Réunions hebdomadairement afin d'assurer le suivi et la documentation des travaux ainsi que la traçabilité des mouvements de masses</p> <p>Rapport final rédigé par ENECO Ingénieurs-Conseils S.A. à l'issue des travaux de pré-aménagement de chaque phase</p>

Scellement / compactage du sol Zone de dépôt de chantiers	Négatif - neutre / une grande majorité de la zone / temporaire	Des zones de stockage seront nécessaires pendant les travaux. Leur lieu et leur envergure ne sont actuellement pas connu.	Utiliser en priorité les zones déjà scellées comme dépôt de chantier.
Qualité du sol Risque de pollution Gestion des sites contaminés	Négatif - neutre / zone de planification / temporaire	Une pollution en lien avec une fuite provenant des véhicules de chantier ou part le stockage non approprié de substances nocives ne peut être exclu. La gestion des sols pollués repose sur l'arrêté	Afin de garantir la mise en œuvre des mesures de gestion définies dans ce concept, un suivi des travaux d'aménagement sera effectué par le bureau ENECO Ingénieurs-Conseils S.A. agissant comme maître d'œuvre et organisme agréé F3. Réunions hebdomadairement afin d'assurer le suivi et la documentation des travaux ainsi que la traçabilité des mouvements de masses Rapport final rédigé par ENECO Ingénieurs-Conseils S.A. à l'issue des travaux de pré-aménagement de chaque phase. Utilisation d'engins récents et respectant les normes en vigueur. Mise en place de zones étanches pour le stationnement des véhicules. Utilisation d'huile respectueuse de l'environnement.
Phase d'exploitation			
Qualité du sol Risque de pollution	Négatif - neutre / zone de planification / permanent	La pollution accidentelle du sol par les véhicules motorisés ne peut être exclu.	Les effets en lien avec la circulation routière ne sont pas du ressort du Maître d'Ouvrage. Une gestion appropriée des eaux ruisselantes sur les zones scellées (chemins, parkings, ...) permet de réduire le risque de pollution au minimum.
Installation			
Néant			

Tableau 4 : Evaluation des effets du projet sur le bien à protéger "sol"



8 L'EAU EN TANT QUE RESSOURCE PROTEGEE

8.1 ANALYSE DE L'IMPACT DU PROJET

Au point 3.4.1. de l'avis, il est demandé des précisions concernant la gestion de l'eau potable et des eaux usées.

Approvisionnement en eau potable

La planification du projet s'est faite en collaboration avec la Ville de Dudelange. De nombreux COPIL ont été organisés afin d'évaluer la faisabilité du projet et le dimensionnement des PAP a été validé par les différentes instances.

Ainsi, il est aujourd'hui du ressort de la Ville de Dudelange de s'assurer du bon approvisionnement du nouveau quartier et de la gestion de cette ressource.

Gestion des eaux usées

La planification du projet s'est faite en collaboration avec la Ville de Dudelange. De nombreux COPIL ont été organisés afin d'évaluer la faisabilité du projet et le dimensionnement des PAP a été validé par les différentes instances.

Ainsi, il est aujourd'hui du ressort de la Ville de Dudelange de s'assurer de la gestion des eaux usées

D'après le service technique de la STEP, la capacité épuratoire nécessaire est disponible et fait partie des calculs pour le dimensionnement de l'extension de la station d'épuration de Peppange/Bettembourg.

8.2 ÉVALUATION SOMMAIRE

Après examen des aspects pertinents pour le bien à protégé « eau », certains facteurs pourraient être impactés par la réalisation du projet.

Les concepts de gestion des eaux de pluies et des eaux usées validé par l'AGE permettent d'annuler ces impacts. Ils seront à mettre à jour en fonction de l'espace disponible en toiture pour la création de toitures végétalisées.

On peut ainsi considérer qu'aucun effet significatif n'est à considérer, en respect des concepts présentés dans le rapport d'évaluation.

Une évaluation sommaire des effets possibles sur les produits de protection " eau" est résumée ci-dessous sous forme de tableau.

Ce tableau résume les résultats de l'analyse précédente, en prenant en compte les aspects pertinents pour l'évaluation ainsi que l'analyse des impacts potentiels :

- Effet probable pendant la phase de construction du futur quartier,
- Effet probable pendant la phase d'exploitation et d'utilisation du site,
- Effets dus à l'installation elle-même.

L'évaluation des effets du projet est suivie, le cas échéant, de recommandations concernant les mesures de prévention et d'atténuation.



Effets potentiels	Evaluation des effets du projet		Mesures d'évitement, d'atténuation ou de compensation
	Impact / Dimension spatiale/ Dimension temporelle	Description	
Phase de construction			
Eau de surface Travaux à proximité d'un cours d'eau Pollution accidentelle	Négatif - neutre / zone de planification / temporaire	Une pollution accidentelle en lien avec des fuites des véhicules et engins de chantier ne peut être exclue. La présence de zone polluée dans le sol induit des précautions supplémentaires lors de la phase de construction. A terme, l'impact des travaux sera positif car l'assainissement du site devrait éviter la mobilisation des polluants à l'avenir.	Stockage des substances dangereuses dans des cuves fermées, mises en place de zones de parking scellées pour le stationnement des véhicules, utilisation d'engins récents et d'huiles végétales. Eviter la mobilisation de polluant lors de la phase d'assainissement des zones polluées. Mesures de suivis : Suivi des travaux d'aménagements par un organisme agréé F3 Réunions hebdomadairement afin d'assurer le suivi et la documentation des travaux Rapport et compte rendu à diffuser
Eau souterraine Infiltration de substances polluantes	Négatif - neutre / zone de planification / temporaire	Une pollution accidentelle en lien avec des fuites des véhicules et engins de chantier ne peut être exclue. La présence de zone polluée dans le sol induit des précautions supplémentaires lors de la phase de construction. A terme, l'impact des travaux sera positif car l'assainissement du site devrait éviter la mobilisation des polluants à l'avenir.	Stockage des substances dangereuses dans des cuves fermées, mises en place de zones de parking scellées pour le stationnement des véhicules, utilisation d'engins récents et d'huiles végétales. Eviter la mobilisation de polluant lors de la phase d'assainissement des zones polluées.

			<p>Mesures de suivis :</p> <p>Suivi des travaux d'aménagement par un organisme agréé F3</p> <p>Réunions hebdomadairement afin d'assurer le suivi et la documentation des travaux</p> <p>Rapport et compte rendu à diffuser</p>
Phase d'exploitation			
<p>Eau de surface</p> <p>Pollution accidentelle</p>	<p>Négatif - neutre / zone de planification / temporaire</p>	<p>Une pollution accidentelle en lien avec des fuites des véhicules ou le déversement de substances dangereuses ne peut être exclu. Néanmoins, le cours d'eau ne passe pas directement à côté d'axe de circulation. Le risque est décrit ici comme minimum.</p>	<p>Concept de gestion des eaux de pluies</p> <p>→ Validation par l'AGE</p> <p>Gestion des déchets coordonnées avec la Ville de Dudelange sur les 4 PAPs</p> <p>Surveillance et protocole à mettre en place lors de fuite venant d'un véhicule dans les parkings</p> <p>Mesures de suivi :</p> <p>Contrôle de qualité des eaux de surface par 'AGE</p>
<p>Eau souterraine</p> <p>Infiltration de substance polluantes</p>	<p>Négatif - neutre / zone de planification / temporaire</p>	<p>Une pollution accidentelle en lien avec des fuites des véhicules et engins de chantier ne peut être exclue.</p> <p>Une contamination du sol par des polluants inorganiques (trafic routier) ne peut être exclue. L'entretien régulier des infrastructures routière permet de réduire au minimum le rejet de matière dangereuse dans l'environnement.</p> <p>L'assainissement du site doit permettre une réduction de la mobilisation des polluants</p>	<p>Les impacts en lien avec le trafic routier ne sont pas de la responsabilité du Maître d'Ouvrage.</p> <p>Les réseaux d'assainissement du site ont obtenu un accord de principe de la part de l'AGE.</p> <p>Mesures de suivi :</p> <p>Monitoring des eaux souterraines jusqu'à 3 ans après la fin des travaux</p>

Tableau 5 : Evaluation des effets du projet sur le bien à protéger « eau »



9 BIEN PROTEGE : CLIMAT ET AIR

Au point 3.5. de l'avis du MECDD, il est demandé des précisions concernant l'impact du projet sur le climat et l'air.

Il est fait remarquer notamment que le rapport d'évaluation ne présente pas suffisamment l'impact du projet sur le changement climatique. Il est également indiqué de prendre en compte les différentes variantes existantes pour la production de chaleur et d'énergie.

9.1 DESCRIPTION DES ASPECTS PERTINENTS POUR L'EVALUATION

Plusieurs aspects ont été pris en compte lors dans le cadre du rapport d'évaluation. L'avis reçu en réponse indique qu'il est également attendu que le rapport puisse évaluer l'impact du projet sur les émissions de gaz à effet de serre et donc son impact sur l'évolution du climat.

9.2 ANALYSE DE L'IMPACT

Le projet a pour ambition, grâce au concept de géothermie de moyenne profondeur associée au panneaux photovoltaïques, de créer un quartier neutre en émission carbone.

Les équipements de production de chaleur en géothermie de moyenne profondeur valorisent directement l'énergie du sous-sol sans passage par une pompe à chaleur. Leurs coefficients de performance sont extrêmement élevés. Elles émettent ainsi très peu de gaz à effet de serre car elles limitent l'utilisation de combustible fossile à de l'appoint pour les jours les plus froids. La chaleur de la Terre est inépuisable. A l'échelle de la durée de vie d'une installation, le cadre réglementaire garantit un équilibre entre le prélèvement d'énergie pour l'exploitation et la durabilité de la ressource.

L'utilisation de panneaux photovoltaïques permet de produire une électricité durable. D'un point de vue émission carbone, l'ADEME (Agence de l'Environnement et de la Maitrise de l'Energie - France) estime qu'il faut quelques années (environ 3 ans) à un panneau nouvelle génération pour amortir sa propre fabrication. Etant donné que la durée de vie d'une installation est de 25 à 30 ans, l'installation peut être jugée comme durable.

Pour rappel, ce concept énergétique est soumis aujourd'hui à des tests géotechniques si bien qu'un second concept a dû être imaginé. Dans cette variante, l'approvisionnement en chaleur est principalement assuré par un système solaire thermique composé de panneaux solaires et d'un accumulateur de chaleur saisonnier. Un système d'appoint sous forme PAC géothermique sera nécessaire.

La géothermie de surface émet très peu de gaz à effet de serre. En effet, les pompes à chaleur géothermiques ont des coefficients de performance (dit "COP") estimés à 4 en moyenne, c'est à dire que 1 kWh électrique consommé pour faire fonctionner la pompe à chaleur permet de générer 4 kWh de chaleur dont 3 d'origine renouvelable (chaleur extraite du sous-sol). Ainsi, on considère que les installations de géothermie de surface rejettent, en moyenne, moins de 45 g équivalent de CO₂ par kWh de chauffage (source : ADEME, 2016). C'est environ 4 fois moins que les installations classiques utilisant l'électricité, 6 fois moins que celles consommant du gaz naturel et 7 fois moins que celles au fioul pour le chauffage.

S'il est difficile aujourd'hui de garantir une émission nulle en carbone, le projet Neischmelz use des technologies les plus modernes pour parvenir à un fonctionnement durable du futur quartier. Les émissions de gaz à effet de serre seront ainsi très limitées de sorte que le nouveau quartier n'aura pas d'impact significatif sur le réchauffement climatique. Des mesures peuvent néanmoins être mises

en place pour limiter d'avantage cet impact à travers l'aménagement des futurs bâtiments afin de les rendre les moins énergivores possible en agissant sur les points suivants :

- Luminosité naturel des bâtiments
- Réseau de chauffage efficace et entretenu correctement
- Réseau de ventilation efficace et entretenu correctement
- Bonne isolation des bâtiments
- Bonne orientation des bâtiments.

Ces mesures participent également au confort thermique des usager du site et font partie intégrante de la stratégie globale de planification du projet en lien avec l'économie circulaire (Certification Well Building Standard).

Il existe cependant un risque d'émission de gaz à effet de serre via les systèmes de géothermie en cas de fonctionnement anormal des installations. Les fluides frigorigènes actuellement contenus dans les pompes à chaleur sont des puissants gaz à effet de serre plus de 2000 fois plus impactant que le CO₂ s'ils sont libérés accidentellement dans l'atmosphère. En cas de fonctionnement normal, ce risque est cependant quasi-inexistant. Des mesures de suivi et d'entretien des installations sont alors nécessaires pour réduire le risque d'impact sur l'émission de gaz à effet de serre responsables du changement climatique.

9.3 ÉVALUATION SOMMAIRE

Après examen des aspects pertinents pour le bien à protéger « climat et air », on peut considérer qu'un effet positif pourra être ressenti sur le long terme.

Le projet prend en compte l'évolution du climat dans sa planification. L'utilisation d'énergies renouvelables pour la production de chaleur et d'électricité permet de réduire au maximum les impacts du projet sur le changement climatique.

La phase de transition comprenant à la fois la construction du nouveau quartier et le développement de la végétation nécessitera la mise en place de mesures de prévention afin de faire diminuer le risque de pollution de l'air. Des mesures de suivi sont également recommandées durant cette phase.

Une évaluation sommaire des effets possibles sur le bien à protéger " climat et air" est résumée ci-dessous sous forme de tableau.

Ce tableau résume les résultats de l'analyse précédente, en prenant en compte les aspects pertinents pour l'évaluation ainsi que l'analyse des impacts potentiels :

- Effet probable pendant la phase de construction du futur quartier,
- Effet probable pendant la phase d'exploitation et d'utilisation du site,
- Effets dus à l'installation elle-même.

L'évaluation des effets du projet est suivie, le cas échéant, de recommandations concernant les mesures de prévention et d'atténuation.



Effets potentiels	Evaluation des effets du projet		Mesures d'évitement, d'atténuation ou de compensation
	Impact / Dimension spatiale/ Dimension temporelle	Description	
Phase de construction			
Qualité de l'air Emission de poussières Emission NOx et particules fines	Négatif - neutre / zone de planification / Temporaire	<p>Les travaux seront sources de poussières.</p> <p>Une précharge existe avec la présence de la route de Volmerange et de Thionville de part et d'autre du site de planification. La circulation de camion et d'engins de chantiers pourrait augmenter la pollution existante.</p> <p>Etant donné la charge historique du site, certains travaux présentent un risque de mobilisation des polluants</p>	<p>Des mesures de précaution doivent être prise par les entreprises de génie civil (arrosage, bâchage,)</p> <p>L'utilisation d'engins récents et répondant aux normes environnementales permet également de réduire les émissions attendues.</p> <p>Mise à disposition d'équipement de protection individuel pour les ouvriers</p> <p>Mesures de suivi :</p> <ul style="list-style-type: none">- Suivi environnemental du chantier- Prises de mesures ponctuelles- Suivi du chantier par un coordinateur de sécurité et de santé
Ilots de chaleur urbains	Neutre / zone de planification / temporaire	<p>Le site, largement artificialisé, construit et scellé est à l'état actuel en situation bioclimatique défavorable et le restera durant les travaux.</p> <p>Les travaux permettront, à terme, une évolution positive.</p>	
Impact sur le climat Emission de gaz à effet de serre	Négatif - neutre / zone de planification / Temporaire	<p>La circulation des camions et l'utilisation d'engins de chantier participent au dérèglement climatique par l'émission de gaz à effet de serre.</p>	<p>L'utilisation d'engins récents et répondant aux normes environnementales permet également de réduire les émissions attendues.</p> <p>Mesures de suivi :</p>



			<ul style="list-style-type: none">- Suivi environnemental du chantier- Prises de mesures ponctuelles
Phase d'exploitation			
Qualité de l'air Emission de poussière Emission NOx et particules fines	Positif / zone de planification / permanent	Les travaux ainsi que l'évolution du parc automobile prévu à l'échelle européenne permettront, à terme, une évolution positive.	
Ilot de chaleur urbain	Positif / zone de planification / permanent	Les travaux permettront, à terme, une évolution positive.	
Impact sur le climat Emission de gaz à effet de serre	Neutre - négatif / zone de planification / permanent	Le projet prend en compte l'évolution du climat dans sa planification. L'utilisation d'énergie renouvelable pour la production de chaleur et d'électricité permet de réduire au maximum les impacts sur le changement climatique.	L'optimisation des systèmes de chauffage et de production d'énergie est rendue possible par la mise en place des mesures suivantes : <ul style="list-style-type: none">- Luminosité naturel des bâtiments- Réseau de chauffage efficace et entretenu correctement- Réseau de ventilation efficace et entretenu correctement- Bonne isolation des bâtiments Mesures de suivis : Prise en compte de ces éléments dans le cahier des charges des futures constructions.
Installation			
Néant			

Tableau 6 : Evaluation des effets du projet sur le bien à protéger « climat et air »



10 LE PAYSAGE EN TANT QU'OBJET DE PROTECTION

10.1 EVALUATION SOMMAIRE

Après examen des aspects pertinents pour le bien à protéger « paysage », on peut considérer qu'un effet positif pourra être ressenti par la réalisation du projet.

La phase de travaux pourra néanmoins être porteuse de désagréments pour les riverains de sorte que le paysage puisse en être impactés. Etant donné l'état initial, cet impact est néanmoins jugé non significatif. Des mesures peuvent être mises en place pour réduire cet impact.

Une évaluation sommaire des effets possibles sur le bien à protéger « paysage » est résumée ci-dessous sous forme de tableau.

Ce tableau résume les résultats de l'analyse précédente, en prenant en compte les aspects pertinents pour l'évaluation ainsi que l'analyse des impacts potentiels :

- Effet probable pendant la phase de construction du futur quartier,
- Effet probable pendant la phase d'exploitation et d'utilisation du site,
- Effets dus à l'installation elle-même.

L'évaluation des effets du projet est suivie, le cas échéant, de recommandations concernant les mesures de prévention et d'atténuation



Effets potentiels	Evaluation des effets du projet		Mesures d'évitement, d'atténuation ou de compensation
	Impact / Dimension spatiale/ Dimension temporelle	Description	
Phase de construction			
Destruction/conservation des bâtiments	Positif / une partie de la zone de planification/ permanent	Certains bâtiments, après dépollution, seront détruits dans leur intégralité ou en partie. D'autres vont être préservés et rénovés. L'intégration d'une partie des anciens bâtiments dans un paysage urbain plus moderne est jugée comme positif. On ne peut exclure le risque de dommage sur certains établissements classés.	
Chantier	Neutre - Négatif / zone de planification / temporaire	La phase dite de transition entre la zone industrielle existante et le nouveau quartier pourrait avoir un impact sur le paysage.	Une bonne organisation du chantier dans l'espace et dans le temps pourrait améliorer le ressenti vis-à-vis du paysage. Mise en place de palissade de chantier « pleine »
Nuisances sensorielles	Neutre - Négatif / zone de planification / Temporaire	Les chantiers peuvent avoir un impact sur le visuel, l'acoustiques, les odeurs. L'impact visuel des installations de chantier, des déboisements, des dépôts de matériaux, des déchets de chantiers provoque une altération temporaire du paysage. Néanmoins, les effets potentiels sont communs à toutes les zones de travaux et n'iront pas au-delà.	L'organisation d'un chantier propre est recommandée Mise en place de palissade de chantier « pleine » Les nuisances sonores, les gênes dues à la poussière, aux déplacements... peuvent être limités par l'étude préalable de l'accès au chantier et la localisation de manœuvres bruyante Mesure de suivi : Suivi environnemental du chantier



Phase d'exploitation			
Bruit environnemental	Neutre - positif / Zone de planification / Temporaire	L'étude sonore réalisé par le bureau Luxcontrol met en avant certains dépassements pouvant être perçu comme négatif dans certaine partie du nouveau quartier. Le contexte actuel entre l'évolution du parc automobile, le développement des transports en commun, l'accessibilité aux modes actifs et le développement des réseaux routiers permettrons de limiter ces impacts.	Le concept de mobilité limite les vitesses sur les axes le plus critiques.
Installation			
Intégration paysagère Hauteur des bâtiments	Neutre - positif / Zone de planification / Permanent	L'ensemble des bâtiments projetés s'intègre dans le paysage. Le point le plus haut du nouveau quartier restera le château d'eau. Bien que la perception et l'interprétation des espaces varie facilement d'une personne à l'autre, nous pouvons juger l'évolution positive.	En cas d'orientation vers la nouvelle variante qui implique la création de 275 logements supplémentaires, ces derniers doivent être répartis sur les bâtiments existants.
Intégration paysagère Végétalisation de l'espace	Positif / Zone de planification / Permanent	Une grande partie de l'espace public sera végétalisée ainsi qu'une partie des toitures. Le projet prend en compte la création de corridors écologiques et propose un maillage écologique cohérent.	Orienter les plantations vers des espèces indigènes et proscrire l'installation d'espèces pouvant être considérées comme envahissantes. Mesure de suivi : Validation des plans de plantation par le préposé forestier

Tableau 7 : Evaluation des effets du projet sur le bien à protéger « paysage »



11 MESURES D'EVITEMENT, D'ATTENUATION ET DE COMPENSATION

Il ressort de l'avis du Ministère un manque de développement au chap. 4 de la partie 4 qui concerne la mise en place de mesures d'évitement, d'atténuation et de compensation. Le présent chapitre vise à compléter les informations données dans le rapport d'évaluation. Il est également l'occasion de mettre à jour certains points relatifs à la biodiversité en fonction de l'avancement dans la mise en place des mesures.

11.1 MISE EN PLACE DE MESURES D'ATTENUATION EN FAVEUR DE LA BIODIVERSITE

11.1.1 Mise en place de mesures d'atténuation en faveur du Lézard des murailles

Les mesures en faveur du Lézard de murailles présentées dans le rapport d'évaluation ont été autorisées et réalisées en 2022.

11.1.2 Mise en place d'aides à la nidification pour les oiseaux

Nouvelles annexes disponibles :

Documents
Autorisation Ref. 103189
Carte bilan - Installations de nichoirs - SICONA - 2022

Les mesures d'aide à la nidification pour les oiseaux ont été autorisées en 2022 (autorisation ref.103189).

Les nichoirs suivants ont été installés :

Emplacement	Parcelles cadastrales	Nombre de nichoirs
Stade Amadeo Barozzi Rue Reiteschkopp 3481 Dudelange	3300/9428	7 nichoirs triples pour Moineaux domestiques
Parc Rue du centenaire, Dudelange	625/8605 - 641/8606	1 nichoir triple pour Moineaux domestiques 3 nichoirs pour mésanges et autres passereaux
Parc Emile Mayrisch 3570 Dudelange	151/9531 - 153/9168 - 223/9539	4 nichoirs triples pour Moineaux domestiques 8 nichoirs pour mésanges et autres passereaux
2, Rue René Hartmann 3425 Dudelange	1686/10399	1 nichoir triple pour Moineaux domestiques 4 nichoirs pour mésanges et autres passereaux

Parc / Place publique Rue Tattenberg Dudelange	3269/7256	1 nichoir triple pour Moineaux domestiques 4 nichoirs pour mésanges et autres passereaux
Parc du Casino 150 rue de la libération 3511 Dudelange	3165/8655	2 nichoirs triples pour Moineaux domestiques 3 nichoirs pour mésanges et autres passereaux
Espaces verts Route de Zoufften Dudelange	416/6435 - 754/5620	1 nichoirs triples pour Moineaux domestiques 3 nichoirs pour mésanges et autres passereaux

Les nichoirs suivants ont été installés le 24 mars 2023 :

Emplacement	Parcelles cadastrales	Nombre de nichoirs
CHEM Rue de l'Hôpital 3488 Dudelange	3195/9700	10 nichoirs doubles pour Hirondelles des fenêtres

Enfin, les nichoirs à Martinet doivent être installés Annexe Alliance du Lycée Nic-Biever à Dudelange. Pour se faire, une convention est en cours de réalisation. Les nichoirs seront installés durant l'année 2023 et seront ainsi disponibles pour la période de reproduction de 2024.

11.1.3 Création de nouveaux habitats pour le maintien des populations ornithologiques

11.1.3.1 Recommandations du bureau Ecorat

Sur base des recommandations établies par le bureau *Ecorat* en 2020, le Fonds du logement, en tant que maître d'ouvrage, doit créer de nouveaux habitats propices au développement d'espèces ornithologiques. Ces habitats doivent être développés et efficace avant toute destruction d'habitats sur la zone de planification.

Certaines espèces ont les mêmes exigences en matière d'habitat (*Cardueli cannabina*, *Carduelis carduelis*, *Sylvia communis*). Ainsi, certains espaces sont à mutualiser.

Sur base de ces informations, 6,8 hectares doivent être aménagés en respect des indications apportées par le « Leitfaden - CEF - Maßnahmen » publié en décembre 2021 par le MECDD.

Cette évaluation ne prend pas en compte d'éventuels aménagements/améliorations possibles du futur quartier pour permettre la création de nouveaux habitats propices au développement des espèces concernées. L'intégration de toitures végétalisées extensives ou prairies gérées de manière extensive aurait par exemple un impact positif pour certaines espèces (*Cardueli cannabina*, *Carduelis carduelis*, *Sylvia communis*, ...). La plantation de zones de buissons et de haie apporterait de nouveaux habitats au rossignol (*Luscinia megarhynchos*).

Ainsi, si le MECDD le permet, en fonction de l'orientation du futur aménagement du site, les surfaces à créer pourrait être diminuées de 30 %. Des discussions ont d'ores et déjà eu lieu entre le Fonds du

Logement et la Ville de Dudelange pour un développement écologique des surfaces vertes publiques.

Espèces	Natura 2000	Liste rouge	Etat de conservation	Nombre de territoires observés sur la zone	Besoin en surface par territoire (en ha)	Superficie totale d'habitat à créer (en ha)	Type d'habitat
Carduelis cannabina		V	U1	5	0,8	4	Friches rudérales avec haies et buissons
Carduelis carduelis		V	U1	2	0,8	1,6	Friches rudérales avec haies et buissons
Luscinia megarhynchos		*	U1	1	0,8	0,8	Buissons, pré-bois
Ph. phoenicurus	Article 4 (2)	V	U1	2	1	2	Arbres, vergers
Sylvia communis		V	U1	2	0,8	1,6	Friches rudérales avec haies et buissons

Tableau 8 : Préconisation du bureau Ecorat pour la réalisation de mesures CEF en faveur de l'avifaune (Ecorat 2020)



11.1.3.2 Demande de dérogation

L'art. 27 de la loi modifiée du 18 juillet 2018 relative à la protection de la nature et des ressources naturelles régie la mise en place de mesures d'atténuation en faveur des espèces faunistiques et floristiques protégées particulièrement et visées par l'art. 20 et 21 de cette même loi.

D'après l'art. 27, « ces mesures d'atténuation anticipent les menaces et les risques d'une incidence significative sur un site, une aire ou une partie d'un site ou d'une aire, afin de maintenir en permanence la continuité de la fonctionnalité écologique du site, de l'aire ou d'une partie du site ou de l'aire pour l'espèce concernée, en tenant compte de l'état de conservation de cette espèce ».

Dès lors qu'il s'avère impossible de respecter les conditions nécessaires à l'efficacité de ces mesures et donc au maintien de la continuité de la fonctionnalité écologique du site, le maître d'ouvrage peut adresser une demande de dérogation auprès de l'Administration de la Nature et des Forêts (ANF) afin d'obtenir quelques flexibilités spatiales et/ou temporelles (art. 28). Cette dérogation ne peut néanmoins pas donner lieu à une diminution de la quantité et de la qualité des mesures à mettre en place.

Dans le cadre du projet Neischmelz, le Fonds du Logements a recherché pendant 2 ans des surfaces disponibles pour la mise en place des mesures prescrites par le bureau d'expertise faunistique Ecorat. Ces recherches sont cependant restées vaines. Le projet urbanistique continue quant à lui à évoluer et à se concrétiser, si bien qu'aujourd'hui seule la réalisation des mesures d'atténuation bloquent l'exécution des travaux nécessaires à l'assainissement du site. **Ces travaux doivent être réalisés dans l'intérêt premier de la santé et la sécurité publiques.**

Le Fonds du Logement, à travers une demande de dérogation déposée en février 2022 auprès des services de l'ANF, souhaite proposer des solutions alternatives afin de respecter au mieux les prescriptions de la loi modifiée du 18 juillet 2018 relative à la protection de la nature et des ressources naturelles, tout en bénéficiant, avec l'accord de l'ANF et du MECDD, d'une dérogation selon l'art. 28 permettant la mise en place de mesures à une distance de 16 km du site.

Le Fonds du Logement sollicite également un accord permettant la réalisation des travaux d'assainissement avant de pouvoir prouver l'efficacité des mesures (automne 2023).

Le Fonds du Logement s'engage néanmoins en la mise en place des mesures suivantes :

- Mise en place de mesures d'atténuation sur le site de Burmerange (4195/6191) ;
- Mise en place de mesures d'atténuation sur le site de Dudelange (3624/8796) ;
- Aménagements urbains écologiques dans le cadre de la planification du projet Neischmelz ;
- Mise en place de mesures de précautions dans le cadre de la réalisation des travaux.

Les espèces concernées par cette demande de dérogation sont les suivantes :

- La Linotte mélodieuse (*Cardualis Cannabina*),
- Le Chardonneret élégant (*Cardualis cardualis*),
- Le rossignol philomèle (*Luscinia mégarhynchos*),
- Le rouge queue à front blanc (*Phoenicurus phoenicurus*),
- La Fauvette grisette (*Sylvia communis*).

Proposition de mesures CEF : Parcelle 3624/8796 à Dudelange

La parcelle (3624/8796) se situe sur la commune de Dudelange. Elle est propriété du Fonds du logement et classée en zone verte « Agricole ». Elle est située à proximité immédiate du projet Neischmelz.

La parcelle se trouve en bordure extérieure de zone Natura 2000 « Dudelage Haard ». Elle a pu être exclue de tout aménagement dans le cadre du projet Neischmelz et peut ainsi être disponible pour la mise en place de mesures en faveur des oiseaux.

La parcelle est une zone de friche industrielle située entre la zone Natura 2000 « Dudelage Haard » et un chemin forestier bordant les voies de chemin de fer. En étudiant les anciennes vues satellites, on remarque l'évolution de la végétation depuis l'abandon du site ainsi que la destruction d'un hangar au nord.

Une partie de l'espace est encore construit et scellé. Le reste de l'espace a été recouvert de végétations rudérales herbacées ou buissonnantes.

A l'ouest, une zone de peuplement de feuillus crée un lien avec la zone Natura 2000 adjacente.

Une zone de prairie extensive est présente au sud-ouest. Au printemps, elle offre une large variété de fleurs et attire les pollinisateurs. Les images satellites montrent que ce milieu a tendance à se fermer au profit du peuplement de feuillus.



Figure 6 : Evolution de la végétation sur la parcelle 3624/8796 depuis 2000

Ladite parcelle souffre de son artificialisation passée et mérite un aménagement paysagé cohérent de par sa position en bordure de zone Natura 2000 et de par l'opportunité d'y créer de nouveaux habitats pour les espèces ornithologiques.

Le premier objectif est de travailler à l'assainissement du site. Le site est en effet noté comme site potentiellement pollué dans le cadastre des sites potentiellement pollués au Luxembourg. Cela s'explique par l'ancienne utilisation du site (atelier, sidérurgie, transformateur électrique, ...).

Les surfaces scellées et construites doivent être démolies. Le but étant de retrouver une surface naturelle dont la structure permettra le développement de la végétation. Le site possède les atouts nécessaires pour le développement des espèces ornithologiques concernées par la mise en place de mesures CEF.

Des zones de buissons structurées en bordure du peuplement de feuillus permettraient le développement d'une lisière forestière. La création d'une nouvelle prairie extensive et l'entretien voir la réouverture de l'existante permettrais d'offrir aux espèces granivores de nouveaux habitats de nourrissage.

Si besoin, il est possible d'installer quelques nichoirs permettant une aide à la nidification pour les différentes espèces notamment pendant les premières années de développement des mesures.

Une évaluation des mesures a été réalisée via l'application Ecopoint.

Création d'écopoints (Ecopoints)	
Annexe 1 (HIC) avec HEIC	0
Annexe 1 (HIC) sans HEIC	0
Art 17 avec HEIC	0
Art 17 sans HEIC	14 210
Non protégé avec HEIC	0
Non protégé sans HEIC	29 232
Total Ecopoints	43 442

Tableau 9 : Tableau de synthèse issu du rapport Ecopoints ref. 2023_00115

D'après les résultats de l'évaluation les mesures proposées permettraient un gain de 43 442 Ecopoints.

Proposition de mesures CEF : Parcelle 4195/6191 à Burmerange

La parcelle (4195/6191) se situe sur la commune de Schengen dans la localité de Burmerange, non loin de la frontière française. Elle est propriété du Fonds du logement et classée en zone verte « Agricole ». Située à environ 16 km du projet Neischmelz, elle correspond aujourd'hui à une zone de prairie exploitée de manière intensive pour l'élevage de bovin.

La parcelle se trouve dans le secteur écologique « Mosel-Vorland une Syretal », à environs 2.5 km de la zone Natura 2000 « Région de Moselle supérieur ».

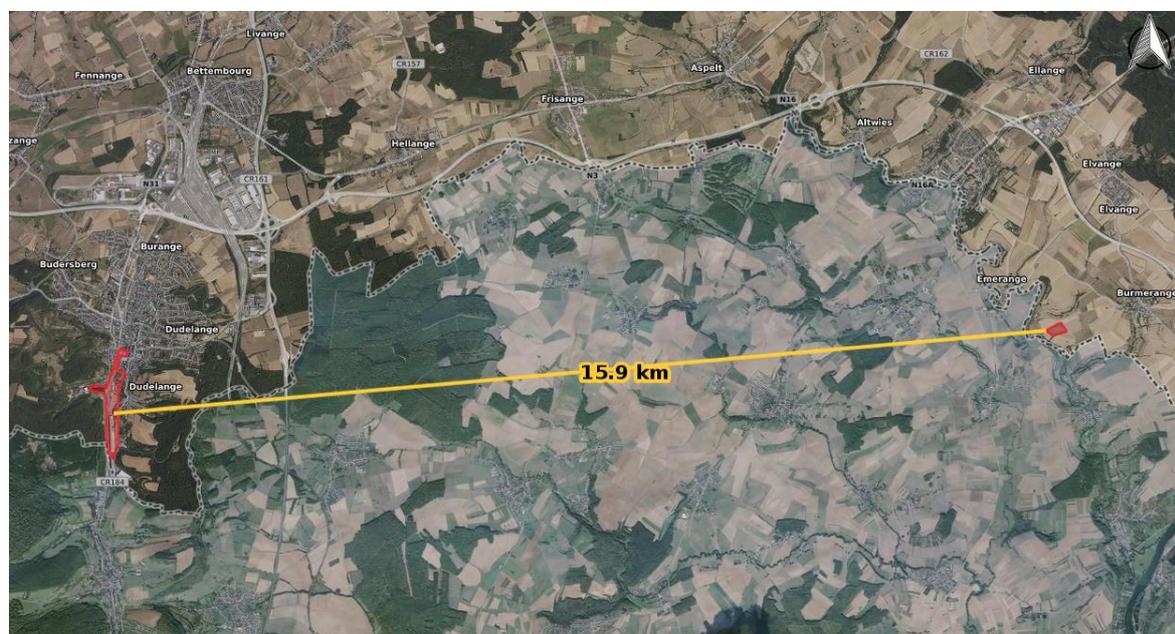


Figure 7 : Distance entre le projet Neischmelz à Dudelange et la parcelle proposée à Burmerange (source : geoportail.lu)



Figure 8 : Situation de la parcelle proposée dans la localité de Burmerange sur orthophoto 2022 (source : geoportail.lu)

On notera à proximité de la parcelle une zone de frange herbagère restaurée en faveur de l'Alouette des champs (*Alauda Arvensis*) ainsi que 2 grands espaces de prairies maigres de fauche.



Figure 9 : Situation de la parcelle et des biotopes/habitats protégés identifiés à proximité (source : geoportail.lu)

Les biotopes et habitats à l'état initial sont définis sur base d'une visite de terrain réalisée en septembre 2022 et complétée par l'étude des données disponibles sur la plateforme nationale officielle des données et informations géographiques du grand-duché du Luxembourg.

Une grande partie de la surface est actuellement occupée par une prairie gérée de manière intensive (3.5.5.). On peut observer ici et là des zones de végétation rudérale persévérante (3.8.2.) formant des zones de buissons trop petites pour être identifiées comme BK17. En bordure de parcelle on observe des haies principalement composées de buissons (4.1.11.) : Aubépines, Pruneliers, Eglantiers, ...

Le sud-ouest de la parcelle est occupé par un bosquet composé en grande partie d'espèces indigènes (4.1.9.) qui se prolonge en direction de la frontière

En plus des indications données par le bureau Ecorat, les mesures présentées ci-dessous s'inspirent du « Leitfaden - CEF-Maßnahmen - décembre 2021 » publié par le Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement Durable dans lequel certaines mesures sont définies avec précision pour la Linotte mélodieuse, le rouge queue à front blanc et la fauvette grisette. Le chardonneret élégant a quant à lui les mêmes exigences que la Linotte et/ou la Fauvette.

Étant donné la surface disponible, il est intéressant d'avoir une vue globale des exigences de chacune des espèces et de former une mosaïque de biotopes favorisant l'installation d'une biodiversité variée aidant à la réussite des mesures. Ainsi, les haies existantes peuvent être améliorées et agrandies. Leur extension est couplée à des zones de frange herbagère sur lesquelles quelques arbres indigènes seront plantés. Il est important de prendre en compte l'Allouette des champs à proximité et de ne pas fermer complètement l'espace. La linotte mélodieuse, le charbonneret élégant et la fauvette grisette affectionnent les zones de buissons denses composées entre autres de sureaux, d'aubépines et de pruneliers. Ainsi, l'entretien futur du site devra favoriser leur développement à celui d'espèces plus rapides telles que le noisetier, le frêne, etc... Chaque haie sera bordée d'une frange herbagère de 5 m de large. Elle devra être tondu(e) une fois/an voir une fois tous les deux. Une frange herbagère séparera également la parcelle des autres facilitant ainsi la gestion des espaces. Des zones de buissons ponctuelles peuvent également être installées en complément des haies.

Une grande partie de l'espace sera composée d'une prairie gérée de manière extensive afin de produire suffisamment de graines pour les espèces granivores tel que la Linotte mélodieuse. Elle sera également source de nombreuses floraisons au printemps et en été et attirera de nombreux pollinisateurs. Le pâturage est envisageable à condition de respecter quelques mesures de précaution : protéger les arbres et clôturer certains espaces afin d'y associer une gestion différenciée et permettant de créer une mosaïque d'usage. Les clôtures doivent être réalisées avec des poteaux de bois. Si besoin, certains espaces pourraient être ensemencés d'un mélange adapté au site avec une forte proportion de plantes porteuses de graines (*Rumex sp.*, *Artemisia sp.*, *Poaceae*, *Cerastium glomeratum*, *Capsella bursa pastoris*, *Polygonum sp.*, *Senecio vulgare*, *Taraxacum officinale*, *Atriplex sp.*, *Sisymbrium sp.*, *Brassica napus*, *Scabiosa sp.*, *Euphorbia helioscopia*, *Stellaria media*, *Plantago sp.*).

Sur une surface de 1 ha, il est également prévu d'installer un verger à haute tige avec 50 arbres fruitiers.

Si besoin, il est possible d'installer quelques nichoirs permettant une aide à la nidification pour les différentes espèces notamment pendant les premières années de développement des mesures.



Figure 10 : Proposition de mesures à mettre en place sur la parcelle 4195/6191

Une évaluation des mesures a été réalisée via l'application Ecopoint.

Création d'écopoints (Ecopoints)	
Annexe 1 (HIC) avec HEIC	0
Annexe 1 (HIC) sans HEIC	0
Art 17 avec HEIC	0
Art 17 sans HEIC	65 828
Non protégé avec HEIC	0
Non protégé sans HEIC	509 556
Total Ecopoints	575 384

Tableau 10 : Tableau de synthèse issu du rapport Ecopoints ref. 2023_00114

D'après les résultats de l'évaluation les mesures proposées permettraient un gain de 575 384 Ecopoints.

Remarque : Les mesures présentées ci-dessus sont données à titre indicatif et sont encore aujourd'hui soumises à autorisation.

11.1.4 Evaluation sommaire du bilan des biotopes et compensations

La mise en place de mesures CEF est également génératrice d'Ecopoints. Bien que ces mesures soient encore aujourd'hui soumises à autorisation, leur évaluation a mis en avant un équilibrage complet du projet. Ainsi, si on prend en compte la mise en place de mesures d'atténuation, aucune indemnité compensatoire ne devrait être nécessaire dans le cadre du projet Neischmelz.



11.2 GESTION DES NUISANCES EN LIEN AVEC LE TRAFIC ET LES AIRES DE STATIONNEMENT

L'envergure du futur quartier Neischmelz implique un impact sur les réseaux de transports existants. Ces derniers doivent ainsi être étudiés et pris en compte dans la planification du projet. C'est dans ce sens que les différents acteurs en lien avec la gestion des transports au Luxembourg ont été impliqués dans l'évolution du concept urbanistique et plus précisément dans la planification du concept de mobilité du futur quartier. Le contexte et les objectifs nationaux et européens ont également apporté un cadre et permis une prise en compte globale des objectifs à atteindre via le concept de mobilité.

Le rapport d'évaluation présente en partie 2 les concepts de mobilité et de stationnement. Ces concepts sont basés, entre autres, sur l'état initial des réseaux de transport présentés en partie 3. Une évaluation a été réalisée en partie 4 afin d'identifier les éventuels impacts sur l'être humain, sa santé et son bien-être. Elle a permis de mettre en évidence les mesures permettant de réduire au maximum l'impact du projet sur le trafic, et, ce faisant, sur l'ensemble des facteurs sous-jacent (congestion du trafic, bruit, qualité de l'air, ...).

Parmi ces mesures, beaucoup ont d'ores et déjà été prises en compte dans la planification du futur quartier. Elles ont pour principale objectif de promouvoir les transports collectifs et les mobilités douces. Cela passe par la mise en place de réseaux ferroviaires et de bus efficaces ainsi que par l'aménagement de surfaces réservées aux mobilités douces. L'emplacement et l'envergure des aires de stationnement vont également dans ce sens.

Les voiries adjacentes aux PAPs devront également subir des modifications. La route de Thionville va être la plus impactée avec un déplacement de la structure routière vers l'ouest. Ces travaux sont sous la maîtrise d'œuvre des Ponts et Chaussées et doivent être réalisés dans la continuité de ceux en lien avec les nouveaux quartiers de manière à éviter des effets cumulatifs pouvant eux-mêmes engendrer des impacts significatifs sur différents biens à protéger. Il en est de même pour les CFL qui prévoit la suppression de plusieurs passages à niveaux.

Ainsi, la mesure principale consiste ici à intégrer le futur quartier dans un contexte global regroupant les objectifs nationaux du Luxembourg et répondant aux directives européennes permettant une réduction des émissions à effet de serre.

Des mesures additionnelles, à l'échelle du quartier permettent d'anticiper le bien être des habitants et d'offrir aux futurs usagers du site des infrastructures efficaces et sécurisantes :

- Limitation de la circulation à l'intérieur des PAPs,
- Intégration d'itinéraire réservés aux piétons et aux cyclistes,
- Planification d'un nombre suffisant d'emplacements,
- Planification d'un nombre suffisant d'arrêts de bus,
- Isolation contre le bruit,
- Planification des zones de détente et de loisirs à l'intérieur des PAPs,
- Prise en compte des zones sensibles,
- ...

L'ensemble de ces mesures devraient permettre de limiter au maximum l'impact du trafic sur le bien être et la santé des futurs utilisateurs du site Neischmelz.

11.3 MISE EN PLACE DE MESURES D'ATTENUATION EN FAVEUR DU CONFORT ACOUSTIQUE

11.3.1 Phase de construction

En première approche, les mesures suivantes ont été préconisées par le bureau Luxcontrol. Une étude plus complète en fonction des phases précise de chantier est en cours. Un suivi du chantier par un expert environnemental permettra également un réajustement des mesures lors des différentes phases.

Phases de travaux	PAP Nord	PAP Centre	PAP Sud	PAP Italie
Phase 1 2022-2023	L _{WA} < 110 dB(A)	/	Forage géothermique*	/
Recommandations	- Limitations d'utilisation d'engins bruyants simultanément	/	/	/
Phase 2 2024-2026	L _{WA} < 110 dB(A)	L _{WA} < 123 dB(A)	L _{WA} < 123 dB(A)	/
Recommandations	- Limitations d'utilisation d'engins bruyants simultanément	- Utilisation de 10 pelles hydrauliques simultanées L _{w,unitaire} = 106 dB(A) - 3 BRH maximum (zones éloignées) - Eviter concentration d'engins le long de la route de Volmerange (zone d'habitation)	- Utilisation de 10 pelles hydrauliques simultanées L _{w,unitaire} = 106 dB(A) - 3 BRH maximum (zones éloignées) - Eviter concentration d'engins le long de la route de Volmerange (zone d'habitation)	/
Phase 3 2027-2028	L _{WA} < 113 dB(A)	/	L _{WA} < 125 dB(A)	L _{WA} < 110 dB(A)
Recommandations	- Utilisation de 4 pelles hydrauliques simultanées L _{w,unitaire} = 106 dB(A) - 1 BRH maximum (avec restrictions de fonctionnement) - Eviter concentration d'engins le long de la route de Thionville (zone d'habitation)	/	- Utilisation de 10 pelles hydrauliques simultanées L _{w,unitaire} = 106 dB(A) - 3 BRH maximum (zones éloignées) - Eviter concentration d'engins le long de la route de Volmerange (zone d'habitation)	- Utilisation de 4 pelles hydrauliques simultanées L _{w,unitaire} = 106 dB(A) - Eviter conc. d'engins le long de la rue Gare-Usine (zone d'habitation)

Phase 4 2028-2030	/	$L_{wA} < 115 \text{ dB(A)}$	$L_{wA} < 116 \text{ dB(A)}$	/
Recommandations	/	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation de < 10 pelles hydrauliques simultanées $L_{w,unitaire} = 106 \text{ dB(A)}$ - Utilisation d'une BRH - Eviter concentration d'engins dans les zones d'habitations (route de Volmerange et rue de Gare-usine) 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation de 10 pelles hydrauliques simultanées $L_{w,unitaire} = 106 \text{ dB(A)}$ - Utilisation ponctuelle de 2 BRH dans zones éloignées - Eviter concentration d'engins dans les zones d'habitations (route de Volmerange) 	/

Tableau 11: Tableau récapitulatif des sources sonores et recommandations d'atténuation (Luxcontrol - 2022)
(L_{wA} : Puissance acoustique totale apparente admissible, BRH : Brise-roche hydraulique)

Les mesures suivantes peuvent permettre d'améliorer la situation et de réduire l'impact sur les riverains et les ouvriers :

- Entretien des équipements : la vétusté du matériel peut être à l'origine de l'augmentation des nuisances sonores.
- Cloisonner le bruit : l'encoffrement est possible pour certains appareils bruyants. Cette solution permet de réduire au maximum le bruit et de protéger les ouvriers ainsi que le voisinage.
- Organiser le chantier : quel que soit le niveau de bruit, il est conseillé d'organiser le chantier de manière à éloigner le plus possible les ouvriers des zones les plus bruyantes. Il est également conseillé d'alterner les ouvriers entre poste bruyant et non bruyant.
- Porter des protections antibruit : le port de protections individuelles contre le bruit est obligatoire sur un chantier : coquilles antibruit et bouchons d'oreilles antibruit. Le choix des protections doit se faire en adéquation avec le niveau de bruit.

La santé et la sécurité des ouvriers sur le chantier doivent faire l'objet d'un suivi par un coordinateur de sécurité et de santé agréé

11.3.2 Phase de fonctionnement

Agir sur les différentes propositions détaillées ci-dessous, en même temps, permet d'obtenir un résultat d'autant plus important dans le cadre de l'amélioration du confort des zones habitées.

11.3.2.1 Aménagements des PAP

Le projet Neischmelz a, pour point fort, d'avoir implanté des bâtiments en bordure de route permettant de créer des écrans à la propagation du bruit routier et de limiter le bruit transmis dans les zones centrales des PAP. Des zones à l'intérieur du projet sont protégées des nuisances liées à la circulation des véhicules. Les cartes de bruit montrent des niveaux sonores $L_{Aeq,jour}$ et $L_{Aeq,nuit}$ à l'intérieur des PAP compris, respectivement entre [45- 55] dB(A) et [40- 50] dB(A).

Deux zones sensibles ressortent de l'étude, à savoir le PAP Nord et le PAP Sud. De manière générale, les bâtiments situés le long de la route de Thionville, en particulier les bâtiments projetés pour le PAP Nord (et Centre), seront exposés à des niveaux supérieurs aux niveaux limites recommandés (jour et

nuit). De plus, la création du nouveau tronçon de route (route de Thionville) induit l'augmentation des niveaux sonores au niveau des façades des bâtiments existants (de l'autre côté de la voie ferrée).

Au niveau de cette zone, il est recommandé de **favoriser l'implantation de locaux à caractère commercial et/ou administratif orientés vers les axes de transports principaux** (axe ferroviaire et axe routier).

Une partie du PAG indique une zone d'habitation 2 qui longe le nouveau tronçon (route de Thionville). Il est recommandé de **favoriser l'implantation des pièces de vie des appartements (salons, chambres) du côté intérieur des PAP**. Par conséquent, les projets devraient favoriser l'implantation des pièces communes de types couloir, cages d'escaliers, pièces d'eau et cuisines, etc. du côté des axes routiers de façon que ces zones constituent un tampon acoustique.

De plus, **l'aménagement des zones de détente de type balcons, terrasses, jardins, devrait aussi être favorisé du côté intérieur des PAP** afin de bénéficier au maximum des effets d'écran des bâtiments par rapport aux sources dominantes correspondant aux axes de transport routiers principaux.

Un aspect favorable est le concept de limitation de la circulation routière à l'intérieur des PAP. Cela limite l'impact sonore du trafic routier en façade des bâtiments à l'intérieur des PAP. Les valeurs sont toutes inférieures aux valeurs recommandées par la réglementation allemande, soit 64 dB(A) en période jour et 54 dB(A) en période nuit.

Le concept actuel prévoit de conserver éventuellement la toiture du laminoir pour y implanter des panneaux à production d'énergie. Une attention particulière sera à apporter sur cette option, car les réflexions des ondes acoustiques en sous-face de la toiture risquent de créer des effets d'augmentation des niveaux sonores (jusqu'à +3 dB(A) par rapport aux situations étudiées) ce qui pourrait créer de l'inconfort tant à l'intérieur des logements que dans les circulations en extérieures à proximité de la halle du laminoir. **Si cette option était retenue, une étude approfondie de l'incidence est vivement conseillée.**

11.3.2.2 Parkings à étage partiellement fermés

Un autre aspect pour la protection des bâtiments contre le bruit porte sur l'architecture des parkings à étage. A ce jour, la géométrie des parkings n'est pas définie : ils pourront être aériens, ouverts, semi-ouverts ou fermés.

D'un point de vue acoustique, **il est recommandé de planifier des bâtiments fermés du côté des habitations sur façades parallèles aux axes routiers**. Ils permettront ainsi d'augmenter l'effet « écran » par rapport à la propagation du bruit routier. Les bâtiments situés à proximité seront, ainsi, plus protégés des nuisances sonores provenant des axes routiers (Route de Thionville) mais aussi des nuisances liées à l'exploitation propre des parkings aériens (mouvements de véhicules à l'intérieur du parking aérien). Une majorité des parkings aériens semi-ouverts se situera au niveau du PAP Centre. Des calculs en façade ont été réalisés dans la zone des bâtiments où sont prévus les parkings aériens, **on constate une amélioration de 1 à 2 dB(A)**.

11.3.2.3 Proposition de limitation de la vitesse dans les zones alentours

Une autre piste de réduction du bruit serait d'abaisser la vitesse de roulage dans les zones des PAP et aux alentours : une vitesse limitée à 30 km/h pourrait diminuer les niveaux sonores. S'il est aujourd'hui prévu de déclasser le CR184 en voirie communale et de mettre en place des mesures d'apaisement routier, aucun changement n'est encore validé pour la route de Thionville.

11.3.2.4 Renforcement de l'isolation acoustique des bâtiments vis-à-vis du bruit de l'extérieur

Compte-tenu des valeurs calculées dans la situation projetée, l'ensemble des façades orientées vers les rues respecteront les valeurs minimales suivantes :

	PAP NORD – PAP CENTRE PAP ITALIE – PAP SUD
	R_{w+Ctr} requis minimal dB
Façade en vue directe de l'infrastructure de transport	36

Tableau 12 : Valeurs minimales recommandées pour l'isolation acoustique des façades (Source : Luxcontrol - 2022)

Nota : si la couverture du hall Laminoir était conservée, l'objectif des façades d'immeubles situés sous la couverture serait porté à R_{w+Ctr} requis minimal ≥ 39 dB(A) afin d'intégrer des effets supplémentaires de réverbération créés par la couverture de l'ancienne halle du « Laminoir ». La couverture du « Laminoir » est composée de matériaux qui ne sont pas qualifiés d'absorbant voire permettant de favoriser les augmentations de niveaux sonores globaux de l'ordre de 2 à 3 dB(A) dans les cas les plus critiques. Un facteur de réflexion a été pris en compte.

Pour les façades latérales non exposées et les façades arrière, l'objectif de façade R_{w+Ctr} requis minimal pourra être diminué, respectivement, de -3 dB(A) et de -5 dB(A).

11.3.2.5 Mise en œuvre « ponctuellement » de murs-antibruit

La mise en œuvre de murs anti-bruit telle que présentée dans l'étude réalisée par Luxcontrol n'a pas été retenue comme mesure d'atténuation.

Sur base de calculs statistiques supplémentaires réalisées par Luxcontrol, cette solution ne garantirait pas un confort global sur l'ensemble des bâtiments. Bien que le bruit pourrait être réduit sur les premiers étages, la proximité avec les bâtiments impliquerait un manque de luminosité important pouvant contrecarrer les mesures mises en place en lien avec l'économie d'énergie et le confort des futurs résidents.





11.4 GESTION DES RISQUES EN LIEN AVEC LA POLLUTION DU SOL ET DES BATIMENTS

1- Suppression des sources de pollutions dans le sol	
Mesures	Suivi
<p>- Hot-spot SF VII (à l'Ouest de la bascule du site LDD) : contaminée en HCT et HAP - Hot-spot SF XIV (au nord du site LDD) : contaminée en HCT et HAP - Station-service (extrémité est de la partie centrale du site LDD) : contaminée en CAV</p>	<p>Travaux autorisés et réceptionnés par l'Administration de l'Environnement. Par dérogation, les pollutions résiduelles peuvent rester sur place s'il est techniquement impossible de les retirer et si mise en place d'un concept d'assainissement et d'utilisation du futur site.</p> <p>Arrêté n° 1/15/0512 établi le 22.08.2016 par le ministère de l'Environnement autorisant de laisser en place des pollutions au niveau des zones SF VII et SF XIV dont les teneurs en polluants sont supérieures à oPW3</p>
<p>Concept opérationnel d'utilisation futur des terrains concernés par la cessation d'activité</p>	<p>Arrêté n° 1/19/0182 établi le 19.12.2019 par le ministère de l'Environnement permettant déroger à la condition d'usage réservé à un usage d'activité économique imposée dans le hall du laminoir</p> <p>Arrêté n° 1/05/0061/B établi le 22.08.2016 par le ministère de l'Environnement présentant les conditions relatives à l'utilisation future des terrains concernés par la cessation d'activité</p>
2 - Gestion des anomalies résiduelles dans le sol	
Mesures	Suivi
<p>Concept opérationnel d'assainissement et sécurisation des PAPs</p> <p><i>Terrassement sur une profondeur de 2m, remblaiement jusqu'au niveau projeté, comblement/bétonnage des galeries, création de couches de distance, interdiction de structure en sous-sol ...</i></p>	<p>Arrêté n° 1/05/0061/B établi le 22.08.2016 par le ministère de l'Environnement présentant les conditions relatives à l'utilisation future des terrains concernés par la cessation d'activité</p> <p>Suivi des travaux d'aménagement effectué par le bureau ENECO Ingénieurs-Conseils S.A. agissant comme maître d'œuvre et organisme agréé F3.</p> <p>Réunions hebdomadaires afin d'assurer le suivi et la documentation des travaux ainsi que la traçabilité des mouvements de masses</p> <p>Rapport final rédigé par ENECO Ingénieurs-Conseils S.A. à l'issue des travaux de pré-aménagement de chaque phase</p>



Interdiction de construction de niveaux souterrains (hormis la zone Nord), d'aménagement de jardins potagers, de plantations en enracinement profond et d'arbres fruitiers, d'infiltration des eaux en dehors des zones vertes ainsi que du prélèvement d'eau souterraine.	Informations reprises dans la partie réglementaire des PAP
4 - Qualité des eaux souterraines	
Mesures	Suivi
Etanchéfier les surfaces en dehors des zones vertes planifiées dans le but de diminuer au maximum la mobilisation des pollutions résiduelles	L'arrêté n°1/05/0061/B établi le 22.08.2016 par l'Administration de l'Environnement prescrit la poursuite du contrôle semestriel de la qualité des eaux souterraines sur l'ancien Laminoir de Dudelange jusqu'à une période de trois ans après la fin des travaux de réaménagement.
5 - Dépollution des bâtiments	
Mesures	Suivi
Prise en compte du risque amiante dans les bâtiments à conserver (phase curage) et à démolir (phase démolition)	<ul style="list-style-type: none">- Encadrement par une maîtrise d'œuvre spécialisée (GINGER DELEO) pour les travaux pouvant être exposés aux risques amiantes- Plan de travail à faire valider par l'ITM- Repérage avant travaux est réalisé par un organisme accrédité OLAS ISO/CEI 17020 sur l'ensemble des bâtiments- Désignation d'un organisme de contrôle agréé par l'ITM pour :<ul style="list-style-type: none">o Réception du chantiero Contrôle journalier des travauxo Libération du chantiero Rapport de surveillance du chantier- Désignation d'un coordinateur de sécurité et de santé agréé (HNH)
3 - Gestion des déchets	
Mesures	Suivi
A - Assainissement du sol/sous-sol Tous les matériaux excavés au droit du site seront triés selon leur nature, granulométrie et degré de pollution puis stockés	Suivi des travaux d'aménagement effectué par le bureau ENECO Ingénieurs-Conseils S.A. agissant comme maître d'œuvre et organisme agréé F3. Réunions hebdomadaires afin d'assurer le suivi et la documentation des travaux ainsi que la traçabilité des mouvements de masses



<p>provisoirement au niveau d'une plateforme de tri sur place</p> <p>Certains matériaux devront faire l'objet au préalable d'un prétraitement par criblage et/ou concassage</p> <p>Caractérisation selon les prescriptions de l'arrêté en vue d'être classifiés selon différents usages par un bureau agréé et évaluation concernant la possibilité de recyclage (sur ou hors site) ou d'élimination</p>	<p>Rapport final rédigé par ENECO Ingénieurs-Conseils S.A. à l'issue des travaux de pré-aménagement de chaque phase</p>
<p>Assainissement des bâtiments</p> <p>Tous les matériaux seront triés selon leur nature, granulométrie et degré de pollution puis stockés provisoirement au niveau d'une plateforme de tri sur place</p> <p>Certains matériaux devront faire l'objet au préalable d'un prétraitement par criblage et/ou concassage</p> <p>Caractérisation selon les prescriptions du LAGA PN98 en vue d'être classifiés selon différents usages par un bureau agréé et évaluation concernant la possibilité de recyclage (sur ou hors site) ou d'élimination</p>	<ul style="list-style-type: none">- Suivi des travaux effectués par un organisme- Réunions hebdomadaires afin d'assurer le suivi et la documentation des travaux- Rapport final après les différentes phases
<p>Chantier de désamiantage</p> <p>Conditionnement des déchets et décontamination via le sas déchets. Puis stockage à l'extérieur dans la zone dédiée.</p> <p>Evacuation des déchets du site via un transporteur agréé vers un centre d'enfouissement.</p>	<ul style="list-style-type: none">- Suivi et réception des travaux par d'un organisme de contrôle agréé par l'ITM et d'un coordinateur de sécurité et de santé agréé- Réunions hebdomadaires afin d'assurer le suivi et la documentation des travaux- Rapport final

Tableau 13 : Mesures d'atténuation et de précaution à mettre en place dans le cadre de la gestion des pollutions présentes dans le sol et les bâtiments

12 RÉSUMÉ NON TECHNIQUE

Dans son avis, au point 1.7. le Ministère indique d'apporter des précisions pour donner un meilleur aperçu sur la nécessité de réaliser des mesures. Il est également nécessaire d'ajouter le constat d'absence d'incidence transfrontalière dans le résumé non technique.

12.1 BIEN À PROTÉGER : L'ÊTRE HUMAIN

Certains facteurs pourraient quant à eux impacter la santé et le bien être des différents usagers : risques liés aux pollutions dues au fonctionnement de l'ancien site industriel et bruit environnemental. Des mesures doivent ainsi être mises en place pour réduire l'impact du projet. Il existe pour cela un concept d'assainissement et de sécurisation sur lequel le Fonds du Logements est investi depuis la cessation d'activité de l'ancien site industriel ainsi qu'un concept d'utilisation du futur site qui permet de garantir la sécurité et la santé des futurs usagers du nouveau quartier. La gestion du confort sonore reposera également sur un concept de compatibilité entre le bruit résultant en grande partie du trafic routier et l'usage des bâtiments. L'architecture des futurs quartiers et bâtiments devra prendre en compte cette problématique.

12.2 BIEN À PROTÉGER : LA FAUNE, LA FLORE, LA BIODIVERSITÉ

La réalisation du projet va avoir un impact sur les biotopes et habitats ainsi que sur certaines espèces faunistiques.

Pour limiter au maximum l'impact du projet sur la biodiversité, des mesures doivent être mises en place :

- **Mesures d'évitement** : Réalisation des travaux en fonction des périodes de reproduction de la faune, suivis des travaux sensibles par un écologue, vérifications des gîtes potentiels avant destruction, ...
- **Mesures de compensation** : Mise en place d'infrastructures vertes dans le cadre du développement des PAPs, création de corridors écologiques favorable au développement de la faune et de la flore, ...
- **Mesures d'atténuation** : Création d'un nouvel habitat pour le Lézards des murailles, aides à la nidification pour les oiseaux, création d'habitats à destination des oiseaux.

12.3 BIEN À PROTÉGER : LE SOL

L'imperméabilisation du sol : Le degré de scellement du sol est déjà élevé à l'état initial du projet. L'assainissement du site repose, entre autres, sur un concept d'imperméabilisation afin de limiter la mobilisation des polluants existants. Le projet aura donc un impact sur l'imperméabilisation du sol. Si la problématique en lien avec les sols pollués empêche la mise en place d'alternative, il est possible d'anticiper les impacts en agissant sur les problématiques dites secondaire tels que la gestion des eaux de pluie (bassin de rétention, toitures végétalisée, ...)

12.4 BIEN À PROTÉGER : L'EAU

Les eaux de surface :

Le réaménagement du ruisseau DU Diddelengerbach au sein du PAP aura un impact positif avec des situations très proches de l'état naturel au nord et au sud du nouveau quartier. Les anciens bassins de l'ARBED, aujourd'hui colonisés par une faune et une flore typique seront maintenus en état avec une remise en circulation de l'eau permettant une bonne oxygénation du milieu.

Reste qu'il est impossible d'exclure totalement le risque de pollution accidentelle lors de la phase travaux et de fonctionnement. Des mesures de précaution peuvent néanmoins être mises en place pour diminuer le risque.

Les eaux souterraines :

Les eaux souterraines subissent actuellement les charges du passé industriel du site et sont marquées par une pollution qui diminue néanmoins au fur et à mesure de la mise en place des travaux d'assainissement. L'imperméabilisation de certains espaces permettront de diminuer la mobilisation des polluants dans le sol ainsi que l'impact sur les eaux souterraines. A terme, on peut projeter une amélioration de la qualité des eaux souterraines.

Reste qu'il est impossible d'exclure totalement le risque de pollution accidentelle lors de la phase travaux et de fonctionnement. Des mesures de précautions peuvent néanmoins être mises en place pour diminuer le risque.

12.5 IMPACT TRANSFRONTALIER

Etant donné la proximité du projet avec la frontière française, il est intéressant d'évaluer l'impact transfrontalier du projet.

Le développement de la nouvelle zone va donner un nouveau dynamisme à la zone. Il apportera de nouveaux sites de loisirs, de culture et de détente accessibles aux frontaliers. Le développement de zones commerciales profitera également à ces derniers.

Il a été mis en évidence dans notre analyse, l'importance du trafic transfrontalier sur les routes de Thionville et de Volmerange. D'après les projections de TR-Engineering, le trafic va continuer à augmenter, en partie à cause de la création du nouveau quartier. Bien que de nouvelles infrastructures routières vont être créées, on ne peut exclure complètement des perturbations ou congestions de trafic durant la phase de travaux ce qui pourrait perturber les déplacements des frontaliers. Néanmoins, lors de la phase de planification, de nombreux transports en commun seront disponibles directement à la frontière, ce qui sera également profitable aux frontaliers.

Une augmentation du trafic pourrait avoir une incidence sur la qualité de l'air et sur le bruit environnemental. Ainsi, chacune de ces études réalisées par le bureau Luxcontrol, a pris en compte la situation frontalière du site. L'étude de bruit intègre ainsi quelques points d'immission au-delà de la frontière et permet d'exclure tout impact significatif sur la commune française voisine, Volmerange-les-Mines. L'augmentation du trafic pourrait néanmoins avoir un impact sur le bruit ressentie le long des voies de circulation. Ces études doivent malgré tout prendre en compte l'évolution du parc automobile. En effet, à l'échelle européenne, la commercialisation de voiture sera limitée de manière drastique à partir de 2035. La transition vers les voitures électriques va avoir un impact positif sur la génération de bruit et de pollution atmosphérique. Ainsi, avec une limitation de la vitesse autorisée à en France (50 km/h à proximité de la frontière), l'impact du bruit pourrait être largement atténué.

Ainsi, notre étude ne met pas en avant d'impact significatif dû au projet au-delà de la frontière.

A Luxembourg,

Le 11 avril 2023,

Rédigé par



Aurélia Leroux

Chef de projet

Validé par



Martin Biehler

Administrateur

Annexe n°1 :

Evaluation du projet „Städtebauliches Entwicklungsprojekt Neischmelz“ sur le territoire de la Ville de Dudelange - Avis sur le contenu du rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement - MECDD - 5 janvier 2023



Luxembourg, le – 5 JAN. 2023

Fonds du Logement
52, Boulevard Marcel Cahen
L-1311 Luxembourg

N/Réf : 95975

Dossier suivi par : Philippe Peters

Tél. : 247 868 27

E-mail : philippe.peters@mev.etat.lu

**Concerne : Loi modifiée du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement (EIE)
Evaluation du projet « Städtebauliches Entwicklungsprojekt Neischmelz » sur le territoire de la Ville de Dudelange – Avis sur le contenu du rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement**

Madame, Monsieur,

Le projet sous rubrique figure à l'annexe I (catégorie 11) du règlement grand-ducal du 15 mai 2018 établissant les listes de projets soumis à une évaluation des incidences sur l'environnement. Il est par conséquent soumis d'office à une EIE.

L'article 6 de la prédite loi modifiée du 15 mai 2018 exige dans ce cas de figure l'élaboration d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement fondé sur l'avis de l'autorité compétente du 21 juillet 2020. Une réunion de concertation a eu lieu le 11 septembre 2020 avec les autorités ayant fourni des contributions au prédit avis.

Vous trouverez en annexe l'avis établi par l'autorité compétente au sujet du document « Fonds du Logement - Projet Neischmelz à Dudelange – Loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement – Evaluation des incidences sur l'environnement (EIE) – Août 2022 » datant du 18 août 2022 et élaboré par le bureau d'études TR-Engineering.

L'avis qui suit comprend également les avis des autres autorités consultées et sera publié sur le site www.eie.lu au plus tard au moment de l'information et de la participation du public prévue à l'article 8 de la prédite loi.

Sur demande du maître d'ouvrage, une réunion de concertation pourra être organisée sur les avis en annexe.

Veillez agréer, Madame, Monsieur, l'expression de mes salutations très distinguées.

Pour la Ministre de l'Environnement, du
Climat et du Développement durable

Marianne Mousel
Premier Conseiller de Gouvernement

N° Dossier:95975

"NeiSchmelz"

EIE Phase:	Rapport	
	Saisine	Avis
Autorité		
Administration de la nature et des forêts	oui	22/11/2022
Administration de la gestion de l'eau	oui	09/12/2022
Administration de l'environnement	oui	/
Ministère de l'Énergie et de l'Aménagement du territoire	oui	28/11/2022
Ministère de la Mobilité et des Travaux publics	oui	13/10/2022
Ministère de la Culture	oui	/
Institut national de recherches archéologiques	oui	20/10/2022
Direction des ponts et chaussées	oui	/
Société nationale des chemins de fer luxembourgeois	oui	14/12/2022
Administration de l'inspection du travail et des mines	oui	30/11/2022
Ville de Dudelange	oui	04/11/2022
Institut national pour le patrimoine architectural	oui	18/11/2022

Avis spécifique du Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable sur le contenu du rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement

Le rapport d'évaluation « Projet Neischmelz à Dudelange » du 18.8.2022 a été élaboré par le bureau d'études TR Engineering, un bureau agréé en matière d'EIE (agrément valable jusqu'au 29 février 2024).

Les informations à fournir par le maître d'ouvrage dans le cadre du rapport d'évaluation sont précisées par l'article 6 ainsi que l'annexe III de la loi EIE, tout en tenant compte des résultats de la procédure dite « scoping » et des avis des autorités émis en date du 21 juillet 2020.

Sur base de ce qui précède, les constats et remarques suivants sont à prendre en compte pour la finalisation du prédit rapport d'évaluation soumis pour avis conformément à l'article 7 de la loi EIE :

1. Généralités

- 1.1. Le rapport d'évaluation soumis pour avis constitue un document de qualité permettant de cadrer d'un point de vue environnemental le développement et la mise en œuvre du projet urbanistique. Le projet urbanistique couvre une surface d'environ 36 hectares et vise le développement d'un site multifonctionnel sur des terrains en friche. Le projet est subdivisé en 4 plans d'aménagement particulier « nouveau quartier » (PAP NQ) déjà approuvés qui sont joints au rapport d'évaluation. Les PAP s'intègrent dans un concept urbanistique global incluant différents concepts thématiques (p.ex. concept paysager). L'ensemble de cette documentation de planification présentée de manière détaillée dans la partie 2 du rapport constitue la base pour l'évaluation des incidences environnementales.
- 1.2. D'après la nomenclature du règlement grand-ducal du 15 mai 2018, le projet à évaluer correspond au point 11 de l'annexe I et au point 65 de l'annexe IV du prédit règlement grand-ducal, à savoir un projet d'aménagement urbain en exécution d'un plan aménagement particulier « nouveau quartier » dont la surface de scellement du sol est supérieure à 100.000 m² et la construction de parkings. La construction de centres commerciaux, également incluse dans le point 65, n'est pas visée par la présente procédure EIE. A noter encore que la géothermie à moyenne profondeur, la variante 1 du concept énergétique, est soumise également à une procédure EIE en cours (dossier 96642). En outre, il convient de remarquer que le rapport d'évaluation prend déjà en compte une adaptation potentielle du projet en ce qui concerne le nombre de logements en intégrant un scénario avec 1299 logements sur base des PAP approuvés et un deuxième scénario avec 1575 logements.
- 1.3. D'une manière générale, le bureau d'études a tenu compte des remarques et recommandations formulées par l'autorité compétente dans l'avis « scoping » du 21 juillet 2020, sauf quelques nuances qui seront thématiques par la suite. Le dossier soumis pour avis est très bien structuré. Les renvois vers les annexes techniques mis en évidence au début de chaque chapitre permettent au lecteur de se retrouver dans la documentation volumineuse. De même, la table des matières précise des annexes jointes au dossier permet d'avoir un excellent aperçu sur l'ensemble des expertises à la base du rapport. En outre, la présentation très détaillée du contexte, du projet ainsi que de l'état initial de l'environnement permettent au lecteur de bien cerner l'historique du projet, les objectifs urbanistiques et environnementaux, les principaux constats des différentes études ainsi que l'interaction du projet avec son environnement.

- 1.4. En ce qui concerne l'organisation du dossier sous forme d'un rapport d'évaluation en version « papier » et d'annexes uniquement disponibles en format digital, il importe de noter qu'en principe deux exemplaires¹ du dossier complet en version « papier » sont à présenter pour la phase de la consultation du public, de même qu'une version digitale de l'ensemble du dossier qui doit correspondre dans tous les détails au dossier « papier ». Alternativement, la mise à disposition des annexes sur support informatique est à organiser avec les autorités auprès desquelles les documents sont à présenter au public (MECDD, Ville de Dudelange).
- 1.5. D'une manière générale, il est renvoyé à l'article 8 de la loi EIE pour ce qui en est des informations à soumettre à la consultation du public. Il est notamment rendu attentif au point 10 visant les demandes d'autorisations à joindre au dossier. Ceci concerne plus particulièrement d'éventuelles demandes d'autorisation en matière environnementale, respectivement les autorisations déjà reçues et les plans à la base de celles-ci. Il est vivement recommandé de vérifier la complétude du dossier sur ce point.
- 1.6. Les auteurs du rapport d'évaluation concluent que le projet n'aura pas d'incidences significatives transfrontières, un constat qui peut être partagé par l'autorité compétente.
- 1.7. En ce qui concerne le résumé non technique, il est indiqué d'y apporter des précisions pour donner un meilleur aperçu sur la nécessité de réaliser des mesures (p.ex. mesures acoustiques, envergure des mesures compensatoires, principes du concept d'assainissement, ...). Le constat de l'absence d'incidences transfrontières devra également figurer dans le résumé non technique.

2. Remarques générales concernant le contenu du rapport d'évaluation

- 2.1. L'objectif principal de toute procédure d'évaluation des incidences d'un projet sur l'environnement consiste dans l'analyse des incidences significatives et des mesures permettant d'optimiser le projet pour éviter, réduire et atténuer des effets notables sur l'environnement. De ce fait, il aurait été intéressant que les auteurs du rapport d'évaluation mettent davantage en évidence les dispositions réglementaires des PAP déjà votés qui garantissent la mise en œuvre de l'une ou l'autre mesure importante, respectivement les mesures qui ne sont pas couvertes par un cadre réglementaire, mais dont la réalisation devra être assurée par d'autres moyens (p.ex. procédures d'autorisation, conventions d'exécution, ...).
- 2.2. En ce qui concerne la partie 4 du rapport d'évaluation (analyse des incidences notables et évaluation des mesures d'atténuation, de compensation et d'évitement), il est recommandé de vérifier et de préciser l'évaluation sommaire des résultats d'analyse et des mesures à prendre présentée en fin de chaque chapitre afin de mieux mieux prioriser les incidences et de préciser l'ensemble des différentes mesures à prendre. A titre d'exemple, il est dit au chapitre 2.1.3 que « *D'après les informations susmentionnées, il s'avère qu'aucun impact significatif n'a été mis en évidence lors de notre analyse, à condition que les mesures indiquées par les experts soient mises en œuvre* ». Il serait plus pertinent de conclure que certains impacts significatifs ont été constatés, et de mieux mettre en évidence les mesures requises pour éviter ou réduire les incidences à un niveau non significatif, respectivement de préciser les mesures de suivi qui s'imposent pour en pouvoir gérer les conséquences lors de la mise en œuvre du projet.

¹ mise à disposition au public au MECDD et auprès de l'autorité communale

- 2.3. Dans ce même contexte, il est constaté que le chapitre 4 de la partie 4 se limite uniquement aux mesures relatives à la biodiversité et au confort acoustique, sans adresser les autres facteurs environnementaux. Qu'en est-il, par exemple, des mesures relatives à l'assainissement du site / démolition des bâtiments constituant un des principaux, sinon le plus important, paquet de mesures à réaliser ? Il serait important de mieux expliquer ce choix pour éviter une fausse impression en ce qui concerne la nécessité de réaliser des mesures.
- 2.4. En outre, toujours dans la logique de ce qui précède, il est recommandé de mieux distinguer (p.ex. dans les tableaux récapitulatifs de l'évaluation et des mesures), les mesures de suivi des autres types de mesures d'évitement et de réduction vu qu'elles exigent d'autres mécanismes de mise en œuvre respectivement la concertation avec d'autres acteurs. Ceci concerne aussi bien les mesures de suivi plus classiques (p.ex. monitoring des mesures d'atténuation anticipées – mesures CEF) que les mesures de suivi requises destinées à remédier à certaines incertitudes (p.ex. contrôle semestriel des eaux souterraines, analyses complémentaires sur les déblais excavés en phase chantier, ...). La plus-value des tableaux récapitulatifs augmente évidemment avec la précision et la complétude des informations présentées.

3. Remarques spécifiques concernant les facteurs à analyser

3.1. Population et santé humaine

Concernant les dispositions relatives à l'impact sur la population et la santé humaine, il est également renvoyé à l'avis de l'Administration de l'environnement.

Qualité de l'air

- 3.1.1. Les auteurs du rapport d'évaluation mettent en évidence en phase d'exploitation un « point noir » au sein du PAP Nord au niveau de la rue du Commerce. Il ne découle pas clairement des conclusions si des mesures s'imposent et, si oui, lesquelles. Il importe de fournir des précisions à ce sujet et d'en tenir compte dans le tableau récapitulatif.

Bruit

- 3.1.2. Sur base d'une étude acoustique jointe en annexe, les auteurs du rapport d'évaluation identifient un certain nombre de mesures pour assurer le respect des normes appliquées à plusieurs endroits. Comme mentionné sous le point 2.3, ces mesures ne sont pas détaillées dans le chapitre 2.1.2.6, mais uniquement au chapitre 4, sans qu'un lien vers ce chapitre soit présenté vers ce chapitre. En outre, les mesures résumées dans le tableau page 44 ne sont pas complètes (p.ex. renforcement de l'isolation acoustique des bâtiments). De même, il serait intéressant de préciser dans le tableau les zones touchées par des incidences sonores.
- 3.1.3. En plus, il aurait été utile d'analyser la compatibilité de ces mesures avec les PAP et de préciser les mécanismes de leur mise en œuvre concrète (p.ex. faisabilité, responsabilité, cadre légal, ...). Ceci concerne notamment la pose ponctuelle de murs-antibruit, l'aménagement des PAP, respectivement l'éloignement des bâtiments des infrastructures terrestres.

3.2. Biodiversité

Il est également renvoyé à l'avis de l'Administration de la nature et des forêts (ANF).

- 3.2.1. Le rapport d'évaluation comprend toutes les études et informations demandées dans la phase « scoping ». Au vu des multiples échanges menés entre le MECDD, l'ANF et le maître d'ouvrage au fur et à mesure de la réalisation des études de terrain, leurs principaux constats et conclusions ont déjà été confirmés. Le rapport d'évaluation les présente de manière correcte.
- 3.2.2. En ce qui concerne les mesures compensatoires in-situ, il reste à préciser que celles-ci doivent être localisées dans l'espace public, à l'exception des toitures vertes et des façades végétalisées. En outre, il peut être confirmé que les éco-points générés par la réalisation de mesures d'atténuation anticipées peuvent être comptabilisés dans le bilan final des éco-points. Pour ce qui en est des surfaces forestières ne tombant pas en tant que biotopes protégés sous les dispositions de l'article 17 de la loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles (loi PN), il reste à vérifier au niveau de l'autorisation en vertu de la même loi, si elles tombent oui ou non sous le statut de fonds forestiers au sens de l'article 13 de la loi PN en tenant compte de l'évolution de leur classement dans le PAG.
- 3.2.3. Au cas où la variante 2 du concept énergétique serait mise en œuvre, il reste à clarifier comment et sur quelle superficie des toitures vertes peuvent être installées. Les auteurs du rapport d'évaluation mettent en évidence à juste titre cette incertitude en l'absence de scénarios plus précis. L'éco-bilan final devra en tenir compte. Un lien est à faire dans ce contexte également avec la gestion des eaux pluviales, étant donné que le concept y relatif prend en compte les toitures vertes.
- 3.2.4. Au vu de la variante 1 du concept énergétique (géothermie) et de son positionnement sur la pointe Sud du projet urbanistique, il aurait été intéressant de préciser dans le rapport d'évaluation si le concept d'aménagement paysager y pourra être réalisé comme initialement prévu (voir p.ex. présentation des biotopes dans l'état de planification final) ou si des mesures spécifiques s'imposent (p.ex. adaptation de l'éco-bilan, fonctionnalité du corridor écologique, ...).
- 3.2.5. Les auteurs évoquent l'élaboration d'un concept d'éclairage sans pourtant en préciser du moins sommairement les principes et mesures à développer. Il est rendu attentif dans ce contexte au guide « Gutes Licht im Aussenraum » (<https://environnement.public.lu/dam-assets/actualites/2018/06/Leitfaden-fur-gutes-Licht-im-Aussenraum.pdf>).
- 3.2.6. Finalement, le résumé des effets du projet dans le tableau (page 59 et suivantes) pourrait être précisé (p.ex. bilan des éco-points, autorisation existante pour les mesures CEF et le déplacement des lézards des murailles, nécessité de mesures CEF pour certains oiseaux, mesures de suivi pour les batraciens, ...). Il est également remarqué que l'autorisation 103087 relative aux lézards des murailles a été établie conformément à l'article 27 de la loi PN et qu'elle comprend la capture des lézards pour le déplacement (voir référence à l'article 28 à la page 119 de la partie 4).

3.3. Terres / sol

Il est également renvoyé à l'avis de l'Administration de l'environnement.

- 3.3.1. L'assainissement du site est pris pour sujet dans plusieurs chapitres du rapport d'évaluation qui peut se baser sur une grande panoplie d'études et plusieurs arrêtés délivrés par l'Administration de l'environnement dans le cadre de la cessation des activités sur une partie du site. L'affinement de certains concepts en cours de route et la réalisation continue d'investigations spécifiques soulignent l'importance accordée à la thématique tout au long du processus de planification. Le document présenté par Eneco en 2021, ainsi que le rapport d'investigation de 2022 du même bureau résumant la situation et complètent les informations déjà existantes en ce qui concerne p.ex. les enrobés, les gaz de sol,
- 3.3.2. Toutes ces informations sont présentées dans le rapport d'une manière très complexe et technique, notamment dans le chapitre 2.3 de la partie 4. Le rapport aurait gagné en qualité par une synthèse plus claire et abordable des principales exigences en matière d'assainissement, compte tenu de la situation du terrain, du concept urbanistique et de la partie réglementaire des différents PAP. Ainsi, par exemple, le tableau en page 75 conclut de manière trop sommaire qu'« *Un assainissement du site est nécessaire. Réalisé dans les règles de l'art, ce dernier ne devrait pas avoir d'impact significatif* » et les règles de l'art à mettre en œuvre dans le contexte du projet « Neischmelz » ne sont pas clairement mises en évidence. Pour augmenter la transparence de la démarche et pour faciliter la compréhension des mesures à mettre en œuvre, il pourrait s'avérer utile de présenter, par exemple, au chapitre 4 de la partie 4, une vue d'ensemble des mesures générales à réaliser sur l'ensemble du site et des mesures spécifiques par PAP, tout en mettant en évidence les mesures de suivi évoquées à plusieurs endroits dans le rapport (p.ex. campagne supplémentaire pour les gaz du sol – voir page 69, partie 4), et ceci sans entrer dans le détail de l'information présentée e.a. au chapitre 2.3 de la partie 4.
- 3.3.3. Les parcelles concernées par l'arrêté 1/05/0061/B relatif à la cessation des activités sont présentées sur un plan joint en annexe. Tous les PAP renvoient dans leur partie réglementaire (partie écrite) à l'arrêté précité qui ne couvre cependant pas toutes les surfaces incluses dans le PAP Nord 46 ne concerne pas le PAP « Quartier italien » situé à l'extérieur du périmètre. Il ne ressort pas du rapport d'évaluation comment assurer, en cas de besoin, les mesures d'assainissement qui s'imposent en ces endroits.

3.4. Eau

Il est également renvoyé à l'avis de l'Administration de la gestion de l'eau.

- 3.4.1. Le rapport d'évaluation est à préciser par des informations (estimations) sur la consommation en eau potable générée par le projet (phase d'exploitation) et la disponibilité d'une quantité suffisante en eau potable. De même, les auteurs du rapport précisent que la station d'épuration de Bettembourg disposerait de capacités suffisantes pour accueillir les eaux usées générées par le projet, sans pourtant présenter d'estimations quantifiées respectivement une preuve suffisante de la disponibilité des capacités épuratoires en fonction du phasage du projet, voire du projet d'agrandissement de la station d'épuration non encore entamé. Aussi, le tableau récapitulatif en page 86 n'aborde pas ces sujets.

3.5. Air / Climat

- 3.5.1. Les auteurs du rapport d'évaluation se limitent à analyser les effets du projet sur la qualité de l'air et le micro-climat. Ils tiennent compte de l'adaptation au changement climatique, sans pourtant se prononcer sur les effets potentiels du projet sur le changement climatique et les mesures à prendre

pour réduire les émissions à effet de serre (p.ex. isolation thermique des bâtiments, efficacité énergétique, ...).

3.5.2. S'il est clair que les deux variantes du concept énergétique présentée dans le « Zwischenbericht Energiekonzept » de 2018 (géothermie de moyenne profondeur, solarthermie et pompe à chaleur) visent des solutions durables sans énergies fossiles, il n'est pas à ce stade pas encore clair quelle variante pourra être réalisée et si des apports supplémentaires en énergie (fossile) sont requises pour pourvoir aux besoins du nouveau quartier. A titre d'exemple, on peut citer les besoins en électricité des pompes à chaleur et les exigences multiples concernant l'utilisation des toitures (toiture vertes- gestion des eaux pluviales – énergie solaire. De ce fait, il est donc nécessaire pour répondre aux exigence de la loi EIE d'étoffer ce chapitre par une analyse sommaire des effets potentiels du projet sur le changement climatique, tout en mettant en évidence d'éventuelles incertitudes ou mesures de suivi. Le tableau de synthèse à la fin du chapitre devrait également en tenir compte.

3.5.3. A la page 89 de la partie 4, les auteurs du rapport d'évaluation expliquent que le contexte du site ne permet pas une réduction du scellement du sol, mais que des efforts ont été faits pour réduire l'albédo des bâtiments et des voies de circulation. Il serait intéressant de présenter ces mesures et leur prise en compte concrète dans les documents de planification.

3.6. Patrimoine culturel

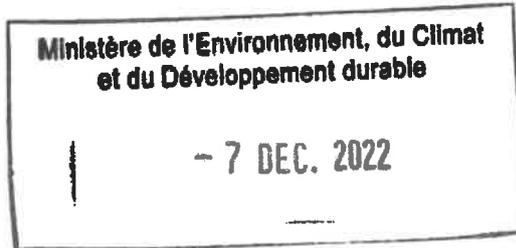
3.6.1. rien à signaler – voir avis de l'INRA et de l'INPA

3.7. Paysage

Il est également renvoyé à l'avis de l'Administration de la nature et des forêts.

3.7.1. Au vu de la localisation du site, de son historique, de son état actuel et du concept paysager, le quartier évoluera de manière positive avec la mise en œuvre du projet. En ce qui concerne une éventuelle augmentation du nombre de logements, il est indiqué de mettre en place une stratégie urbanistique permettant de répartir les logements supplémentaires sur les bâtiments prévus dans le concept actuel de manière à en limiter l'effet paysager et d'éviter une modification plus substantielle de la volumétrie et hauteur des bâtiments.

3.7.2. L'aménagement des espaces verts publics et privés aura une grande répercussion sur la qualité de vie dans le quartier, mais également sur sa qualité paysagère et écologique. Le manuel écologique évoque un certain nombre d'espèces exotiques pour les plantations. Au vu de la situation du site entre deux zones Natura 2000 et sa proximité avec ces milieux naturels, il est vivement recommandé de prévoir une mesure de suivi dans le dossier pour s'assurer que les plantations privilégient les essences indigènes adaptées à la station, tenant compte des contraintes du changement climatique.



Leudelange, 22/11/2022

Concerne : Loi modifiée du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement (EIE)

Dossier 95975 Evaluation du projet « Städtebauliches Entwicklungsprojekt Neischmelz » sur le territoire de la commune de Dudelange – Demande d'avis sur le rapport d'évaluation

Madame la Ministre,

Suite à votre demande du 10 octobre 2022, je me permets de vous transmettre par la présente mon avis sur le rapport d'évaluation du projet sous rubrique.

Le présent dossier constitue le rapport d'évaluation du projet « Städtebauliches Entwicklungsprojekt Neischmelz » sur le territoire de la commune de Dudelange.

Après analyse des facteurs tombant dans mon domaine de compétence, je suis d'avis que le rapport soumis est réalisé selon les règles de l'art.

Après description du projet, le rapport présente l'état initial de l'environnement ainsi que les alternatives étudiées y compris la variante 0. La partie essentielle du rapport est dédiée à l'analyse des incidences du projet sur la zone d'étude y compris l'évaluation des mesures de compensation et d'évitement. Le présent avis se concentre aux domaines de la biodiversité et du paysage.

Dans la suite, je reviens aux différents domaines analysés :

Paysage

Situé sur un ancien site industriel, la mise en place du nouveau PAG Neischmelz, un projet d'une telle envergure, constitue bien-sûr un impact visuel. Le nouveau quartier devrait donc bien s'intégrer dans son environnement naturel et urbain par des mesures d'intégration. Le projet

prévoit la végétalisation d'une grande partie de l'espace public et d'une partie des toitures ainsi que la conservation d'anciens bâtiments. Le point le plus haut restera le château d'eau existant.

Je suis donc d'avis que le projet du PAP, en tenant compte du concept paysager élaboré (« Manuel vert zur Gebietsentwicklung » en date du 27.06.2019), n'aura pas d'impact significatif sur l'intégration du site dans le paysage.

Biodiversité

- **Protection des zones protégées**

Dans le cadre d'une évaluation sommaire des incidences potentielles sur les zones Natura 2000 adjacentes au projet (Screening 2017), aucune atteinte importante aux objectifs de protections n'a été identifiée.

Sur avis du MECDD, le requérant a élaboré un concept de gestion de flux de visiteurs dans les zones protégées adjacentes au futur PAP. Un point clé sera la sensibilisation des visiteurs à la fragilité des écosystèmes et au respect de la réglementation en vigueur. Les mesures proposées à la page 50 de la 4^{ème} partie du rapport sont à mettre en œuvre en collaboration avec l'ANF et la commune de Dudelange.

- **Protection des biotopes et habitats (Art. 17, loi PN)**

- *Biotopes protégés et habitats d'intérêt communautaire*

De nombreux biotopes protégés sont identifiés sur le site, dont une grande partie sera détruite dans le cadre du projet: BK08, BK12, BK13 BK16, BK17, BK18, BK19 et BK20. En outre, deux habitats d'intérêt communautaire seront impactés: la bande de forêts alluviales (91E0), présentes le long du cours d'eau au nord et la prairie maigre de fauche (6510) à l'ouest des voies de chemin de fer. La valeur de ces biotopes et habitats, destinés à être détruits, a été calculée à 1 672 779 éco-points dans un bilan écologique préliminaire:

- 1 132 553 éco-points seront compensés in situ par la plantation d'arbres, de haies et de zones de buissons indigènes ainsi que par la mise en place de toitures végétalisées extensives et la création de prairies fleuries dans certaines espaces publiques du PAP
- 540 226 éco-points seront compensés dans le pool compensatoire

Plus des deux tiers de la perte peuvent donc être compensés in situ, ce qui réduit l'impact sur la biodiversité locale à long terme. Je propose d'inclure autant que possible des essences indigènes bénéfiques à la fois pour le paysage et pour les espèces, afin de maximiser la compensation in situ.

- *Habitats d'espèces d'intérêt communautaire*

Plusieurs habitats d'espèces d'intérêt communautaire ont pu être identifiés lors des études de la faune et des biotopes. Des habitats de reproduction, de repos ou d'alimentation du lézard des murailles, des espèces d'oiseaux et d'amphibiens ont été répertoriés sur le site.

Afin de compenser la perte de ces habitats, le requérant devra faire valider l'écobilan dans le cadre de la procédure d'autorisation relative à la protection de la nature. Des mesures CEF sont également prévues pour certaines espèces, qui sont expliqués plus en détail dans les suivantes sections.

• Protection des fonds forestiers (Art. 13, loi PN)

Outre les habitats et biotopes protégés, des fonds forestiers sont identifiés sur le site du projet: les bandes de forêts alluviales le long du ruisseau « Diddelengerbach » et les peuplements de feuillus et forêt pionnière. La valeur des fonds forestiers, destinés à être détruits, est calculée à 838 171 éco-points, dont une partie est compensé sur place et le reste sera compensé dans le pool compensatoire. Situé à l'intérieur du PAG, un changement d'affectation en application de l'art. 13 (1) de la loi PN n'a dès lors pas lieu et la compensation peut se faire dans le pool compensatoire.

• Protection des structures vertes sur les places publiques (Art. 14, loi PN)

Certains arbres sont concernés par l'art. 14 dans le cadre du projet : les rangées d'arbres présentes sur la Place Jean Fohrmann et sur le parking du CNA ainsi que les arbres le long des routes de Thionville et de Volmerange. La perte de ces arbres sera compensée par la plantation de nouveaux arbres dans le nouveau quartier. Il serait recommandé d'utiliser des espèces indigènes adaptées à la station pour la compensation afin de maximiser les effets positifs sur la biodiversité.

• Protection de la faune et flore (Art. 21, loi PN)

Des inventaires de la faune et flore ont été nécessaires dans le cadre de l'EIE. Des études ont été menées sur les plantes, les chiroptères, les oiseaux, les amphibiens, les reptiles et les lépidoptères :

- *Plantes*

Une espèce protégée de la famille des orchidées, la *Plantanthera chlorantha* a été identifiée au nord-est du Laminoire. Uniquement un seul individu a été observé en 2021 et n'a pas été retrouvé lors de nouvelles visites en 2022. Je me rallie à la conclusion du rapport selon laquelle il n'est pas nécessaire de prévoir des mesures pour cette espèce. Il est toutefois suggéré de porter une vigilance particulière sur cet espace lors des travaux d'aménagement.

- *Chiroptères*

En 2017, des signes de présence d'Oreillard (Plecotus spec.) avaient été détectées dans certains bâtiments accessible de l'extérieur, supposant une utilisation régulière en tant qu'aire de repos tandis qu'en 2020, aucun signe de présence n'a été repéré. Néanmoins, les souterrains semblent offrir des lieux d'accrochage et des zones humides appropriés pour différentes espèces de chiroptères. Les suivantes mesures de prévention sont donc à prévoir dans le projet:

- Mise en place d'un éclairage limité, orienté vers le bas et adapté à la faune (Sodium Basse Pression, Sodium Haute Pression, LEDs ambrées à spectre étroit, LEDs rouges, Fluo compacte (blanc le plus chaud < 2700°K, Tube fluorescent (blanc le plus chaud < 2700°K))
- Aménagements pour promouvoir les souterrains comme gîte hivernal
- Aménagements de la pointe sud en tant que corridor écologique pour les chauves-souris (voir le point « *maillage écologique* » ci-après)

- *Oiseaux*

Lors de l'étude réalisée par le bureau Ecorat en 2020, 45 espèces d'oiseaux ont été identifiées dans la zone de planification, dont 28 avec preuve de reproduction. Les suivantes mesures de CEF sont donc à prévoir dans le projet:

- Un concept pour les mesures CEF en faveur de l'hirondelle de fenêtre, du moineau domestique, du martinet noir, des mésanges et autres passereaux a été élaboré par le bureau d'études TR-Engineering en juin 2022. Ces mesures concernent l'installation de nichoirs dans les environs. Le requérant a eu une autorisation (nRéf :103189) pour la réalisation de ces mesures en date du 4 octobre 2022. Il est important, que le suivi de l'efficacité de ces mesures soit réalisé conformément aux conditions de l'autorisation fournie.
- Création de nouveaux habitats d'une superficie de 6,8 ha (haies, buissons, arbres, bandes florale) en faveur de la linotte mélodieuse, le rossignol philomèle, la fauvette grisette, le rougequeue à front-blanc et le chardonneret élégant.
- D'autres mesures, telles que les toitures végétalisées, les prairies extensives et la plantation de zone de buisson et de haie, prévues dans le cadre du concept paysager du projet, permettront de réduire l'impact sur les espèces, notamment en constituant des zones de nourrissage et de refuge pour les espèces urbaines

- *Reptiles*

Dans le cadre d'une étude réalisée par le bureau Ecotop, une population d'environ 45 lézards des murailles a été identifiée au sud de la zone. La mise en œuvre des mesures d'atténuation anticipées dites CEF y compris le déplacement des reptiles sont de ce fait nécessaires afin de maintenir en permanence la continuité de la fonctionnalité écologique du site.

Un concept pour les mesures CEF en faveur du lézard des murailles a été élaboré par le bureau d'études TR-Engineering en mai 2022. Le requérant a eu une autorisation (nRéf : 103087) pour la

réalisation de ces mesures en date du 11 juillet 2022. Il est important, que le suivi de l'efficacité de ces mesures soit réalisé conformément aux conditions de l'autorisation fournie.

- *Lépidoptères*

Lors de la réalisation de la SUP dans le cadre du projet en 2017, deux espèces protégées de lépidoptères ont été identifiées à proximité du projet : l'écaille chinée et la Cuivre des marais. Ces deux espèces n'ont pas été démontrées lors de l'inventaire floristique du bureau d'études TR-Engineering en 2021. Le rapport conclut à exclure la présence d'habitat de reproduction et d'alimentation et donc un impact sur ces deux espèces. Par conséquent, aucune mesure spécifique n'est nécessaire pour les lépidoptères.

- *Amphibiens*

Les anciens bassins d'ARBED, qui constituent un habitat potentiel pour plusieurs espèces d'amphibiens, seront conservés. Au niveau de l'étang et des marres présentes dans la zone sud du projet, deux espèces d'amphibiens ont été identifiées: le triton alpestre et la grenouille verte. Etant donnée le faible débit de l'étang, ce dernier ne constitue pas un habitat de reproduction pour ces amphibiens. Néanmoins, les suivantes mesures de prévention sont à prévoir dans le projet:

- Aménagement des abords des bassins en excluant la possibilité de pièges pour les amphibiens
- Interventions au niveau de l'étang uniquement en respectant les espèces présentes et sous la surveillance d'un expert agréé
- Intégration de structures favorisant le développement des amphibiens, notamment à travers le projet de réaménagement du ruisseau « Diddelengerbach »

• Autres aspects analysés

Sur avis du MECDD dans le cadre de la procédure d'EIE, le requérant a été demandé de préparer un concept global écologique et de se prononcer sur le maillage des espaces verts.

- *Maillage écologique*

Afin de garantir une connectivité entre les espaces verts, le projet a prévu la mise en place des corridors écologiques, notamment entre les zones protégées et sur la pointe sud.

- Un corridor est prévu dans la zone située au sud du Laminoir reliant les deux sites Natura 2000 adjacents en plantant des structures vertes indigènes et en réaménageant le cours d'eau.
- Des corridors sont également prévus à l'intérieur du quartier par la plantation d'arbres indigènes et de structures basses arbustives ou herbeuses afin de maintenir un lien écologique entre les espaces verts publics prévus dans le projet.

- *Concept bio-aquatique – Diddelengerbach*

L'état écologique actuel du ruisseau « Diddelengerbach » est jugé moyen à mauvais, y compris pour les poissons, les macrophytes et le macrozoobenthos. Pour permettre la colonisation du nouveau cours d'eau par des organismes typiques du milieu aquatique, il convient de créer des conditions appropriées, telles que la continuité écologique et une diversité structurelle. Les mesures écologiques énumérées dans le rapport (« Leitfaden für den neuen Düdelinger Bach – Manuel Bio-Aquatique » en date du 27.06.2019) doivent être prises en compte dans le projet. Par la suite, un entretien approprié ainsi qu'un monitoring de la faune et de la flore devraient être prévus.

- *Concept paysage*

Comme mentionné ci-dessus, le demandeur a fait élaborer un concept paysager qui prévoit l'aménagement des espaces verts. Il est important de préciser qu'il est préférable d'utiliser des essence indigènes, adaptées à la station et en faveur de la biodiversité. Les arbres telles que *Ailanthus*, *Robinia*, les palmiers et autres plantes exotiques doivent être évitées, surtout pour limiter la propagation de ces espèces dans les zones protégées adjacentes.

- *Concept d'éclairage*

Dans le rapport, il a été mentionné à plusieurs reprises un concept d'éclairage pour réduire la pollution lumineuse afin de protéger les espèces faunistiques. Un tel concept au profit de la biodiversité est encore à élaborer et à soumettre ultérieurement (voir point sur les chauves-souris).

Je propose donc d'aviser favorablement le rapport d'évaluation soumis, sous condition de la mise en œuvre des mesures de prévention et d'atténuation énumérées et la prise en compte des points énumérés en amont.

Le projet y compris les mesures d'atténuation et la destruction des biotopes est à soumettre à la procédure d'autorisation dans le cadre de la loi PN 2018.

Pour le Chef de l'Arrondissement de la nature et des forêts Sud



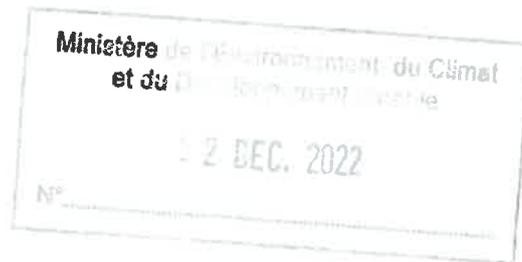
Kelly KIEFFER

**Chargée d'études stagiaire auprès
de l'Arrondissement de la nature et des forêts Sud**



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable

Administration de la gestion de l'eau



Direction
Référence : EAU/EIE/20/0001 - EIE
Votre référence : 95975
Dossier suivi par : Service autorisations FGA
Tél. : 24556 920
E-mail : autorisations@eau.etat.lu

Ministère de l'Environnement, du Climat et
du Développement durable

Madame la Ministre Joëlle Welfring

4, Placé de l'Europe
L-1499 Luxembourg

Esch-sur-Alzette, le **09 DEC. 2022**

Objet : Loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement.
 **Evaluation du projet « Städtebauliches Entwicklungsprojekt Neischmelz » sur le territoire de la ville de Dudelange.**
Demande d'avis sur le rapport d'évaluation (« EIE »).

Madame la Ministre,

En réponse à votre demande d'avis du 10 octobre 2022 relative au dossier sous rubrique, veuillez trouver ci-dessous l'avis de l'Administration de la gestion de l'eau.

Volet « eaux souterraines et eau potable »

La présente EIE ne concerne que l'évaluation de l'impact sur les eaux souterraines et les eaux potables du projet « Städtebauliches Entwicklungsprojekt Neischmelz ». La réalisation et l'exploitation de forages géothermiques font l'objet d'une autre procédure EIE, qui est actuellement encore en cours (EIE/20/0015). Tous les aspects en rapport avec les forages géothermiques et leurs potentiels impacts sur les eaux souterraines sont donc intégrés dans l'autre dossier, et ne seront pas repris dans le présent avis.

Le projet « Städtebauliches Entwicklungsprojekt Neischmelz » sur le territoire de la Ville de Dudelange ne se situe :

- ni dans une zone de protection de captages utilisés pour la distribution d'eaux destinées à la consommation humaine,
- ni à proximité d'une installation de captage ou de prélèvement d'eau existant aux fins prémentionnées,
- ni à proximité d'un point de surveillance de l'état des masses d'eau souterraine.

Malgré les travaux d'assainissement déjà effectués sur le site, des contaminations résiduelles en HAP et HCT ont été observées au niveau des parois et des fonds de fouille des deux zones. Afin de contrôler une éventuelle mobilisation de polluants suite à ces travaux, un suivi de la qualité des eaux souterraines a été planifié. L'arrêté n°1/05/0061/B établi le 22.08.2016 par l'Administration de l'Environnement fixe les conditions relatives à l'utilisation future du site.



Ce dernier prescrit la poursuite du contrôle semestriel de la qualité des eaux souterraines jusqu'à une période de trois ans après la fin des travaux de réaménagement.

En ce qui concerne l'eau potable, une augmentation du nombre d'habitants dans le futur quartier de Neischmelz aura un impact sur les capacités d'approvisionnement. Selon le rapport, le département hydraulique du bureau TR-Engineering évalue que le dimensionnement des réseaux prévus dans le cadre des 4 PAP permettra de les absorber. Afin de suivre cette évaluation, nous souhaiterions recevoir le rapport correspondant, qui présente cette estimation.

Volet « eaux de surface », « zones inondables » et « crues subites »

Le rapport et ses annexes présentent, entre autres, la situation géographique du projet, le concept d'intégration du « Diddelengerbaach » au projet Neischmelz, ainsi que le principe de planification de l'évacuation des eaux pluviales.

Le rapport reprend les derniers échanges avec l'AGE, vis-à-vis de la gestion des eaux pluviales.

Les éléments fournis montrent que le point des eaux de surface a été considéré dans la planification, ainsi, du point de vue hydrologique, le rapport reprend les informations suffisantes.

Vu la complexité de la situation hydraulique du cours d'eau, les particularités techniques du site de l'ancien laminoir et les objectifs relatifs à la directive cadre sur l'eau, notamment les contraintes liées à la continuité écologique, le Fonds du Logement a élaboré, en concertation avec l'Administration de la gestion de l'eau, un manuel bio-aquatique en collaboration avec un expert en limnologie/biologie aquatique (bureau Limnofisch). Le document « Dudelage – Neischmelz, Leitfaden für den neuen Düdeler Bach, Manuel Bio-Aquatique » finalisé en 2019, doit servir comme guide technique et document de référence pour les études détaillées dans le cadre du réaménagement du « Diddelengerbaach ». Le document décrit les conditions et exigences biologiques, hydrauliques et techniques à respecter afin de répondre aux exigences du bon potentiel écologique du cours d'eau. Ce document fera partie intégrante de l'autorisation qui sera établie.

Dans le cadre de la demande d'autorisation, une évaluation de l'état initial, avant la revalorisation du « Diddelengerbaach », de l'élément de qualité biologique « poissons », un échantillonnage de la faune piscicole sur le terrain (inventaire piscicole) et l'interprétation de ces résultats par un expert en faune aquatique sont expressément à fournir, ainsi que la planification détaillée concernant le cours d'eau « Diddelengerbaach » et la gestion des eaux pluviales.

De plus, un suivi de contrôle (inventaire piscicole) de 6 mois jusqu'à 1 an après la réalisation des mesures de revalorisation du « Diddelengerbaach » et l'interprétation des résultats par un expert en faune aquatique seront demandés.

Volet « assainissement »

Concernant la gestion des eaux usées, le rapport fournit l'ensemble des informations nécessaires relatives à leur évacuation et leur acheminement vers la station d'épuration de Bettembourg. Cependant, le rapport n'indique pas si la station d'épuration de Bettembourg possède encore les capacités de traitement nécessaires pour prendre en charge la charge polluante du nouveau quartier Neischmelz.



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable

Administration de la gestion de l'eau

Il aurait été intéressant que le rapport présente l'information de la capacité totale de traitement de la station d'épuration de Bettembourg, la capacité restante de cette station d'épuration, la charge polluante (en EH) engendrée par le nouveau PAP et si ce PAP est déjà inclus dans les futures charges de la station d'épuration.

L'évacuation et le traitement des eaux usées sont à présenter en détail au plus tard dans le cadre de la demande d'autorisation (station d'épuration destinataire, capacité de la station d'épuration, capacité restante de la station d'épuration, types de rejets attendus, charge polluante générée estimée, un certificat d'assainissement établi par l'exploitant de ladite station d'épuration stipulant une prise de position confirmant que la capacité nécessaire y est disponible, etc.).

Le principe détaillé de gestion des eaux pluviales (bassin de rétention, écoulement prévu des eaux, mesures d'atténuation, etc.) sera également à fournir dans le cadre de la demande d'autorisation.

Veuillez agréer, Madame la Ministre, l'expression de ma haute considération.

Luc ZWANK
Directeur adjoint

Monique Wagner

From: Renée Hostert
Sent: Monday, November 28, 2022 13:18
To: Martine Zimmer
Cc: Daniel Martin
Subject: RE: 95975 -Evaluation du projet « Städtebauliches Entwicklungsprojekt Neischmelz » sur le territoire de la ville de Dudelange – Demande d'avis sur le rapport d'évaluation

Moien,

Mir hunn am Kader keen Avis fir ofzeginn.

BG

RH

From: Martine Zimmer <martine.zimmer@mev.etat.lu>
Sent: Monday, November 28, 2022 9:48
To: ANF Arrondissement SUD <AS@anf.etat.lu>; EAU Autorisations <autorisations@eau.etat.lu>; AEV eie <eie@aev.etat.lu>; Renée Hostert <Renee.Hostert@mat.etat.lu>; Paul Matzet <Paul.Matzet@energie.etat.lu>; Romain Spaus <Romain.Spaus@tp.etat.lu>; Alain Gouleven <Alain.Gouleven@tr.etat.lu>; Régis Ossant <Regis.Ossant@av.etat.lu>; MC Service juridique <sj@mc.etat.lu>; sg.commun@cfl.lu; Luc Della Schiava <Luc.Della-Schiava@itm.etat.lu>; Guy Schmit <Guy.Schmit@itm.etat.lu>; ITM Secretariat Direction <secretariat.direction@itm.etat.lu>; DAT PUBLIC Info <Info@dat.public.lu>
Cc: Philippe Peters <philippe.peters@mev.etat.lu>; Sofie Buyckx <Sofie.Buyckx@mev.etat.lu>
Subject: 95975 -Evaluation du projet « Städtebauliches Entwicklungsprojekt Neischmelz » sur le territoire de la ville de Dudelange – Demande d'avis sur le rapport d'évaluation

Bonjour,

Je me permets de faire un petit rappel pour ce projet.
Veuillez nous faire parvenir votre avis pour **vendredi 02.12.2022 au plus tard.**

Tout en vous remerciant, avec mes meilleures salutations

Martine Zimmer

D3 - Direction des Evaluations des incidences sur l'environnement

LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG

Ministère de l'Environnement, du Climat et du Développement durable

Bureaux : 4, place de l'Europe . L-1499 Luxembourg

Adresse postale : L-2918 Luxembourg

Tél. (+352) 247-86830

E-mail : martine.zimmer@mev.etat.lu

www.emwelt.lu . www.gouvernement.lu . www.luxembourg.lu

MEV Eval. des incidences environn.

From: Régis Ossant
Sent: Thursday, October 13, 2022 10:12
To: MEV Eval. des incidences environn.
Cc: Martine Zimmer; Alain Gouleven
Subject: RE: 95975 - Transmis complet et final pour l'Evaluation du projet « Städtebauliches Entwicklungsprojekt Neischmelz » sur le territoire de la ville de Dudelange ? Demande d'avis sur le rapport d'évaluation

Madame Zimmer, Monsieur Gouleven,

Concernant les problématiques liées à l'Aviation civile, le dossier présenté fournit les éléments suffisants afin de donner un avis.

Le projet tel que présenté n'appelle aucune exigence de la part de la Direction de l'Aviation civile.

Meilleures salutations,

Régis Ossant

LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de la Mobilité et des Travaux publics
Direction de l'Aviation Civile

4, rue Lou Hemmer . L-1748 Luxembourg
Tél. (+ 352) 247-74919 . Fax: (+ 352) 467790
E-mail: regis.ossant@av.etat.lu
www.gouvernement.lu . www.luxembourg.lu
www.mmtp.lu . www.dac.gouvernement.lu

LU  **EMBOURG**
LET'S MAKE IT HAPPEN



À Madame Joëlle WELFRING
Ministre de l'Environnement, du Climat et du
Développement durable
c/o Monsieur Philippe PETERS
Ministère de l'Environnement, du Climat et du
Développement durable
4, place de l'Europe
L-1499 Luxembourg

Objet : Loi modifiée du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement (EIE)

Evaluation du projet « Städtebauliches Entwicklungsprojekt Neischmelz » sur le territoire de la Ville de Dudelange – Demande d'avis sur le rapport d'évaluation

Concerne : Avis de l'INRA (conformément à l'art. 7 de la loi précitée)

Madame la Ministre,

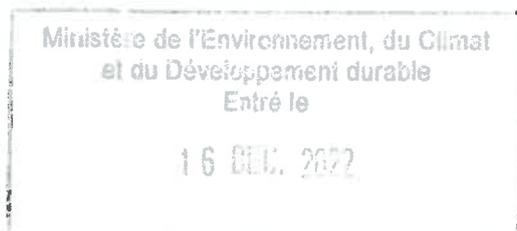
J'ai l'honneur d'accuser réception du dossier référencé en objet, que vous nous avez transmis le 10 octobre 2022.

Suite à l'examen de ce dossier, nous constatons que l'impact que ce projet peut avoir sur le patrimoine archéologique a bien été analysé dans le rapport de l'EIE. Comme précisé dans le chapitre 2.7.2.1 du rapport, ce projet de construction ne présente qu'un faible impact sur le patrimoine archéologique. Par conséquent, j'ai l'honneur de vous informer qu'il ne sera pas nécessaire d'y effectuer une opération d'archéologie préventive.

Toutefois, comme aucune investigation scientifique des terrains n'a eu lieu, l'existence de sites archéologiques ne peut pas être entièrement exclue. Pour ces raisons, il est rappelé qu'en cas de découverte fortuite d'éléments du patrimoine archéologique, il y a lieu d'appliquer les articles 16 et 17 de la loi du 25 février 2022 relative au patrimoine culturel.

Je vous prie d'agréer, Madame la Ministre, l'expression de ma haute et respectueuse considération.

Foni Le Brun-Ricalens
Directeur



Madame Joëlle Welfring

**Ministre de l'Environnement, du Climat et du
Développement durable**

L-2918 Luxembourg

Luxembourg, le 14 décembre 2022

V/Référence : 95975
V/Courriel du : 10.10.2022
N/Référence : GI-PT 109190 - 121148

Traité par : Zelito NEVES
Tél. N° : (+352) 49 90 5772
Fax N° : (+352) 49 90 3396
Mail : zelito.neves@cfl.lu

Objet : Evaluation du projet « Städtebauliches Entwicklungsprojekt Neischmelz » sur le territoire de la ville de Dudelange.

Madame la Ministre,

J'accuse réception de votre courrier digital réf. 95975 du 10 octobre dernier concernant la demande d'avis sur le rapport d'évaluation et j'ai l'honneur de vous faire parvenir nos éléments de réponses rédigés en langue française.

Partie II, 1.2 PAP Nord, page 11 :

Le rapport fait référence à une optimisation des flux piétons et cyclistes via le PI situé au PK 4,810. Cet ouvrage est accessible via une rampe côté gauche et un escalier avec rigoles à vélos côté droit. Une réflexion serait à mener pour déterminer les aménagements à réaliser afin d'optimiser les flux comme il est souhaité.

Le rapport ne prend pas en compte un projet de suppression du PN104a. Il est en de même pour l'ensemble des PN situés à Dudelange.

Partie II, 3.3.3 PAP Italie, page 43 :

Le rapport fait référence à des fonçages DN2000 sous la voie ferrée. A partir d'un DN1500 l'ouvrage est considéré comme un ouvrage d'art et donc soumis au contrôle périodique. Nous préconisons de réduire le DN.

Partie II, Chapitre 6

Concernant les emplacements de stationnement, il est prévu un ratio de 0.8 emplacement par logement ainsi qu'un nombre limité de stationnements publics. Un impact sur les P+R CFL n'est donc pas à négliger.

Veillez agréer, Madame la Ministre, l'assurance de ma haute considération.

Le Directeur Général,



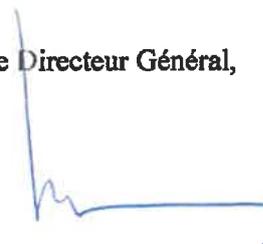
Marc WENGLER

Copie transmise :

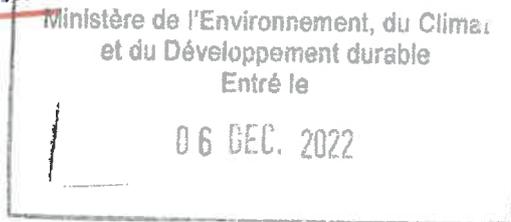
- A GI
- A GI-PT

pour information.

Le Directeur Général,



Marc WENGLER



La Ministre de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable
4, Place de l'Europe,
L-1499 Luxembourg

V/Réf. : 95975

N/Réf. : ESA-EIE-2022-57894-119

Concerne : Loi modifiée du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement (EIE)

Evaluation du projet « Städtebauliches Entwicklungsprojekt Neischmelz » sur le territoire de la Ville de Dudelange – Demande d'avis sur le rapport d'évaluation

Madame la Ministre,

Par votre courrier électronique reçu en date du 10 octobre 2022, l'Inspection du travail et des mines (ITM) a été saisie d'un avis concernant le projet mentionné sous rubrique, ceci en application de la loi modifiée du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement.

Pour l'établissement du présent avis, l'ITM s'est basée sur le document élaboré par le bureau d'études « TR-Engineering S.A. » et intitulé « Projet Neischmelz à Dudelange - Loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement - Evaluation des incidences sur l'environnement (EIE) - Août 2022 » avec sa référence « AxLE/E194675/DS22U001.docx – Rév.0 – 18/08/2022 » et ses annexes.

L'ITM étant dans le cadre de la loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés l'autorité compétente pour la sécurité du public et du voisinage en général ainsi que la sécurité, l'hygiène et la santé sur le lieu de travail, la salubrité et l'ergonomie, n'a pas de remarques à faire concernant les informations reprises dans le rapport cité ci-avant.

Nous vous rendons attentifs sur le fait que le dossier présenté a uniquement été analysé au titre de l'article 7 de la loi du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement et que le présent avis ne renseigne pas sur l'état du dossier par rapport aux dispositions de loi modifiée du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.

En restant à votre disposition pour toutes informations complémentaires, je vous prie d'agréer, Madame la Ministre, l'expression de notre très haute considération.


Marco Boly
Directeur

Ministère de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable
Entré le
10 NOV. 2022

Ministère de l'Environnement, du Climat
et du Développement Durable
Madame la ministre Joëlle Welfring
4, place de l'Europe
L-1499 Luxembourg

**SERVICE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT,
DÉVELOPPEMENT DURABLE**

internet:  www.dudelange.lu
e-mail:  ville@dudelange.lu
fax:  +352 516121-299
téléphone:  +352 516121-1
code postal:  L-3401 Dudelange
boîte postale:  BP 73

Tel. 51.61.21-263
ecologie@dudelange.lu

Dudelange, le 4 novembre 2022

Objet: Loi modifiée du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement (EIE) – évaluation du projet « Städtebauliches Entwicklungsprojekt NeiSchmelz » sur le territoire de la ville de Dudelange

Madame la Ministre

Faisant suite à votre courrier du 10 octobre 2022 (N/Réf. : 95975) par lequel vous sollicitez l'avis de la Ville de Dudelange au sujet du projet sous objet, nous avons le plaisir de vous transmettre par la présente notre avis positif. Après examen, nous concluons que le dossier contient toutes les informations nécessaires relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement.

Veuillez agréer, Madame la Ministre, l'expression de notre parfaite considération.


Dan BIANCALANA
bourgmestre


Patrick BAUSCH
secrétaire communal

From: Sven Fiedler <Sven.Fiedler@inpa.etat.lu>

Sent: Friday, November 18, 2022 11:36

To: Philippe Peters <philippe.peters@mev.etat.lu>

Cc: Patrick Sanavia <Patrick.Sanavia@inpa.etat.lu>; Patrick Diederich <Patrick.Diederich@inpa.etat.lu>;

Foni Le Brun <Foni.LeBrun@inra.etat.lu>; Heike Pösche <Heike.Poesche@inra.etat.lu>; MC Info <info@mc.etat.lu>

Subject: FW: 95975 - Transmis complèt et final pour l'Evaluation du projet « Städtebauliches Entwicklungsprojekt Neischmelz » sur le territoire de la ville de Dudelange ? Demande d'avis sur le rapport d'évaluation

Gudde Moien,

No eiser Analys vum Dossier a mat Bezuch op d'PAP-NQ Zonen, gesäit den INPA keng Noutwendegkeet een Avis zur Evaluatioun vum Projet „Städtebauliches Entwicklungsprojekt Neischmelz“ ze schreiwen.

Duerch de Schutz vum erhalenswäerte kulturelle Patrimoine kann den INPA déi weider Phasen vum Projet och optimal mat begleeden.

Mat beschte Gréiss,

Sven Fiedler

urbaniste

Institut national pour le patrimoine architectural - I N P A

26, rue Münster

L-2160 Luxembourg

Grand-Duché de Luxembourg

T (+352) 247-76657

F (+352) 461779

E sven.fiedler@inpa.etat.lu

www.inpa.public.lu



Annexe n°2 :

Evaluation du projet „Städtebauliches Entwicklungsprojekt Neischmelz“ sur le territoire de la Ville de Dudelange - Avis sur le contenu du rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement - Administration des Ponts et Chaussées - 18 janvier 2023



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de la Mobilité
et des Travaux publics
Département des travaux publics

Ministère de l'Environnement, du Climat
et du Développement durable

- 7 FEV. 2023

Référence :

282789 / 043057 RS – MB

V/réf. : 95975

Réf. APC : PG * DIR - 20221341

Luxembourg, le 06 FEV. 2023

Dossier suivi par :
Mylène Brezillon
voirie@tp.etat.lu
247-83349

Concerne : Evaluation du projet « Städtebauliches Entwicklungsprojekt Neischmelz » sur le territoire de la ville de Dudelange

Objet :

Transmis à Madame la Ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable avec en annexe l'avis de Monsieur le Directeur de l'Administration des ponts et chaussées du 18 janvier 2023, auquel je me rallie.


François Bausch
Ministre de la Mobilité
et des Travaux publics



LE GOUVERNEMENT
DU GRAND-DUCHÉ DE LUXEMBOURG
Ministère de la Mobilité
et des Travaux publics

Administration des ponts et chaussées

Luxembourg, le 18 janvier 2023



Réf. : PG * DIR - 20221341

À rappeler dans toutes correspondances!

Concerne: Loi modifiée du 15 mai 2018 relative à l'évaluation des incidences sur l'environnement (EIE).

Evaluation du projet « Städtebauliches Entwicklungsprojekt Neischmelz » sur le territoire de la ville de Dudelange.

Objet: Votre demande d'avis 280039 / 043057 RS – MB.

Retourné à Monsieur le Ministre de la Mobilité et des Travaux publics suite à sa demande d'avis sous rubrique.

Le rapport d'évaluation dont notamment les concepts de mobilité et les études d'impact annexées évoquent et se basent sur de nombreux autres projets de réaménagement routier qui sont encore à réaliser à Dudelange et dans sa région, tel que par exemple la suppression du PN103 « route de Kayl/N31 », le déplacement du CR190 « rte de Thionville », la mise à trois voies de l'autoroute A3 ou encore la modification de l'échangeur « Dudelange-Centre ».

De façon générale, le projet doit donc s'intégrer dans le cadre des mesures prévues par le Plan national de mobilité 2035. Afin de nous permettre de voir au mieux l'impact futur du projet présent sur le réseau routier étatique des études de trafic plus détaillées à fournir sur base des données structurelles auront en particulier encore à déterminer lors de cette phase la qualité du trafic d'après « HBS » au droit des croisements du réseau routier étatique avec la voirie interne du PAP et l'impact sur la fluidité du trafic sur ces axes routiers.

A ce sujet, il est à remarquer qu'un déclassement du CR184 en voirie communale, accompagné de mesures d'apaisement routiers importantes, devra de même être analysé de manière appropriée en ce qui concerne son impact sur la situation globale du trafic.

Il y a encore lieu à ajouter que l'adaptation des infrastructures routières étatiques dont entre autres le réaménagement du CR190 est réalisé par l'administration des Ponts et Chaussées.

La mise à disposition des données structurelles et des études de trafic détaillées est nécessaire pour nous permettre de finaliser en temps utile l'élaboration des projets routiers y relatifs sous notre maître d'ouvrage.

Direction de l'Administration des ponts et chaussées
Adresse bureaux

38, bd de la Foire
L-1528 Luxembourg

Tél.: +352 2846 - 1100
Fax: +352 262 563 - 1100

direction@pch.etat.lu
www.pch.public.lu

Comme le projet prévoit aussi l'aménagement de nouvelles liaisons et aménagements pour cyclistes, leur raccordement éventuel au réseau des pistes cyclables nationaux respectivement de pistes cyclables communaux ou régionaux devrait être analysé.

Faute de plans plus détaillés dans le dossier, je tiens à signaler que tous les travaux et aménagements à réaliser dans le cadre du projet « Neischmelz jusqu'à une distance n'excédant pas 10m à partir des chemins repris nécessitent une permission de voirie et doivent respecter les conditions y fixées.

Le directeur des Ponts et Chaussées,



Ministère de la Mobilité et des Travaux publics - Cabinet du Ministre Réf.. 282742 / 043057	
Entrée:	23 JAN. 2023
Transmettre à:	
Copie à:	
A faire:	

Annexe n°3 :
Autorisation Ref. 103189 - MECDD - 2022



N/Réf.: 103189

V/Réf.: U215276

La Ministre de l'Environnement, du Climat et du Développement durable

Vu la loi modifiée du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles (ci-après loi PN) ;

Vu plus spécifiquement son article 27 relative à la prescription de mesures d'atténuation anticipant les menaces et risques de l'incidence significative sur un site, une aire ou une partie d'un site ou d'une aire, afin de maintenir en permanence la continuité de la fonctionnalité écologique du site, de l'aire ou d'une partie du site ou de l'aire pour l'espèce mentionnée ci-dessus ;

Considérant la demande du 14 juin 2022 du bureau TR-ENGINEERING Ingénieurs-Conseils pour le Fonds du Logement dans l'intérêt de la réalisation du projet « Neischmelz » sur des fonds inscrits au cadastre de la commune de Dudelange, section A de Budersberg, sous les numéros 3246/6859 (partie), 3246/7191 (partie), 3246/7196 (partie), 3246/7197, 3246/7199, 3287/7257 (partie), 3287/7258 (partie), 3306/9733 et 3290/9413 ainsi que section C de Dudelange, sous les numéros 3062/8649 (partie), 3062/8650, 3062/8651, 3062/9295 (partie), 3062/9453 (partie), 3062/10122 (partie), 3170/8656, 3171/4616, 3171/4617, 3171/7076, 3171/8657, 3246/7191 (partie), 3246/7196 (partie), 3062/9453 (partie), 3062/9709, 3062/9710, 3062/9711, 3062/9712, 3062/10121, 3062/10122 (partie) ;

Considérant l'étude de terrain avifaunistique effectuée par le bureau ecorat que le projet est susceptible d'avoir une incidence significative sur des sites de reproduction de l'Hirondelle des fenêtres, du Moineau domestique, du Martinet noir, des mésanges et d'autres passereaux constituant des espèces protégées particulièrement au sens de ladite loi modifiée du 18 juillet 2018 et que partant la mise en œuvre du projet « Neischmelz » présuppose l'exécution anticipée de mesures d'atténuation dans le sens du prédit article 27 ;

Arrête :

Article 1^{er}.– Les mesures d'atténuation anticipées proposées dans le dossier « AXLE/0215276/DS22U002.docx-Rév.0 » élaboré par le bureau TR-ENGINEERING Ingénieurs-Conseils en date du 8 juin 2022 sont réalisées conformément à la prédite loi modifiée du 18 juillet 2018 et dans le respect des conditions définies par le présent arrêté.

Mise en œuvre des mesures d'atténuation anticipées pour l'Hirondelle de fenêtre (*Delichon urbicum*) :

Article 2.– Les mesures d'atténuation anticipées sont réalisées préalablement à l'aménagement du projet « Neischmelz » par un bureau agréé et conformément au chapitre 3.3 du prédit document.

Article 3.– Dix nichoirs doubles sont installés sur le bâtiment inscrit au cadastre de la commune de Dudelange, section C de Dudelange sous le numéro 3195/9700.

Mise en œuvre des mesures d'atténuation anticipées pour le Moineau domestique (*Passer domesticus*) :

Article 4.- Les mesures d'atténuation anticipées sont réalisées préalablement à l'aménagement du projet « Neischmelz » par un bureau agréé et conformément au chapitre 3.4 du prédit document.

Article 5.- Dix-sept nichoirs triples sont installés sur plusieurs bâtiments ou arbres inscrits au cadastre de la commune de Dudelange, section C de Dudelange sous les numéros 3300/9428, 3269/7256, 625/8605, 641/8806, 151/9531, 153/9168, 223/9539, 416/6435, 754/5620, 3165/8655 et 1686/10399.

Mise en œuvre des mesures d'atténuation anticipées pour le Martinet noir (*Apus apus*) :

Article 6.- Les mesures d'atténuation anticipées sont réalisées préalablement à l'aménagement du projet « Neischmelz » par un bureau agréé et conformément au chapitre 3.5 du prédit document.

Article 7.- Vingt-cinq nichoirs doubles en béton de bois pour martinets sont installés à une hauteur de minimum 5 mètres sur le bâtiment inscrit au cadastre de la commune de Dudelange, section C de Dudelange, sous le numéro 3306/9432.

Mise en œuvre des mesures d'atténuation anticipées pour les mésanges et autres passereaux :

Article 8.- Les mesures d'atténuation anticipées sont réalisées préalablement à l'aménagement du projet « Neischmelz » par un bureau agréé et conformément au chapitre 3.6 du prédit document.

Article 9.- Vingt-cinq nichoirs sont installés sur plusieurs bâtiments inscrits au cadastre de la commune de Dudelange, section C de Dudelange sous les numéros 3269/7256, 625/8605, 641/8806, 151/9531, 153/9168, 223/9539, 416/6435, 754/5620, 3165/8655 et 1686/10399.

Gestion et entretien des mesures d'atténuation anticipées :

Article 10.- Les nichoirs doivent faire l'objet d'un entretien annuel. Ils sont à débarrasser des matériaux de nid après chaque saison de reproduction et ceci en dehors des périodes de nidification et d'hibernation. Leur état est à vérifier et dans le cas de dégât, des réparations respectivement des remplacements sont à prévoir.

Article 11.- Le maître d'ouvrage charge un bureau agréé d'un ordre de mission en ce qui concerne la planification et la surveillance de la bonne exécution des mesures d'atténuation anticipées.

Article 12.- La durée des mesures de gestion et d'amélioration des surfaces accueillant les mesures d'atténuation visées ci-dessus, qui sont entièrement à charge du requérant, est de vingt-cinq ans à compter de la date de la présente.

Surveillance des mesures d'atténuation anticipées :

Article 13.- Une évaluation des mesures d'atténuation et des mesures de gestion et d'amélioration y relatives, entièrement à charge du requérant, est obligatoire moyennant un monitoring couvrant la période de reproduction sur une durée totale de vingt-cinq ans suivant la mise-en-œuvre desdites mesures d'atténuation. Un rapport de cette évaluation qui est à charge du requérant est à établir par une personne agréée, dans le cadre de la loi du 21 avril 1993 relative à l'agrément de personnes physiques ou morales privées ou publiques autres que l'État pour l'accomplissement de tâches techniques d'étude et de vérification dans le domaine de l'environnement. Ce rapport est à adresser au ministre par le requérant.

Article 14.- Le suivi des mesures d'atténuation est réalisé conformément au chapitre 3.8 « AXLE/0215276/DS22U002.docx-Rév.0 » élaboré par le bureau TR-ENGINEERING Ingénieurs-Conseils en date du 8 juin 2022.

Article 15.- Le premier rapport de monitoring est à élaborer immédiatement après la mise en œuvre des mesures d'atténuation anticipées (« Herstellungskontrolle ») pour en vérifier la réalisation conforme à la présente autorisation.

Article 16.- De 2022 à 2027, un rapport annuel y relatif m'est soumis pour approbation, comprenant, le cas échéant, des propositions d'adaptation des mesures de gestion et d'amélioration, pour le cas où les résultats de cette évaluation ne seraient pas satisfaisants. Ces mesures sont à charge du maître d'ouvrage.

A la suite, les évaluations sont à réaliser et les rapports y afférents me sont soumis pour approbation dans un rythme de cinq ans.

Article 17.- Les données faunistiques récoltées lors des évaluations à effectuer susmentionnées seront à encoder dans la base de données du Musée National d'Histoire Naturelle Luxembourg (<https://data.mnhn.lu/>).

Travaux sur les fonds du projet « Neischmelz » :

Article 18.- Les travaux de remaniement, d'assainissement et de destruction entière et partielle des bâtiments existants sur les fonds du projet « Neischmelz » débutent après le premier rapport de monitoring dressé et soumis à mon approbation.

Article 19. Les travaux se font pendant la période entre le 1^{er} octobre et fin février.

Remarques d'ordre général :

Article 20.- Le préposé de la nature et des forêts (M. Guy Rassel, tél : 621 202 122) :

- est informé avant le commencement et de l'achèvement des mesures d'atténuation anticipées,
- est associé à l'installations des nichoirs,
- contrôle la mise en œuvre des mesures d'atténuation anticipées (« Herstellungskontrolle ») pour en vérifier la réalisation conforme à la présente autorisation, et,
- est informé avant le commencement et après l'achèvement des travaux du projet « Neischmelz ».

Article 21.- Une convention avec des experts en la matière pour la mise en œuvre et la gestion des mesures d'atténuation susmentionnées aux articles 2 à 12 m'est soumise à l'approbation avant le **1^{er} octobre 2022.**

Recours :

Article 22.- Vous pouvez introduire un recours contentieux contre la présente décision devant le tribunal administratif. Ce recours doit être intenté par requête signée d'un avocat à la cour dans les trois mois à compter de la notification de la présente. Dans le même délai, vous pouvez adresser un recours gracieux par écrit à l'Administration de la nature et des forêts. Dans ce cas, le délai pour introduire le recours contentieux est suspendu. Si dans les trois mois à compter de l'introduction du recours gracieux une nouvelle décision intervient ou si aucune décision n'intervient, un nouveau délai de trois mois pour introduire le recours contentieux devant le tribunal administratif commence à courir.

Vous pouvez également introduire une réclamation auprès du Médiateur-Ombudsman. Veillez noter que cette réclamation n'interrompt ni ne suspend les délais légaux des recours gracieux et contentieux. Le médiateur ne peut pas modifier la décision prise, mais peut intervenir auprès de l'autorité compétente afin d'essayer de trouver un arrangement.

Pour plus d'informations concernant vos droits en matière de recours, il vous est loisible de consulter la rubrique « Recours contre un acte administratif » sur le site ci-après : <https://guichet.public.lu/fr.html>.

La présente autorisation porte exclusivement sur la création de mesures d'atténuation anticipées pour l'Hirondelle des fenêtres, le Moineau domestique, le Martinet noir, les mésanges et autres passereaux en vertu des articles 21 et 27 de la prédite loi et n'habilite pas le maître d'ouvrage à procéder à la destruction des biotopes protégés et des sites de reproduction des autres espèces d'oiseaux (p.ex. Linotte mélodieuse, Rougequeue à front blanc, Fauvette grisette, etc.) présents sur les fonds du projet « Neischmelz » pour laquelle une nouvelle demande d'autorisation en vertu des articles 17 et 27 m'est à soumettre.

La présente vous est accordée sans préjudice d'autres autorisations ou droits de superficie éventuellement requis.

Toute modification par rapport au bilan écologique, des mesures d'atténuation et des mesures compensatoires soumis doit faire l'objet d'une nouvelle autorisation. Dans le cas où la destruction de biotopes ou d'habitats d'espèces d'intérêt communautaire protégés en vertu de l'article 17 de la prédite loi supplémentaires est envisagée, le préposé de la nature et des forêts en est immédiatement et préalablement averti.

Pour la Ministre de l'Environnement,
du Climat et du Développement durable

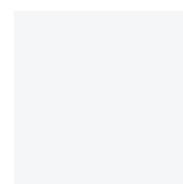
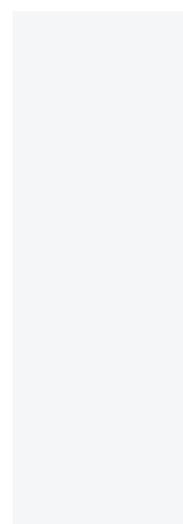
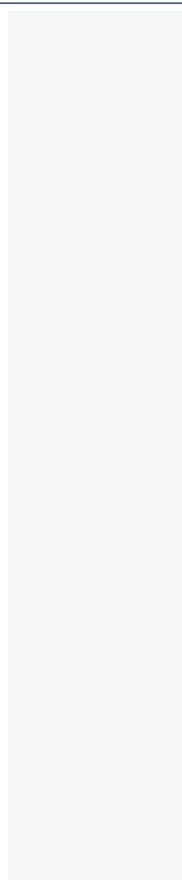
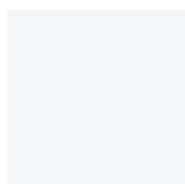


Marianne Mousel
Premier Conseiller de Gouvernement

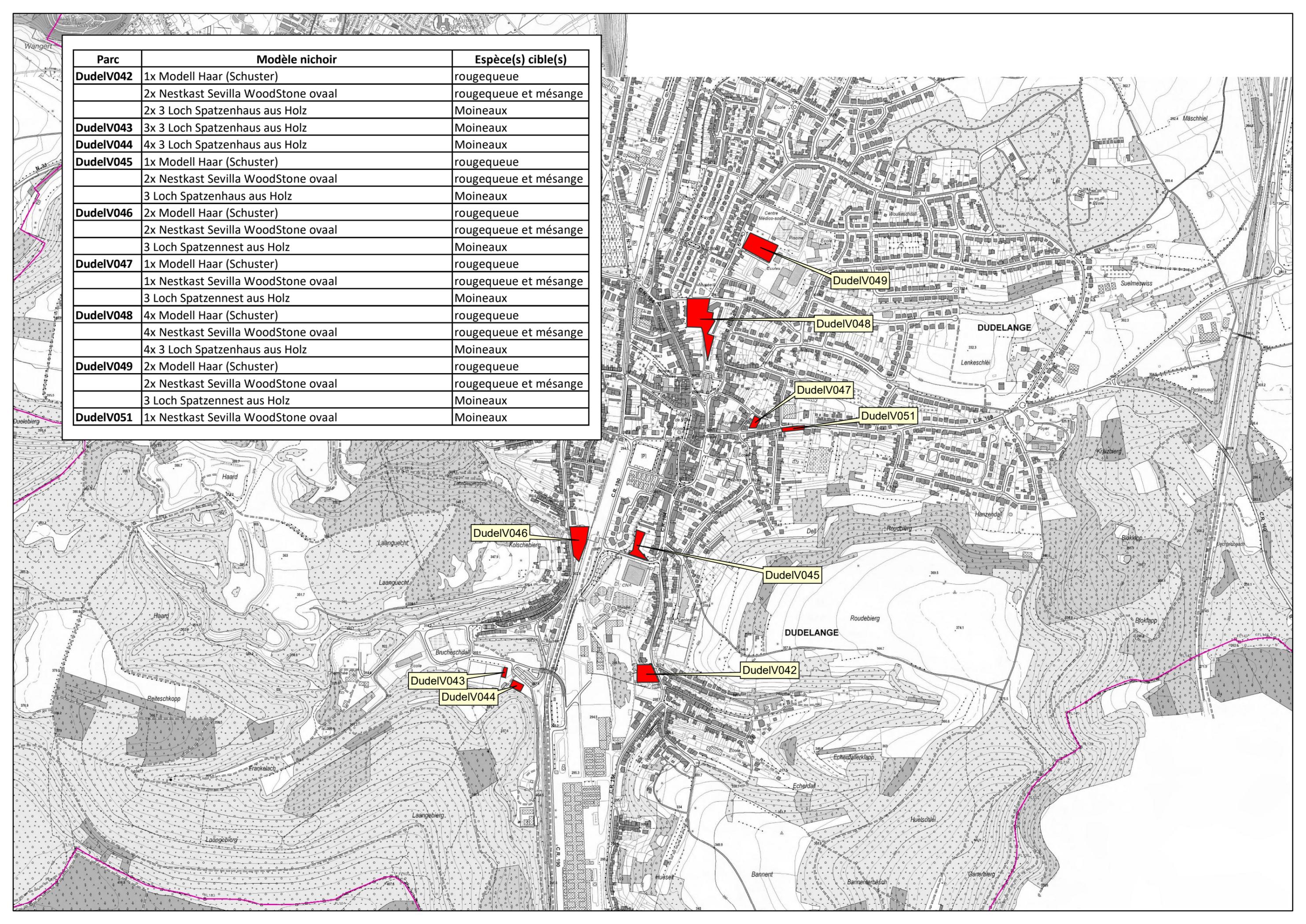
Copies pour information :

- Arrondissement SUD
- Commune de DUDELANGE

Annexe n°4 :
Carte bilan - Installations de nichoirs - SICONA - 2022



Parc	Modèle nichoir	Espèce(s) cible(s)
DudelV042	1x Modell Haar (Schuster)	rougequeue
	2x Nestkast Sevilla WoodStone ovaal	rougequeue et mésange
	2x 3 Loch Spatzenhaus aus Holz	Moineaux
DudelV043	3x 3 Loch Spatzenhaus aus Holz	Moineaux
DudelV044	4x 3 Loch Spatzenhaus aus Holz	Moineaux
DudelV045	1x Modell Haar (Schuster)	rougequeue
	2x Nestkast Sevilla WoodStone ovaal	rougequeue et mésange
	3 Loch Spatzenhaus aus Holz	Moineaux
DudelV046	2x Modell Haar (Schuster)	rougequeue
	2x Nestkast Sevilla WoodStone ovaal	rougequeue et mésange
	3 Loch Spatzenhaus aus Holz	Moineaux
DudelV047	1x Modell Haar (Schuster)	rougequeue
	1x Nestkast Sevilla WoodStone ovaal	rougequeue et mésange
	3 Loch Spatzenhaus aus Holz	Moineaux
DudelV048	4x Modell Haar (Schuster)	rougequeue
	4x Nestkast Sevilla WoodStone ovaal	rougequeue et mésange
	4x 3 Loch Spatzenhaus aus Holz	Moineaux
DudelV049	2x Modell Haar (Schuster)	rougequeue
	2x Nestkast Sevilla WoodStone ovaal	rougequeue et mésange
	3 Loch Spatzenhaus aus Holz	Moineaux
DudelV051	1x Nestkast Sevilla WoodStone ovaal	Moineaux



Annexe n°5 :
Révision du concept de mobilité « Nei Schmelz » -
Schroeder et associés - 2022

Fonds du Logement

Révision du concept de mobilité « Nei Schmelz » :
Élaboration d'un plan guide de la mobilité servant comme base pour la
modification des PAP

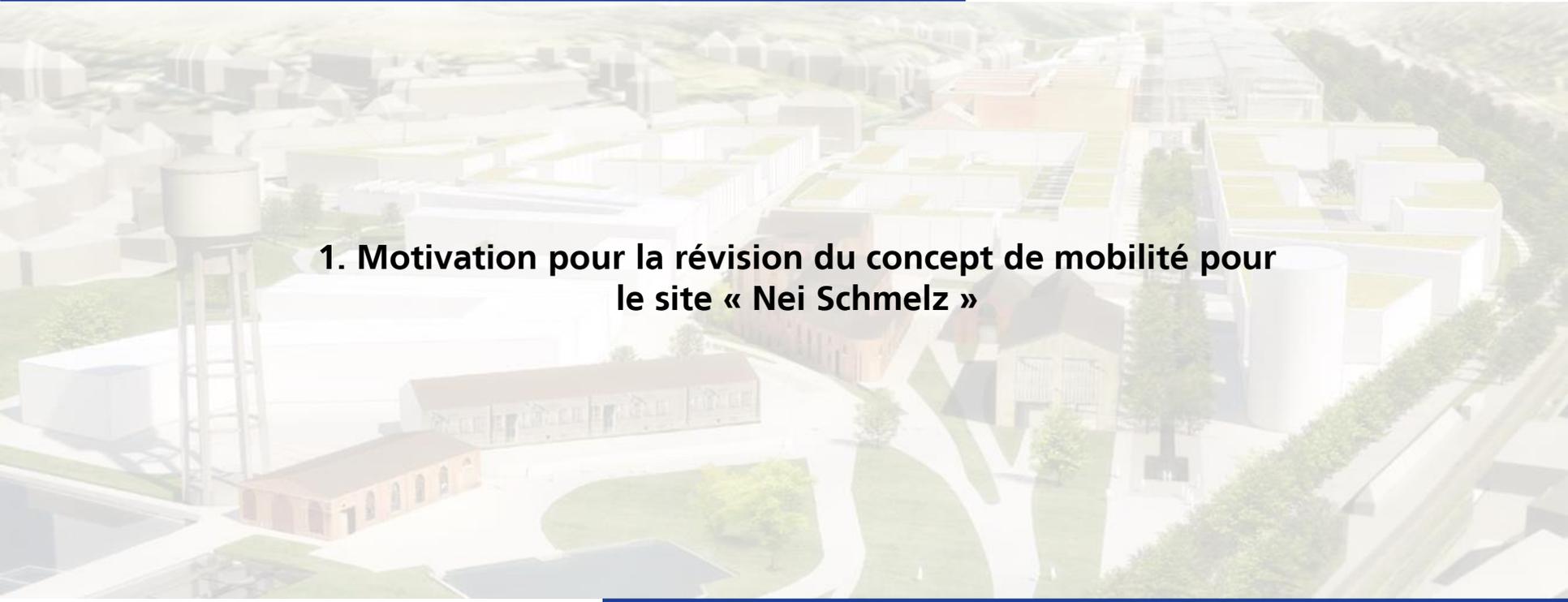
31/10/2022

21/1498



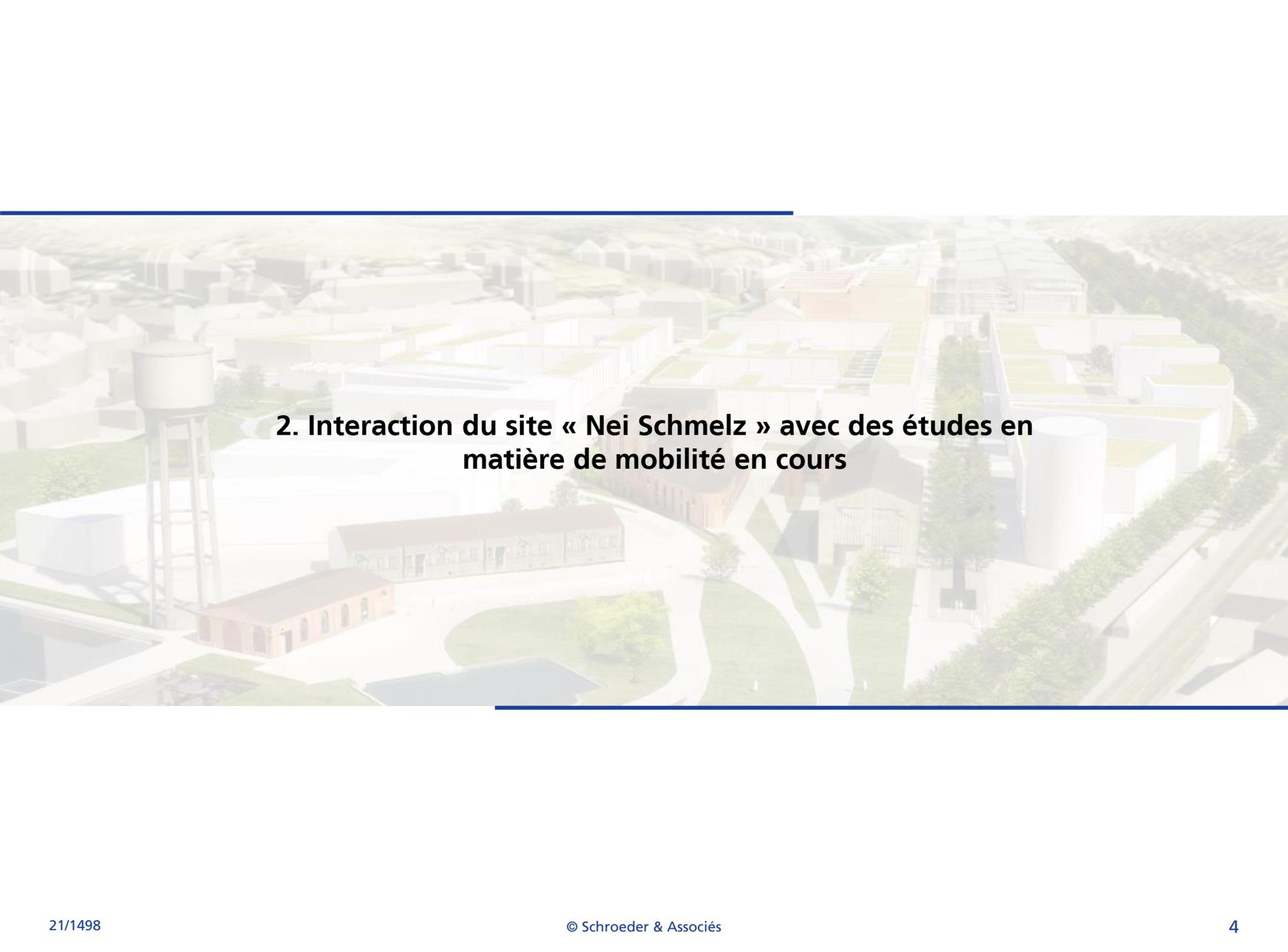
**SCHROEDER
& ASSOCIÉS**

ENGINEERING THE FUTURE TOGETHER



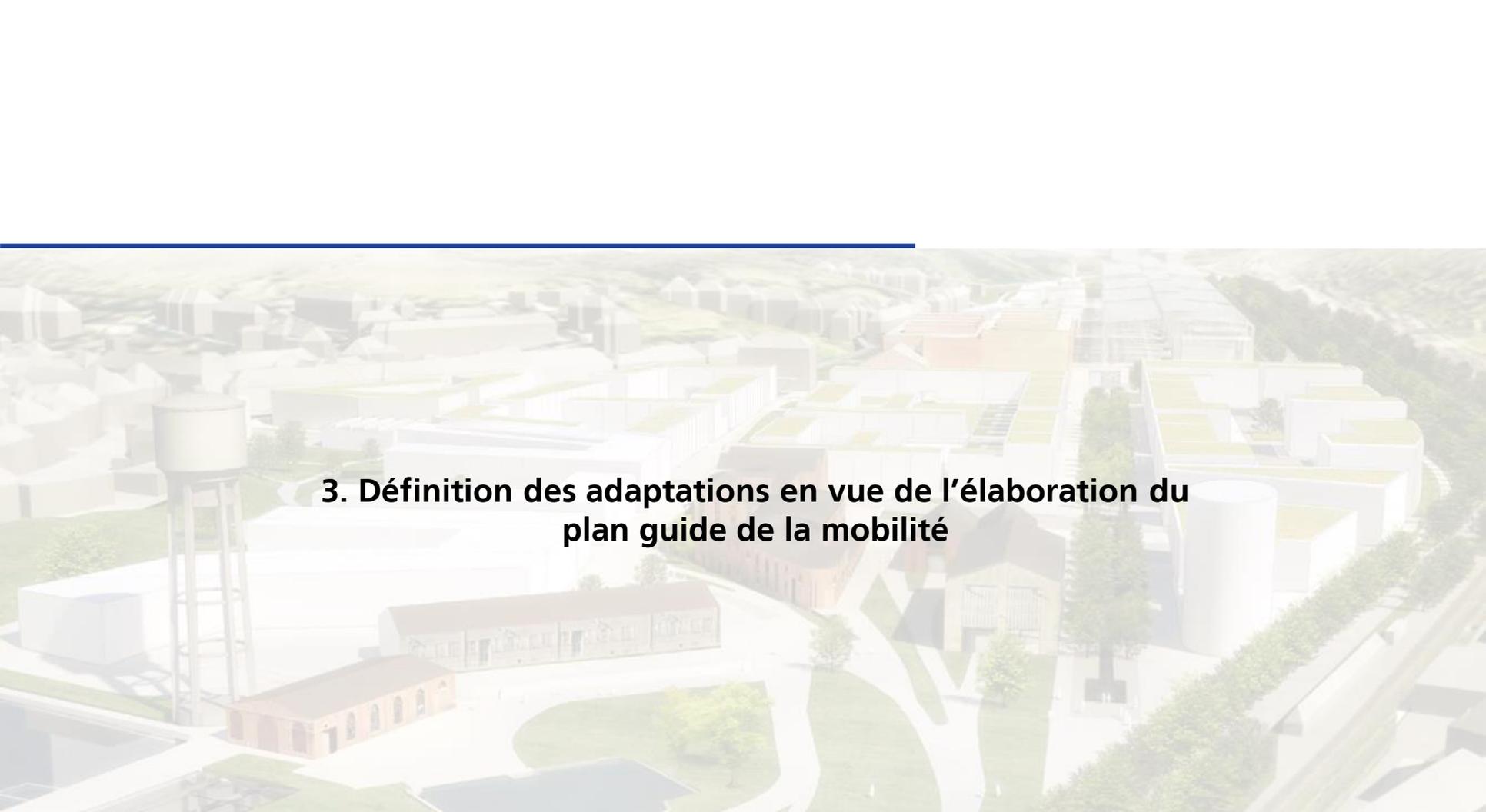
1. Motivation pour la révision du concept de mobilité pour le site « Nei Schmelz »

- Demande du Ministère de Logement de créer plus de logement (augmentation de la densité de logement ; création de +/- 1570 unités de logement) ;
- Demande du Ministère de la Mobilité et des Travaux publics de promouvoir davantage la mobilité active dans le quartier et les interactions avec les transports en commun (réduction du trafic motorisé sur les axes principaux à l'intérieur du quartier ; intégration optimale de l'arrêt CFL dans le concept urbanistique afin de garantir une meilleure visibilité de l'accès aux transports en commun) ;
- Demande du Ministère de la Culture de prévoir 53.034m² SCB pour un projet national, dont les détails ne sont pas encore connus à ce stade.



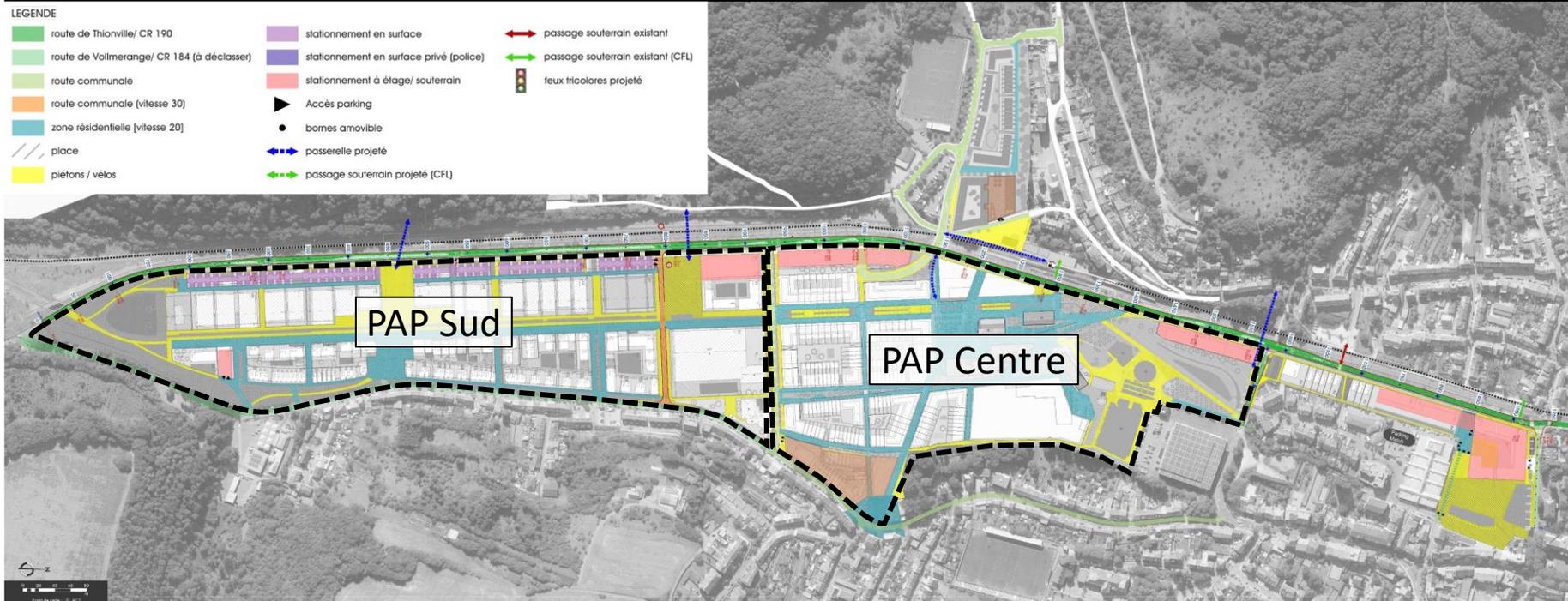
2. Interaction du site « Nei Schmelz » avec des études en matière de mobilité en cours

- « Élaboration d'un concept global de transport en commun pour la région Sud du Luxembourg à l'horizon 2028 et d'un phasage de mise en œuvre » (projet MMTP ; groupement international de plusieurs bureaux d'études) ;
- « Friches industrielles à Dudelange – Réaménagement et déplacement de la route de Thionville / CR190, nécessaire dans le contexte de la reconversion des friches industrielles à Dudelange » (projet PCH) ;
- « Verkehrstechnische Planung und Ausschreibung von zwei Lichtsignalanlagen im Rahmen der Entwicklung der Industriebrache „Nei Schmelz“ in Dudelange » (projet PCH);
- Suppression de tous les passages à niveau sur le territoire de la Ville de Dudelange et recherche de liaisons optimales pour la mobilité active ainsi que de liaisons urbanistiques entre les arrêts ferroviaires et les quartiers adjacents (projet CFL).



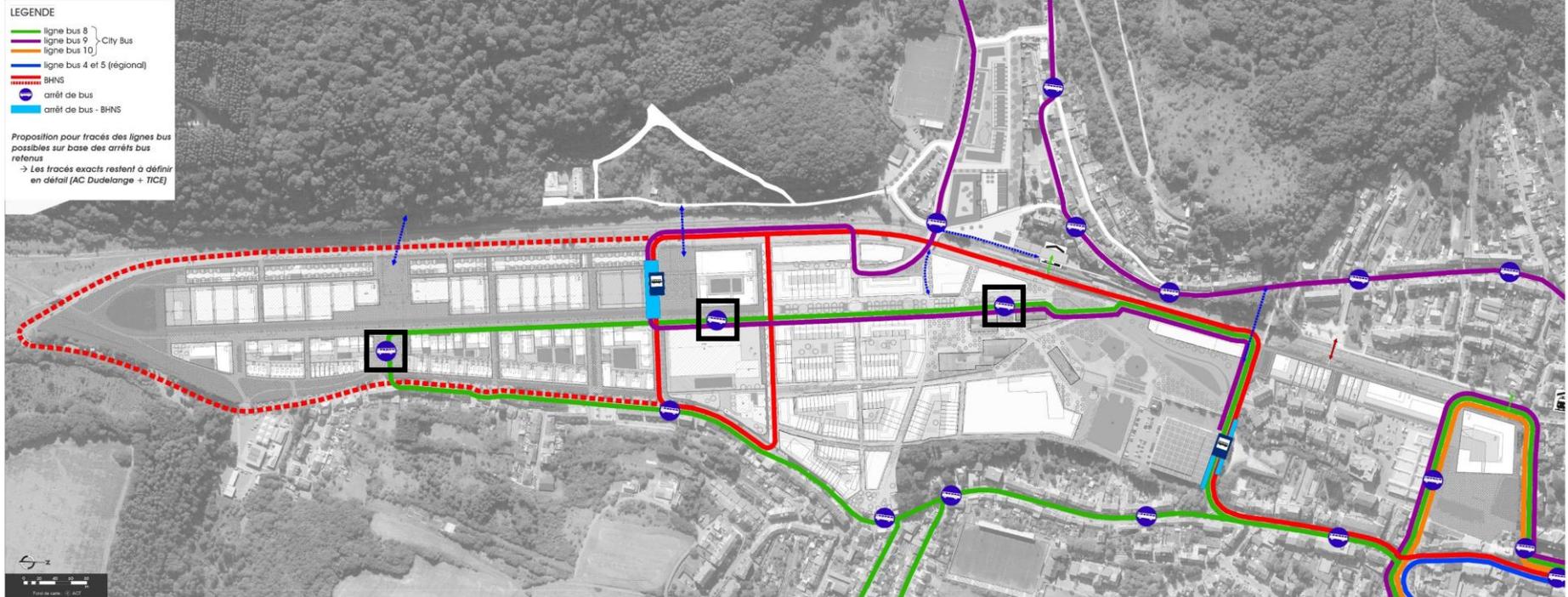
3. Définition des adaptations en vue de l'élaboration du plan guide de la mobilité

Hiérarchie routière au niveau du site « Nei Schmelz »



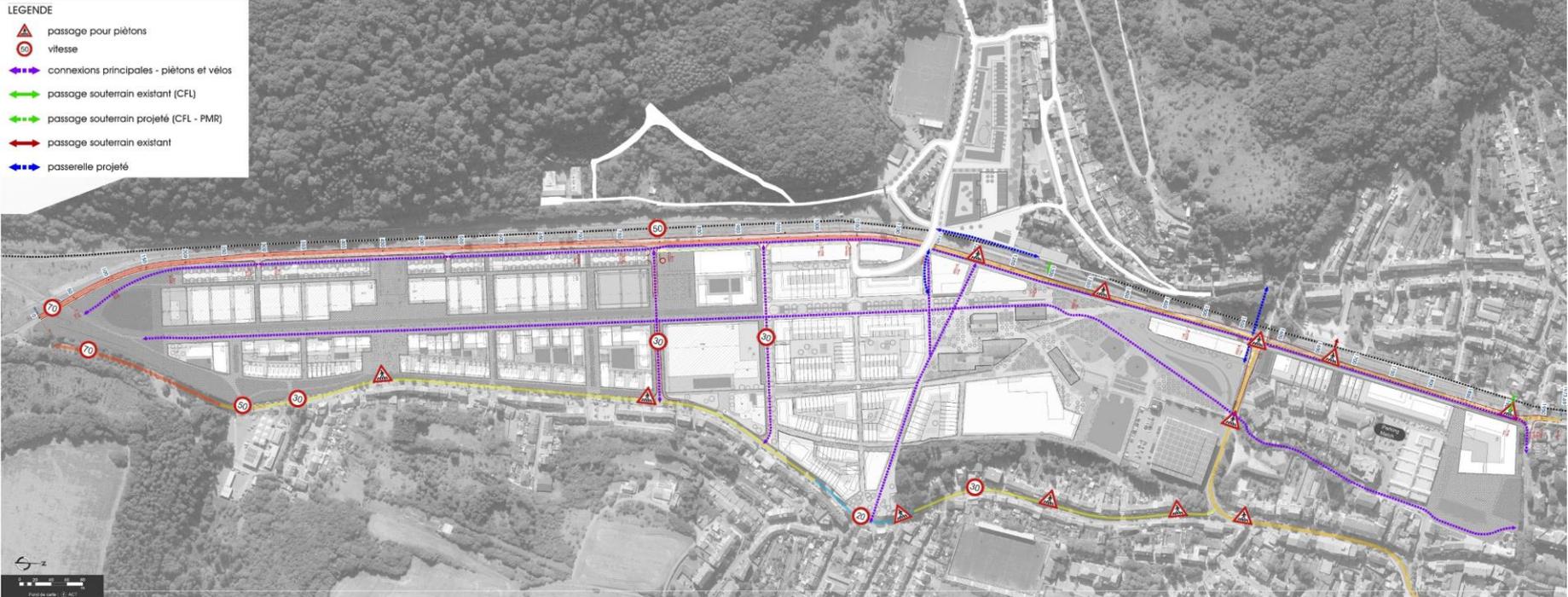
1. Définition de différents scénarios pour la programmation des PAP Centre et Sud suite à la densification demandée par le Ministère du Logement (les hypothèses seront à définir en étroite concertation avec le Fonds du Logement) ;
2. Analyse de l'impact de la densification sur le nombre d'emplacements de stationnement (à priori, le stationnement supplémentaire sera à prévoir aux mêmes endroits que l'offre de stationnement initialement prévue) ;
3. Réduction du trafic motorisé à l'intérieur du site au strict minimum ;

Concept pour le transport en commun bus (BHNS, TICE, Citybus) et train



4. Déplacement des arrêts-bus vers les deux chemins repris longeant le site Nei Schmelz ;

Concept pour la mobilité active (piétons et vélos)



- Intégration de la nouvelle ouverture vers l'arrêt CFL dans le concept global du site Nei Schmelz ;
- Révision des axes principaux pour la mobilité active.

An architectural rendering of a dense urban development project. The scene shows a mix of modern, multi-story buildings with flat roofs and some green roofs, alongside older, brick buildings. A prominent feature is a tall, cylindrical water tower on the left. The buildings are arranged in a grid-like pattern with narrow streets and courtyards. The overall style is a semi-transparent, light-colored rendering, giving it a conceptual or illustrative feel. The text is overlaid in the center of the image.

4. Densification du site NeiSchmelz et conséquence sur l'offre de stationnement

4

Révision du concept de mobilité « Nei Schmelz »

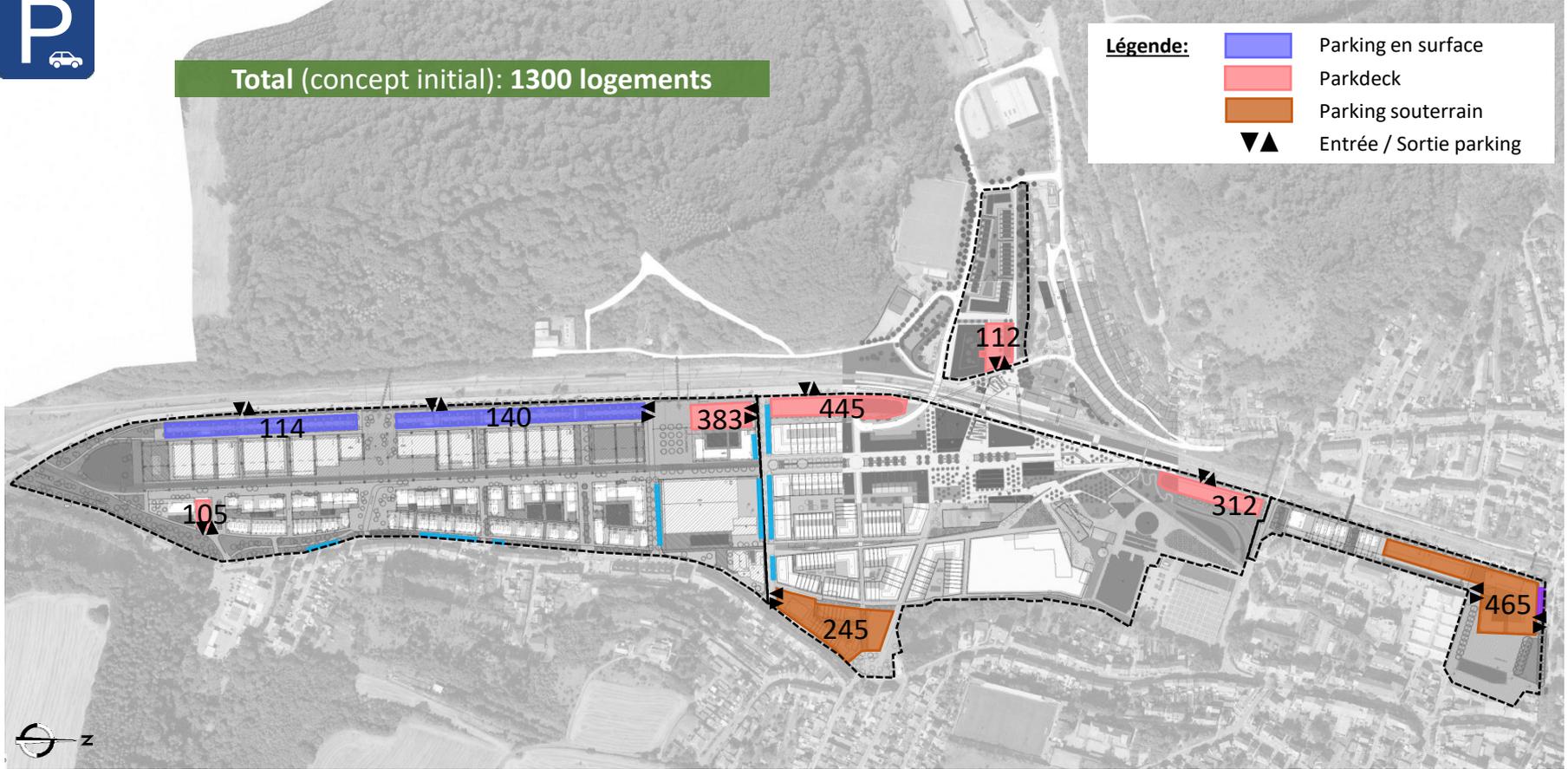
Rappel du concept initial: Nombre de logements + offre de stationnement



Total (concept initial): 1300 logements

Légende:

- Parking en surface
- Parkdeck
- Parking souterrain
- ▼▲ Entrée / Sortie parking



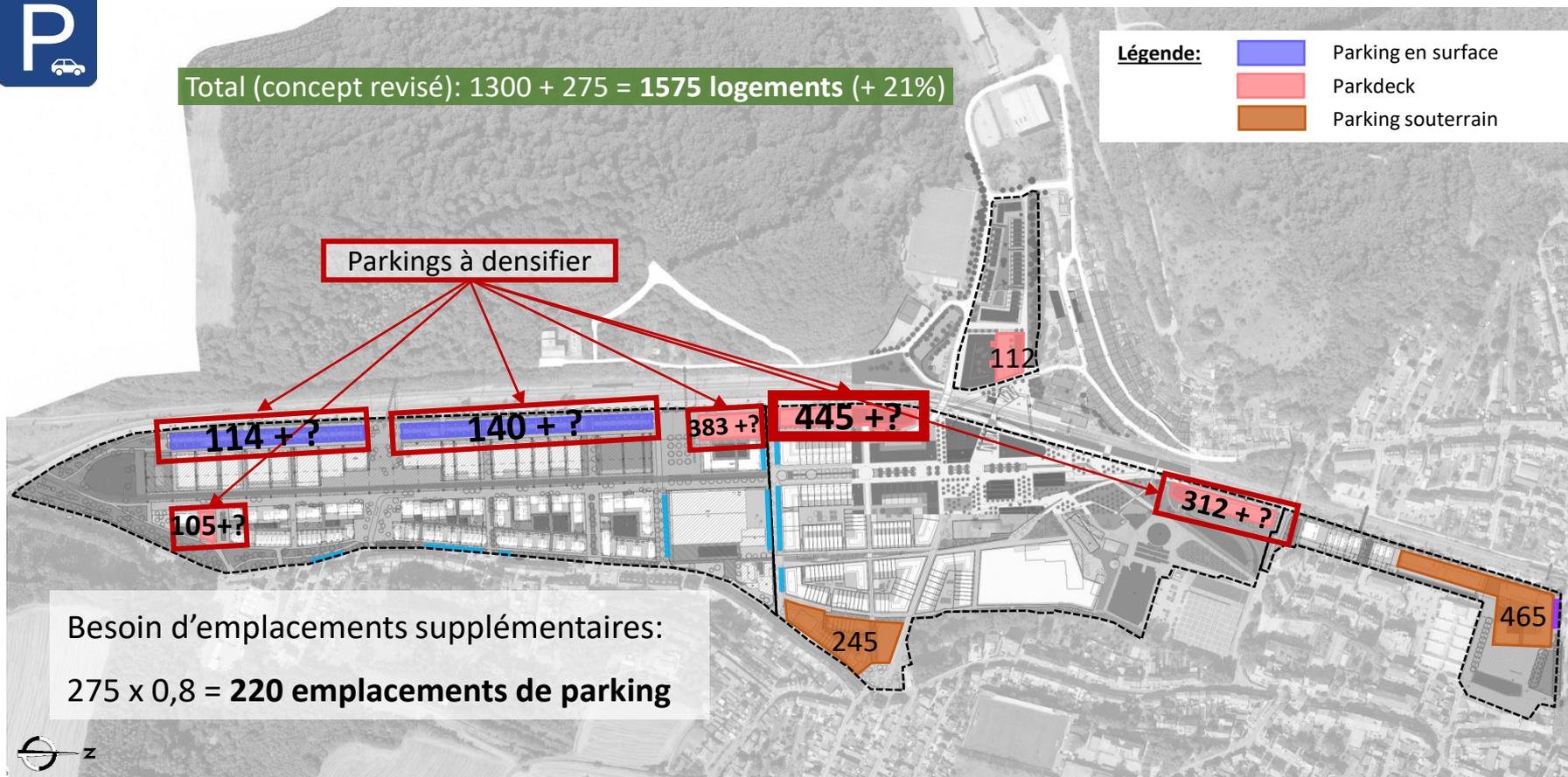
Stationnement: Croissance du nombre de logements de + 21%



Total (concept révisé): $1300 + 275 = 1575$ logements (+ 21%)

Légende:

- Parking en surface
- Parkdeck
- Parking souterrain



Besoin d'emplacements supplémentaires:

$275 \times 0,8 = 220$ emplacements de parking

Une augmentation de la densité du site NeiSchmelz en maintenant la clé de stationnement de 0,8 implique une augmentation de l'offre de stationnement. Le supplément de places de stationnement devra être intégré au niveau des parkings qui étaient déjà prévus dans le concept initial, à l'exception des parkings souterrains et du Parkdeck au PAP Italie (espace limité). Un grand potentiel se trouve sur la surface entre le laminoir et la route de Thionville, où le concept initial prévoit des places de parking sur un seul niveau. La faisabilité d'ajouter des niveaux sera à vérifier dans le cadre de la mise à jour du concept urbanistique.

4

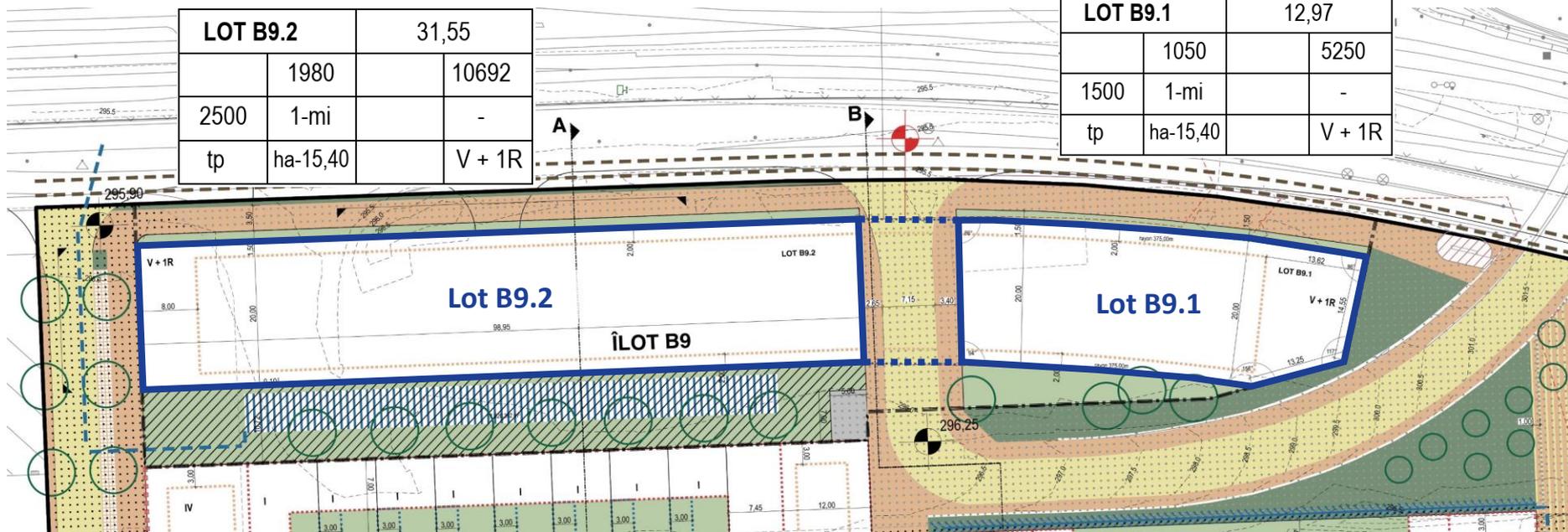
Révision du concept de mobilité « Nei Schmelz »

Stationnement: Opportunité de revoir la conception du Parkdeck Lot B9.2 / B9.1



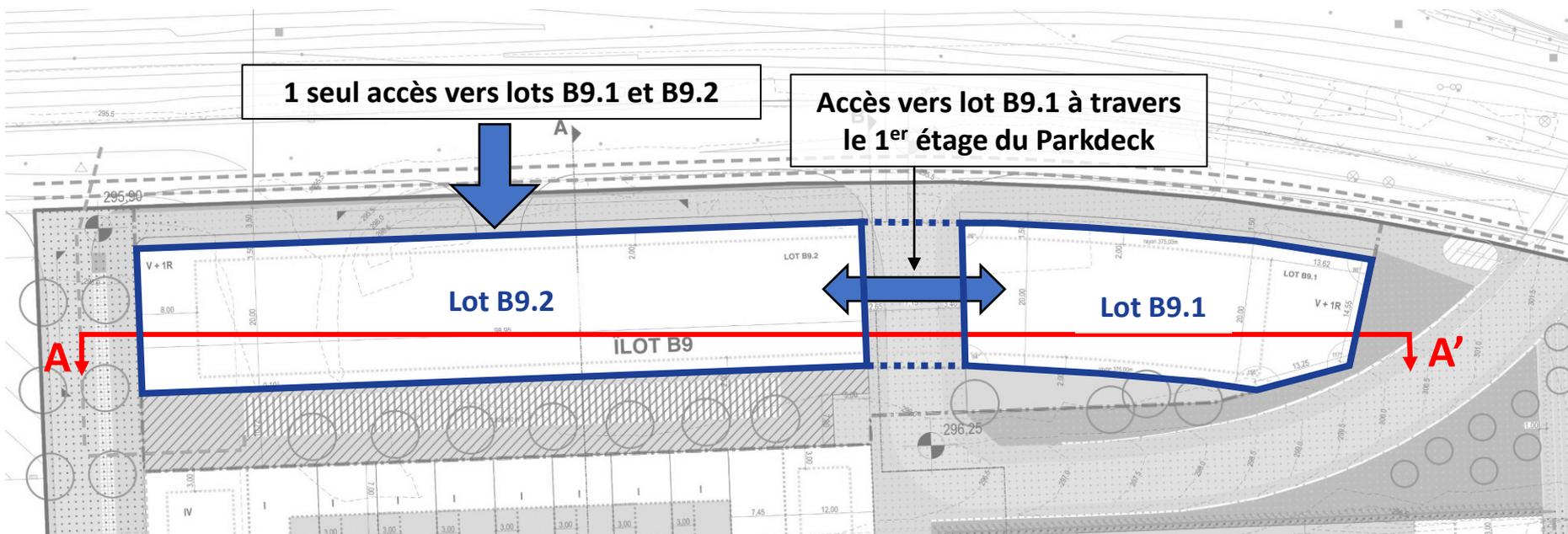
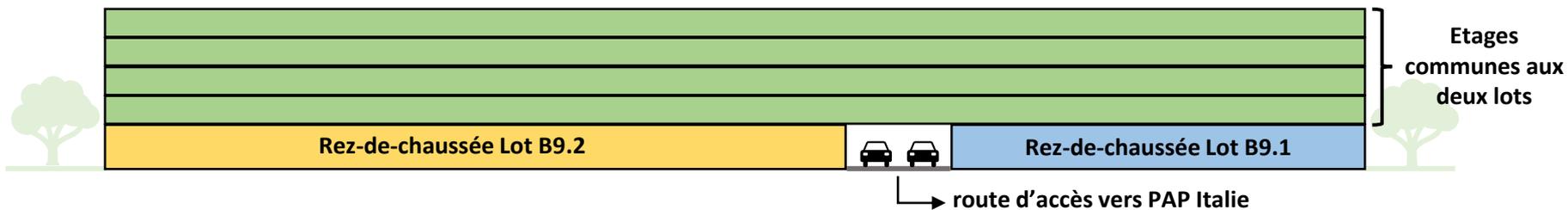
LOT B9.2		31,55	
	1980		10692
2500	1-mi		-
tp	ha-15,40		V + 1R

LOT B9.1		12,97	
	1050		5250
1500	1-mi		-
tp	ha-15,40		V + 1R





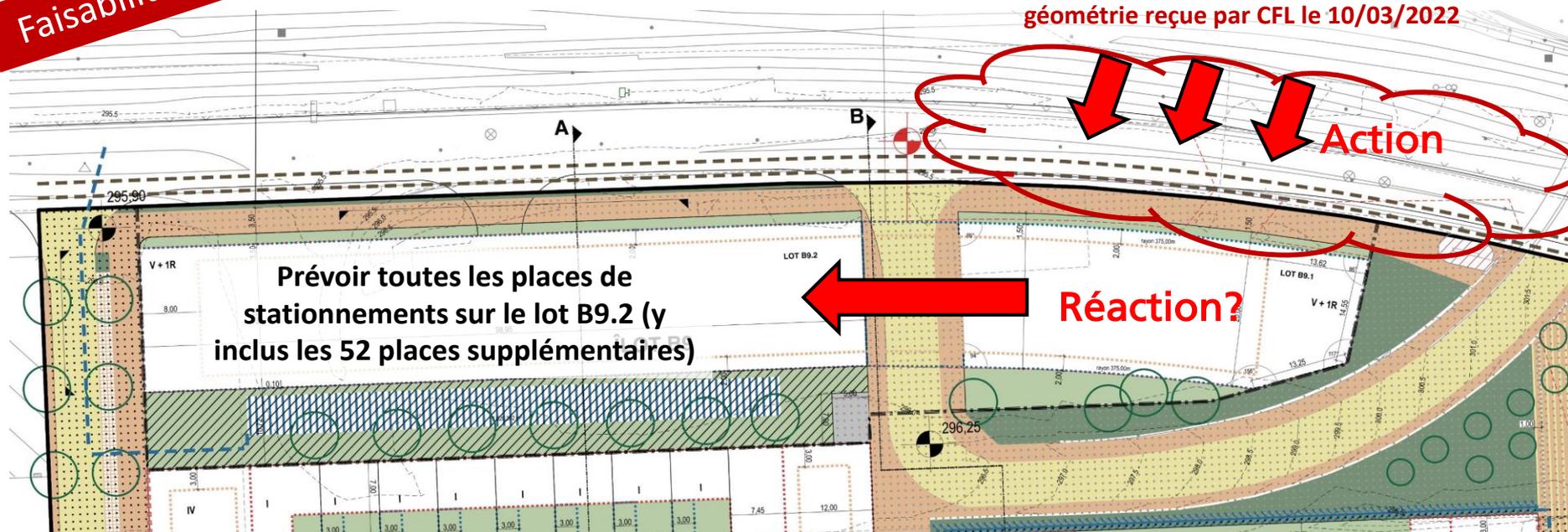
Coupe A-A' :





Faisabilité à vérifier

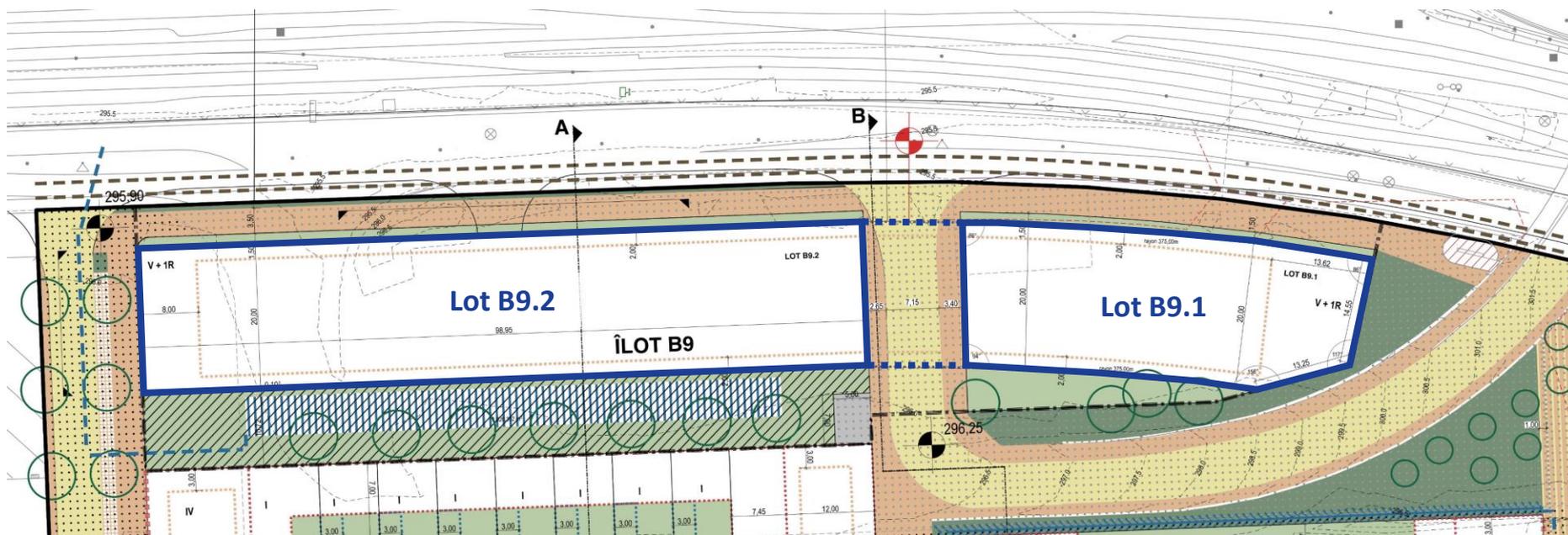
Décalage de la route de Thionville en direction du site Nei Schmelz suite au prolongement des quais CFL selon géométrie reçue par CFL le 10/03/2022



Stationnement: Opportunité de revoir la conception du Parkdeck Lot B9.2 / B9.1



Le Parkdeck prévu sur les lots B9.1 et B9.2 devra être adapté lors de la révision du concept urbanistique. D'un côté la surface des lots concernés sera réduite à cause du déplacement de la route de Thionville suite à la mise en conformité de l'arrêt ferroviaire Dudelange-Usines. De l'autre côté le concept de base pour l'accès respectivement l'organisation du trafic à l'intérieur du parking n'était pas satisfaisant (une seule entrée sur le lot B9.2 au niveau 0 et accès vers lot B9.1 via étages supérieurs et non pas le niveau 0).





Stationnement pour vélos

→ nombre d'emplacements à augmenter en fonction de la densification

→ localisation des emplacements de stationnement à définir pour tous les PAP (à l'exemple du PAP Sud)

→ Extrait PAP Sud:

3.2 sont à considérer comme emplacement pour vélos au minimum :

- un emplacement par 30 m² de surface net de logement ;
- un emplacement par tranche de 50 m² de surface exploitée pour les commerces et services de proximité, cafés, restaurants, les bureaux et administrations,
- un emplacement par tranche de 100 m² de surface exploitée pour les « startup », les activités artisanales, les activités liées à la production du film, des activités de récréation et similaires ;
- un emplacement par tranche de 8 sièges pour les salles de réunion, cinémas, théâtres ;
- un emplacement par tranche de 5 chambres pour les hôtels ;
- un emplacement par 5 élèves pour les écoles et maisons relais ;
- des emplacements pour vélos sont à prévoir en fonction des besoins spécifiques des activités sur le site, ainsi que pour les visiteurs. Le nombre d'emplacements est à préciser dans les PAP NQ.

Environ 300 places de stationnement pour les vélos sont prévues dans le projet du PAP Sud. En comptant 1 m² par place, la surface le long des bâtiments sous le hall, en bordure du ruisseau aménagagé, est largement suffisante pour accueillir le nombre d'emplacements vélo requis.



Légende:

- abris/dépendances
- stationnements vélo privé
- stationnements vélo public





Stationnement pour vélos

Dans l'optique de réduire le trafic motorisé à l'intérieur du quartier NeiSchmelz à un strict minimum et en vue de promouvoir la mobilité active, il est primordial de prévoir des infrastructures cyclables adéquates, y inclus l'offre de stationnement pour vélos. Le vélo personnel ainsi que les vélos de location devront être facilement accessible afin de rendre l'utilisation pour les chemins de courtes distances instinctive.

Ainsi, il est proposé de prévoir des locaux vélos au rez-de-chaussée des différents bâtiments respectivement à proximité directe des entrées. Le stationnement dans le domaine public devra être organisé de manière à ce que chaque destination puisse être accédée aisément en vélo et que les vélos stationnés puissent être protégés contre le vol et idéalement les intempéries.



Exemple pour le stationnement de vélos dans le domaine public (Source: www.orion-bausysteme.de)

An aerial architectural rendering of a residential development. The scene shows a central courtyard with a building and a water tower. The surrounding area is filled with various residential buildings, some with green roofs. The text is overlaid on the center of the image.

5. Bus: Objectif - Déplacement des arrêts-bus vers les deux chemins repris longeant le site Nei Schmelz

Bus: Objectif - Déplacement des arrêts-bus vers les deux chemins repris longeant le site Nei Schmelz



Concept pour le transport en commun bus (BHNS, TICE, Citybus) et train



Arrêt ?

Raccord ?



Rappel du concept initial

Concept pour le transport en commun bus (BHNS, TICE, Citybus) et train



Le concept de mobilité initial a prévu que des bus circuleront à l'intérieur du quartier à travers l'axe central nord-sud (Cours de Hauts-Fourneaux) et les deux axes perpendiculaires. Au nord, le Cours des avais deux raccord séparés gérés en sens unique à la route de Thionville. La présence de trafic motorisé et la circulation régulière de lignes de bus sur les axes principaux du site a comme conséquence que le quartier risque de ne pas être ressenti comme ensemble. Les scénarios représentés sur les pages suivantes ont comme but d'éviter un tel morcellement.



Scénario 1:

Concept pour le transport en commun bus (BHNS, TICE, Citybus) et train



- Pas d'accès du Cours des Hauts-Fourneaux à la Route de Thionville
- Maintien d'un seul axe perpendiculaire pour la circulation des bus
- Déplacement de l'arrêt-bus (1) sur la route de Thionville
- Suppression de l'arrêt-bus (2) au niveau du Place du Laminoir (un seul arrêt sur l'axe est-ouest)



Scénario 2a:

Concept pour le transport en commun bus (BHNS, TICE, Citybus) et train

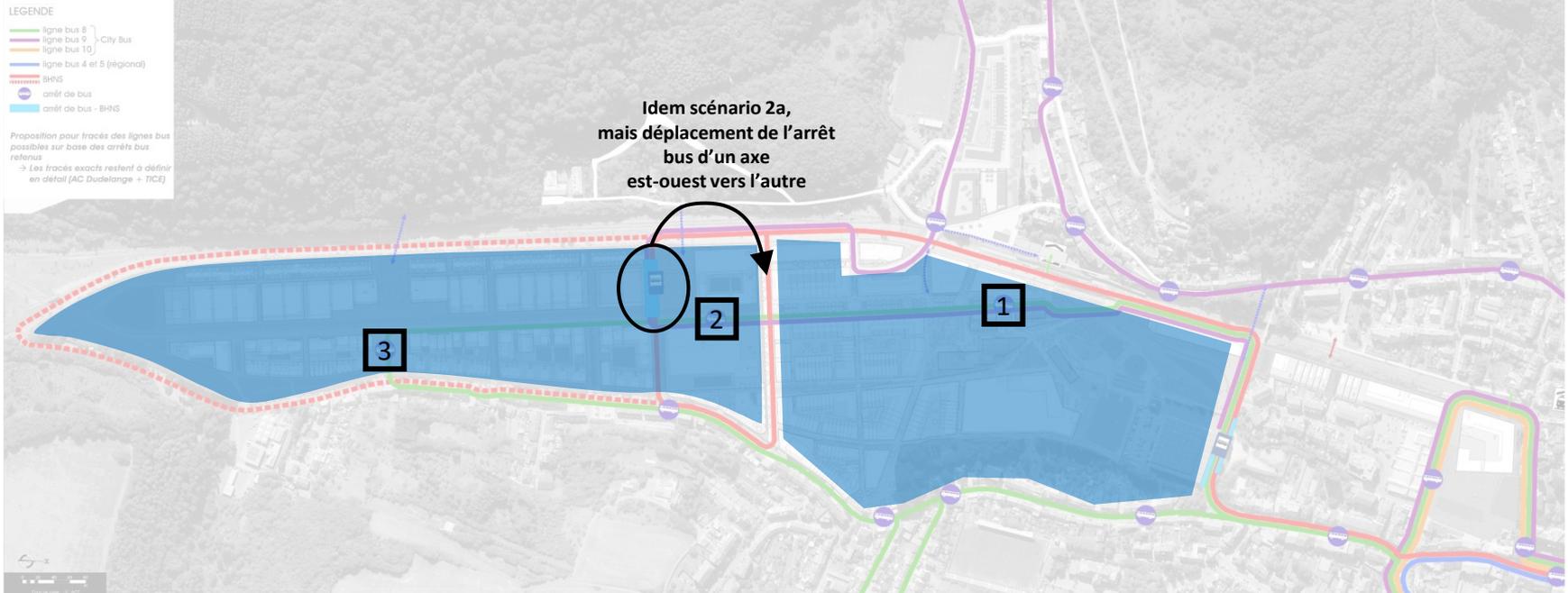


- Pas d'accès du Cours des Hauts-Fourneaux à la Route de Thionville resp. la route de Volmerange
- Maintien d'un seul axe perpendiculaire pour la circulation des bus (axe situé plus au sud)
- Déplacement de l'arrêt-bus (1) sur la route de Thionville
- Suppression de l'arrêt-bus (2) au niveau du Place du Laminoir (un seul arrêt sur l'axe est-ouest) et de l'arrêt-bus dans le PAP Sud



Scénario 2b:

Concept pour le transport en commun bus (BHNS, TICE, Citybus) et train

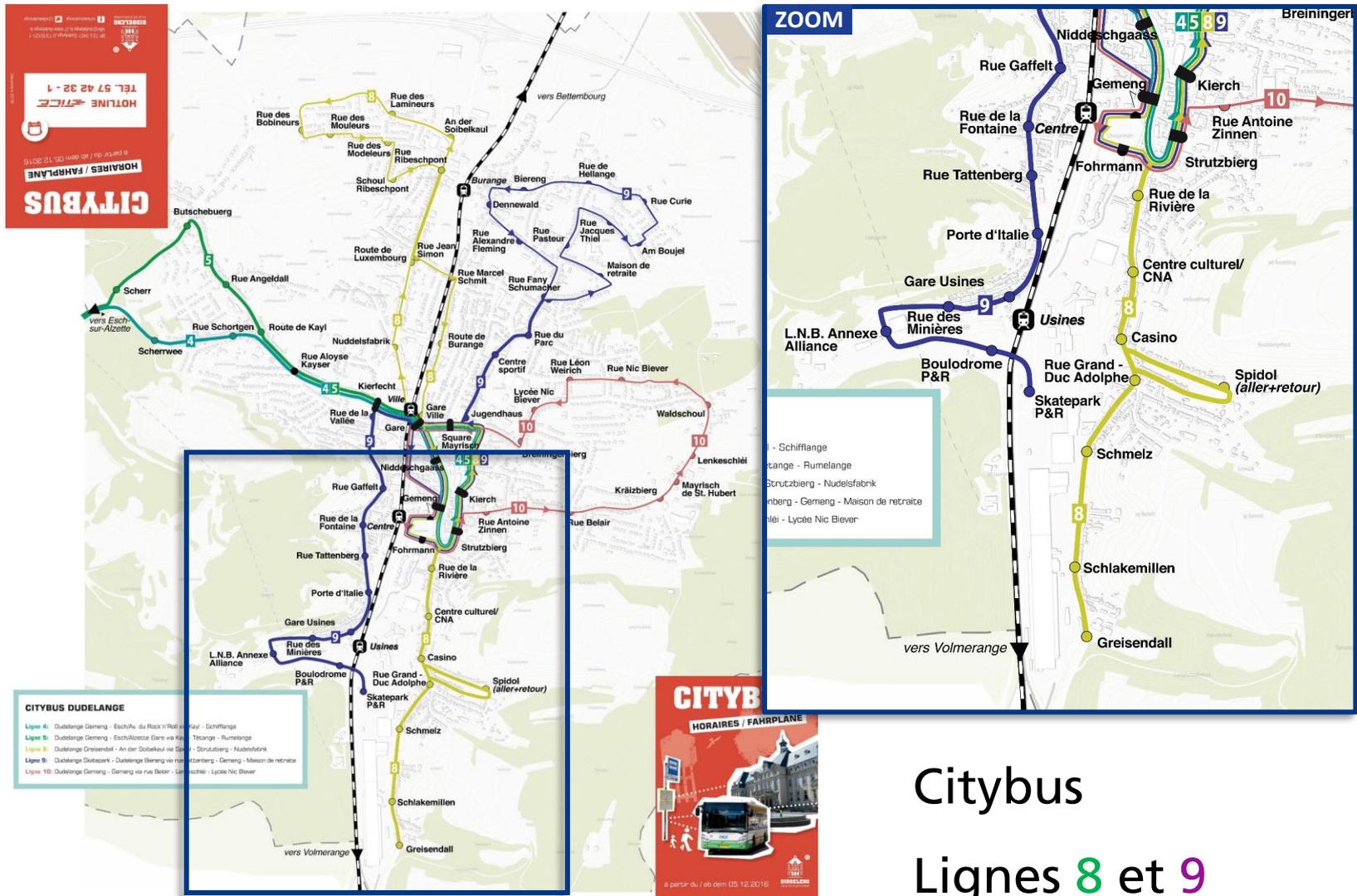


- Pas d'accès du Cours des Hauts-Fourneaux à la Route de Thionville resp. la route de Volmerange
- Maintien d'un seul axe perpendiculaire pour la circulation des bus (axe situé plus au nord)
- Déplacement de l'arrêt-bus (1) sur la route de Thionville
- Suppression de l'arrêt-bus (2) au niveau du Place du Laminoir (un seul arrêt sur l'axe est-ouest) et de l'arrêt-bus dans le PAP Sud

5

Révision du concept de mobilité « Nei Schmelz »

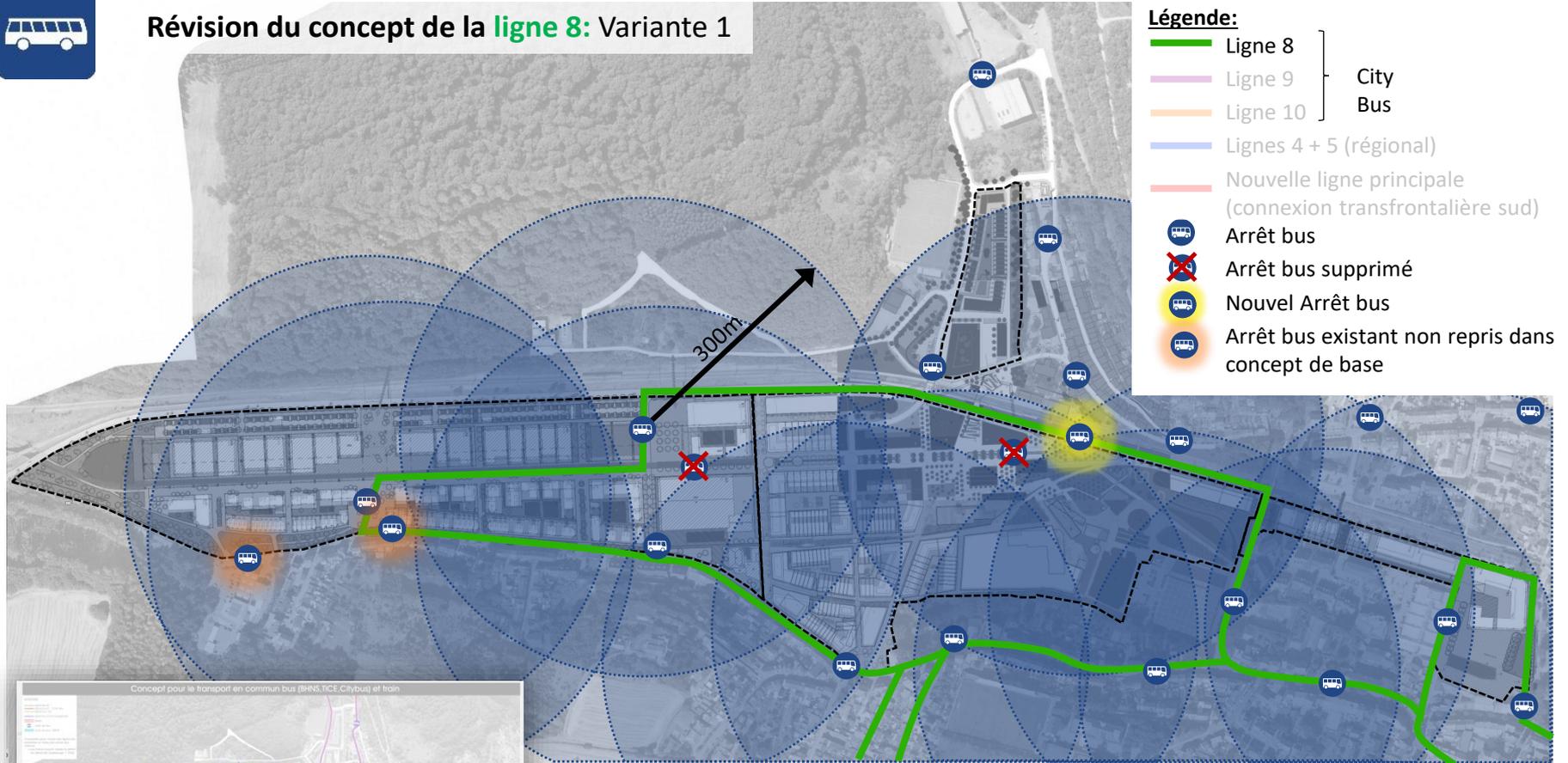
Bus: Objectif - Déplacement des arrêts-bus vers les deux chemins repris longeant le site Nei Schmelz



Bus: Objectif - Déplacement des arrêts-bus vers les deux chemins repris longeant le site Nei Schmelz



Révision du concept de la ligne 8: Variante 1

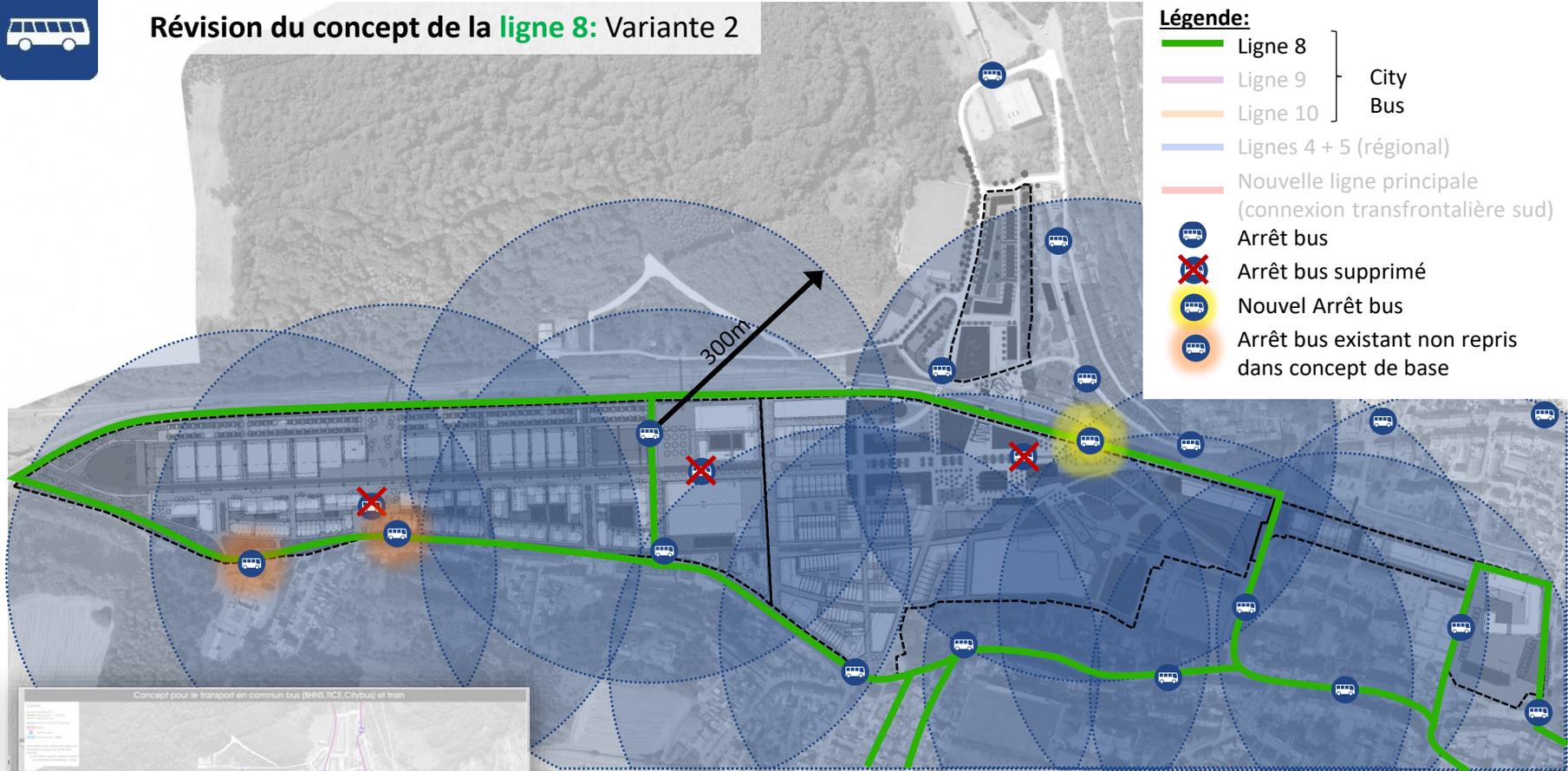


Esprit Scénario 1

Bus: Objectif - Déplacement des arrêts-bus vers les deux chemins repris longeant le site Nei Schmelz



Révision du concept de la **ligne 8**: Variante 2

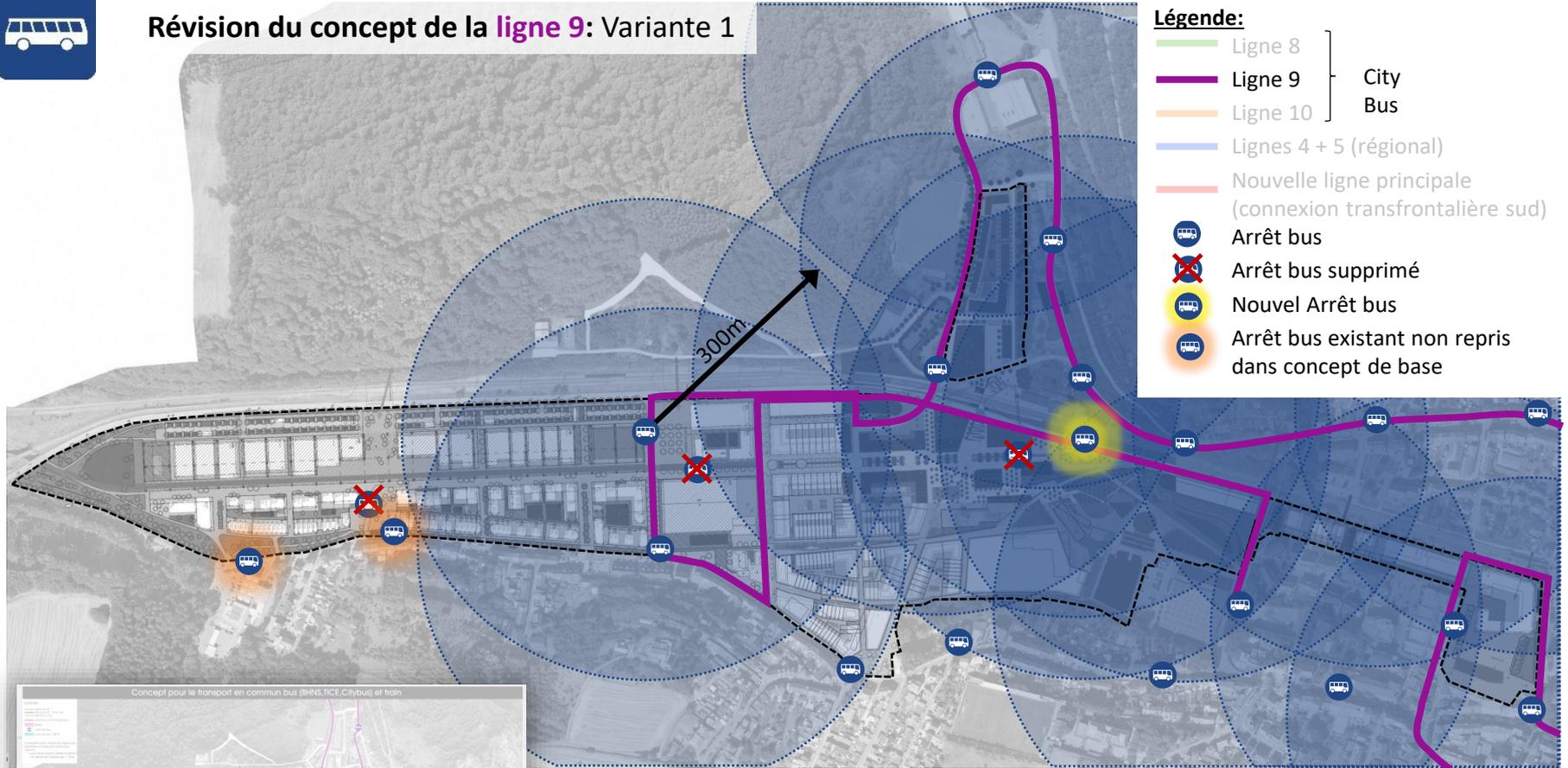


Esprit Scénario 2

Bus: Objectif - Déplacement des arrêts-bus vers les deux chemins repris longeant le site Nei Schmelz



Révision du concept de la ligne 9: Variante 1

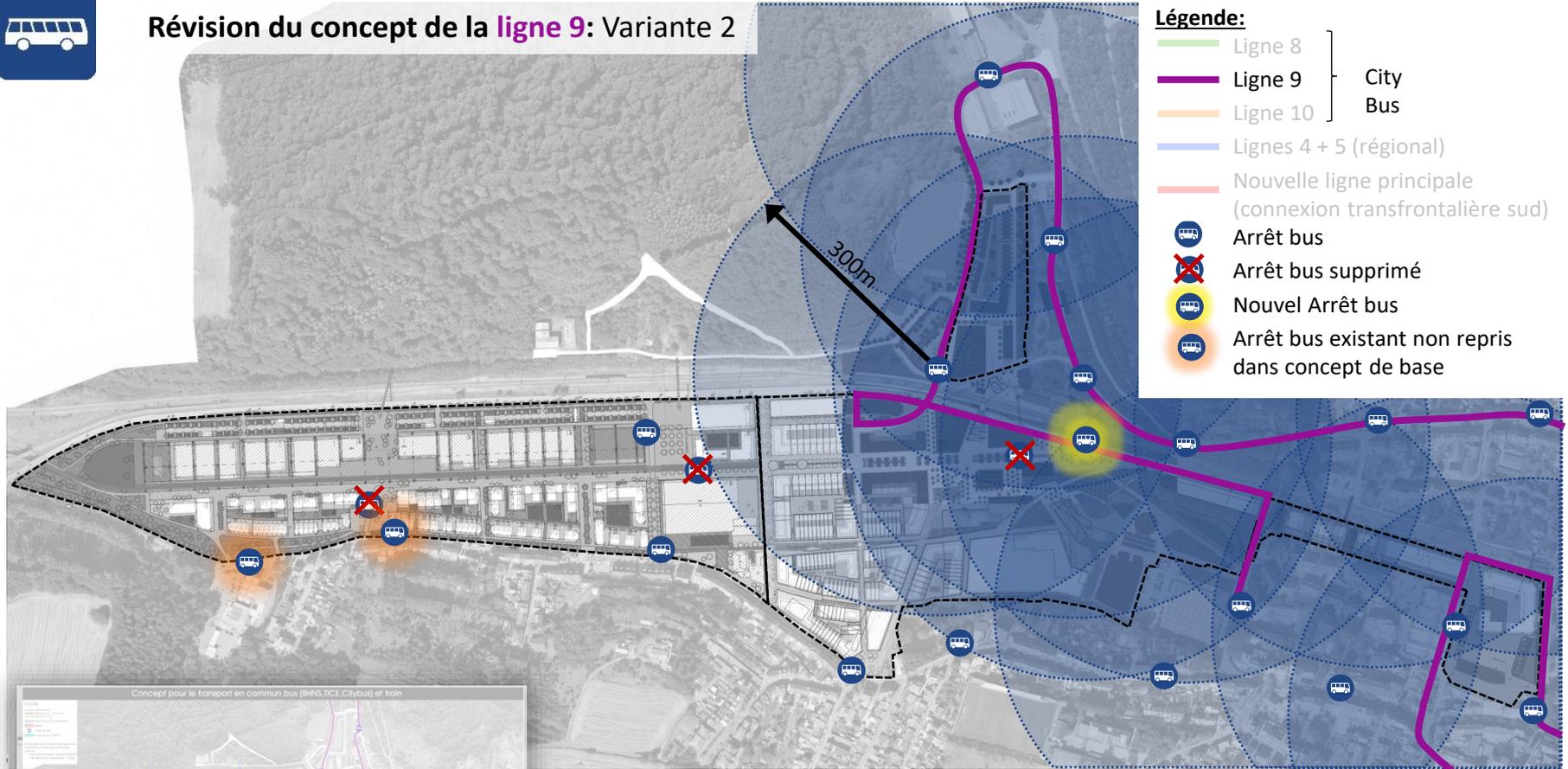


Esprit Concept initial

Bus: Objectif - Déplacement des arrêts-bus vers les deux chemins repris longeant le site Nei Schmelz



Révision du concept de la ligne 9: Variante 2

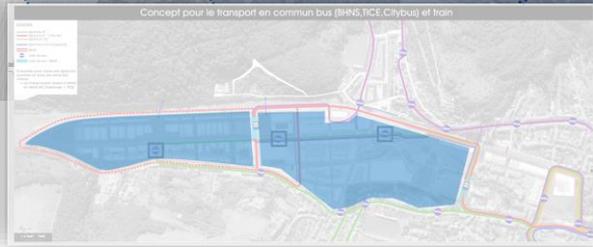
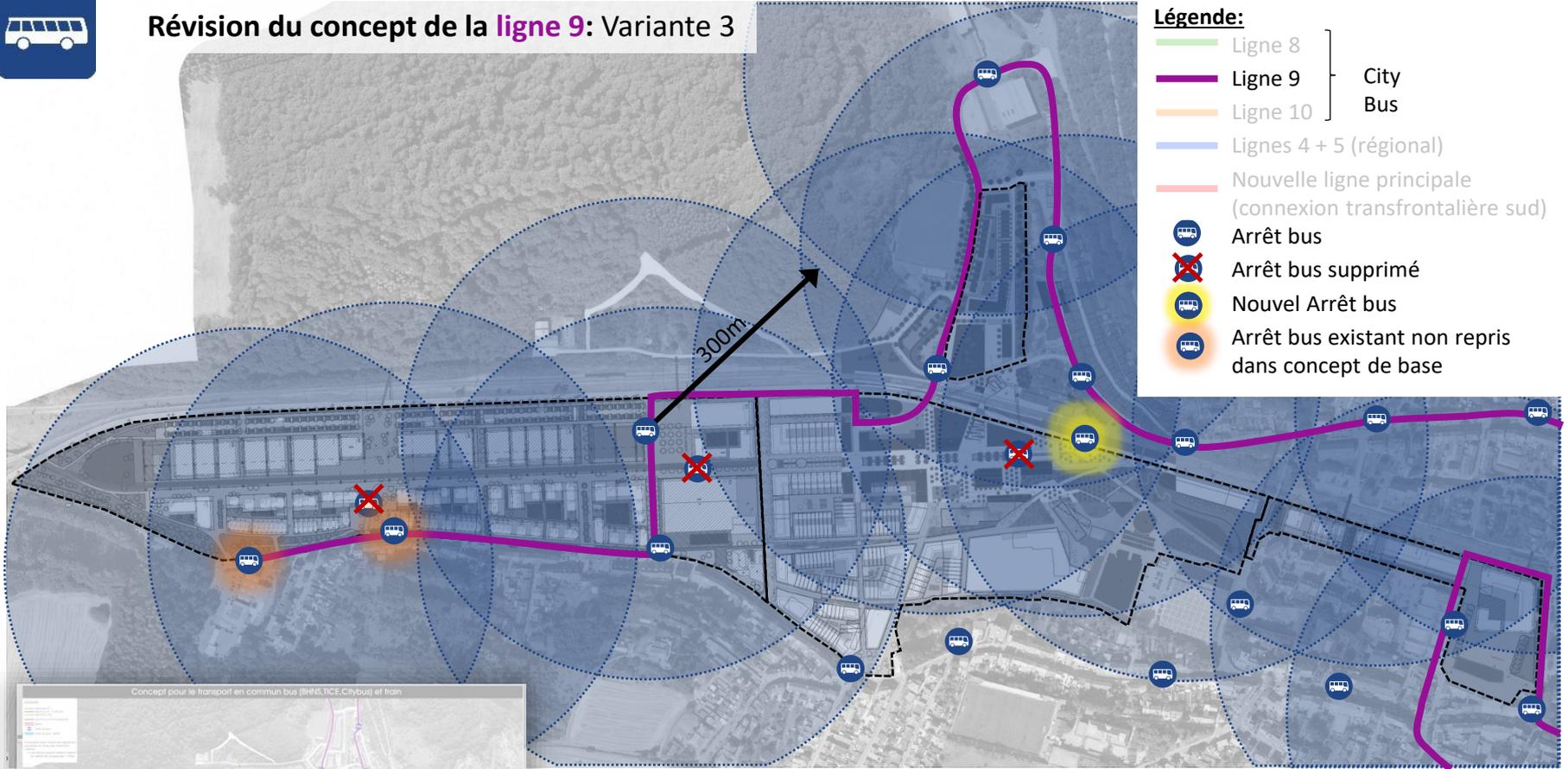


Esprit Scénario 2

Bus: Objectif - Déplacement des arrêts-bus vers les deux chemins repris longeant le site Nei Schmelz



Révision du concept de la ligne 9: Variante 3

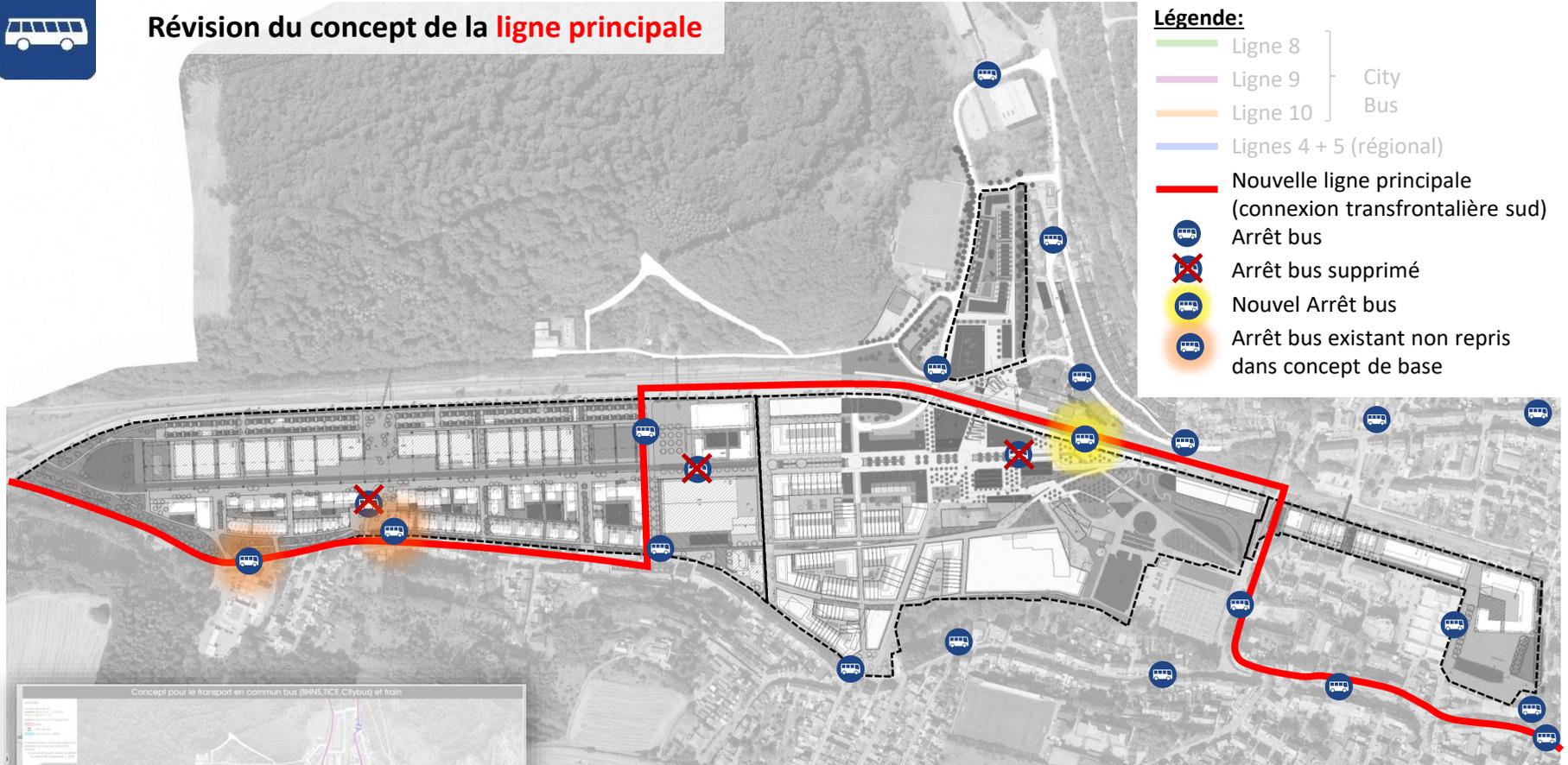


Esprit Scénario 2

Bus: Objectif - Déplacement des arrêts-bus vers les deux chemins repris longeant le site Nei Schmelz



Révision du concept de la **ligne principale**

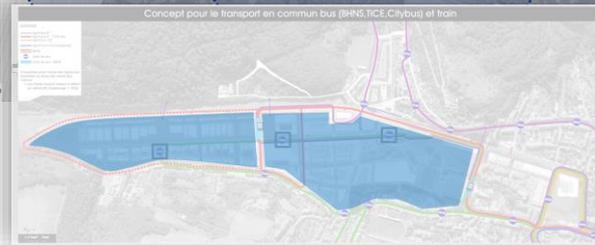
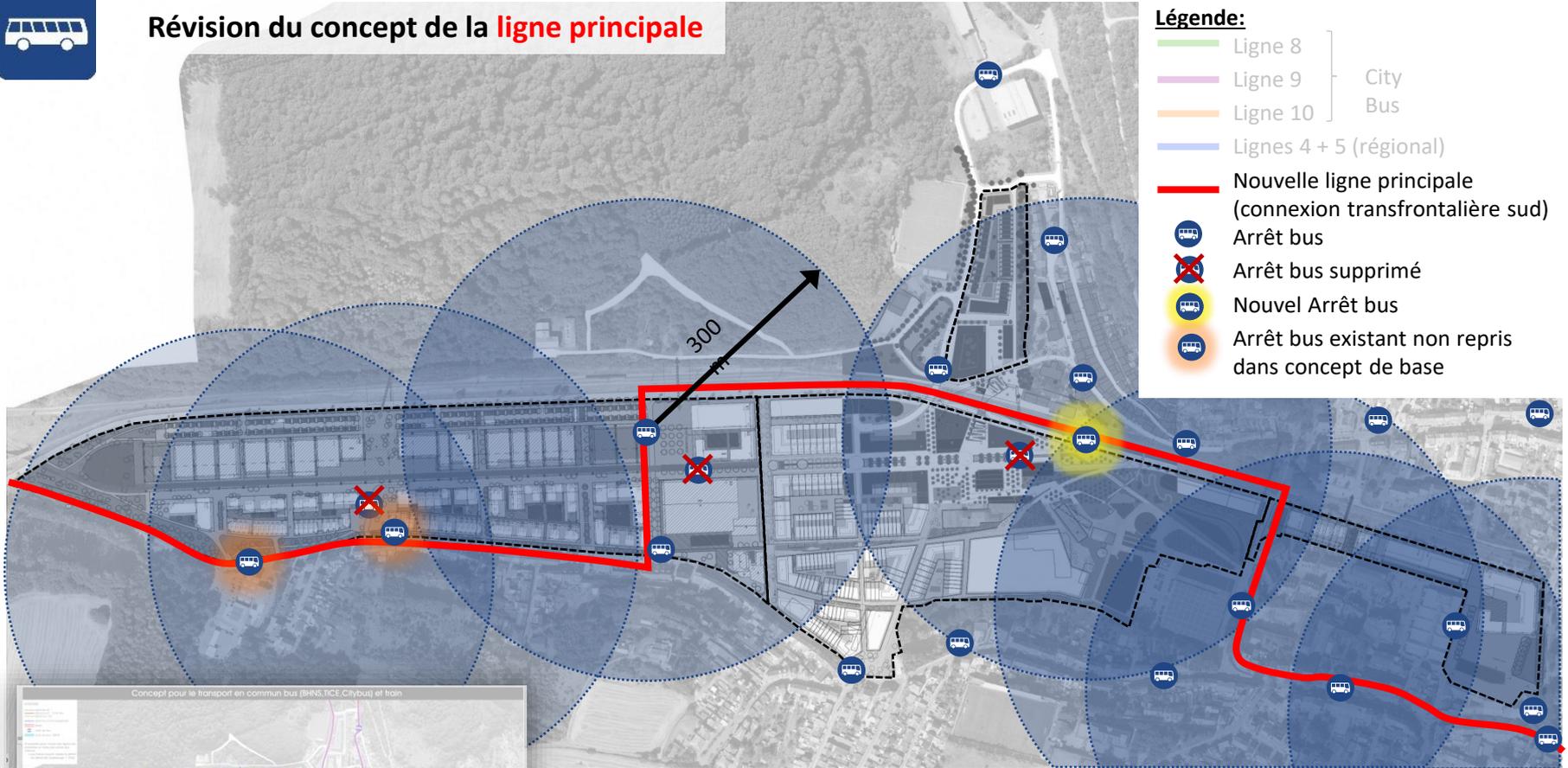


Esprit Scénario 2

Bus: Objectif - Déplacement des arrêts-bus vers les deux chemins repris longeant le site Nei Schmelz

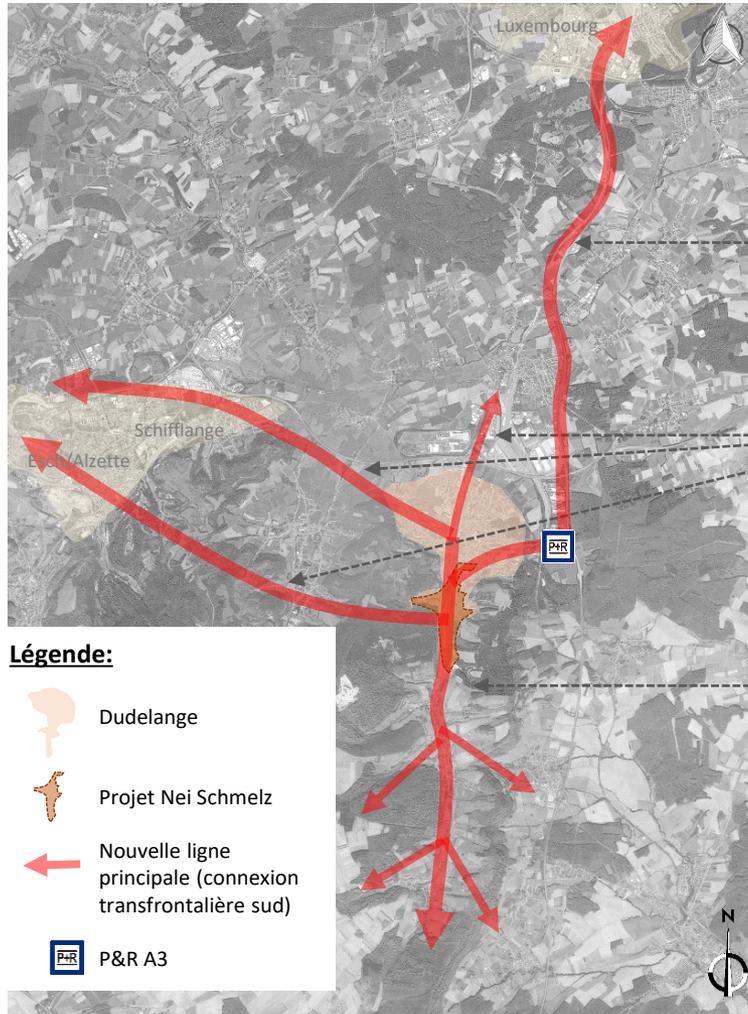


Révision du concept de la **ligne principale**



Esprit Scénario 2

Bus: Objectif - Déplacement des arrêts-bus vers les deux chemins repris longeant le site Nei Schmelz



Types de connexions assurés par le transport en commun de type ligne de bus principale

Depuis nouveau P&R A3 connexion vers Luxembourg-Ville

Connexions performantes à l'intérieur de la Région Sud

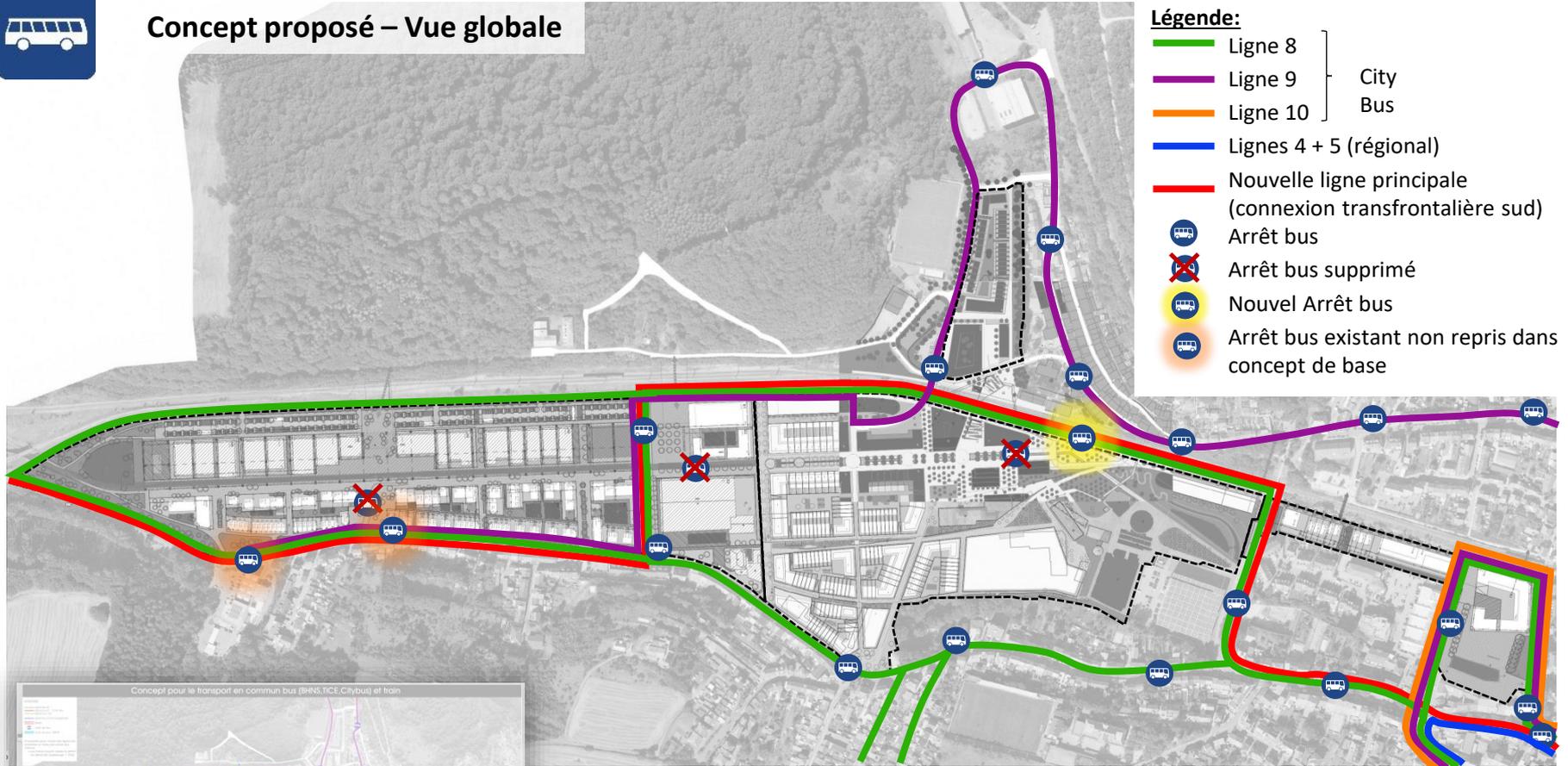
Connexions Région Sud – Région transfrontalière

L'idée du BHNS a évolué depuis l'élaboration du concept de mobilité de base. Le MMTP prévoit actuellement des nouvelles lignes principales pour les déplacements entre la France et la Ville de Luxembourg, ainsi que les déplacements est-ouest à travers la région sud.

Bus: Objectif - Déplacement des arrêts-bus vers les deux chemins repris longeant le site Nei Schmelz



Concept proposé – Vue globale

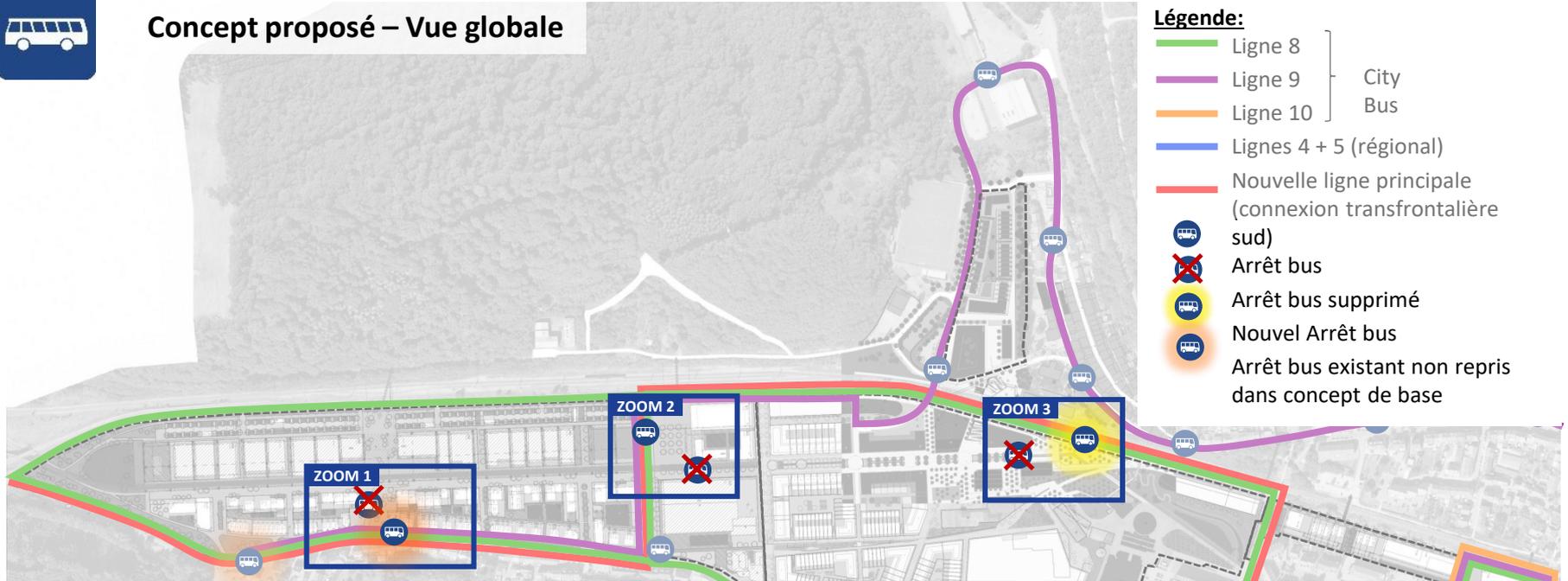


Esprit Scénario 2a

Chaque scénario a été analysé sur sa compatibilité avec les différentes lignes de bus et il a été retenu de partir soit sur le scénario 2a, soit 2b. En plus, un des deux accès du Cours des Hauts Fourneaux sera maintenu en tant qu'accès temporaire géré avec une borne amovible qui pourra en cas de besoin être utilisé par une ligne de bus. La carte ci-dessus montre une possibilité pour l'exploitation des différentes lignes de bus au niveau du site NeiSchmelz. Le détail pour l'exploitation et la nécessité d'une ligne de bus circulant à travers le Cours des Hauts-Fourneaux sera à définir le moment venu par la Ville de Dudelange.

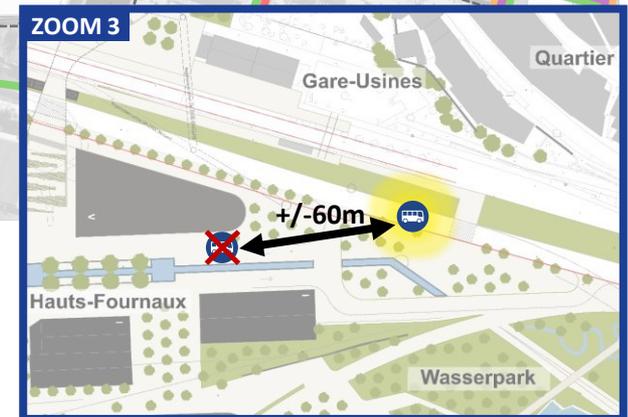
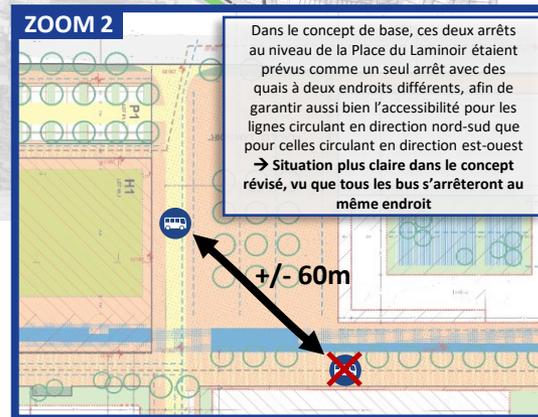
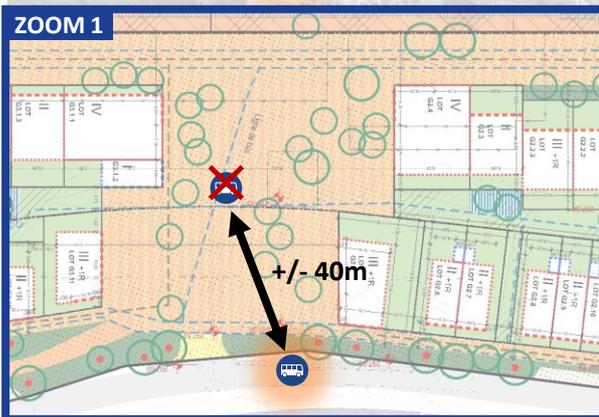


Concept proposé – Vue globale



Légende:

- Ligne 8
- Ligne 9
- Ligne 10
- Lignes 4 + 5 (régional)
- Nouvelle ligne principale (connexion transfrontalière sud)
- Arrêt bus
- Arrêt bus supprimé
- Nouvel Arrêt bus
- Arrêt bus existant non repris dans concept de base

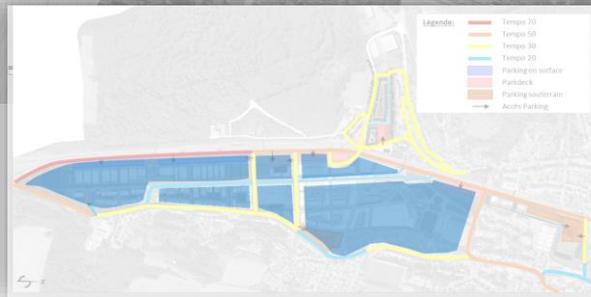
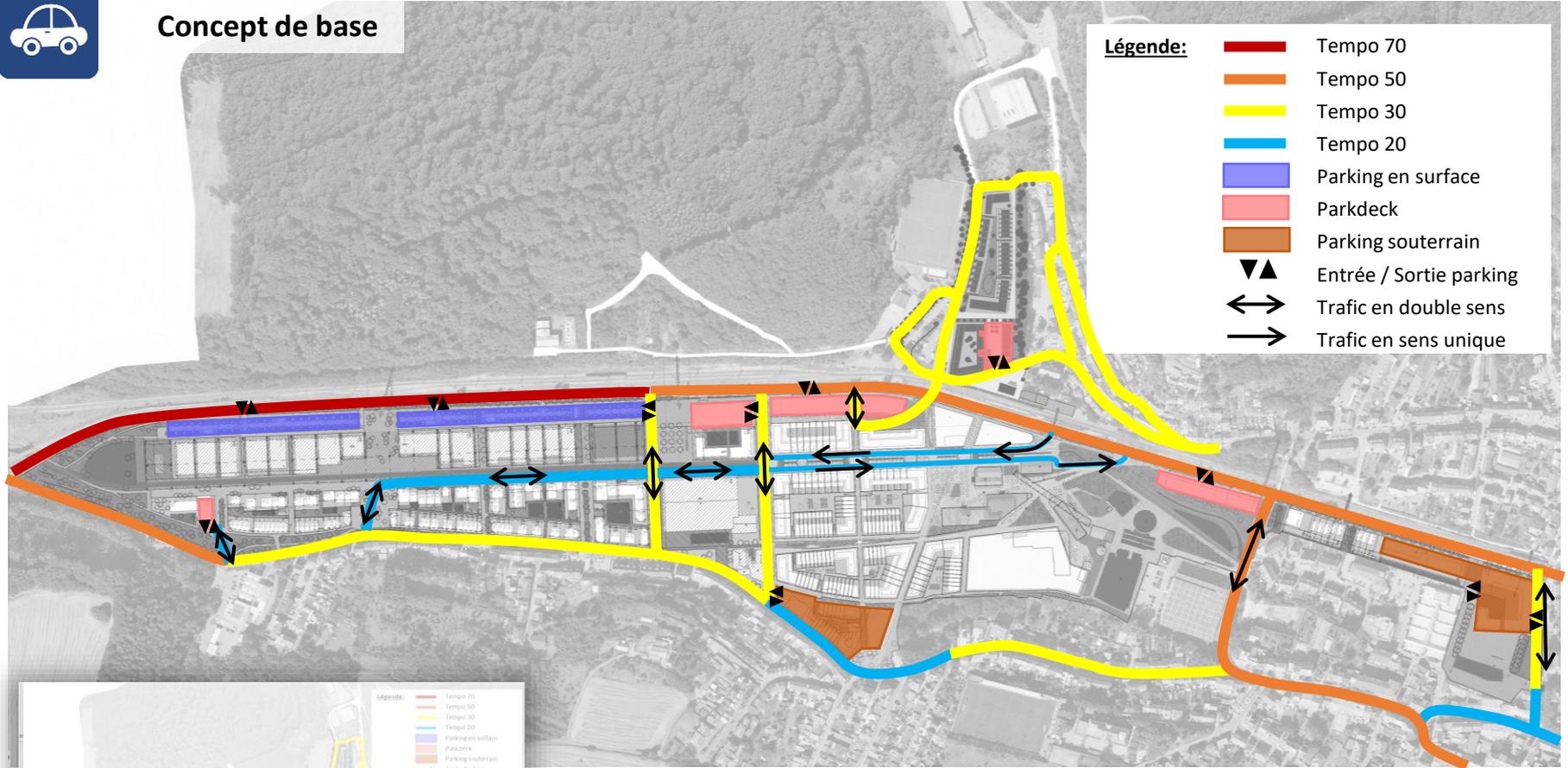


An aerial architectural rendering of a city. The scene shows a central road network with a prominent intersection. Buildings of various sizes and colors (white, brown, green) are scattered throughout. A tall water tower is visible on the left. The overall style is a semi-transparent, light-colored architectural model.

6. Conséquences du concept de bus révisé pour le réseau routier



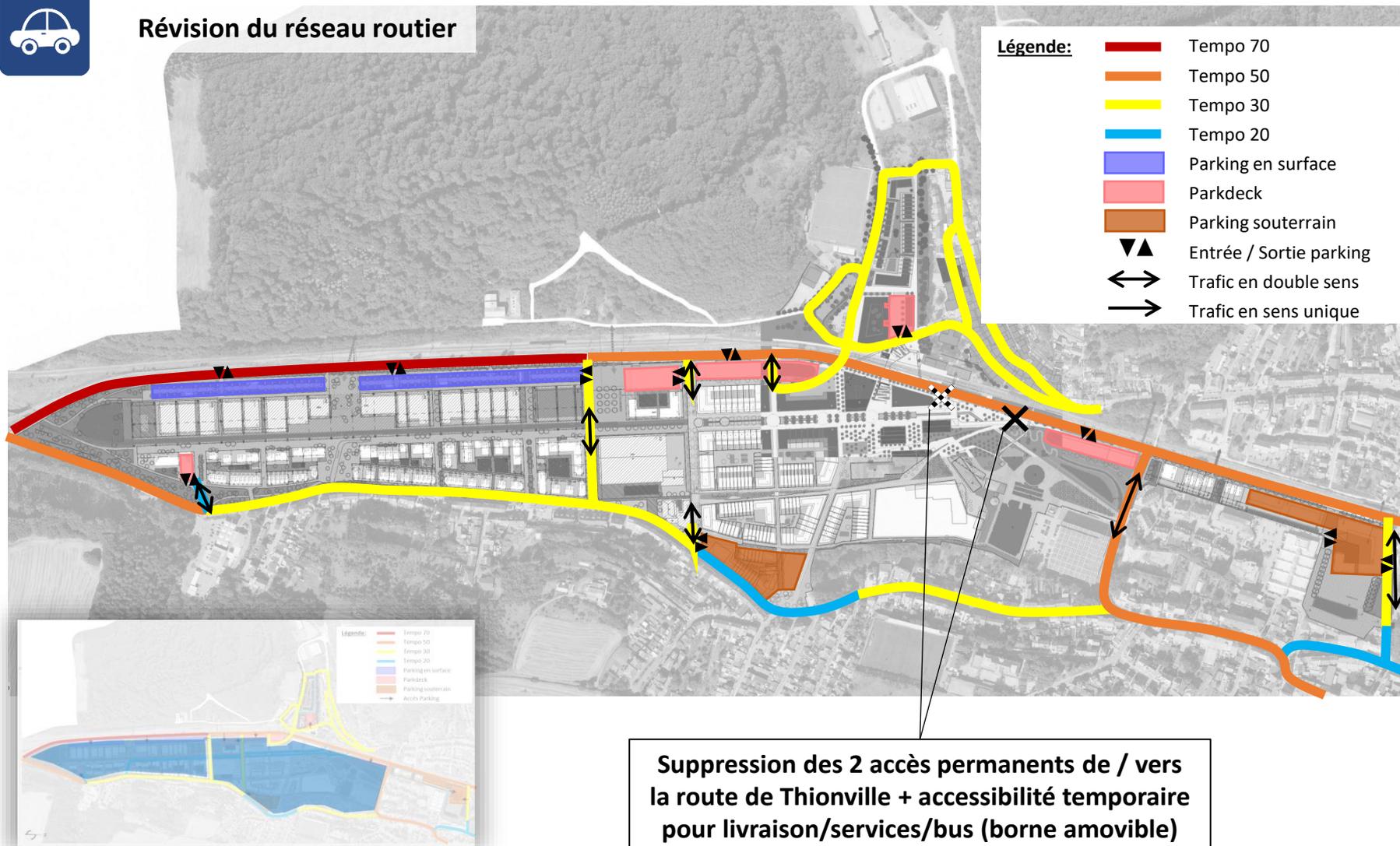
Concept de base



Esprit Concept initial



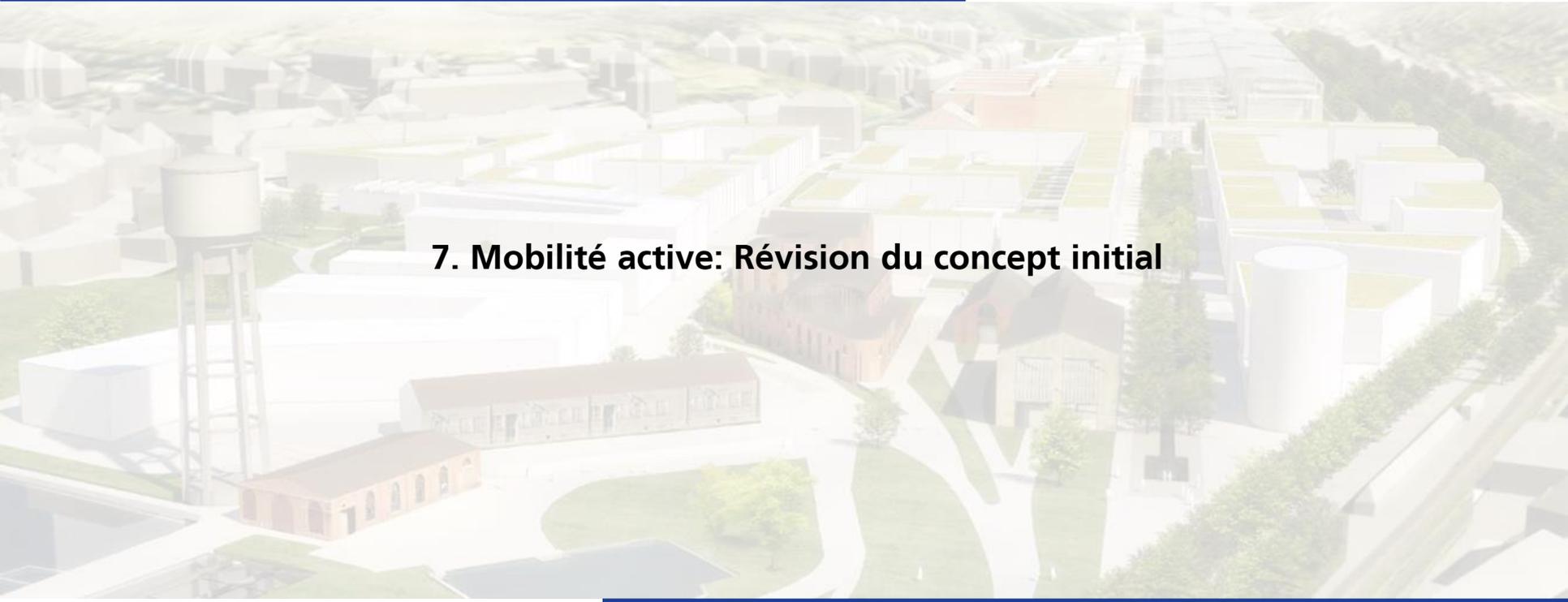
Révision du réseau routier



Comme expliqué dans le chapitre précédent, le Cours des Hauts-Fourneaux ne sera plus accessible à partir de la route de Thionville respectivement la route de Volmerange, afin d'éviter un trafic nord-sud parasite à travers le site NeiSchmelz. Cependant, un des deux accès à la Route de Thionville sera maintenu en tant qu'accès temporaire géré à l'aide d'une borne amovible. Cet accès pourra être utilisé en cas de besoin par des livraisons, une ligne bus et d'autres services (pompiers, camions poubelle, etc.).

De plus, la continuité d'un des deux axes est-ouest sera supprimé et celui-ci servira uniquement comme accès vers les parkings situés aux bords du quartier. En terme de mobilité, le choix de l'axe à maintenir n'est pas important et celui-ci sera donc à faire dans le cadre de la révision du concept urbanistique.

Ainsi, la route de Thionville et l'axe perpendiculaire maintenu prendront le rôle de routes collectrices pour le trafic individuel motorisé généré par le quartier NeiSchmelz. Le reste des routes à l'intérieur du quartier seront gérées comme zone piétonne (exception cyclistes, livraisons et riverains). Ainsi, le principe de base d'une dépose minute pour les résidents (p.ex. après les courses) sera maintenu tout en évitant un trafic parasite à travers le quartier.

An architectural rendering of a city development project. The scene shows a central green space with a winding path and several trees. To the left, there is a tall water tower and a long, low brick building. To the right, there are modern, multi-story buildings with green roofs. The background shows a dense urban area with many smaller buildings. The overall style is a clean, modern architectural visualization.

7. Mobilité active: Révision du concept initial

La motivation principale de la révision du concept de mobilité NeiSchmelz est la réduction du trafic motorisé à l'intérieur du quartier en vue d'une augmentation de la qualité et de la sécurité pour la mobilité active. Le fait d'éliminer le trafic transitaire nord-sud à travers le Cours des Hauts-Fourneaux en fait un axe attractif pour la circulation en vélo. De plus, une piste cyclable bidirectionnelle le long de la route de Thionville offre une autre possibilité de se déplacer du nord vers le sud en vélo et ceci sans conflits avec des piétons.

Un grand élément de la révision est l'optimisation de l'accès entre le PAP Centre et l'arrêt ferroviaire Dudelage-Usines. Celui-ci n'était pas très visible dans le concept de base. Un nouveau passage souterrain généreux entre la route de Thionville avec une grande ouverture des deux côtés augmentera l'accessibilité vers la voie ferrée train de manière significative.

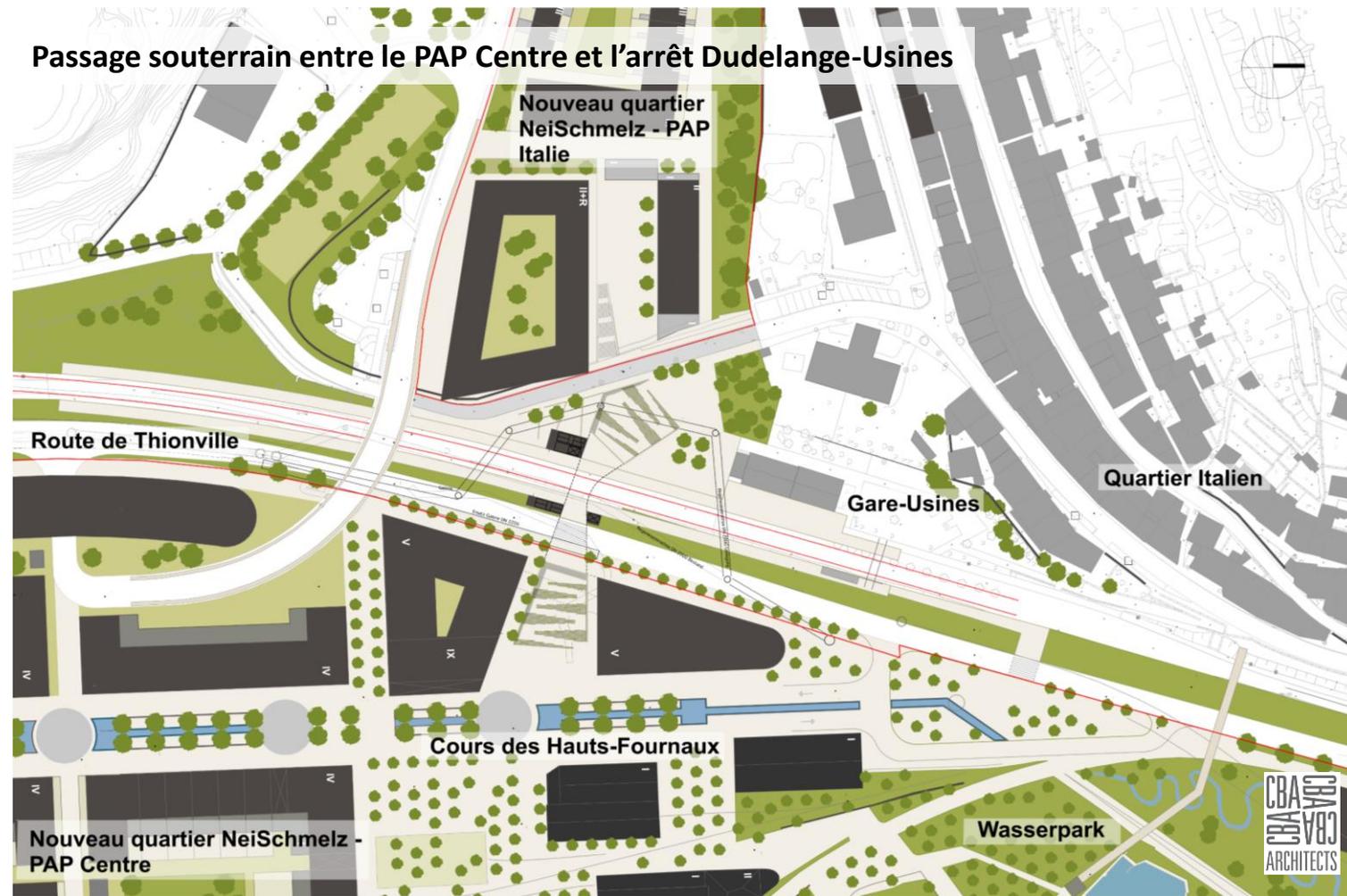
De plus, de nombreuses passerelles respectivement passages souterrains prévus garantissent des liaisons cyclables / piétonnes à travers la voie ferrée.

Afin de permettre de se déplacer en vélo au-delà de la frontière, une liaison cyclable entre le site NeiSchmelz et la gare de Volmerange-les-Mines a été cherchée. Celle-ci s'orientera au Dudelingerbaach, afin de garantir une liaison confortable sans points de conflit avec le trafic motorisé.



Passage souterrain entre le PAP Centre et l'arrêt Dudelange-Usines





Source: Renforcement et perméabilité de l'antenne ferroviaire à Dudelange, CFL, 9. Arbeitsgruppensitzung vom 18/07/2022



Passage souterrain entre le PAP Centre et l'arrêt Dudelange-Usines



Source: Renforcement et perméabilité de l'antenne ferroviaire à Dudelange, CFL, 9. Arbeitsgruppensitzung vom 18/07/2022



Liaisons cyclables / piétonnes entre le quartier NeiSchmelz et le PAP Italie

Situation existante:

- Pont Route de Thionville-Italie

Total: 1 x 

Total: 1 x 

(en trafic mixte sur le pont)

Situation projetée:

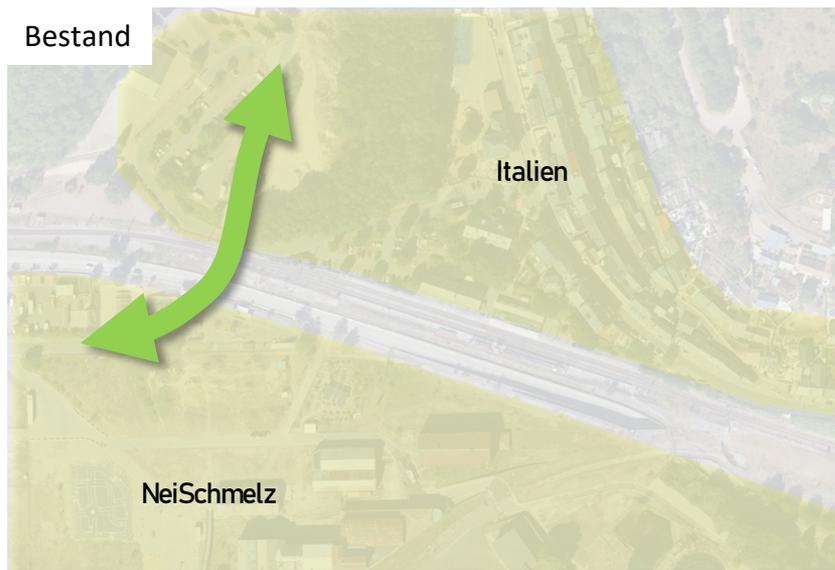
- Pont Route de Thionville-Italie
- Nouveau souterrain entre NeiSchmelz et quartier Italie

Total: 2 x 

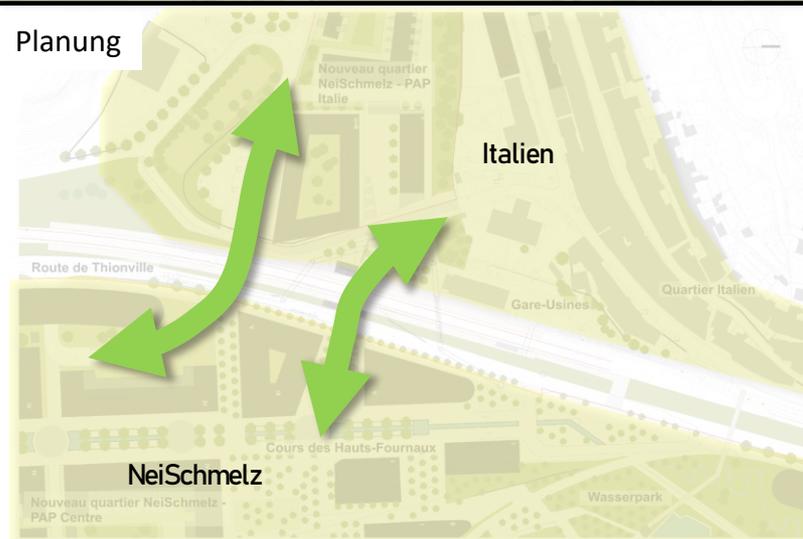
Total: 1 x 

(en trafic mixte sur le pont + possibilité d'emmener le vélo dans le souterrain projeté)

Bestand



Planung



Plan Passage Gare-Usines - M. 1:1000



Récapitulatif des passerelles et souterrains existants/projetés

 Passerelle projetée
 → Responsabilité: FDL

  Souterrain projeté
 → Responsabilité: CFL

  Souterrain projeté
 → Responsabilité: CFL

 Passerelle projetée
 → Responsabilité: FDL

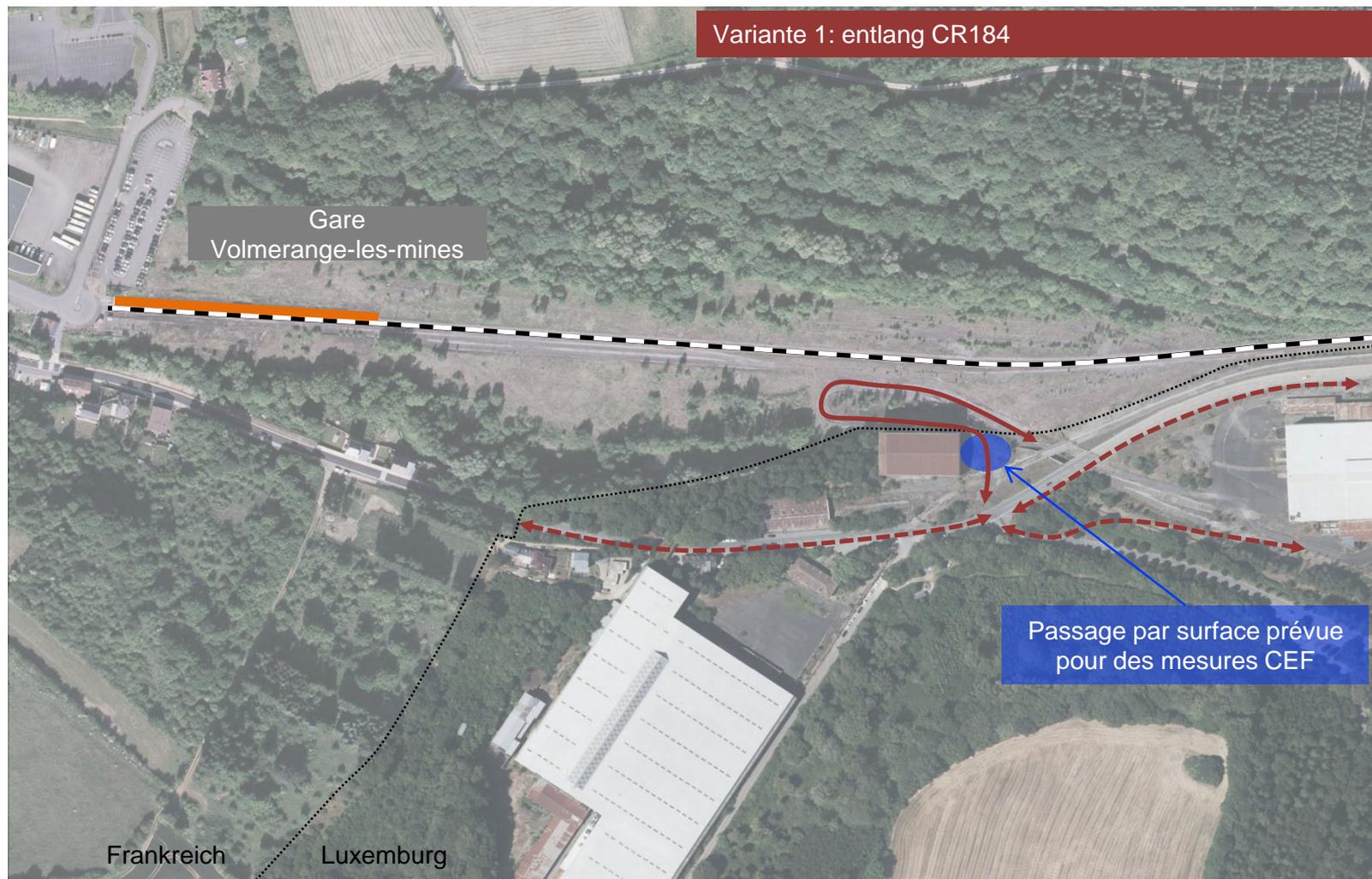
  Pont existant
 → Réhabilitation par
 VdD / PCH (à définir)

 Passerelle projetée
 → Responsabilité: FDL

 Adaptation du
 souterrain existant
 → Responsabilité: FDL

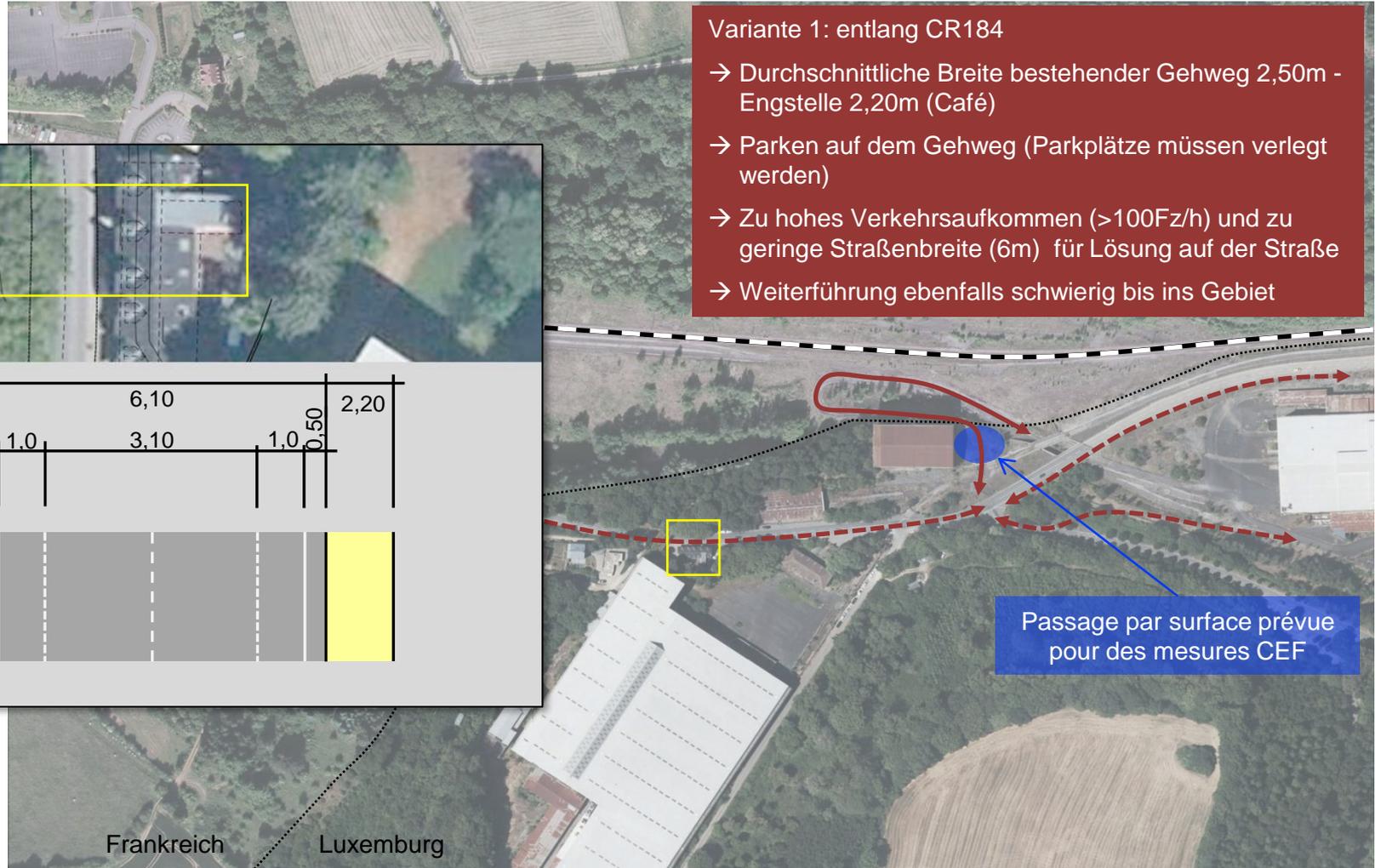


Raccord du réseau cyclable au-delà de la frontière



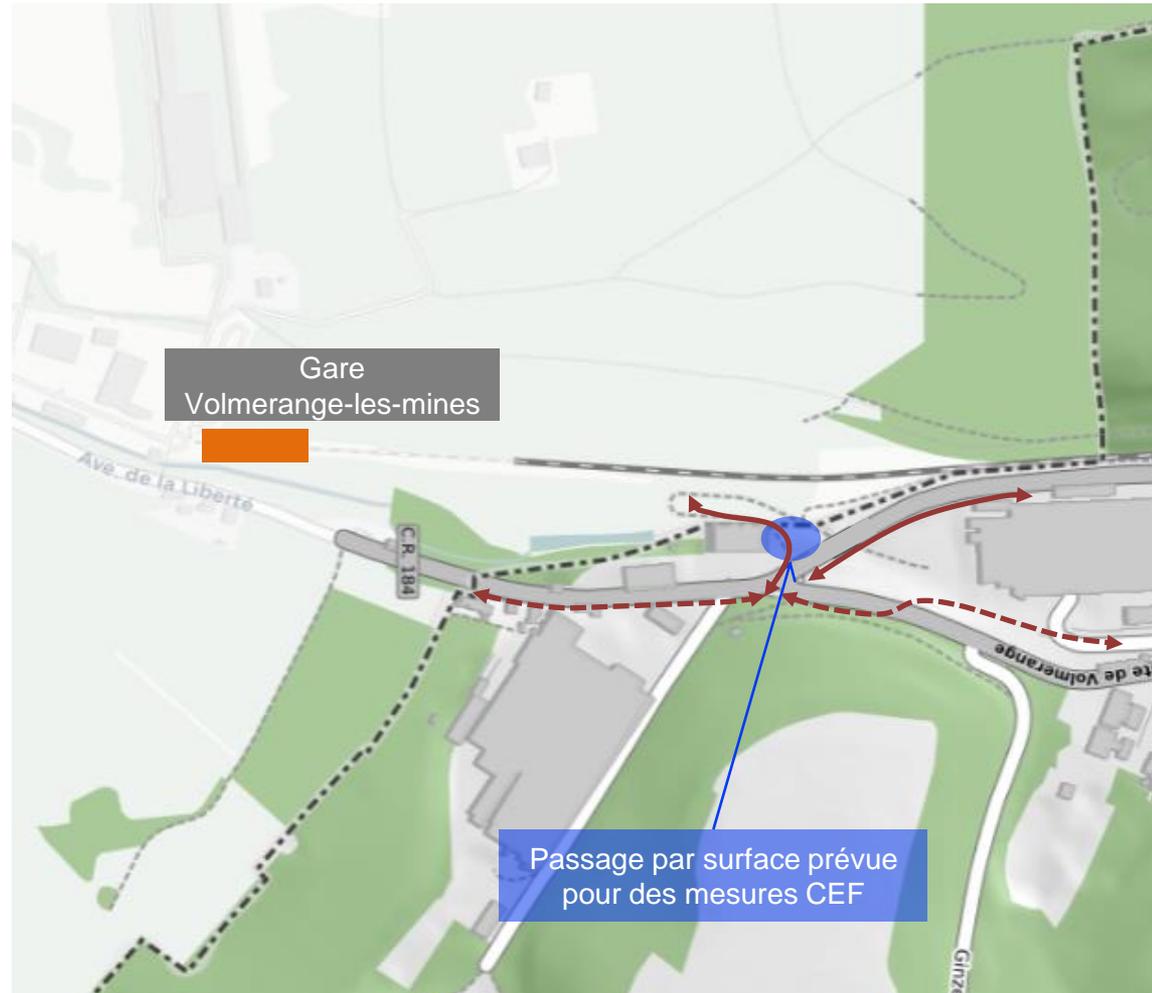


Raccord du réseau cyclable au-delà de la frontière





Raccord du réseau cyclable au-delà de la frontière

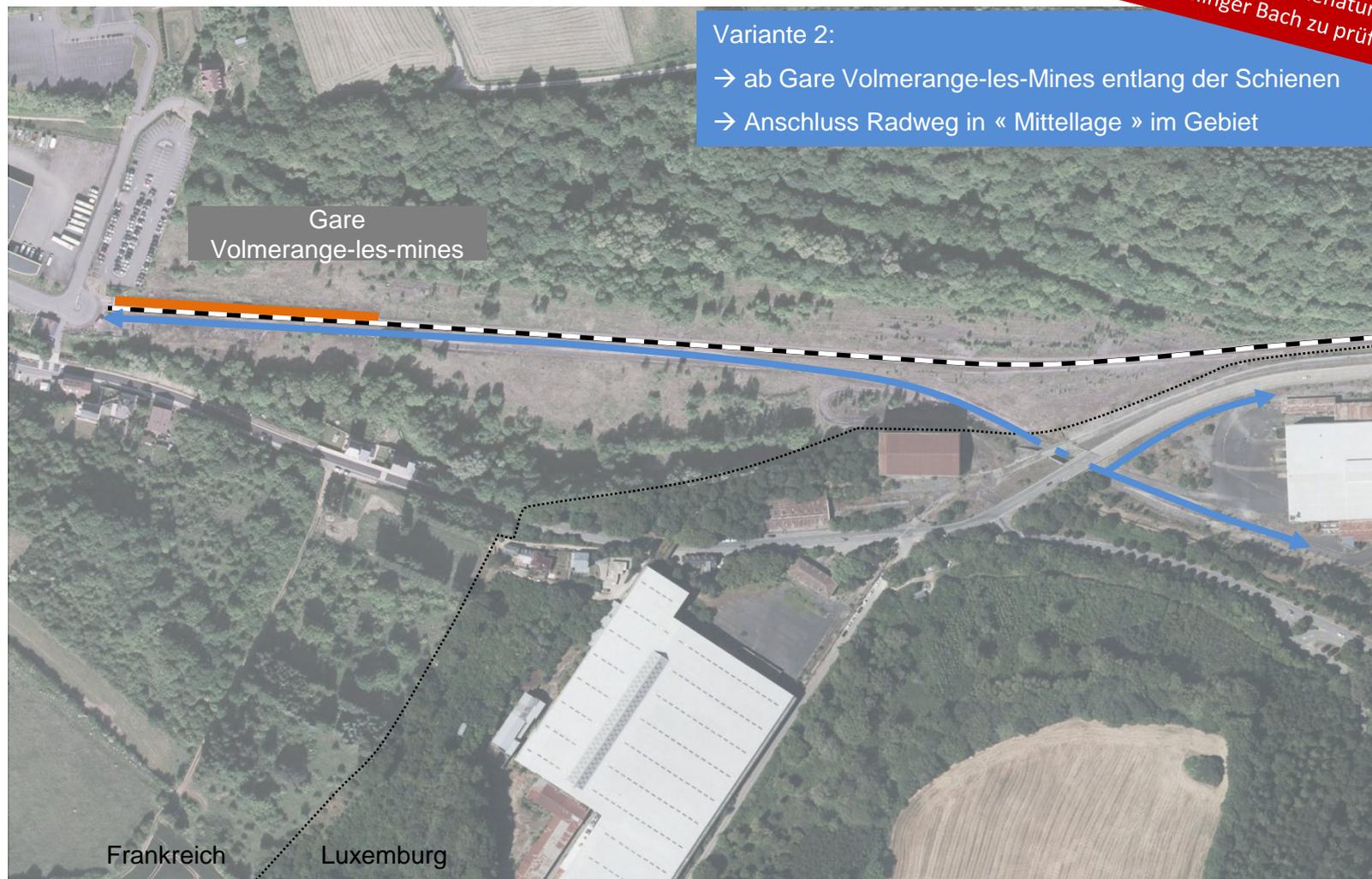


Variante 1: entlang CR184

- Durchschnittliche Breite bestehender Gehweg 2,50m Engstelle 2,20m (Café)
- Parken auf dem Gehweg (Parkplätze müssen verlegt werden)
- Zu hohes Verkehrsaufkommen (>100Fz/h) und zu geringe Straßenbreite (6m) für Lösung auf der Straße
- Weiterführung ebenfalls schwierig bis ins Gebiet



Raccord du réseau cyclable au-delà de la frontière





Raccord du réseau cyclable au-delà de la frontière



→ Variante 2:

→ ab Gare Volmerange-les-Mines entlang der Schienen

→ Anschluss Radweg in « Mittellage » im Gebiet

Variante retenue

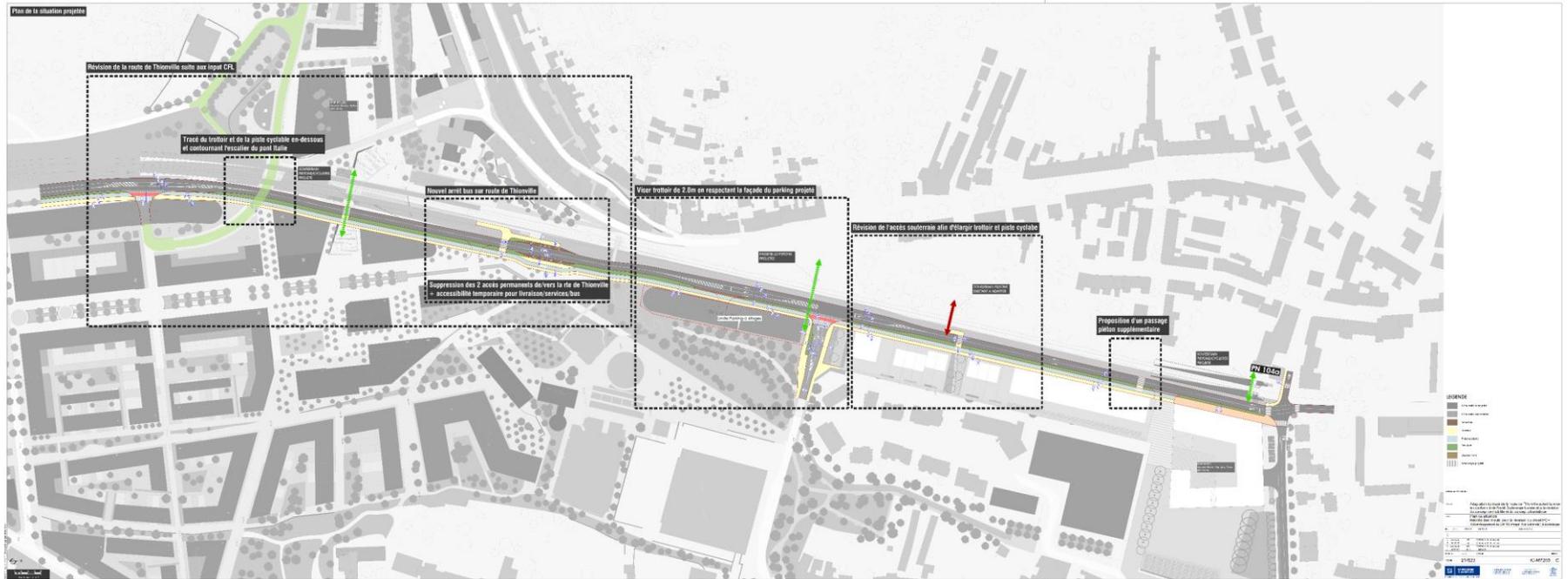
An aerial architectural rendering of a town, showing a network of buildings, streets, and green spaces. A prominent road is highlighted in a light blue color, indicating the proposed relocation of the route from Thionville to CR190. The scene includes a water tower on the left, a large industrial-style building in the center, and various residential and commercial structures. The overall style is a semi-transparent, light-colored architectural model.

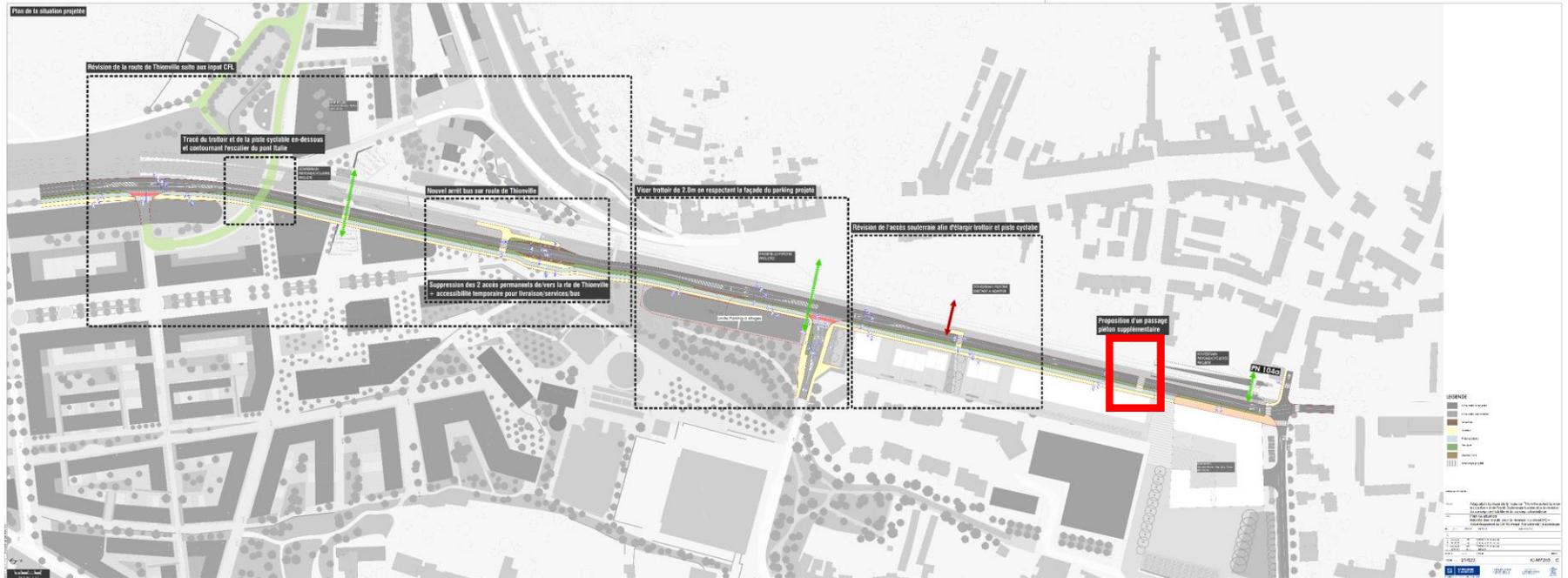
8. Input pour le projet « Déplacement de la route de Thionville / CR190 »

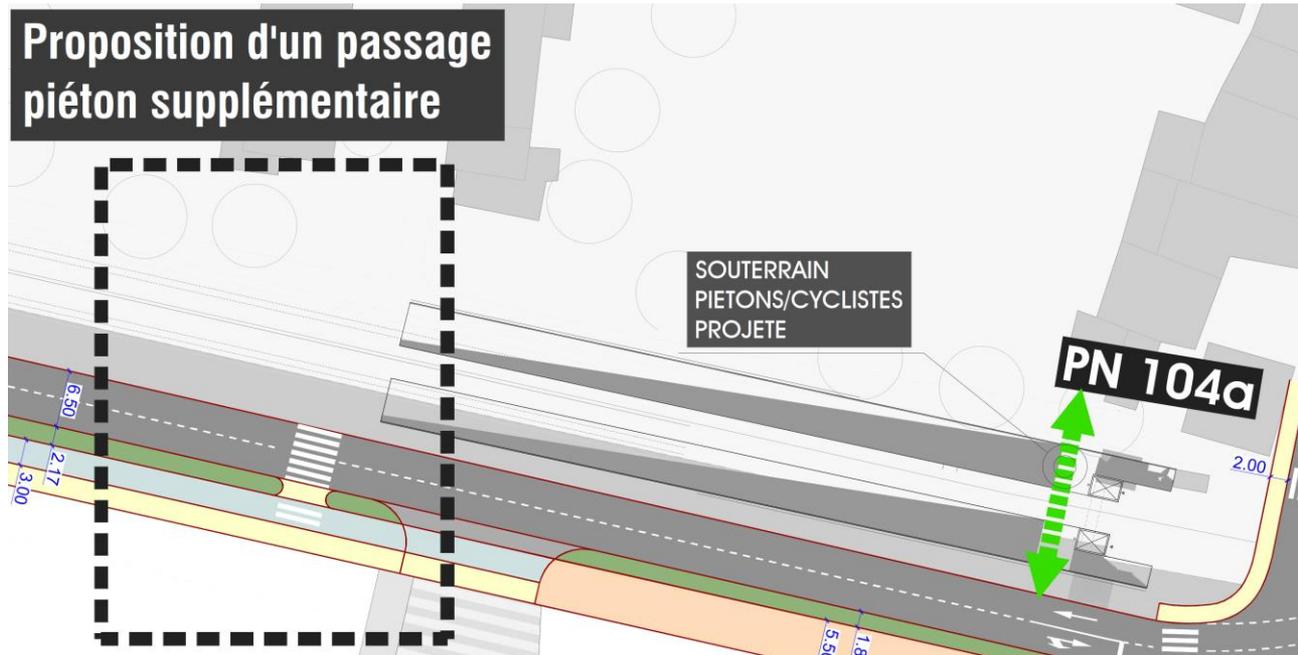
Etant donné de tous les changements qui sont liés aux travaux CFL de suppression de passage à niveau secteur PAP Nord, à l'élargissement des quais CFL secteur PAP centre, à la révision du concept de mobilité (Tunnel / chemin d'accès gare usine et arrêt de bus supplémentaire à créer), le Fonds du Logement a évalué, dans le cadre de la révision de la densité du quartier NeiSchmelz, les conséquences de plusieurs changements sur la route de Thionville ainsi que les PAP's. Cette initiative du Fonds du Logement a comme but de relancer les discussions MMTP / PCH / CFL à cet endroit pour le site NeiSchmelz.

Afin d'avancer dans les études de mise à jour du concept urbanistique menées par le bureau CBA, il était nécessaire de définir un tracé adapté de la route de Thionville sur base de l'avant-projet sommaire de PCH suite à la mise en conformité de l'arrêt Dudelage-Usines. Cette géométrie permet de définir quelle influence la déviation de la route aura sur les bâtiments prévus sur le site NeiSchmelz. De plus, tous les éléments résultant de la révision du concept de mobilité et du concept urbanistique du site NeiSchmelz ont été intégrés, dont notamment un nouvel arrêt de bus sur la route de Thionville. Ce tracé adapté (voir plan IC-M7203-C en annexe) servira comme base pour la remise en route des études par les PCH et les discussions avec les PCH.

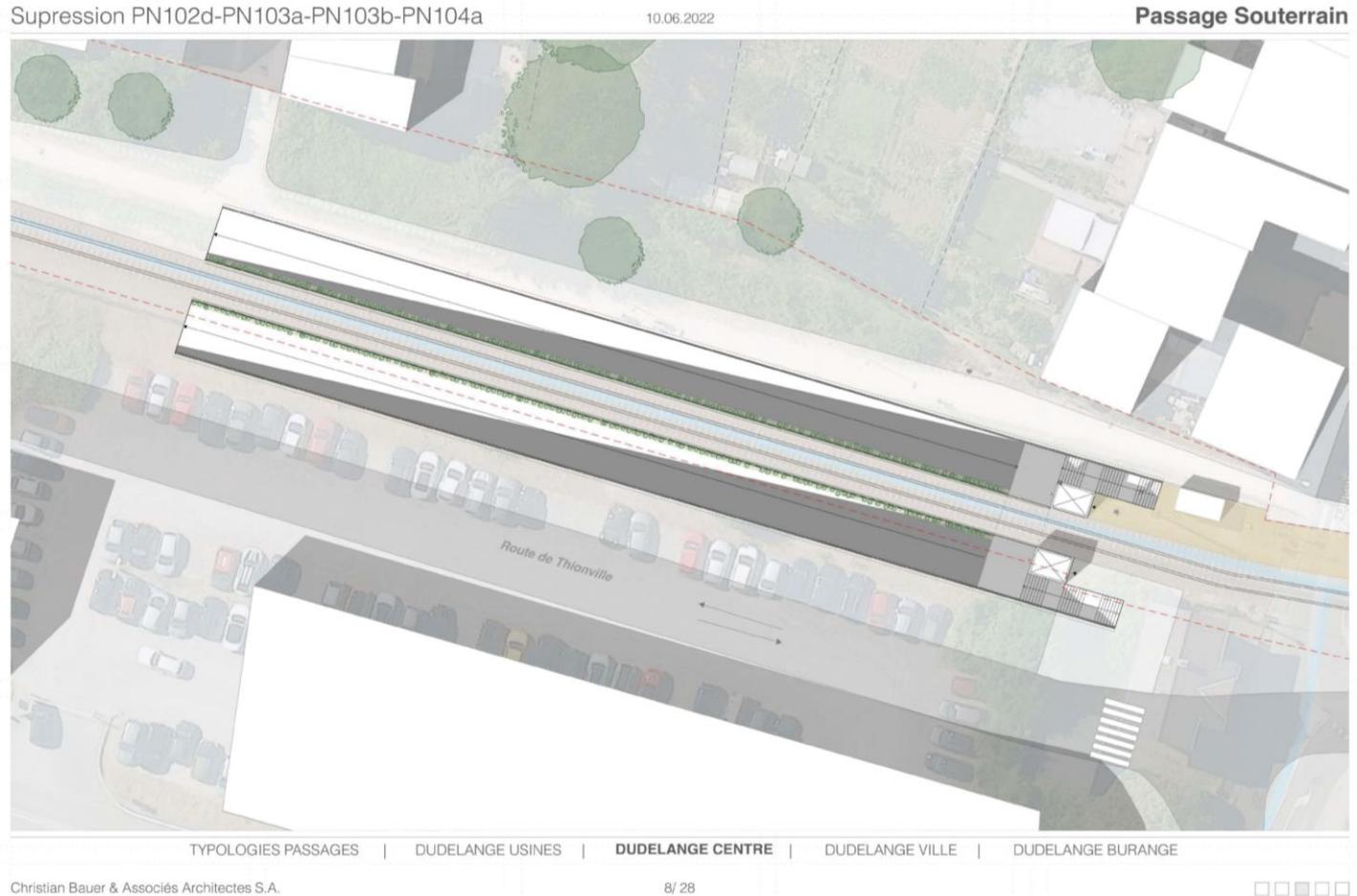
Les différentes adaptations de la route de Thionville ont été discutées et approuvées par le groupe de travail « Renforcement et perméabilité de l'antenne ferroviaire à Dudelage » en date du 10/06/2022.





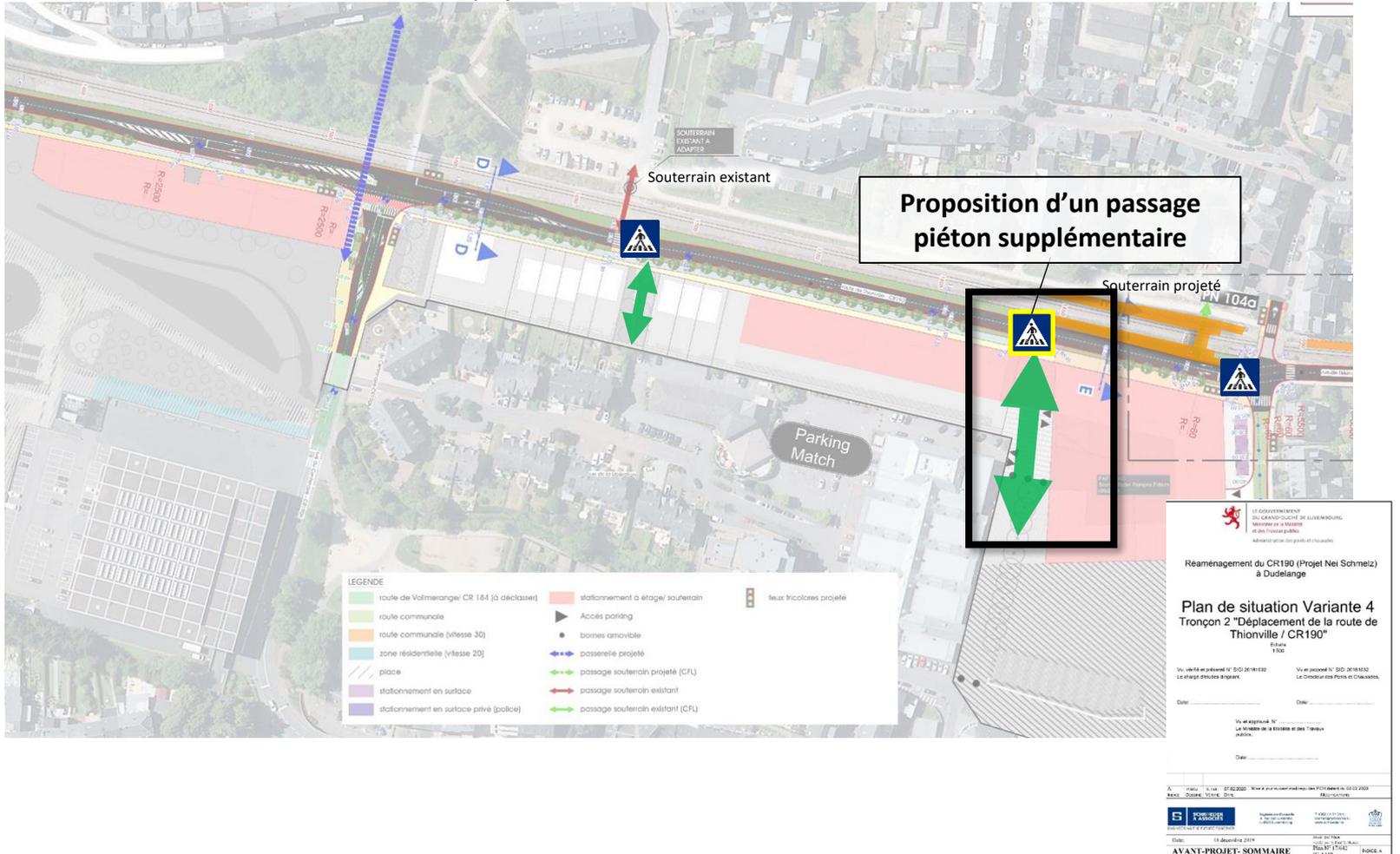


Afin de garantir un accès direct à partir de la rampe du souterrain projeté en-dessous de la voie ferrée vers le site NeiSchmelz (PAP Nord), il est proposé de prévoir un passage piéton supplémentaire sur la route de Thionville.

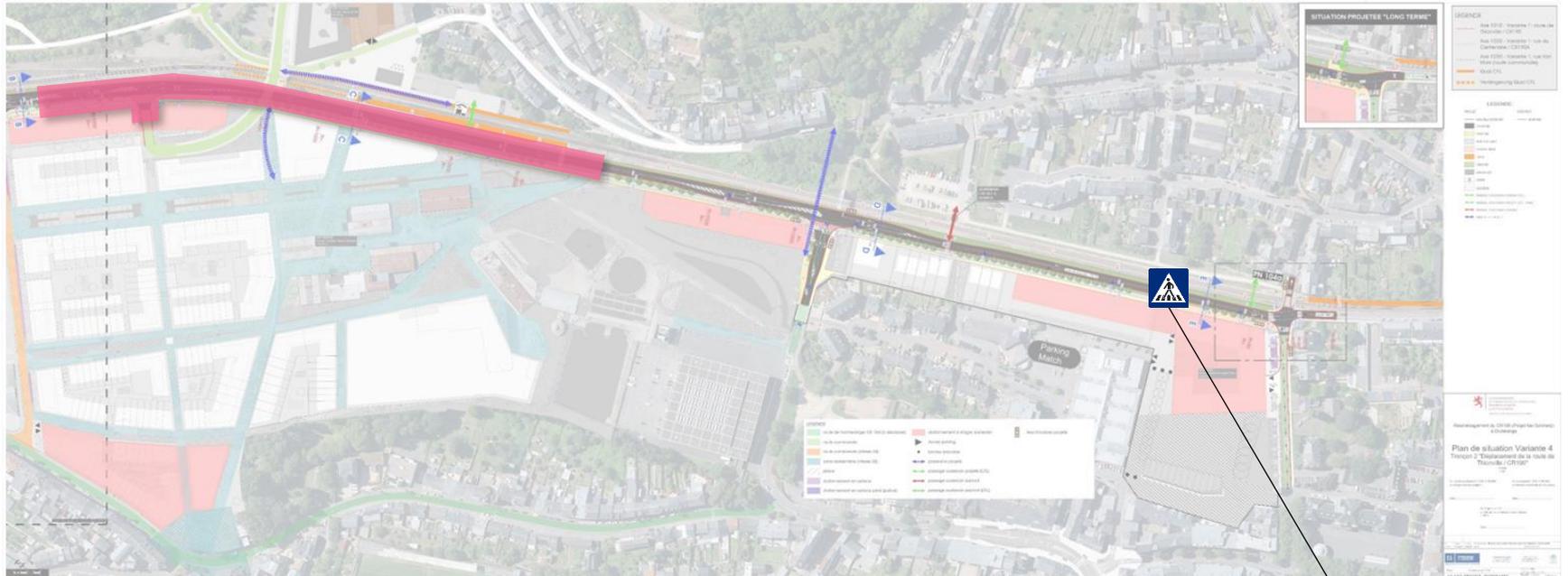


Source: Renforcement et perméabilité de l'antenne ferroviaire à Dudelange, CFL, 8. Arbeitsgruppensitzung vom 10/06/2022

Situation avec route de Thionville sur assise projetée

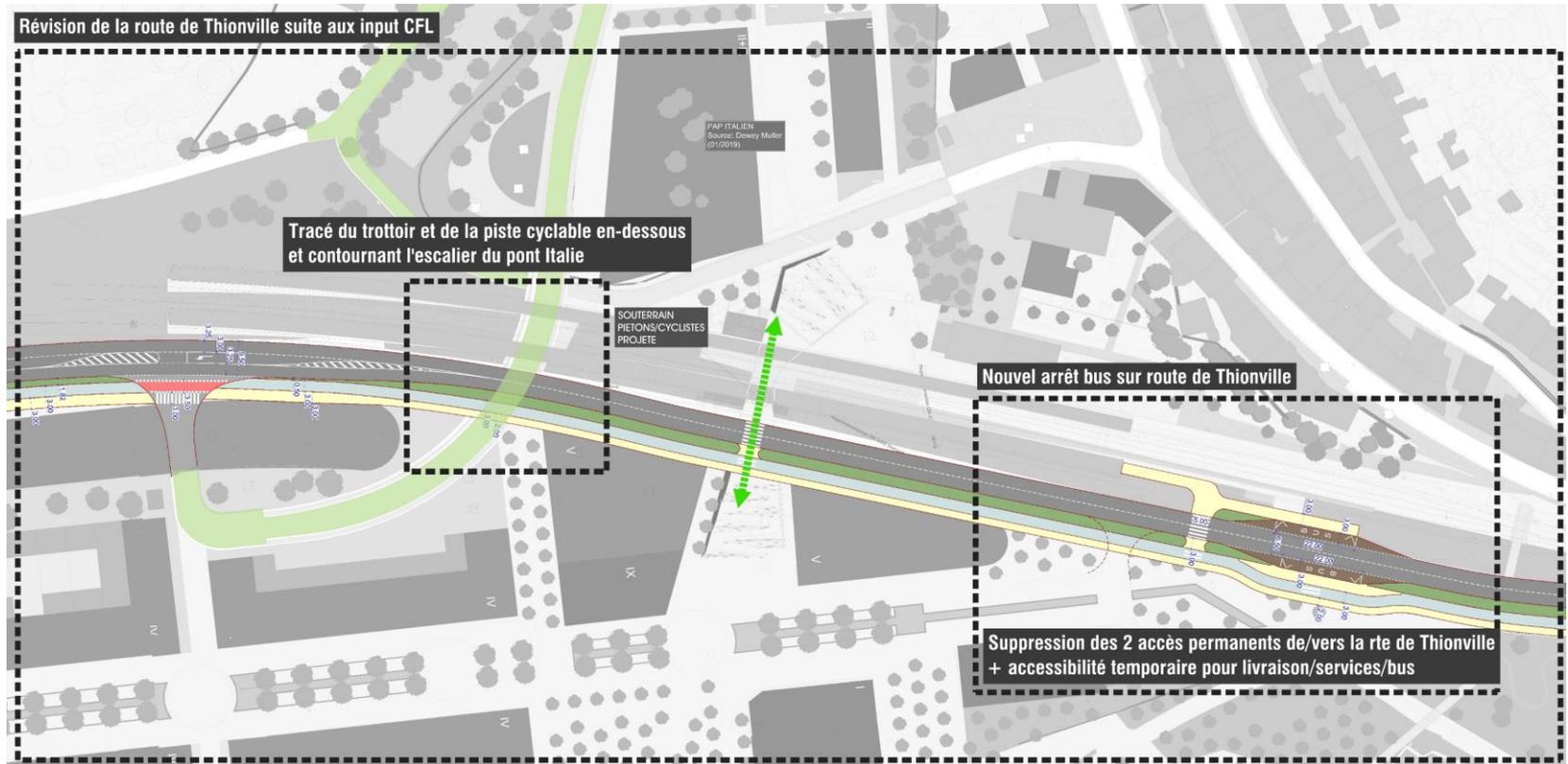


Situation projetée – Input 1-8 pour révision de la planification de la route de Thionville/CR190



1 Proposition d'un passage piéton supplémentaire





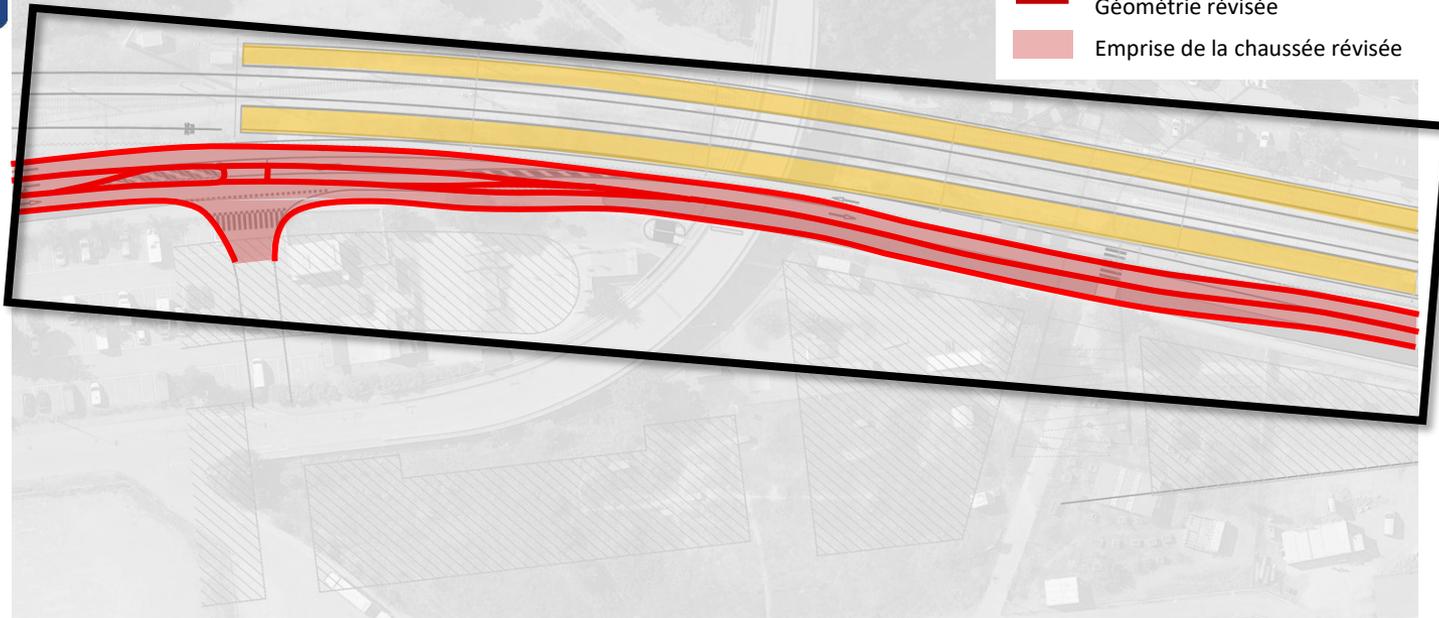
Dans le cadre de la mise en conformité de l'arrêt ferroviaire Dudelage-Usines, les quais seront prolongés en direction sud afin d'augmenter la capacité de la voie ferrée (trains plus longs). Ce prolongement aura cependant un impact sur le tracé de la route de Thionville qui devra être décalé vers le site NeiSchmelz, afin de garantir les distances de sécurité nécessaires par rapport à la voie ferrée.



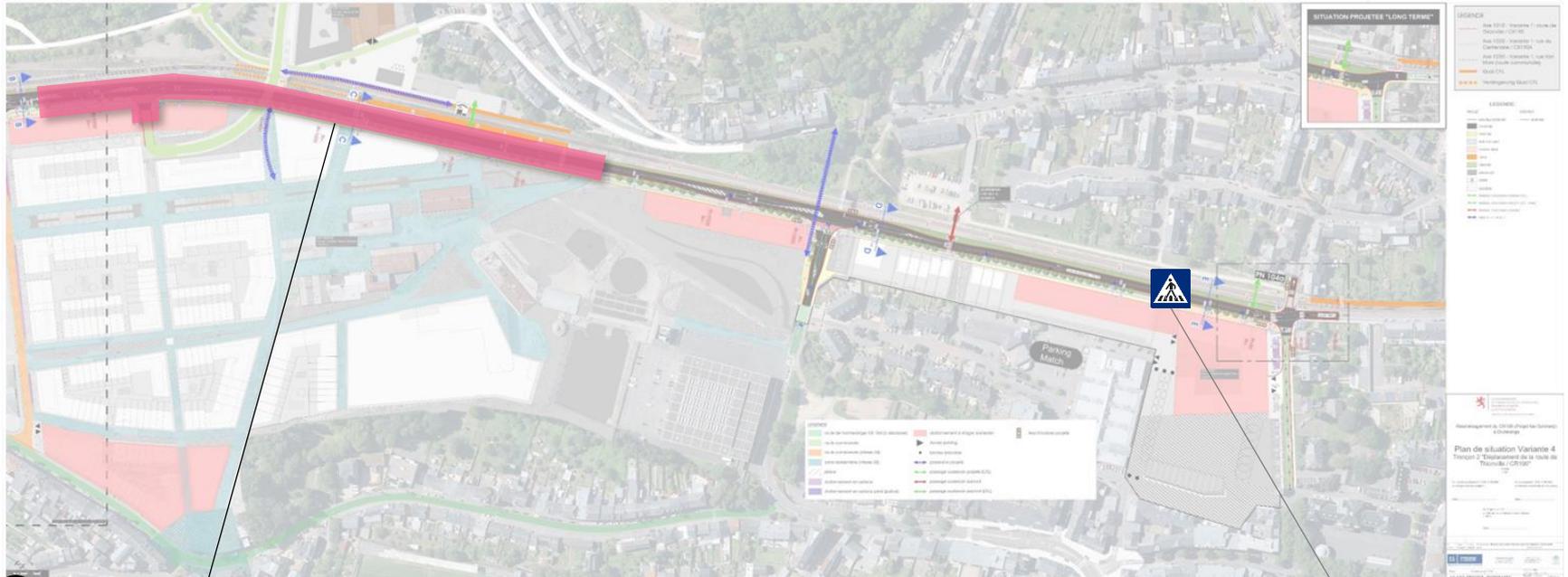
Géométrie révisée

Légende:

- Géométrie révisée
- Emprise de la chaussée révisée

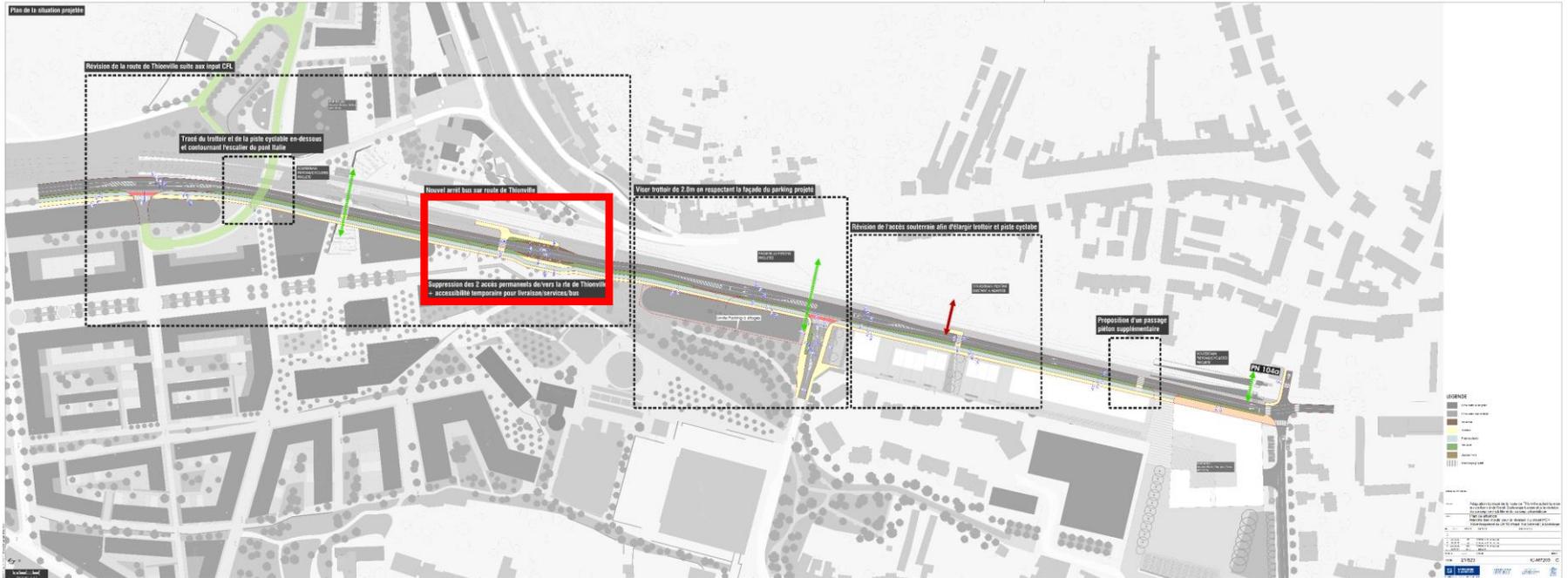


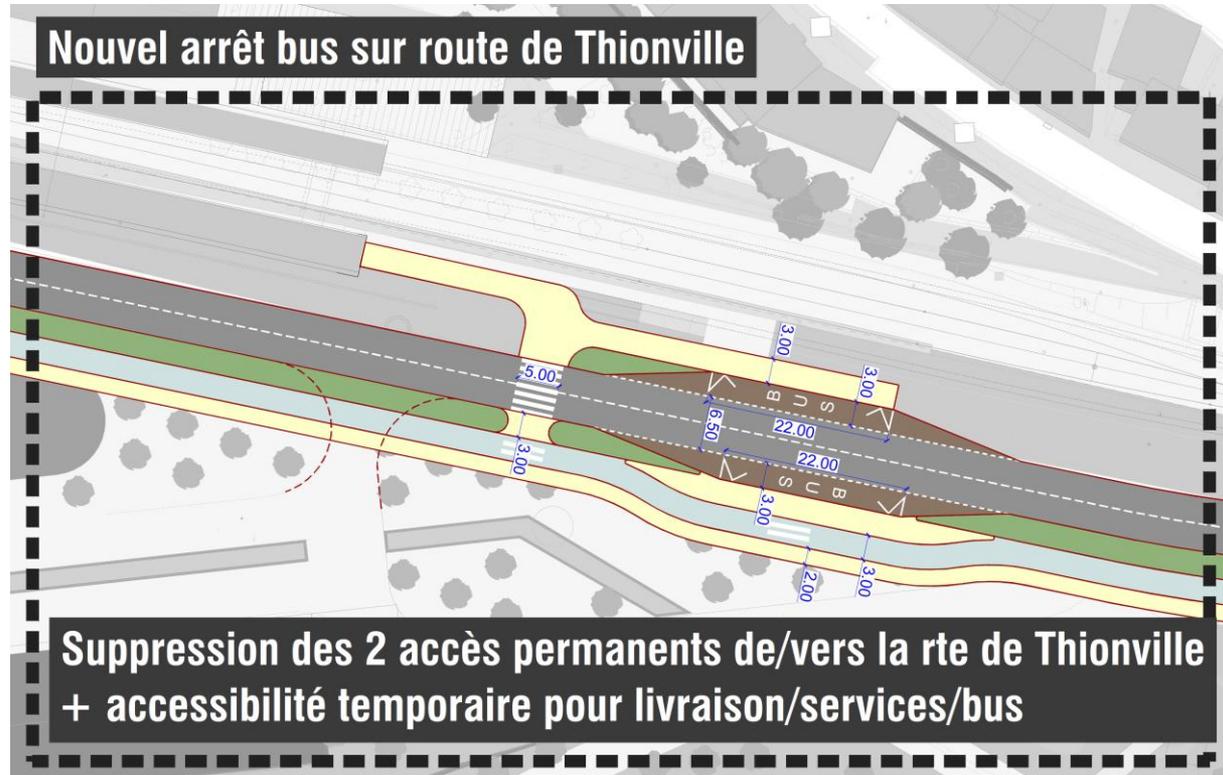
Situation projetée – Input 1-8 pour révision de la planification de la route de Thionville/CR190



2 Révision de la Route de Thionville suite au Input CFL

1 Proposition d'un passage piéton supplémentaire

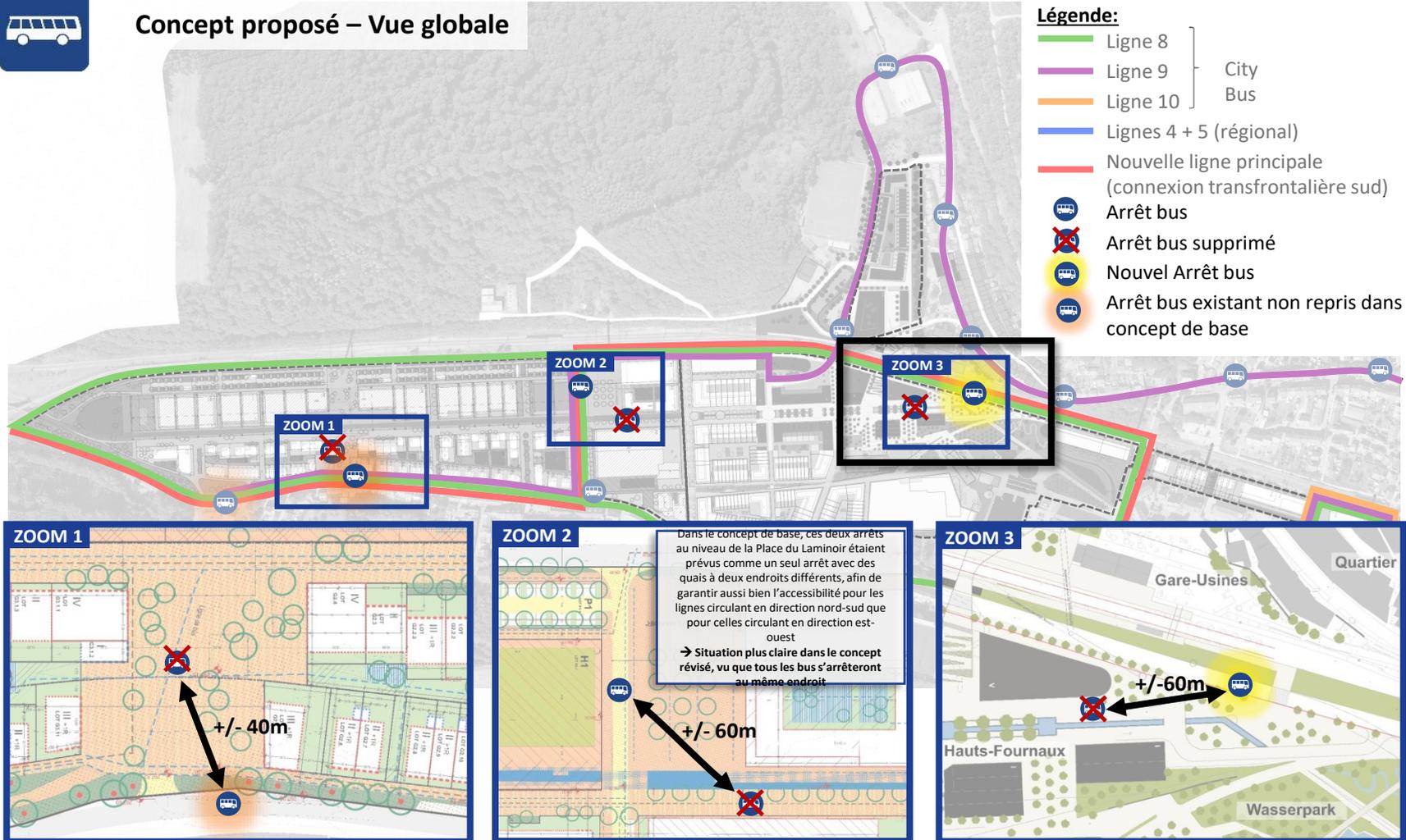




Un des buts majeurs de la révision du concept de mobilité NeiSchmelz est la réduction du trafic motorisé à l'intérieur du site, y compris la circulation de bus. C'est pourquoi l'arrêt bus initialement prévu au bout nord du Cours des Hauts-Fourneaux sera déplacé sur la route de Thionville à proximité directe de l'arrêt ferroviaire. La position du passage piétons qui était déjà prévu à cet endroit sur la route de Thionville devra être adapté en fonction de l'aménagement définitif des arrêts bus.



Concept proposé – Vue globale



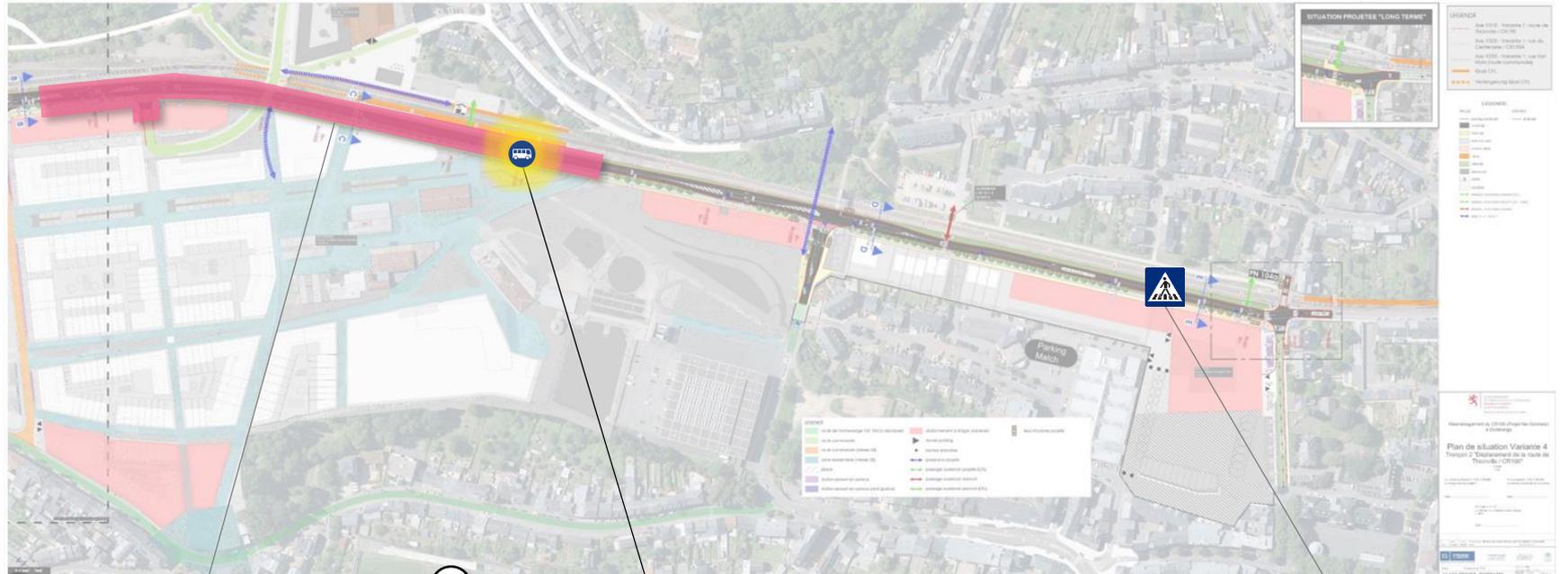
Concept de base



Concept révisé



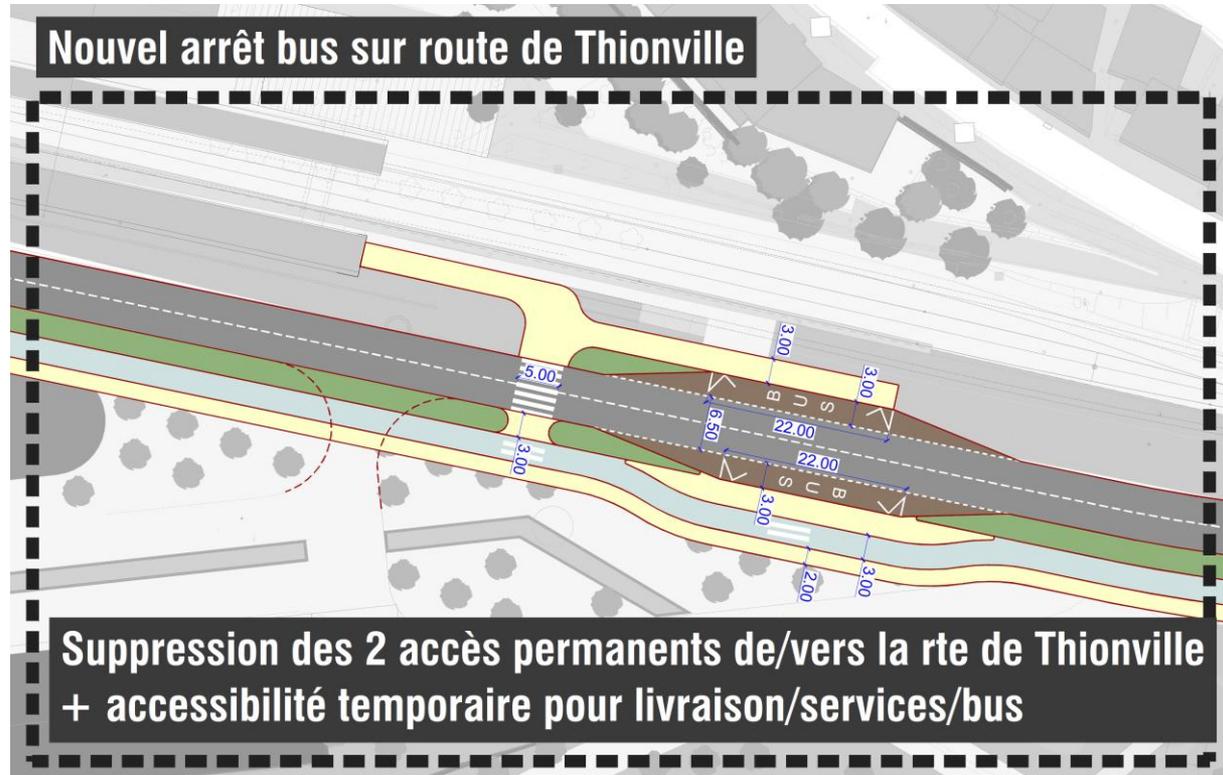
Situation projetée – Input 1-8 pour révision de la planification de la route de Thionville/CR190



2 Révision de la Route de Thionville suite au Input CFL

3 Nouvel arrêt bus sur route de Thionville

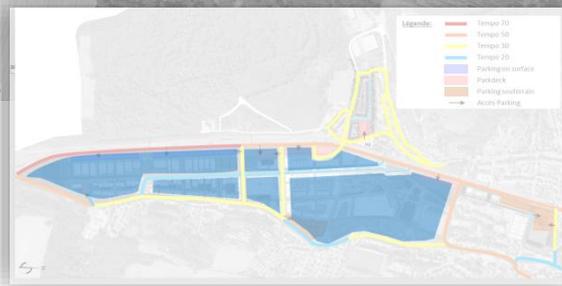
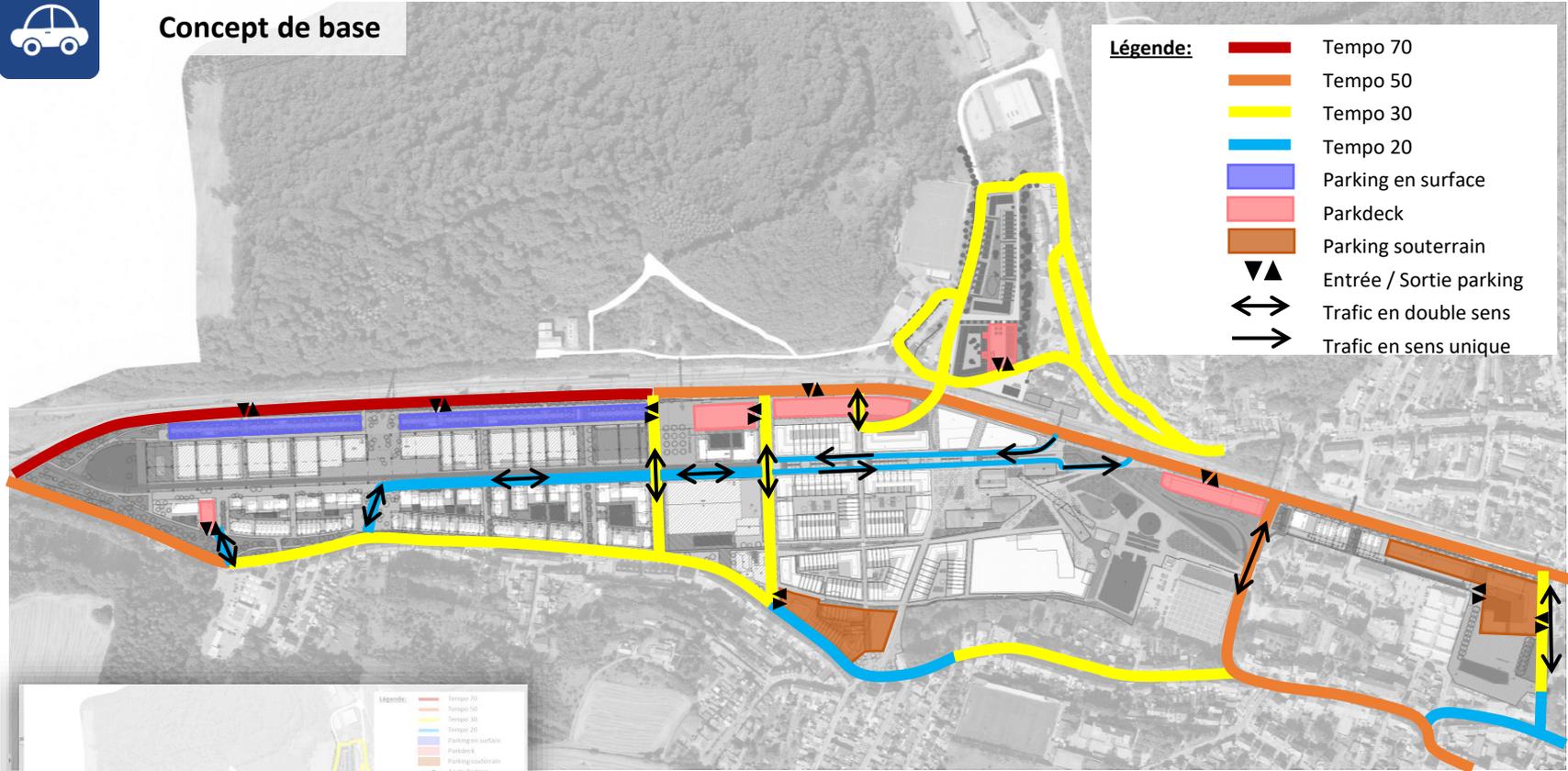
1 Proposition d'un passage piéton supplémentaire



Un des buts majeurs de la révision du concept de mobilité NeiSchmelz est la réduction du trafic motorisé à l'intérieur du site. C'est pourquoi, les deux accès permanents de/vers la route de Thionville (une entrée et une sortie) au niveau de l'arrêt ferroviaire sont supprimés. Il a cependant été retenu lors de la réunion du groupe de travail « Renforcement et perméabilité de l'antenne ferroviaire à Dudelange » du 10/06/2022 de maintenir l'accès situé au sud de l'arrêt bus projeté et d'y installer une borne amovible, afin de garantir une accessibilité temporaire pour livraisons / services / bus. Ainsi, il est important que les deux arrêts bus soient situés au nord de cet accès, afin que les bus entrant / sortant du site puissent utiliser l'arrêt.



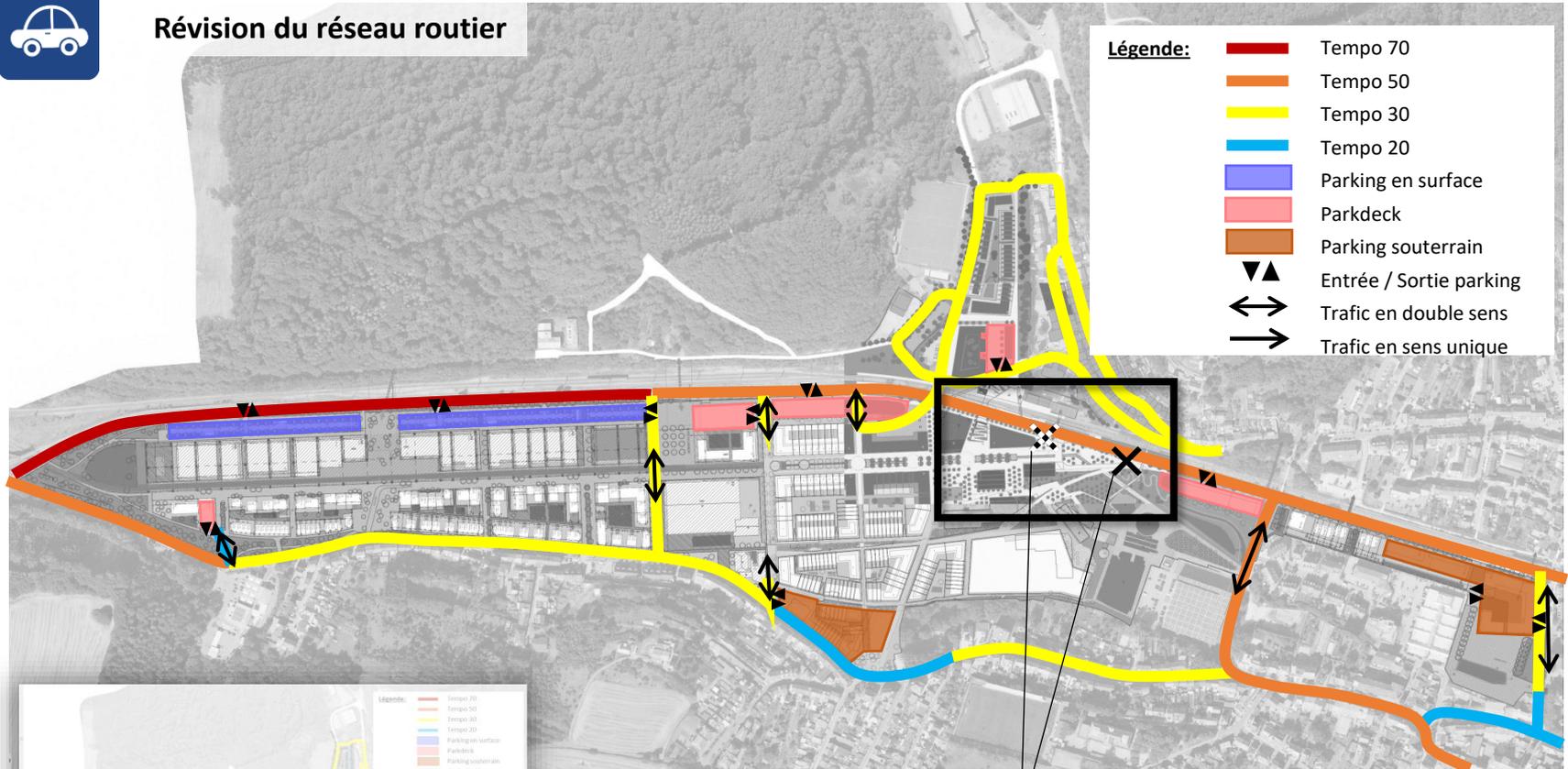
Concept de base



Esprit Concept initial

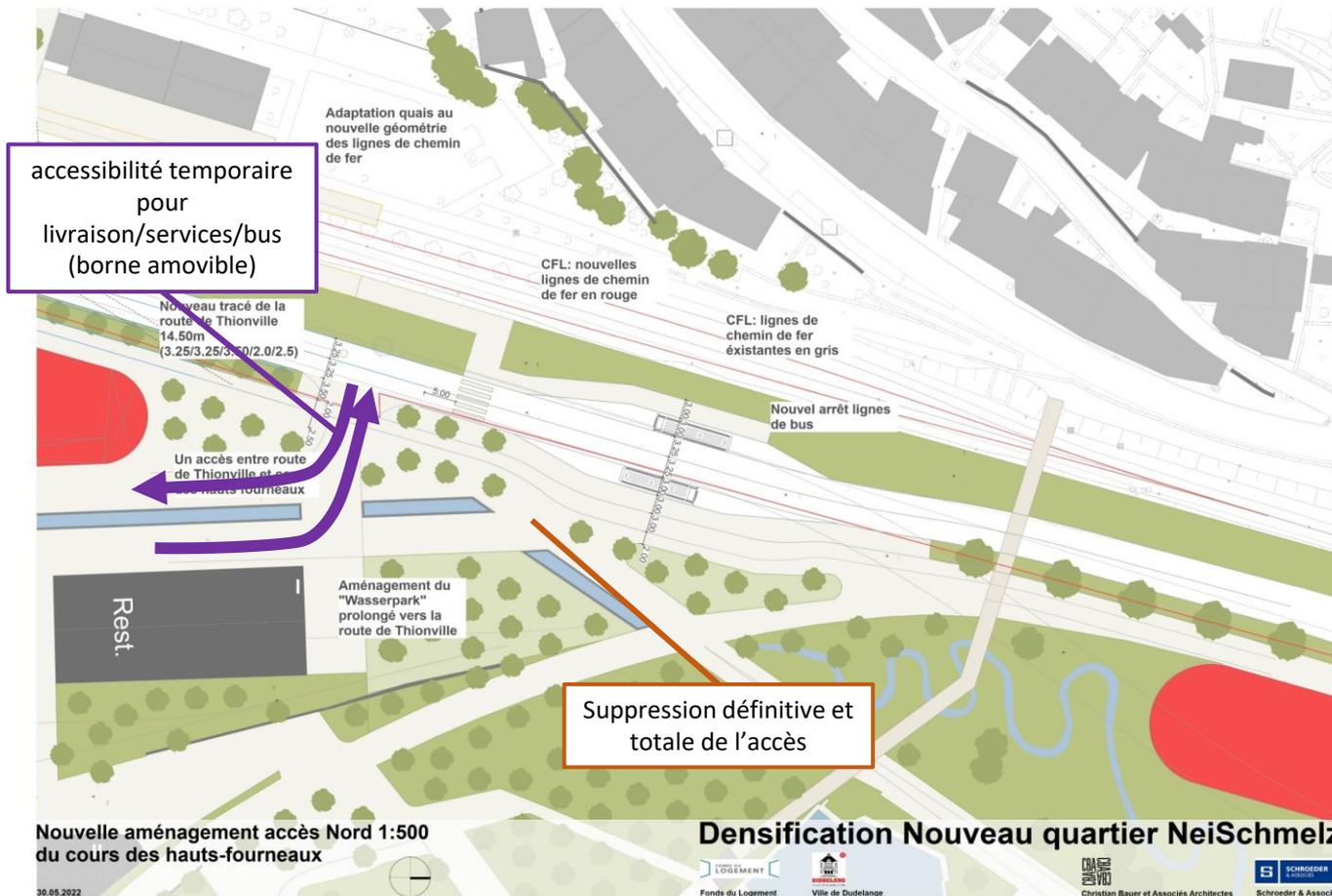


Révision du réseau routier

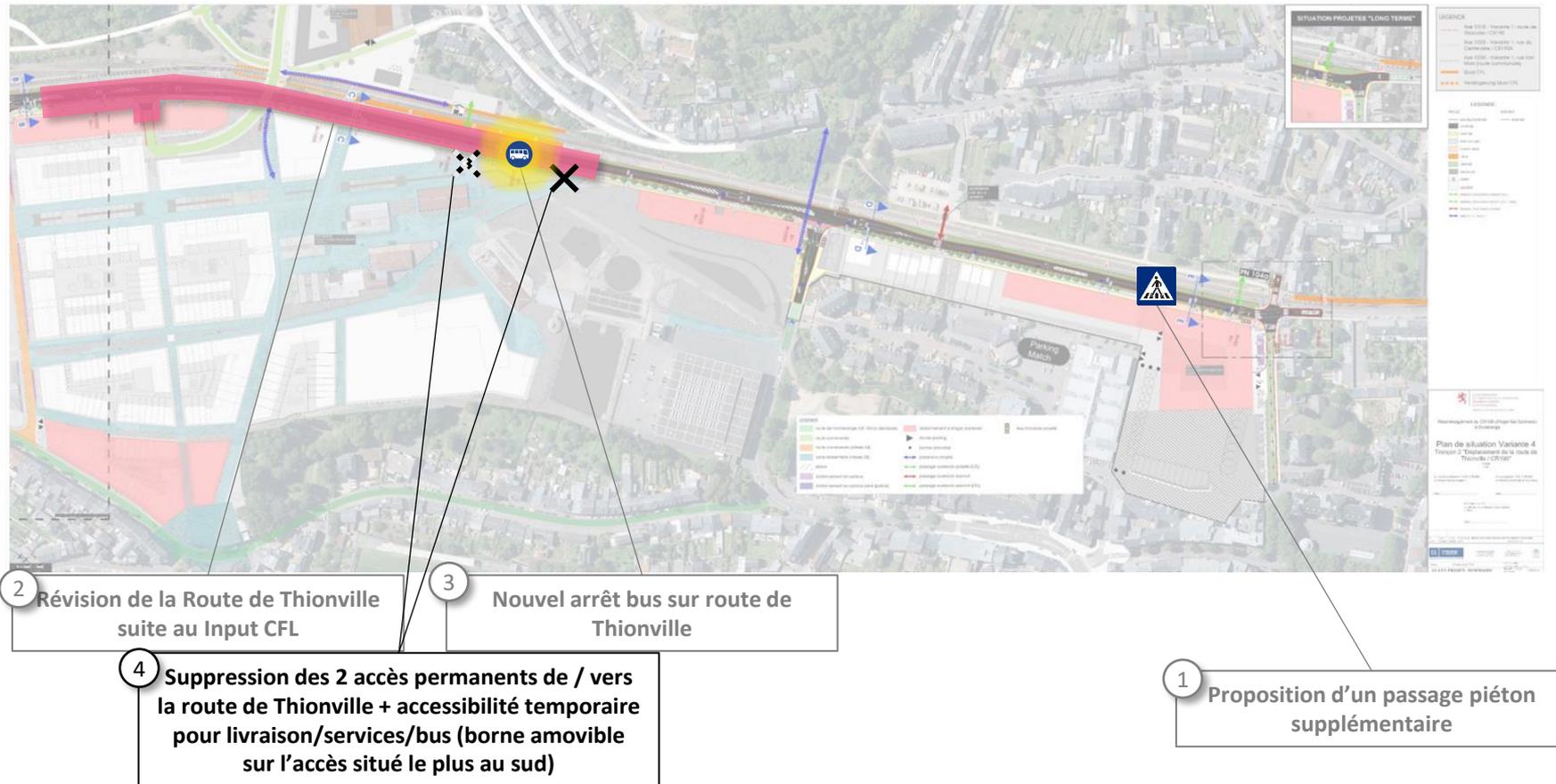


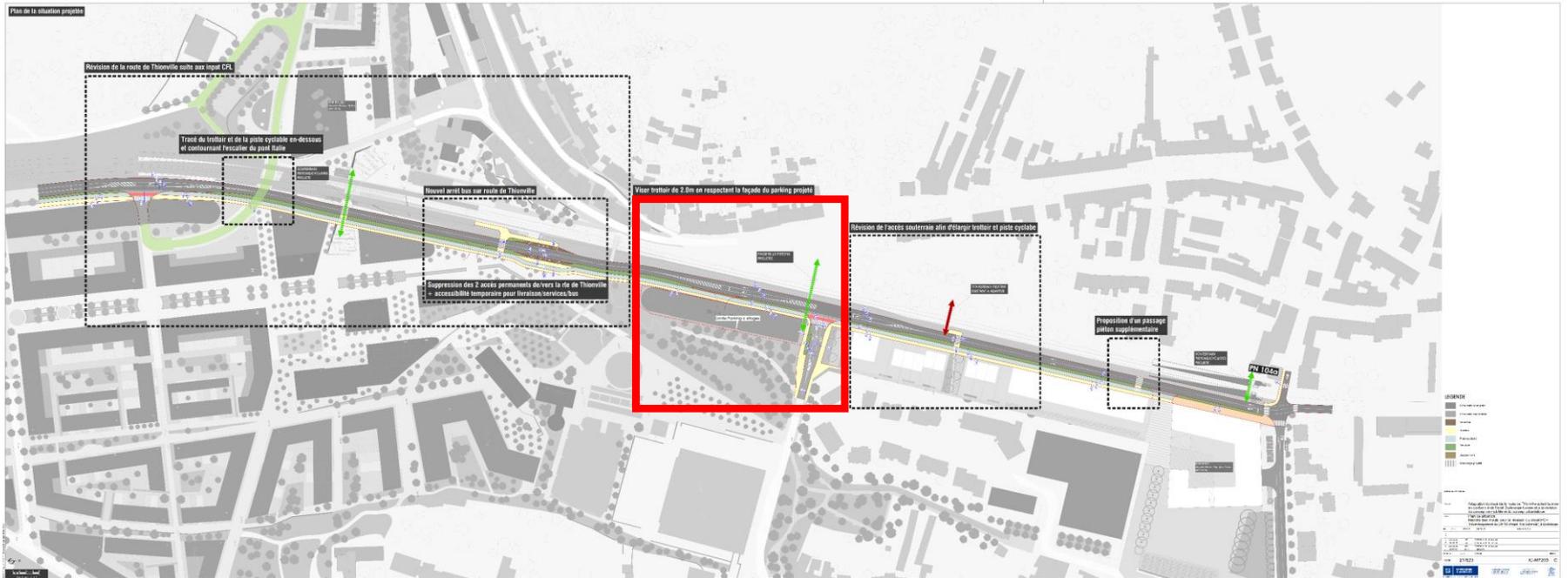
Suppression des 2 accès permanents de / vers la route de Thionville + accessibilité temporaire pour livraison/services/bus (borne amovible)

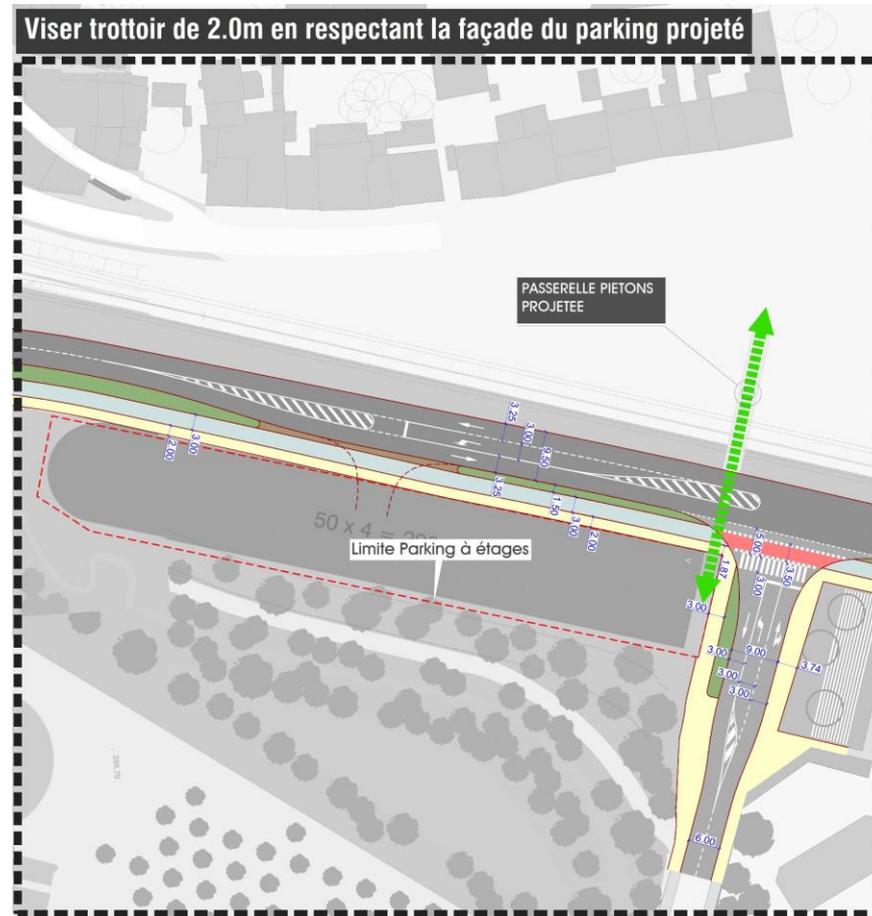
Suppression des 2 accès permanents de / vers la route de Thionville + accessibilité temporaire pour livraison/services (borne amovible)



Situation projetée – Input 1-8 pour révision de la planification de la route de Thionville/CR190

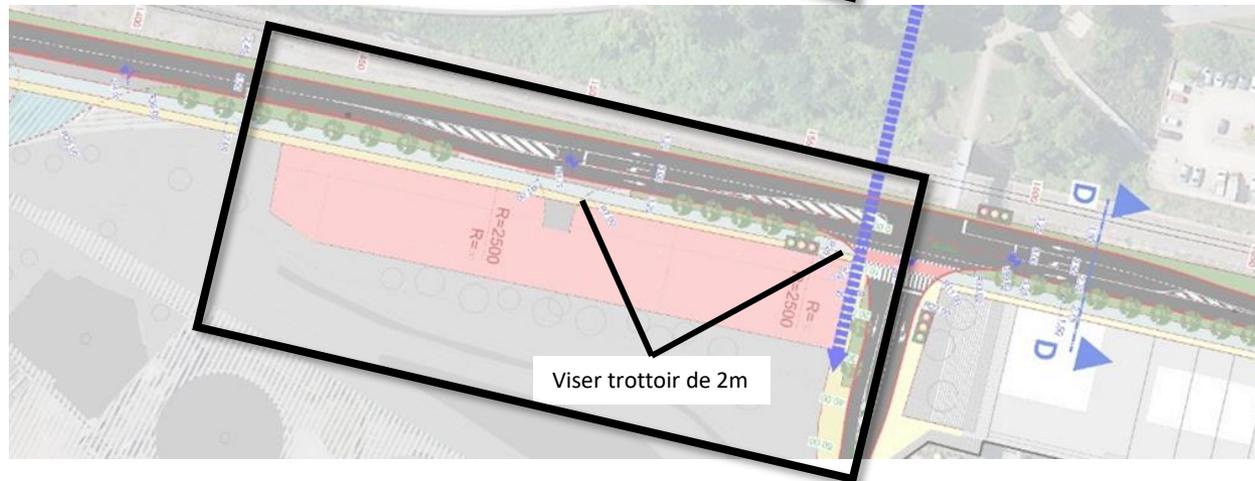
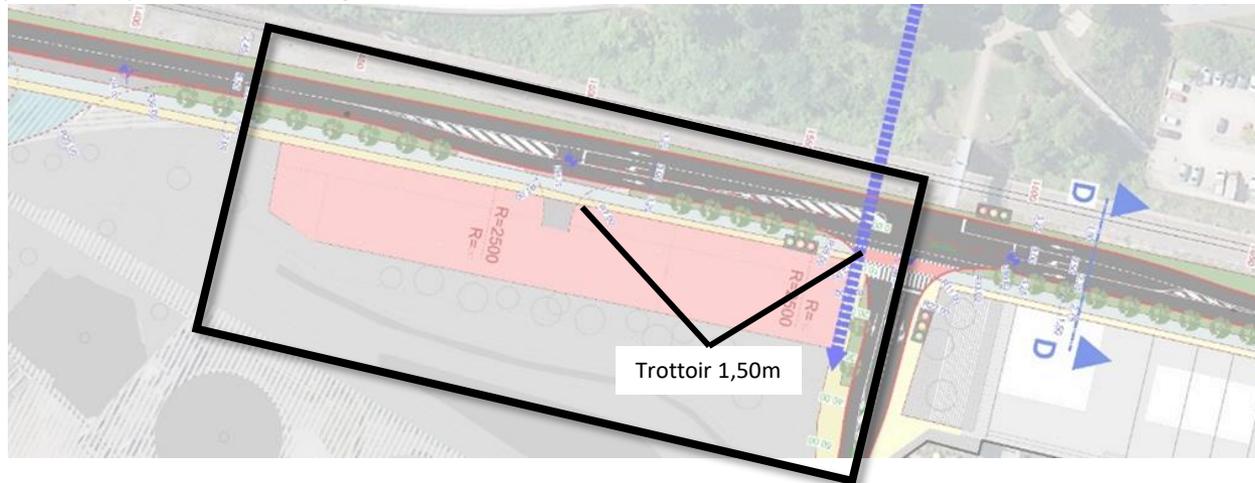




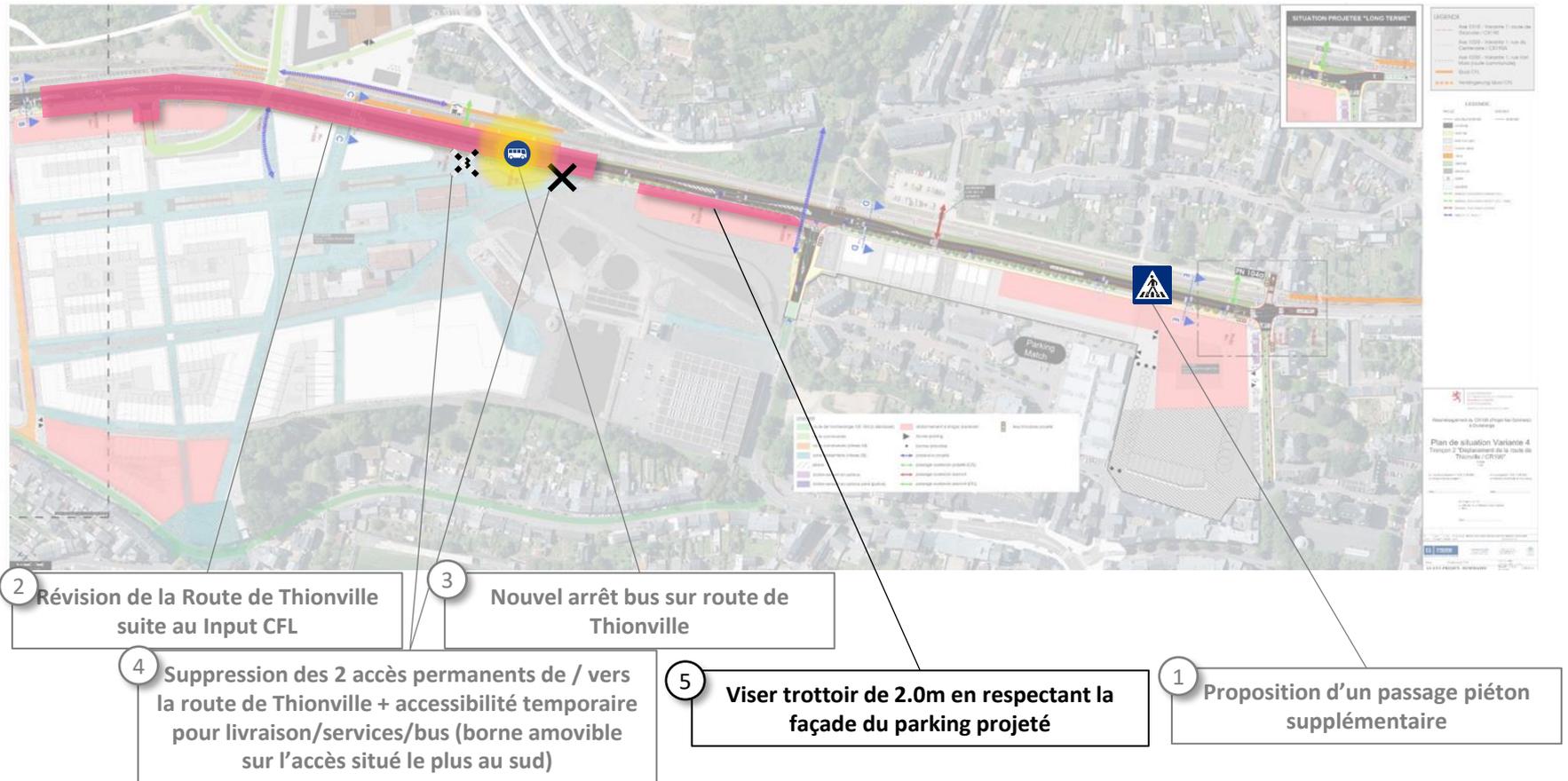


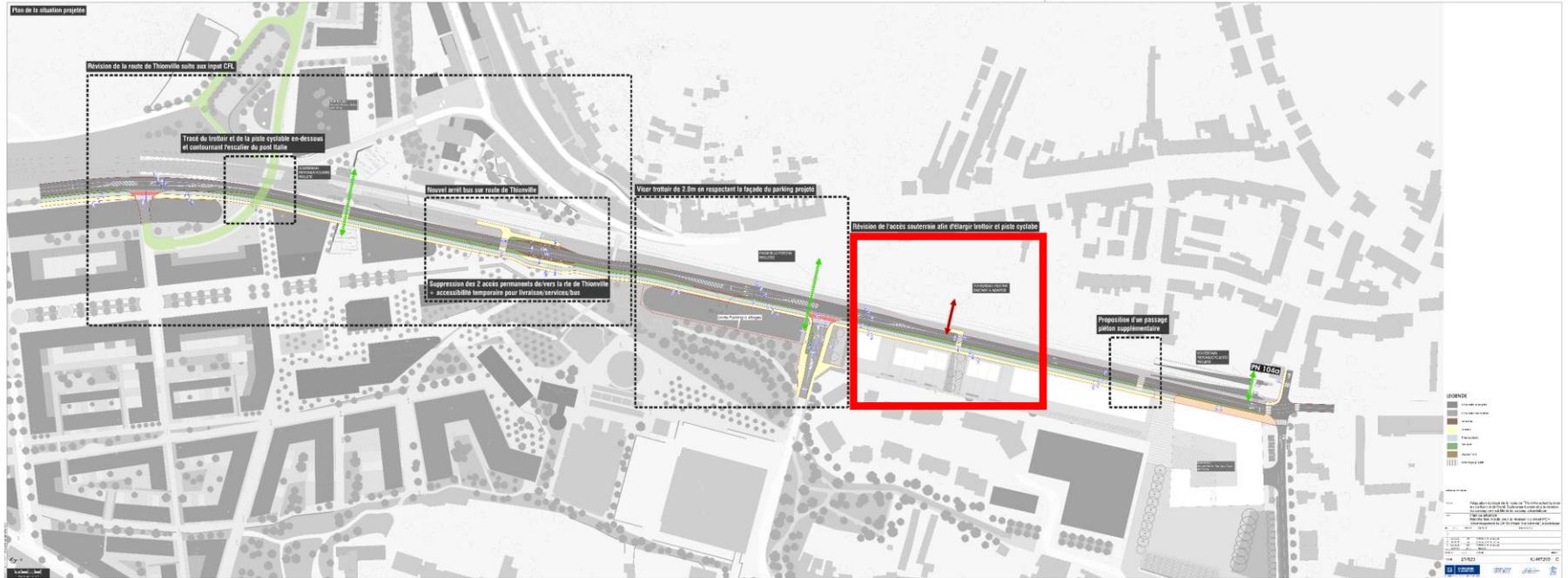
Afin de garantir une largeur de trottoir confortable sur toute la longueur de la route de Thionville, il est proposé d'élargir le trottoir prévu le long du parking à étages situé au nord du PAP Centre en direction du site NeiSchmelz, tout en maintenant la façade définie du parking projeté.

Situation projetée – Proposition de l'échange bilatéral FdL/AC du 17/05/2022

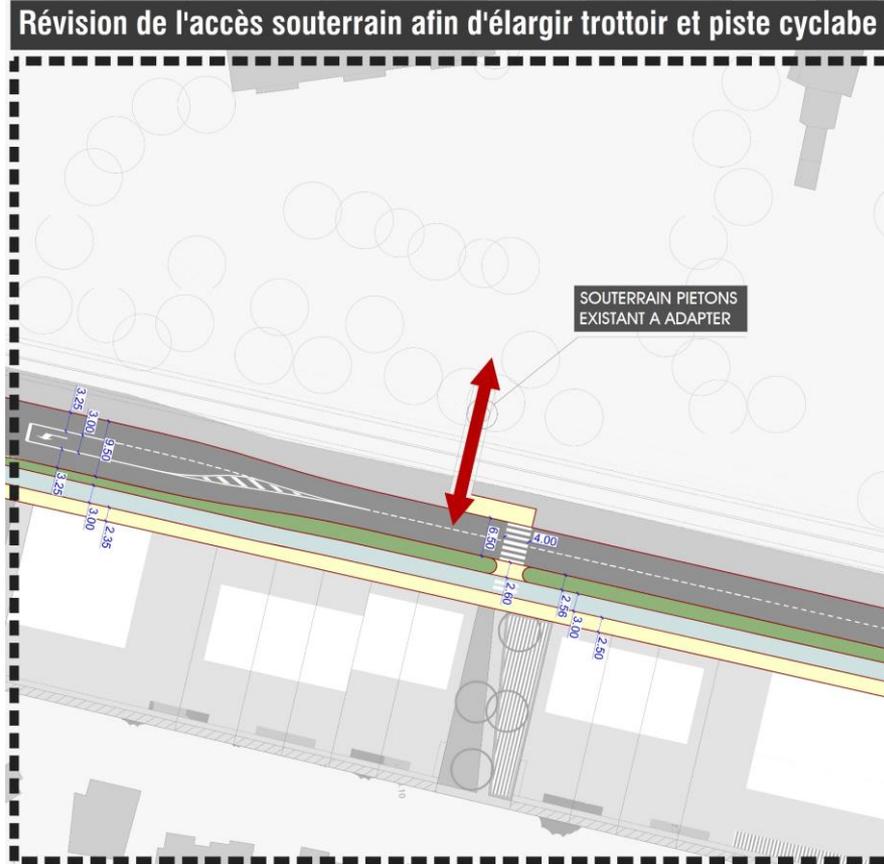


Situation projetée – Input 1-8 pour révision de la planification de la route de Thionville/CR190





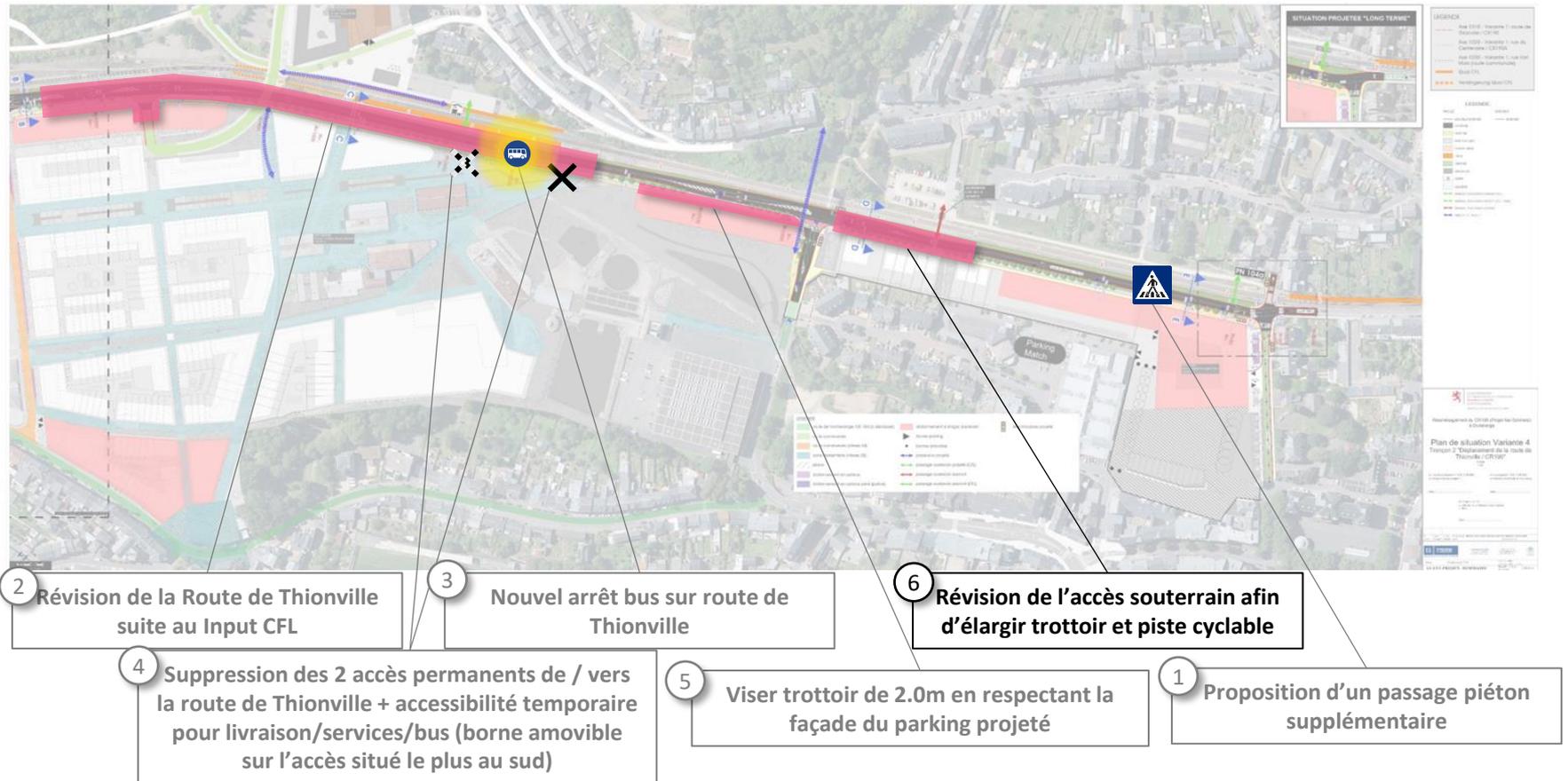
Le Fonds du Logement se pose la question de la nécessité de maintenir ce passage souterrain. Pertinence vue sa proximité par rapport au passage souterrain projeté (200m) au niveau de l'arrêt Dudelange-Centre et de la passerelle projetée située au niveau du carrefour avec la rue du Centenaire (100m). De plus, le FdL se pose la question de la conformité avec la réglementation PMR. Une alternative possible pour le FdL serait le maintien uniquement en phase « travaux ».

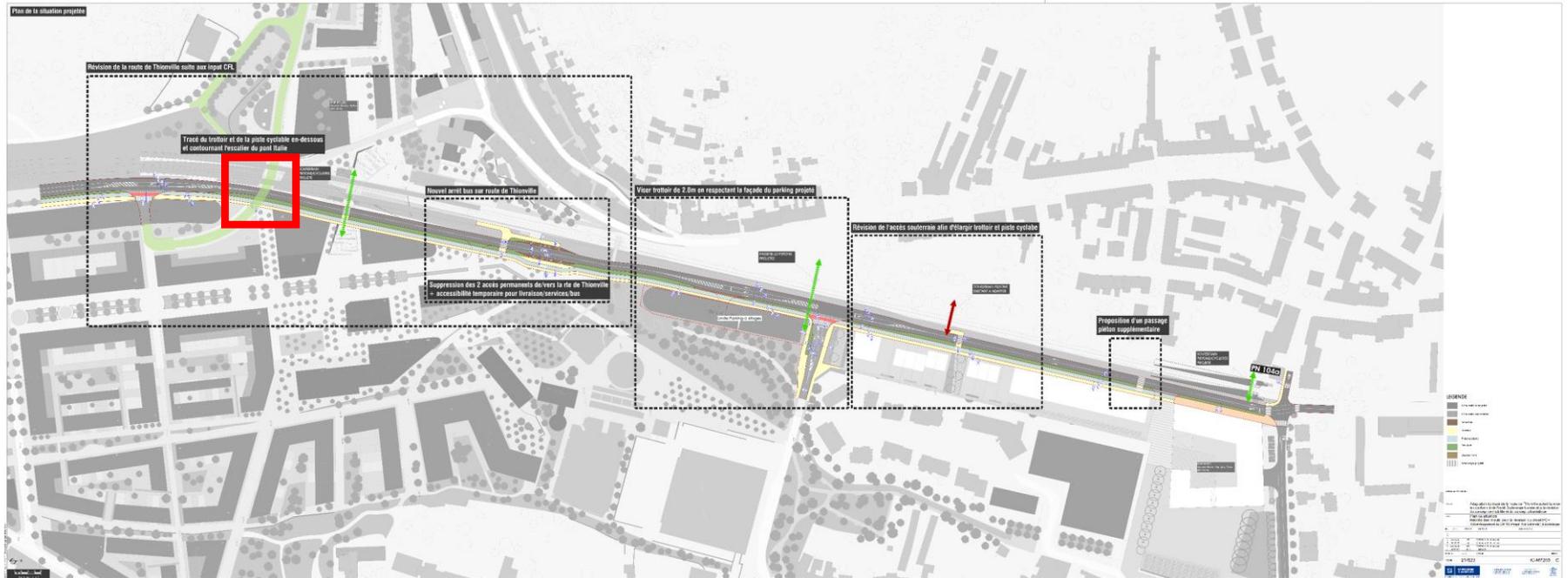


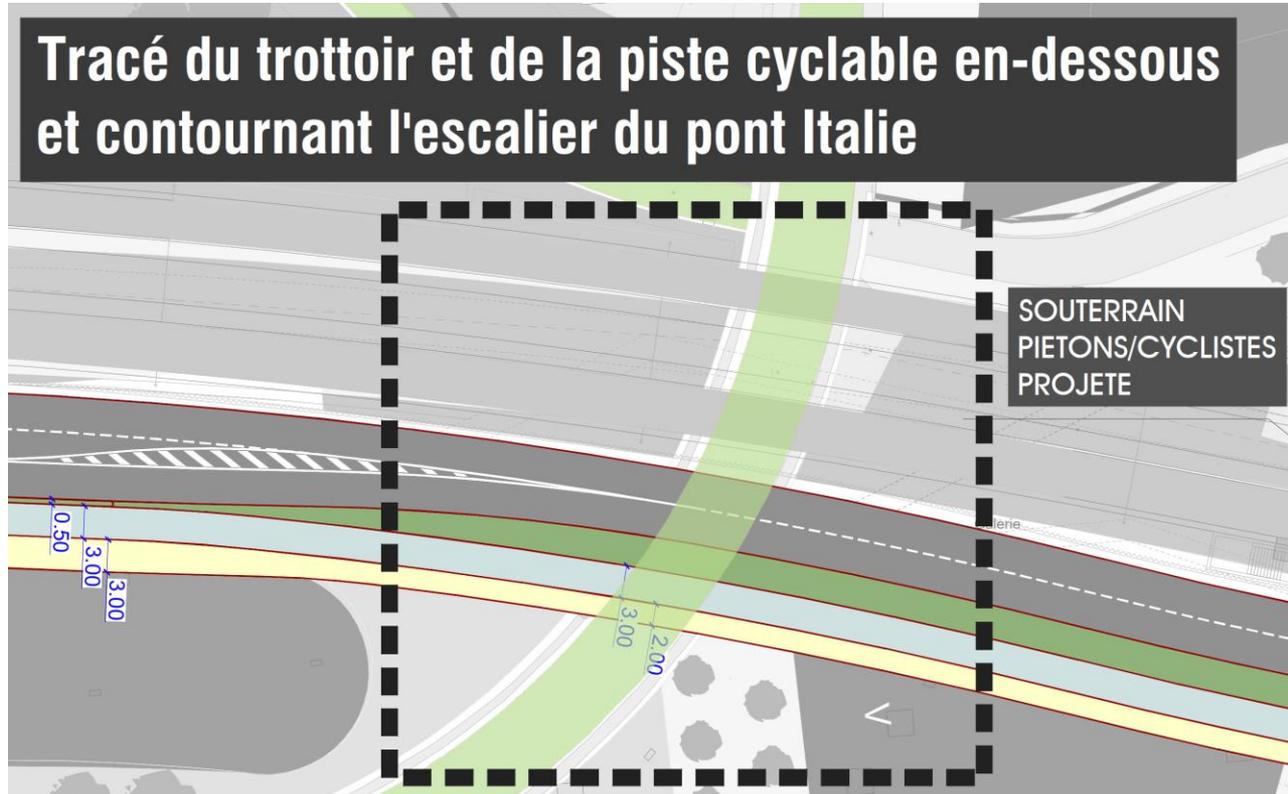
La Ville de Dudelange a fait la remarque que ce souterrain reste crucial pour la connexion piétonne entre le quartier Italie et le centre de Dudelange, surtout pendant la phase où la passerelle du « Parkdeck » n'est pas encore réalisée. La responsabilité des adaptations à faire reste à clarifier car ces travaux n'étaient pas prévus dans l'enveloppe budgétaire du Fonds du Logement pour le projet « NeiSchmelz ».

Afin d'harmoniser le tracé de la route de Thionville à l'approche du carrefour avec la rue du Centenaire et d'élargir le trottoir et la piste cyclable longeant la route, il est proposé de réviser l'adaptation du passage souterrain existant et de prévoir des escaliers parallèles à la route de Thionville (emprise moins importante en direction route de Thionville par rapport au concept de base).

Situation projetée – Input 1-8 pour révision de la planification de la route de Thionville/CR190



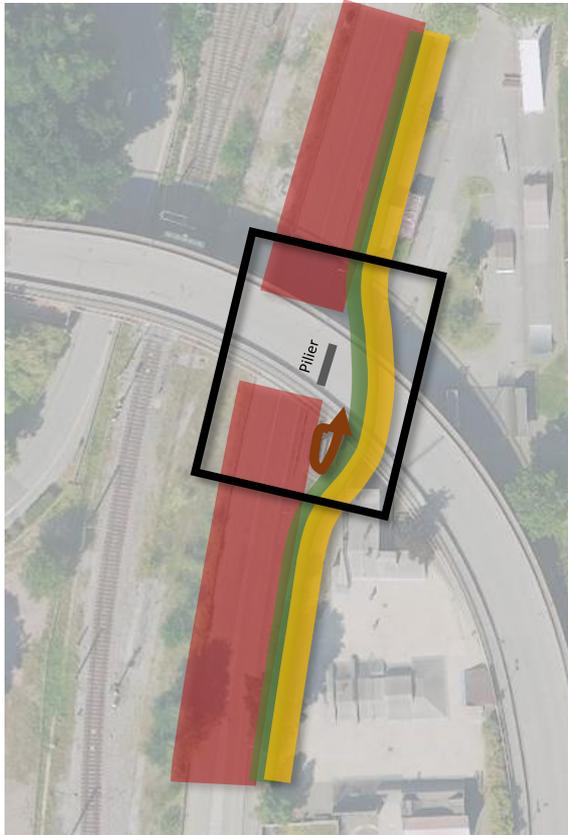




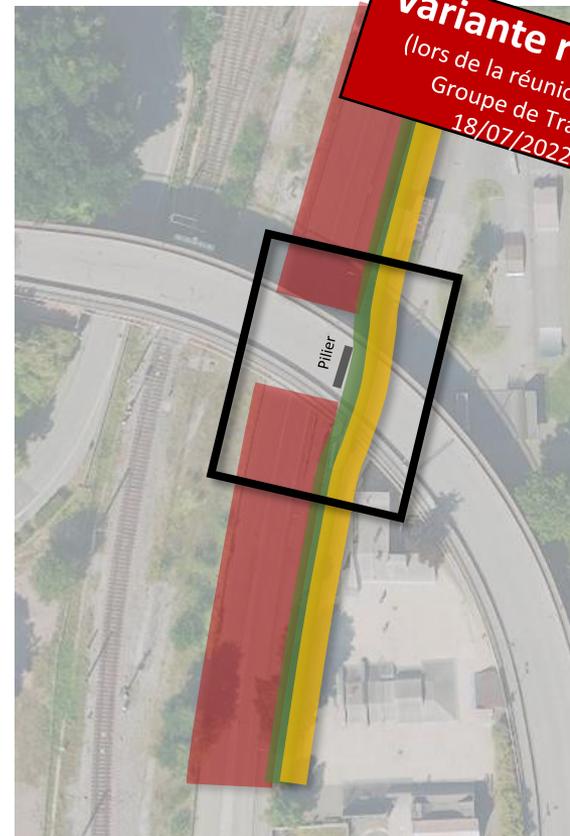
Comme convenu lors de la 9^{ème} réunion du groupe de travail « Renforcement et perméabilité de l'antenne ferroviaire à Dudelange » du 18/07/2022, les escaliers donnant accès au pont Italie ne seront plus nécessaires dans le futur, vu que le nouveau souterrain au niveau de l'arrêt ferroviaire offre une alternative beaucoup plus attractive. Ainsi, seul le pilier du pont devra être pris en compte lors de l'élaboration de l'Avant-Projet détaillé, afin que celui-ci ne bloque ni le trottoir, ni la piste cyclable.

Situation projetée – Trottoir/Piste cyclable de la route de Thionville et l'escalier du pont Italie

V1: déviation piste cyclable + trottoir suite au déplacement de la route de Thionville afin de maintenir l'escalier existant

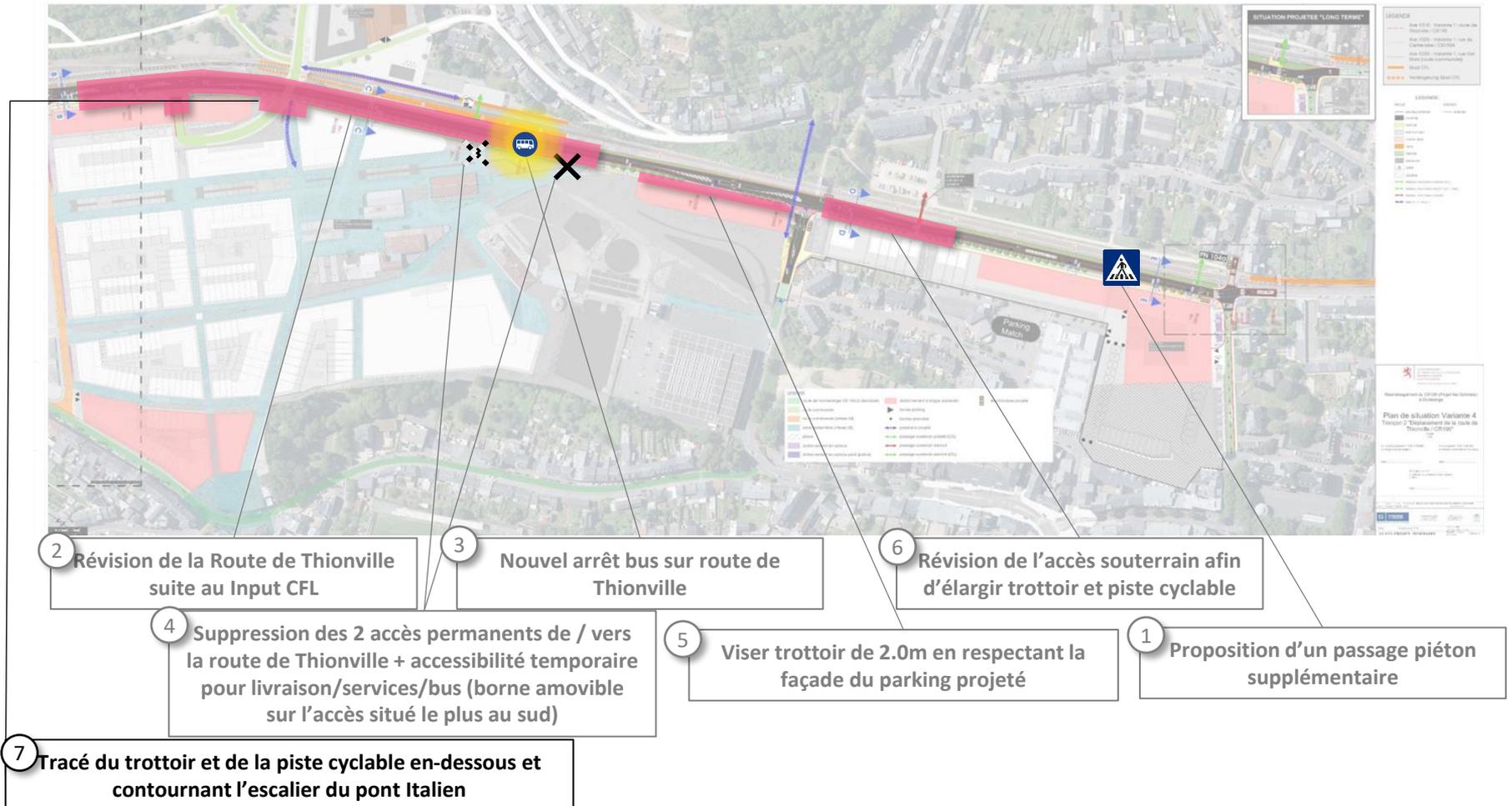


V2: ligne plus droite pour piste cyclable + trottoir contournant seulement pilier du pont Italie

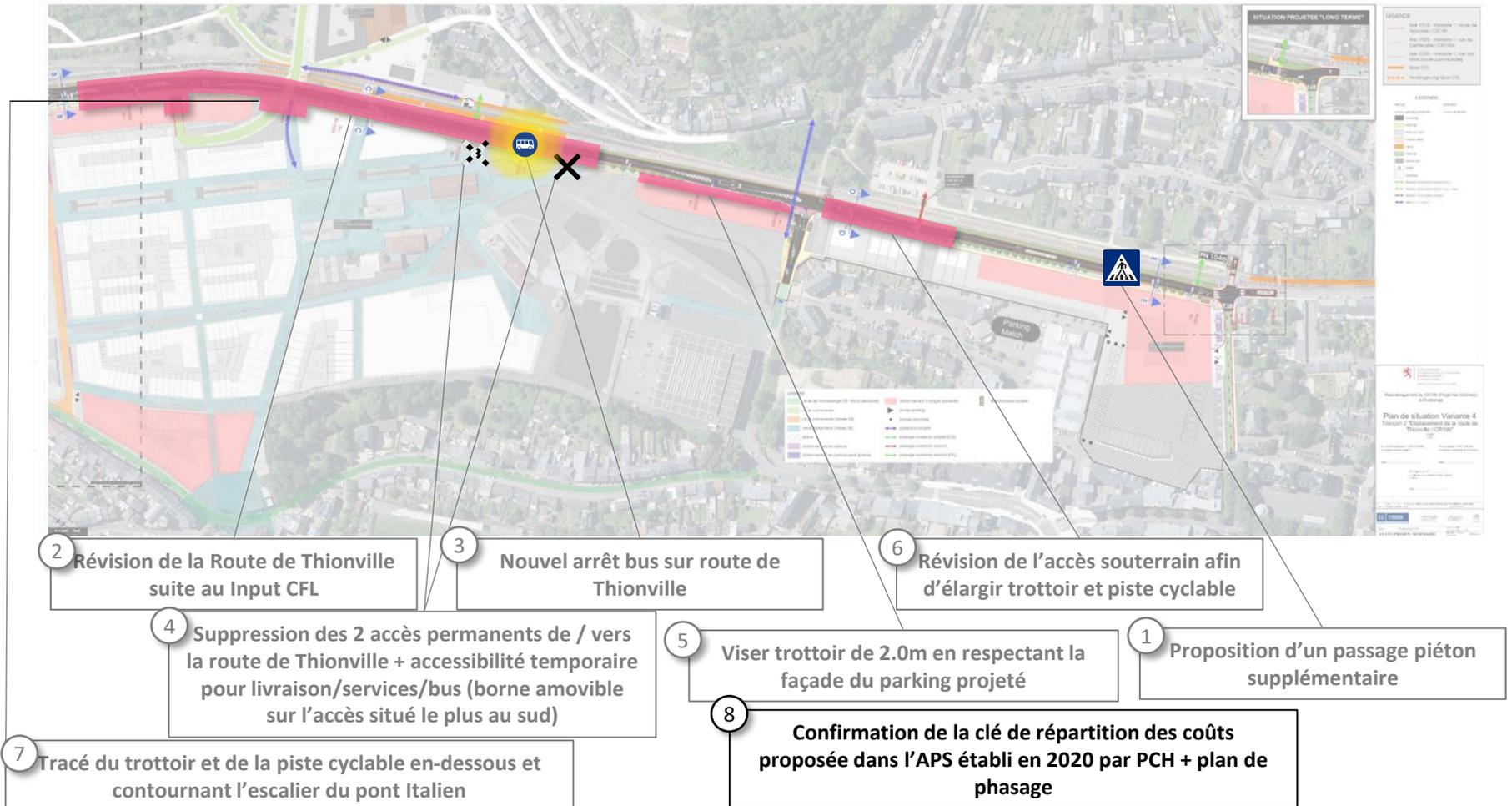


Variante retenue
(lors de la réunion N°9 du
Groupe de Travail,
18/07/2022)

Situation projetée – Input 1-8 pour révision de la planification de la route de Thionville/CR190



Situation projetée – Input 1-8 pour révision de la planification de la route de Thionville/CR190



Grobe Schätzung der Kosten für Bauwerke [2.2175.000€ hTVA – 2.544.750€ TTC]:

- Abriss der bestehenden Bauwerke (gerundet) : 175.000€
- Instandsetzung des Bestenden Rahmenbauwerks [PK0+050] : 500.000€
- Neubau der Überführung « Quartier Italien » [PK1+550]: 1.500.000€
- Die Kosten für die Anpassung der bestehenden Unterführung [PK1+675] sind in der Kostenschätzung nicht enthalten

Die grobe Kostenschätzung für die Baumaßnahme ist auf den folgenden Seiten dargestellt:

ZUSAMMENFASSUNG KOSTENSCHÄTZUNG CR190 / route de Thionville

	P&CH		AC Dudelange / FdL	Summe [Part PCH + Part Commune / FdL] inkl. Mehrwertsteuer 17%
	voirie [TTC]	ouvrage [TTC]	Seitenbereich [TTC]	
Variante 1	7 640 000 €	2 550 000 €	2 650 000 €	12 840 000 €
Variante 2	7 760 000 €	2 550 000 €	2 610 000 €	12 920 000 €
Variante 3	7 820 000 €	2 550 000 €	2 660 000 €	13 030 000 €
Variante 4	7 590 000 €	2 550 000 €	2 920 000 €	13 060 000 €

Abbildung 25: Zusammenfassung Kostenschätzung

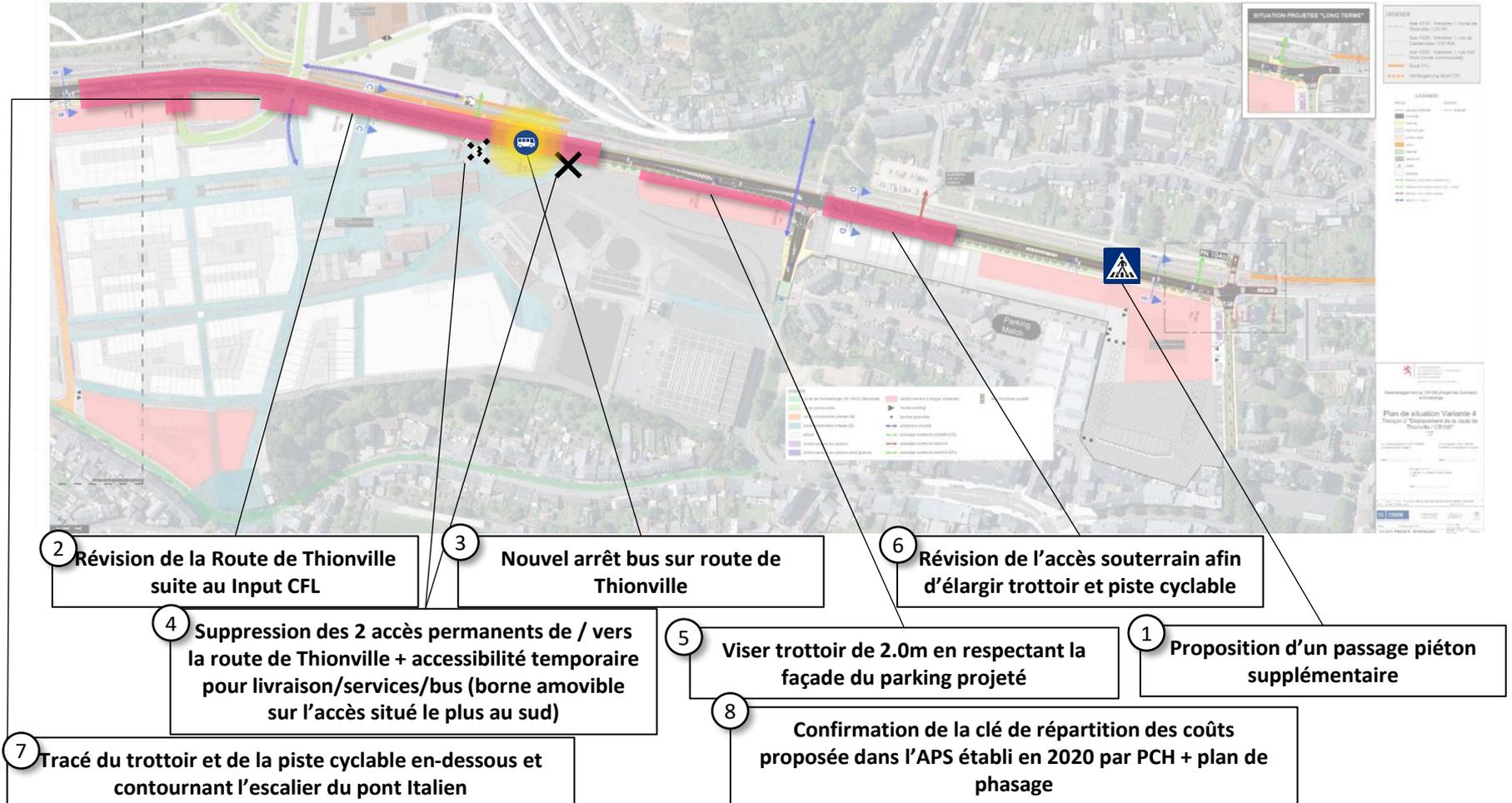
Bei der Kostenschätzung sind folgende Kosten nicht berücksichtigt:

- Kosten für Grunderwerb
- Kosten für evtl. anfallende Dekontaminierungsmaßnahmen, resp. Mehrkosten durch die im Sanierungs- und Sicherungskonzept festgehaltenen Maßnahmen
- Kosten für die Verlegung bestehender unterirdischer Infrastrukturen
- Kosten für die Verlegung der neu geplanten unterirdischen Infrastrukturen im Zusammenhang mit dem Planungsgebiet Nei Schmelz
- Kosten für Beschilderung und Markierung
- Planungskosten, z.B. Kosten für Bodengutachten, sowie die Ingenieurleistung für die Planung
- Kosten für Ausgleichsmaßnahmen

Rappel pour mémoire

Source: Dossier APS « Réaménagement du CR190 (Projet « Nei Schmelz ») à Dudelange, PCH, 2020

Situation projetée – Input 1-8 pour révision de la planification de la route de Thionville/CR190





**SCHROEDER
& ASSOCIÉS**

ENGINEERING THE FUTURE TOGETHER



www.schroeder.lu