

Commune de Pétange



Plan d'Aménagement Général (PAG)

Étude préparatoire

Section 4 **Schémas Directeurs**

SD n°R39 « Rue Ronnwies / Rue Marcel Schintgen » à Rodange

Septembre 2023



Zeyen+Baumann sàrl
9, rue de Steinsel
L-7254 Bereldange

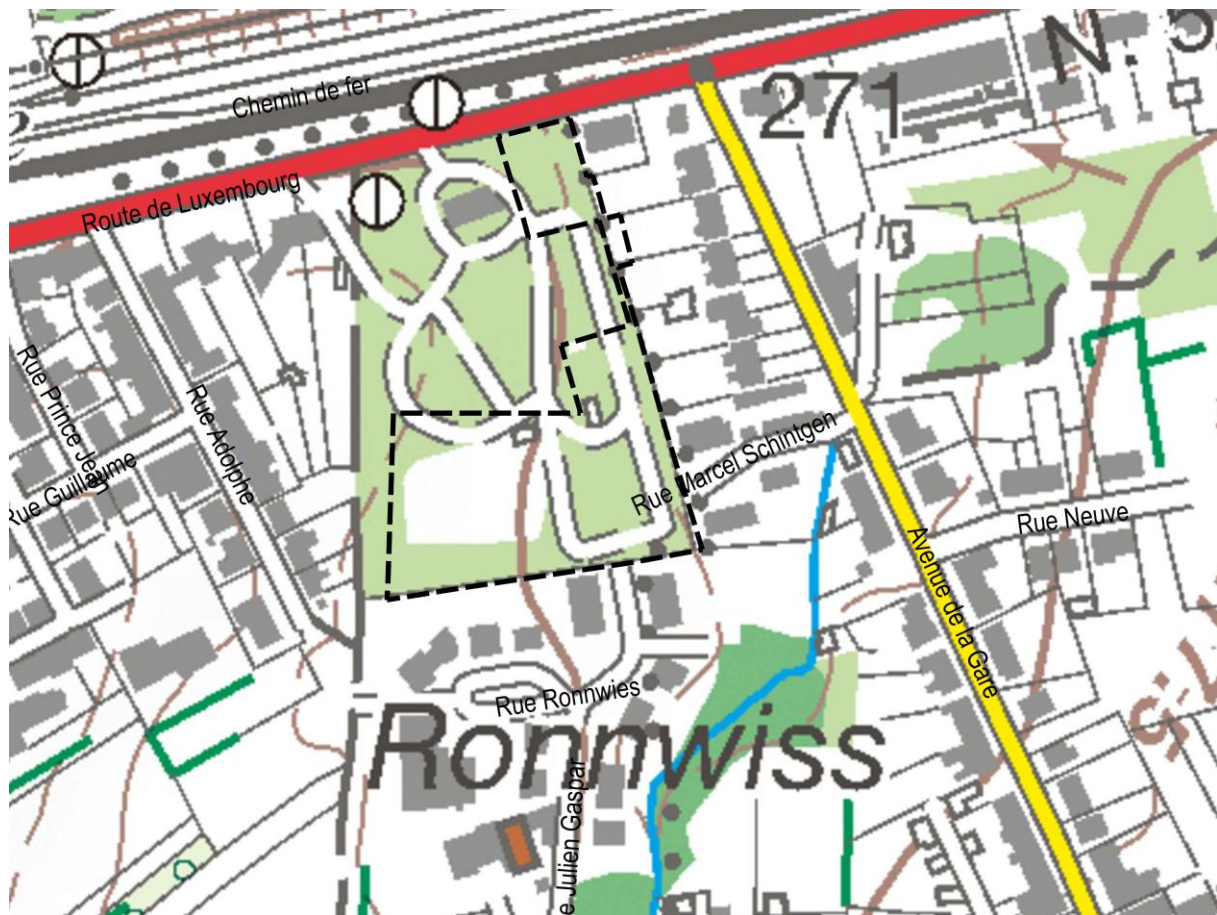
T +352 33 02 04
F +352 33 28 86
www.zeyenbaumann.lu

1. Identification de l'enjeu urbanistique et les lignes directrices majeures

Caractéristiques du site

- » **Situation:** localité de Rodange.
- » **Superficie du PAP NQ:** 1,04 ha (*Administration du Cadastre et de la Topographie, PCN exercice 2016*).
- » **Topographie:** pente de 2,4 %, montant d'Ouest en Est.
- » **Typologie des constructions avoisinantes:** maisons unifamiliales isolées, jumelées et groupées en bande.
- » **Accessibilité:** Rue Ronnwies et Rue Marcel Schintgen.
- » **Transports publics:** arrêts de bus « Lamadelaine, Avenue de la Gare » à 150 mètres maximum et « Gare de Rodange » à 0,5 kilomètre maximum.
- » **Végétation:** buissons, haies (articles 17).

Localisation du schéma directeur sur carte topographique



Fond de plan: Administration du Cadastre et de la Topographie, carte topographique 2015

Localisation du schéma directeur sur orthophoto



Fond de plan: Administration du Cadastre et de la Topographie, orthophoto 2021

Défis urbains – Objectifs visés

Situation

- » Développer des terrains libres de moyenne envergure situés à l'intérieur du tissu bâti, proche de la Gare et du centre de Rodange, déjà desservis par les réseaux techniques.

Urbanisme

- » Développer un projet d'habitation contemporain « Vivre dans un parc » qui propose de nouveaux types d'habitation moins consommateurs de terrain, une implantation optimale et une grande qualité des espaces libres.
- » Renforcer l'offre en habitat dans la commune.
- » Proposer un quartier d'habitation à échelle humaine.
- » Proposer une densité d'habitation en phase avec la localisation du site (desserte routière, transport en commun, capacité des infrastructures techniques, ...).
- » Proposer une mixité de type/taille de logements.
- » Garantir les interfaces avec le tissu bâti existant.
- » Aménager des espaces libres de qualité et qui favorisent une vie de quartier.
- » Favoriser l'utilisation active et passive des énergies renouvelables.

Mobilité

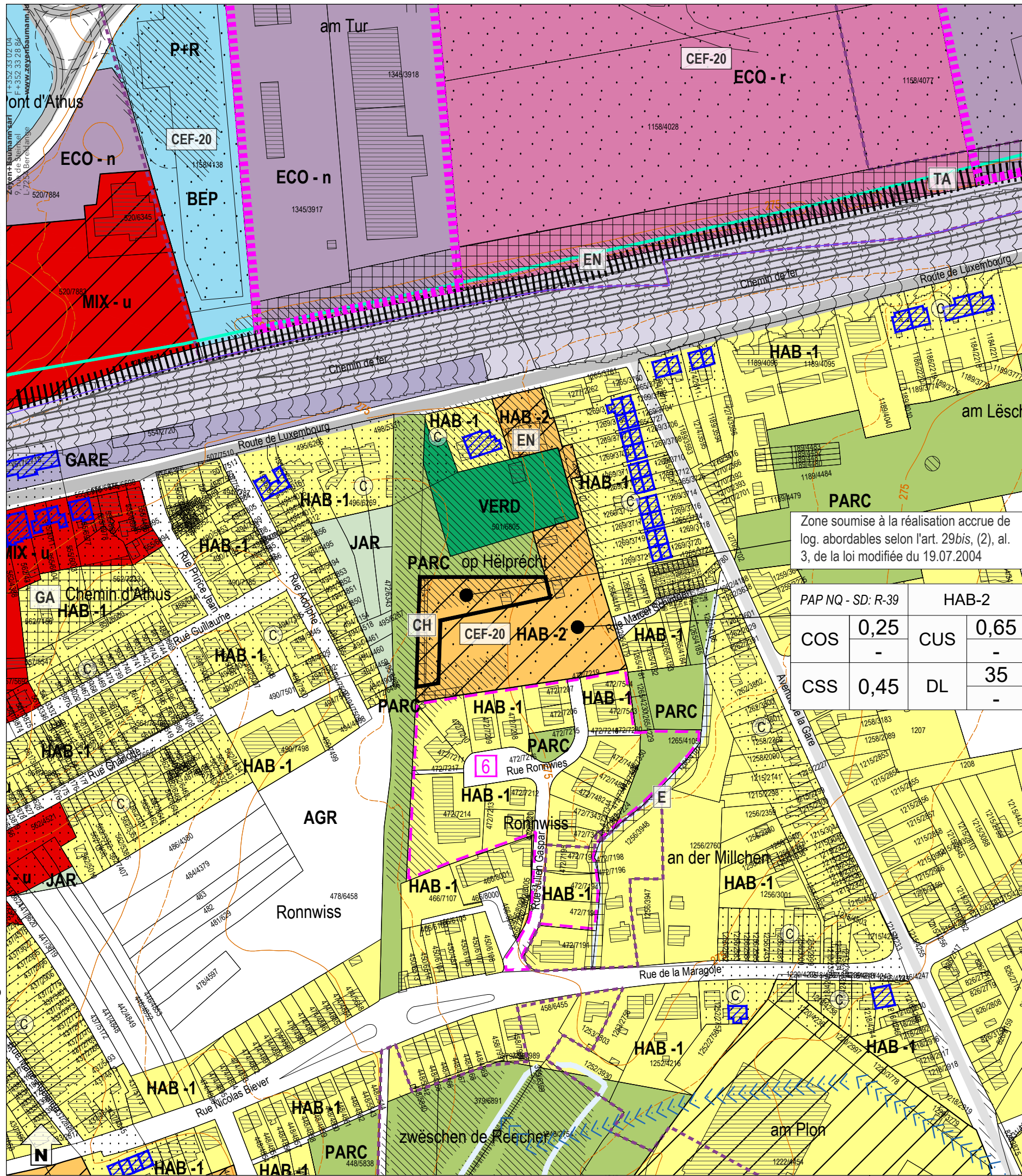
- » Proposer une desserte interne en phase avec la fonction du site et les caractéristiques du nouveau quartier.
- » Limiter au stricte minimum l'emprise de la desserte interne.
- » Connecter le nouveau quartier aux quartiers existants.
- » Créer des liaisons pour la mobilité douce intra et inter quartier vers les réseaux de transport public, vers les services de proximité et vers les zones récréatives.

Biotopes et habitats

- » Maintenir la fonction écologique pour les habitats d'espèces protégés par des mesures spécifiques.

Servitudes urbanistiques

- » Le concept d'aménagement de ces terrains doit tenir compte des servitudes urbanistiques et des zones de servitude « urbanisation » définies dans les parties graphique et écrite du PAG (article 23).
- » Maintenir la bonne continuité de la fonction écologique.
- » Une étude spécifique relative aux habitats d'espèces doit être faite avant la mise en œuvre du PAP NQ.



Zones urbanisées ou destinées à être urbanisées

HAB - 1	Zone d'habitation 1	ECO - c1	Zone d'activités économiques communale type 1
HAB - 2	Zone d'habitation 2	ECO - r	Zone d'activités économiques régionale
MIX - u	Zone mixte urbaine	ECO - n	Zone d'activités économiques nationale
MIX - v	Zone mixte villageoise	GARE	Zone de gares et d'arrêts ferroviaires et routières
MIX - r	Zone mixte rurale	FER	Zone spéciale du réseau ferroviaire
BEP	Zone de bâtiments et équipements publics	REC-as	Zone de sport et de loisirs avec séjour
		REC-ss	Zone de sport et de loisirs sans séjour
		REC-ss-1900	Zone de sport et de loisirs sans séjour - TRAIN 1900
		JAR	Zone de jardins familiaux

PAP NQ / ZAD - Référence du Schéma directeur























PAP NQ/ZAD - Réf. SD		Dénomination de la ou des zones	
COS	max. min.	CUS	max. min.
CSS	max.	DL	max.

Représentation schématique du degré d'utilisation du sol pour les zones soumises à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier"

Zones destinées à rester libres

AGR	Zone agricole	PARC	Zone de parc public
FOR	Zone forestière (11)	VERD	Zone de verdure

Zones superposées

	PAP approuvé par le Ministre de l'Intérieur		Délimitation du degré d'utilisation du sol
	Zone soumise à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier" (PAP NQ)		Couloir pour projets routiers
	Zone d'aménagement différé - PAP NQ		Couloir pour projets de mobilité douce
	Zone d'urbanisation prioritaire type I		Couloir pour projets de rétention et d'écoulement des eaux pluviales
	Zone de servitude "urbanisation"		Secteur protégé de type "environnement construit"
	Servitude "urbanisation - paysagère"		Bâtiment protégé ⁽⁹⁾
	Servitude "urbanisation - élément naturel"		petit patrimoine protégé ⁽⁹⁾
	Zone de servitude "urbanisation - chiroptères"		Zone de risques d'éboulements miniers ⁽¹⁰⁾
	Servitude "urbanisation - eau"		Zone de bruit ≥ 70dBA ⁽¹¹⁾
	Servitude "urbanisation - coulée verte"		
	Zone de servitude "urbanisation - zone tampon"		
	Zone de servitude "urbanisation - garage et stationnement"		
	Zone de servitude "urbanisation - conduite électrique aérienne"		

Zones ou espaces définis en exécution de dispositions légales, réglementaires ou administratives spécifiques relatives:

à l'aménagement du territoire

- Périmètre modifié de la zone industrielle à caractère national ⁽¹⁾
- Plan d'occupation du sol "Lycée technique Mathias Adam" ⁽¹³⁾

à la protection des sites et monuments nationaux

- Immeubles et objets classés monuments nationaux ⁽⁷⁾
- Immeubles et objets inscrits à l'inventaire supplémentaire ⁽⁷⁾

à la protection de la nature et des ressources naturelles

- Zone protégée d'intérêt national - RGD ⁽²⁾
- Zone protégée d'intérêt communautaire - Réseau Natura 2000 - Zones spéciales de conservation ⁽⁴⁾
- Zone protégée d'intérêt communautaire - Réseau Natura 2000 - Zones de protection spéciale ⁽⁵⁾

Indications complémentaires (à titre indicatif)

Biotopes protégés (relevé non exhaustif) (6)

Mesures CEF (relevé non exhaustif) (6)

Routes nationales (RN) (12)

Chemins repris (CR) (12)

Lignes ferroviaires (12)

Limite de la commune

Limite d'état

Terrains avec des vestiges archéologiques majeurs connus méritant une protection et une conservation durable (8)

Terrains avec des vestiges archéologiques connus ou indices, à étudier avant altération ou destruction (8)

Bâtiments existants

Parcellaire

Fond de plan: Administration du Cadastre et de la Topographie
Plan cadastral numérisé (PCN) - Exercice 2016
Mise à jour, AC Pétaque et Z+R

Fond de plan: Administration du Cadastre et de la Topographie
Plan cadastral numérisé (PCN) - Exercice 2016
Mise à jour, AC Pétange et Z+B



Fond de plan: © Origine: Administration du Cadastre et de la Topographie,
Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg
Orthophoto 2021

- délimitation du schéma directeur
- - - courbes de niveaux du terrain existant

Concept de développement urbain

Programmation urbaine / Répartition sommaire des densités

- logement
 - commerce / services
 - artisanat / industrie
 - équipements publics / loisir / sport
- faible moyenne forte densité

Espace public

- espace minéral cerné / ouvert
- espace vert cerné / ouvert
- Centralité
- Elément identitaire à préserver
- Mesures d'intégration spécifiques

Séquences visuelles

- axe visuel
- seuil / entrée de quartier, de ville, de village

Concept de mobilité et concept d'infrastructures techniques

- Connexions
- réseau routier (interquartier, intraquartier, de desserte locale)
- mobilité douce (interquartier, intraquartier)
- zone résidentielle / zone de rencontre
- chemin de fer

Aire de stationnement

- parking couvert / souterrain
- P Pp parking public / privé
- B G Transport en commun (arrêt d'autobus / gare et arrêt ferroviaire)

Infrastructures techniques

- axe principal pour l'écoulement et la rétention des eaux pluviales
- axe principal du canal pour eaux usées

Concept de mise en valeur des paysages et des espaces verts intra-urbains

- coulée verte
- biotopes à préserver

Etude préparatoire du PAG



Schéma directeur:

SD-R39 - "rue Ronnwies / rue Marcel Schintgen" à Rodange

ZB ZEYEN BAUMANN

Zeyen+Baumann sàrl
9, rue de Steinsel
L-7254 Bereldange
T+352 33 02 04
F+352 33 28 86
www.zeyenbaumann.lu



échelle 1:1.000
septembre 2023

2. Concept de développement urbain

a – Identité et programmation urbaine par quartier et par îlot

La commune souhaite développer un nouveau quartier d'habitation dans ce secteur de la commune. Ce nouveau quartier d'habitation doit être caractérisé par des maisons plurifamiliales uniquement implantées dans un environnement naturel - « Vivre dans un parc ».

Une densité de logement de l'ordre de 35 logements par hectare brute doit être proposée. Le site étant un habitat de chasse essentiel pour les chiroptères, le concept doit veiller à maintenir la fonction écologique pour les habitats d'espèces protégés par des mesures spécifiques. Un soin particulier est à apporter au traitement des espaces publics, développer des places et espaces verts privés à vocation récréative.

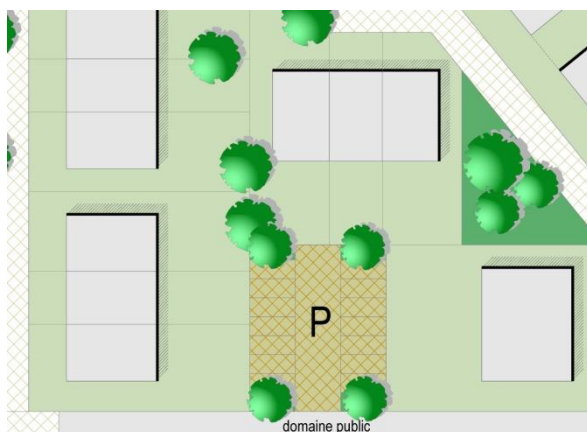
Les principes d'aménagement sont illustrés sur la partie graphique du schéma directeur.

b – Ordre de grandeur des surfaces à céder au domaine public

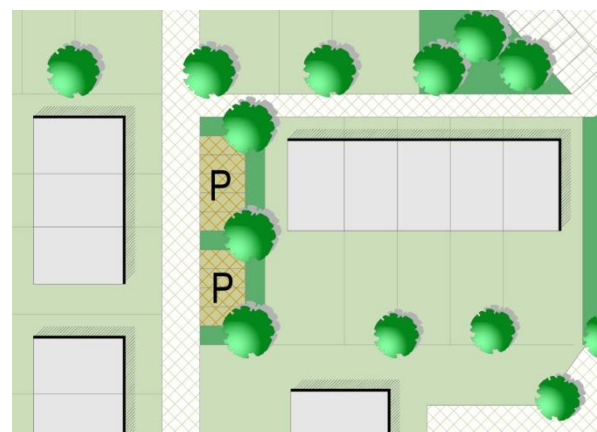
- » En principe, les surfaces nécessaires à la viabilisation du site seront inférieures aux 25 % prévus par la loi.
- » Le PAP NQ définira précisément les surfaces à céder pour utilité publique dans le cadre des 25% à céder.
- » Si le taux de cession est inférieur à 25%, les éventuelles indemnités compensatoires sont à régler dans le cadre de la convention relative à l'exécution du PAP NQ.

c – Localisation, programmation et caractéristiques des espaces publics

- » Pour la viabilisation de ce nouveau quartier des surfaces sont nécessaires pour aménager : la desserte interne, des liaisons pour la mobilité douce, la gestion de l'eau de ruissellement, des espaces de détente de qualité et des emplacements de stationnement publics.
- » La conception de la desserte interne doit garantir un trafic apaisé et un espace rue convivial.
- » Pour garantir des espaces rue de qualité et sans encombrement, le concept de mobilité du projet PAP NQ doit favoriser des aires de stationnement en site propre ou perpendiculaires à la rue plutôt que parallèles à la rue.



Exemple d'une aire de stationnement en site propre hors rue



Exemple d'une aire de stationnement en site propre perpendiculaire à la rue

- » Dans le domaine public, les plantations sont à réaliser avec des essences indigènes et les aires de stationnement sont à aménager selon des principes écologiques.
- » Les espaces publics doivent garantir l'animation, la convivialité, être des lieux de rencontre.

d – Jonctions fonctionnelles des différentes fonctions inter - et intra-quartiers

- » Il s'agit d'un projet à vocation d'habitation. Le concept doit prévoir des liaisons pour la mobilité douce intra et inter quartier.

e – Interfaces entre îlots et quartiers, notamment l'intégration, les gabarits, l'agencement des volumes

- » A proximité des constructions déjà existantes, le concept urbanistique doit proposer des constructions reprenant sensiblement le gabarit des constructions existantes environnantes, soit 2 niveaux avec comble ou étage en retrait et des profondeurs de 12,0 à 15,0 mètres maximum. La nouvelle construction aux abords de la route de Longwy devra garantir une transition entre le milieu bâti existant, qui varie de part et d'autre.
- » Certaines constructions pourront avoir 4 niveaux avec un étage en retrait sous condition qu'elles s'intègrent dans l'environnement bâti et naturel.
- » Il est important de respecter une distance d'environ 20,0 mètres entre deux façades arrière de bâtiment et d'environ 15,0 mètres entre une façade arrière et un pignon, pour garantir un éclairage naturel des pièces de vie.

f – Centralités, notamment les fonctions, les densités, les espaces publics

- » Il s'agit d'un projet à vocation résidentielle situé entre un quartier existant, Ronnwiss, et la route de Luxembourg. Cet intérieur d'îlot est caractérisé par la nature et impose un projet en adéquation parfaite avec celle-ci, du type « Vivre dans un parc ». Les espaces publics à aménager devront respecter et s'inscrire dans le prolongement du milieu naturel.
- » Les espaces publics doivent être conviviaux, sécurisant, à destination de tous et générer la vie de quartier.

g – Répartition sommaire des densités

HAB-2					
COS	max.	0,25	CUS	max.	0,65
	min.	-		min.	-
CSS	max.	0,45	DL	max.	35
	min.	-		min.	-

COS: Coefficient d'occupation du sol – le rapport entre la surface d'emprise au sol des constructions et la surface du terrain à bâtir net

CUS: Coefficient d'utilisation du sol – le rapport entre la somme des surfaces construites brutes de tous les niveaux et la surface totale du terrain à bâtir brut

CSS: Coefficient de scellement du sol – le rapport entre la surface de sol scellée et la surface du terrain à bâtir net

DL: Densité de logement – le rapport entre le nombre d'unités de logement et le terrain à bâtir brut

En considérant que le PAP NQ a une superficie de 1,0414 ha (ACT, PCN exercice 2016), avec une densité brute de 35 logements par hectare, il y a un potentiel de 36 nouveaux logements.

Ces coefficients sont soumis aux prescriptions de l'article 29bis de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain.

h – Typologie et mixité des constructions

- » Ce nouveau quartier d'habitation est caractérisé par des maisons plurifamiliales uniquement.
- » La part minimale de la surface construite brute à réserver à l'habitation ne peut être inférieure à 80%.
- » Le gabarit et l'implantation des constructions seront précisés dans le concept urbanistique et architectural du PAP NQ.
- » Le nouveau quartier doit garantir la meilleure orientation possible des logements et favoriser des constructions à haut rendement énergétique.

i – Mesures destinées à réduire l'impact négatif des contraintes existantes et générées

- » Des mesures d'intégration paysagère sont à prévoir, notamment aux périphéries du PAP NQ donnant sur les constructions existantes, par le biais d'une architecture et d'un choix de gabarit adaptés ainsi que sous forme de plantations qui seront définies dans le cadre du PAP NQ.
- » Maintenir la fonction écologique pour les habitats d'espèces protégés par des mesures spécifiques, notamment des mesures spécifiques du type « CEF », le maintien de biotopes existants, concept d'éclairage public adapté, (...).
- » Une étude spécifique relative aux habitats d'espèces doit être faite avant la mise en œuvre du PAP NQ.
- » Limiter les masses de terres d'excavations pour la construction de stationnements souterrains au strict minimum.
- » Dans le domaine public, les aires de stationnement sont à aménager de préférence selon des principes écologiques et les plantations sont à réaliser avec des essences indigènes et adaptées au site.
- » Le concept d'aménagement de ces terrains doit tenir compte des servitudes urbanistiques et des zones de servitude « urbanisation » définies dans les parties graphique et écrite du PAG (article 23).
- » La partie sud du projet est potentiellement exposée à un ruissellement de surface lors de fortes pluies. Le sujet des crues subites doit être pris en compte dans le cadre de l'élaboration du PAP NQ.

j – Axes visuels à conserver, séquences visuelles et seuils d'entrée

- » Aucun axe visuel n'est à prévoir.

k – Eléments identitaires bâtis et éléments identitaires naturels à sauvegarder respectivement à mettre en évidence

- » Aucun élément identitaire bâti est à sauvegarder à l'intérieur des limites du PAP NQ.
- » Garantir une implantation des nouvelles constructions dans le respect du caractère représentatif de la villa, qui ne devrait en aucun cas être dérangée par la réalisation de nouvelles constructions gênantes dans ses environnement proches.
- » Conserver le muret d'enclos avec son garde-corps qui se présente à la limite nord du terrain et du côté est de la villa.
- » Maintenir la bonne continuité de la fonction écologique.
- » Une étude spécifique relative aux habitats d'espèces doit être faite avant la mise en œuvre du PAP NQ.

3. Concept de mobilité et d'infrastructures techniques

a – Connexions

- » Ce nouveau quartier doit être desservi à partir de la rue Julien Gaspar et la rue Marcel Schintgen.
- » Aucune liaison carrossable directe ne peut être aménagée entre la rue Julien Gaspar et la route de Luxembourg.
- » Le bâtiment aux abords de la route de Luxembourg sera desservi à partir de celle-ci.
- » Un réseau de mobilité douce intra et inter quartier est à aménager, vers les réseaux de transport public ainsi que vers les réseaux récréatifs.

b – Hiérarchie du réseau de voirie distinguant les différents déplacements motorisés et non motorisés, la configuration des voies de circulation et des liaisons piétonnes, cyclables et routières

- » La desserte interne doit se faire selon le niveau hiérarchique « zone résidentielle - 20 km/h ».
- » Créer des liaisons pour la mobilité douce intra et inter quartier vers les réseaux de transport public, vers les services de proximité et vers les zones récréatives. Les déplacements piétonniers et cyclables à l'intérieur du quartier peuvent se faire par la desserte locale aménagée en « zone résidentielle » et par le réseau de mobilité douce aménagé en site propre.
- » La configuration des voies de circulation et de mobilité douce se fera en concertation avec le service compétent de la commune.

c – Concept de stationnement

- » Favoriser les stationnements groupés en site propre.
- » Le nombre d'emplacements de stationnement à prévoir est défini dans la partie écrite du PAG.
- » Le PAP NQ devra définir le nombre d'emplacements de stationnement pour visiteurs.

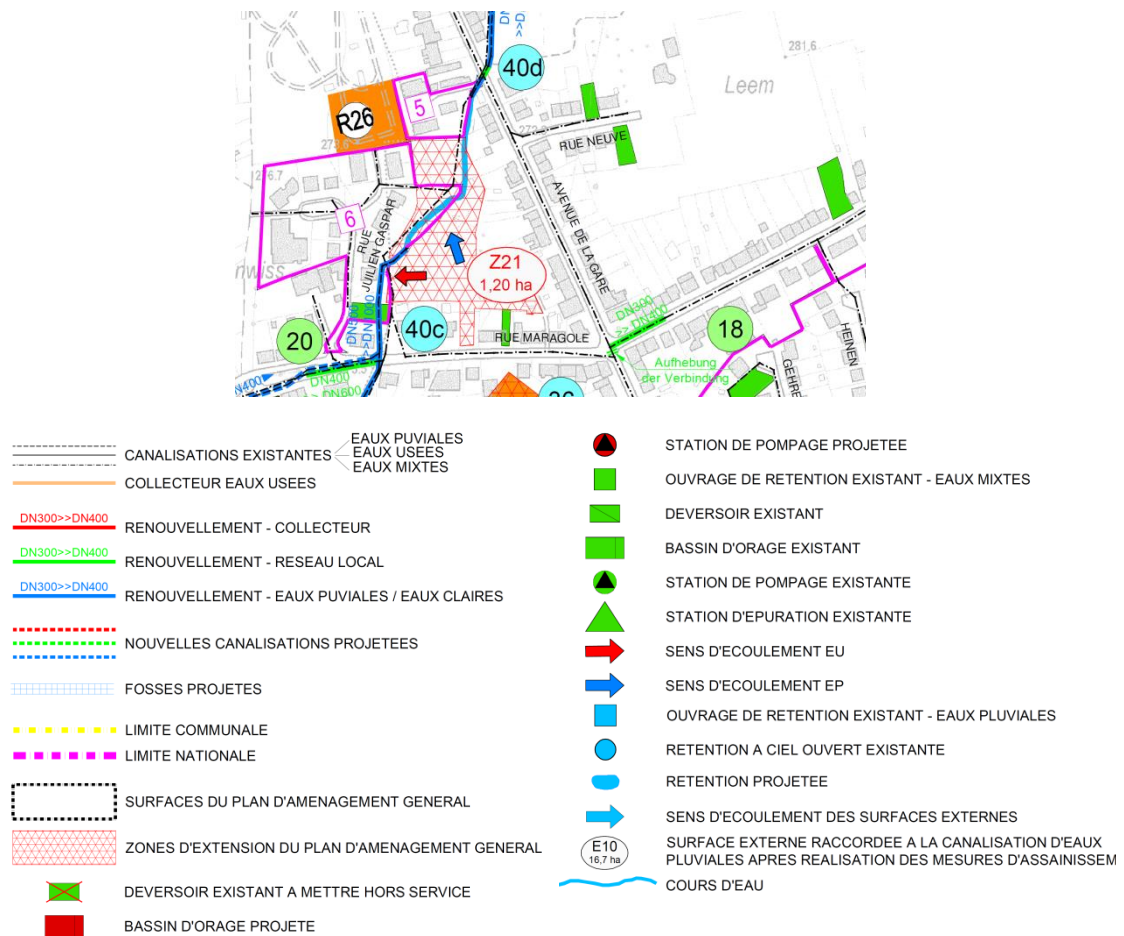
d – Accès au transport collectif

- » L'arrêt d'autobus le plus proche, "Lamadelaine, Avenue de la Gare" sur l'Avenue de la Gare est situés à 1,50 mètres maximum du site.
- » La gare de Rodange se situe à 0,5 km maximum (distance parcourue).

e – Infrastructures techniques majeures, notamment l'évacuation des eaux pluviales

- » Tous les réseaux techniques du ressort de la Commune sont existants à proximité et ils disposent de capacités suffisantes pour l'alimentation en eau potable et l'assainissement, (...).
- » Concernant les autres réseaux, leur capacité devra être analysée au cas par cas avec les différents fournisseurs de réseaux dans le cadre du PAP NQ.
- » Les concepts relatifs à la planification des réseaux d'approvisionnement et d'assainissement, et à la gestion des eaux pluviales sont à discuter au cas par cas avec les services compétents de la commune et l'Administration de la Gestion des Eaux.

Concept assainissement



Source: Extraits du plan K-105, plan directeur avec mesures de mises en conformité, Schroeder & Associés, février 2017

- » Concernant l'évacuation des eaux pluviales et des eaux usées, elles doivent être acheminées par un système séparatif vers le réseau existant.
- » Le PAP NQ doit veiller à l'intégration dans le concept urbanistique des infrastructures pour l'évacuation des eaux pluviales et définira précisément l'emplacement du/des bassin(s) de rétention.

4. Concept de mise en valeur des paysages et des espaces verts intra-urbains

a – Intégration au paysage par la délimitation de la zone verte compte tenu des contraintes telles que la topographie, les structures végétales en place ainsi que l'impact visuel

- » Le concept d'aménagement de ces terrains doit tenir compte des zones de servitude « urbanisation » définies dans les parties graphique et écrite du PAG (article 23).
- » Ce nouveau quartier d'habitation doit être caractérisé par des maisons plurifamiliales uniquement implantées dans un environnement naturel - « Vivre dans un parc ».
- » Un soin particulier est à apporter au traitement des espaces publics, il faut veiller à développer des places et des espaces verts privés à vocation récréative.
- » Des mesures d'atténuation et d'intégration sont à prévoir à la périphérie du projet donnant sur le tissu existant, sous forme de plantations qui seront définies dans le cadre du PAP NQ.

b – Coulées vertes et maillage écologique

- » Le concept d'aménagement doit composer avec les structures naturelles existantes et donc envisager une répartition équilibrée et une mise en réseau des espaces verts dans le tissu urbain.
- » Des couloirs de verdure sont à aménager à travers le site pour favoriser le maillage écologique et réguler les aspects climatiques notamment l'échange d'air. Ces couloirs doivent structurer le quartier et être des zones récréatives.
- » Le PAP NQ précisera la largeur de ces couloirs par rapport à la zone d'habitation.

c – Biotopes à préserver et Habitats

- » Les biotopes détruits sont à compenser sur la base d'une étude spécifique de compensation à élaborer dans le cadre du PAP NQ. Une autorisation du Ministère compétent doit être délivrée pour toute destruction de biotopes (article 17).
- » Une étude spécifique relative aux habitats d'espèces doit être faite avant la mise en œuvre du PAP NQ.
- » La continuité de la fonction écologique est à assurer.
- » Le site étant un habitat de chasse essentiel pour les chiroptères, la continuité de la fonction écologique est à assurer par des mesures spécifiques du type « CEF », le maintien de biotopes existants, un concept d'éclairage public adapté, (...).

5. Concept de mise en œuvre

a – Programme de réalisation du projet

Le PAP NQ doit être réalisé en concertation avec les différents services et administrations concernés :

- » les services de la Commune de Pétange,
- » l'Administration de la Gestion de l'Eau (AGE),
- » le Ministère de l'Environnement,
- » les fournisseurs de réseaux,
- » la Cellule d'évaluation de la commission d'aménagement.

Les autorisations nécessaires doivent être demandées auprès des administrations et services compétents.

D'autres administrations et services pourront être consultés en fonction du projet.

b – Faisabilité

- » Le(s) propriétaire(s) devra(ont) proposer un projet d'aménagement particulier cohérent avec le présent schéma directeur.
- » Une étude spécifique relative aux habitats d'espèces (CEF) doit être faite avant la mise en œuvre du PAP NQ.

c – Phasage de développement

- » Ce projet doit être réalisé en une ou plusieurs phases en fonction de la mise en œuvre des différentes compensations à réaliser dans le cadre du projet de PAP NQ. Le PAP NQ définira les phases de développement.
- » Le phasage peut être détaillé dans le cadre de la convention relative à l'exécution du PAP NQ.

d – Délimitation sommaire du ou des plans d'aménagement particulier

- » Le site concerné par le présent schéma directeur fera l'objet d'un seul PAP « nouveau quartier ».

6. Bibliographie

Avant-projet de plan directeur sectoriel Logement, Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire _ DATer / Ministère des Classes moyennes, du Tourisme et du Logement, 2009

http://www.dat.public.lu/publications/documents/avant_projet_plan_sectoriel_logement/av_proj_ps_logement.pdf

Landschaftsgerechte und ökologische Wohnbaugebiete, Ministère de l'Environnement, Administration des Eaux et Forêts, Arrondissement Sud de la Conservation de la Nature, mars 2007

http://www.environnement.public.lu/conserv_nature/publications/Landschaftsgerechte_und_Oekologische_Wohnbaugebiete/landschaftsgerechte_und_oekologische_Wohngebiete.pdf

Les espaces publics et collectifs, Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire, 2005

http://www.miat.public.lu/publications/amenagement_communal/espaces_publics_collectifs/espaces_publics.pdf

Nature et construction, Recommandations pour l'aménagement écologique et l'entretien extensif le long des routes et en milieu urbain, Ministère du Développement Durable et des Infrastructures, juin 2013

http://www.environnement.public.lu/conserv_nature/publications/nature_et_construction/PDF_nature_construction.pdf

Leitfaden : Naturnahe Anlage und Pflege von Parkplätzen, Administration des Eaux & Forêts, Service de la Conservation de la Nature, 2008

http://www.environnement.public.lu/conserv_nature/publications/naturnahe_anlage_parkplaetzen/Brochure_naturnahe_anlage_parkplaetzen.pdf

Leitfaden zum Umgang mit Regenwasser in Siedlungsgebieten Luxemburgs, Administration de la Gestion de l'Eau

http://www.eau.public.lu/publications/brochures/Regenwasserleitfaden/Leitfaden_pdf.pdf

http://www.eau.public.lu/publications/brochures/Regenwasserleitfaden2/Leitfaden_2013_pdf.pdf

Renaturation des cours d'eau – Restauration des habitats humides, Ministère de l'Environnement & Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire, avril 2008

http://www.environnement.public.lu/conserv_nature/publications/renaturation_habitats_humides/Renaturation_des_cours_d_eau_-_restauration_des_habitats_humides_-_light.pdf