

PLAN D'AMENAGEMENT PARTICULIER NOUVEAU QUARTIER

« DIEDERICH »

Commune de ELL

RAPPORT JUSTIFICATIF

Objet :

Plan d'Aménagement Particulier Nouveau Quartier « Diederich » à Ell

Commune :

Administration communale de Ell
27, Hauptstrooss L-8530 ELL

Date :

Décembre 2020

Parcelles :

Les parcelles sont inscrites au cadastre de la commune d'Ell dans la section E d'Ell
N° cadastral des parcelles : 169/6184, 154/6157 et une partie des parcelles N°156/6182 et N°155/6194

Auteur de projet :

LARUADE Stéphanie architecte & urbaniste
24 rue Jean-François Boch L-1244 Luxembourg | tél +352 - 27 28 00 30

Maître de l'ouvrage :

F&S Immo S.A
16 rue de Bastogne L-9154 Grosbous

Bureau d'Ingénieurs Conseils :

ICONE S.à r.l.
42, rue Tony Dutreux | L-1429 Luxembourg

Bureau architecte-paysagiste :

MERSCH INGENIEURS-PAYSAGISTES
41, rue de Hesperange L -5959 Itzig

Bureau de coordination :

PROgroup S.A
11 rue de l'Industrie L -8399 Windhof

TABLE DES MATIERES

1	INTRODUCTION ET CONTEXTE.....	4
1.1	Généralités	4
1.2	Délimitation du périmètre et situation foncière initiale du PAP.....	4
1.3	Description des fonds concernés par le présent PAP NQ	4
1.4	Contexte	5
2	PLAN D'AMÉNAGEMENT EN VIGUEUR (PAG)	7
2.1	Extrait de la partie réglementaire du PAG	7
2.1.1	Extrait de la partie graphique du PAG	7
2.1.2	Extrait de la partie écrite du PAG	7
2.2	Schéma directeur	8
2.2.1	Orientation du schéma directeur	8
2.2.2	Transposition du PAP NQ Diederich	8
2.2.3	Bilan des biotopes – Etude Milan	9
3	CONCEPT URBANISTIQUE	10
3.1	Description du site et du milieu environnant.....	10
3.1.1	Caractéristiques physiques	10
3.1.2	Mobilité.....	11
3.1.3	Équipements collectifs.....	11
3.2	Descriptif du parti urbanistique et exposé des motifs	11
3.2.1	Principes de conception.....	11
3.2.2	Programmation.....	12
3.2.3	Implantations des constructions - Géométrie urbaine	12
3.2.4	Mise en valeur du paysage et des espaces verts	13
4	AMENAGEMENT DU DOMAINE PUBLIC – QUALITE DES ESPACES PUBLICS.....	14
4.1	Espaces cédés au domaine public	14
4.2	La place centrale	14
4.3	Les bassins de rétention.....	14
4.4	Espace rue	14
4.4.1	Stationnement sur le domaine public.....	14
4.4.2	Profil de la voirie	14
5	AMENAGEMENT DU DOMAINE PRIVE - QUALITE DE L'HABITAT	15
5.1	Typologies et volumétries des logements.....	15
5.2	Stationnement sur le domaine privé.....	16
5.3	Aspect architectural	16
5.4	Aspect environnemental	16
5.5	Aménagement des espaces extérieurs privés.....	16
5.5.1	Espace extérieur pouvant être scellé.....	16
5.5.2	Principes d'aménagement pour les espaces verts privées	17
6	INFRASTRUCTURES TECHNIQUES	18

6.1	Gestion des eaux de pluie	18
6.2	Evacuation des eaux résiduaires	18
6.3	Gestion des déchets	18
6.4	Eclairage public	18
6.5	Réseaux d’approvisionnement.....	18
6.5.1	Eau potable	18
6.5.2	Electricité	18
6.5.3	Energie	18
7	FICHE DE SYNTHESE	19
8	TABEAU RECAPITULATIF.....	19

ANNEXES :

ANNEXE 01 : Extrait cadastral échelle 1/2500

ANNEXE 02 : Plan n°12669-21 mesurage officiel échelle 1/500 du 06 11 2020 GEOCAD

ANNEXE 03 : Plan n°12669-21 levé topographique échelle 1/500 du 17 11 2020 GEOCAD

ANNEXE 04 : Concept de développement urbain 1/1250

ANNEXE 05 : Extrait partie graphique du PAG

ANNEXE 06 : Extrait partie écrite du PAG

ANNEXE 07 : Schéma directeur « Jaaseck auf der Lehmaul » Partie écrite et plan

ANNEXE 08a : Bilan des biotopes, MERSCH INGENIEURS-PAYSAGISTES

ANNEXE 08b : Expertise environnementale – Etude Milan, CSD, Ingénieur

ANNEXE 09 : Détail du calcul des surfaces

ANNEXE 10a : Géométrie urbaine – Plan échelle 1/500

ANNEXE 10b/c : Géométrie urbaine – Coupes échelle 1/500

ANNEXE 11a : Manuel paysager, MERSCH INGENIEURS-PAYSAGISTES

ANNEXE 11b : Plan Vert Situation et Coupes 1/500, MERSCH INGENIEURS-PAYSAGISTES

ANNEXE 12 : Plans de voirie, Bureau d’ingénieur ICONÉ

ANNEXE 13 : Etude des typologies de logements

ANNEXE 14 : Concept de stationnement

ANNEXE 15 : Plan des canalisations et bassins de rétention, Bureau d’ingénieur ICONÉ

On relève la présence d'une servitude environnementale le long du chemin creux à la lisière Est du projet.



Fig. 02/ Image aérienne, Source : Administration du cadastre et de la topographie

1.4 Contexte

Le concept urbanistique élaboré dans le cadre du PAP NQ « Diederich » a été élaboré dans le souci de créer un projet cohérent à l'échelle du schéma directeur.

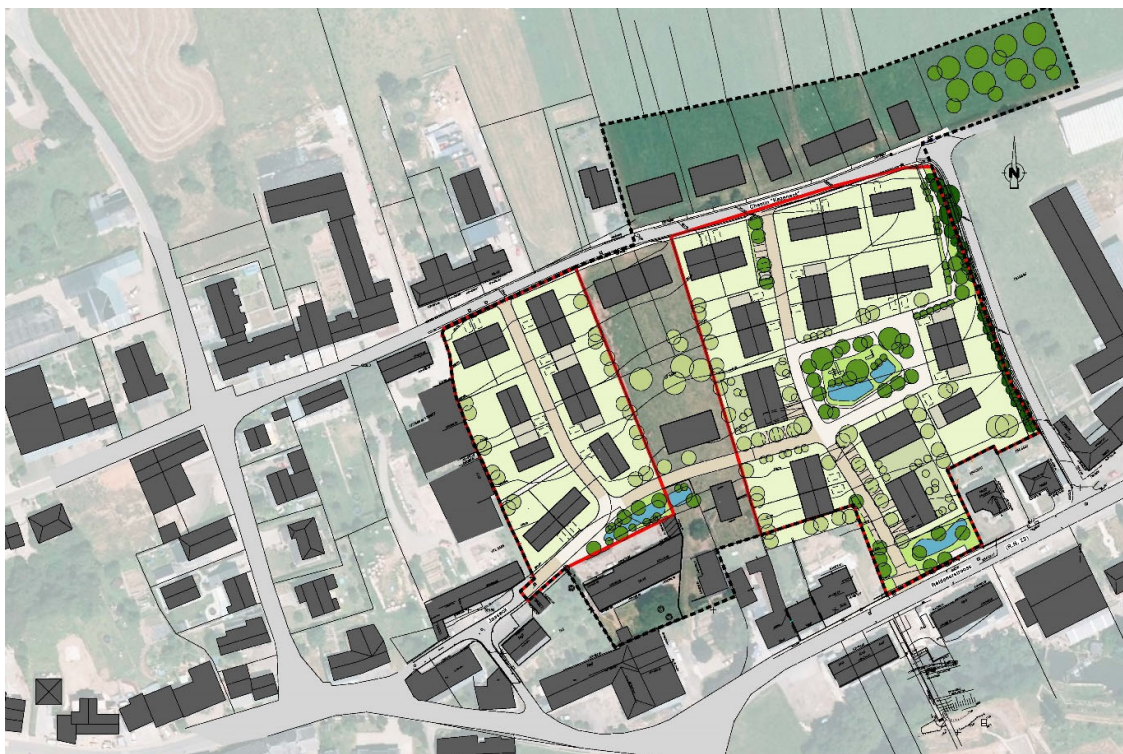


Fig. 03/ Concept de développement urbain, Source : Laruaide architecte et urbaniste

Le développement du projet prend en compte le développement futur de la parcelle centrale. Des amorces de voirie permettant une connexion future sont prévues.

La réalisation du projet sur les 2 zones du PAP NQ « Diederich » ne compromet en aucun cas le développement futur des terrains voisins, ne les engage pas à une participation immédiate et ne porte en aucun cas préjudice à la jouissance actuelle de leur propriété.

ANNEXE 04 : Concept de développement urbain, PHASE I et II 1/1250

2 PLAN D'AMÉNAGEMENT EN VIGUEUR (PAG)

2.1 Extrait de la partie réglementaire du PAG

2.1.1 Extrait de la partie graphique du PAG

Pour le présent PAP-NQ, la partie graphique du PAG actuellement en vigueur fournit les renseignements suivants :

Zone de fond : Zone d'habitation 1 (HAB-1)

Zones superposées :

- D'une Zone soumise à un plan d'aménagement particulier « nouveau quartier » et d'une zone d'urbanisation prioritaire.
- D'une zone de servitude « urbanisation » B « biotopes » et CE « Corridor écologique ».

En complément, à titre indicatif et non exhaustif, Il est indiqué que le présent PAP NQ est couvert d'habitats d'espèces protégées en application de l'article 17 de la loi du 5 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles (Loi PNRN) (voir les conclusions de l'étude environnementale article 2.2.3 du présent rapport justificatif).

Les coefficients de degré d'utilisation du sol sont les suivants :

- Coefficient d'occupation du sol (COS) de **0,44**
- Coefficient d'utilisation du sol (CUS) de **0,66**
- Coefficient de scellement (CSS) de **0,65**
- Densité de logements (DL) maximale de **22** logements par hectare brut.

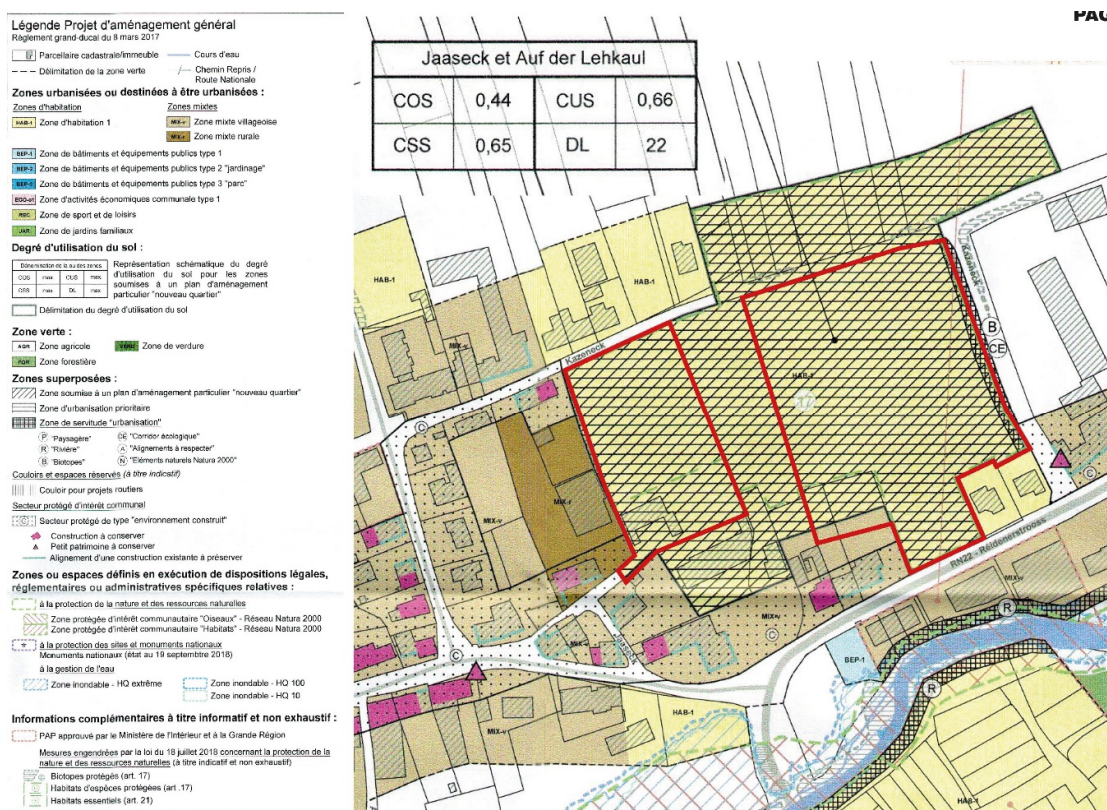


Fig. 04/ Partie Graphique du PAG en vigueur, Source : Administration Communale de Eil

ANNEXE 05 : Extrait partie graphique PAG

2.1.2 Extrait de la partie écrite du PAG

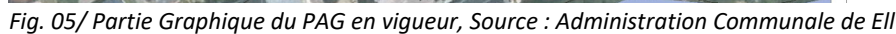
Le présent PAP-NQ précise et exécute les prescriptions des articles suivants de la partie écrite du PAG actuellement en vigueur, à savoir :

- **art. 1.** Zones d'habitation [hab-01]

- Un extrait des articles concernés de la partie écrite du PAG est annexé au présent rapport justificatif.

2.2 Schéma directeur

Le schéma directeur « Jaaseck auf der Lehkaul », tel qu'inséré à l'étude préparatoire du PAG, couvre le site compris entre la rue Reidenerstrooss (R.N. 22) et le chemin « Kazeneck »
 Une bande de terrains situés au nord de la rue Kazeneck vient compléter le périmètre du schéma directeur.
 L'ensemble s'étend sur une surface de 3,76 hectares
 Le présent PAP NQ occupe environ 61,6% de cette surface.



Le présent PAP NQ transpose les options de développement et les grandes lignes du schéma directeur dont les objectifs majeurs sont :

- Des adaptations ont été apportées par rapport au Schéma Directeur au niveau du tracé des voiries et du nombre maximum de logement par construction.

Tracé des voiries

Au niveau du tracé des voiries, le nombre de connexions Nord-Sud a été réduit à 2 au lieu de 3 tel que représenté dans le Schéma directeur.

Cette optimisation du nombre de voirie permet d'améliorer la qualité urbanistique à différents niveaux :

- Une meilleure organisation et lisibilité du quartier, avec une distinction claire des voies structurantes et secondaires
- Une mise en valeur des espaces publics par la création d'un espace central généreux entièrement dédié aux habitants du quartier et protégé du trafic.
- Une répartition des ilots adaptée au phasage du projet
- Une meilleure rationalisation des infrastructures publiques

Concernant l'axe de mobilité Est-Ouest représenté dans le Schéma directeur, le présent PAP NQ ne portant pas sur l'entièreté du site, il ne peut en assurer la continuité. Cette connexion sera assurée par le PAP à réaliser sur la parcelle centrale. Des espaces cédés au domaine public sont réservés en vue d'assurer cette connexion.

Nombre maximum de logement par construction

Au niveau du nombre de logement par construction, le Schéma directeur indique un nombre maximum de 6 logements par maison plurifamiliale.

Le présent PAP NQ augmente à 8 le nombre maximal de logement par construction.

Cette augmentation a été réalisée en vue d'assurer une meilleure mixité de taille et de type de logement.

Les volumes proposés restent à l'échelle du village et en parfaite proportion avec les maisons unifamiliales composant le projet. La qualité d'intégration paysagère du projet n'est en rien impactée.

Le schéma directeur est annexé au présent rapport justificatif.

ANNEXE 07 : Schéma directeur « Jaaseck auf der Lehkaul »

ANNEXE 04 : Concept de développement urbain PHASE I et II, 1/1250

2.2.3 Bilan des biotopes – Etude Milan

Le PAG en vigueur relève la présence de deux biotopes sur le périmètre du projet du PAP

- 1) Haie arborescente et arbustive le long de la rue Kazeneck à l'Est du périmètre.
Le PAG stipule la conservation de cet élément paysager. Cette haie est intégrée dans le projet du PAP et sera conservée.
- 2) Biotope protégé « habitat espèces protégées » (article 17 de la loi du 18 juillet 2018 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles) qui concerne la majeure partie du périmètre du Plan d'Aménagement Particulier. Cet article 17 concerne les deux espèces de Milans, étant donné la présence de nids aux alentours (source : **Umweltbericht, 2019**).

Une étude de terrain a été faite en vue d'étudier l'utilisation actuelle du site par les milans, tant pour la nidification qu'en tant que zone de chasse.

Afin de pouvoir préciser l'utilisation actuelle du site étudié par les Milans, 6 inventaires de terrain ont été effectués entre mars et juillet 2020, en conditions météo idéales.

Il ressort des inventaires que les parcelles agricoles concernées par le périmètre du projet du PAP « Diederich » ne constituent ni un habitat de nidification, ni une zone de chasse pour les deux espèces de Milans.

En conclusion et sur base de l'expertise réalisée, le projet de PAP NQ « Diederich » n'impacte pas d'habitat protégé pour le Milan royal et Milan noir au sens de l'article 17 de la loi du 18 juillet 2018. Le site du projet ne constitue pas un habitat de nidification ou de chasse pour le Milan royal ou le Milan noir.

En conséquence, le projet de PAP « Diederich » n'impacte pas non plus ces 2 espèces protégées au sens de l'article 21 de la loi du 18 juillet 2018, puisque les parcelles du projet de PAP « Diederich » ne constituent pas un habitat essentiel pour les Milans

ANNEXE 08a : Bilan des biotopes, MERSCH INGENIEURS-PAYSAGISTES

ANNEXE 08b : Expertise environnementale – Etude Milan, CSD, Ingénieur

3 CONCEPT URBANISTIQUE

3.1 Description du site et du milieu environnant

3.1.1 Caractéristiques physiques

Le site du PAP NQ « Diederich » a une superficie de **2,2804** hectares. Il se situe à proximité du centre de la localité. Il est accessible par la rue Reidenstrooss (RN 22) au Sud, la rue Jaaseck à l'Ouest et le chemin Kazeneck au Nord.

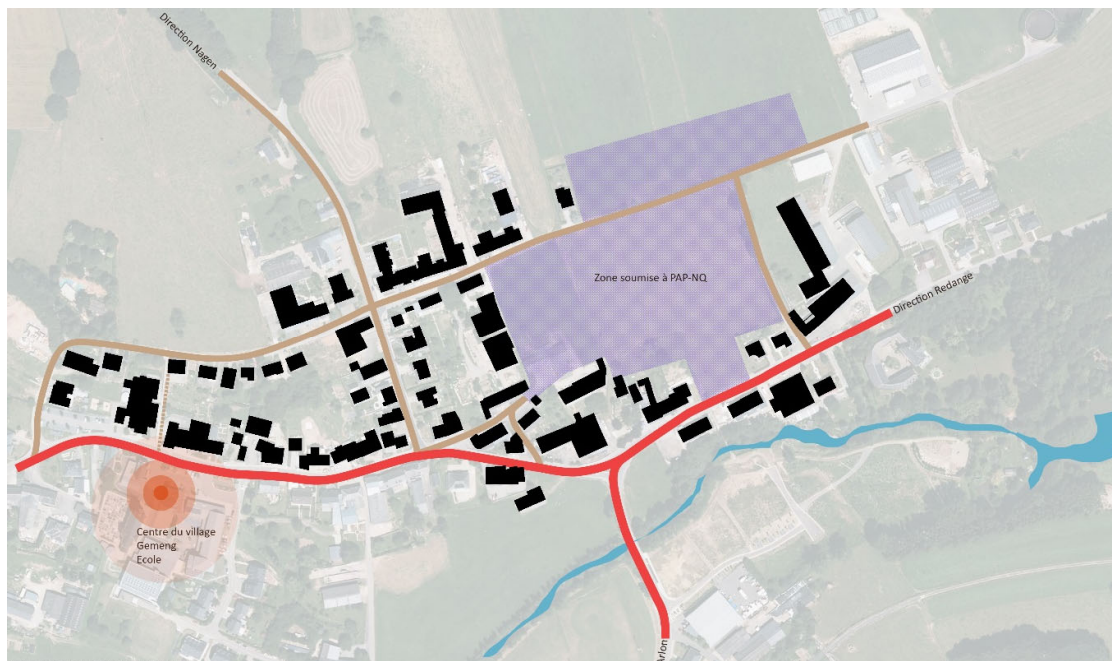


Fig. 06/ Concept de développement urbain, Source : Laruede architecte et urbaniste

A l'Ouest du site, on rencontre une zone semi-urbaine sans végétation importante. Les constructions à caractère agricole présentes dans cette partie du site seront démolies. Le reste du terrain est non construit et couvert d'une prairie mésophile.

L'ensemble des terrains accuse une pente descendante de 2 à 7° vers le sud.

Le contexte environnant directement le site est caractérisé par :

- Au Sud, la rue Reidenstrooss est bordée de maisons individuelles isolées ou accolées et d'immeubles collectifs. L'ensemble forme un front bâti diffus.
- A l'Ouest, Le tissu urbain présente une structure traditionnelle avec des ensembles bâtis plus dense, Il se compose de maisons individuelles isolées et en bande, de petits immeubles résidentiels et de constructions destinées à l'artisanat et à l'exploitation agricole.
- Au Nord-Ouest du terrain, le chemin Kazeneck est partiellement bordé de constructions. Le reste de la rue, incluse dans le schéma directeur, est entourée de prairie.
- à l'Est, Le chemin Kazeneck longe le site sous forme d'un chemin creux bordé d'arbres et de haies, sa configuration et le classement de sa bordure boisée en biotope ne permettent pas d'accessibilité au terrain de ce côté.

Cette limite Est le long du chemin creux est plus précisément frappée de servitude « urbanisation – biotopes » [B] et servitude « urbanisation – corridor écologique » [CE].

A l'est de ce chemin, on note la présence d'une exploitation agricole regroupant des volumes bâtis (hangars) de grande dimension.

3.1.2 Mobilité

Connection aux réseaux routiers

Au Sud, la rue Reidenstrooss (RN 22) relie la commune de Ell à Redange (3km/15min) et Arlon (10km/15min). Au Nord, le chemin Kazeneck est directement connecté à la rue de Nagen.

Transport public et mobilité douce

Le site à l'étude est situé au plus près de l'arrêt d'autobus "Beim Schreider" le long de la rue Reidenstrooss, Cet arrêt de bus sera par ailleurs déplacé directement sur l'emprise du PAP.

3.1.3 Équipements collectifs

Ecoles

L'école fondamentale et l'enseignement précoce sont regroupées au centre de la commune de Ell, les équipements collectifs destinés aux enfants sont complétés par un foyer scolaire.

Culture, loisirs et sports

La commune de Ell dispose de diverses associations sportives et d'équipements sportifs.

Culte

L'église Saint-Roch se situe à proximité direct du site, au centre du village.

3.2 Descriptif du parti urbanistique et exposé des motifs

3.2.1 Principes de conception

Le concept urbanistique du projet s'appuie sur l'analyse des structures urbaines existantes dans le village de Ell. La recherche d'un développement naturel des nouveaux axes et le respect du caractère rural ont conduit le projet. L'objectif étant de préserver la cohésion d'ensemble du village.

Ainsi, les nouvelles voies prolongent et complètent le tissu urbain existant.

De nouveaux espaces publics, place verte, placette et plaine de jeux accompagnent le projet et structure le bâti. Un cheminement adapté à la mobilité douce permet la connexion de ces espaces entre eux et prolonge le lien jusqu'au centre du village.



Fig. 07/ Concept de développement urbain, Source : Laruede architecte et urbaniste

Le tracé du projet tient compte du parcellaire existant et du phasage de réalisation du schéma directeur. Des amorces de voirie sont prévues de part et d'autre de la parcelle centrale hors PAP afin d'assurer la continuité de la voirie et le bon développement de l'ensemble du projet.

3.2.2 Programmation

Le présent PAP est uniquement dédié à l'habitat. Il permet conformément au PAG pour la zone HAB-1, la réalisation de 50 unités de logements. Le projet propose une mixité des tailles et des typologies de logements avec 27 maisons individuelles et jumelées et 3 petits immeubles résidentielles de maximum 8 unités.

Le tableau de synthèse des surfaces en annexe détaille la répartition des surfaces par lot. Tous les degrés d'utilisation du sol, issus du PAG actuellement en vigueur de la commune de Ell, pour ce secteur sont respectés et appliqués dans le cadre du présent PAP.

ANNEXE 09 : Détail du calcul des surfaces

3.2.3 Implantations des constructions - Géométrie urbaine

Le projet propose la création de deux nouveaux axes reliant la rue Principale au chemin Kazeneck autour desquels viennent s'articuler les espaces publics.

Un soin particulier est apporté à l'implantation des constructions le long de ces séquences de rue.

La taille et la forme des parcelles varie afin de permettre différentes dispositions des maisons par rapport aux rues. Il s'en dégage une alternance de pignons et de façades, d'avancées et de reculs qui donnent un rythme et un caractère à la rue.

L'implantation des bâtiments accompagne la topographie. Leur orientation est optimisée pour bénéficier d'un ensoleillement maximum.

Partie Est

Une nouvelle voie incurvée traverse la parcelle du Nord au Sud, ouvrant au centre du terrain un espace généreux cédés au domaine public. Le bâti se structure autour de cet espace formant une placette au caractère rural. La placette assure la desserte des habitations et accueille une plaine de jeux et un bassin ouvert.

La partie Est du PAP NQ propose une plus forte densité avec un mixte de maisons individuelles et jumelées et des petits immeubles résidentielles. Les immeubles collectifs sont disposés de manière à cerner l'espace public et permettre aux habitants des appartements de profiter au mieux de l'aire de jeux et du parc.

Par ailleurs leurs entrées aux parkings enterrés sont disposées au plus près de la rue Principale pour absorber au plus vite le trafic automobile qui en découle.

Partie Ouest

La rue Jaaseck est prolongée et relie perpendiculairement le chemin Kazeneck.

La partie Ouest du projet propose uniquement des maisons individuelles (11 maisons individuelles et jumelées) afin de préserver l'intimité de la rue Jaaseck.

Au point bas du terrain une placette arborée est créée. Cette ouverture dans le tissu urbain assure plusieurs fonctions :

- Intégrer les contraintes liées à la gestion de l'eau
- Conserver l'accessibilité à la parcelle sud N°169/6183 et mettre en valeur la construction existante
- Accompagner la future voirie permettant le développement à venir de la parcelle centrale



Fig. 08/ Géométrie urbaine, Source : Laruede architecte et urbaniste

ANNEXE 10a : Géométrie urbaine – Plan échelle 1/500

ANNEXE 10b/c : Géométrie urbaine – Coupes échelle 1/500

3.2.4 Mise en valeur du paysage et des espaces verts

Biotopes protégés

Le chemin Kazeneck est bordé de talus boisés caractéristiques de ce type de chemin de campagne. Cet effet « chemin creux » est préservé. Le long des fonds de jardin des lots 23,24 et 25 une bande de +/-2.00m est cédée au domaine public afin d'assurer l'entretien et la conservation de ces zones boisées. Dans la partie haute du chemin, les haies font place à de plus grands arbres. L'espace cédé à la commune sera élargi à une dizaine de mètre, la valeur écologique de ce biotope sera améliorée par la plantation de nouveaux arbres en complément.

Connection des espaces verts

Un chemin de promenade longe le biotope. Il connecte la place verte au futur verger prévu par le schéma directeur à sa limite Nord-Est.

ANNEXE 11a : Manuel paysager, MERSCH INGENIEURS-PAYSAGISTES

ANNEXE 11b : Plan Vert Situation et Coupes 1/500, MERSCH INGENIEURS-PAYSAGISTES

4 AMENAGEMENT DU DOMAINE PUBLIC – QUALITE DES ESPACES PUBLICS

4.1 Espaces cédés au domaine public

Au sein du présent PAP, les surfaces suivantes sont destinées à être cédées au domaine public :

- La voie de circulation de type zone résidentielle
- Les espaces pouvant être dédiés au stationnement
- Les espaces verts publics d'agrément et destinés à la gestion des eaux pluviales
- Les chemins piétons

Le terrain cédé au domaine public communal est de **5.916,18 m²** soit **25,94%**.

ANNEXE 09 : Détail du calcul des surfaces

4.2 La place centrale

La place centrale constitue le cœur du nouveau quartier, elle est ouverte à tous les habitants. Elle intègre 3 espaces : une placette minérale, une plaine de jeux et 2 bassins de rétention.

L'implantation d'une plaine de jeux au sein du nouveau quartier permet de proposer une nouvelle activité à cet endroit du village et de rendre le nouveau quartier attractif pour les quartiers environnants.

Les liaisons piétonnes proposées permettent également d'inscrire le nouveau parc dans un réseau d'espace public et de constituer ainsi un but de promenade à travers le village.

4.3 Les bassins de rétention

En vertu de la topographie, l'évacuation des eaux pluviales peut se faire selon un cheminement quasi naturel moyennant des bassins à ciel ouvert.

Les contraintes liées au découpage parcellaire, à la topographie et au phasage du projet entraînent la réalisation de 3 bassins de rétention.

Terrains Est :

- Un premier ensemble de bassins est situé au centre du quartier, il est intégré à la plaine de jeux et participe à l'attractivité du parc.
- Un deuxième bassin est situé au point bas du quartier, le long de la rue Reidenerstrooss, il permet la récolte du reste des eaux du nouveau quartier.

Terrains Ouest :

- Un bassin à l'ouest au point bas de la parcelle, raccordée à la rue Jaaseck

4.4 Espace rue

4.4.1 Stationnement sur le domaine public

Le nombre de place de parking sur le domaine public est limité à 7, organisés le long de l'axe principal à l'entrée et à la sortie du quartier.

Le stationnement public ne sera autorisé qu'aux endroits désignés par une signalisation ou un marquage.

Les revêtements perméables seront privilégiés.

4.4.2 Profil de la voirie

L'espace public interne au PAP est conçu comme une "zone de rencontre", partagé entre tous les usagers. La circulation y est quasi inexistante, il est réservé aux seuls riverains directs. La vitesse est limitée à 20km/h.

La largeur de voirie est prévue à 5m00 avec des rétrécissements à 4m50 au niveau de la placette.

Ces voies colleront au plus près à la topographie existante. Elles seront dimensionnées pour assurer la desserte des habitations aux voitures, camion poubelles, camion pompiers et engins de déneigement.

Les arbres longeant la voirie sont disposés en rangées ou en groupes en alternance avec les places de stationnement.

ANNEXE 11a : Manuel paysager, MERSCH INGENIEURS-PAYSAGISTES

ANNEXE 11b : Plan Vert Situation et Coupes 1/500, MERSCH INGENIEURS-PAYSAGISTES

ANNEXE 12 : Plans de voirie, Bureau d'ingénieur ICONÉ

5 AMENAGEMENT DU DOMAINE PRIVE - QUALITE DE L'HABITAT

5.1 Typologies et volumétries des logements

L'analyse des typologies d'habitat traditionnelles dans le quartier ont permis de développer des formes architecturales contemporaines en continuité avec l'existant.

Une étude particulière a été menée sur La configuration des volumes, leur association et leur recul par rapport à la rue.



Fig. 11/ Typologies existantes, Source : Laruede architecte et urbaniste

Maisons individuelles

Le projet propose 5 typologies de maisons individuelles isolées ou jumelées. La surface habitable nette des maisons varie de 245m² à 285m².

L'effet traversant est également recherché pour profiter au maximum des espaces extérieurs avec des espaces de séjour en lien direct avec les jardins.

Les toitures seront à deux pentes. Les garages accolés aux maisons auront des toitures plates végétalisées.

Les volumes suivront le dénivellement du terrain .

Cet implantation naturel des bâtiments dans le terrain et les décrochés de toiture qui en découle, confèrent une rythmique à l'ensemble.

Les maisons auront deux niveaux pleins, une cave et la possibilité d'aménager les combles jusqu'à 50% de la surface du niveau inférieur. Une extension sous forme d'annexe ou de véranda est possible.



Fig. 12/ Vue aérienne du projet, Source : Laruede architecte et urbaniste

Immeubles collectifs

Le projet propose la réalisation de 3 maisons plurifamiliales de 7 à 8 appartements.

Les immeubles auront deux niveaux pleins et un étage sous combles permettant l'aménagement de 2 appartements.

ANNEXE 13 : Etude des typologies de logements**5.2 Stationnement sur le domaine privé**

Pour les immeubles collectifs, Conformément au PAG, il est prévu 1,5 emplacement par logement. Ces emplacements sont organisés au sous-sol sous la surface bâtie de l'immeuble.

L'entrée du garage est prévue dans la volumétrie et au point bas des constructions afin de réduire la visibilité et la longueur de la rampe de garage.

0,5 emplacement supplémentaire par logement sont prévus sur fond privés. Ces emplacements appartiennent à la copropriété, ils sont accessibles depuis la voirie et mis à disposition des visiteurs.

Chaque unité de logement individuel dispose de deux emplacements, obligatoirement organisés sur le domaine privé.

Une place de stationnement au moins est intégrée au bâtiment. Afin d'éviter la succession de rampe de garage et de préserver la continuité de l'espace rue, les garages à l'intérieur des habitations se feront au rez de chaussée des constructions. Les parkings en sous-sol sont interdits à l'exception des lots 14, 15 et 16 en raison de leur position topographique. Un emplacement de stationnement extérieur est possible sur chaque parcelle.

ANNEXE 14 : Concept de stationnement**5.3 Aspect architectural**

Les volumes bâtis sont conçus comme un ensemble homogène et épurés. Il est préconisé une architecture exempte de toute gratuité.

Aucun détail superficiel ne pourra prendre le dessus sur la perception d'ensemble de la volumétrie des bâtiments.

Chaque construction doit être conçue de manière à garantir une cohérence au niveau des matériaux, des couleurs et du langage architectural.

5.4 Aspect environnemental

Une architecture durable sera promue.

Cela se traduira dans le choix des matériaux utilisés pour les aménagements, constructions, tant privés que publics.

Ainsi, les matériaux mis en œuvre devront être recyclables et leur mise en œuvre devra permettre qu'ils puissent entrer aisément dans les circuits de recyclage.

Au niveau énergétique, les immeubles posséderont des panneaux solaires et respecteront la réglementation en vigueur au moment du dépôt des autorisations de bâtir.

L'installation d'un système de récupération des eaux de pluie pour valorisation domestique est également encouragé.

5.5 Aménagement des espaces extérieurs privés**5.5.1 Espace extérieur pouvant être scellé**

Un soin particulier sera apporté à l'espace de transition entre le logement et le domaine public.

A la manière des usoirs caractéristiques des rues de village, les espaces d'accès carrossables et piétonniers aux habitations seront à réaliser en pavés dans la prolongation de la voirie. En dehors des accès nécessaires, les limites seront traitées avec de la végétation (essences indigènes adaptées à l'emplacement).

5.5.2 Principes d'aménagement pour les espaces verts privés

Les espaces verts privés constituent la majorité des espaces verts au sein du périmètre du PAP.

les principes suivants sont à respecter :

- Conserver au maximum les structures écologiques et la topographie existante
- Avoir un maximum de surfaces perméables susceptibles d'accueillir une végétation spontanée à haute valeur écologique et favorisant l'infiltration de l'eau.
- utiliser des plantes indigènes et adaptées au site
- Limiter les surfaces imperméables en végétalisant les toitures des garages accolés
- Favoriser les continuités écologiques par un travail paysager des limites séparatives avec des haies et des mélanges d'arbustes indigènes.

ANNEXE 11a : Manuel paysager MERSCH INGENIEURS-PAYSAGISTES

ANNEXE 11b : Plan Vert Situation et Coupes 1/500, MERSCH INGENIEURS-PAYSAGISTES

6 INFRASTRUCTURES TECHNIQUES

6.1 Gestion des eaux de pluie

Sur le domaine public :

Les eaux pluviales tombant sur les voiries publiques seront récoltées à l'aide des siphons pour être envoyés vers les canalisations d'eaux pluviales posées dans les nouvelles voiries du PAP. Ces eaux seront rassemblées dans des bassins de rétention aériens aménagés en terre végétale avec un tuyau de faible débit pour garantir le remplissage du bassin de rétention en cas de fortes averses.

Ces eaux pluviales seront canalisées à travers les conduites d'eaux pluviales situées dans les nouvelles voiries et traverseront pour une partie la route nationale « Réidenerstrooss (N22) » dans le but de se raccorder dans la rivière « Attert ». L'autre partie de ces eaux sera connectée à la canalisation d'eaux mixtes existantes située dans la rue « Jaaseck ».

Sur le domaine privé :

Les eaux pluviales tombant sur les toitures des maisons et des résidences seront orientées à l'aide de rigoles à ciel ouvert et ensuite collectées par des siphons situés à l'extrémité des terrains privés pour ensuite être dirigés vers le réseau public.

6.2 Evacuation des eaux résiduaires

Les eaux usées provenant des habitations seront évacuées par des raccordements à poser dans la partie privée et ensuite raccordées dans les canalisations eaux usées posées dans les nouvelles voiries. Ces eaux seront, pour la partie est, orientées vers la canalisation d'eau mixte existante dans la route nationale Réidenerstrooss (N22) et pour la partie ouest dirigées vers la canalisation mixte située dans la rue « Jaaseck ».

ANNEXE 15 : Plan des canalisations et bassins de rétention, Bureau d'ingénieur ICONÉ

6.3 Gestion des déchets

Le dimensionnement des voiries est calculé pour le passage des camions poubelles de la commune de Ell. Chaque maison disposera de son propre local poubelle. Les lots 28 et 29 disposeront chacun d'un local poubelle commun à la copropriété.

6.4 Eclairage public

L'éclairage public soulignera le caractère résidentiel du quartier. La hauteur des candélabres le long de la rue est inférieure à 6.00m en vue de maximiser l'ambiance de zone résidentielle, de minimiser l'éclairage des espaces privés adjacents et de créer une harmonie avec les volumes des maisons se trouvant le long des rues.

La position des candélabres sera définie lors de l'élaboration du plan d'exécution du PAP.

6.5 Réseaux d'approvisionnement

6.5.1 Eau potable

Pour chaque partie du PAP, un nouveau réseau de conduites d'eau potable sera installé dans la chaussée de manière à obtenir un bouclage avec les conduites déjà existantes de manière à éviter des brats morts dans ces nouvelles conduites. Les maisons ainsi que les résidences seront branchées sur ces nouvelles conduites.

6.5.2 Electricité

L'approvisionnement des bâtiments en électricité sera réalisé, sur base du concept établi par Creos, par un raccord d'une gaine vers l'intérieur des maisons et des résidences. Vu l'envergure du PAP, il s'avère qu'un transformateur devra être placé du côté nord du PAP, en alignement avec les places de stationnement, pour le renforcement du réseau électrique des deux parties de ce nouveau quartier.

6.5.3 Energie

Le site autour du PAP "Diederich" ne dispose pas de réseau gazier.

Chaque maison disposera de son propre système de chauffage. En vue de l'obtention d'une classe énergétique AA, les solutions de chauffage écologiques seront privilégiées; solaire thermique, pompe à chaleur géothermique, pompe à chaleur air eau, chaudière centrale à granulés ou plaquettes de bois, poêle aux granulés de bois..

7 FICHE DE SYNTHESE

8 TABLEAU RECAPITULATIF