

PAP NQ CITÉ JARDIN

Rapport justificatif



Administration communale de Niederaanven

18 NOVEMBRE 2022

[Modifié suite à l'avis de la cellule d'évaluation N°19302/52C]

MAÎTRE D'OUVRAGE

Administration Communale Niederanven
18, Rue d'Ernster
L - 6977 Oberanven
T +352 34 11 34 20



REALISATION DU DOSSIER PAP

WW+ Architektur + Management sàrl
53, Rue de l'Usine
L - 4340 Esch-sur-Alzette
T +352 26 17 76
M info@wwplus.eu



En collaboration avec :

Dreysse Architekten
Martin-May-Straße 7
D-60594 Frankfurt am Main
T +49 69 96 21 50
M buero@architekten-abs.de

dreysse • architekten

Schroeder et Associés S.A
Ingénieurs-Conseils
13, rue de l'Innovation
L-1896 Kockelscheuer
T +352 44 31 31 - 1
M contact@schroeder.lu



Ernst + Partner
Mühlenstraße 80
D-54296 Trier
T +49 65 19 04 20



BEST
2, rue des Sapins
L-2513 Senningerberg
T +352 34 90 90
M best@best.lu



Transsolar Energetechnik
Curiestraße 2
D-70563 Stuttgart
T +49 71 16 79 76 0
M transsolar@transsolar.com



Efor-Ersa
7, rue Reinert
L-2422 Luxembourg
T +352 40 03 04



SOMMAIRE

A.	Introduction	3
B.	Description du site de planification	4
	B.1 Localisation du site	4
	B.2 Documents photographiques	6
	B.3 Situation parcellaire	7
	B.4 Topographie et végétation	8
C.	Cadre Légal	10
	C.1 Partie graphique du PAG (extrait)	10
	C.2 Partie écrite du PAG (extrait)	12
	C.3 Schéma Directeur	15
	C.4 Plan directeur	16
D.	Descriptif du concept urbanistique	17
	D.1 Aménagements du domaine public	17
	D.1.1 Voiries	17
	D.1.2 Transports en commun	19
	D.1.3 Mobilité active	19
	D.1.4 Aménagements extérieurs	20
	D.1.5 Equipements	23
	D.1.6 Infrastructures relatives à la gestion de l'eau	23
	D.1.7 Cession des terrains à la commune	25
	D.2 Aménagements du domaine privé	26
	D.2.1 Délimitation des lots	26
	D.2.2 Servitudes	26
	D.2.3 Bâti et densité	27
	D.2.4 Concept de stationnement	34
	D.2.5 Aménagements des espaces extérieurs	35
	D.3 Phasage	38
E.	Illustrations	39
F.	Tableau des calculs détaillés	41

A. INTRODUCTION

Le PAP Kazenheck d'une surface de 25,13 hectares permet la mise en œuvre du Masterplan « Kazenheck – Op de Wolléken » réalisé par le bureau Dreyse Architekten, lauréat de la consultation rémunérée organisée par l'Administration Communale de Niederanven en 2009.

Le but de ce projet est de promouvoir l'idée d'une réinterprétation moderne du concept de « cité jardin » comme extension urbaine à la commune de Niederanven avec toutes les qualités que ce concept urbanistique implique en termes de qualité urbanistique et de qualité de vie.

Ce modèle est ici réinterprété de manière écologique, afin de répondre aux mieux aux enjeux actuels. Le projet propose ainsi :

- un concept énergétique fort avec des toitures végétalisées et des panneaux solaires imposés sur l'ensemble des toitures du PAP ;
- un système de parking groupés dans des structures hors-sol pour les stationnements visiteurs, des bornes de recharge électriques, un système de carsharing, des vélos en libre-service et des centrales énergétiques ;
- un système de gestion des eaux de pluie favorisant les réseaux ouverts, imposant l'implantation de citernes sur chaque lot privé ;
- un système de gestion des déchets prévoyant différents points de collecte équitablement répartis dans les 3 quartiers ;
- deux couloirs verts intégrant un maximum de biotopes existants ainsi qu'un projet de renaturation d'un cours d'eau existant.

Les nouveaux habitants des 530 unités projetées pourront bénéficier d'une offre diversifiée en termes de typologies d'habitat, tout en profitant d'espaces récréatifs de qualité (places, parcs, aires de jeux etc.) et de services de proximité (crèche, petits commerces).

Ce rapport justificatif constitue le volet explicatif du Plan d'Aménagement Particulier (PAP) réglementé par :

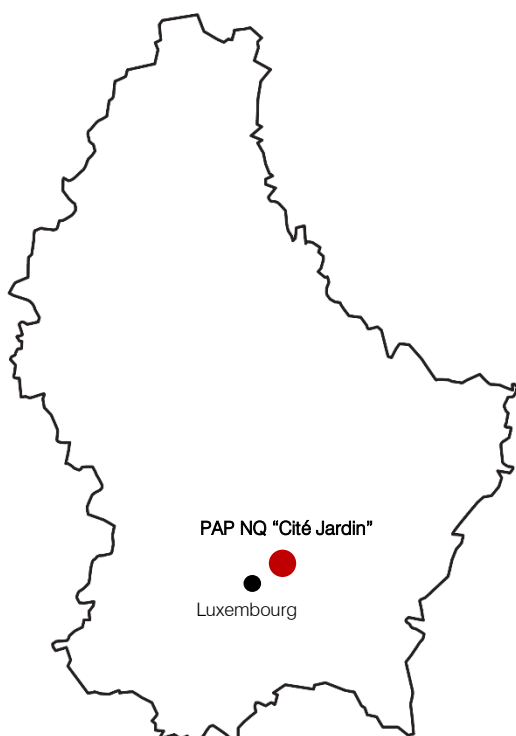
- la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain ;
- le règlement grand-ducal du 8 mars 2017 concernant le contenu du plan d'aménagement particulier „quartier existant“ et du plan d'aménagement particulier „nouveau quartier“ ;
- le Plan d'Aménagement Général (PAG) version coordonnée établi par le bureau ECAU datant de janvier 2021.

B. DESCRIPTION DU SITE DE PLANIFICATION

B.1 Localisation du site

Le PAP se situe dans la commune de Niederanven appartenant au canton de Luxembourg.

La commune de Niederanven est composée de plusieurs localités : Gréngewald, Ernster, Senningen, Oberanven et Niederanven. Le PAP se situe entre ces deux dernières localités. Le terrain est raccordé à l'axe principal de la commune, la nationale N1 « route de Trèves » et au chemin repris CR132 « rue Laach ». Il se compose de terrains agricoles qui continuent vers le nord en dehors des limites du projet. Il est bordé au sud par des maisons isolées de type unifamilial.



Source : Localisation du PAP dans le Luxembourg, WW+, 09.2020



Source : Localisation du PAP dans la commune, WW+, 09.2020

Le PAP couvre 3 quartiers qui seront construits successivement dans le temps :

- le « quartier An den Streuobstwiesen »
- le « quartier Kazenheck »
- le quartier « Op de Wolléken »

Pour faciliter la compréhension et l'usage du PAP, la partie graphique du PAP se compose de 6 plans dont 2 par quartier (1 planche de plan et 1 planche de coupes par quartier).



Source : Localisation des 3 quartiers, WW+, 01.2022



Source : Vue aérienne du PAP, Géoportail-Plan Directeur, 09.2020

B.2 Documents photographiques



Vue de la zone d'aménagement depuis la rue des Bois



Vue de la zone d'aménagement depuis la rue an der laangwiss



Vue de la zone d'aménagement depuis la rue Renert



Vue de la zone d'aménagement depuis la rue des Bois



Vue de la zone d'aménagement depuis l'arrière de la parcelle

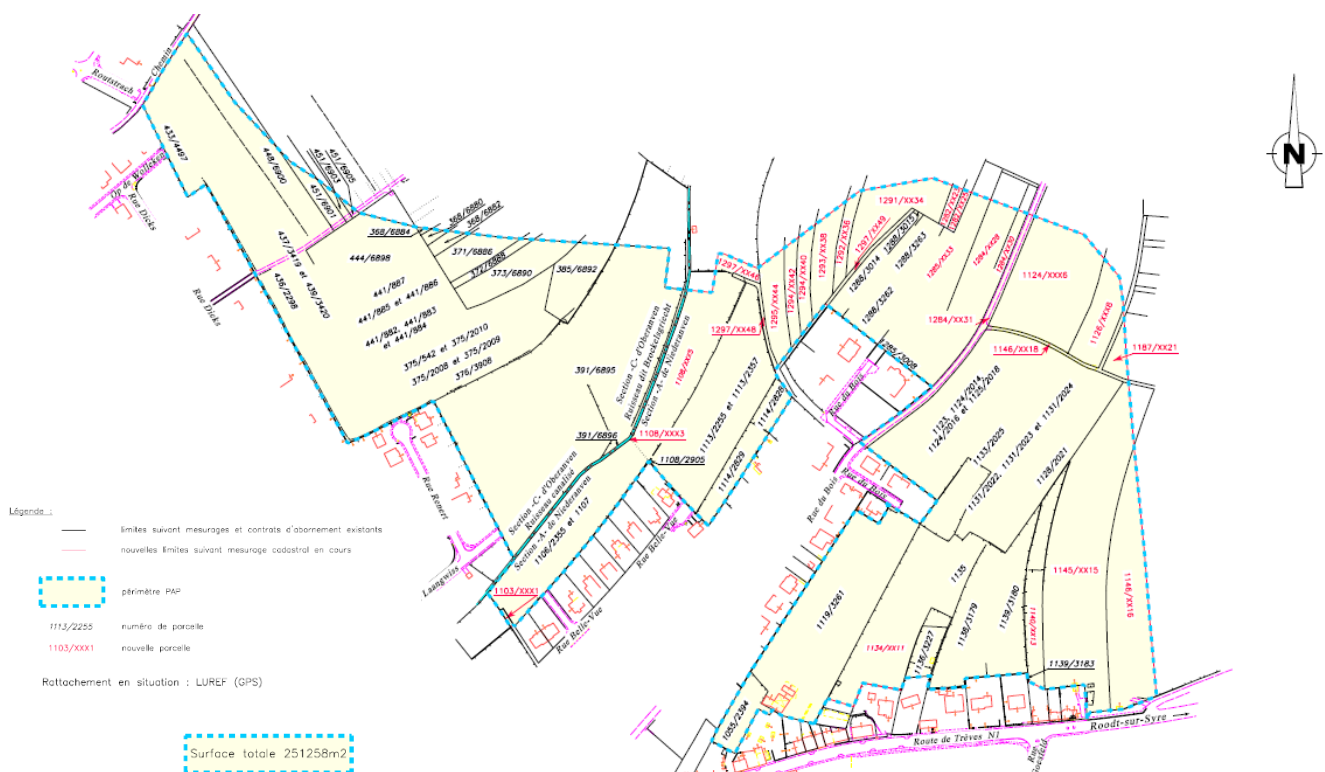
B.3 Situation parcellaire

Le PAP comprend les parcelles suivantes :

1146/XX16, 1145/XX15, 1140/XX13, 1139/3180, 1138/3179, 1136/3227, 1134/XX11, 1119/3261, 1055/2394, 1135, 1128/2021, 1131/2022, 1131/2023, 113/2024, 1187/XX21, 1126/XXX8, 1124/XXX6, 1146/XX18, 1284/XX30, 1284/XX31, 1284/XX28, 1285/XX33, 1285/3008, 1133/2025, 1124/2018, 1123, 1124/2018, 1124/2016, 1288/3262, 1124/2014, 1288/3263, 1288/3015, 1288/3014, 1282/XX23, 1282/XX25, 1297/XX49, 1291/XX34, 1292/XX36, 1293/XX38, 1294/XX40, 1294/XX42, 1295/XX44, 1297/XX46, 1297/XX48, 1114/2829, 1114/2828, 1113/2255, 1113/2357, 1108/2905, 1108/XXX5, 1108/XXX3, 1106/2355, 1107, 1103/XXX1, 391/6896, 391/6895, 376/3908, 385/6892, 373/6890, 372/6888, 371/6886, 368/6882, 368/6880, 368/6884, 375/2008, 375/2009, 375/542, 375/2010, 441/882, 441/883, 441/884, 441/885, 4441/886, 441/887, 444/6898, 436/2298, 437/3419, 439/3420, 433/4497, 448/6900, 451/6901, 451/6903, 451/6905.

Ces parcelles sont inscrites au cadastre de Niederanven, section C de Oberanven et section A de Niederanven.

Le périmètre exact du PAP d'une contenance de 25ha12a58ca se base du plan de surface (N°12182-41) réalisé par un bureau d'étude agréé.

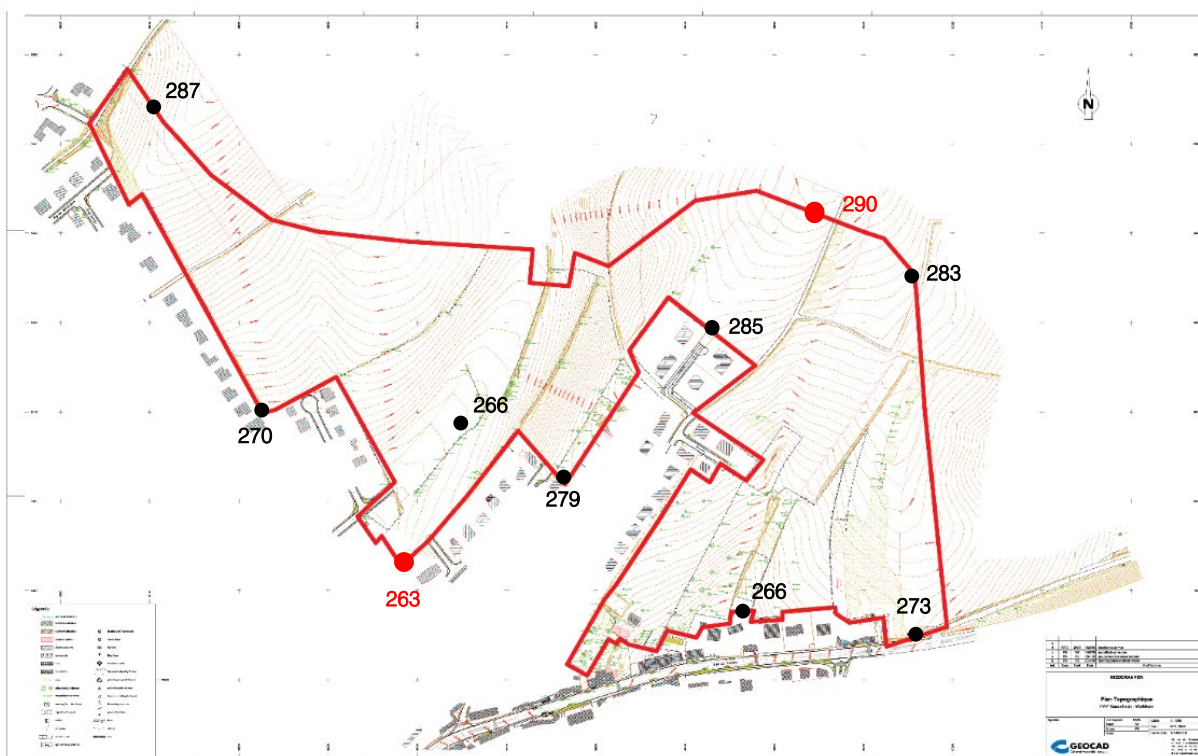


Source : Plan de surface, GEOCAD, 28.01.2022

B.4 Topographie et végétation

• Topographie existante

Le levé topographique est réalisé par un bureau d'étude agréé et relève la situation actuelle du site. Le terrain présente trois dépressions légères et un dénivelé allant jusqu'à 16,00 mètres à l'est. La topographie est marquée par une différence de +/- 26 mètres entre le niveau le plus haut (+289,00) au nord du quartier 02 Kazenheck ; et le niveau le plus bas (+263,00) au sud-est du quartier 03 « Op de Wolléken » à proximité de la rue existante « an der Laangwiss ».



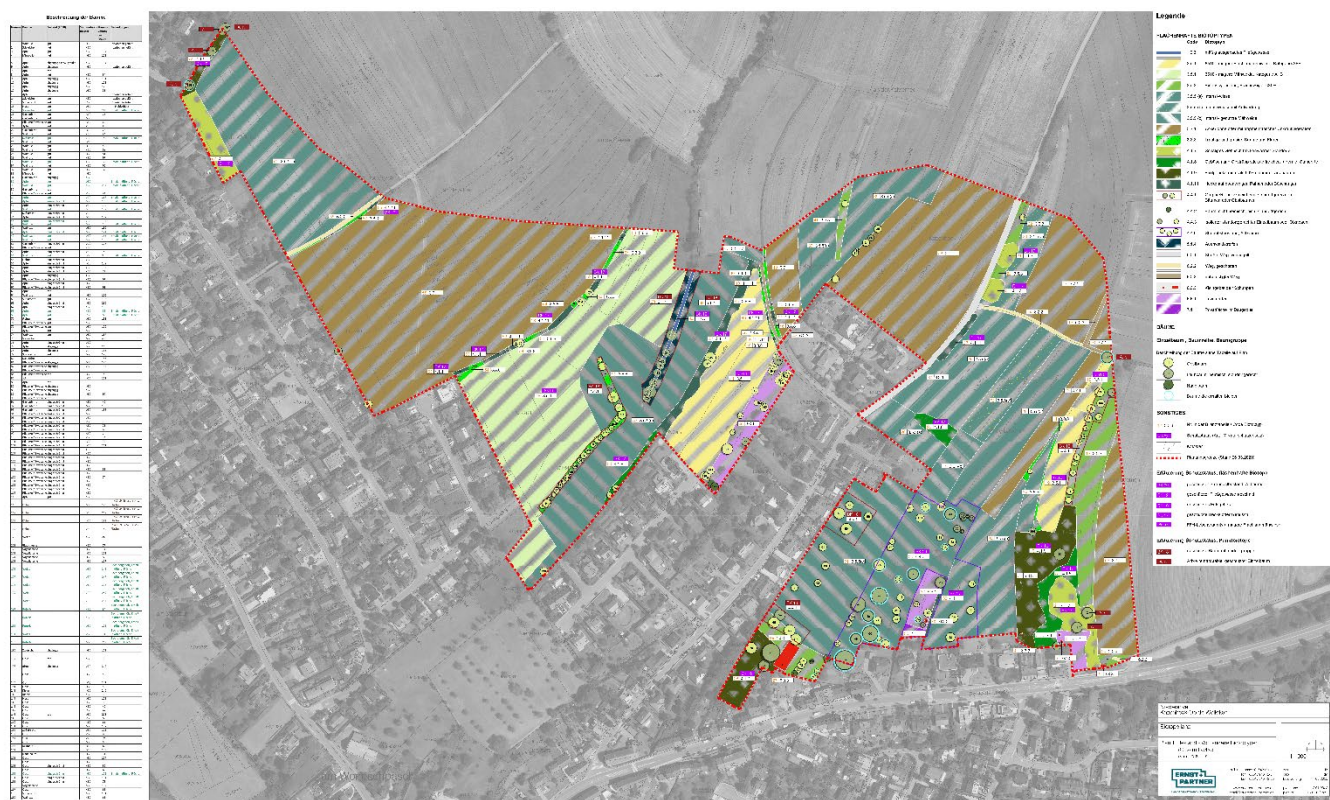
Source : Levé topographique, GEOCAD, 23.01.2019

• Végétation existante et projetée

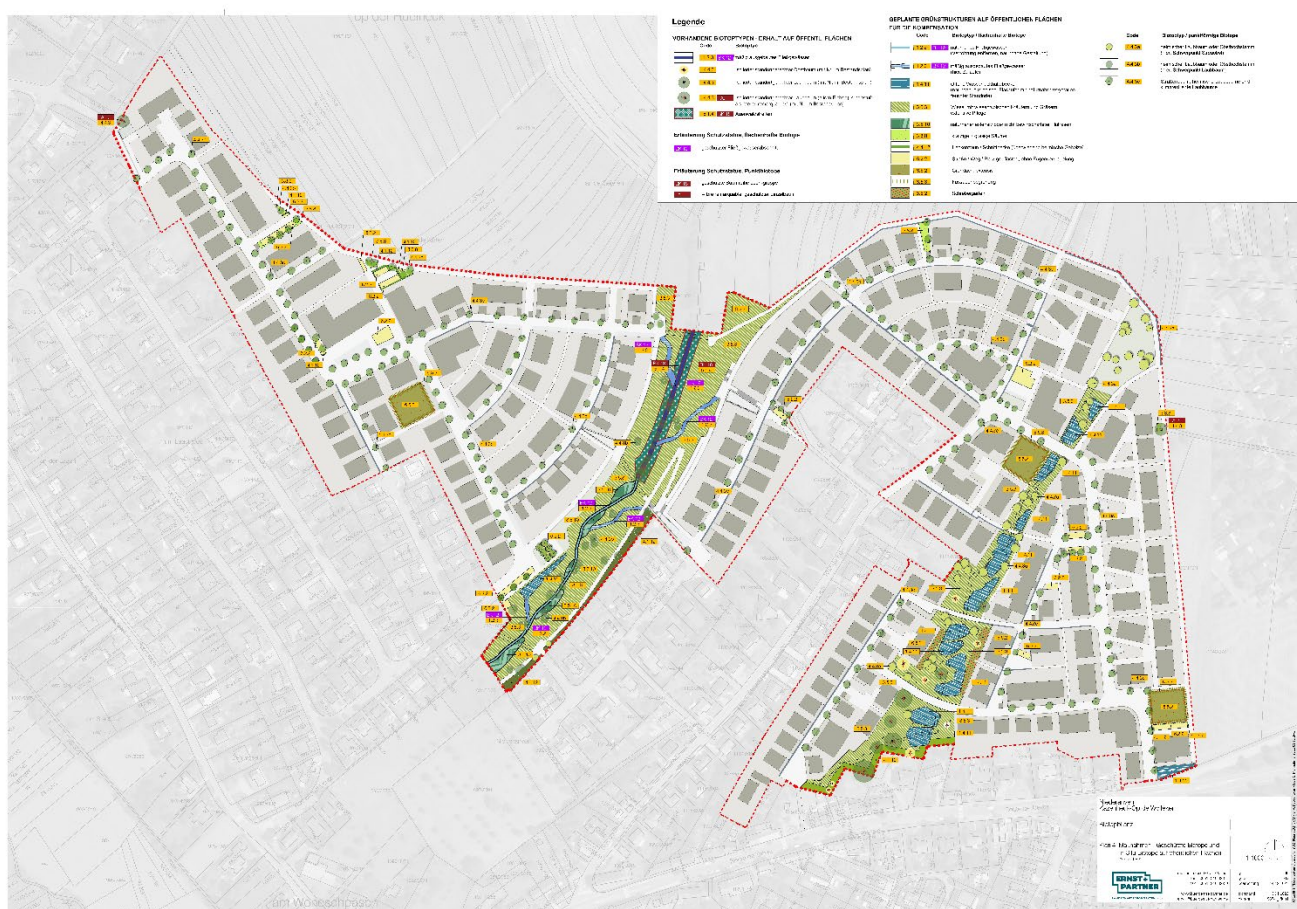
Un certain nombre de biotopes surfaciques et linéaires sont présents sur le site. Un bilan des biotopes existants a été établi par un bureau d'études agréé et est joint en annexe du PAP.

Le projet vise la préservation d'un maximum de biotopes notamment par la création de deux grandes coulées vertes dans le quartier, dont une longeant le cours d'eau « Brockelsgriecht », qu'il est prévu de renaturer.

Les biotopes qui ne peuvent être conservés dans le cadre du projet feront l'objet de compensations. L'étude compensatoire est jointe en annexe du dossier PAP.



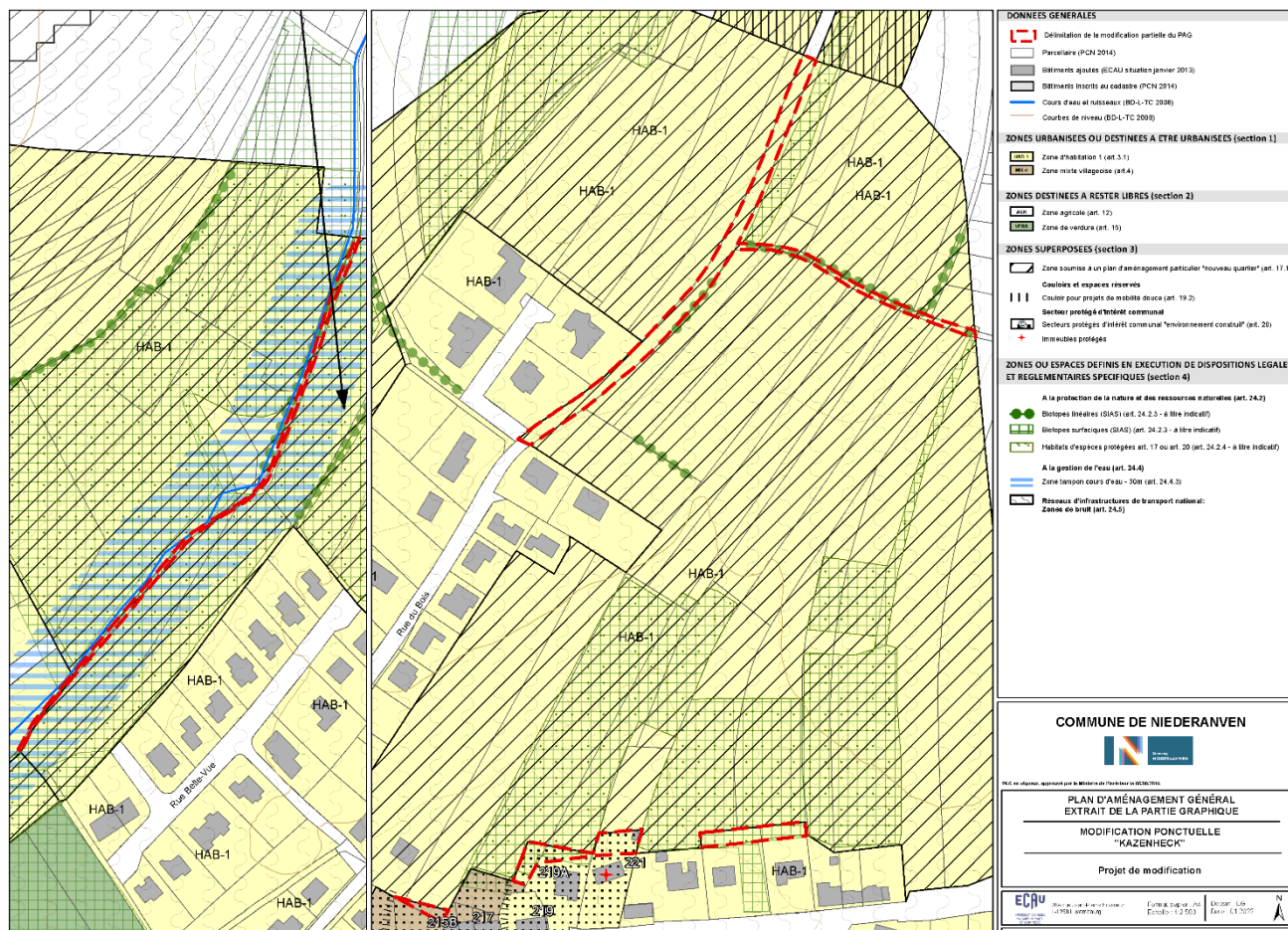
Source : Levé des biotopes existants, Ernst&Partner, 01.2022



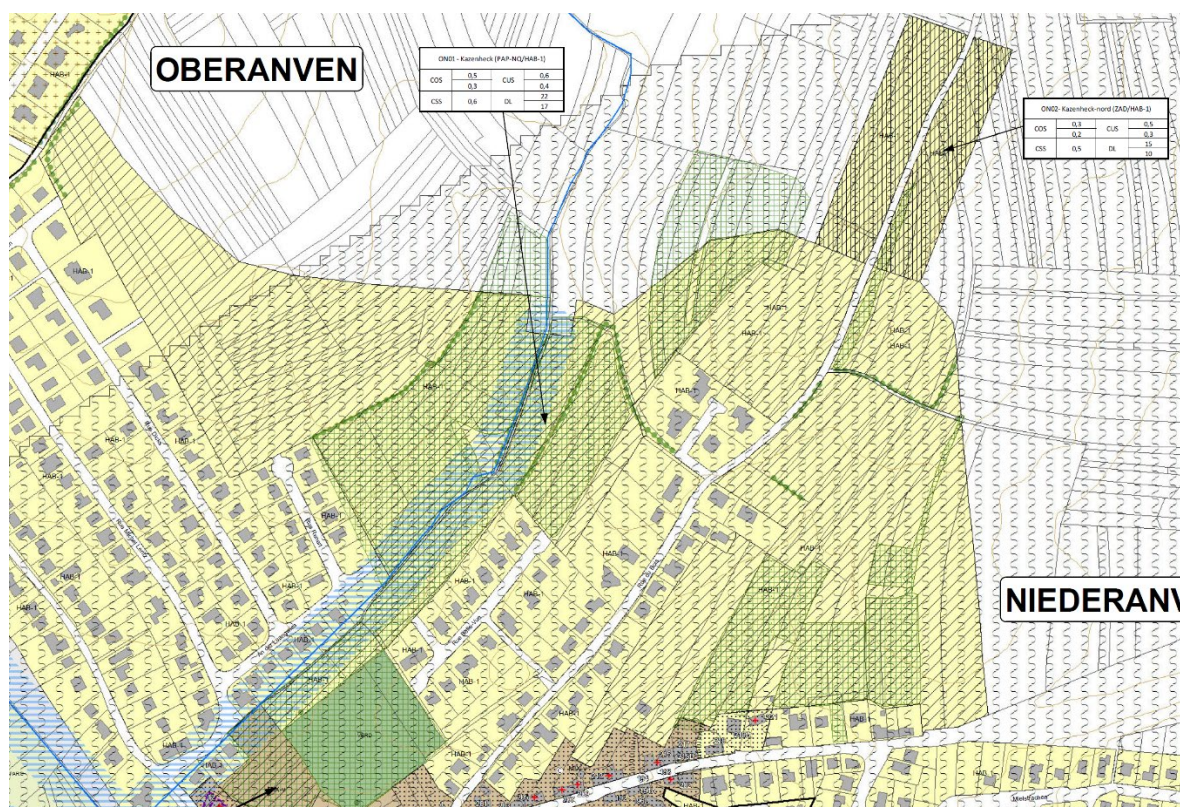
Source : Levé des biotopes projetés, Ernst&Partner, 01.2022

C. CADRE LÉGAL

C.1 Partie graphique du PAG (extrait)



Source : Extrait de la de la partie graphique de la MOPO PAG, ECAU, Janvier 2022



Source : Extrait de la Partie Graphique du PAG en vigueur, ECAU, Janvier 2021

DONNEES GENERALES			
	Parcelaire (PCN 2014)		Lignes à haute tension (BD-L-TC 2008)
	Bâtiments agricoles (ECAU situation janvier 2014)		Coulées de ruisseau (BD-L-TC 2008)
	Bâtiments inscrits au cadastre (PCN 2014)		Océan OTAN
	Limite communale de Niederanven		Station de pompage
	Cours d'eau et ruisseaux (BD-L-TC 2008)		Transformateur
	Réservoir d'eau		

ZONES URBANISEES OU DESTINEES A ETRE URBANISEES (section 1)			
	Zone d'habitation 1 (art. 1.1)		Zone d'activités communale POS (art. 6.2)
	Zone d'habitation 2 (art. 3.2)		Zone commerciale (art. 7)
	Zone d'habitation 3 (art. 4)		Zone spéciale 1-2 (art. 8)
	Zone de bâtiments et équipements publics (art. 5) (+ sous-zone BEP-a)		Zone de sport et de loisirs 1-2 (art. 9)
	Zone d'activités économiques communale type 1 (art. 6.1)		Zone d'aéroport (art. 10)

ZONES DESTINEES A RESTER LIBRES (section 2)			
	Zone agricole (art. 12)		Zone de parc public (art. 14)
	Zone agricole spéciale (art. 12)		Zone de verdure (art. 15)
	Zone forestière (BD-L-TC 2008) (art. 13)		Zone d'espace vert POS aéroport (art. 16)

ZONES SUPERPOSEES (section 3)			
	Zone soumise à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier" (art. 17.1)		
	Zone soumise à un PAP "nouveau quartier" approuvé et maintenu en application (art. 17.2.1)		
	Zone soumise à un PAP "quartier existant" approuvé et maintenu en application (art. 17.2.2)		
	Zone d'aménagement différé (art. 18)		

Liste des PAP approuvés et maintenus en application situés en zone PAP-NQ et PAP-QE			
N° plan	N° Dossier	Nom projet	Vote Commune Déf ou unique
1	17225-S2C	LOCALITE NIEDERANVEN Groschwald (S2C)	27/01/2015
2	17225-S2C	LOCALITE NIEDERANVEN Rue de la Gare (S2C)	23/04/2014

Représentation schématisée du degré d'utilisation du sol pour les zones soumises à un PAP-NQ			
N° plan	N° Dossier	Nom projet	Vote Commune Déf ou unique
1	17225-S2C	LOCALITE NIEDERANVEN Groschwald (S2C)	27/01/2015
2	17225-S2C	LOCALITE NIEDERANVEN Rue de la Gare (S2C)	23/04/2014

Liste des PAP approuvés et maintenus en application situés en zone PAP-NQ et PAP-QE			
N° plan	N° Dossier	Nom projet	Vote Commune Déf ou unique
1	17225-S2C	LOCALITE NIEDERANVEN Groschwald (S2C)	27/01/2015
2	17225-S2C	LOCALITE NIEDERANVEN Rue de la Gare (S2C)	23/04/2014

Représentation schématisée du degré d'utilisation du sol pour les zones soumises à un PAP-NQ			
N° plan	N° Dossier	Nom projet	Vote Commune Déf ou unique
1	17225-S2C	LOCALITE NIEDERANVEN Groschwald (S2C)	27/01/2015
2	17225-S2C	LOCALITE NIEDERANVEN Rue de la Gare (S2C)	23/04/2014

Coulours et espaces réservés	
	Coulours réservés pour projets routiers (art. 19.1)
	Coulours réservés pour projets de mobilité douce (art. 19.2)

Secteur protégé d'intérêt communal	
	Secteurs protégés d'intérêt communal "environnement construit" (art. 20)

Immeubles protégés	
	Zones de risques naturels prévisibles
	Zone de risques d'éboulement ou de glissement de terrain (art. 21)
	Zone à risques concernant la prévention des accidents majeurs impliquant des substances dangereuses (art. 22)
	Zone d'extraction (art. 23)

ZONES OU ESPACES DEFINIS EN EXECUTION DE DISPOSITIONS LEGALES ET REGLEMENTAIRES SPECIFIQUES (section 4)	
A l'aménagement du territoire (art. 24.1)	
	Perimètre du POS "Aéroport et environs" (RGD 17 mai 2006) (art. 24.1.1)
	POS : couloirs réservés pour projets d'infrastructures routières
	POS : couloirs réservés pour projets d'infrastructures ferroviaires
	POS : couloirs réservés pour projets de parking souterrains
A la protection de la nature et des ressources naturelles (art. 24.2)	
	Zone protégée d'intérêt communautaire - Réseau Natura 2000 - Directive "Habitat" (art. 24.2.1)
	Zone protégée d'intérêt communautaire - Réseau Natura 2000 - Directive "Oiseaux" (art. 24.2.1)
	Zone protégée d'intérêt national - réserve naturelle (art. 24.2.2)
	Biotopes ponctuels (SIAS) (art. 24.2.3 - à titre indicatif)
	Biotopes linéaires (SIAS) (art. 24.2.3 - à titre indicatif)
	Biotopes surfaciques (SIAS) (art. 24.2.3 - à titre indicatif)
	Habitats d'espèces protégées art. 17 ou art. 20 (art. 24.2.4 - à titre indicatif)
A la protection des sites et monuments nationaux (art. 24.3)	
	Immeubles et objets classés monuments nationaux (état 08/01/15) (art. 24.3.1)
	Immeubles et objets inscrits à l'inventaire supplémentaire des Sites et Monuments Nationaux (état 08/01/15) (art. 24.3.2)
A la gestion de l'eau (art. 24.4)	
	Zone inondable (Crue Extrême - Administration de la gestion de l'eau) (art. 24.4.1)
	Zones protégées (captage d'eau destinée à la consommation humaine) (art. 24.4.2)
	Zone tampon cours d'eau - 30m (art. 24.4.3)
	Réseaux d'infrastructures de transport national: Zones de bruit (art. 24.5)

Source : Extrait de la Partie Graphique du PAG, ECAU, Janvier 2021

C.2 Partie écrite du PAG (extrait)

Art. 3. Zones d'habitation

Les zones d'habitation englobent les terrains réservés à titre principal aux habitations. Y sont également admis des activités de commerce, des activités artisanales et de loisirs, des services administratifs ou professionnels, des activités culturelles, des activités de culte, des équipements de service public, ainsi que des espaces libres correspondant à l'ensemble de ces fonctions.

De manière générale, y sont interdits les constructions et les établissements qui par leur nature, leur importance, leur étendue, leur volume et leur aspect seraient incompatibles avec la sécurité, la salubrité, la commodité et la tranquillité d'un quartier d'habitation.

Les zones d'habitation sont subdivisées en fonction du type d'habitation en :

1. zone d'habitation 1 (HAB-1)
2. zone d'habitation 2 (HAB-2)

Art. 3.1. Zone d'habitation 1 (HAB-1)

La zone d'habitation 1 est principalement destinée aux maisons d'habitation unifamiliales isolées, jumelées ou groupées en bande.

Pour tout plan d'aménagement particulier « nouveau quartier » exécutant une zone d'habitation 1 :

- a) au moins 60% des logements sont de type maisons d'habitation unifamiliales, isolées, jumelées ou groupées en bande, y compris maison unifamiliale avec logement intégré,
- b) les maisons plurifamiliales ne peuvent comprendre plus de 8 unités de logement par construction,
- c) la surface construite brute à dédier à des fins de logement est de 90% au minimum.

11.1 Emplacements de stationnement pour voitures

Les emplacements de stationnement sont requis pour toute nouvelle construction, reconstruction ou transformation. Tout changement d'affectation d'une construction existante est soumis aux mêmes dispositions.

Les emplacements de stationnement font partie intégrante du projet soumis pour autorisation de construire. Le nombre minimal d'emplacements à considérer est le suivant :

- a) Maison unifamiliale ou plurifamiliale :
 - 1 emplacement par unité de logement
- b) Activités de services administratifs et professionnels (bureaux) :
 - 1 emplacement par tranche de 45m² de SCB
- c) Etablissements commerciaux (cafés et restaurants inclus), artisanaux et industriels :
 - Surface inférieure à 2.000m² : 1 emplacement par tranche de 45m² de SCB
 - Surface supérieure à 2.000m² : au cas par cas, selon étude d'accessibilité à réaliser
- d) Activités de services industrielles et artisanales :
 - 1 emplacement par tranche de 75m² de SCB
- e) Hôtels, hébergements collectifs, gériatrie :
 - le nombre de places de stationnement est défini en fonction des besoins spécifiques de chaque établissement

- f) Equipements sociétaux, culturels, culturels et sportifs accueillant du public :
- le nombre de places de stationnement est défini en fonction des besoins spécifiques de chaque établissement, avec possibilité de mutualisation des emplacements par équipements

Le nombre maximal d'emplacements reste libre.

Pour les fonctions non prévues sous a) à f), le nombre de places de stationnement est défini en fonction des besoins spécifiques de chaque établissement.

Le bourgmestre peut également autoriser de déroger aux dispositions sous a) en cas de raisons impérieuses liées à la configuration particulière de certains sites.

11.2 Emplacements de stationnement pour vélos

Le nombre minimal d'emplacements à considérer est le suivant :

- Logement :
 - Maison plurifamiliale de plus de 4 logements : 1 emplacement par logement
- Equipements sociétaux, culturels, culturels et sportifs accueillant du public :
 - Le nombre d'emplacements pour vélo est défini en fonction des besoins spécifiques de chaque établissement.

Art. 17.1 Zones soumises à l'élaboration d'un PAP « nouveau quartier »

Le développement urbain des zones soumises à l'élaboration d'un plan d'aménagement particulier « nouveau quartier » est orienté par le schéma directeur établi dans le cadre de l'étude préparatoire à la révision du PAG. Ces zones peuvent être exécutées par un ou plusieurs PAP « nouveau quartier ».

Art. 17.3 – Minima et maxima à respecter par PAP « nouveau quartier »

Le degré d'utilisation du sol des zones soumises à un PAP « nouveau quartier », y compris PAP-NQ « A » et « B », est exprimé par les valeurs maxima et, le cas échéant, minima d'utilisation du sol définies par zone, pour les 4 coefficients suivants :

- le coefficient d'utilisation du sol (CUS),
- le coefficient d'occupation du sol (COS),
- le coefficient de scellement du sol (CSS),
- la densité de logements (DL).

Les coefficients définis pour chacun des PAP « nouveau quartier » sont précisés dans le tableau-casier associé à chaque nouveau quartier qui figure dans la partie graphique du PAG.

Art. 24.2.3 Biotopes (repris à titre indicatif) :

Les biotopes, tels qu'identifiés dans la cartographie des biotopes établie en 2007 et 2008, en application de l'article 17 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles, sont repris dans la partie graphique du Plan à titre indicatif.

La fidélité, l'exactitude, l'actualité, la fiabilité et l'intégralité des informations relatives à ces biotopes doivent être confirmées, à charge du demandeur, à chaque fois qu'un projet d'aménagement et/ou de construction porte sur des terrains concernés par la présence d'un ou plusieurs de ces biotopes.

Les dispositions de l'article 17 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 précitée s'appliquent de plein droit sur les terrains concernés.

Art. 24.4.3 Zones tampon cours d'eau

- Une bande de 30 m de large figure à titre informatif le long des cours d'eau dans les sections qui traversent les zones urbanisées ou destinées à être urbanisées, pour rappel des éventuelles obligations associées à leur présence.

Les dispositions des articles 20, 38, 39 et 44 de la loi sur l'eau précitée s'appliquent de plein droit sur les terrains concernés par ces zones.

Art. 24.5 Réseaux d'infrastructures de transport national : Zones de bruit

Les zones de bruit comprennent toutes les parties du territoire communal affectées par des nuisances phoniques importantes résultant du trafic aérien, routier ou ferroviaire ainsi que d'activités économiques.

Ces zones sont définies en référence aux zones de bruit établies par l'Administration de l'environnement en application de la directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement.

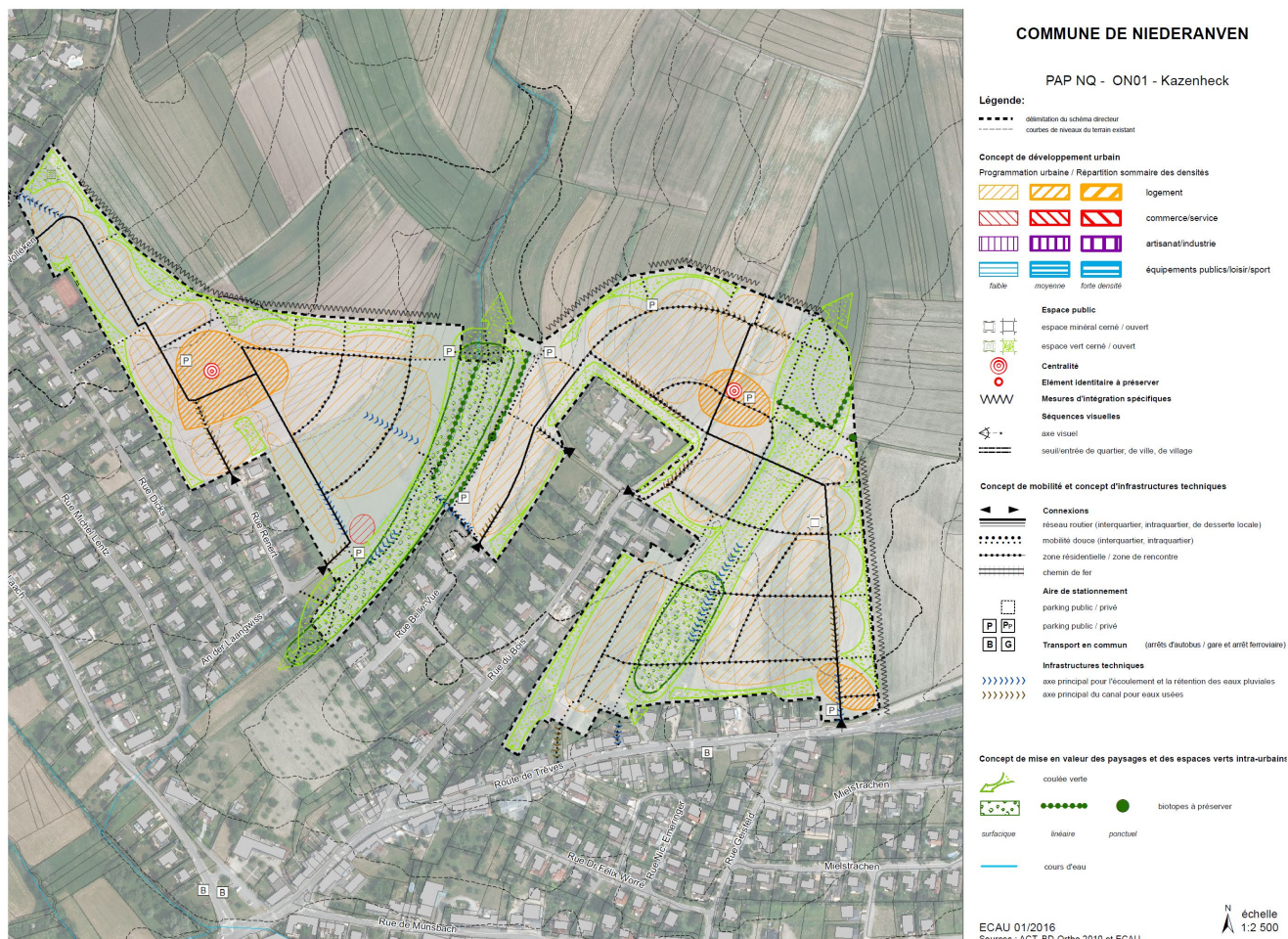
Les zones reprises dans la partie graphique illustrent les valeurs supérieures à 60 db LDEN.

Tout projet de construction d'habitation nouvelle et/ou de rénovation d'habitation existante, situé dans une telle zone, est soumis aux servitudes spéciales suivantes destinées à réduire les nuisances acoustiques :

- mise en place d'obstacles à la propagation du bruit adaptés à chaque situation, tels que des écrans antibruit, des buttes en terre, ou tout autre obstacle naturel ou artificiel,
- localisation judicieuse des bâtiments suivant l'aptitude de leur destination à supporter ou non les nuisances acoustiques,
- localisation, orientation et configuration des bâtiments de manière à limiter l'exposition au bruit,
- mise en œuvre dans la réalisation des bâtiments de matériaux appropriés (gros-œuvre, surfaces vitrées, toitures, etc.).

Source : Extrait de la Partie Écrite du PAG, ECAU, Janvier 2016

C.3 Schéma Directeur



Source : Schéma Directeur, ECAU, Août 2016

Le schéma directeur a été réalisé sur base du projet lauréat de la consultation rémunérée organisée par la Commune en 2009. Le PAP n'est qu'une réglementation du Plan Directeur établi, ainsi le projet n'a subi que des adaptations mineures de type : optimisation de certaines typologies, définition de marges de flexibilité pour les fenêtres constructibles pour laisser plus de libertés aux futurs architectes des constructions.

Ainsi, le schéma directeur a été respecté dans ses grandes lignes. Les uniques éléments où le PAP diffère du Schéma directeur sont les suivants :

Mixité des fonctions

La partie graphique du schéma directeur ne mentionne pas l'intention d'implanter une mixité des fonctions autour des 3 places de quartier. Cette idée, déjà développée dans le Plan Directeur, maintenue dans le PAP, est absolument nécessaire pour permettre la fonctionnalité et la vie de ces places tout en permettant aux habitants du nouveau quartier de profiter de services de proximité, une composante essentielle de la ville des chemins courts.

Hauteurs

Le Schéma Directeur suggère de limiter les hauteurs des constructions à 2 niveaux pleins. Le PAP, en cohérence avec le Plan Directeur, propose de mettre un accent sur les constructions donnant sur les 3 places de quartiers. Ainsi, à ces endroits seulement, 3 niveaux (+1 retrait ou comble) sont admis.

Toitures

Le schéma directeur indique que des toitures plates et des toitures à deux versants doivent être prévues. Le PAP reprend ici plutôt l'idée initiale du Plan Directeur d'une identité forte du quartier, marqué par l'obligation d'imposer des toitures à 1 pan.

Plantations

Le Schéma directeur indique d'implanter sur chaque terrain privé au minimum 1 arbre fruitier. Il est difficile d'imposer une telle réglementation car un contrôle ne pourra pas être possible sur les terrains privés.

C.4 Plan directeur



Source : Plan directeur « Op de Wolléken », 2020

Le Plan Directeur du projet dispose d'une partie graphique et d'une partie écrite. La partie écrite précise et complète le présent rapport justificatif. Il est joint en annexe du PAP, en version digitale.

D. DESCRIPTIF DU CONCEPT URBANISTIQUE

D.1 Aménagements du domaine public

D.1.1 Voiries

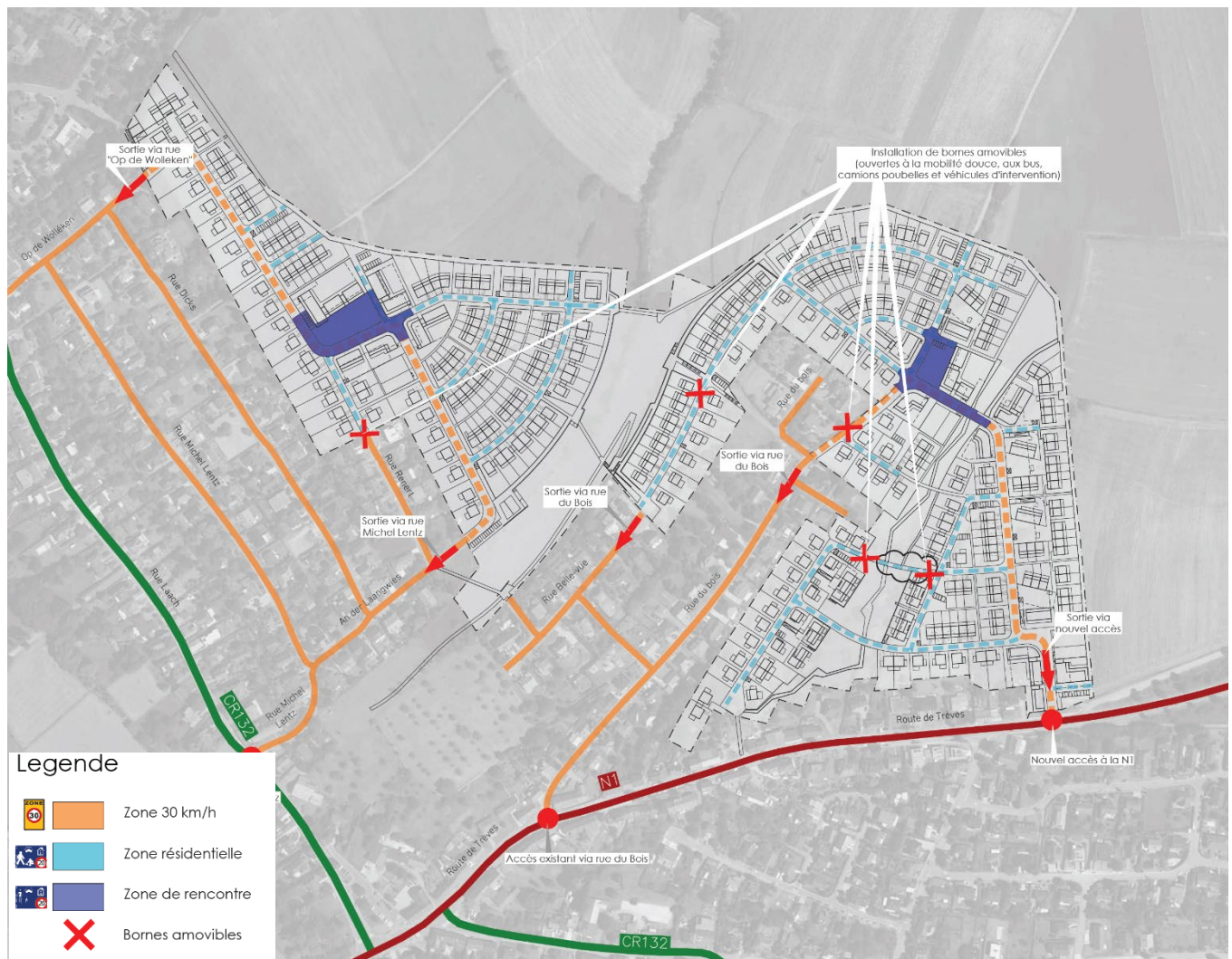
- **Accès au PAP**

Le PAP est raccordé au réseau existant en trois points :

- Accès rue « Op de Wolleken »
- Accès rue « Michel Lentz »
- Accès N1

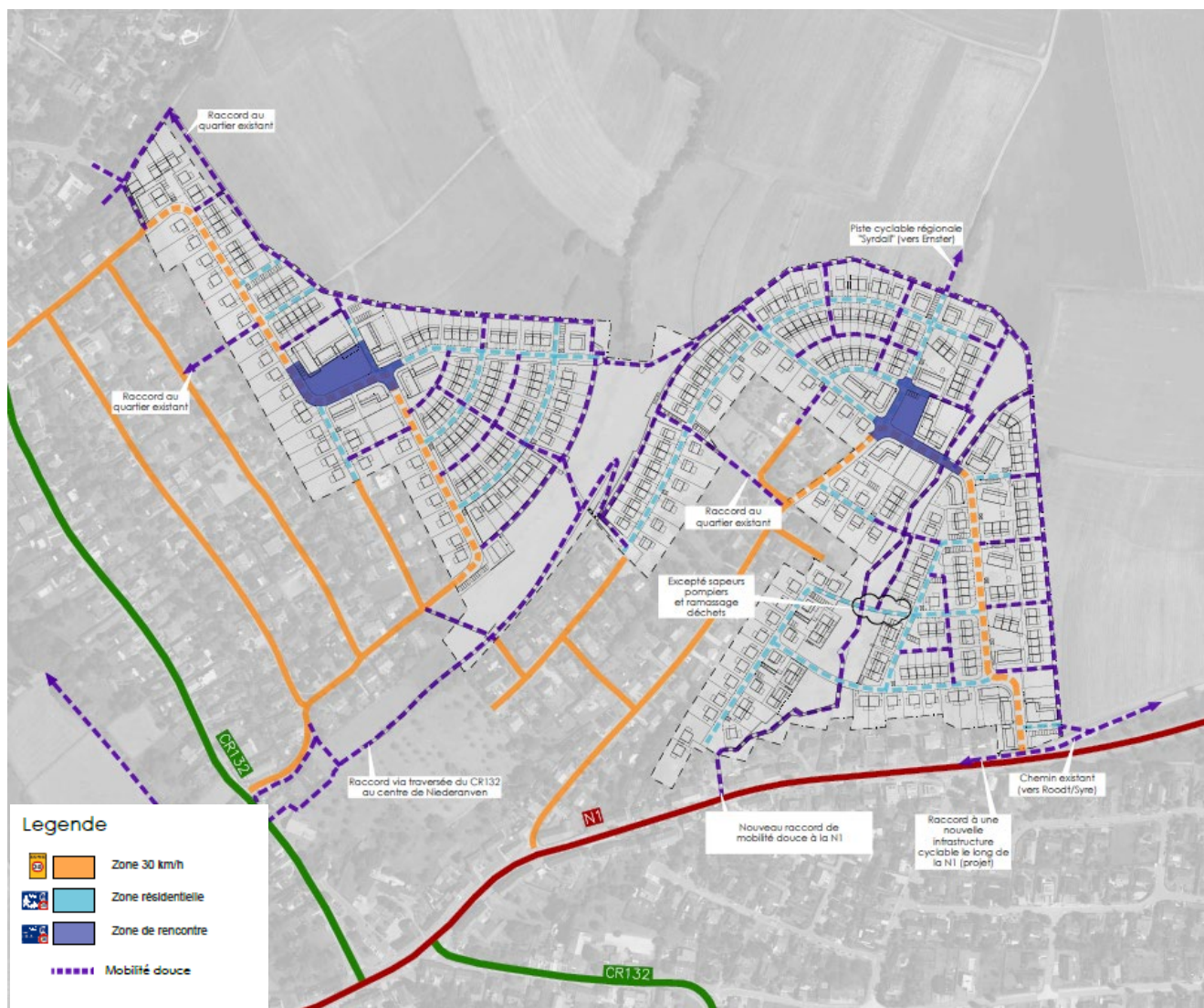
Le nombre d'accès est volontairement limité pour limiter le trafic au sein du quartier à ses résidents et ses visiteurs principalement.

Dans les autres rues où le PAP se raccorde au réseau existant, le trafic est stoppé par l'implantation de bornes amovibles.



Source : Statut des voiries et restrictions de la circulation, Plan Directeur, 09.2020

- **Types de voiries**



Source : Hiérarchie des voies, Plan Directeur, 09.2020

Le PAP est desservi par deux « zones 30km/h » structurantes, qui s'ouvrent sur des zones de rencontre marquant les centralités des quartiers. Les autres voies du quartier sont des zones résidentielles dont le trafic sera principalement limité aux riverains. Cette approche caractérise la volonté de réduire le trafic et la vitesse automobile pour mettre en avant la mobilité douce et proposer une haute qualité de vie au sein du quartier.

Il n'est pas possible de traverser la coulée verte du « Brockelsgriecht » par des modes de déplacements motorisés. Les parties est et ouest sont ainsi desservies de manière indépendante.

- **Accès pompiers**

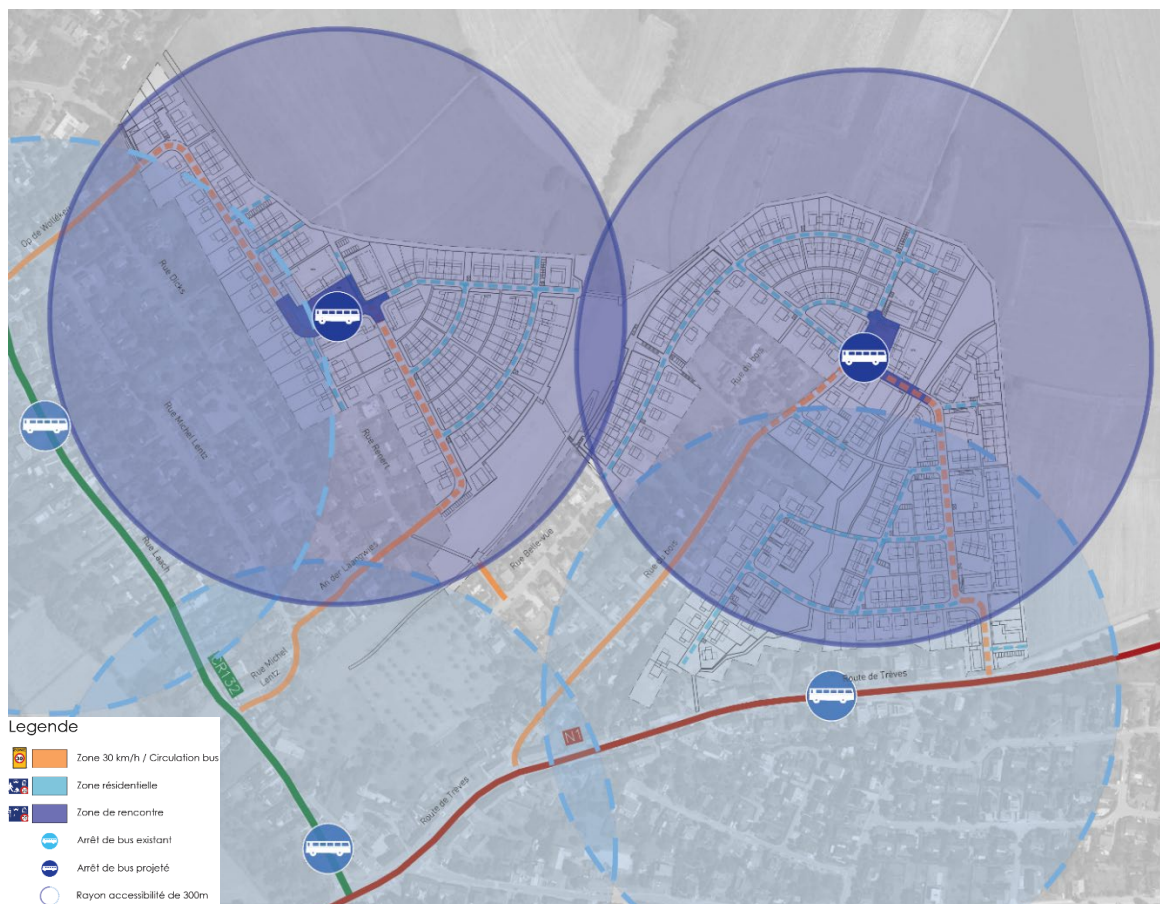
Les camions de pompiers peuvent accéder au site par toutes les voies de circulation. Ils peuvent accéder de manière prioritaire au niveau des voies fermées par des bornes amovibles au même titre que les véhicules de service.

- **Emplacements de stationnement visiteurs**

Des poches de stationnement sont équitablement réparties dans les espaces publics du PAP, créant une offre en stationnement visiteurs complémentaire à celle que proposent les parkings groupés. Le nombre d'emplacements prévus pour les visiteurs et leur répartition devrait permettre d'empêcher le stationnement visiteurs dans les terrains voisins existants.

D.1.2 Transports en commun

Trois arrêts de bus sont déjà existants à proximité du PAP se situant sur le CR132 et la N1 mais ne permettent pas de desservir de manière totale le quartier. Deux nouveaux arrêts de bus sont ainsi envisagés au niveau des zones de rencontre des quartiers « Op de Wolléken » et « Kazenheck » afin que chaque logement ait un accès direct à un arrêt de bus dans un rayon de moins de 300m. Les bus envisagés sur le site seront des minibus électriques.

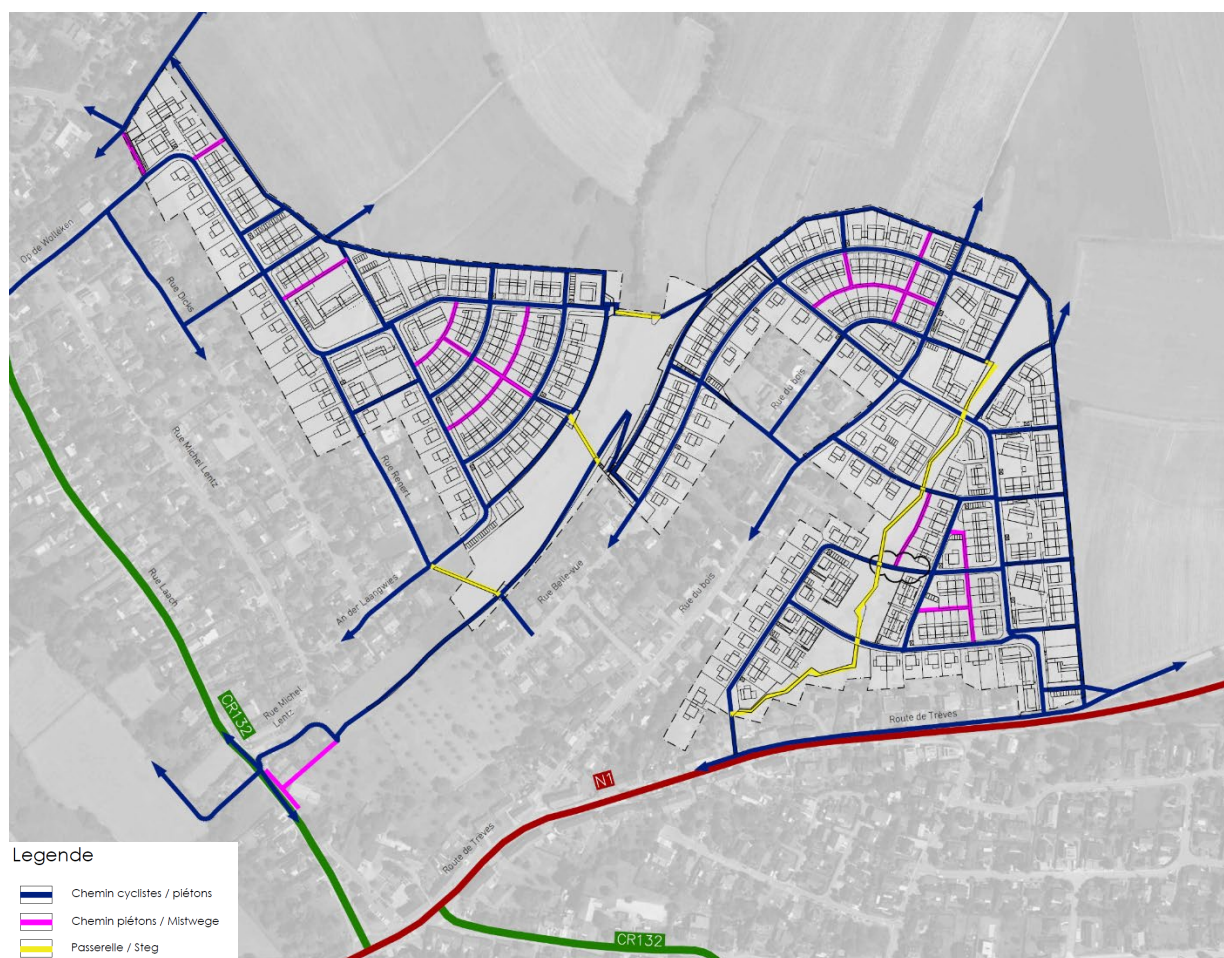


Source : Réseau transport actuel et futur, Plan Directeur, 09.2020

D.1.3 Mobilité active

Alors que le trafic motorisé est limité au sein du quartier, le projet offre un véritable réseau de chemins piétons et cyclistes, l'objectif étant d'inciter les usagers à limiter l'usage de la voiture.

Le réseau de mobilité active est marqué par la présence de zones de rencontres, de trottoirs accompagnant les zones 30km/h, de zones résidentielles, d'une promenade circulaire tout autour du PAP et de nombreux chemins piétons à l'arrière des jardins, connectés entre eux. Une promenade agréable, coupée de l'ambiance urbaine, est prévue dans la coulée verte à l'est. Concernant la zone de renaturation du « Brockelsgriecht », des passerelles piétonnes y sont installées pour permettre aux piétons et cyclistes de franchir cet espace préservé. Le chemin « nord » prévoit une promenade mi-urbaine, mi-verte en longeant les différents quartiers et les zones agricoles. Elle accueillera une ou des zones tampons vertes afin de créer une transition douce et visuelle vis-à-vis des terres agricoles situées au nord.



Source : Chemins piétons et cyclistes, Plan Directeur, 09.2020

D.1.4 Aménagements extérieurs

• Place

Zones de rencontres

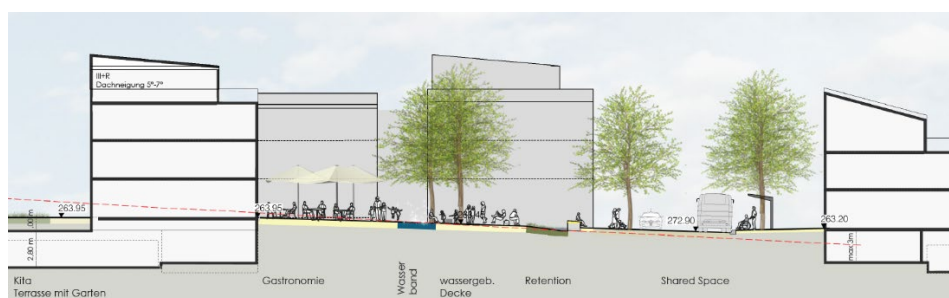
Deux zones de rencontres sont prévues dans le PAP. Elles seront aménagées sous forme de places, marquant des centralités dans les quartiers. Chaque place sera marquée par :

- une densité un peu plus élevée que dans le reste du PAP. Elles seront tenues par des collectifs pouvant aller jusqu'à 3 niveaux pleins (+ retrait ou combles) ;
- une mixité des fonctions en rez-de-chaussée des constructions avec des commerces, des services (crèche par exemple) ou encore des activités professionnelles et administratives ;
- des aménagements paysagers agréables et attractifs : bassins d'agrément, plantations, terrasses, étalages, mobilier urbain, luminaires, surfaces vertes etc.

Ces nouvelles centralités portent le même nom que les quartiers dans lesquels elles se trouvent : la place « Op de Wolléken » et la place « Kazenheck ».

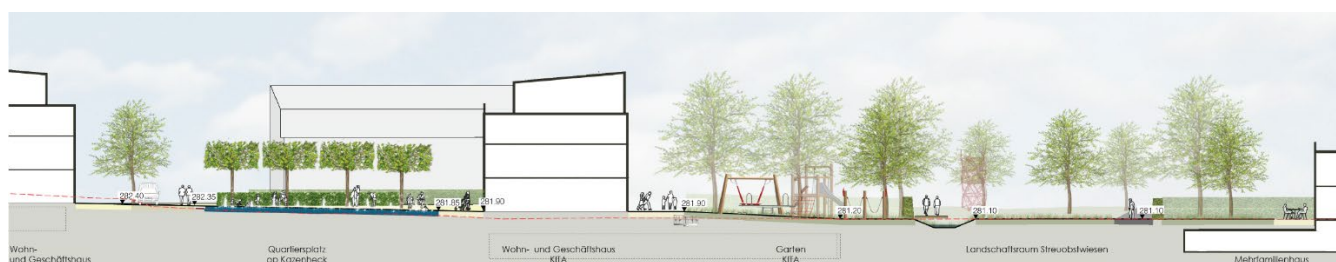
Place entrée sud

Une troisième centralité est marquée au sud du quartier « An den Streuobstwissen » grâce à une mixité de fonctions et des résidences collectives mettant en valeur l'entrée dans le site.



Source : Place « Op de Wolléken », Plan Directeur, 09.2020





Source : Place « Kazenheck », Plan Directeur, 09.2020

• Espaces verts publics

Deux coulées vertes situées au niveau du cours d'eau « Brokelsgriecht » et entre les quartiers « Kazenheck » et « Streuobstwiesen » traversent et structurent le PAP tout en permettant une connexion naturelle entre les espaces naturels environnants et le cœur urbain existant de Niederanven.

La coulée verte projetée le long du **Brokelsgriecht** est caractérisée par le projet de renaturation du cours d'eau. Son aménagement prévoit :

- la préservation d'un maximum de biotopes présents et la densification de la végétation en place ;
- des surfaces de rétention ;
- des aires de jeux et jeux ponctuels naturels et écologiques (en bois, liés à la thématique de l'eau par exemple)

Des passerelles piétonnes légères en bois sont prévues à deux endroits, permettant aux piétons et aux cyclistes de franchir cet espace renaturé tout en assurant une connexion inter-quartiers. Des chemins piétons longent également les limites entre les zones urbanisées et la coulée verte. Ils s'ouvrent ponctuellement sur des bastions offrant des points de vue sur la promenade et permettent des accès à la zone verte via des escaliers et rampes.

Un troisième accès au nord pour les piétons/cyclistes est prévu via une passerelle en bois.

Cette zone respecte le tracé de la « zone tampon cours d'eau » du PAG qui n'est pas restrictive mais effectue un rappel sur l'inconstructibilité de la zone sur une bande de 30 mètres autour du Brokelsgriecht.



Source : Zoom sur le Brokelsgriecht », Plan Directeur, 09.2020

Le **Streuobstwiesen** est une coulée verte se composant d'arbres fruitiers déjà existants sur la zone et qui sont conservés.

Cet espace vert sera marqué par la présence d'un grand nombre de bassins de rétention végétalisés provoquant un effet de cascades le long de la coulée verte. Les piétons pourront parcourir la coulée verte du nord au sud sur une passerelle légère en bois surélevée. Des jeux ponctuels naturels et écologiques (en bois, liés à la thématique de l'eau par exemple) y seront également prévus.



Source : Zoom sur Streuobstwiesen», Plan Directeur, 09.2020

D.1.5 Equipements

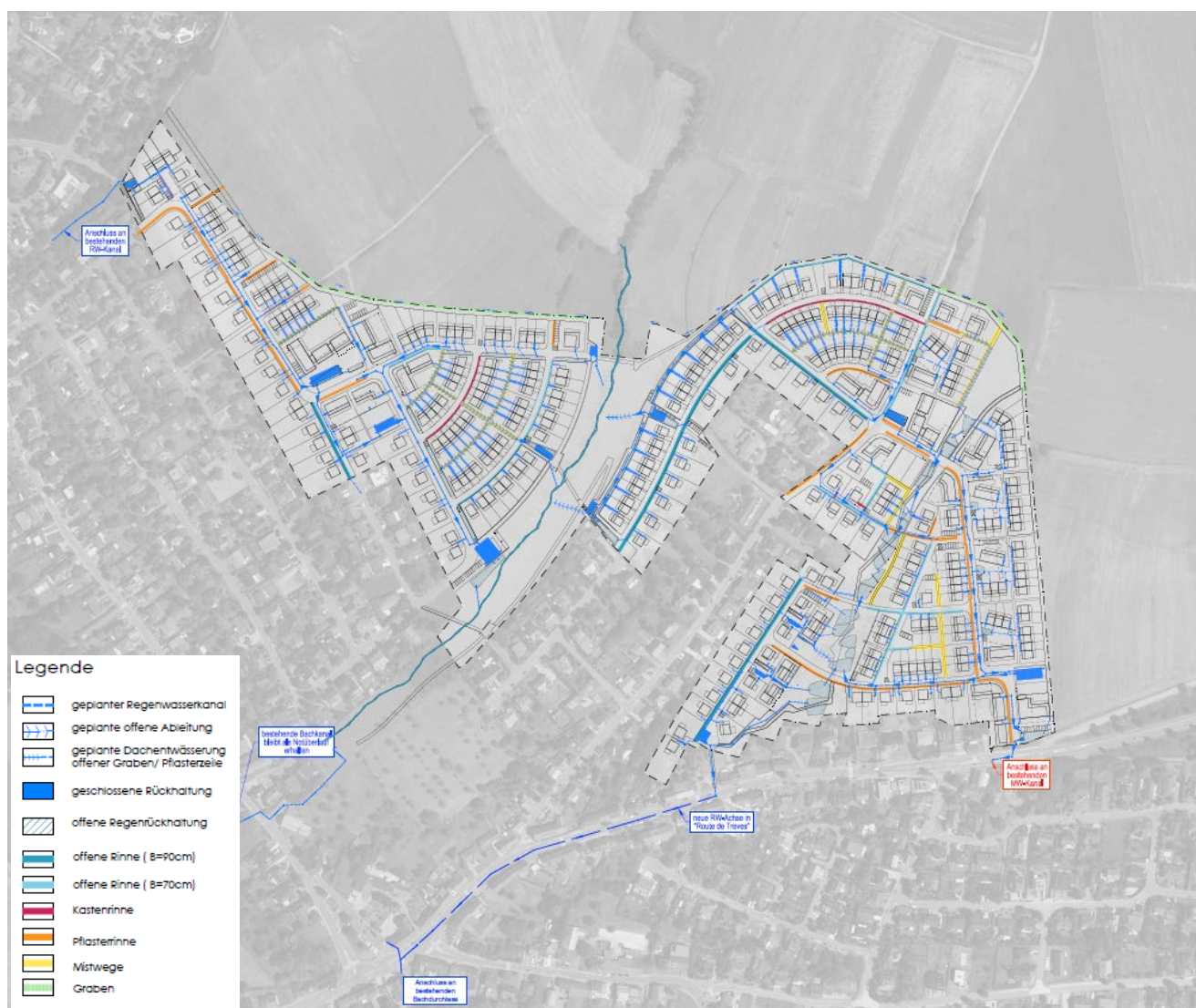
- **Éclairage / Aménagements**

Un concept d'éclairage et d'aménagements extérieurs (choix du revêtement du sol, bacs pour arbres, mobilier urbain...) est mis en place et est joint au PAP.

D.1.6 Infrastructures relatives à la gestion de l'eau

Les eaux usées et eaux pluviales de l'ensemble du PAP sont collectées via de nouvelles canalisations projetées et connectées au réseau existant.

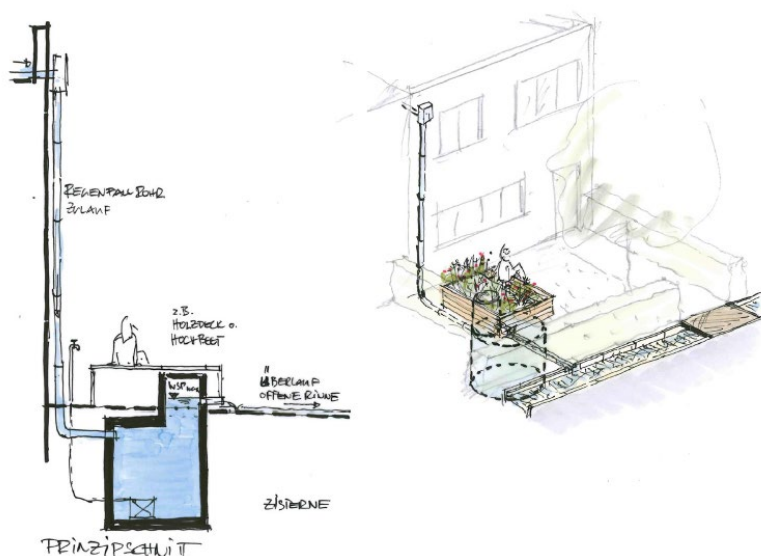
Des fossés ouverts sont implantés le long de certains axes. Ils permettent d'amener les eaux de surfaces vers les ouvrages destinés à la récupération des eaux. Un soin particulier est accordé à l'aménagement des bassins des fossés ouverts et des bassins de rétention qui sont aménagés de manière paysagère. Les bassins de rétention fermés se trouvent au niveau des places et en dessous des « parkdecks ».



Source : Infrastructures relatives à la gestion de l'eau, Plan Directeur, 09.2020

Chaque maison unifamiliale possède son propre système de récupération des eaux pluviales. Des citernes enterrées sont installées sur la parcelle, seul le bord supérieur peut dépasser du sol de façon à laisser l'eau s'écouler en cas de trop-plein.

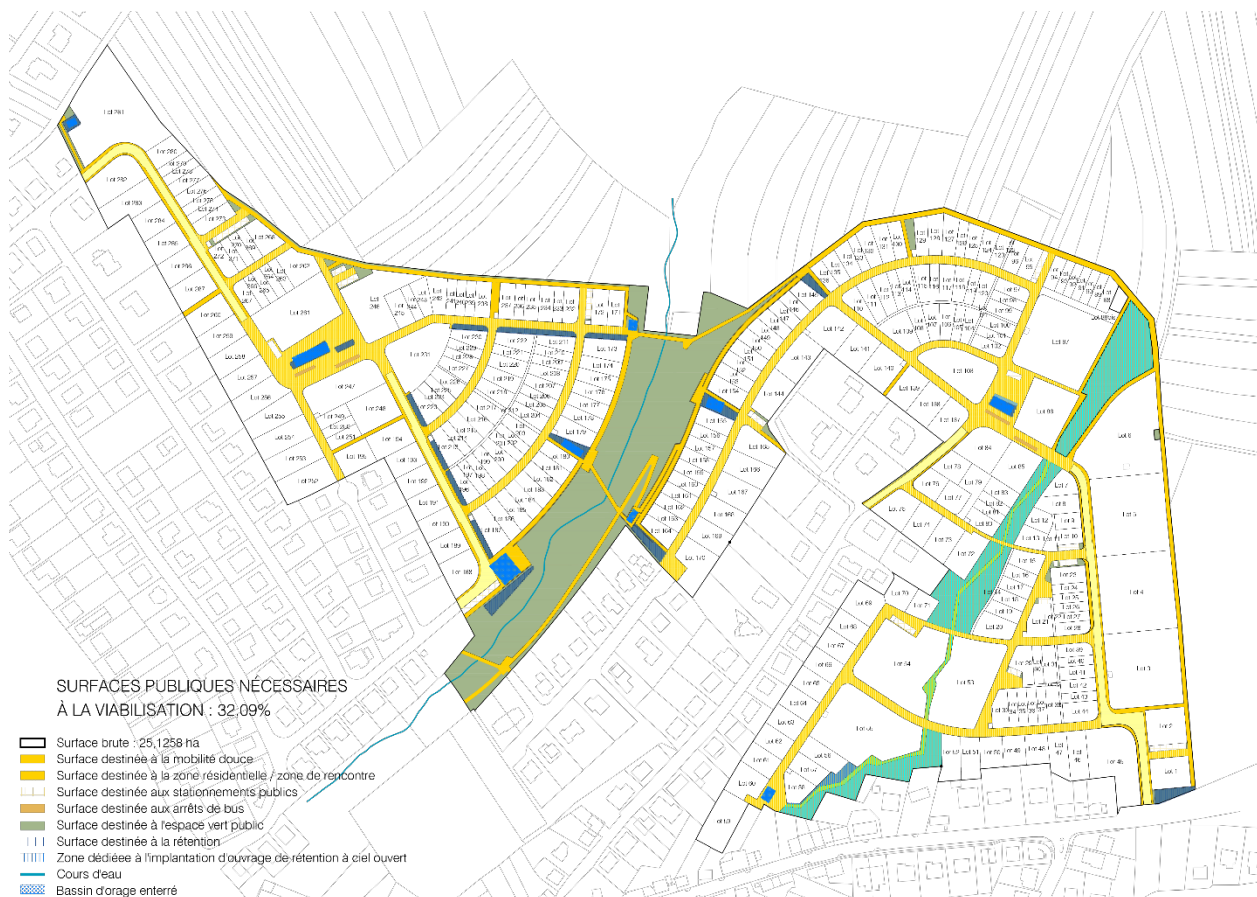
Le concept d'assainissement établi pour le projet devrait permettre une amélioration de la situation actuelle de cette partie de la localité. De nouvelles canalisations sont créées, il n'y aura pas donc d'impact notable sur les canalisations existantes. Par ailleurs, la renaturation du Brockelsgriecht permettra une plus grande capacité de récupération des eaux, ce qui réduira l'impact lors des fortes pluies.



Source : Cisternes, Plan Directeur, 09.2020

D.1.7 Cession des terrains à la commune

Le PAP prévoit une cession de 32,09%. Cette cession relativement haute est justifiée par la présence des deux coulées vertes. Les différentes surfaces publiques nécessaires pour la viabilisation du projet et correspondant aux surfaces cédées sont représentées dans l'illustration ci-dessous.



Source : Surfaces publiques nécessaires à la viabilisation, WW+, 11.2022

D.2 Aménagements du domaine privé

D.2.1 Délimitation des lots

Le PAP prévoit la définition de 288 lots.



Source : Délimitation des lots et servitudes, WW+, 11.2022

D.2.2 Servitudes

- **Servitude de passage public**

Sur les lots 4, 5, 6, 11, 14, 22, 32, 88bis, 121, 122, 212, 231, 261 et 281 se situe une servitude de passage public. Les servitudes sont dédiées à des chemins piétons et cyclistes pour faciliter leur déplacement au sein du quartier, ainsi qu'à des accès carrossables assurant l'accès des voitures à certaines parcelles privées. Ces chemins et accès peuvent être mis en valeur avec du mobilier urbain. Ces servitudes se situent sur des lots privés et sont entretenues par la Commune de Niederaanven.

D.2.3 Bâti et densité

- **Implantation**



Source : Plan noir, WW+, 02.2022

Le projet « Cité Jardin » constitue une part importante dans le développement urbain de la commune de Niederanven. Le quartier s'adapte à l'environnement construit existant. Il s'insère progressivement en implantant les îlots plus denses au nord du quartier. La forme urbaine est aérée avec une majorité de maisons unifamiliales isolées ou jumelées. La densité est légèrement plus élevée autour des places centrales de chaque quartier du fait de la présence de collectifs. Les deux coulées vertes dans le projet permettent de séparer les trois quartiers et de créer des respirations dans le tissu urbain.

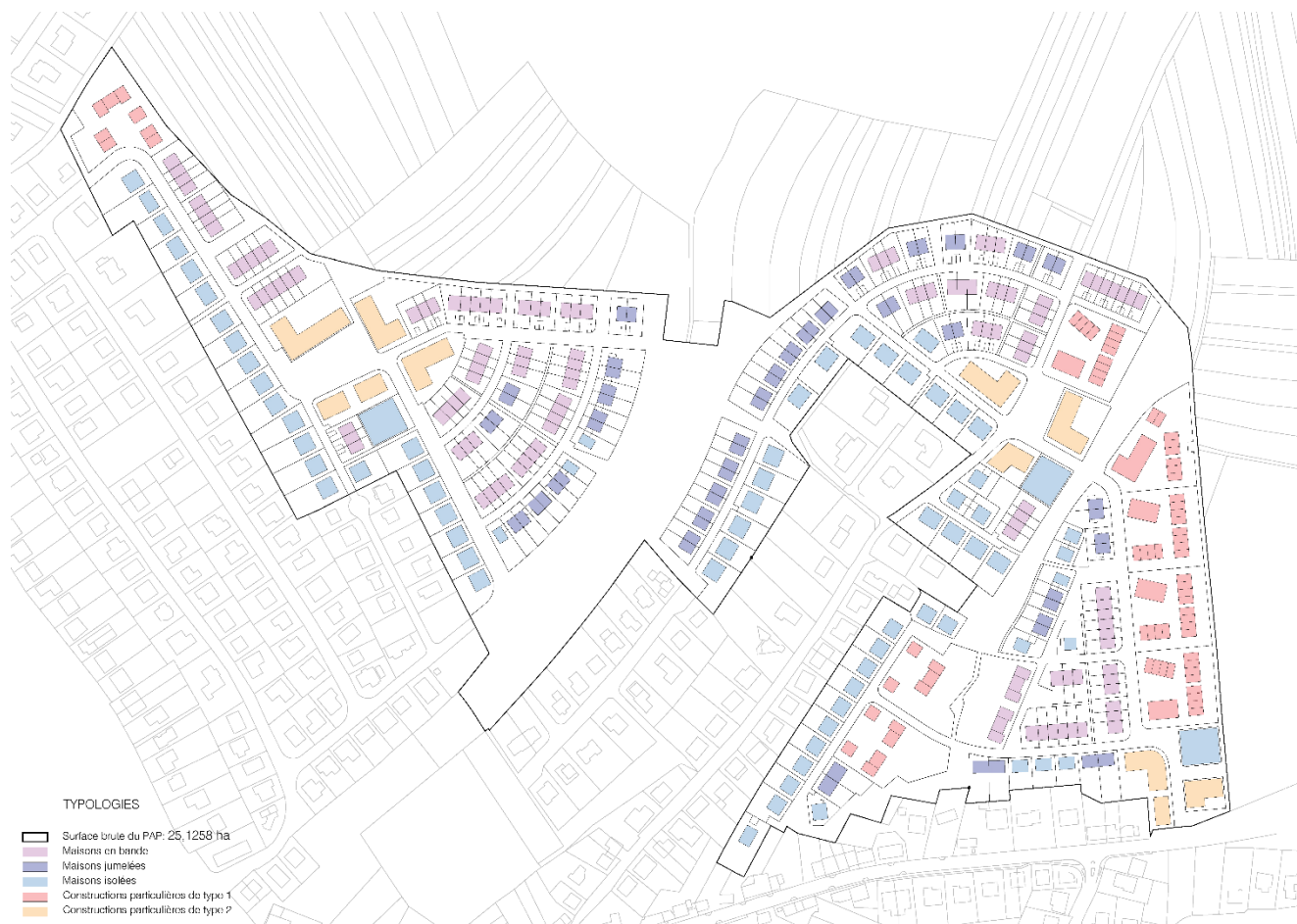
Les typologies en « L » tel que perçu sur ce plan seront découpées sous formes de plusieurs blocs bâtis de maximum 30 mètres de longueur de manière à garantir des typologies bâties à l'échelle du quartier.

- **Surface construite brute**

La superficie brute maximale est de 130.749, 26 m².

Les gabarits tels que dessinés dans la partie graphique sont pour la plupart plus grands que les surfaces construites brutes et les emprises au sol indiquées dans le tableau de représentation schématique du degré d'utilisation du sol par lot, afin de donner plus de flexibilité architecturale.

• Typologies



Source : Typologies, WW+, 11.2022

Le PAP propose trois typologies de bâti :

- maisons en bande (mb) ;
- maisons jumelées (mj) ;
- maisons isolées (mi) ;
- constructions particulière de type 1 (cp-1) ;
- constructions particulière de type 2 (cp-2).

Constructions particulières de type 1

Les constructions particulières (cp1) concernent un ensemble de blocs bâtis dédié à des logements unifamiliaux et parfois bifamiliaux et/ou collectifs gérés en copropriété. Ces constructions disposent :

- de jardins privatifs et/ou collectifs pour les résidences collectives;
- d'un parking souterrain commun ;
- de chemins d'accès piétons ;
- d'une cour commune comportant des plantations, mobilier urbain, et pour certains des surfaces de rétention, jeux d'enfants et des jardins partagés ;
- d'un système de collecte d'ordures centralisé.

L'aménagement de ces lots doit garantir l'accessibilité aux véhicules incendies à toute construction.



Source : Zoom sur une construction particulière de type 1, Plan Directeur, 09.2020

Constructions particulières de type 2

Sont concernés par ce type, les lots destinés à des logements collectifs gérés en copropriété, associés pour certains à une mixité de fonctions. Une fenêtre maximale en forme de « L » est prévue dans le PAP. Une réglementation restrictive est prévue dans la partie écrite du PAP pour imposer l'implantation de plusieurs constructions dans la fenêtre définie pour obtenir des structures bâties adaptées à l'échelle du quartier et éviter des linéaires bâtis trop importants. Conformément au PAG, chaque construction est limitée à 8 unités de logement.



— Gabarit PAP

Source : Zoom sur une construction particulière de type 2, Plan Directeur, 09.2020

- **Hauteurs / niveaux de références**



Source : Niveaux de référence, WW+, 11.2022

Pour les maisons unifamiliales et les parkings groupés, les hauteurs sont à mesurer de manière traditionnelle dans l'axe des constructions, au niveau de l'axe de la voie desservante. Des niveaux de référence ont été établis pour les lots comportant des aménagements spécifiques (lots de type cp1, cp2) pour faciliter le travail architectural à venir.

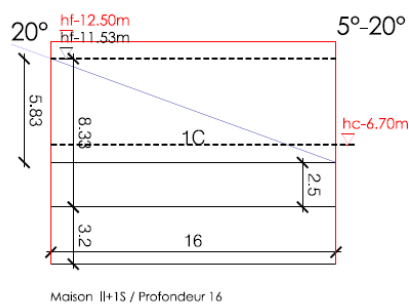
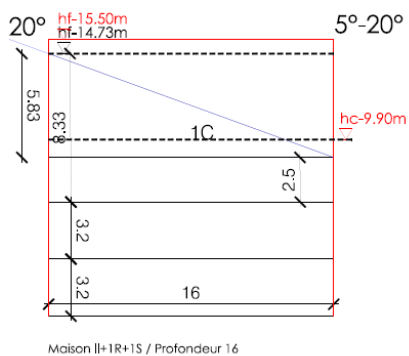
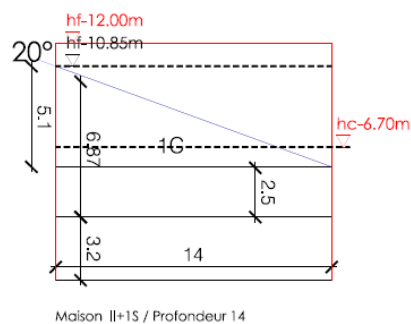
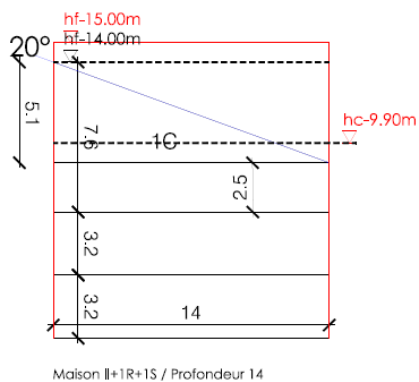
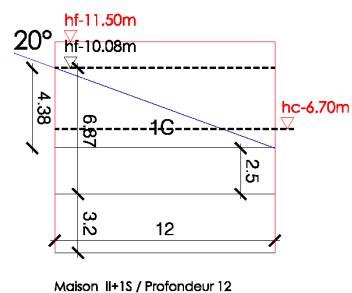
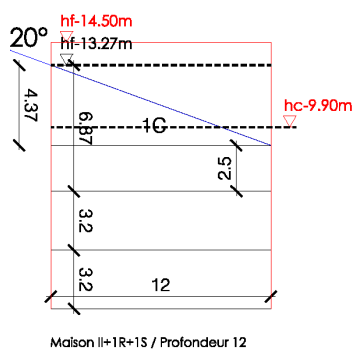
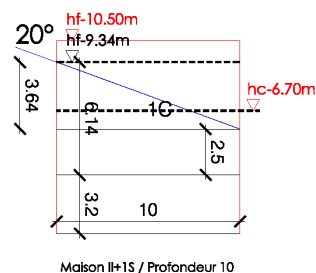
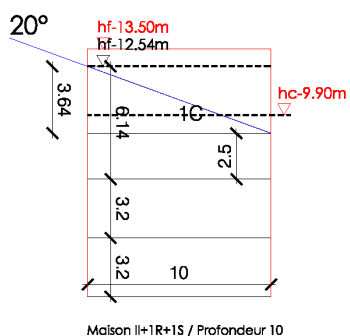
Hauteur des maisons unifamiliales, bifamiliales et des constructions particulières cp1

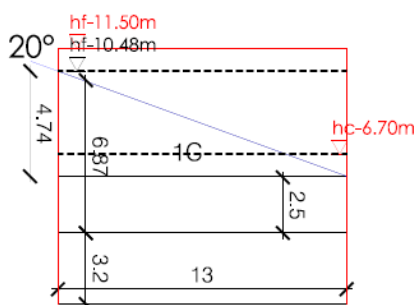
Les toitures à un pan sont imposées. Le concept énergétique prévoit l'implantation, suivant les situations, de toitures de pentes comprises entre 5 et 7° et de toitures entre 15 et 20°.

Un gabarit type a été défini pour permettre l'implantation de toitures allant de 5 à 20°, le choix de l'inclinaison optimale sera fait au cas par cas en fonction des situations propres à chaque construction.

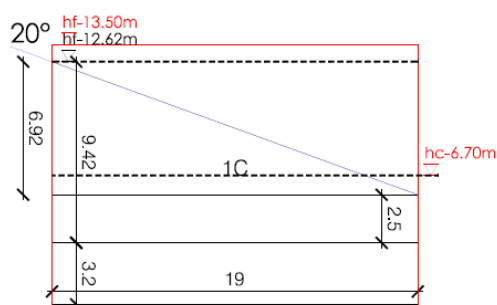
Le PAP fixe ainsi uniquement la hauteur au faîtage maximale qu'induirait une pente de 20°. Certaines marges ont été ajoutées par rapport au gabarit défini pour assurer une flexibilité architecturale.

Les hauteurs au faîtage varient selon les profondeurs de construction admises.



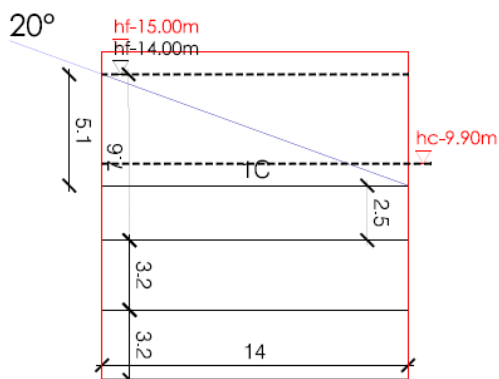
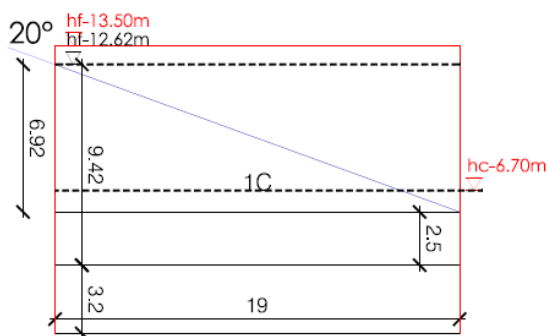


Maison II+1S / Profondeur 13



Maison / II+1S / Profondeur 19

Source : Définition des hauteurs des maisons unifamiliales et bifamiliales, WW+, 01.2022

Collectifs / Cp-1
II+1R+1S / Profondeur 14

Maison / II+1S / Profondeur 19

Source : Définition des hauteurs des constructions particulières cp1, WW+, 01.2022

Hauteur des collectifs « constructions particulières cp2 »

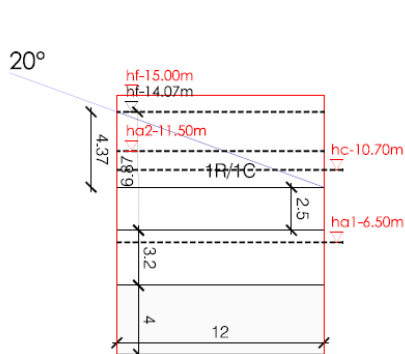
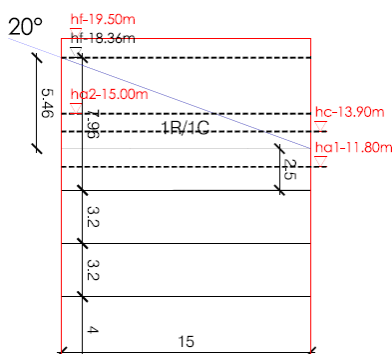
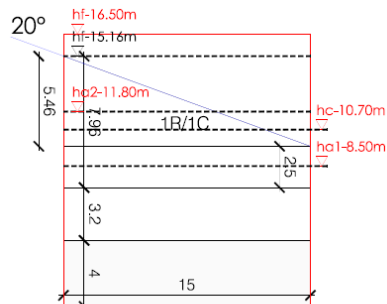
Pour ces constructions, les toitures à 1 pan ou toitures plates sont admises.

Comme pour les maisons unifamiliales et bifamiliales, un gabarit type a été défini pour permettre l'implantation de toitures allant de 5 à 20°, le choix de l'inclinaison optimale sera fait au cas par cas en fonction des situations propres à chaque construction.

Le PAP fixe ainsi uniquement la hauteur au faîtiage maximale qu'induirait une pente de 20°. Certaines marges ont été ajoutées par rapport au gabarit défini pour assurer une flexibilité architecturale.

Pour permettre la possibilité d'implanter des toitures plates, le PAP définit également des hauteurs à l'acrotère. On différencie la hauteur à l'acrotère du dernier niveau plein (ha1), de la hauteur à l'acrotère de l'étage en retrait (ha2).

Les hauteurs au faîtiage et à l'acrotère varient selon les profondeurs de construction admises et selon la possibilité au cas par cas d'implanter ou non une mixité en rez-de chaussée (impact sur la hauteur de rez-de-chaussée).

Collectifs / Cp-2
II+1R+1S / Profondeur 12Collectif / Cp-C2
II+1R+1S / Profondeur 15Collectifs / Cp-2
II+1R+1S / Profondeur 15

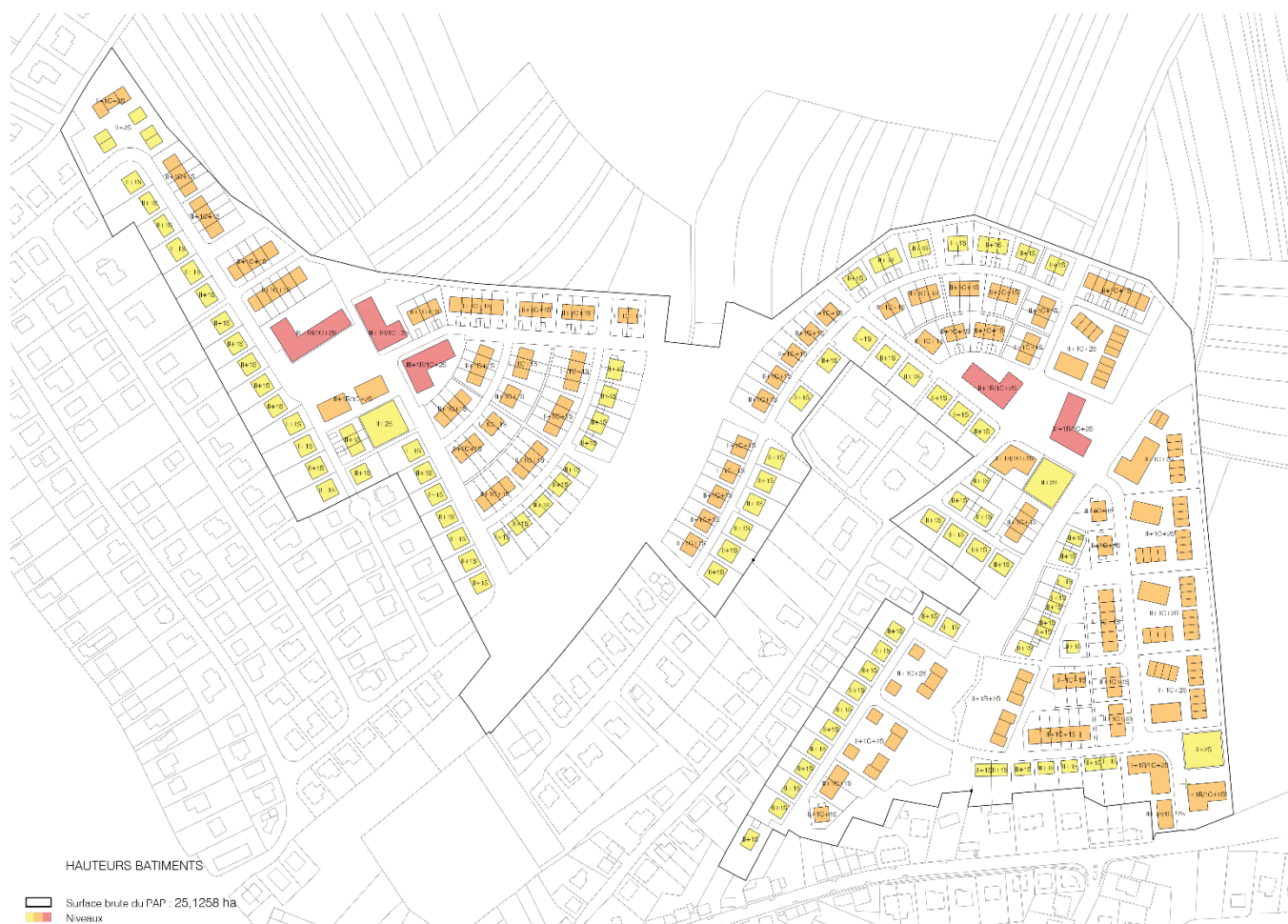
Source : Définition des hauteurs des constructions particulières cp2, WW+, 01.2022

• Nombre de niveaux hors-sol

Les maisons unifamiliales situées à proximité des zones d'habitat existante disposent de 2 niveaux pleins uniquement, afin de réduire leur impact visuel.

Elles s'élèvent à 2.8 niveaux sur le reste du quartier. Seuls certains collectifs implantés autour des places de quartier s'élèvent à 3.8 niveaux de manière à marquer les centralités.

Les parkings groupés peuvent réaliser maximum 2 niveaux pleins et 2 niveaux de sous-sol tant que la hauteur maximale imposée de 8 mètres soit respectée.



Source : Nombre de niveaux par constructions, WW+, 11.2022

• Toitures

Toutes les constructions du PAP sont réalisées avec des toitures à pan unique ce qui marque fortement l'identité du quartier. Ce choix de toiture facilite l'installation de panneaux solaires ce qui affirme encore l'ambition écologique du projet. Seuls les collectifs implantés autour des centralités des 3 quartiers peuvent disposer de toitures plates ou de toitures à un pan.

• Fonctions

Le PAP est principalement dédié au logement.

D'autres fonctions sont prévues sur les places des quartiers avec des activités de type :

- Équipements de service public (par exemple : crèche) ;
- Commerces ;
- Services administratifs et professionnelles (par exemple : profession libérale).

- **Nombre de logements**

Le projet comprend la construction de maximum 530 unités.

- **Mixité des logements**

Conformément au PAG, le PAP prévoit 60 % (319 unités) de maisons unifamiliales et 40% (211 unités) de collectif.

- **Logements à coût modéré**

Des lots ont été attribués par le PAP à l'implantation de logements à coût modéré et sont répartis dans les 3 quartiers. La surface construite brute maximale exacte attribuée à ces fins par lots sera définie lors de la convention d'exécution du PAP.



Source : Mixité logements/autres fonctions, WW+, 11.2022

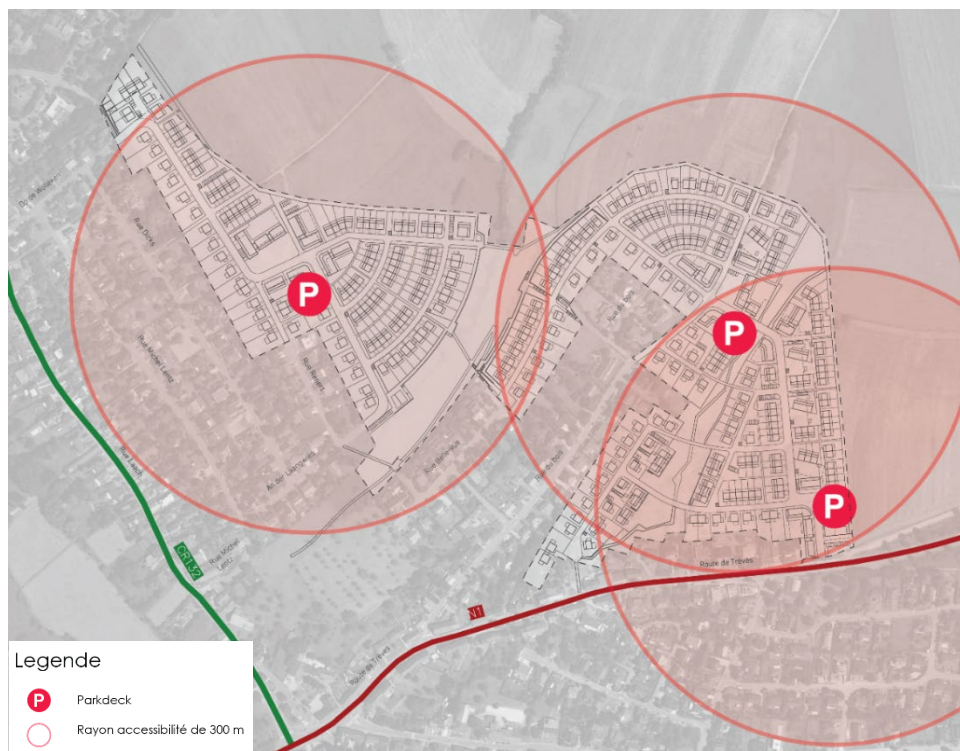
D.2.4 Concept de stationnement

Le PAP a pour objectif de réduire la circulation au sein des quartiers en supprimant le trafic stationnaire des rues pour laisser plus de place à la mobilité active. Le concept de stationnement développé dans ce projet, propose de créer de nouvelles façons de stationner.

Les maisons unifamiliales disposent pour la majorité au minimum d'un carport ou garage. Le reste des logements dépend des parkings souterrains auxquels ils sont associés. Un maximum de deux (2) emplacements de stationnement par unité de logements est laissé possible afin de garantir la qualité de vie au sein du projet et éviter la création excessive de parking engendrant un scellement élevé.

Trois parkings groupés sont créés le long des axes structurants pour les visiteurs. Ces parkings permettent à l'utilisateur d'accéder à sa destination dans un rayon de 300m. Ils proposent une offre variée avec des bornes de rechargement électrique pour voiture et vélo, un système de carsharing, des trottinettes électriques et vélos en libre-service. Ils sont également dédiés à des centrales énergétiques, des bassins de rétention souterrains et des centrales de recyclage des

déchets légers (par exemple : piles).



Source : Situation et accessibilité des parkdecks, Plan Directeur, 09.2020

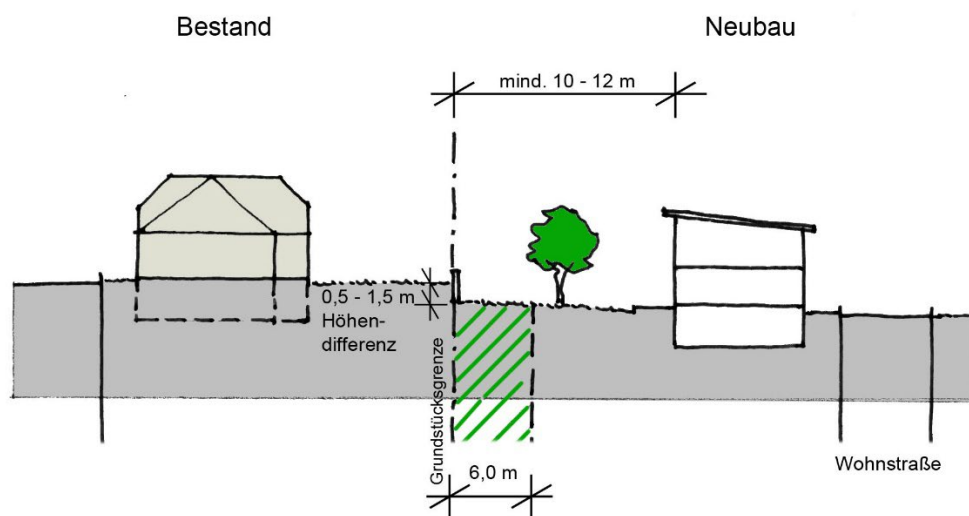
D.2.5 Aménagements des espaces extérieurs

• Espaces verts privés

Les espaces verts privés sont dédiés à l'implantation de jardin individuels ou collectifs, suivant les lots.

- Zone tampon verte

Certains lots sont marqués par la présence d'une zone tampon verte. Il s'agit d'une zone tampon nécessaire pour préserver la tranquillité des quartiers voisins existants. Cette zone est inconstructible, une végétation dense devra y être prévue.



Source : Zone tampon verte, Plan Directeur, 09.2020

- Espaces verts privés spéciaux

Des espaces verts privés spéciaux sont définis dans la partie graphique du PAP. Ils sont destinés aux habitants des copropriétés. Seuls des potagers, urban gardening et autres aménagements liés à la vie en copropriété peuvent y être implantés. L'accès aux EVPs n'est pas possible pour le public mais ils peuvent passer entre les lots via une passerelle en bois surélevée.



Source : Espaces verts spéciaux (EVPs), Plan Directeur, 09.2020

- **Espaces scellés**

Les surfaces scellées sont divisées en différentes catégories :

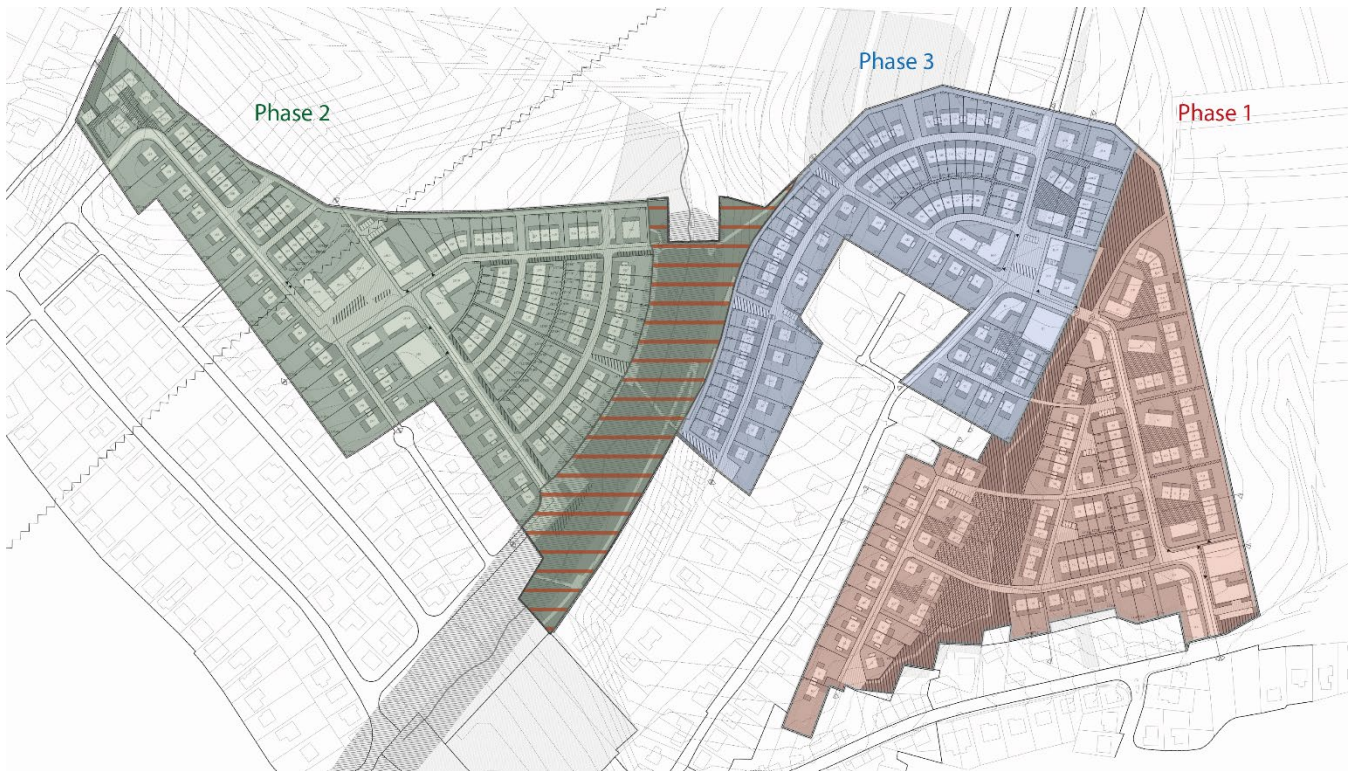
- o Espaces extérieurs pouvant être scellés (100% max.)
Il s'agit des surfaces dédiées aux terrasses, ou aux chemins d'accès piétons ou carrossables couverts pour la plupart d'une servitude de passage.
- o Espaces verts privés pouvant être partiellement scellés (50% max.)
Ces surfaces dédiées aux accès piétons et carrossables ne sont volontairement pas représentées de manière exacte dans la partie graphique du PAP de manière à conserver une flexibilité architecturale.
50% de cette surface ne peut pas être scellée afin de garantir l'implantation d'avant-jardins le long des rues.
- o Surfaces pouvant être scellées sur dalle parking souterrain (60% max)
- o Un autre type de surfaces scellée est représenté en partie graphique du PAP sous la dénomination « Espaces extérieur pouvant être scellés sous servitude ». Ces derniers correspondent aux surfaces scellées recouvertes par une servitude de passage public. Ces surfaces sont déduites du terrain à bâtir net comme le précise le règlement grand-ducal du 8 mars 2017, c'est pour cela qu'elles sont différenciées des autres espaces extérieurs pouvant être scellés car ces surfaces ne sont pas comptées en tant que surface privée utilisable.



Source : Scellement, WW+, 11.2022

D.3 Phasage

Le PAP fonctionne par phase. La phase 1 correspond au quartier à l'Est « An den Streuobstwissen », la phase 2 au quartier à l'Ouest « Op de Wolléken » et enfin la phase 3 concerne le quartier central « Kazenheck ». Une exception est faite pour le projet d'aménagement du Brokelsgriecht qui est situé dans le quartier 03 se fera dans la phase 1, en même temps que le quartier 01.



Source : Phasage, WW+, 01.2022

E. ILLUSTRATIONS

- **Représentation volumétrique du futur projet à titre indicatif**



Vue sur l'ensemble du quartier depuis le nord-est



Vue sur l'ensemble du quartier depuis le nord



Vue sur la coulée verte entre le quartier An den streuobstwiesen et Kazenheck



Vue sur la place quartier Op de Wolléken



Vue sur le Parc Brokelsgriecht

Source : Perspectives d'ambiances, Stube13, 09.2021

F. TABLEAU DES CALCULS DÉTAILLÉS

Voir fichier ci-joint

