
PLAN D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL (PAG)

« *Zukunft fir Steesel* »



Commune
de Steinsel

ÉTUDE PRÉPARATOIRE [PAG-PROJET]

SECTION 3: Schémas Directeurs

HEISDORF 04 « Rue du Moulin » (SD-H04)

Saisine du 16 novembre 2018

Vote du conseil communal le 26 avril 2019



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 Heisdorf.
- » **Superficie du PAP NQ:** 0,77 ha (*Administration du Cadastre et de la Topographie (ACT), PCN exercice 2017*)
- » **Topographie:** pente 9 %, montant d'Ouest en Est et pente de 12% du Nord vers le Sud.
- » **Typologie des constructions avoisinantes:** maisons unifamiliales isolées, jumelées, maisons plurifamiliales, ancien bâtiment de la Platrière Irthum.
- » **Accessibilité:** Rue du Moulin.
- » **Transports publics:** Halte de train de heisdorf et arrêt de bus « Heisodorf, Klouster » à 650 mètres environ.



Vues sur le site depuis la rue du Moulin



Vues sur le bâtiment de la Platrière Irthum qui va être réhabilité pour du logement

Localisation du schéma directeur sur carte topographique



Fond de plan: Administration du Cadastre et de la Topographie, 2013

Localisation du schéma directeur sur orthophoto



Fond de plan: Administration du Cadastre et de la Topographie, Orthophotos digitales 2018

Défis urbains – Objectifs visés

Situation

- » Développer des terrains situés à l'est de la localité de Heidorf derrière le site de l'ancienne Plâtrière Irthum, adjacents au tissu bâti existant, ouverts sur le paysage naturel et à proximité des transports collectifs.

Urbanisme

- » Développer un projet d'aménagement afin de viabiliser les terrains à l'arrière du site Plâtrière Irthum.
- » Arrondir le tissu bâti.
- » Proposer une densité d'habitation en phase avec la localisation du site (desserte routière, transport en commun, capacité des infrastructures techniques,...).
- » Favoriser l'utilisation active et passive des énergies renouvelables.

Mobilité

- » Proposer une desserte interne en phase avec la fonction et les caractéristiques du nouveau projet.
- » Connecter le nouveau quartier aux quartiers existants.

Paysage

- » Garantir l'intégration du nouveau quartier d'habitation dans le milieu naturel environnant.
- » Garantir le maillage écologique avec les espaces ouverts.

Biotopes et habitats

- » Préserver les éléments naturels existants et les intégrer au concept urbanistique, le plus possible.

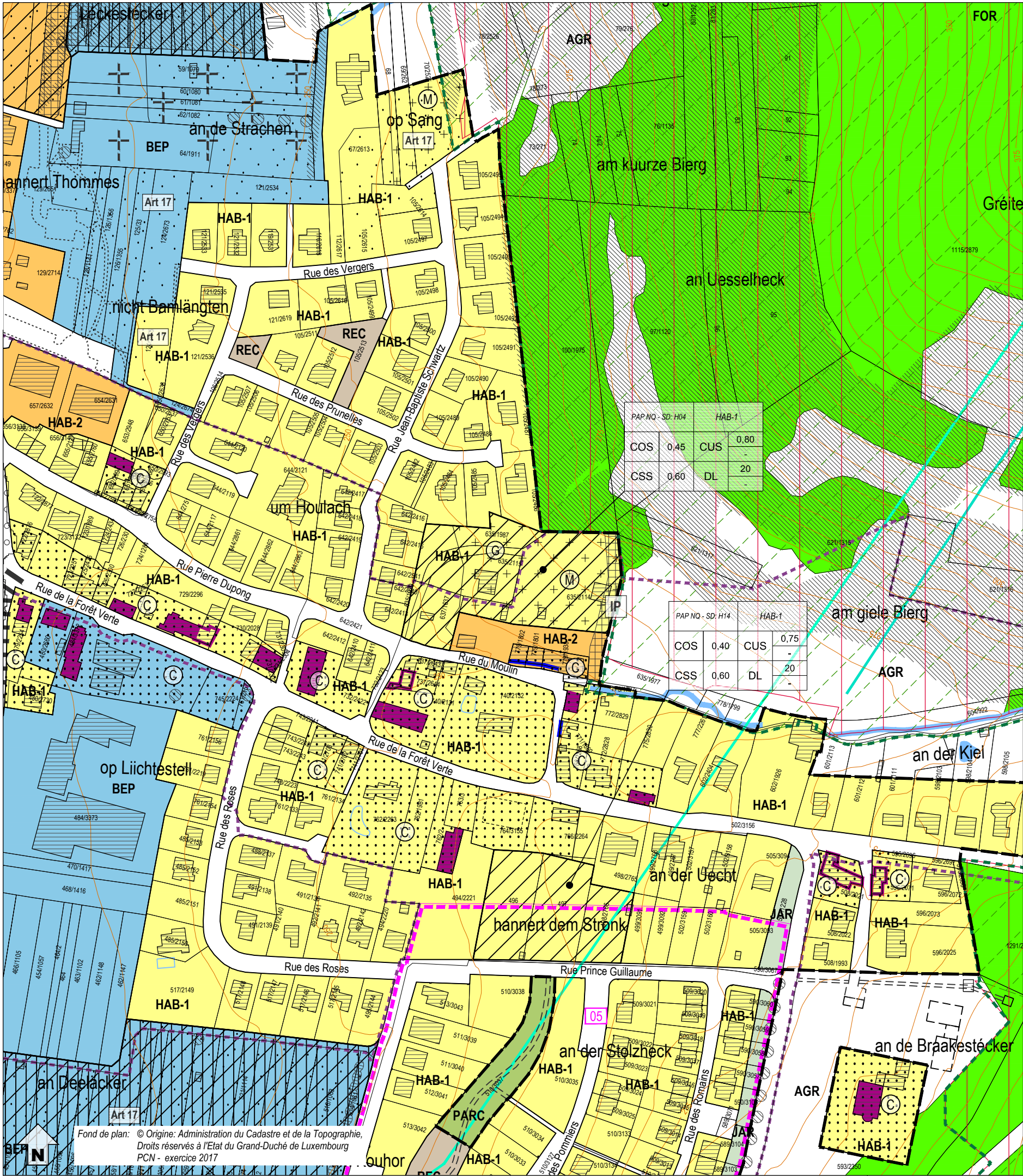
Servitudes urbanistiques

- » 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.

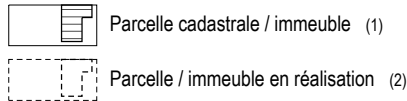
Risques naturels prévisibles

- » Un puits d'extraction et un réseau de galeries se trouvent sous le terrain du site à développer, ils ne sont plus en service. Le concept urbanistique doit tenir compte des risques naturels prévisibles (éboulements ou glissements de terrain et éboulements miniers) et éventuellement proposer des aménagements spécifiques.

Le présent schéma directeur s'inspire d'un plan directeur qui a été établi dans le cadre d'une étude de faisabilité.

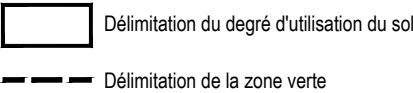


Fond de plan: © Origine: Administration du Cadastre et de la Topographie, Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg PCN - exercice 2017



Parcelle cadastrale / immeuble (1)

Parcelle / immeuble en réalisation (2)



Délimitation du degré d'utilisation du sol

Délimitation de la zone verte

Zones urbanisées ou destinées à être urbanisées

- HAB-1** Zone d'habitation 1
- HAB-2** Zone d'habitation 2
- MIX-v** Zone mixte villageoise
- MIX-r** Zone mixte rurale
- BEP** Zone de bâtiments et équipements publics
- ECO-c1** Zone d'activités économiques communale type 1

- REC** Zone de sport et de loisirs
- JAR** Zone de jardins familiaux

PAP NQ / ZAD - Référence du Schéma directeur

PAP NQ/ZAD - Réf. SD	Dénomination du nouveau quartier
COS max.	CUS max. (min.)
CSS max.	DL max. (min.)

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

Zone verte

- AGR** Zone agricole
- FOR** Zone forestière (3)

- PARC** Zone de parc public
- VERD** Zone de verdure

Zones superposées

- 101** Plan d'aménagement particulier approuvé

- Zone soumise à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier"
- Zone d'aménagement différé - PAP NQ

- Zone de servitude "urbanisation"

- IP** Servitude "urbanisation - intégration paysagère"
- EN** Servitude "urbanisation - élément naturel"
- CV** Servitude "urbanisation - coulée verte"

CV-1 où il n'est pas possible d'aménager de voie d'accès carrossable

CV-2 où il est possible d'aménager une voie d'accès carrossable de petite envergure, sous condition de s'intégrer dans le site et de favoriser des aménagements reprenant les principes d'un aménagement écologique

- Pé** Servitude "urbanisation - parking écologique"

- Zone de bruit >70dBA (5)

- C** Secteur et éléments protégés d'intérêt communal de type "environnement construit"

- Bâtiment protégé (4)
- Petit patrimoine protégé (4)
- Gabarit protégé (4)
- Alignement protégé (4)

- N** Secteur et éléments protégés d'intérêt communal de type "environnement naturel et paysage"

- Couloir pour projets routiers

- Couloir pour projets de mobilité douce

- Couloir pour projets de rétention et d'écoulement des eaux pluviales

- Zone de risques naturels prévisibles d'éboulement ou de glissement de terrain (13)

- Zone de risques naturels prévisibles d'éboulement miniers

Zones ou espaces définis en exécution de dispositions spécifiques relatives:

- à la protection de la nature et des ressources naturelles

- Zone protégée - non réglementé (6)
- Zone protégée d'intérêt communautaire - Réseau Natura 2000 (7)

- à la gestion de l'eau

- Zone inondable - HQ10 (8)
- Zone inondable - HQ100 (8)
- Zone inondable - HQ extrême (8)
- Zones de protection d'eau potable (procédure publique en cours) (9)

Indications complémentaires (à titre indicatif)

- Biotopie protégé (relevé non exhaustif) (10)
- Habitats d'espèces protégées Art. 17 et Art. 21 (relevé non exhaustif) (11)

- Ligne ferroviaire (3)

- Circulation et stationnement

- Piste cyclable nationale

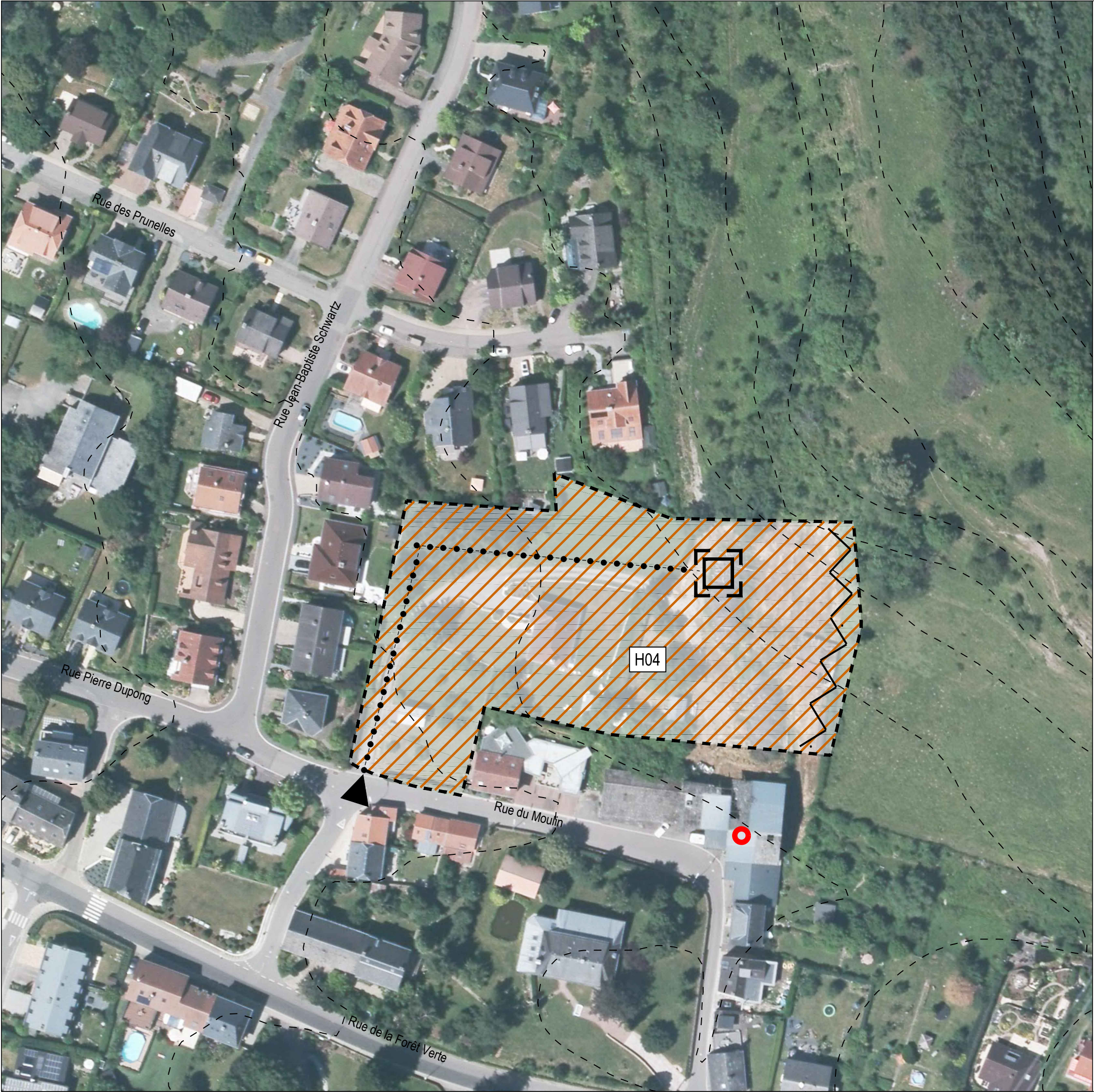
- Limite de la commune

- Terrain avec des sites archéologiques majeurs, classé monument national, inscrit à l'inventaire supplémentaire, ou en cours de classement (12)
- Terrain avec des vestiges archéologiques connus (12)

- Conduite électrique aérienne (3)

- Cours d'eau / Eau stagnante (3)

- Courbes de niveau, équidistance 5 m (3)



- 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

Fond de plan: © Origine: Administration du Cadastre et de la Topographie, Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg Orthophoto 2018

2. Concept de développement urbain

a – Identité et programmation urbaine par quartier et par îlot

Le site à développer fait partie de l'ancienne plâtrière Irthum. Un puits d'extraction et un réseau de galeries se trouvent sous le terrain du site à développer, ils ne sont plus en service mais le terrain est accidenté. La stabilité des sols est à étudier préalablement à tout concept. Le concept urbanistique doit donc en tenir compte et proposer des aménagements spécifiques. Le terrain a également un dénivelé important, le concept doit donc trouver la meilleure intégration des constructions.

Ce projet doit être caractérisé par une densité de logement faible et donc proposer des maisons unifamiliales uniquement. Une placette est à aménager en bout de la desserte interne, à réaliser sous forme de zone résidentielle depuis la Rue du Moulin.

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

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

- » Pour la viabilisation de ce nouveau quartier des surfaces sont à céder à la commune. En principe, les surfaces à céder 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.
- » Les éventuelles indemnités compensatoires relatives au taux de cession de 25% 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 à céder à la commune pour aménager la desserte interne, une placette, des infrastructures publiques et la gestion de l'eau de ruissellement.
- » La conception des dessertes internes doit garantir un trafic apaisé et des espaces rue conviviaux.
- » Pour créer un espace de rencontre attractif dans le projet le concept urbanistique doit prévoir une ouverture de l'espace rue sous forme de placette cernée par des constructions. Il est important que l'aménagement de la placette soit convivial, sécurisant et à destination de tous.

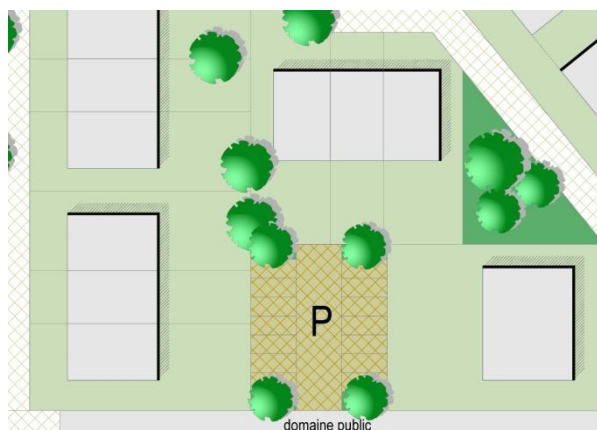


Exemple d'une placette cernée rectangulaire

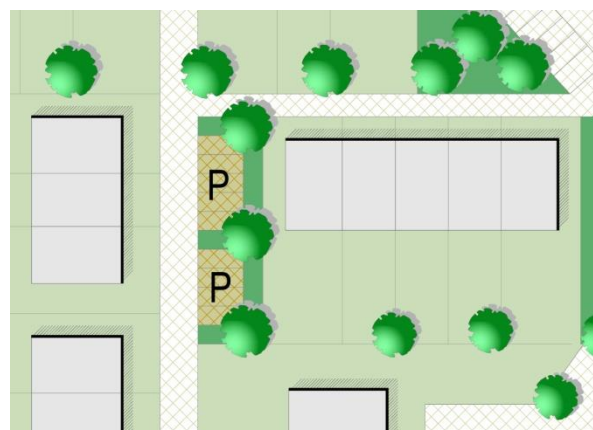


Exemple d'une placette cernée irrégulière

- » 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.
- » Pour les aires de stationnement aménagées parallèlement à la rue, les arbres sont à implanter dans l'alignement des bandes de stationnement et non aux dépens de la largeur des espaces destinés à la mobilité douce et de la largeur des trottoirs.

d – Interfaces entre ilots 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 combles ou étage en retrait et des profondeurs de 13,0 à 16,0 mètres maximum selon les types de constructions à condition de garantir un recul postérieur suffisant.
- » Il est important de respecter une distance suffisante entre deux façades arrière de bâtiment, environ 20,0 mètres, et entre une façade arrière et un pignon, environ 15,0 mètres, pour garantir une certaine intimité et un éclairage naturel des pièces de vie.

e – Représentation schématique du degré d'utilisation du sol

HAB-1					
COS	max.	0,45	CUS	max.	0,80
				min.	-
CSS	max.	0,60	DL	max.	20
				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

C'est sur la base d'un mesurage cadastral que le degré d'utilisation du sol exact pourra être défini. Toutefois, selon le PCN (*ACT, PCN exercice 2017*), en considérant que le PAP NQ a une superficie de 0,77 ha, avec une densité brute de 20 logements par hectare, il y a un potentiel de 15 nouveaux logements.

f – Typologie et mixité des constructions**Typologie**

- » Ce projet doit proposer des maisons unifamiliales uniquement.
- » Les constructions unifamiliales sont à implanter de préférence en bande ou jumelée, afin de réduire la consommation de terrain.
- » 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.

Mixité

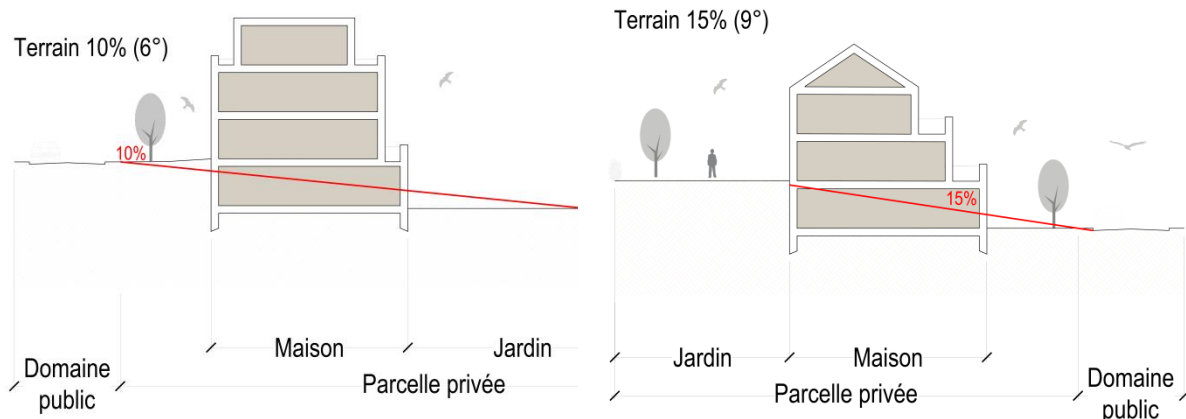
- » La part minimale de la surface construite brute à réserver à l'habitation ne peut être inférieure à 90%.

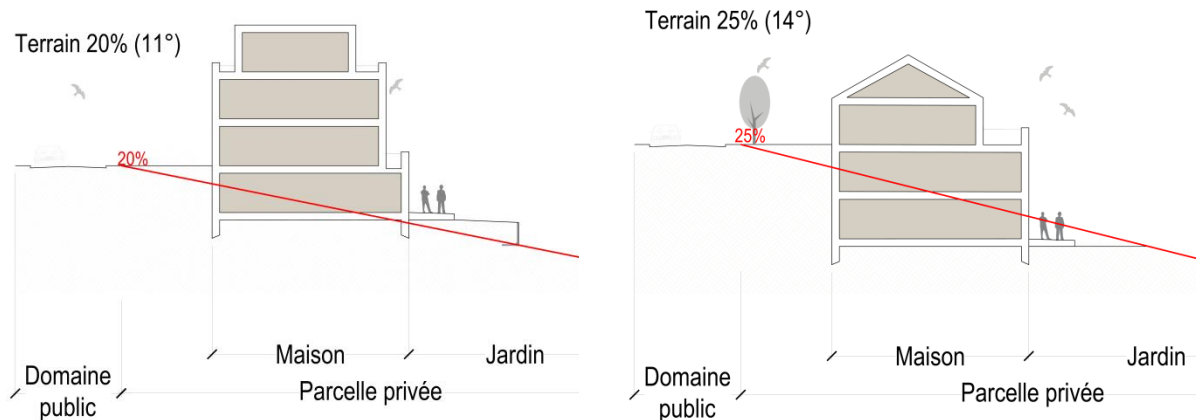
g – Mesures destinées à réduire l'impact négatif des contraintes existantes et générées

- » Le concept urbanistique du PAP NQ doit veiller à la bonne intégration des constructions :
 - Proposer une implantation qui respecte la topographie du site,
 - proposer des gabarits et volumes qui s'intègrent dans la topographie,
 - offrir la meilleure orientation,
 - minimiser les remblais et déblais afin de réduire les déplacements de terres,
 - minimiser l'impact visuel des remblais / déblais et murs de soutènement (terrassement),
 - définir des matériaux et couleurs appropriés à la localisation du site à développer,
 - (...).

Topographie

- » En fonction de la topographie du terrain, des aménagements spécifiques pour des terrains en pente peuvent être envisagés.





Exemples d'implantation dans un terrain en pente

Risque naturel

- » Au vue d'un potentiel risque d'éboulement ou de glissement de terrain et un risque d'éboulement minier, une étude géotechnique préalable est à réaliser pour analyser la stabilité du sol et orienter le concept de développement, par l'exemple l'implantation des garages, respectivement souterrain ou hors sol.
- » Développer un concept urbanistique qui tient compte des risques naturels prévisibles par des aménagements spécifiques. (éboulements ou glissements de terrain, éboulements miniers).

Autres

- » 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.

h – Axes visuels à conserver et séquences visuelles

- » Aucun axe visuel n'est à prévoir.

i – Eléments identitaires bâtis à sauvegarder respectivement à mettre en évidence

- » Des éléments bâtis, respectivement les bâtiments de la plâtrière Irthum au Sud à l'extérieur du présent PAP vont être conservés et réaffectés.
- » D'après le « Plan de zones archéologiques » élaboré par le Centre National de recherches archéologiques (CNRA), le site est considéré comme « Terrains avec des vestiges archéologiques connus ». Avant tout projet d'aménagement, le CNRA est à contacter pour la réalisation d'éventuels sondages.

3. Concept de mobilité et d'infrastructures techniques

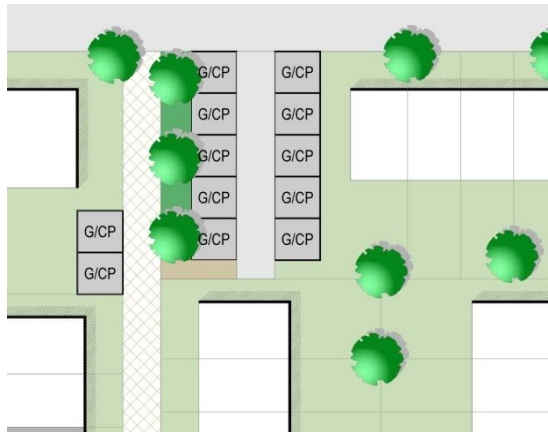
a – Accessibilité et réseau de voiries

- » Ce nouveau projet doit être desservi par une rue à créer à partir de la rue du Moulin.
- » La desserte interne doit se faire selon un niveau hiérarchique, la zone résidentielle « zone 20 ».
- » Les déplacements piétonniers et cyclables à l'intérieur du quartier peuvent se faire par la desserte locale aménagée en zone résidentielle.

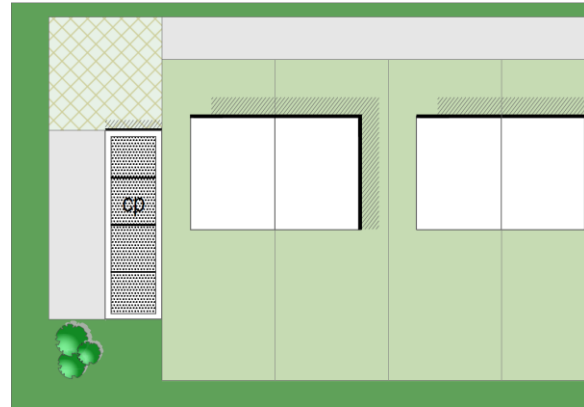
b – Concept de stationnement

- » Favoriser les stationnements groupés en site propre le plus possible.

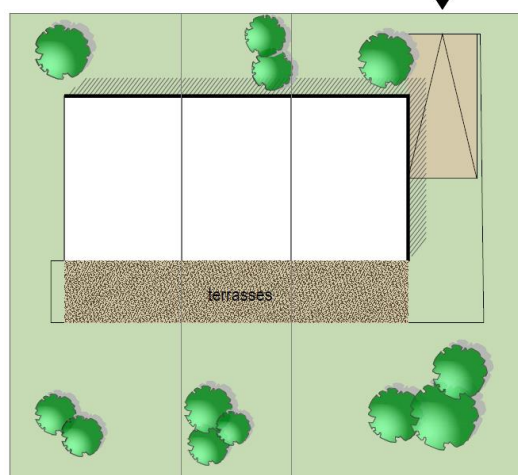
- » Le nombre d'emplacements de stationnement à prévoir est défini dans la partie écrite du PAG.
- » Pour réduire l'effet visuel négatif de la succession de rampes d'accès aux garages individuels dans le cas de maisons en bande, il est préférable de proposer des car-port groupés à l'entrée des ensembles d'habitation ou de prévoir l'aménagement de garages individuels au sous sol, avec un accès collectif.



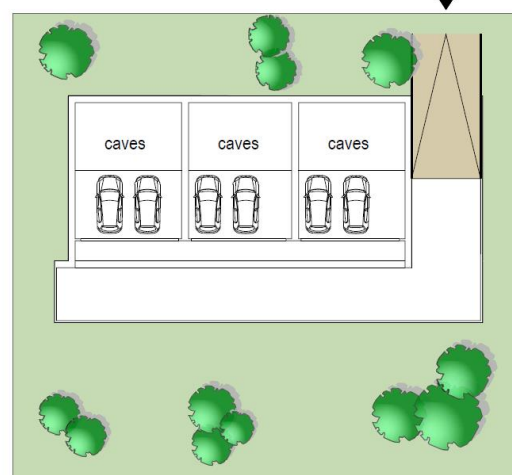
Exemple de garages ou car-ports privés regroupés en site propre



Exemple de garages ou car-ports privés regroupés en site propre



Exemple de garages aménagés au sous-sol à l'intérieur de maisons unifamiliales en bande, avec un accès collectif



- » Le PAP NQ devra définir le nombre d'emplacements de stationnement pour visiteurs.

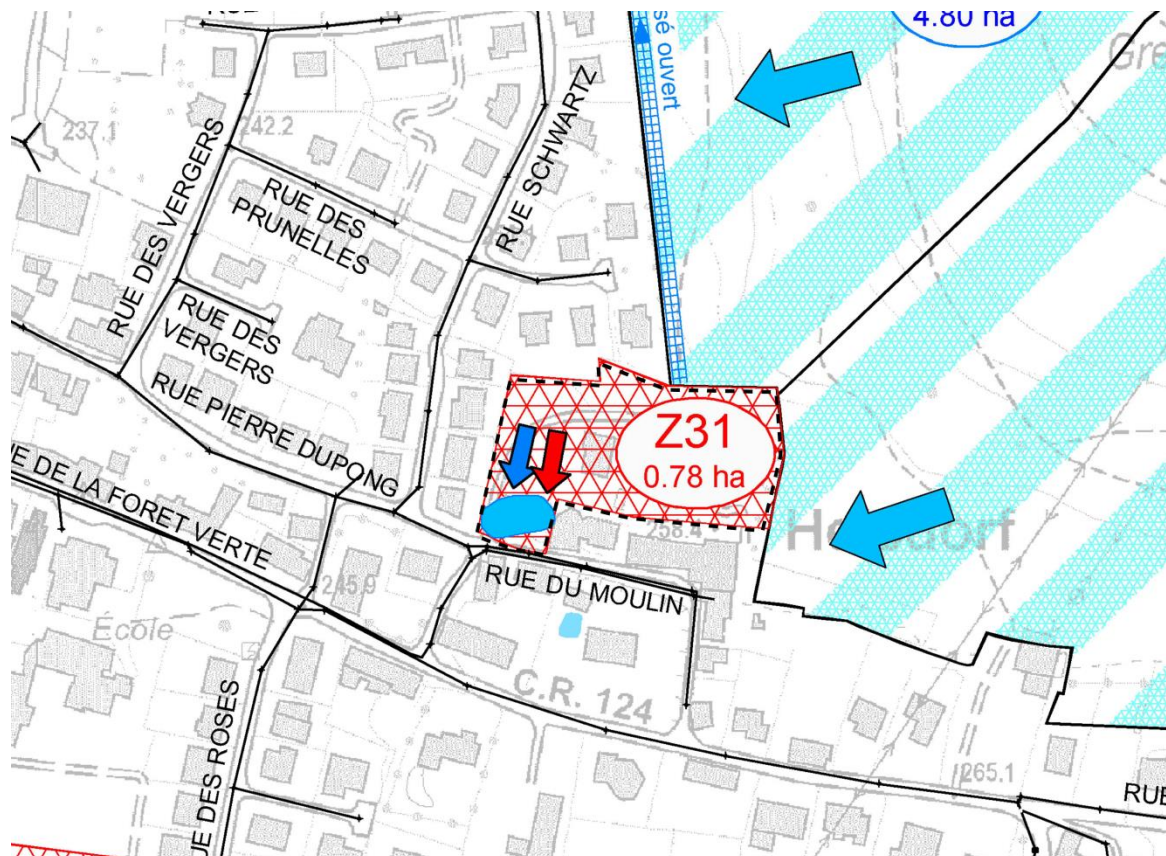
c- Accès au transport collectif

- » L'arrêt d'autobus le plus proche, « Heisodorf, Klouster », sur la rue de Luxembourg (N7) est situé à environ 650 mètres du site (distance parcourue).
- » La halte de train de heisdorf se situe à environ 0,45 km (distance parcourue).

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

- » La capacité de l'ensemble des réseaux techniques nécessaires à la viabilisation du site devra être analysée au cas par cas avec la commune et 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



LEGENDE:

- CANALISATIONS EXISTANTES
- COLLECTEUR EAUX USEES
- RENOUVELLEMENT - EAUX PLUVIALES / EAUX CLAIRES
- NOUVELLES CANALISATIONS PROJETEES - EAUX PLUVIALES / EAUX CLAIRES
- FOSSES PROJETES
- FOSSES EXISTANTS
- LIMITE COMMUNALE
- ZONES URBANISEES OU DESTINEES A ÊTRE URBANISEES
- SURFACE TRIBUTAIRE EXTERNE RACCORDEE AUX EAUX MIXTES
- SURFACE TRIBUTAIRE EXTERNE RACCORDEE AUX EAUX PLUVIALES
- ZONES D'EXTENSION DU PLAN D'AMENAGEMENT GENERAL
- DEVERSOIR EXISTANT A METTRE HORS SERVICE
- RETENTION PROJETEE
- DEVERSOIR EXISTANT
- BASSIN D'ORAGE EXISTANT
- OUVRAGE DE RETENTION - EAUX PLUVIALES
- RETENTION A CIEL OUVERT
- POINT DE RACCORDEMENT DES SURFACES EXTERNES
- SURFACE EXTERNE RACCORDEE A LA CANALISATION D'EAUX PLUVIALES APRES REALISATION DES MESURES D'ASSAINISSEMENT
- COURS D'EAU
- RACCORD D'EAUX PLUVIALES
- RACCORD D'EAUX USEES

Source: Extraits du plan K-005, plan gestion des eaux pluviales, Schroeder & Associés, janvier 2016

- » Concernant l'évacuation des eaux pluviales, elles doivent être acheminées après rétention vers l'axe d'eaux claires existante dans la rue du Moulin.
- » 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
- » Concernant l'évacuation des eaux usées, elles doivent être acheminées dans le réseau existant dans la rue du Moulin.

4. Concept paysager et écologique

a – Intégration au paysage

- » Des mesures d'atténuation et d'intégration paysagère sont à prévoir à la périphérie du projet donnant sur le paysage du Grengewald, secteur protégé de type « environnement naturel et paysage » et zone Habitats Natura 2000, notamment vers l'Est par la création d'un écran de verdure d'une largeur de 8,00 mètres, sous forme de plantations qui seront définies dans le cadre du PAP NQ.
- » Les plantations à réaliser doivent être des espèces indigènes et être adaptées aux conditions stationnelles.
- » Le concept architectural et les aménagements prévus en limite de propriété postérieure doivent garantir une intégration vis-à-vis du paysage ouvert.
- » Le concept d'aménagement de ces terrains doit tenir compte des zones de servitude « urbanisation » définies dans les parties graphique et écrite du PAG.

b – Coulées vertes et maillage écologique

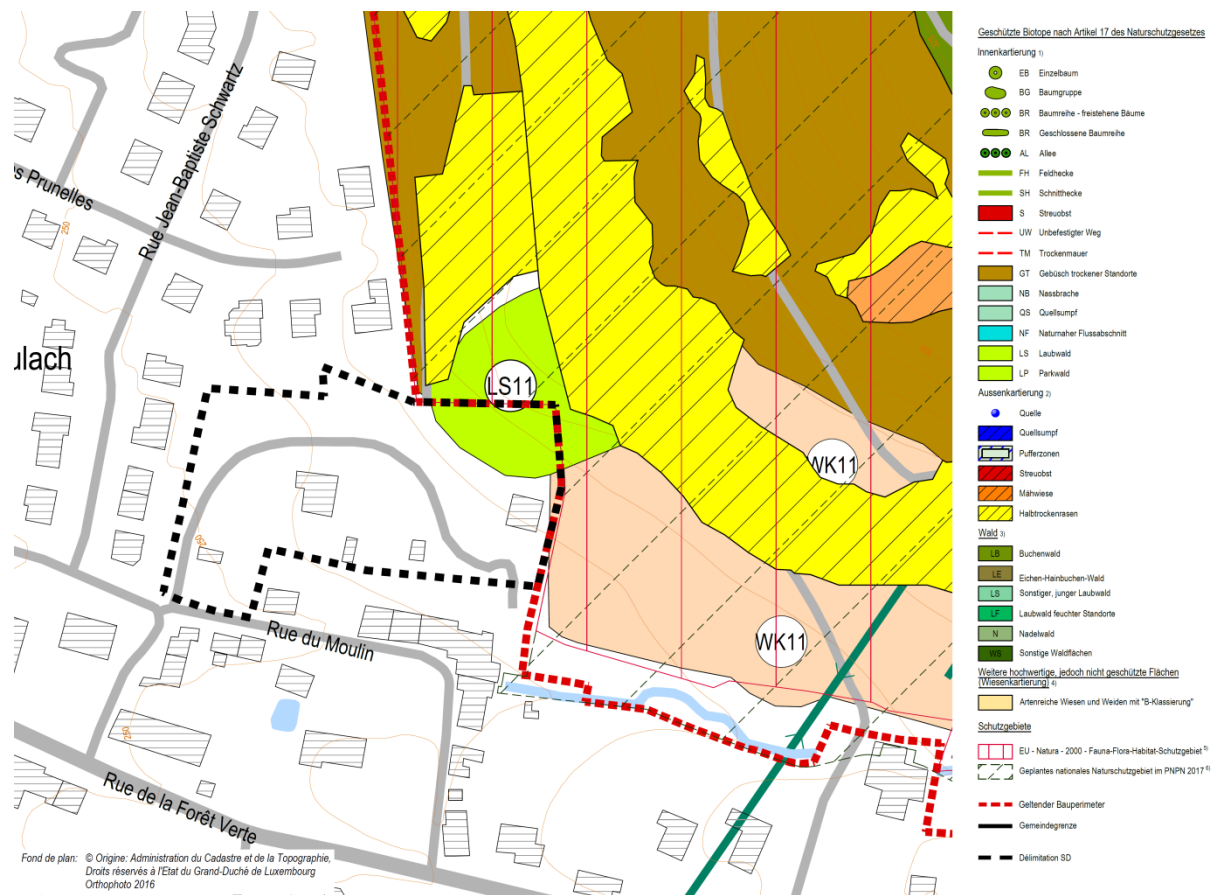
- » Aucune coulée verte n'est prévue.

c – Biotopes et habitats d'espèces protégés

- » Des éléments naturels sont présents sur le site. Ils doivent être conservés le plus possible, notamment ceux à l'Est, et sont à intégrer au concept urbanistique.
- » Il n'y a aucun biotope à préserver sur les terrains concernés par ce schéma directeur. Pour les biotopes protégés détruits, prévoir des surfaces de compensation.

- » Die im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung (und dem avis N/Réf.: 77627 nach Art.7.2 SUP-Gesetz durch die zuständige Behörde MECDD) formulierten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen potenziell erheblicher Umweltauswirkungen sind in der weiteren Ausführungsplanung zu berücksichtigen. Eine Auflistung der Maßnahmen findet sich im Umweltbericht zum PAG Steinsel, Kapitel 7.4 Maßnahmenübersicht, Tabelle: Übersicht über die flächenspezifisch zu berücksichtigen Maßnahmen. (SUP 2, CO3, September 2018)

Cadastre des biotopes



Source: Extraits du plan « Biotopkataster », Zeyen + Baumann, Etude préparatoire PAG projet, juin 2018

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 Steinsel,
- » 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,
- » le Centre Nationale de recherches archéologiques (CNRA).

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.
- » Pour les biotopes protégés détruits, prévoir des surfaces de compensation.

- » Une étude géotechnique préalable est à réaliser pour analyser la stabilité du sol et orienter le concept de développement.
- » Avant tout projet d'aménagement, le CNRA est à contacter pour la réalisation d'éventuels sondages.

- » Die im Rahmen der Strategischen Umweltprüfung (und dem avis N/Réf.: 77627 nach Art.7.2 SUP-Gesetz durch die zuständige Behörde MECDD) formulierten Vermeidungs-, Minderungs- und Ausgleichsmaßnahmen potenziell erheblicher Umweltauswirkungen sind in der weiteren Ausführungsplanung zu berücksichtigen. Eine Auflistung der Maßnahmen findet sich im Umweltbericht zum PAG Steinsel, Kapitel 7.4 Maßnahmenübersicht, Tabelle: Übersicht über die flächenspezifisch zu berücksichtigen Maßnahmen. (SUP 2, CO3, September 2018)

c – Délimitation et phasage de développement des plans d'aménagement particulier

- » Le site concerné par le présent schéma directeur fera l'objet d'un seul PAP « nouveau quartier ».
- » Ce projet peut être réalisé en une ou plusieurs phases. Le PAP NQ définira le nombre de phases de développement.
- » Le phasage peut être détaillé dans le cadre de la convention relative à l'exécution du PAP.NQ.

6. Bibliographie

Planung von Neubaugebieten

Energie und Ortsplanung, Arbeitsblätter für die Bauleitplanung Nr.17, Oberste Baubehörde im Bayrischen Staatsministerium des Innern

<http://www.bestellen.bayern.de/shoplink/03500078.htm>

Energieeffiziente Kommunalplanung, Arbeitshilfe Energie & Urbanismus, myenergy Luxembourg, 2015

<http://www.pacteclimat.lu/download/638/arbeitshilfe-energieeffiziente-kommunalplanung-.pdf>

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

https://environnement.public.lu/fr/publications/conserv_nature/Landschaftsgerechte_und_Oekologische_Wohnbaugebiete.html

Leitfaden für eine energetisch optimierte Stadtplanung, Stadt Essen, Amt für Stadtplanung und Bauordnung, 2009

http://media.essen.de/media/wwwessende/aemter/61/dokumente_7/aktionen/klimaschutz/Leitfaden_fuer_energetisch_optimierte_Stadtplanung.pdf

Planungsleitfaden. 50 Solarsiedlungen in Nordrhein-Westfalen, EnergieAgentur.NRW, 2008

http://www.energieregion.nrw.de/_database/_data/datainfoool/Planungsleitfaden2008_080211.pdf

Besser Planen weniger Baggern – Wege zur Vermeidung und Wiederverwertung von Erdaushub bei Bauarbeiten, Ministère du Développement durable et des Infrastructures, Administration de l'environnement, 2015

https://environnement.public.lu/fr/publications/dechets/besser_planer_weniger_baggern.html

Öffentlicher Raum, Freiraum

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, 2013

https://environnement.public.lu/fr/publications/conserv_nature/nature_et_construction.html

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

https://environnement.public.lu/fr/publications/conserv_nature/naturnahe_anlage_parkplaetzen.html

Leitfaden « Gutes Licht » im Außenraum für das Großherzogtum Luxemburg, Ministère du Développement Durable et des Infrastructures, 2018

<https://environnement.public.lu/dam-assets/actualites/2018/06/Leitfaden-fur-gutes-Licht-im-Aussenraum.pdf>

Regenwasser, Renaturierung

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, 2008

https://environnement.public.lu/fr/publications/conserv_nature/renaturation_habitats_humides.html

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, 2008

https://environnement.public.lu/fr/publications/conserv_nature/renaturation_habitats_humides.html