

---

# PLAN D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL (PAG)

« *Zukunft fir Steesel* »



## ÉTUDE PRÉPARATOIRE [PAG-PROJET]

### SECTION 3: Schémas Directeurs

HEISDORF 10 + 11 « op dem Gruet + bei der Bréck » (SD-H10 + H11)

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](http://www.zeyenbaumann.lu)



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

Le schéma directeur couvre les surfaces H10 et H11.

La surface H10 est développable à court terme alors que la surface H11, étant totalement en zone inondable, est classée en zone d'aménagement différé (ZAD) le temps que le projet de renaturation soit effectif et que les problèmes liés à la zone inondable soit réglés.

### Caractéristiques du site

---

- » **Situation:** localité de Heisdorf.
- » **Superficie du PAP NQ:** H10 = 3,15 ha et H11 = 1,74 ha  
*(Administration du Cadastre et de la Topographie (ACT), PCN exercice 2017)*
- » **Topographie:** terrain plat.
- » **Typologie des constructions avoisinantes:** maisons unifamiliales isolées, jumelées, en bande, maisons plurifamiliales.
- » **Accessibilité:** Rue de Luxembourg (N 7), Rue Jean Koenig, Rue de Mullendorf (CR 124).
- » **Transports publics:** halte de train Heisdorf et arrêt de bus « Heisdorf, Altersheem » à 900 mètres environ.
- » **Végétation:** Prairie, haie.



Vues sur le site H10 depuis la rue Jean Koenig



Vues sur le site H11 depuis la rue Jean Koenig



## 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 libres situés au Nord de la localité de Heisdorf, entre l'Alzette et la route de Luxembourg (N7), situés à l'intérieur du tissu bâti et adjacent à un PAP en cours de procédure (H09), en partie ouverts sur le paysage naturel et à la périphérie du périmètre d'agglomération et à proximité des transports collectifs.

### Urbanisme

---

- » Développer un quartier d'habitation à l'intérieur du tissu bâti qui propose des types d'habitation moins consommateurs de terrain, une implantation optimale et une grande qualité des espaces libres.
- » Arrondir le tissu bâti.
- » Renforcer l'offre en habitat dans la commune.
- » Proposer un quartier d'habitation à échelle humaine.
- » Proposer une densité d'habitation en phase avec la localisation du site (desserte routière, transport en commun, capacité des infrastructures techniques,...).
- » Proposer une mixité de typologie de logements.
- » Proposer une mixité urbaine sur la partie est du site H10, autour de la placette et le long de la rue de Luxembourg (N7).
- » Développer des habitations à coût modérés sur une partie du projet.
- » Garantir les interfaces avec le tissu bâti existant.
- » Créer des jonctions fonctionnelles entre les divers quartiers.
- » Aménager des espaces libres de qualité et qui favorisent une vie de quartier; parc, aire de jeux, espace-rue, placette (...) et accessibles à tous.
- » Favoriser l'utilisation active et passive des énergies renouvelables.

### Mobilité

---

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

### Paysage

---

- » Garantir l'intégration du nouveau quartier d'habitation dans le milieu naturel environnant.

### 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.

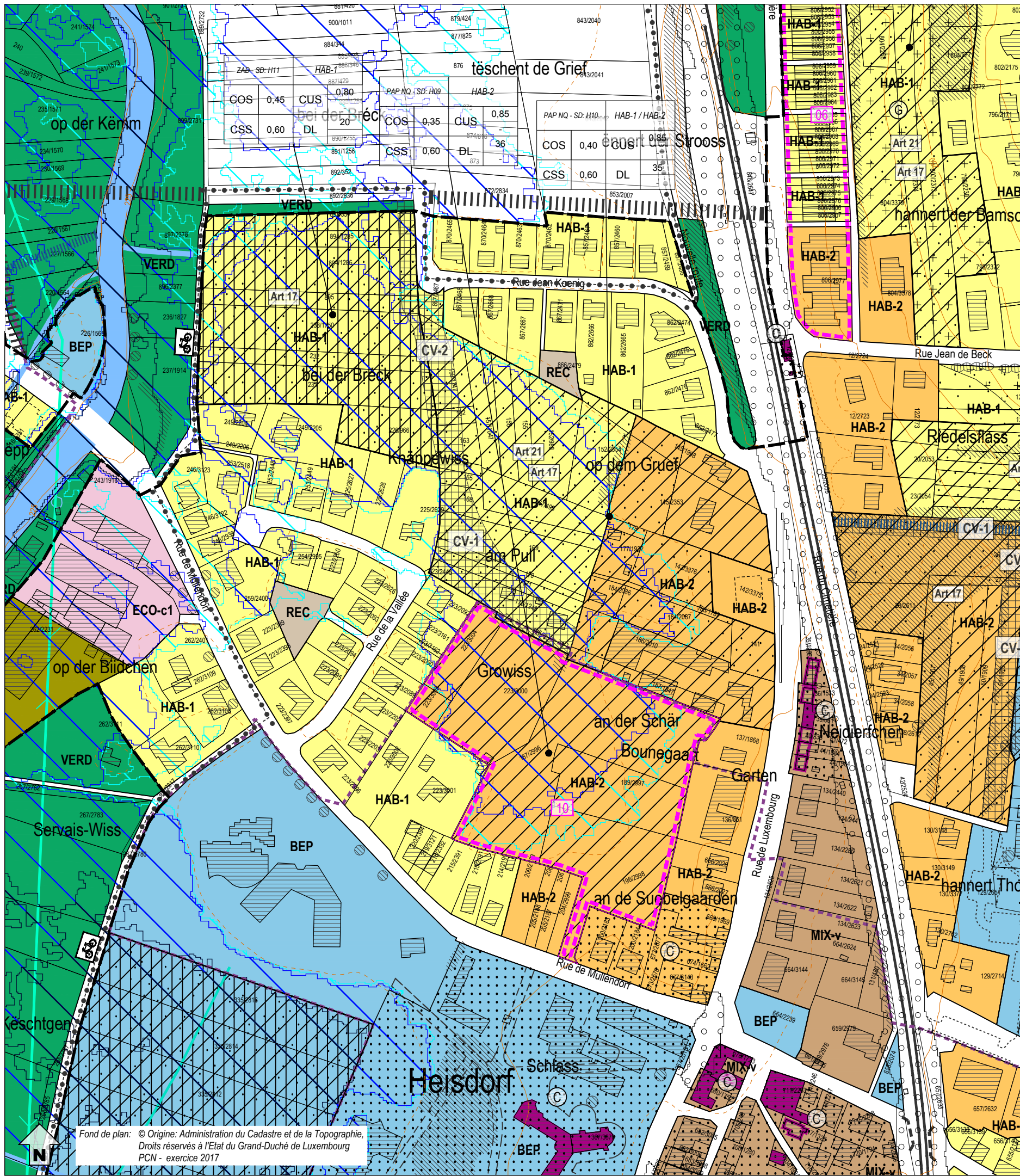
### Risques naturels prévisibles


---


- » Développer un concept urbanistique qui tient compte des risques naturels prévisibles (zone inondable) par des aménagements spécifiques.







 Parcelle cadastrale / immeuble (1)

 Parcelle / immeuble en réalisation (2)

**Zones urbanisées ou destinées à être urbanisées**


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


### Zone verte


**FOR** Zone forestière (3)

### Zones superposées

**01** 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)


**Zones ou espaces définis en exécution de dispositions spécifiques relatives:**

a la protection de la nature et des ressources naturelles

Zone protégée - non réglementé <sup>(6)</sup>

Zone protégée d'intérêt communautaire - Réseau Natura 2000 <sup>(7)</sup>

 Délimitation du degré d'utilisation du sol

 Délimitation de la zone verte

<b>REC</b>	Zone de sport et de loisirs
<b>JAR</b>	Zone de jardins familiaux

PAP<sub>1</sub>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"

**PARC** Zone de parc public

**VERD** Zone de verdure

 Secteur et élément protégés d'intérêt communal de type "environnement construit"


	Batiment protégé (4)
	Petit patrimoine protégé (4)
	Gabarit protégé (4)
	Alignement protégé (4)


 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


### Indications complémentaires (à titre indicatif)


 Biotop protégé (relevé non exhaustif) (10)


 Art 17 + 21 Habitats d'espèces protégées Art. 17 et 21 (relevé non exhaustif) (11)

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)

 Terrain avec des sites archéologiques majeurs, classé monument national, inscrit à l'inventaire supplémentaire, ou en cours de classement <sup>(12)</sup>

■ Terrain avec des vestiges archéologiques connus (12)


— Ligne ferroviaire (3)


 Circulation et stationnement

--●●-- Piste cyclable nationale

 Limite de la commune

Conduite électrique aérienne (3)

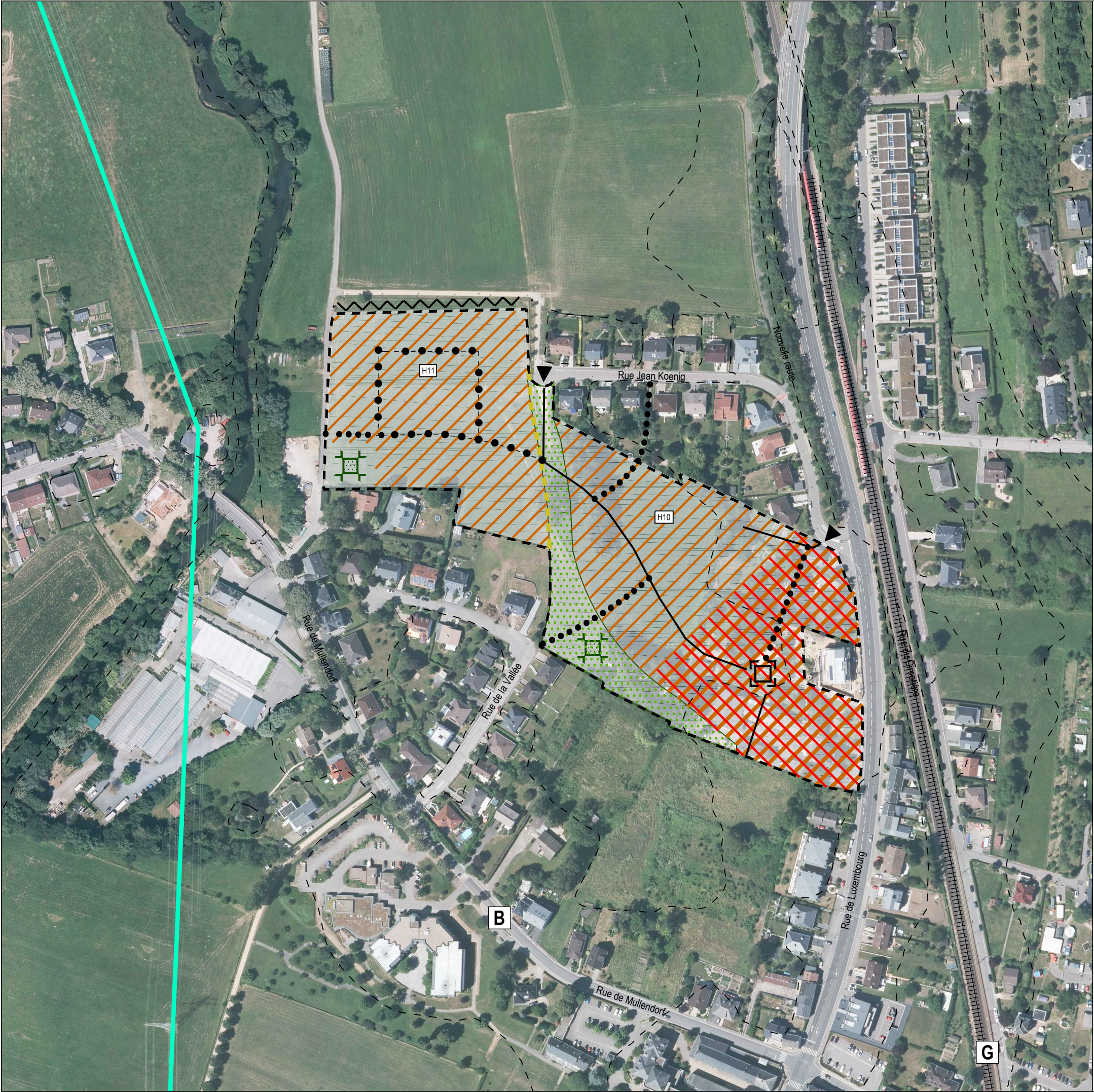
 Cours d'eau / Eau stagnante (3)

 Courbes de niveau, équidistance 5 m (3)

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







- 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

Indications supplémentaires

- Ligne haute tension aérienne
- délimitation des différents PAP NQ

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

Le chapitre du « concept de développement urbain » pour la surface H11 sera complété lorsque le statut de la zone d'aménagement différé sera levé.

### a – Identité et programmation urbaine par quartier et par îlot

---

L'ensemble du site est à développer en projet d'habitation majoritairement et y proposer une grande qualité des espaces libres. Ce nouveau quartier doit garantir du logement à coût modéré.

La surface H10 doit proposer une mixité des fonctions mais aussi dans le type d'habitat, en garantissant 50% de logements de type unifamilial dans la HAB-1 et 20% de logements de type unifamilial dans la HAB-2. La densité d'habitation doit être moyenne sur l'ensemble du site, plus importante à l'Est qu'à l'Ouest du site. La mixité fonctionnelle doit s'organiser autour d'une place/placette à aménager à l'Est du projet et se prolonger vers la rue de Luxembourg (N7), cependant la fonction résidentielle devra être dominante sur l'ensemble du projet.

La surface H11, classée en ZAD jusqu'au moment où les problèmes liés à la zone inondable seront réglés, doit proposer un projet d'habitation de faible densité caractérisé par des maisons unifamiliales uniquement.

La surface H10 est à desservir par une rue de type desserte locale zone 30, à créer dans la poursuite de celle du PAP NQ H09 (actuellement en cours de procédure). La surface H11 (ZAD) est à desservir toujours dans la poursuite de la voirie projetée mais en zone résidentielle (zone 20).

Une coulée verte est à aménager dans le cadre du PAP NQ (surface H10), elle doit être un espace vert récréatif, de régénération pour l'air frais et structurer le projet dans son ensemble. Le projet doit minimiser l'éclairage et favoriser l'utilisation de lampes non attrayantes pour les insectes afin d'améliorer la fonctionnalité de la coulée verte pour les chiroptères. Des chemins de mobilité douce sont à aménager à travers le site pour rejoindre le PC 15 notamment.

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 supérieures 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

---

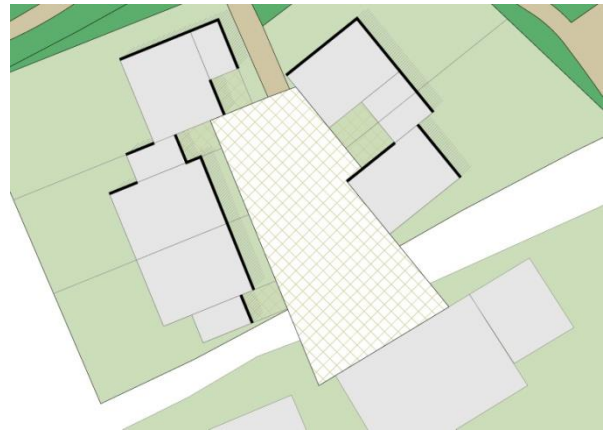
- » Pour la viabilisation de ce nouveau quartier des surfaces sont à céder à la commune pour aménager la desserte interne, des liaisons pour la mobilité douce, des infrastructures publiques, la gestion de l'eau de ruissellement, des aménagements publics.
- » Le PAP NQ définira un ou plusieurs emplacements pour l'aménagement d'espaces publics ; aire de jeux, place, placette, îlot de verdure et de détente ainsi que des connexions piétonnes intra et inter-quartier. Il est important que ces espaces soient conviviaux, sécurisant et à destination de tous.
- » Une coulée verte est à aménager à travers le nouveau quartier, à l'Ouest et au Sud de la surface H10.
- » La conception des dessertes internes doit garantir un trafic apaisé et des espaces rue conviviaux.



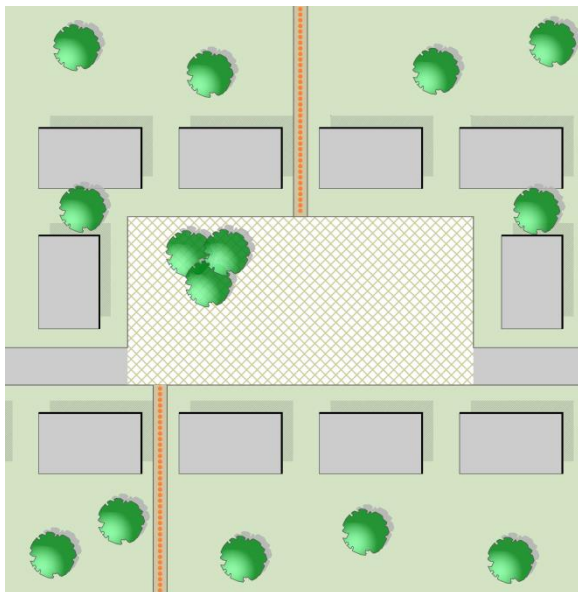
- » Pour créer des espaces de rencontre attractifs dans le quartier et ainsi briser la monotonie des longues rues, le concept urbanistique doit prévoir des ouvertures de l'espace rue sous forme de placette cernée par des constructions.



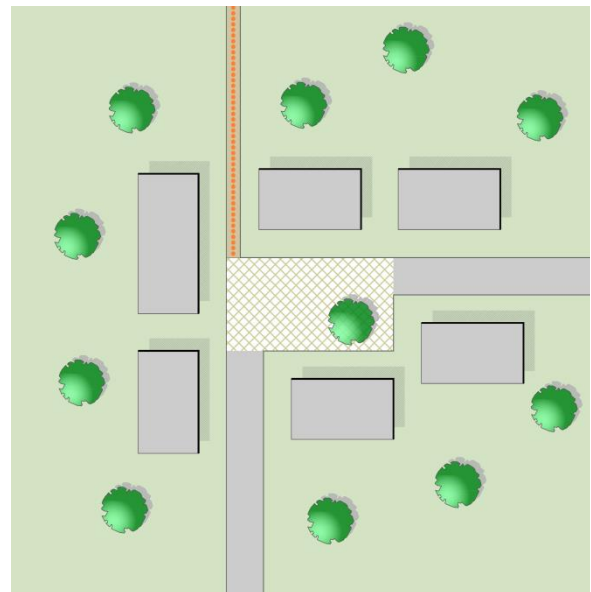
*Exemple d'une placette cernée rectangulaire*



*Exemple d'une placette cernée irrégulière*

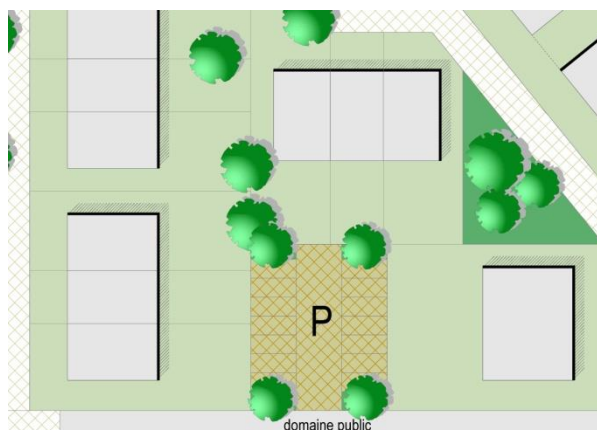


*Exemple d'une place centrale rectangulaire*

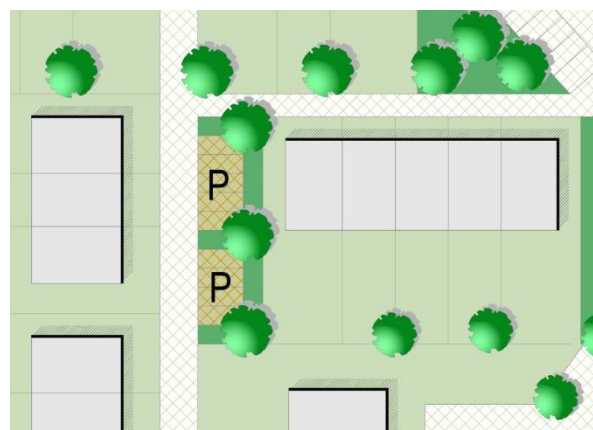


*Exemple d'une placette cernée rectangulaire*

- » 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.

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

- » A proximité des constructions déjà existantes, le concept urbanistique doit proposer des constructions reprenant sensiblement le gabarit des constructions existantes environnantes, soit 2 niveaux avec 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.
- » Au l'Ouest et au Sud du site, l'aménagement d'une coulée verte permettra de garantir une bonne interface entre les îlots.
- » 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

##### H10

HAB-1 – HAB-2					
COS	max.	0,40	CUS	max.	0,85
				min.	-
CSS	max.	0,60	DL	max.	35
				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 3,15 ha, avec une densité brute de 35 logements par hectare, il y a un potentiel de 110 nouveaux logements.

**H11**

HAB-1					
<b>COS</b>	max.	0,45	<b>CUS</b>	max.	0,80
				min.	-
<b>CSS</b>	max.	0,60	<b>DL</b>	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 1,74 ha, avec une densité brute de 20 logements par hectare, il y a un potentiel de 34 nouveaux logements.

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

- » Le projet du site H10 doit proposer une mixité de maisons unifamiliales et plurifamiliales.
- » Le projet du site H11 doit proposer des maisons unifamiliales uniquement.
- » Dans la HAB-1, le concept urbanistique du PAP NQ H10 doit garantir une proportion de minimum 50% de logements dans des maisons unifamiliales.
- » Dans la HAB-2, le concept urbanistique du PAP NQ H10 doit garantir une proportion de minimum 20% de logements dans des maisons unifamiliales.
- » Les constructions unifamiliales sont à implanter de préférence en bande ou jumelée, afin de réduire la consommation de terrain.
- » Les constructions plurifamiliales sont à implanter de manière isolée.
- » L'implantation des maisons plurifamiliales est à choisir en fonction de leur taille. Il est important que le concept architectural évite la monotonie d'une longue rue, construite en continue.
- » Les maisons plurifamiliales doivent être de taille raisonnable et proposer un concept architectural qui garantit un bon cadre de vie (appartements bi-orientés, locaux collectifs, éclairage naturel des parties communes, espaces libres de qualité, (...)).
- » 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**

- » Pour le site H10, une mixité des fonctions doit être garantie, commerces ou services de proximité, équipement publics, (...), autour de la placette à aménager et le long de la Rue de Luxembourg (N7), surface en HAB-2.
- » La part minimale de la surface construite brute à réserver à l'habitation ne peut être inférieure à 80%.
- » Le projet doit prévoir la réalisation de logements à coût modéré.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain, article 29 (2) alinéa 4 : Pour chaque plan d'aménagement particulier „nouveau quartier“, qui prévoit un nombre de logements supérieur à 25 unités, au moins 10 pour cent de la surface construite brute à dédier au logement sont réservés à la réalisation de logements à coût modéré, destinés à des personnes répondant aux conditions d'octroi des primes de construction ou d'acquisition prévues par la loi modifiée du 25 février 1979 concernant l'aide au logement, dont les conditions et les prix de vente, respectivement de location sont arrêtés dans la convention prévue à l'article 36 de la présente loi.

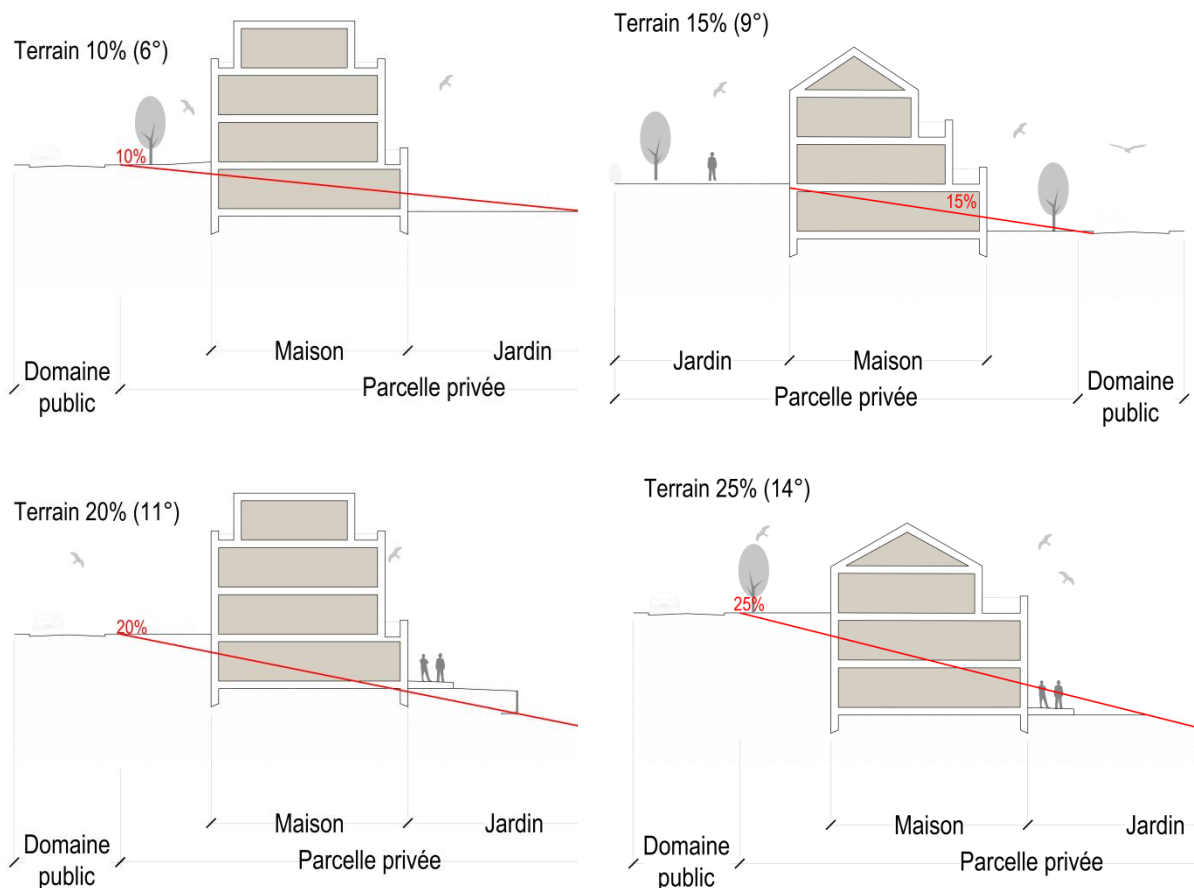


## g – Mesures destinées à réduire l'impact négatif des contraintes existantes et générées

- » 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

- » Développer un concept urbanistique qui tient compte du risque naturel prévisible (zone inondable) par des aménagements spécifiques.
- » Des mesures de prévention inhérentes au risque inondation sont à prévoir :
  - chaque volume d'eau de rétention supprimé est à compenser localement,
  - toute construction ou aménagement constituant un obstacle hydraulique défavorable à l'écoulement des hautes eaux est strictement interdit,
  - les surfaces habitables ainsi que toute installation sensible doivent se tenir hors zone inondable afin de réduire le risque de dommage pour les personnes, les biens et l'environnement,

- les garages souterrains de lotissement aux alentours des cours d'eau sont à construire de manière étanche avec des rampes d'accès se trouvant hors zone inondable.
- Une étude géotechnique est à réaliser pour définir l'implantation des garages, respectivement souterrain ou hors sol.

#### **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**

---

- » Le concept d'aménagement ne doit pas obstruer les axes visuels (ni par l'aménagement, ni par l'équipement, ni par du mobilier) et créer des vues intéressantes vers la zone récréative, tout en respectant l'intimité des résidents.
- » Des séquences visuelles (voiries élancées, subdivision de la marche par l'intermédiaire de places ou placettes le long des rues, (...)) sont à créer.

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

---

- » Aucun.

### **3. Concept de mobilité et d'infrastructures techniques**

Le chapitre du « concept de mobilité et d'infrastructures techniques » pour la surface H11 sera complété lorsque le statut de la zone d'aménagement différé sera levé.

#### **a – Accessibilité et réseau de voiries**

---

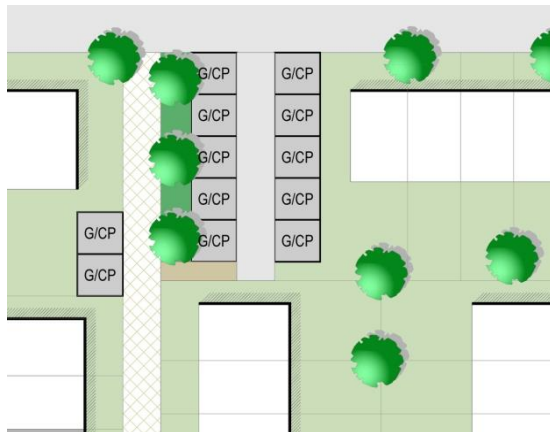
- » Ce nouveau quartier doit être desservi par une rue à créer à partir de la rue de Mullendorf.
- » Plusieurs accès sont à prévoir.
- » La surface H10 est à desservir par une rue de type desserte locale zone 30, à créer dans la poursuite de celle du PAP NQ H09 (actuellement en cours de procédure).
- » Des rues secondaires / de secours sont à prévoir depuis la rue Jean Koenig.
- » La surface H11 (ZAD) est à desservir toujours dans la poursuite de la voirie projetée mais en zone résidentielle (zone 20).
- » Le projet du PAP NQ H10 doit prévoir la possibilité de réaliser une extension de la desserte interne et du réseau de mobilité douce vers les quartiers d'habitation projetés à long terme (H11), situés l'Ouest du site.
- » Un réseau de mobilité douce intra et inter quartier est à aménager, depuis la rue de la Vallée, vers la rue Jean Koenig, notamment en direction des réseaux de transport public et de la piste cyclable nationale PC15 ainsi que vers les réseaux récréatifs.
- » Le concept de développement du PAP doit réfléchir au déplacement d'une portion de la PC 15 plus au nord afin d'éviter le partage de voirie entre cycles, piétons et voitures.
- » Les déplacements piétonniers et cyclables à l'intérieur du quartier peuvent se faire par la desserte locale aménagée en zone 30 et en zone résidentielle et par le réseau de mobilité douce aménagé en site propre, dans la coulée verte ou entre les constructions.

#### **b – Concept de stationnement**

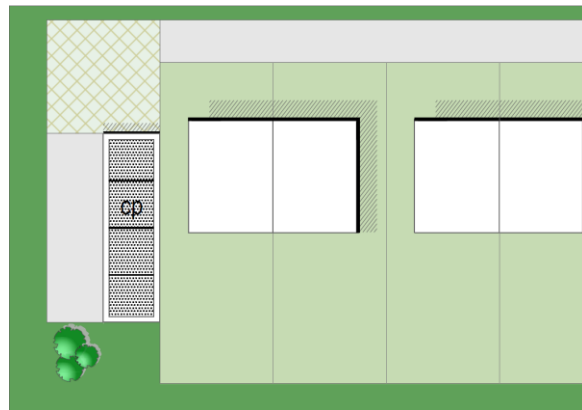
---

- » Favoriser les stationnements groupés en site propre.
- » Le nombre d'emplacements de stationnement à prévoir est défini dans la partie écrite du PAG.
- » 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

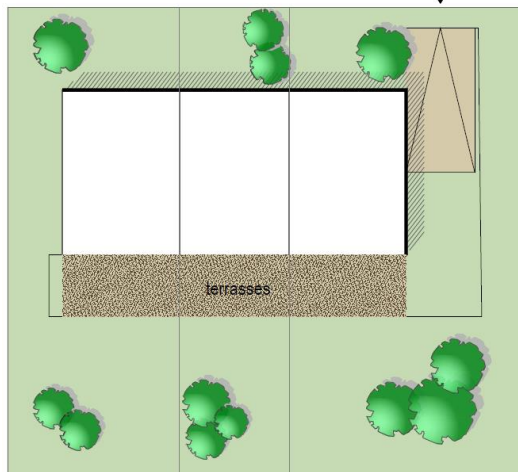
des ensembles d'habitation ou de prévoir l'aménagement de garages individuels au sous sol, avec un accès collectif.



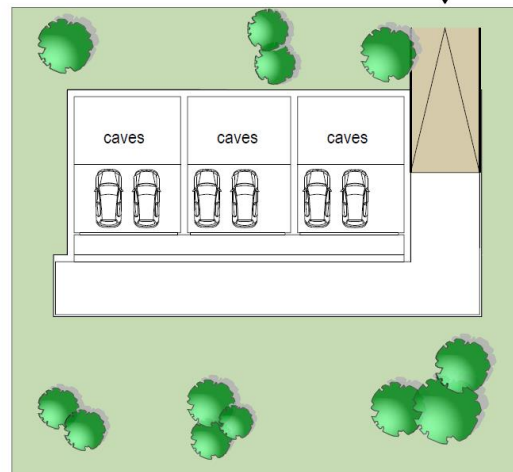
*Exemple de garages ou car-ports privés regroupés en site propre*



*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

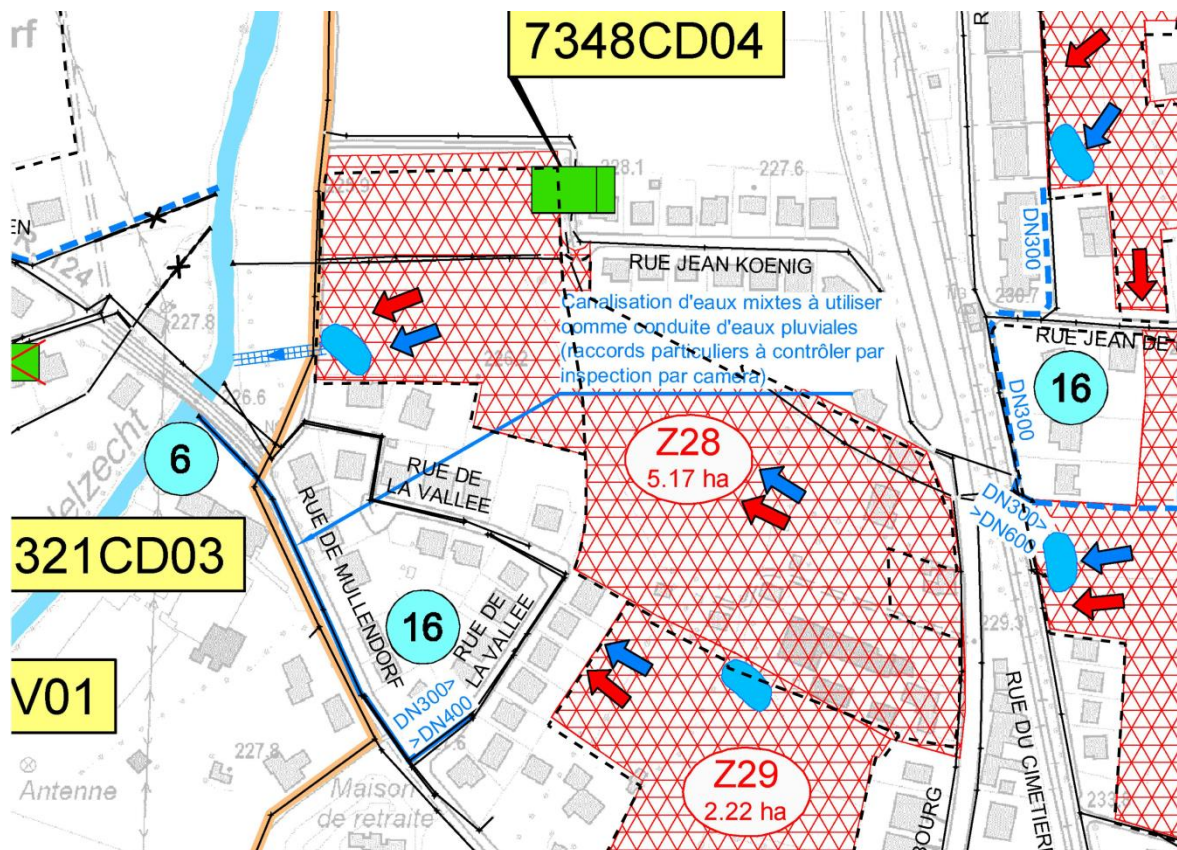
- » L'arrêt d'autobus le plus proche, « Heidorf, Altersheem », sur la rue de Mullendorf (CR 124) est situé à environ 500 mètres du site (distance parcourue).
- » La halte de train Heidorf se situe à environ 0,9 km (distance parcourue).

#### 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
- RENOUELEMENT - EAUX PLUVIALES / EAUX CLAIRES
- NOUVELLES CANALISATIONS PROJETEES - EAUX PLUVIALES / EAUX CLAIRES
- FOSSES PROJETES
- FOSSES EXISTANTS
- LIMITE COMMUNALE
- ZONES URBANISEES OU DESTINEES A ETRE 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 &amp; Associés, janvier 2016

- » Concernant l'évacuation des eaux pluviales, elles doivent être acheminées après rétention vers la canalisation eaux claires existante puis vers l'Alzette.
- » 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.

## 4. Concept paysager et écologique

### a – Intégration au paysage

---

- » Une attention particulière des espaces libres doit permettre de garantir le maillage écologique avec le paysage. Une zone verte regroupée d'une certaine taille et de qualité écologique est à préférer aux espaces de verdure résiduels ponctuels sans valeur.
- » Des mesures d'atténuation et d'intégration paysagère sont à prévoir à la périphérie du projet H11 donnant sur le paysage, notamment vers le Nord sous forme de plantations qui seront définies dans le cadre du PAP NQ.
- » 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

---

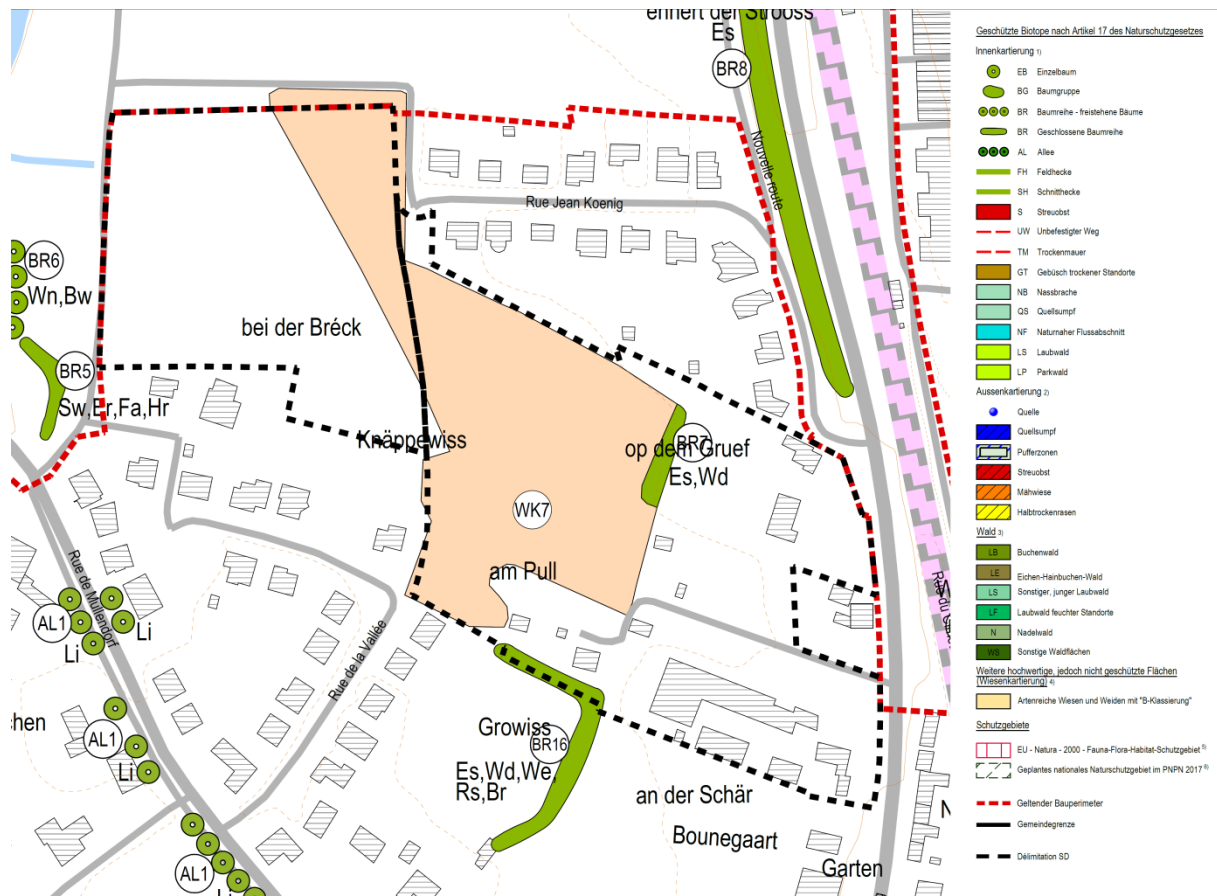
- » Une coulée verte est à aménager au sud et à l'Est du site H10 pour favoriser le maillage écologique et réguler les aspects climatiques notamment l'échange d'air. Cette coulée verte doit structurer le quartier et être une zone récréative. Le projet doit minimiser l'éclairage et favoriser l'utilisation de lampes non attrayantes pour les insectes afin d'améliorer la fonctionnalité de la coulée verte pour les chiroptères.
- » Le PAP NQ H10 précisera la largeur de la coulée verte par rapport à la zone d'habitation.

### c – Biotopes et habitats d'espèces protégés

---

- » Des éléments naturels, haies et arbres sont présents sur le site.
- » Les biotopes protégés détruits sont à compenser sur la base d'une étude spécifique de compensation à élaborer dans le cadre du PAP NQ. Une autorisation du Ministère compétent doit être délivrée pour toute destruction de biotope protégé.
- » Maintenir la continuité de la fonction écologique pour les espèces protégées par des mesures spécifiques, notamment la préservation des structures naturelles existantes et la réalisation de plantations.
- » 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

---

#### H10

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),
- » l'Administration des Ponts et Chaussées,
- » le Ministère de l'Environnement,
- » les fournisseurs de réseaux,
- » la Cellule d'évaluation de la commission d'aménagement.

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

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

#### H11

1. Lever le statut de la zone d'aménagement différé par une procédure de modification ponctuelle du PAG sur la base d'un schéma directeur développé.
2. Élaborer un plan d'aménagement particulier « nouveau quartier ».

### 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.
- » Le site est en partie en zone inondable. Des mesures de prévention inhérentes au risque inondations sont à prévoir.
- » Des mesures de prévention inhérentes à la présence de la ligne haute tension sont à envisager.

#### H11

- » Lors du reclassement de la ZAD en PAP NQ, il est nécessaire de vérifier si l'utilisation du terrain est conforme à la législation en vigueur.
- » 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

---

#### H10

- » Le site H10 concerné par le présent schéma directeur fera l'objet d'un seul PAP « nouveau quartier ».
- » Ce projet doit être réalisé 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.

## H11

- » Cette zone pourra être développée qu'à moyen et long terme.
- » Le sous chapitre «délimitation sommaire du ou des plans d'aménagement particulier » sera complété lorsque le statut de la zone d'aménagement différé sera levé.

## 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](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](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/datainfoopool/Planungsleitfaden2008\\_080211.pdf](http://www.energieregion.nrw.de/_database/_data/datainfoopool/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](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](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](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](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/Regenwasserleitfaden/Leitfaden_pdf.pdf)

[http://www.eau.public.lu/publications/brochures/Regenwasserleitfaden2/Leitfaden\\_2013\\_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](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/Regenwasserleitfaden/Leitfaden_pdf.pdf)

[http://www.eau.public.lu/publications/brochures/Regenwasserleitfaden2/Leitfaden\\_2013\\_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](https://environnement.public.lu/fr/publications/conserv_nature/renaturation_habitats_humides.html)