
PLAN D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL (PAG)

« *Zukunft fir Steesel* »



ÉTUDE PRÉPARATOIRE [PAG-PROJET]

SECTION 3: Schémas Directeurs

STEINSEL 09 + 10 +11 +15 « ënnert dem Millewee + op den Aulen + an de Spëtzen / an de Quäärten / tëschent de Grief + an de Kräizwisen » (SD-S09 + S10 + S11 +S15)

Approbation de la Ministre de l'Intérieur en date du 23 août 2019

Arrêté de la Ministre de l'Environnement, du Climat et du développement durable en date du 1^{er} août 2019

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.l

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

Le schéma directeur couvre les surfaces S09, S10, S11 et S15.

La surface S15 et une partie de la surface S09 est développable à court terme alors que les surfaces S09 (2^{ème} phase), S10 et S11 étant en zone inondable, sont classées en zone d'aménagement différé (ZAD) le temps que le projet de renaturation de l'Alzette et du Klengelbaach soit effectif et que les problèmes liés à la zone inondable soit réglés.

Caractéristiques du site

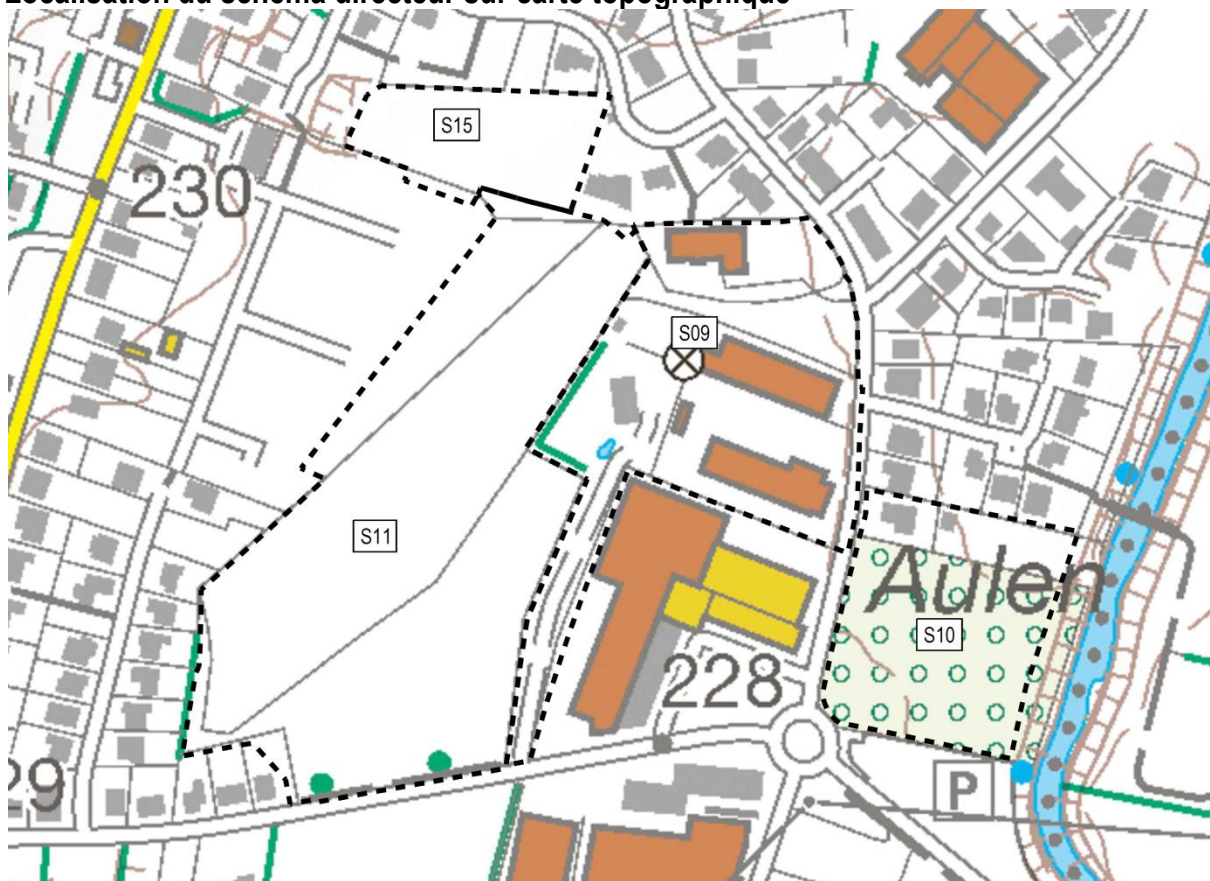
- » **Situation:** localité de Steinsel.
- » **Superficie du PAP NQ :** S09 = 2,28 ha, S10 = 1,27 ha, S11 = 3,92 ha et S15 = 0,63 ha (*Administration du Cadastre et de la Topographie (ACT), PCN exercice 2017*)
- » **Topographie :** terrain plat.
- » **Typologie des constructions avoisinantes :** maisons unifamiliales isolées, jumelées, en bande, activités commerciales et artisanales.
- » **Accessibilité :** rue J-F Kennedy, rue des Prés et In den Kreuzwiesen.
- » **Transports publics :** arrêts de bus entre 300 et 500 mètres environ.
- » **Végétation :** champs.



Vues sur les sites depuis la rue J-F Kennedy



Vues sur les sites depuis la rue Georges Schwartz

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 de taille importante situés au sud de la localité de Steinsel, adjacents au tissu bâti existant, ouverts sur le paysage naturel et à proximité des transports collectifs.

Urbanisme

- » Développer un projet d'habitation qui propose des types d'habitation moins consommateurs de terrain, une implantation optimale et une grande qualité des espaces libres.
- » Restructurer un site affecté aux activités économiques sur une partie du (S09).
- » Réaffecter un site de grande envergure ayant une position centrale pour la commune, et proche des commodités (transports, commerces, services et équipements).
- » Consolider le tissu bâti.
- » Renforcer l'offre en habitat dans la commune.
- » 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.
- » 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 (...).
- » 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.
- » 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

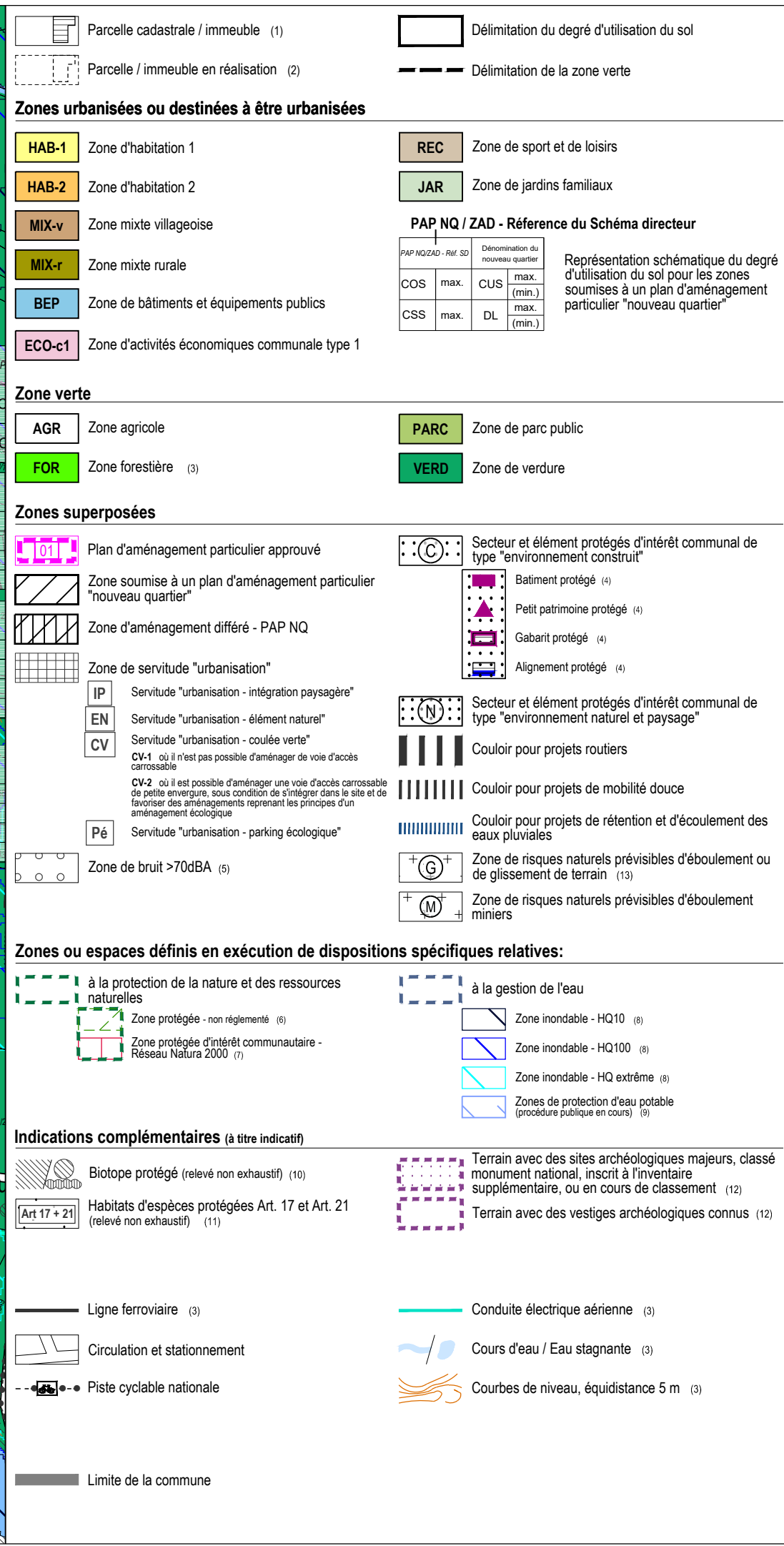
- » Garantir le maillage écologique avec les espaces ouverts.

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

- » Garantir des surfaces libres pour la réalisation du projet de renaturation de l'Alzette et du Klengelbaach afin de régler les problèmes liés à la zone inondable.
- » Développer un concept urbanistique qui tient compte des risques naturels prévisibles (zone inondable) par des aménagements spécifiques.





- 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

- délimitation des différents PAP NQ
- cours d'eau

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 les surfaces S09 (2^{ème} phase), S10 et S11 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 doit proposer une grande qualité des espaces libres. Ce nouveau quartier doit garantir du logement à coût modéré.

Le concept urbanistique pour la surface S15 doit proposer une mixité dans le type d'habitat, en garantissant 75% de logements de type unifamilial.

Le concept urbanistique pour les surfaces S09 – S10 et S11 doit garantir des emprises pour la réalisation des mesures nécessaires pour la réalisation du projet de renaturation de l'Alzette et du Klengelbaach afin de régler les problèmes liés à la zone inondable et pour l'aménagement d'une coulée verte.

Les surfaces S09 (2^{ème} phase), S10 et S11, classées en ZAD jusqu'au moment où les problèmes liés à la zone inondable seront réglés, doivent proposer un projet d'habitation caractérisé par une mixité de maisons unifamiliales et plurifamiliales. La densité d'habitation doit être faible sur l'ensemble du site mais plus importante autour des places / placettes à aménager, de part et d'autre de la coulée verte.

La surface S15 est à desservir par une rue de type zone résidentielle, à créer à partir de la rue In den Kreuzwiesen. La surface S09 (1^{ère} phase) est à desservir par une rue de type zone résidentielle, à créer à partir de la rue des Prés. Les surfaces S09 (2^{ème} phase), S10 et S11, classées en ZAD, sont à desservir dans la poursuite de la voirie projetée par divers tronçons en zone résidentielle (zone 20) et desserte locale (zone 30).

Une coulée verte est à aménager dans le cadre du PAP NQ le long du cours d'eau (surfaces S09, S10 et S11), elle doit être un espace vert récréatif, de régénération pour l'air frais et structurer le projet dans son ensemble et s'inscrire dans le projet global de coulée verte qui accompagne le projet de renaturation de l'Alzette et du Klengelbaach. Des chemins de mobilité douce sont à aménager à travers le site, du Nord au Sud et d'Est en Ouest.

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 en raison de l'importante coulée verte à prévoir pour la zone de compensation du volume de rétention dans le cadre du projet de renaturation de l'Alzette.
- » 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.

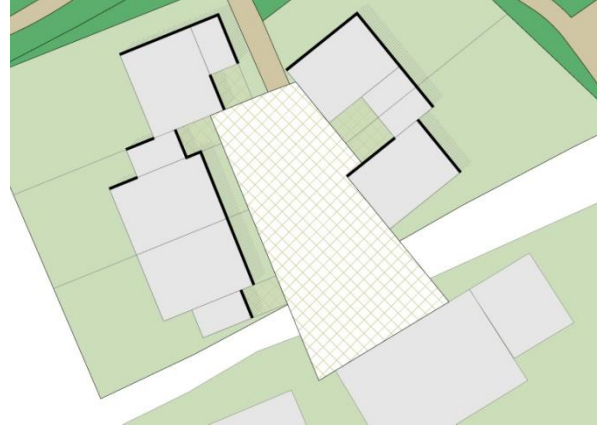
c – Localisation, programmation et caractéristiques des espaces publics

- » 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, la coulée verte, des infrastructures publiques, la gestion de l'eau de ruissellement et 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.

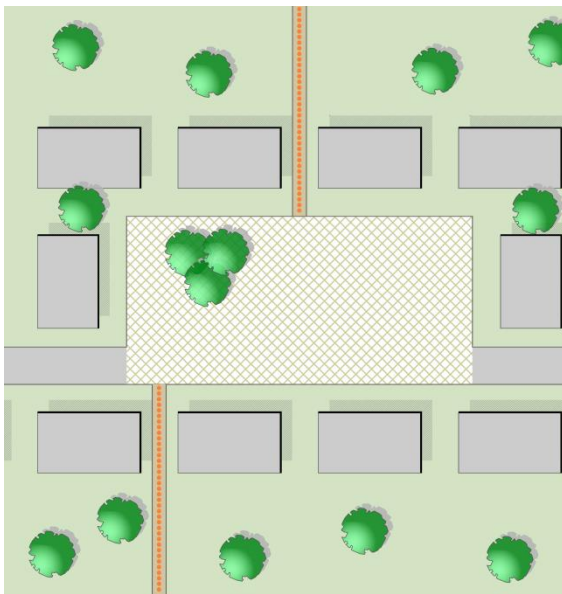
- » Des coulées vertes sont à aménager à travers le nouveau quartier, notamment le long du cours d'eau et d'Est en Ouest.
- » La conception des dessertes internes doit garantir un trafic apaisé et des espaces rue conviviaux.
- » Pour créer des espaces de rencontre attractifs dans le quartier et ainsi 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.



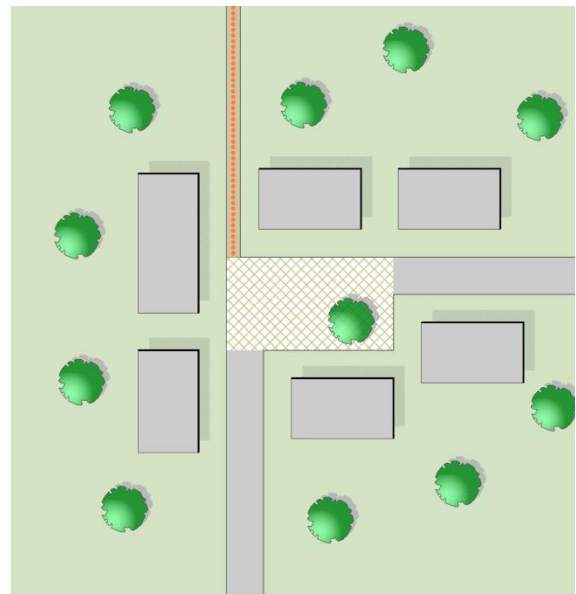
Exemple d'une placette cernée rectangulaire



Exemple d'une placette cernée irrégulière

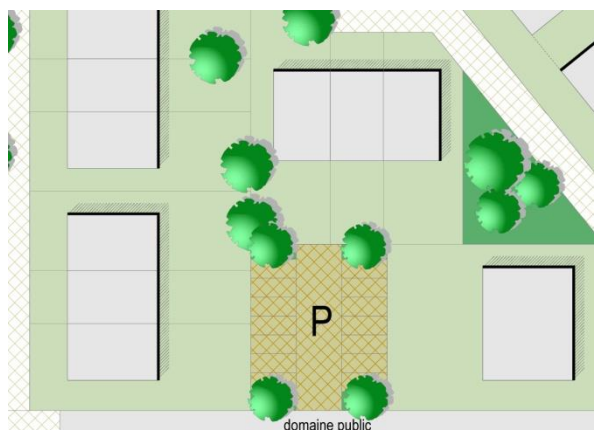


Exemple d'une place centrale rectangulaire

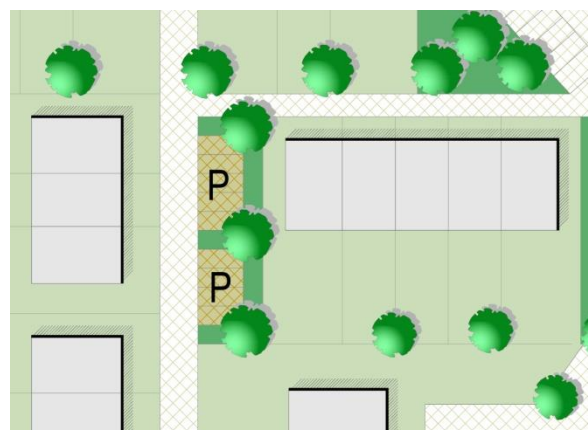


Exemple d'une placette cernée rectangulaire

- » 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

- » 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.
- » L'aménagement de coulées vertes 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

PAP NQ S09

HAB-1					
COS	max.	0,45	CUS	max.	0,65
				min.	-
CSS	max.	0,60	DL	max.	25
				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 1,43 ha, avec une densité brute de 25 logements par hectare, il y a un potentiel de 35 nouveaux logements.

ZAD S09

HAB-1					
COS	max.	0,45	CUS	max.	0,65
				min.	-
CSS	max.	0,60	DL	max.	25
				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 0,84 ha, avec une densité brute de 25 logements par hectare, il y a un potentiel de 21 nouveaux logements.

S10

HAB-1					
COS	max.	0,45	CUS	max.	0,65
				min.	-
CSS	max.	0,60	DL	max.	25
				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 1,27 ha, avec une densité brute de 25 logements par hectare, il y a un potentiel de 31 nouveaux logements.

S11

HAB-1					
COS	max.	0,45	CUS	max.	0,65
				min.	-
CSS	max.	0,60	DL	max.	25
				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 3,92 ha, avec une densité brute de 25 logements par hectare, il y a un potentiel de 98 nouveaux logements.

S15

HAB-1					
COS	max.	0,45	CUS	max.	0,90
				min.	-
CSS	max.	0,60	DL	max.	25
				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 0,41 ha, avec une densité brute de 25 logements par hectare, il y a un potentiel de 15 nouveaux logements.

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

- » Le concept de développement de ces sites doit proposer une mixité de maisons unifamiliales et plurifamiliales.
- » Le concept urbanistique doit garantir une proportion de maisons unifamiliales représentant un minimum de 50% dans le S09 et d'un minimum de 75% de logements dans le S10 et le S11.
- » 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

- » La part minimale de la surface construite brute à réserver à l'habitation ne peut être inférieure à 90%.
- » Le projet doit prévoir la réalisation de logements à coût modéré.¹

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 :

¹ 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.

- proposer une implantation des bâtiments qui respecte la topographie du site,
- proposer des gabarits et volumes qui s'intègrent dans la topographie,
- offrir la meilleure orientation,
- 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,
- (...).

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.
- » 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

Le chapitre du « concept de mobilité et d'infrastructures techniques » pour les surfaces S09 (2^{ème} phase), S10 et S11 sera complété lorsque le statut de la zone d'aménagement différé sera levé.

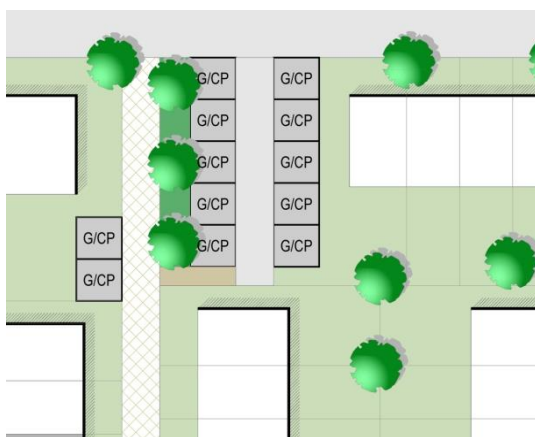
a – Accessibilité et réseau de voiries

- » Le site S15 doit être desservi par une rue à créer à partir de la rue « In den Kreuzwiesen ». La desserte interne doit se faire selon un niveau hiérarchique, la zone résidentielle « zone 20 ».
- » Le site S09 doit être desservi par une rue à créer à partir de la rue des Prés. 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.

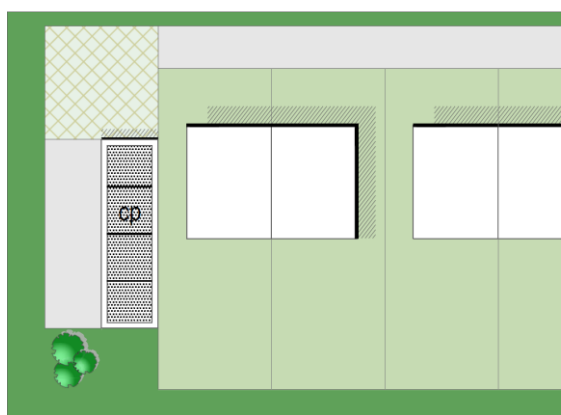
- » Le projet doit prévoir la possibilité de réaliser une extension de la desserte interne et du réseau de mobilité douce vers les quartiers d'habitation projetés à long terme (sites S09 (2^{ème} phase), S10 et S11), situés au Sud du site.

b – Concept de stationnement

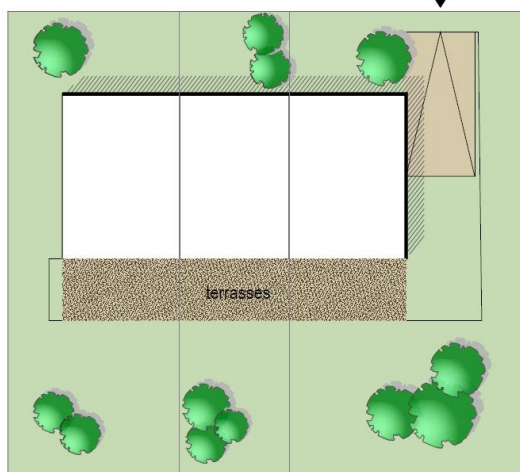
- » Favoriser les stationnements groupés en site propre.
- » Le nombre d'emplacements de stationnement à prévoir est défini dans la partie écrite du PAG.
- » Pour réduire l'effet visuel négatif de la succession de rampes d'accès aux garages individuels dans le cas de maisons en bande, il est préférable 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.



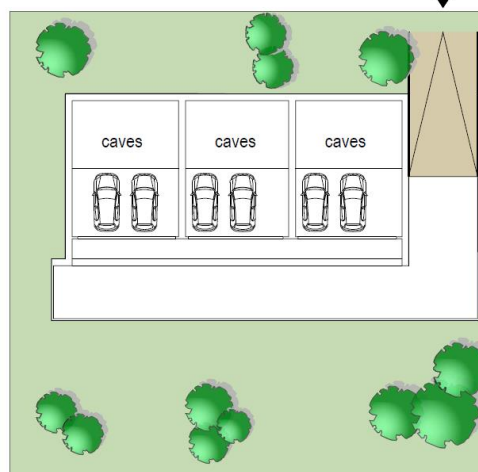
Exemple de garages ou car-ports privés regroupés en site propre



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

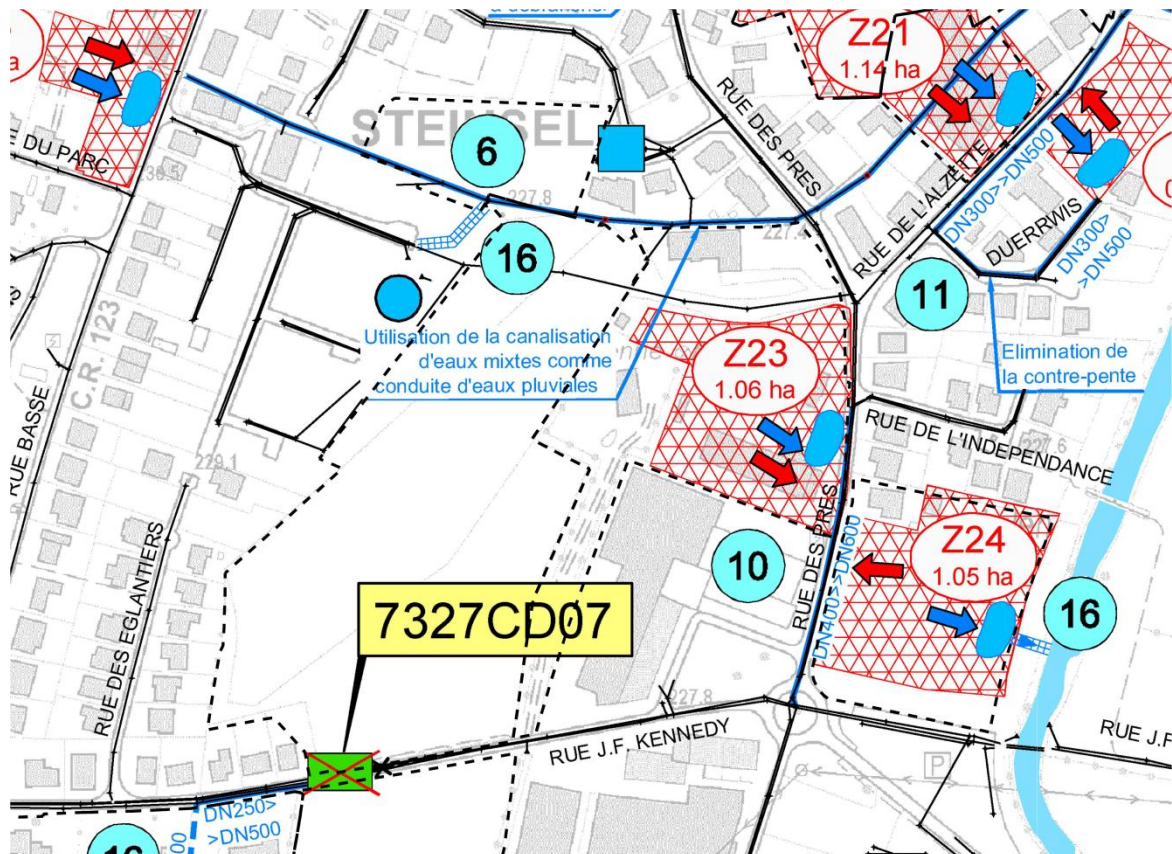
- » Les arrêts d'autobus les plus proches, « Steinsel, Laval », « Steinsel, Gonneschaff », « Steinsel, Um Gruet » et « Steinsel, Kennedy », respectivement sur la rue Basse et la rue J-F Kennedy, sont situés entre 300 et 500 mètres du site environ (distance parcourue).
- » La halte de train de Heisdorf se situe à environ 2,0 km (distance parcourue) et elle est desservie par le bus 10 qui passe par les arrêts d'autobus « Steinsel, Laval », « Steinsel, Gonneschaff »

et « Steinsel, Um Gruet » ainsi que par le bus 282 qui passe par les arrêts d'autobus « Steinsel, Kennedy » , « Steinsel, Goneschaff » et « Steinsel, Um Gruet ».

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 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 & Associés, janvier 2016

- » Concernant l'évacuation des eaux pluviales, elles doivent être acheminées après rétention par un système séparatif vers le réseau existant respectif 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

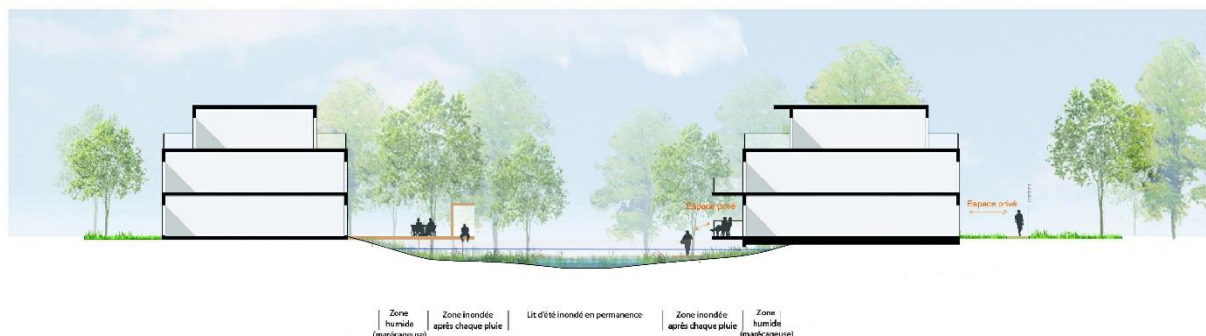
a – Intégration au paysage

- » 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 Est du projet donnant sur l'Alzette, notamment par la création d'un écran de verdure d'une largeur de 10,00 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 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 à travers le site, le long du cours d'eau, pour favoriser le maillage écologique et réguler les aspects climatiques notamment l'échange d'air. Cette coulée, assez importante, servira en partie de zone de compensation du volume de rétention dans le cadre du projet de renaturation de l'Alzette. Cette coulée verte doit structurer le quartier et être une zone récréative et s'inscrire dans un projet d'aménagement global à l'échelle de la commune.
- » 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 précisera la largeur de la coulée verte par rapport à la zone d'habitation.

Exemple d'un développement résidentiel à proximité d'un cours d'eau



Source : renaturation de l'Alzette à Steinsel - étude de faisabilité, profil-type, juillet 2018.

c – Biotopes et habitats d'espèces protégés

- » La surface S10 est couverte d'un verger.

- » Maintenir la continuité de la fonction écologique pour les espèces protégées par des mesures spécifiques, notamment la préservation des structures naturelles existantes (haie + arbres) 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)

5. Concept de mise en œuvre

a – Programme de réalisation du projet

S15 et S09 (1^{ère} phase)

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.

S09 (2^{ème} phase), S10 et S11

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.
- » Avant tout projet d'aménagement, le CNRA est à contacter pour la réalisation d'éventuels sondages.

S09 (2^{ème} phase), S10 et S11

- » Les sites sont en grande partie en zone inondable. Des mesures de prévention inhérentes au risque inondations sont à prévoir.
- » Avant tout projet d'aménagement, le CNRA est à contacter pour la réalisation d'éventuels sondages.
- » 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

S15

- » 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.

S09 (1^{ère} phase)

- » 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.
- » Si le projet est réalisé en plusieurs phases, le concept urbanistique du PAP doit garantir la réalisation des aménagements en vue de la renaturation de l'Alzette et du Klengelbaach, respectivement résoudre les problèmes liés à la zone inondable.
- » Le phasage peut être détaillé dans le cadre de la convention relative à l'exécution du PAP.NQ.

S09 (2^{ème} phase), S10 et S11

- » Ces zones pourront être développées qu'à moyen et long terme. L'ordre du phasage de développement de ces trois PAP NQ dépend de la réalisation des aménagements en vue de la renaturation de l'Alzette et du Klengelbaach, respectivement que les problèmes liés à la zone inondable soit réglés. Le PAP NQ S10 pourra être réalisé avant la 2^{ème} phase du PAP NQ S09 et la réalisation du PAP NQ S11 à condition de garantir la réalisation des aménagements en vue de la renaturation de l'Alzette et du Klengelbaach.
- » Les PAPs NQ S09 – phase 2 et le PAP NQ S11 ne pourront être réalisés que les PAPs NQ S09 1^{ère} phase et le PAP NQ S10 et que tous les aménagements en vue de la renaturation de l'Alzette et du Klengelbaach soient réalisés, respectivement que les problèmes liés à la zone inondable soient résolus.
- » 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

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/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

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