
PLAN D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL (PAG)



ÉTUDE PRÉPARATOIRE [PAG-PROJET]

SECTION 3: Schémas Directeurs

BELVAUX 14 + 15 « rue de l'Usine 1 et 2 » (SD-Be14+Be15)

Vote du conseil communal le 11 janvier 2019

27 avril 2018



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

Prémices

- » Développer des projets d'habitation sur des terrains libres.

Caractéristiques du site

- » **Situation:** localité de Belvaux.
- » **Superficie du PAP NQ:** Be14 = 0,59ha et Be15 = 0,12ha
(Administration du Cadastre et de la Topographie (ACT), PCN exercice 2018)
- » **Topographie:** pente de 5 %, montant d'Ouest en Est.
- » **Typologie des constructions avoisinantes:** maisons unifamiliales isolées, jumelées, en bande.
- » **Accessibilité:** rue de l'Usine (CR 168).
- » **Transports publics:** Halte « Belval – Université » à 1,5 km maximum, halte ferroviaire « Belvaux, Belval Lycée » à proximité immédiate et arrêt de bus à 250 mètres maximum.
- » **Végétation:** terre en culture (Be14), feuillus (article 17) (Be15)

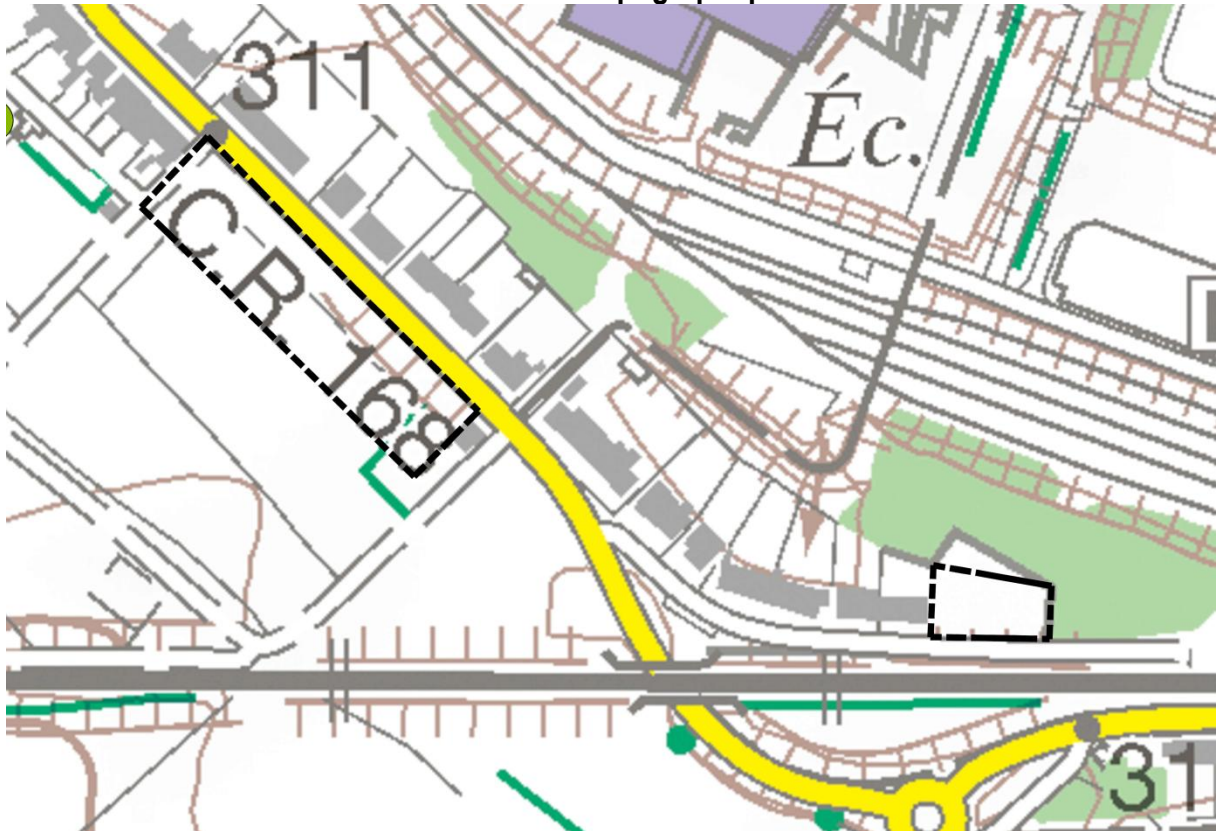


Vues sur le site Be14 depuis la rue de l'Usine



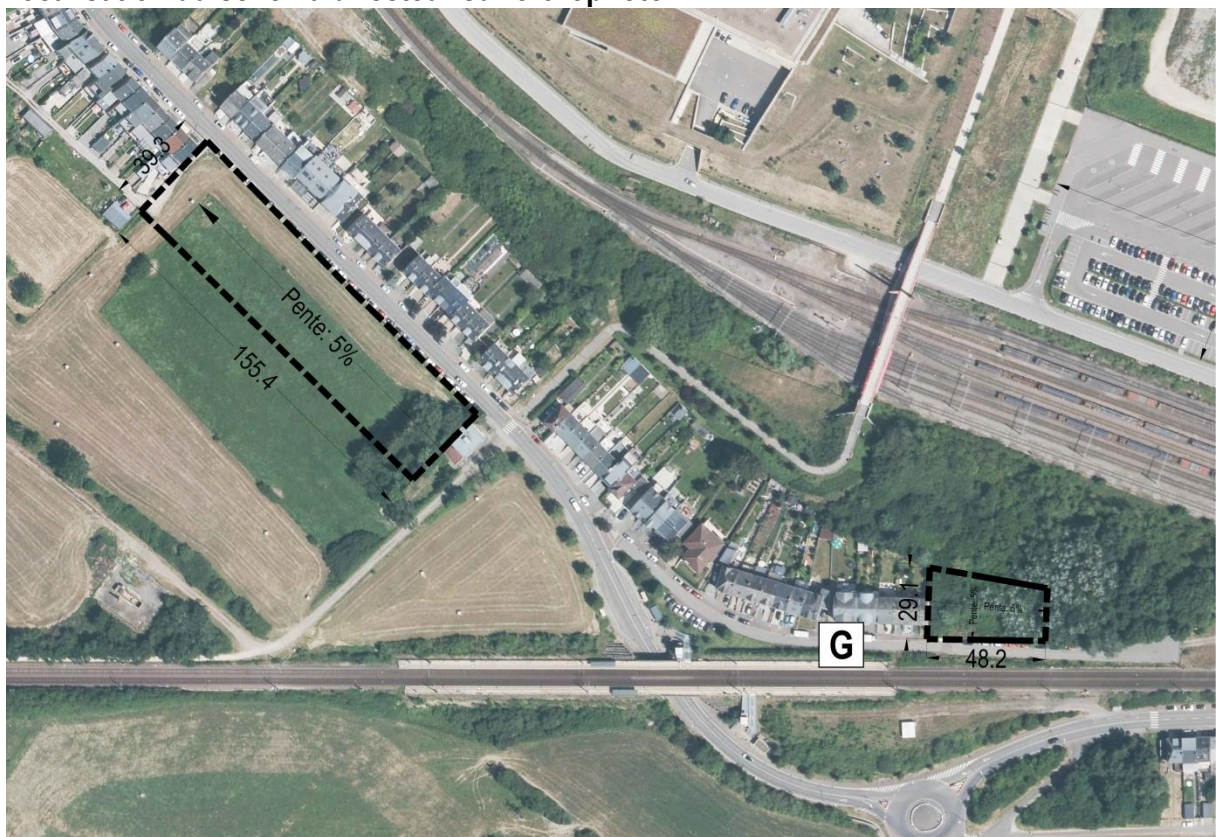
Vues sur le site Be15 depuis la rue de l'Usine

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 de petite envergure, situés au sein de la localité de Belvaux, adjacents au tissu bâti existant, ouverts sur le paysage naturel (Be 14), à la périphérie du périmètre d'agglomération, déjà desservis par les réseaux techniques et à proximité des transports collectifs.

Urbanisme

- » Développer des projets d'habitation contemporains qui proposent de nouveaux types d'habitation moins consommateurs de terrain, une implantation optimale et une grande qualité des espaces libres.
- » 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.

Paysage

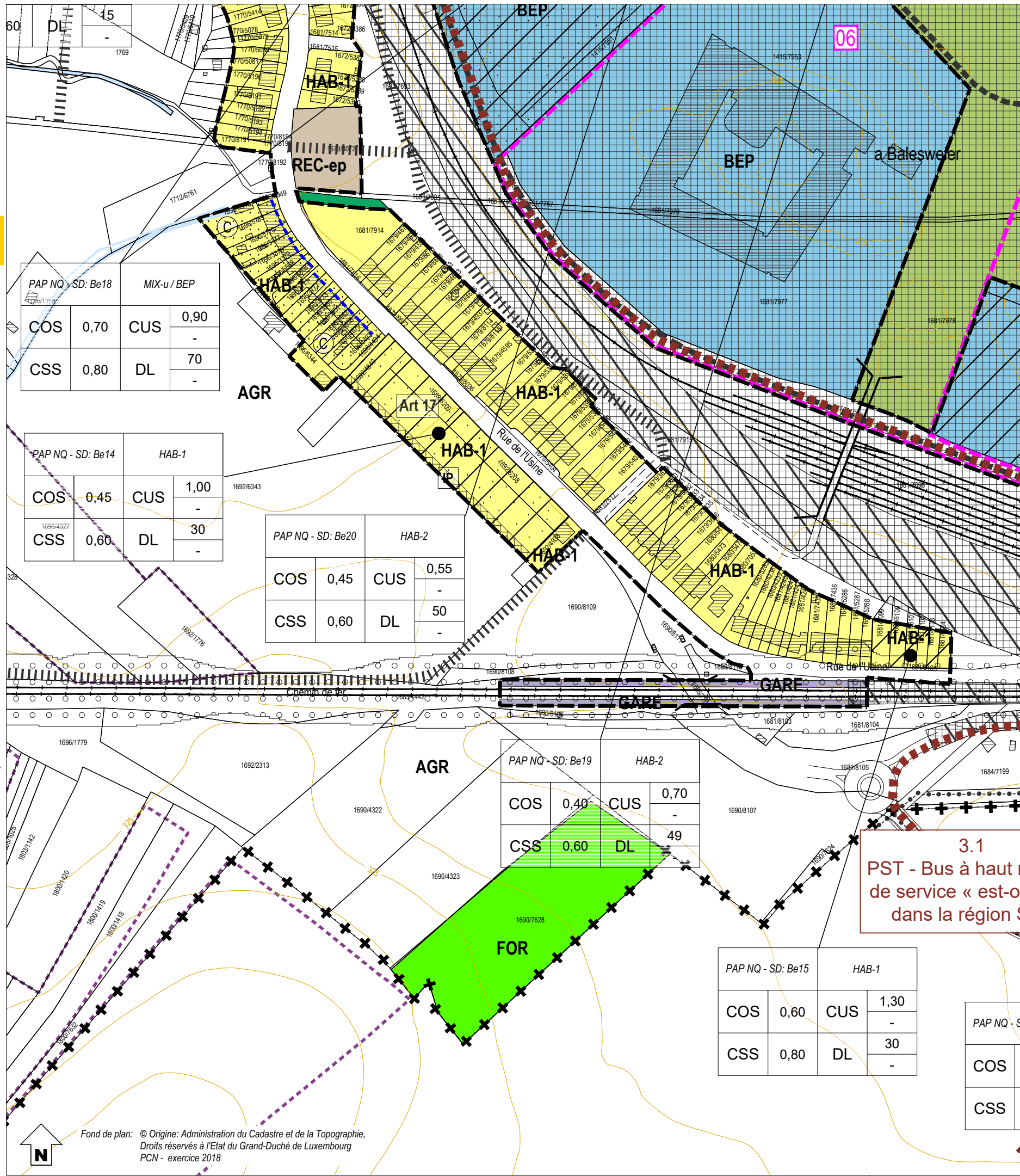
- » Garantir l'intégration du nouveau projet d'habitation (Be 14) dans le milieu naturel environnant.

Biotopes et habitats

- » Les détails relatifs aux restrictions concernant les biotopes protégés et les habitats d'espèces protégées (article 17) sont à consulter dans le rapport sur les incidences environnementales, (SUP phase 2).

Servitudes urbanistiques

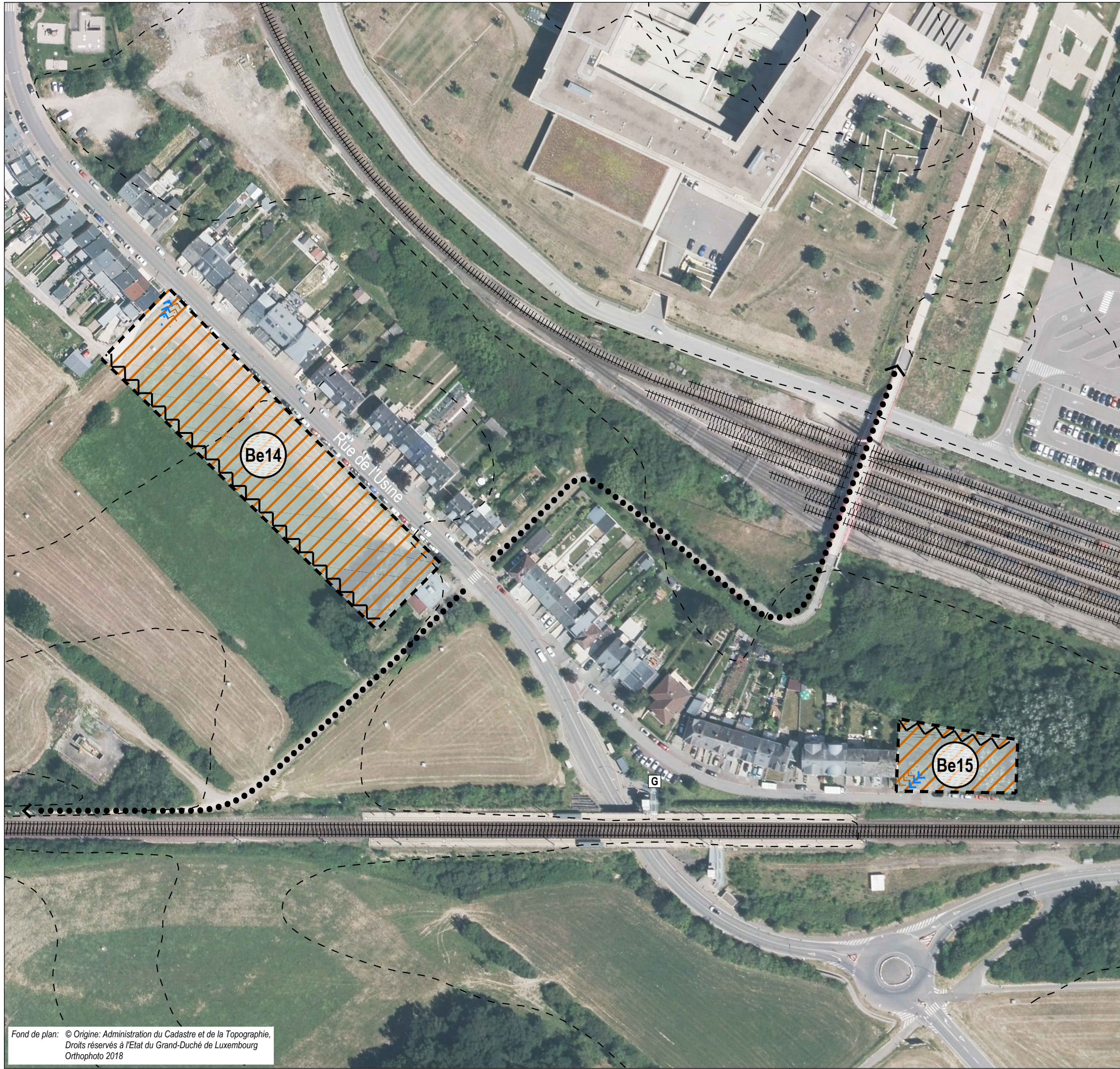
- » Le concept d'aménagement de ces terrains doit tenir compte des servitudes urbanistiques et des zones de servitude « urbanisation » définies dans les parties graphique et écrite du PAG.



Parcelle cadastrale / immeuble (1)

Délimitation de la zone verte

<



- 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

Etude préparatoire du PAG



Schéma directeur - Be14 Be15

ZB ZEYEN BAUMANN

Zeyen+Baumann sàrl
9, rue de Steinsel
L-7254 Bereldange
T+352 33 02 04
F+352 33 28 86
www.zeyenbaumann.lu

Belvaux



échelle 1:1.500

11 janvier 2019

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 développement de ces terrains constitue une opportunité d'arrondir le tissu bâti de la localité de Belvaux en développant des projets résidentiels. Les concepts doivent proposer des maisons unifamiliales principalement et directement desservies par la rue de l'Usine (CR 168).

Des mesures d'intégration paysagère sont à prévoir, notamment à la périphérie Sud du PAP NQ (site Be-14) donnant sur le paysage, par le biais d'une architecture et d'un choix de gabarit adaptés ainsi que sous forme de plantations qui seront définies dans le cadre du PAP NQ.

Des mesures d'atténuation sont à prévoir, notamment à la périphérie Nord du PAP NQ (site Be-15) donnant sur les voies de chemin de fer, par le biais d'une architecture adaptée ainsi que sous forme de plantations qui seront définies dans le cadre du PAP NQ.

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

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

PAP Be14

- » Le PAP NQ est situé aux abords d'une rue existante donc il y a peu de cession à faire.
- » Le PAP NQ définira précisément les surfaces à céder pour utilité publique dans le cadre des 25% à céder.
- » Si le taux de cession est inférieur à 25%, les éventuelles indemnités compensatoires sont à régler dans le cadre de la convention relative à l'exécution du PAP NQ.

PAP Be 15

- » Pour la viabilisation de ce nouveau quartier des surfaces sont à céder à la commune. En principe, les surfaces à céder seront proches des 25 % prévus par la loi.
- » Le PAP NQ définira précisément les surfaces à céder pour utilité publique dans le cadre des 25% à céder.
- » Si le taux de cession est inférieur ou supérieur à 25%, les éventuelles indemnités compensatoires sont à régler dans le cadre de la convention relative à l'exécution du PAP NQ.

c – Localisation, programmation et caractéristiques des espaces publics

PAP Be 14

- » Pour la viabilisation de ce nouveau projet des surfaces sont éventuellement à prévoir pour l'élargissement du trottoir.

PAP Be 15

- » Pour la viabilisation de ce nouveau projet des surfaces sont à céder à la commune pour aménager un trottoir et le cas échéant des infrastructures publiques et la gestion de l'eau de ruissellement.
- » Dans le domaine public, les plantations sont à réaliser avec des essences adaptées aux conditions stationnelles.

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

- » Les concepts urbanistiques doivent proposer des constructions reprenant sensiblement le gabarit des constructions existantes environnantes, soit 2 niveaux avec combles ou étage en

retrait et des profondeurs de 15,0 mètres maximum au rez de chaussée et de 12,0 mètres maximum aux étages supérieurs.

e – Centralités, notamment les fonctions, les densités, les espaces publics

- » Il s'agit de projets de petite envergure à vocation d'habitation uniquement.

f – Représentation schématique du degré d'utilisation du sol

PAP Be14

HAB-1					
COS	max.	0,45	CUS	max.	1,00
				min.	-
CSS	max.	0,60	DL	max.	30
				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 2018*), en considérant que le PAP NQ a une superficie de 0,59 ha, avec une densité brute de 30 logements par hectare, il y a un potentiel de 17 nouveaux logements.

PAP Be15

HAB-1					
COS	max.	0,60	CUS	max.	1,30
				min.	-
CSS	max.	0,80	DL	max.	30
				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 2018*), en considérant que le PAP NQ a une superficie de 0,12 ha, avec une densité brute de 30 logements par hectare, il y a un potentiel de 3 nouveaux logements.

g – Typologie et mixité des constructions

- » Ces nouveaux projets d'habitation doivent être caractérisés par des maisons unifamiliales. Des bi-familiaux peuvent être admis le cas échéant.
- » Les constructions unifamiliales sont à implanter de préférence en bande ou jumelée, afin de réduire la consommation de terrain.
- » La part minimale de la surface construite brute à réserver à l'habitation ne peut être inférieure à 90%.
- » Une personne peut exercer sa profession à l'intérieur de sa résidence principale à condition que la surface brute exploitable ne dépasse 30 m².

- » Le nouveau quartier doit garantir la meilleure orientation possible des logements et favoriser des constructions à haut rendement énergétique.

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

- » 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.

PAP Be14

Environnement

- » Des mesures d'intégration paysagère sont à prévoir, notamment à la périphérie Sud du PAP NQ donnant sur le paysage, par le biais d'une architecture et d'un choix de gabarit adaptés ainsi que sous forme de plantations qui seront définies dans le cadre du PAP NQ.

Biotopes et habitats

- » Les détails relatifs aux restrictions concernant les biotopes protégés et les habitats d'espèces protégées (article 17) sont à consulter dans le rapport sur les incidences environnementales, (SUP phase 2).

PAP Be15

Nuisances sonores

- » Des mesures d'atténuation sont à prévoir, notamment à la périphérie Nord du PAP NQ donnant sur les voies de chemin de fer, par le biais d'une architecture adaptée ainsi que sous forme de plantations qui seront définies dans le cadre du PAP NQ.

i – Axes visuels à conserver, séquences visuelles et seuils d'entrée

- » Aucun axe visuel n'est à prévoir.

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

- » Aucun.

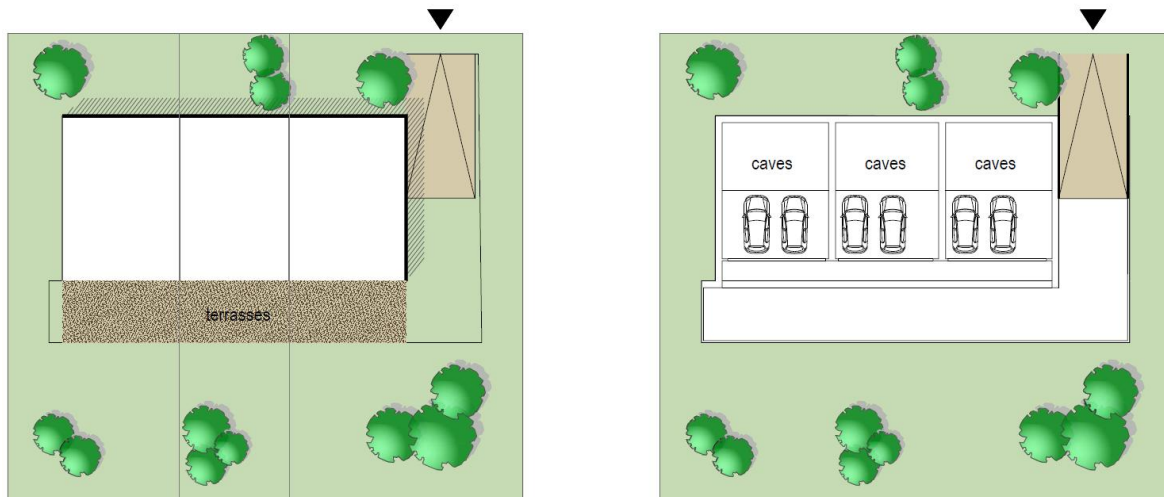
3. Concept de mobilité et d'infrastructures techniques

a – Accessibilité et réseau de voiries

- » Ces terrains sont directement desservis par la rue de l'Usine (CR 168).
- » Une liaison de mobilité douce est existante à proximité des sites.

b – Concept de stationnement

- » 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 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, « Belvaux, Schwaarze Pad », sur la rue de l'Usine (CR 168) est situé à 250 mètres du site (distance parcourue).
- » La gare de « Belval – Université » se situe à 1,2 km maximum (distance parcourue).
- » La halte ferroviaire « Belvaux, Belval Lycée » se situe à proximité immédiate des sites.
- » Des arrêts d'autobus dédiés au ramassage scolaire existent à proximité.

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

- » La révision annuelle du concept d'assainissement de la commune est en cours de finalisation. Les détails relatifs aux restrictions concernant l'évacuation des eaux pluviales et des eaux usées seront à consulter dans ce rapport.
- » Le concept d'approvisionnement en eau potable de la commune est en cours de finalisation. Les détails relatifs aux restrictions concernant l'approvisionnement en eau potable seront à consulter dans ce rapport.
- » 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.

PAP Be14

- » Concernant l'évacuation des eaux pluviales, elles doivent être acheminées par un système séparatif vers une canalisation eaux pluviales à aménager depuis la rue de l'Usine vers le ruisseau Wënschel.
- » Concernant l'évacuation des eaux usées, elles doivent être acheminées par un système séparatif vers la canalisation eaux mixtes existante dans la rue de l'Usine.

PAP Be15

- » Vu l'impossibilité d'acheminer les eaux pluviales vers un cours d'eau existant, l'évacuation des eaux pluviales doit se faire après rétention sur site vers la canalisation pour eaux mixtes existante dans la rue, sous réserve d'acceptation de cette solution par l'Administration de la Gestion de l'Eau (AGE).
- » Concernant l'évacuation des eaux usées, elles doivent être acheminées par un système séparatif vers la canalisation eaux mixtes existante dans la rue de l'Usine.

4. Concept paysager et écologique

a – Intégration au paysage

PAP Be14

- » Des mesures d'atténuation et d'intégration paysagère sont à prévoir à la périphérie du projet donnant sur le paysage, notamment 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

- » Sans objet.

c – Biotopes à préserver et Habitats

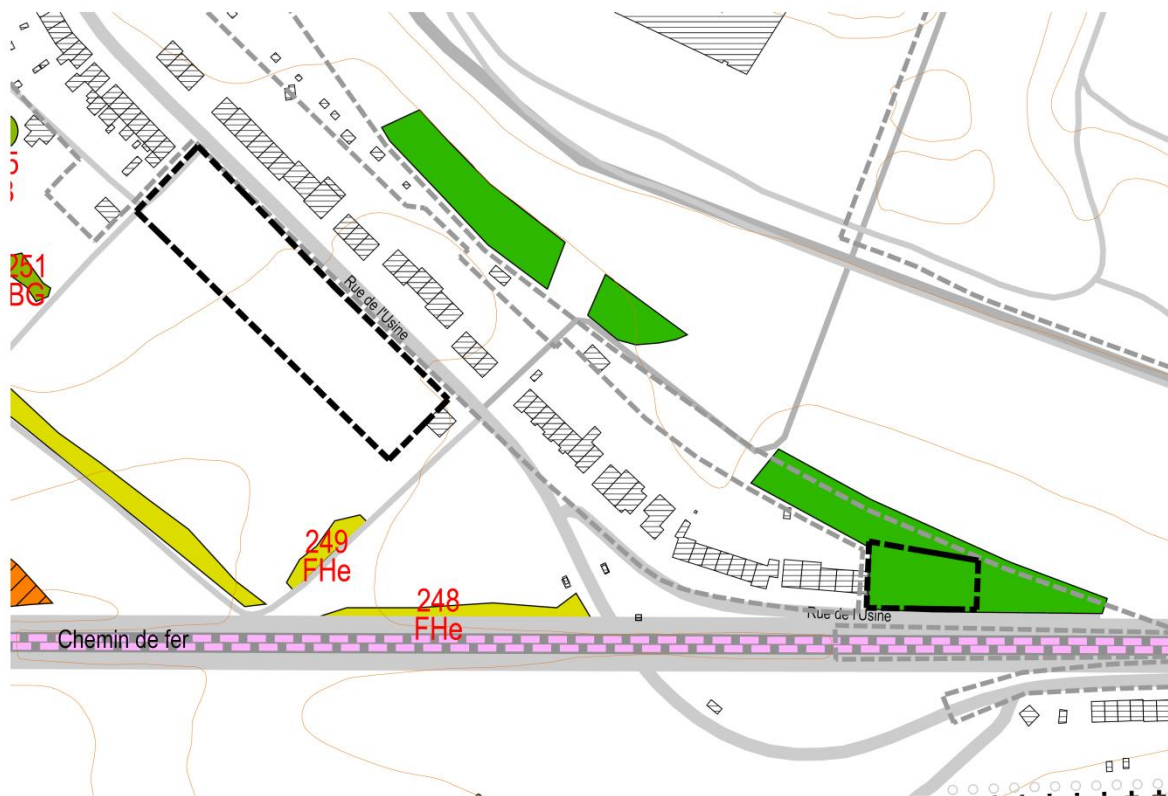
PAP Be14

- » Les détails relatifs aux restrictions concernant les biotopes protégés et les habitats d'espèces protégées (article 17) sont à consulter dans le rapport sur les incidences environnementales, (SUP phase 2).

PAP Be15

- » Il y a un groupe de feuillus (article 17) sur les terrains.
- » 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 biotopes (article 17).

Cadastre des biotopes



Geschützte Biotope nach Artikel 17 des Naturschutzgesetzes

Innenkartierung 1)

- EB Einzelbaum
- BG Baumgruppe
- BR Baumreihe
- FHe Feldhecke
- SHe Schnitthecke
- FG Fließgewässer permanent
- FG Fließgewässer temporär
- TM Trockenmauer
- S Streuobst
- Cal Sumpfdotterblumenwiese
- Gbf Gebüsch feuchter Standort
- Gb Gebüsch mittler Standort
- WM Artenreiche Magerrasenwiese
- Nbr Nassbrache
- Ro Röhricht
- GS Seggenried, seggenreiche Wiese
- QS Quellsumpf
- AuWs Auenwaldstreifen
- SG Stillgewässer
- LW Laubwald
- SukzL Sukzessionswald

Aussenkartierung 2)

- Quelle
- Streuobst
- Artenreiche Glatthaferwiese
- Sumpfdotterblumenwiese
- Röhricht
- Großseggenried
- Nassbrache
- Quelle
- Stillgewässer
- Périmètre d'agglomération en vigueur sans zone de verdure - PCN exercice 2011 (à titre indicatif)
- Limite de section
- Limite de la commune
- Limite d'état

Wichtiger Hinweis zur Darstellungstiefe der geschützten Biotope aufgrund unterschiedlicher Vorgaben in den Kartieranleitungen:

- Die Innenkartierung umfasst die Siedlungsfläche sowie eine Ortsrandzone von ca. 200 - 300 m. In diesem Gebiet sind alle geschützten Biotope einschließlich der Gehölzstrukturen erfasst und im Plan dargestellt.
- Alle übrigen Flächen des gesamten Gemeindegebietes wurden im Rahmen des Biotopkatasters für den Außenbereich kartiert, dessen Leitlinien aber auf eine Erfassung der geschützten Gehölzstrukturen verzichtet. Auch ohne eine Pflanzendatenbank besitzen die Gehölzstrukturen im gesamten Gemeindegebiet dennoch den Schutzstatus des Art. 17 des Naturschutzgesetzes und dürfen nicht ohne Weiteres zerstört oder beseitigt werden.
- Die Waldbiotope wurden flächendeckend für die gesamte Gemeinde aus der "Phytosoziologischen Karte der Waldgesellschaften" übernommen. Sie sind zur besseren Übersichtlichkeit vereinfacht nach übergeordneten Waldgesellschaften zusammengefasst dargestellt.
- Aufgrund des Kartiermaßstabes stellt der Übersichtsplan die geschützten Biotope möglicherweise nicht vollständig dar. Für nachfolgende Planungen wie z. B. die Aufstellung von PAP ist daher ggf. eine ergänzende Biotopkartierung durchzuführen.

Quellen:

- 1) Biotopkataster für den Innen- und Ortsrandbereich, Zeyen + Baumann und Bürgergemeinschaft für Landschaftsökologie, 2010
- 2) MDO: Biotopkataster für den Außenbereich der Gemeinde Sanem, 2013
- 3) Ministère de l'Environnement, Administration des Eaux et des Forêts, Phytosoziologische Waldkartierung

Source: Extrait du plan « Biotopkataster », Zeyen + Baumann, mars 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 Sanem,
- » 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.

b – Faisabilité

- » Le(s) propriétaire(s) devra(ont) proposer un projet d'aménagement particulier cohérent avec le présent schéma directeur.
- » Les détails relatifs aux restrictions concernant les biotopes protégés et les habitats d'espèces protégées (article 17) sont à consulter dans le rapport sur les incidences environnementales, (SUP phase 2). (Be14)
- » Une autorisation du Ministère compétent doit être délivrée pour toute destruction de biotopes protégés. (Be15).
- » Si le taux de cession est inférieur ou supérieur à 25%, les éventuelles indemnités compensatoires sont à régler dans le cadre de la convention relative à l'exécution du PAP NQ.

c – Phasage de développement et délimitation des plans d'aménagement particulier

- » Les sites concernés par le présent schéma directeur pourront faire l'objet, chacun, d'un seul PAP « nouveau quartier ».
- » Ces projets doivent être, chacun, réalisés en une phase.
- » Le phasage peut être détaillé dans le cadre de la convention relative à l'exécution des PAP.NQ respectifs.

6. Bibliographie

Avant-projet de plan directeur sectoriel Logement, Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire _ DATer / Ministère des Classes moyennes, du Tourisme et du Logement, 2009

http://www.dat.public.lu/publications/documents/avant_projet_plan_sectoriel_logement/av_proj_ps_logement.pdf

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

http://www.environnement.public.lu/conserv_nature/publications/Landschaftsgerechte_und_Oekologische_Wohnbaugebiete/landschaftsgerechte_und_oekologische_Wohngebiete.pdf

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, juin 2013

http://www.environnement.public.lu/conserv_nature/publications/nature_et_construction/PDF_nature_construction.pdf

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

http://www.environnement.public.lu/conserv_nature/publications/naturnahe_anlage_parkplaetzen/Brochure_naturnahe_anlage_parkplaetzen.pdf

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, avril 2008

http://www.environnement.public.lu/conserv_nature/publications/renaturation_habitats_humides/Renaturation_des_cours_d_eau_-_restauration_des_habitats_humides_-_light.pdf