
PLAN D'AMÉNAGEMENT GÉNÉRAL (PAG)



ÉTUDE PRÉPARATOIRE [PAG-PROJET]

SECTION 3: Schémas Directeurs

SANEM 02 « Rue d'Esch » (SD-Sa02)

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

- » Reconversion d'une station service et développement de terrains à l'arrière pour développer un projet d'habitation.

Caractéristiques du site

- » **Situation:** localité de Sanem.
- » **Superficie du PAP NQ:** 0,69ha (*Administration du Cadastre et de la Topographie (ACT), PCN exercice 2018*)
- » **Topographie:** faible pente.
- » **Typologie des constructions avoisinantes:** maisons unifamiliales isolées, jumelées, en bande.
- » **Accessibilité:** Rue d'Esch (CR 110).
- » **Transports publics:** arrêt de bus « Sanem, Schlass » à 180 mètres maximum.
- » **Végétation:** haie.



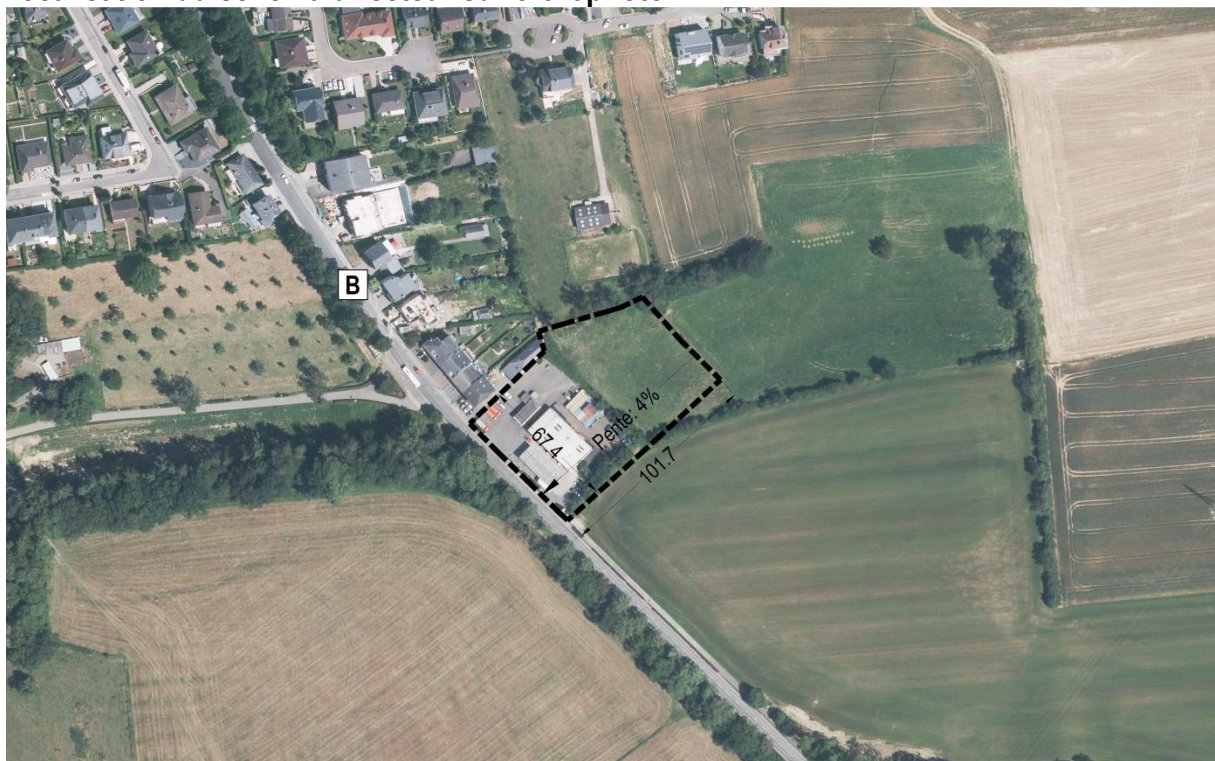
Vues sur le site depuis la rue d'Esch
(www.google.lu/maps)

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

- » Réaffecter un site de moyenne envergure, situé à l'entrée de la localité de Sanem, adjacent au tissu bâti existant, ouvert sur le paysage naturel, déjà desservi par les réseaux techniques et à proximité des transports collectifs.

Urbanisme

- » Développer un projet d'habitation contemporain qui propose de nouveaux types d'habitation moins consommateurs de terrain, une implantation optimale et une grande qualité des espaces libres.
- » Réaffecter le site d'une ancienne station service.
- » Arrondir le tissu bâti.
- » Proposer une densité d'habitation en phase avec la localisation du site (desserte routière, transport en commun, capacité des infrastructures techniques,...).
- » Proposer une mixité de typologie de logements.
- » Garantir les interfaces avec le tissu bâti existant.
- » Favoriser l'utilisation active et passive des énergies renouvelables.
- » Préciser le caractère et la fonction d'entrée de localité.

Mobilité

- » Proposer une desserte interne en phase avec la fonction et les caractéristiques du nouveau projet.
- » 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

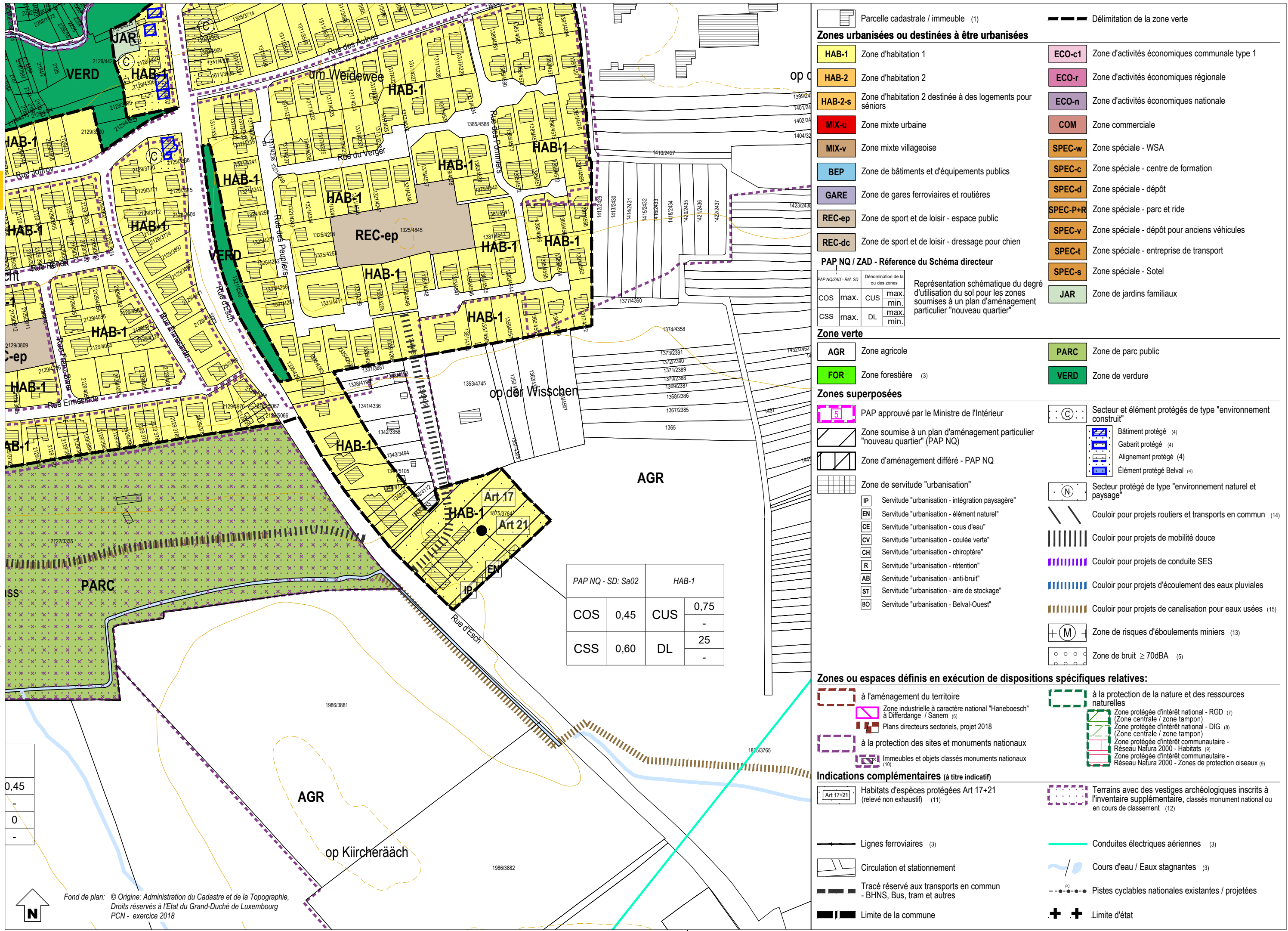
- » Garantir l'intégration du nouveau projet d'habitation dans le paysage.

Biotopes et Habitats

- » Préserver la haie existante au Sud-est du site et l'intégrer au concept urbanistique.
- » Les détails relatifs aux restrictions concernant les biotopes protégés et les habitats d'espèces protégées (articles 17 et 21) 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.



2. Concept de développement urbain

a – Identité et programmation urbaine par quartier et par îlot

Le développement de ce site constitue une opportunité de réaffecter un terrain bénéficiant d'une position idéale à l'entrée de la localité de Sanem. Au vue d'un potentiel risque de pollution des sols, une étude des sols est à réaliser préalablement à l'élaboration du projet de PAP NQ. Le site est à développer en projet d'habitation. Une mixité dans la typologie de logement est à rechercher. La densité de logement ne doit pas être trop élevée.

Le site est à desservir par la rue d'Esch (CR 110). Le concept d'aménagement doit souligner l'entrée de la localité et proposer des aménagements contribuant à apaiser le trafic, pour notamment réduire le bruit et garantir la sécurité. La desserte interne doit se faire sous forme d'un trafic apaisé, une zone résidentielle est à prévoir. Une placette est à aménager afin de créer un espace de rencontre attractif au sein du projet. Un espace vert naturel est souhaitable au Sud-est du site pour accueillir le bassin de rétention notamment. La haie existante au Sud-est du site est à préserver et à intégrer au concept urbanistique. Les détails relatifs aux restrictions concernant les biotopes protégés et les habitats d'espèces protégées (articles 17 et 21) sont à consulter dans le rapport sur les incidences environnementales, (SUP phase 2).

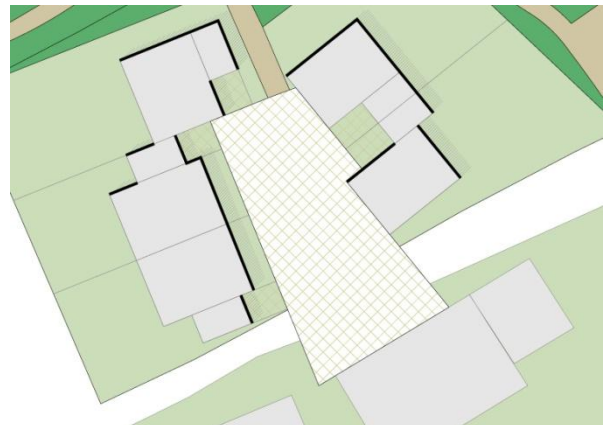
Les principes d'aménagement sont illustrés sur la partie graphique du schéma directeur.

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 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.

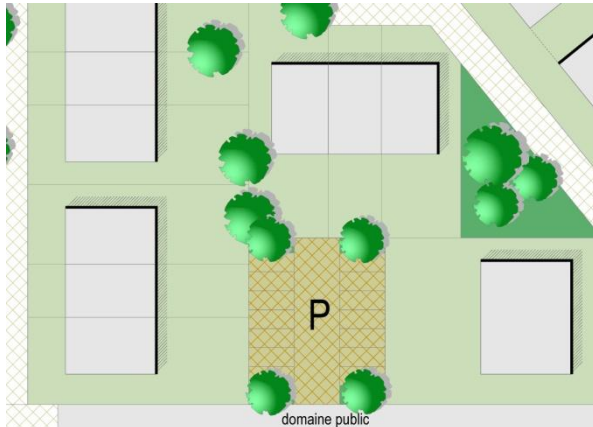
c – Localisation, programmation et caractéristiques des espaces publics

- » Pour la viabilisation de ce nouveau quartier des surfaces sont à céder à la commune pour aménager la desserte interne, une liaison pour la mobilité douce, des infrastructures publiques, des espaces publics.
- » La conception des dessertes internes doit garantir un trafic apaisé et des espaces rue conviviaux.
- » Pour créer un espace de rencontre attractif dans le quartier et ainsi briser la monotonie d'une longue rue, le concept urbanistique doit prévoir une ouverture de l'espace rue sous forme de placette cernée par des constructions.

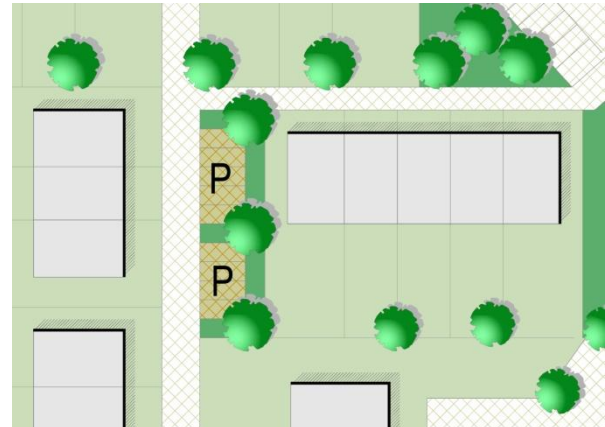


*Exemple d'une placette cernée rectangulaire**Exemple d'une placette cernée irrégulière*

- » Pour garantir des espaces rue de qualité et sans encombrement, le concept de mobilité du projet PAP NQ doit favoriser des aires de stationnement en site propre ou perpendiculaires à la rue plutôt que parallèles à la rue.



Exemple d'une aire de stationnement en site propre hors rue



Exemple d'une aire de stationnement en site propre perpendiculaire à la rue

- » Dans le domaine public, les plantations sont à réaliser avec des essences adaptées aux conditions stationnelles et les aires de stationnement sont à aménager selon des principes écologiques.
- » Le PAP NQ définira un ou plusieurs emplacements pour l'aménagement d'un îlot de verdure récréatif et de détente, une placette ainsi qu'une connexion piétonne intra quartier. Il est important que ces espaces soient conviviaux, sécurisant et à destination de tous.
- » Les espaces publics doivent garantir l'animation, la convivialité, être des lieux de rencontre.

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 15,0 mètres maximum au rez de chaussée et de 12,0 mètres maximum aux étages supérieurs.
- » 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 – Centralités, notamment les fonctions, les densités, les espaces publics

- » Il s'agit d'un projet à vocation d'habitation.
- » Ce projet est situé aux abords de la rue d'Esch (CR 110), axe important d'entrée de localité.
- » Une placette est à aménager.
- » Les espaces publics doivent être conviviaux, sécurisant, à destination de tous et générer la vie urbaine.

f – Représentation schématique du degré d'utilisation du sol

HAB-1					
COS	max.	0,45	CUS	max.	0,75
				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 2018*), en considérant que le PAP NQ a une superficie de 0,69 ha, avec une densité brute de 25 logements par hectare, il y a un potentiel de 17 nouveaux logements.

g – Typologie et mixité des constructions

- » Ce nouveau projet d'habitation doit être caractérisé par une mixité de type de logements, maisons unifamiliales et éventuellement une maison plurifamiliale à l'entrée du projet.
- » Le concept urbanistique doit garantir une majorité des logements dans une maison unifamiliale, soit plus de 60%. Des constructions bi-familiales et une maison plurifamiliale peuvent être admises.
- » Les constructions unifamiliales sont à implanter de préférence en bande ou jumelée, afin de réduire la consommation de terrain.
- » L'implantation de la maison plurifamiliale doit se faire à l'entrée du projet, le long de la rue d'Esch. Cette construction permettra de marquer l'entrée de la localité.
- » 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.
- » 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.

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

Intégration des constructions

- » Le concept urbanistique du PAP NQ doit veiller à la bonne intégration des constructions :
 - respecter 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,
 - (...).

Environnement

- » Des mesures d'intégration paysagère sont à prévoir, notamment à la périphérie Sud du PAP NQ, 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.
- » Dans le domaine public, les aires de stationnement sont à aménager selon des principes écologiques et les plantations sont à réaliser avec des essences adaptées aux conditions stationnelles.

Eléments naturels, biotopes et habitats

- » Préserver la haie existante au Sud-est du site et l'intégrer au concept urbanistique.
- » Les détails relatifs aux restrictions concernant les biotopes protégés et les habitats d'espèces protégées (articles 17 et 21) sont à consulter dans le rapport sur les incidences environnementales, (SUP phase 2).
- » Pour les biotopes protégés détruits, des surfaces de compensation sont à prévoir.

Autres

- » Au vue d'un potentiel risque de pollution des sols, une étude des sols est à réaliser préalablement à l'élaboration du projet de PAP NQ.
- » Prévoir des mesures anti bruit vis-à-vis des nuisances engendrées par le CR 110.
- » 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.

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

- » Aucun axe visuel n'est à prévoir.
- » Prévoir des aménagements permettant de signaler l'entrée de la localité de Sanem.

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

- » Aucun.

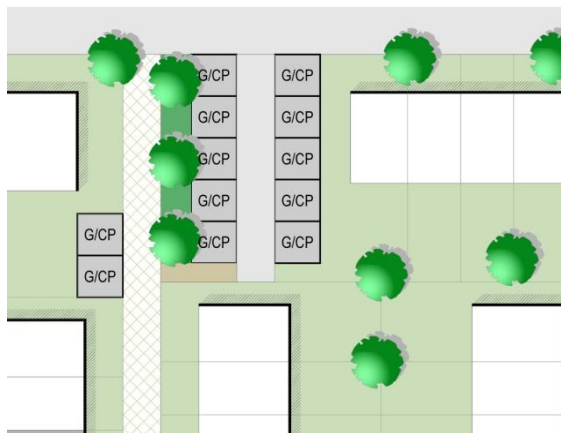
3. Concept de mobilité et d'infrastructures techniques

a – Accessibilité et réseau de voiries

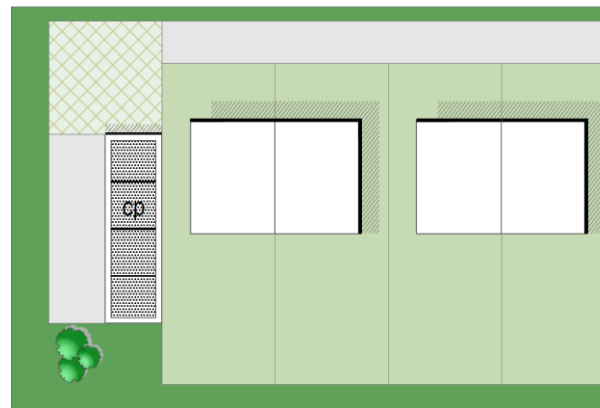
- » Ces terrains sont à desservir par une rue à créer depuis la rue d'Esch (CR 110).
- » La desserte interne doit se faire selon un niveau hiérarchique, la zone résidentielle « zone 20 ».
- » Les déplacements piétonniers et cyclables à l'intérieur du quartier peuvent se faire par la desserte locale aménagée en zone résidentielle. Les connexions de mobilité douce devront permettre de relier les transports publics, les autres pistes cyclables ainsi que les réseaux récréatifs.
- » La configuration des voies de circulation et de mobilité douce se fera en concertation avec le service compétent de la commune.

b – Concept de stationnement

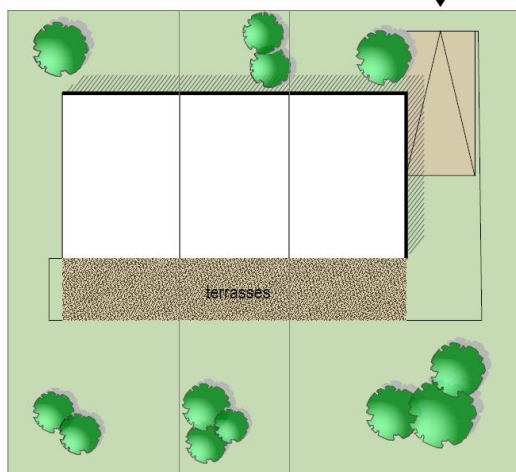
- » Le nombre d'emplacements de stationnement à prévoir est défini dans la partie écrite du PAG.
- » Pour réduire l'effet visuel négatif de la succession de rampes d'accès aux garages individuels dans le cas de maisons en bande, il est préférable de proposer des car-port groupés à l'entrée des ensembles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



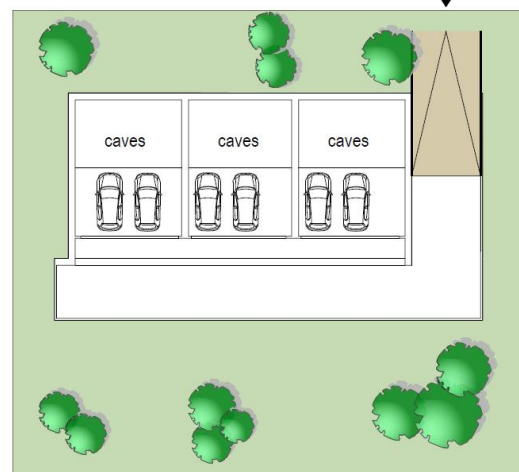
Exemple de garages ou car-ports privés regroupés en site propre



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, « Sanem, Schloss », sur la rue d'Esch (CR 110) est situé à 180 mètres maximum du site (distance parcourue).

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.
- » Concernant l'évacuation des eaux usées, elles doivent être acheminées par un système séparatif vers le collecteur pour eaux mixtes dans la rue d'Esch (CR 110).
- » Concernant l'évacuation des eaux pluviales, elles doivent être raccordées après rétention et traversée de la rue au "Hellgebaach".
- » 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.

4. Concept paysager et écologique

a – Intégration au paysage

- » Des mesures d'atténuation et d'intégration paysagère sont à prévoir à la périphérie Sud du projet donnant sur le paysage, 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.
- » Les concepts d'aménagement de ces terrains doivent tenir compte des zones de servitude « urbanisation » définies dans les parties graphique et écrite du PAG.

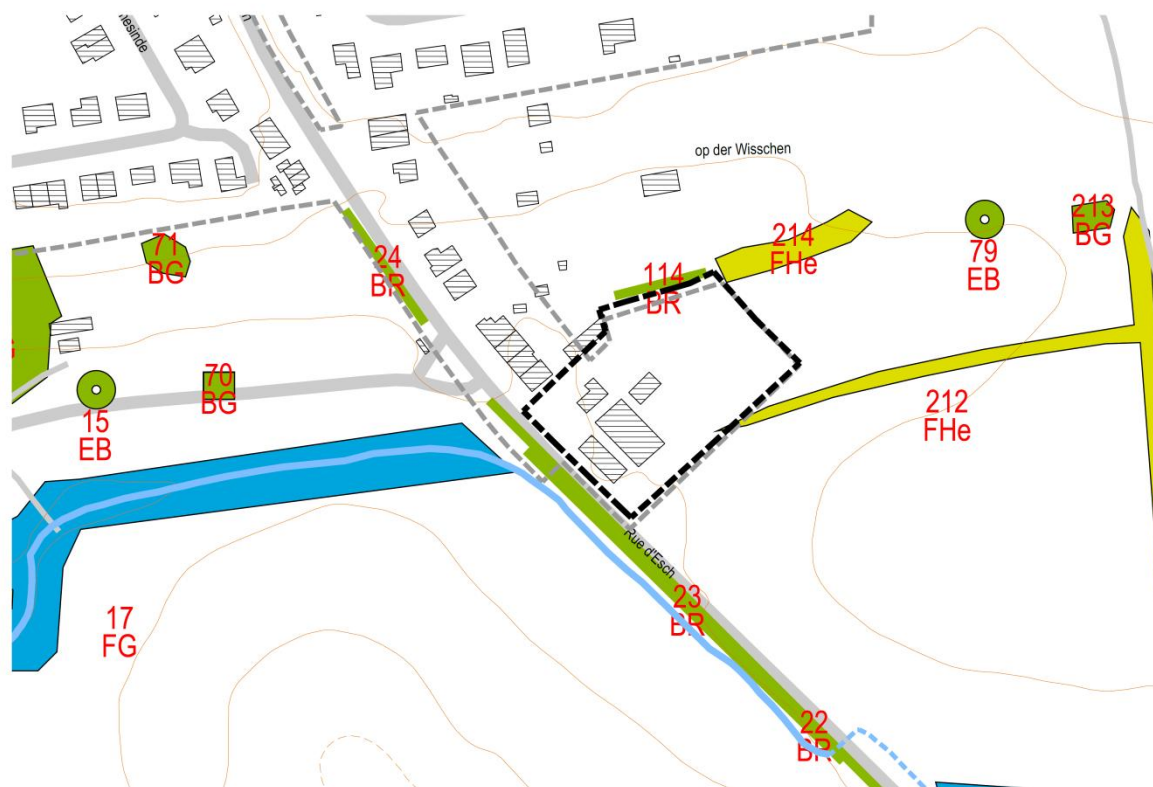
b – Coulées vertes et maillage écologique

- » Aucune coulée verte n'est prévue.

c – Biotopes à préserver et Habitats

- » Des éléments naturels, une haie naturelle est présente au Sud du site, elle est à préserver et à intégrer au concept urbanistique.
- » 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).
- » Les détails relatifs aux restrictions concernant les biotopes protégés et les habitats d'espèces protégées (articles 17 et 21) sont à consulter dans le rapport sur les incidences environnementales, (SUP phase 2).

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 Magerwiese
	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 Leitfaden aber auf eine Erfassung der geschützten Gehölzstrukturen verzichtet. Auch ohne eine Plandarstellung 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 "Phytosozologischen Karte der Waldgesellschaften" übernommen. Sie sind zur besseren Übersichtlichkeit vereinfacht nach übergeordneten Waldgesellschaften zusammengefasst dargestellt.
- Aufgrund des Kartiemaßstabes 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, abgestimmt mit dem Forster, 25. Februar 2013
- 2) MCO Biotopkataster für den Außenbereich der Gemeinde Sanem, 2013
- 3) Ministère de l'Environnement, Administration des Eaux et des Forêts, Phytosozologische Waldbiotopkartierung

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.
- » Clôturer l'autorisation d'exploitation pour établissement classé ("*commodo/incommodo*").
- » Préserver la haie existante au Sud-est du site et l'intégrer au concept urbanistique.
- » Les détails relatifs aux restrictions concernant les biotopes protégés et les habitats d'espèces protégées (articles 17 et 21) sont à consulter dans le rapport sur les incidences environnementales, (SUP phase 2).
- » 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).
- » Au vue d'un potentiel risque de pollution des sols, une étude des sols est à réaliser préalablement à l'élaboration du projet de PAP NQ.
- » 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.

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

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

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