



Plan d'Aménagement Général (PAG)

Étude préparatoire

Section 4 Schémas Directeurs
SD n°BG-07 « Gewännchen » à Beggen

Vote du conseil communal le 28 avril 2017

13 juin 2016

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

Caractéristiques du site

- » **Situation:** quartier de Beggen, à proximité du centre des services et commerces de Beggen, limitrophe à la commune de Walferdange.
- » **Superficie du PAP NQ:** 7,45 ha (VdL, carte topographique 1 :5.000, 2013 actualisé 18.04.2016)
- » **Topographie:** terrain plat.
- » **Typologie des constructions avoisinantes:** maisons unifamiliales isolées, jumelées, en bande, maisons plurifamiliales, activités commerciales, artisanales.
- » **Accessibilité:** rue de Beggen (N 7), respectivement rue du Pont et rue de Bastogne.
- » **Transports publics:** arrêt de bus Beggen « rue du pont » et Beggen « Bastogne » dans un rayon de 100 mètres maximum.
- » **Végétation:** prairies, terres en culture, verger (article 17).

Localisation du schéma directeur sur carte topographique



Fond de plan: Administration du Cadastre et de la Topographie, 2008

Localisation du schéma directeur sur orthophoto



Fond de plan: Ville de Luxembourg – Service de la Topographie et de la Géomatique, Orthophotos digitales 2013

Défis urbains – Objectifs visés

Situation

- » Développer des terrains à usage agricole de grande envergure, situés à proximité du centre des services et commerces de Beggen, adjacents au tissu bâti existant, proche de l'Alzette, à proximité des réseaux techniques et desservis par les transports collectifs.

Urbanisme

- » Développer un quartier d'habitation contemporain qui propose de nouveaux types d'habitation moins consommateurs de terrain, une implantation optimale et une grande qualité des espaces libres.
- » Renforcer l'offre en habitat dans la Ville.
- » Proposer un quartier d'habitation à échelle humaine.
- » Proposer une densité d'habitation adaptée à la localisation du site et aux caractéristiques du quartier (desserte routière, transport en commun, capacité des infrastructures techniques, partie du site en zone inondable...).
- » 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.
- » Aménager des espaces libres de qualité et qui favorisent une vie de quartier; (parc, aire de jeux, espace-rue, placette, place (...)).
- » Favoriser l'utilisation active et passive des énergies renouvelables.

Mobilité

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

Paysage

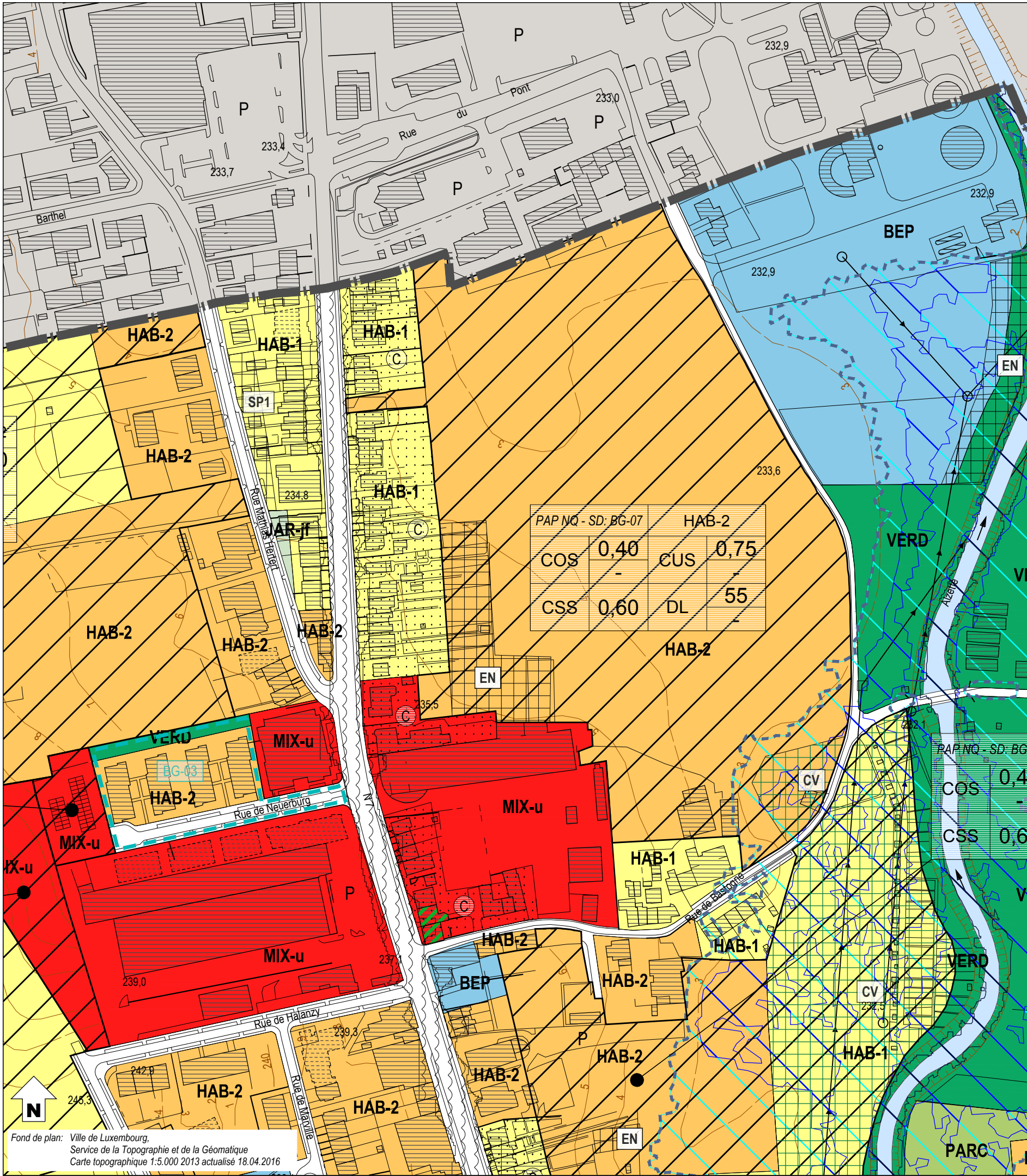
- » Prévoir des mesures spécifiques pour garantir l'intégration d'un nouveau quartier d'habitation en interface avec le milieu naturel de l'Alzette.
- » Privilégier des percées visuelles vers l'Alzette.
- » Intégrer les éléments naturels existants dans le tissu bâti à créer et garantir le maillage écologique avec les espaces ouverts.

Biotopes et habitats

- » Préserver les biotopes protégés existants et les intégrer au concept urbanistique. Pour les biotopes détruits, prévoir des surfaces de compensation.
- » Intégrer les éléments naturels paysagers existants dans le concept urbanistique.

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 (article 27).
- » Développer un concept urbanistique qui tient compte de la présence de la zone inondable, sur une partie du site, par des aménagements naturels.



Fond de plan: Ville de Luxembourg,
Service de la Topographie et de la Géomatique
Carte topographique 1:5.000 2013 actualisé 18.04.2016

Zones urbanisées ou destinées à être urbanisées

HAB-1	Zone d'habitation 1
HAB-2	Zone d'habitation 2
MIX-cen	Zone spéciale mixte urbaine centrale européenne et nationale
MIX-c	Zone mixte urbaine centrale
MIX-u	Zone mixte urbaine
BEP	Zone de bâtiments et équipements publics

PAP NQ / ZAD - Référence du Schéma directeur

PAP NQ/ZAD - Réf. SD	Dénomination de la ou des zones
COS max. min.	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"

ECO-c1	Zone d'activités économiques communale type 1
ECO-t	Zone spéciale d'activités économiques - Tertiaire
SPEC-F	Zone spéciale Foire
SPEC-T	Zone spéciale Télécommunication
AERO	Zone d'aéroport
GARE	Zone de gares ferroviaires, de tram et routières
FER	Zone de réseau ferroviaire
REC	Zone de sport et de loisirs
JAR-jf	Zone de jardins familiaux
JAR-c	Zone spéciale de cités jardinières et jardins communautaires

Zones destinées à rester libres

AGR	Zone agricole
FOR	Zone forestière
PARC	Zone de parc public
VERD	Zone de verdure

Zones superposées

VH-01	Plan d'aménagement particulier approuvé, à titre indicatif
	Zone soumise à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier"
	Zone d'aménagement différé
1	Zone d'urbanisation prioritaire type I
	Couloir et espace réservés pour projets routiers - tram
	Couloir et espace réservés pour projets ferroviaires
	Couloir et espace réservés pour projets de mobilité douce
C	Secteur protégé de type "environnement construit"
CO	Zone à risques - "contamination"
S	Zone à risques concernant la prévention des accidents majeurs impliquant des substances dangereuses
	Zone de bruit ≥ 70dBA (10)

	Zone de servitude "urbanisation"
IP	Servitude "urbanisation - intégration paysagère"
Cé	Servitude "urbanisation - corridor écologique"
EN	Servitude "urbanisation - éléments naturels"
JA	Servitude "urbanisation - jardin remarquable"
E	Servitude "urbanisation - espace libre ouvert au public"
CQ	Servitude "urbanisation - centre de quartier villageois"
PO	Servitude "urbanisation - pollution"
DP	Servitude "urbanisation - dépollution"
SP	Servitude "urbanisation - spécifique"
	Zone de servitude "urbanisation - coulée verte"

Zones ou espaces définis en exécution de dispositions légales, réglementaires ou administratives spécifiques relatives:

	à l'aménagement du territoire		à la protection des sites et monuments nationaux
	Décharge pour déchets inertes (1)		Immeubles et objets classés monuments nationaux (6)
	Périmètre du POS (2)		Immeubles et objets inscrits à l'inventaire supplémentaire (6)
	à la protection de la nature et des ressources naturelles		Sites inscrits à la liste du patrimoine mondial (UNESCO) zone proposée / zone tampon
	Zone protégée d'intérêt national - réglementé (3)		à la gestion de l'eau
	Zone protégée d'intérêt communautaire - Réseau Natura 2000 (4)		Zone inondable - HQ10 (8)
			Zone inondable - HQ100 (8)
			Zone inondable - HQ extrême (8)
	Lignes ferroviaires		++ ++ ++ ++ Cimetière
	Réseaux routiers et stationnements		Cours d'eau / Eaux stagnantes
	Bâtiment existant / projeté		Courbes de niveau

Indications complémentaires

Les espaces ou zones définies en exécution de dispositions légales, réglementaires ou administratives spécifiques comme par exemple les zones de biotopes, les zones qualifiées de site archéologique ou encore les zones à risques, sont indiqués sur des plans séparés à titre d'information quant à leur existence sur les terrains concernés.



--- délimitation du schéma directeur

- - - courbes de niveaux du terrain existant

— ligne haute tension existante

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
- Élément 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 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



2. Concept de développement urbain

a – Identité et programmation urbaine par quartier et par îlot

Le site « Gewännchen » doit être développé en projet d'habitation principalement. Le concept d'aménagement doit proposer une programmation urbaine et paysagère cohérente qui tienne compte des spécificités d'un quartier proche de l'eau et de la présence, sur une partie du site, de la zone inondable.

Les éléments naturels et paysagers existants doivent être traités comme des éléments structurants lors de la conception du quartier d'habitation, ceci dans le but d'apporter une valeur urbanistique au projet. En bordure Ouest du site, un linéaire de verger marquera la limite du quartier, il est important d'aménager des coulées vertes à travers le site notamment vers la rue de Beggen et l'Alzette.

Un espace vert public de quartier, véritable lieu de rencontre, de convivialité et d'ambiance est à aménager entre le nouveau quartier d'habitation et l'ancienne structure bâtie (rue de Bastogne). Le concept urbanistique doit traduire l'importance de cet espace pour le quartier.

Les parties Est et Sud du site, le long de la rue de Bastogne et autour de la trame verte transversale à aménager, doivent proposer une densité d'habitation plus faible qu'ailleurs sur le site, pour préserver le caractère villageois de cette partie du territoire. Les parties Ouest et Nord (adjacent à la commune de Walferdange) ainsi que les cœurs d'îlot seront développés en maisons plurifamiliales, le caractère urbain est à privilégier sur ces parties du site.

L'offre de logement doit être mixte. Des activités mixtes peuvent être autorisées de préférence au rez-de-chaussée des maisons plurifamiliales ceinturant les placettes. Pour prolonger l'espace public, conférer sécurité et confort à l'ensemble des usagers du quartier, la desserte interne doit se faire sous forme d'un trafic apaisé. L'aménagement d'un réseau de mobilité douce intra et interquartier est à prévoir pour connecter le nouveau quartier à la zone récréative de l'Alzette ainsi qu'au centre de commerces et services de Beggen.

En résumé, le projet doit prévoir :

- » un quartier d'habitation structuré par les éléments naturels et paysagers existants,
- » une densité moyenne de logements :
 - une densité plus forte pour les constructions proche de la rue du Pont, respectivement à proximité du centre des services et commerces de Beggen et,
 - une densité faible pour les constructions à proximité de la rue de Bastogne, respectivement de l'ancienne structure bâtie et du paysage de l'Alzette.
- » une offre mixte de typologies de logement,
- » des espaces dédiés au public, qui rempliront les fonctions de lieu de convivialité,
- » une desserte vers le réseau routier principal, respectivement vers la rue de Beggen (N7),
- » des liaisons pour la mobilité douce entre la rue de Beggen et la zone récréative de l'Alzette,
- » des infrastructures et des constructions, ainsi que de l'utilisation passive de l'énergie solaire,
- » de garantir du logement à coût modéré, selon les dispositions légales.

Ce principe d'aménagement est illustré sur la partie graphique du schéma directeur.

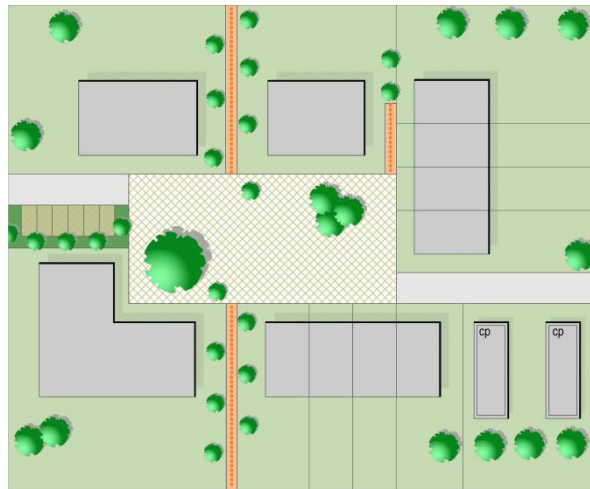
b – Ordre de grandeur des surfaces à céder au domaine public

- » Pour la viabilisation de ce nouveau quartier des surfaces sont à céder à la Ville. En principe, les surfaces à céder seront légèrement supérieures au 25% prévus par la loi, vu la localisation d'une partie du site en zone inondable et les biotopes à protéger.
- » Le PAP définira les surfaces à céder pour utilité publique dans le cadre des 25% à céder.
- » Une surface correspondant à au moins 10% de la superficie brute des terrains compris dans le PAP NQ, doit être réservée à l'aménagement d'espaces de verdure cohérents ouverts au public, d'aires de récréation ou de jeux, ainsi qu'à la plantation d'arbres en bordure de la voirie.

- » Si le taux de cession est 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 Ville afin d'aménager la desserte interne, des liaisons pour la mobilité douce, la gestion de l'eau de ruissellement, des espaces publics de qualité (places, placettes, espaces verts, aires de jeux ...).
- » 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 place centrale rectangulaire

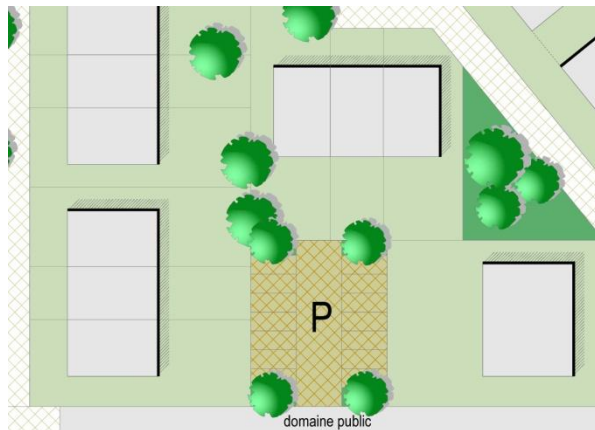


Exemple d'une placette cernée carrée

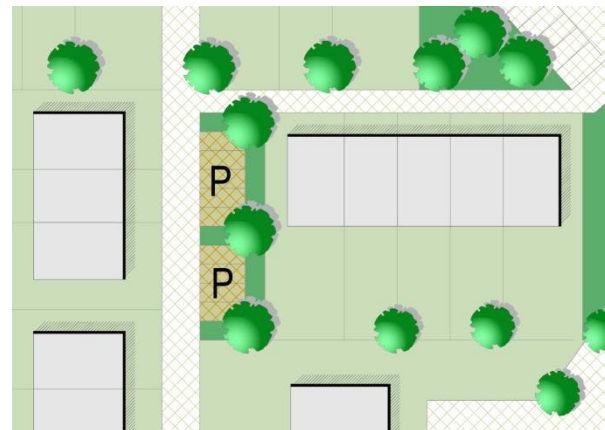


Exemple d'une placette cernée rectangulaire

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



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. Si les aires de stationnement sont aménagées parallèlement à la rue, les arbres sont à planter dans l'alignement des bandes de stationnement et non aux dépens de la largeur des espaces destinés à la mobilité douce et de la largeur des trottoirs.
- » Le concept urbanistique doit prévoir un espace vert public à caractère naturel, avec des aménagements adaptés à la présence de la zone inondable sur une partie du site, entre le nouveau quartier d'habitation et l'ancienne structure bâtie (rue de Bastogne).
- » Des espaces vert publics supplémentaires doivent être aménagés, notamment à proximité des constructions existantes aux abords de la rue de Beggen et de la commune de Walferdange. Les espaces publics de qualité sont ceux qui sont bien structurés, qui sont animés, qui accueillent des manifestations, où des échanges sociaux et économiques ont lieu, où des gens se rencontrent et des cultures se mélangent.
- » Des coulées vertes sont à aménager à travers le nouveau quartier en direction de l'Alzette.
- » Le PAP NQ définira précisément la taille et la localisation des espaces publics respectivement des aires de jeux, des infrastructures adaptées pour le rassemblement des habitants et des connexions piétonnes vers le centre du quartier. Il est important que cet espace soit convivial, adapté à tout type d'âge et sécurisé.

d – Jonctions fonctionnelles des différentes fonctions inter- et intra-quartiers

- » Il s'agit d'un projet à vocation d'habitation principalement. Le concept doit prévoir des liaisons pour la mobilité douce intra- et interquartier, vers le centre de Beggen, les équipements publics, les réseaux des transports publics et les principaux espaces récréatifs.

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

- » A proximité de la rue de Bastogne, respectivement au Sud et à l'Est du projet, 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 mètres maximum.
- » Au Nord et à l'Est du site, l'aménagement de coulées vertes pour adoucir l'interface entre les îlots contribuera à l'intégration des maisons plurifamiliales.
- » Des interfaces entre le projet d'habitation et le paysage doivent être garanties par l'aménagement de coulées vertes à travers le site du projet et en direction de la zone récréative ainsi que par des aménagements naturels dans les fonds de parcelle, le long du chemin piéton.
- » Il est important de respecter une distance suffisante entre deux façades arrière de bâtiment et entre une façade arrière et un pignon pour garantir un éclairage naturel des pièces de vie.

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

- » Le nouveau quartier est situé à proximité de la rue de Beggen, une rue pénétrante offrant des commerces et services, respectivement proche du centre du quartier de Beggen où se concentrent plusieurs commerces et services de proximité (centre commercial « Espace », restaurants, supermarchés, ...) et proche des commerces services de proximité existant dans la commune limitrophe, Walferdange (supermarché Cactus, restaurants, salle de sport, ...).
- » Il s'agit d'un projet à vocation résidentielle principalement. Des places et des placettes sont à aménager pour créer des centralités au sein de ce quartier urbain. Des coulées vertes traversant le quartier de part et d'autre doivent être aménagées pour créer des liens vers le paysage.

g – Répartition sommaire des densités

HAB-2					
COS	max.	0,40	CUS	max.	0,75
	min.	-		min.	-
CSS	max.	0,60	DL	max.	55
	min.	-		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

- » En considérant que le PAP NQ a une superficie de 7,45 ha (carte topographique VdL) avec une densité brute de 55 logements par hectare, il y a un potentiel d'environ 410 nouveaux logements.

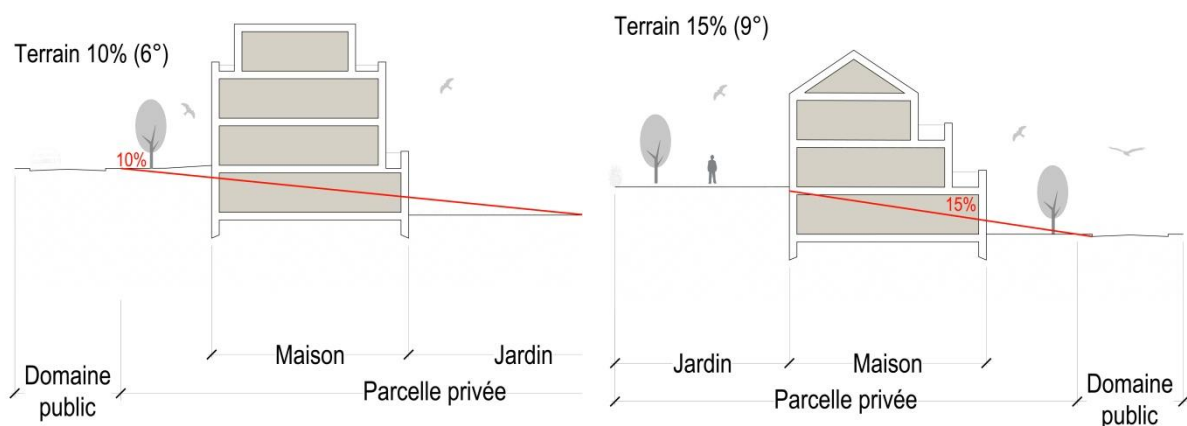
h – Typologie et mixité des constructions

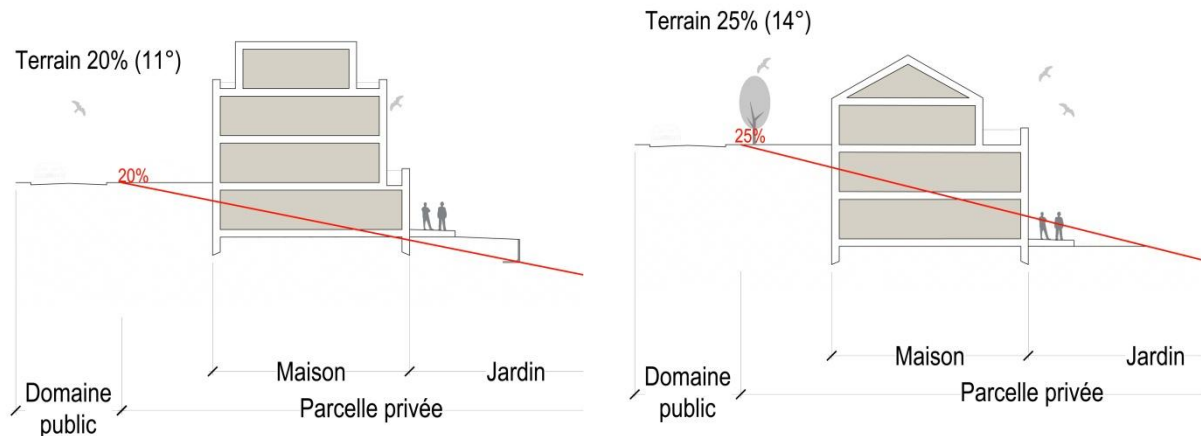
- » Ce nouveau quartier d'habitation doit être caractérisé par une mixité de maisons unifamiliales et plurifamiliales.
- » Les constructions unifamiliales sont à implanter de préférence en bande ou jumelée, afin de réduire la consommation de terrain.
- » L'implantation des maisons plurifamiliales est à choisir en fonction de leur taille. Il est important que le concept architectural évite la monotonie d'une longue rue, construite en continue.
- » Le concept urbanistique doit garantir une proportion de minimum 30% de logements uni familiaux.
- » La part minimale de la surface construite brute à réserver à l'habitation ne peut être inférieure à 80%.
- » 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, 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 et favoriser des constructions à haut rendement énergétique.

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

- » Des mesures d'intégration paysagère sont à prévoir, notamment à la périphérie Est du PAP NQ donnant sur le paysage de l'Alzette, 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.

- » Les biotopes protégés existants sont à conserver et à intégrer au concept de développement. Pour les biotopes détruits, des surfaces de compensation sont à prévoir.
- » Le concept d'aménagement doit composer avec les éléments naturels existants et donc envisager une répartition équilibrée et une mise en réseau des espaces verts dans le tissu urbain ; les coulées vertes doivent traduire cet aspect important pour le climat, les couloirs à air frais et l'agrément local.
- » L'espace vert ouvert est à aménager dans la partie du site en zone inondable, respectivement au Sud-est du site.
- » Dans le domaine public, les aires de stationnement sont à réaliser de préférence selon des principes écologiques et les plantations sont à réaliser avec des essences indigènes.
- » Compte tenu de la situation du site en fond de vallée (nappe phréatique haute), une étude géotechnique est à réaliser pour définir l'implantation des garages, respectivement souterrain ou hors sol.
- » Des mesures de prévention inhérentes à la présence de la ligne haute tension sont à envisager.
- » Des mesures de prévention inhérentes au risque inondations sont à prévoir notamment au Sud-est du site :
 - 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.
 - En fonction de la topographie du terrain, des aménagements spécifiques pour des terrains en pente peuvent être imposés par l'administration communale.





Exemples d'implantation dans un terrain en pente

- » 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 (article 27).

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

- » 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 et des possibilités d'être vu, vers la zone récréative de l'Alzette, tout en respectant l'intimité.
- » Des séquences visuelles (voiries élancées, subdivision de la marche par l'intermédiaire de places ou placettes le long des rues, (...)) sont à créer.

k – Eléments identitaires bâtis et éléments identitaires naturels à sauvegarder respectivement à mettre en évidence

- » Des éléments naturels respectivement un verger (article 17) sont présents à l'Ouest du site. Celui-ci doit être conservé et est à intégrer au concept urbanistique en tant qu'élément structurant.

3. Concept de mobilité et d'infrastructures techniques

a – Connexions

- » Ce nouveau quartier doit être desservi à partir de la rue de Beggen (N7), respectivement par la rue du Pont et la rue de Bastogne. La desserte du nouveau quartier à partir de la rue du pont doit être discutée avec la commune de Walferdange limitrophe au projet. Le sens de circulation doit amener les véhicules vers la rue du Pont.
- » Un réseau de mobilité douce intra et interquartier est à aménager, vers la rue de Beggen et les réseaux de transport public, les services, commerces de proximité de la rue de Beggen, les équipements publics ainsi que vers les pistes cyclables nationales (PC1 « Centre » et PC 15 « Alzette ») et les réseaux récréatifs.

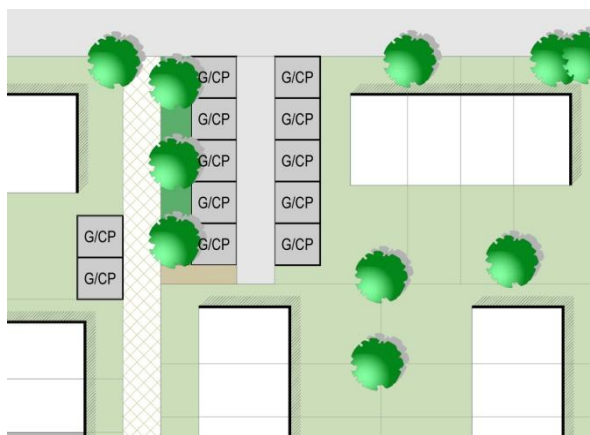
b – Hiérarchie du réseau de voirie distinguant les différents déplacements motorisés et non motorisés, la configuration des voies de circulation et des liaisons piétonnes, cyclables et routières

- » La desserte interne doit se faire selon deux niveaux hiérarchiques, la zone résidentielle « zone 20 » et la desserte locale « zone 30 ».

- » Les déplacements piétonniers et cyclables à l'intérieur du quartier peuvent se faire par la desserte locale aménagée en zone résidentielle et par le réseau de mobilité douce aménagé en site propre.
- » La configuration des voies de circulation et de mobilité douce se fera en concertation avec les différents services compétents de la Ville.

c – Concept de stationnement

- » Le nombre d'emplacements de stationnement à prévoir est défini dans la partie écrite du PAG.
- » Compte tenu de la situation du site en fond de vallée (nappe phréatique haute), une étude géotechnique est à réaliser pour définir l'implantation des garages, respectivement souterrain ou hors sol.
- » Pour réduire l'effet visuel négatif de la succession de rampes d'accès aux garages individuels des maisons unifamiliales, il est préférable de proposer des car-port à l'entrée des ensembles d'habitation.



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

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

d – Accès au transport collectif

- » Les arrêts d'autobus les plus proches, Beggen « rue du pont » et Beggen « Bastogne », sur la rue de Beggen (N7) sont situés dans un rayon de 100 mètres du site maximum.

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

- » Tous les réseaux techniques du ressort de la Ville sont existants à proximité et ils disposent de capacités suffisantes pour l'alimentation en eau potable, l'assainissement, (...).
- » Concernant les autres réseaux, leur capacité devra être analysée au cas par cas avec 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 Ville et l'Administration de la Gestion des Eaux.
- » 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 de mise en valeur des paysages et des espaces verts intra-urbains

a – Intégration au paysage par la délimitation de la zone verte compte tenu des contraintes telles que la topographie, les structures végétales en place ainsi que l'impact visuel

- » 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 donnant sur le paysage, notamment vers l'Alzette sous forme de plantations qui seront définies dans le cadre du PAP NQ.
- » Le concept d'aménagement de ces terrains doit tenir compte des zones de servitude « urbanisation » définies dans les parties graphique et écrite du PAG (article 27).

b – Coulées vertes et maillage écologique

- » Des coulées vertes sont à aménager à travers le site pour favoriser le maillage écologique et réguler les aspects climatiques notamment l'échange d'air. Ces coulées vertes doivent structurer le quartier et être des zones récréatives.
- » Le PAP NQ précisera la largeur des coulées vertes par rapport à la zone d'habitation.

c – Biotopes à préserver

- » Des éléments naturels, un verger est présent à l'Ouest du site. Celui-ci doit être conservé et est à intégrer au concept urbanistique.
- » Les biotopes 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).

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 Ville de Luxembourg,
- » 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.

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.
- » Une étude géotechnique est à réaliser pour définir l'implantation des garages, respectivement souterrain ou hors sol.

c – Phasage de développement

- » Ce projet doit être réalisé en une ou plusieurs phases. Le PAP NQ définira le nombre de phases de développement.

d – Délimitation sommaire du ou des plans d'aménagement particulier

- » Le site concerné par le présent schéma directeur pourra faire l'objet d'un seul / de plusieurs PAP « nouveau quartier ». Si le présent schéma directeur est réalisé en plusieurs PAP NQ, la faisabilité des PAP NQ ultérieurs doit être garantie dès la réalisation de la première phase du projet.

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