

## Plan d'Aménagement Général (PAG)

### Étude préparatoire

Section 4 Schémas Directeurs

SD n°PF-02 « Rue St.Mathieu - Riverside » à Pfaffental

Vote du conseil communal en date du 28 avril 2017

Approbation du Ministre de l'Intérieur en date du 5 octobre 2017

Arrêté du Ministre de l'Environnement, MDDI – Dép. Environnement en date du 6 octobre 2017



Service de l'Urbanisme  
et du Développement Urbain



Bureau d'Etudes en  
Aménagement du Territoire  
et Urbanisme

**CHANTAL ZEYEN  
PIERRE BAUMANN**  
Aménageurs-Urbanistes  
Ingénieurs-conseils TUB

7-9, rue de Steinsel L-7254 Bereldange  
Tel 33 02 04 Fax 33 28 86  
E-mail: secretariat@zeyenbaumann.lu

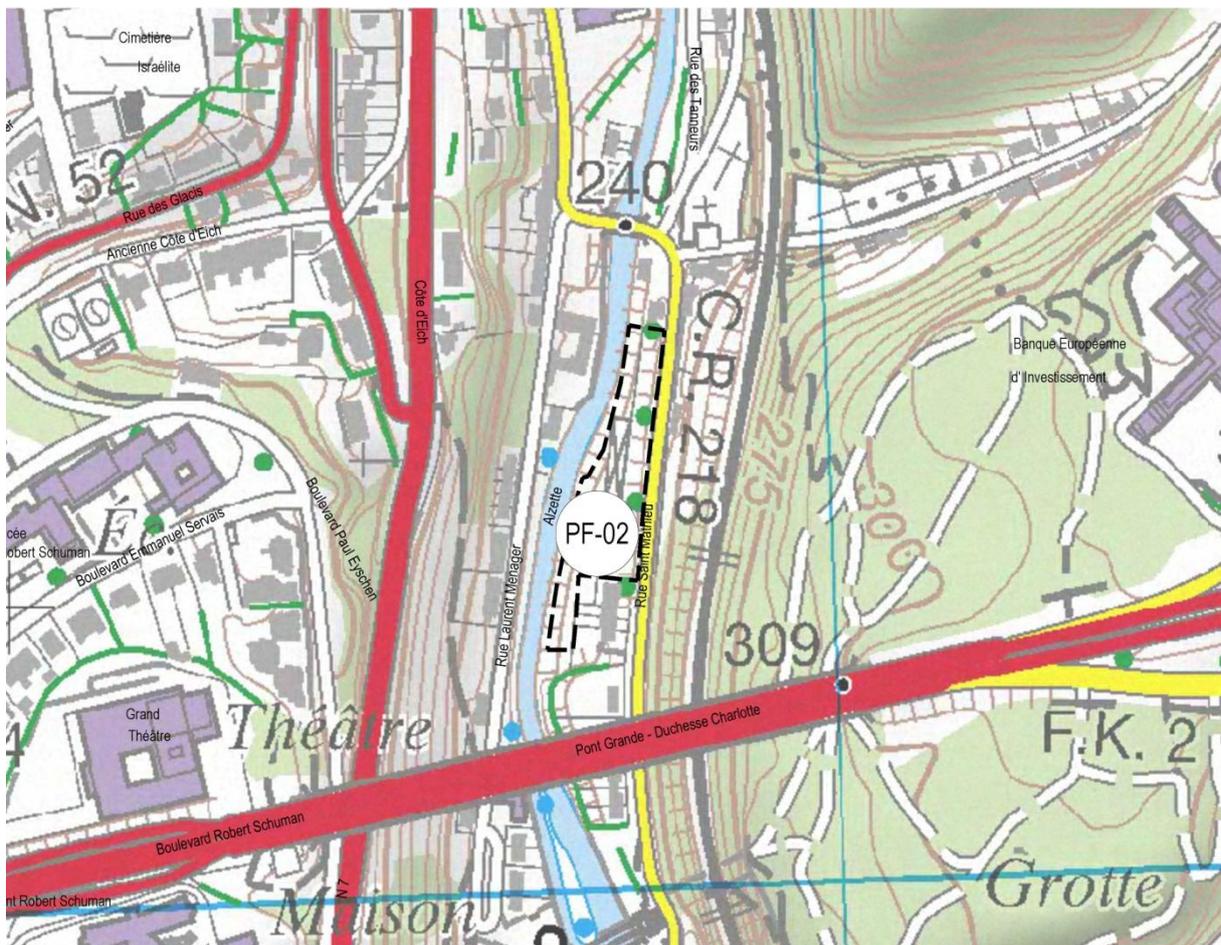


# 1. Identification de l'enjeu urbanistique et les lignes directrices majeures

## Caractéristiques du site

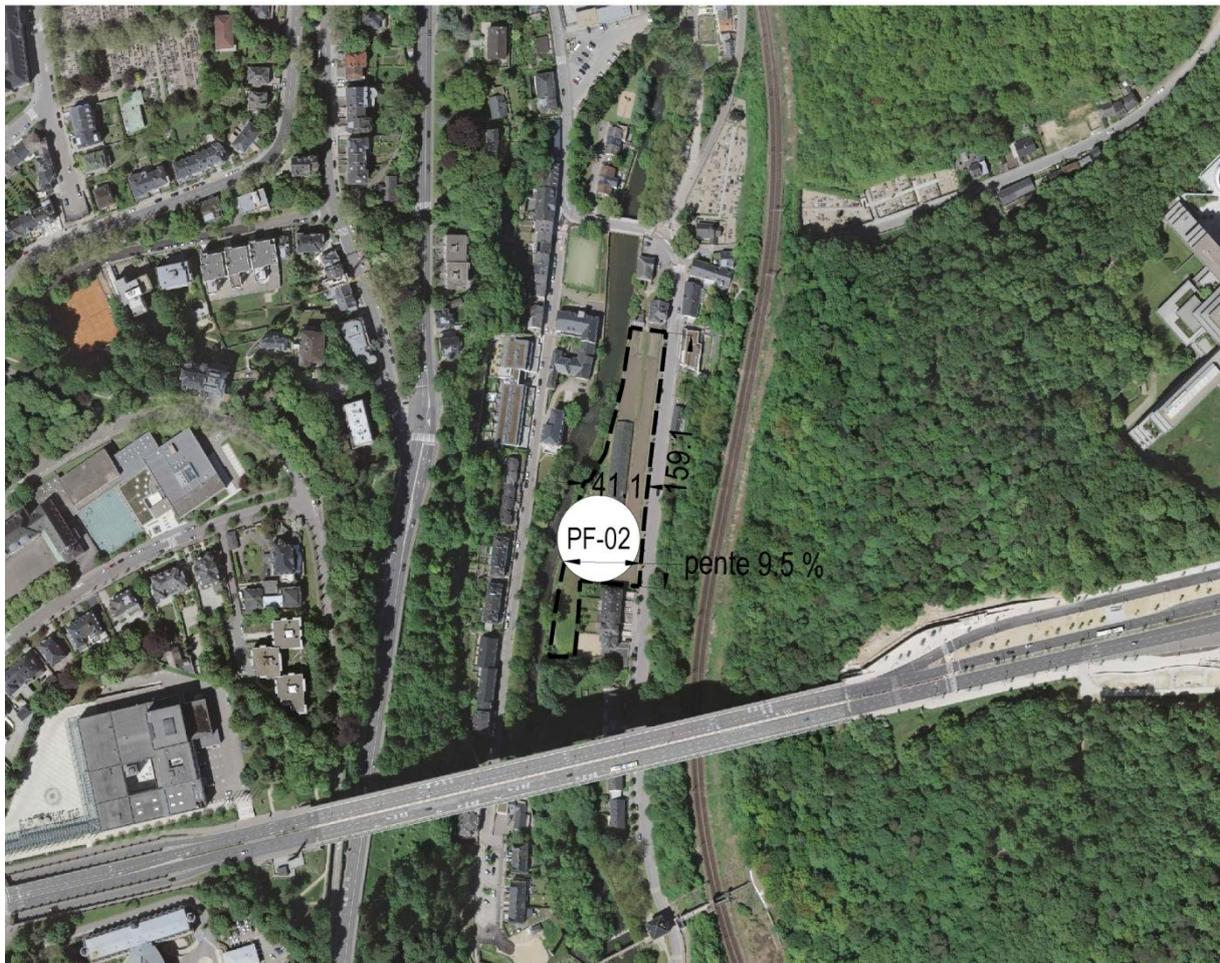
- » **Situation:** quartier de Pfaffental.
- » **Superficie du PAP NQ:** 0,63 ha (VdL, carte topographique 1 :5.000, 2013 actualisé 18.04.2016).
- » **Topographie:** moyenne pente 9,5 %, montant vers l'Ouest.
- » **Typologie des constructions avoisinantes:** maisons unifamiliales isolées, jumelées, en bande et maisons plurifamiliales.
- » **Accessibilité:** rue Saint Mathieu (CR 218).
- » **Transports publics:** arrêt de bus « Sichenhaff » vis-à-vis du site, funiculaire en cours de construction qui permettra de relier le secteur à l'arrêt du tram sur le plateau du Kirchberg.
- » **Végétation:** arbres isolés et rangée d'arbres.

## 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 libres de petite envergure, situés à l'intérieur du tissu bâti, ouverts sur le paysage naturel, déjà desservis par les réseaux techniques et à proximité des transports collectifs, dont le funiculaire en cours de construction.

### Urbanisme

---

- » Développer un projet d'habitation qui propose une utilisation rationnelle du sol.
- » Proposer une densité d'habitation en phase avec la localisation du site (desserte routière, transport en commun, capacité des infrastructures techniques, paysage ouvert,...).
- » Garantir les interfaces avec le tissu bâti existant.
- » Favoriser l'utilisation active et passive des énergies renouvelables.

### Paysage

---

- » Garantir l'intégration du nouveau quartier d'habitation dans le milieu naturel environnant.
- » Privilégier des percées visuelles vers le paysage ouvert de l'Alzette.

### **Biotopes et habitats**

---

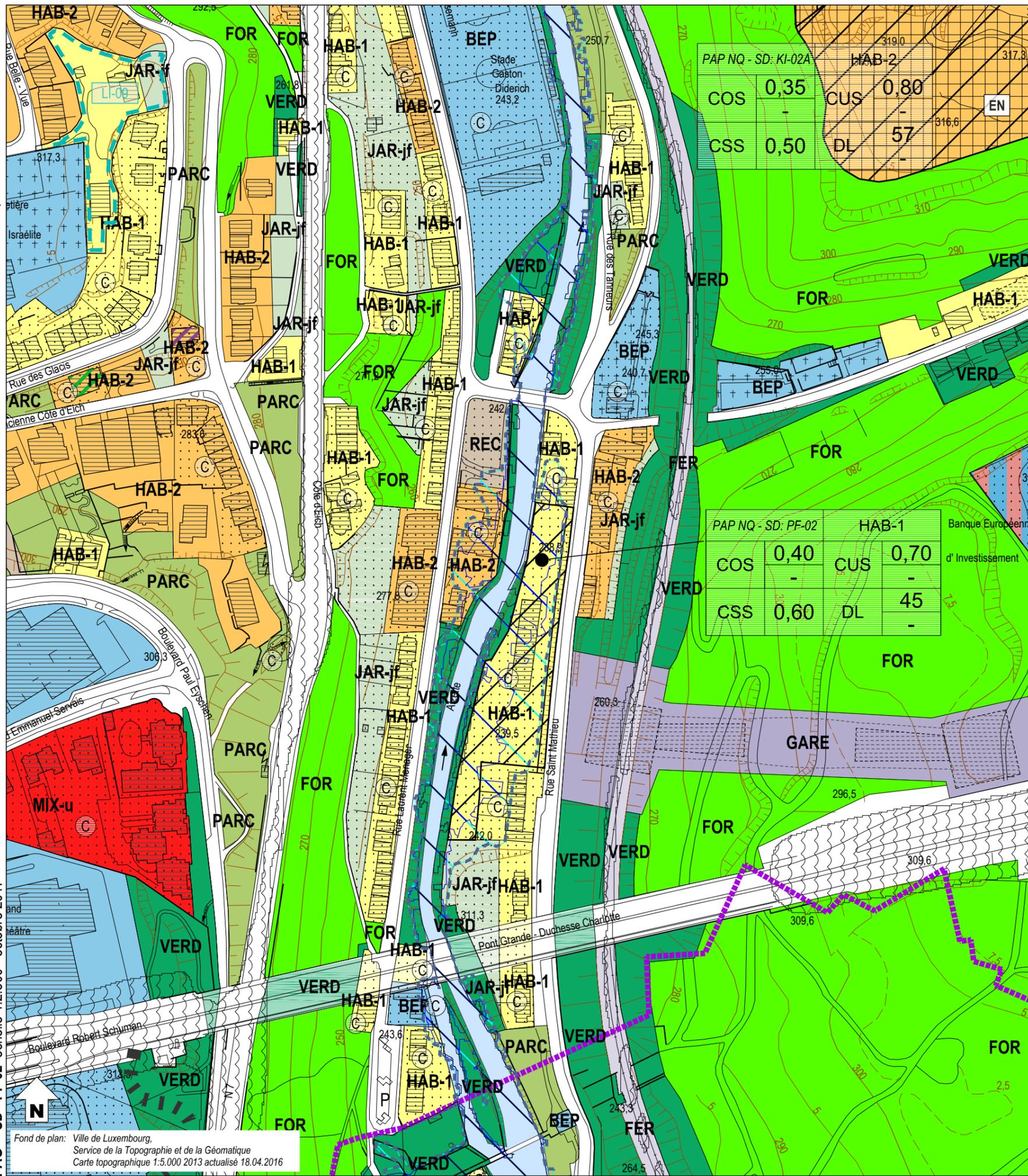
- » Intégrer les éléments naturels paysagers existants dans le concept urbanistique.

### **Servitudes urbanistiques**

---

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





**Zones urbanisées ou destinées à être urbanisées**

HAB-1	Zone d'habitation 1	ECO-c1	Zone d'activités économiques communale type 1										
HAB-2	Zone d'habitation 2	ECO-I	Zone spéciale d'activités économiques - Tertiaire										
MIX-cen	Zone spéciale mixte urbaine centrale européenne et nationale	SPEC-F	Zone spéciale Foire										
MIX-c	Zone mixte urbaine centrale	SPEC-T	Zone spéciale Télécommunication										
MIX-u	Zone mixte urbaine	AERO	Zone d'aéroport										
BEP	Zone de bâtiments et équipements publics	GARE	Zone de gares ferroviaires, de tram et routières										
PAP NQ / ZAD - Référence du Schéma directeur		FER	Zone de réseau ferroviaire										
<table border="1"> <thead> <tr> <th>PAP NQ/ZAD - Réf. SD</th> <th>Dénomination de la ou des zones</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>COS max.</td> <td>CUS max.</td> </tr> <tr> <td>COS min.</td> <td>CUS min.</td> </tr> <tr> <td>CSS max.</td> <td>DL max.</td> </tr> <tr> <td>CSS min.</td> <td>DL min.</td> </tr> </tbody> </table>		PAP NQ/ZAD - Réf. SD	Dénomination de la ou des zones	COS max.	CUS max.	COS min.	CUS min.	CSS max.	DL max.	CSS min.	DL min.	Représentation schématique du degré d'utilisation du sol pour les zones soumises à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier"	
PAP NQ/ZAD - Réf. SD	Dénomination de la ou des zones												
COS max.	CUS max.												
COS min.	CUS min.												
CSS max.	DL max.												
CSS min.	DL min.												
		REC	Zone de sport et de loisirs										
		JAR-jf	Zone de jardins familiaux										
		JAR-cj	Zone spéciale de cités jardinières et jardins communautaires										

**Zones destinées à rester libres**

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

**Zones superposées**

VH-01	Plan d'aménagement particulier approuvé, à titre indicatif	[Grid]	Zone de servitude "urbanisation"
[Diagonal lines]	Zone soumise à un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier"	IP	Servitude "urbanisation - intégration paysagère"
[Horizontal lines]	Zone d'aménagement différé	Cé	Servitude "urbanisation - corridor écologique"
[Circle with 1]	Zone d'urbanisation prioritaire type I	EN	Servitude "urbanisation - éléments naturels"
[Diagonal lines]	Couloir et espace réservés pour projets routiers - tram	JA	Servitude "urbanisation - jardin remarquable"
[Vertical lines]	Couloir et espace réservés pour projets ferroviaires	E	Servitude "urbanisation - espace libre ouvert au public"
[Dashed lines]	Couloir et espace réservés pour projets de mobilité douce	CQ	Servitude "urbanisation - centre de quartier villageois"
[Circle with C]	Secteur protégé de type "environnement construit"	PO	Servitude "urbanisation - pollution"
[Circle with CO]	Zone à risques - "contamination"	DP	Servitude "urbanisation - dépollution"
[Circle with S]	Zone à risques concernant la prévention des accidents majeurs impliquant des substances dangereuses	SP	Servitude "urbanisation - spécifique" SP1 garages et stationnements SP4 chemin dédié à la mobilité douce SP2 stationnements souterrains SP5 réseaux souterrains SP3 bassin souterrain
[Wavy lines]	Zone de bruit ≥ 70dB(A) (10)	[Grid with CV]	Zone de servitude "urbanisation - coulée verte"

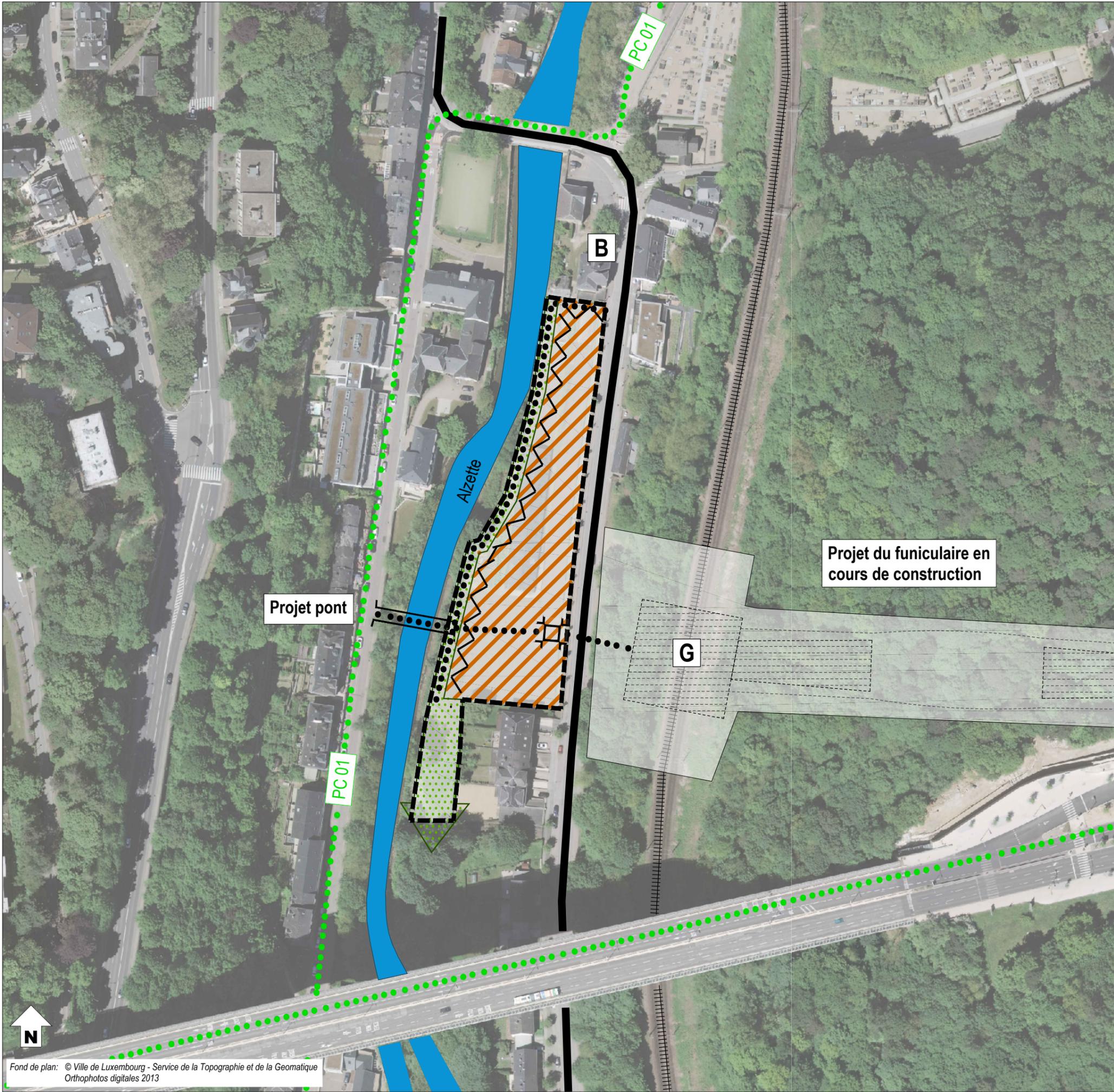
**Zones ou espaces définis en exécution de dispositions légales, réglementaires ou administratives spécifiques relatives:**

[Dashed box]	à l'aménagement du territoire	[Dashed box]	à la protection des sites et monuments nationaux
[Cross-hatched box]	Décharge pour déchets inertes (1)	[Hatched box]	Immeubles et objets classés monuments nationaux (5)
[Thick black line]	Périmètre du POS (2)	[Green hatched box]	Immeubles et objets inscrits à l'inventaire supplémentaire (6)
[Dashed green box]	à la protection de la nature et des ressources naturelles	[Purple dashed line]	Sites inscrits à la liste du patrimoine mondial (UNESCO) zone proposée / zone tampon
[Green hatched box]	Zone protégée d'intérêt national - réglementé (3)	[Dashed blue box]	à la gestion de l'eau
[Red hatched box]	Zone protégée d'intérêt communautaire - Réseau Natura 2000 (4)	[Blue hatched box]	Zone inondable - HQ10 (8)
		[Dark blue hatched box]	Zone inondable - HQ100 (8)
		[Light blue hatched box]	Zone inondable - HQ extrême (8)

[Line]	Lignes ferroviaires	[Crosses]	Cimetière
[Line]	Réseaux routiers et stationnements	[Blue wavy]	Cours d'eau / Eaux stagnantes
[Line]	Bâtiment existant / projeté	[Brown wavy]	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

**Concept de développement urbain**

**Programmation urbaine / Répartition sommaire des densités**

			logement
			commerce / services
			artisanat / industrie
			équipements publics / loisir / sport
<small>faible</small>	<small>moyenne</small>	<small>forte densité</small>	

**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 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

## 2. Concept de développement urbain

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

---

Le site doit être développé en projet d'habitation. 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 situé en partie en zone inondable

Un axe vert complété par une liaison pour la mobilité douce est à prévoir le long de l'Alzette. Cet axe vert aura également un rôle d'intégration spécifique vis-à-vis de l'Alzette. Un projet de pont permettant de relier l'autre côté de la rive est également prévu. Ce nouveau pont permettra de connecter la piste cyclable PC-1 dans la rue Laurent Ménager au funiculaire, respectivement à l'arrêt du tram sur le plateau du Kirchberg.

En résumé le projet doit prévoir :

- » un projet d'habitation caractérisé par une majorité de maisons unifamiliales,
- » une densité moyenne de logements,
- » une liaison pour la mobilité douce au sein d'un axe vert linéaire le long de l'Alzette.

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 projet d'habitation des surfaces sont à céder à la Ville. En principe, les surfaces à céder seront proches des 25 % prévus par la loi.
- » Le PAP NQ est situé aux abords d'une rue existante, donc il y a une cession à faire pour la mobilité douce et l'axe vert le long de l'Alzette.
- » Le PAP NQ définira précisément 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 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

---

- » Le concept urbanistique doit prévoir un axe vert public à caractère naturel le long de l'Alzette, des liaisons piétonnes et cyclables et éventuellement une placette le long de la rue St-Mathieu.

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

---

- » Il s'agit d'un projet de petite envergure à vocation d'habitation aux abords d'une rue existante.

### e – 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.

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

---

- » Il s'agit d'un projet de petite envergure à vocation d'habitation aux abords d'une rue existante.

**g – Répartition sommaire des densités**

HAB-1					
COS	max.	0,40	CUS	max.	0,70
	min.	-		min.	-
CSS	max.	0,60	DL	max.	45
				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

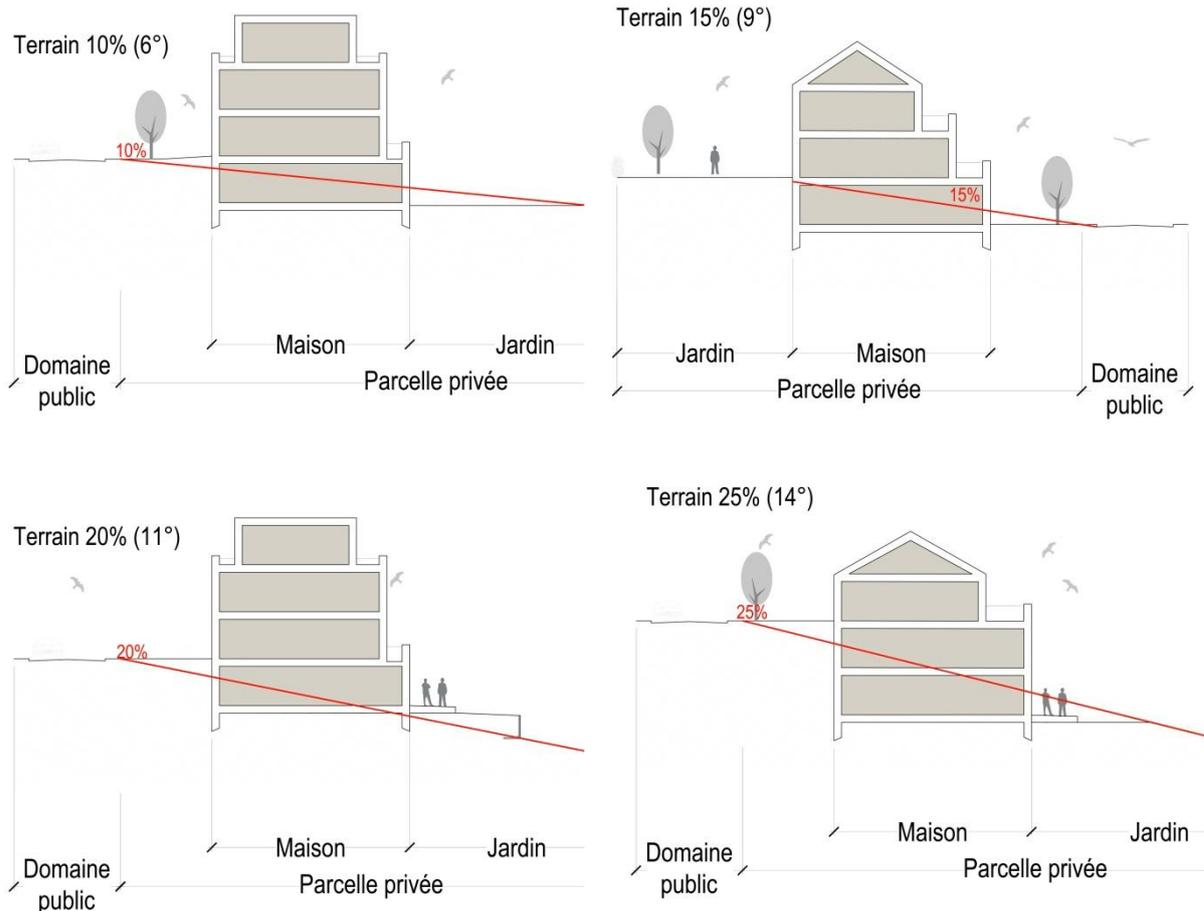
En considérant que le PAP NQ a une superficie de 0,63 ha (carte topographique VdL), avec une densité brute de 45 logements par hectare, il y a un potentiel de 28 nouveaux logements.

**h – Typologie et mixité des constructions**

- » Ce nouveau quartier d'habitation doit être caractérisé par des maisons unifamiliales principalement.
- » Le concept urbanistique doit garantir une proportion de minimum 90% de logements unifamiliaux.
- » La part minimale de la surface construite brute à réserver à l'habitation ne peut être inférieure à 90%.
- » Les constructions unifamiliales sont à implanter de préférence en bande, afin de réduire la consommation de terrain.
- » 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 Ouest du PAP NQ donnant sur 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.
- » L'espace vert est à aménager dans la partie du site en zone inondable.
- » Des mesures de prévention inhérentes au risque inondations 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.
- » 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**

- » Un axe visuel doit être assuré vers l'Alzette.

#### **k – Éléments identitaires bâtis et éléments identitaires naturels à sauvegarder respectivement à mettre en évidence**

- » Aucun

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

#### **a – Connexions**

- » Ces terrains sont directement desservis par la rue Saint Mathieu.
- » Une connexion de mobilité douce fera le lien entre la rue Laurent Ménager et le projet de funiculaire.

**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**

---

- » Aucune voirie n'est à créer dans le cadre de ce projet de développement.

**c – Concept de stationnement**

---

- » Le nombre d'emplacements de stationnement à prévoir est défini dans la partie écrite du PAG.
- » L'aménagement des stationnements doit tenir compte de la présence de la zone inondable. Une solution doit être trouvée avec l'Administration de la gestion des eaux (AGE).
- » Le PAP NQ devra définir le cas échéant le nombre d'emplacements de stationnement pour visiteurs.

**d – Accès au transport collectif**

---

- » L'arrêt d'autobus " Sichenhaff ", sur la rue St.Mathieu est situé vis-à-vis du site.
- » La réalisation du funiculaire permettra de connecter ce projet à l'arrêt du tram sur le plateau du Kirchberg.

**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**

---

- » Des mesures d'atténuation et d'intégration paysagère sont à prévoir à la périphérie du projet donnant sur l'Alzette, notamment à l'Ouest sous forme de plantations qui seront définies dans le cadre du PAP NQ. Aucun jardin privé n'est autorisé dans cette partie du site.

**b – Coulées vertes et maillage écologique**

---

- » Un axe vert est prévu le long de l'Alzette.
- » Le concept d'aménagement doit composer avec le végétal et donc envisager une répartition équilibrée et une mise en réseau des espaces verts dans le tissu urbain ; aspect important pour le climat, les couloirs à air frais et l'agrément local.
- » Le PAP NQ précisera la largeur de l'axe vert par rapport à la zone d'habitation.

**c – Biotopes à préserver et Habitats**

---

- » Aucun biotope à préserver n'est présent sur les terrains concernés par ce schéma directeur.

## 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.

**c – Phasage de développement**

---

- » Ce projet sera réalisé en une seule phase.

**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 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](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](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](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](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](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/Regenwasserleitfaden/Leitfaden_pdf.pdf)

[http://www.eau.public.lu/publications/brochures/Regenwasserleitfaden2/Leitfaden\\_2013\\_pdf.pdf](http://www.eau.public.lu/publications/brochures/Regenwasserleitfaden2/Leitfaden_2013_pdf.pdf)

**Renaturation des cours d'eau – Restauration des habitats humides, Ministère de l'Environnement & Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire, avril 2008**

[http://www.environnement.public.lu/conserv\\_nature/publications/renaturation\\_habitats\\_humides/Renaturation\\_des\\_cours\\_d\\_eau\\_-\\_restauration\\_des\\_habitats\\_humides\\_-\\_light.pdf](http://www.environnement.public.lu/conserv_nature/publications/renaturation_habitats_humides/Renaturation_des_cours_d_eau_-_restauration_des_habitats_humides_-_light.pdf)