

## Plan d'Aménagement Général (PAG)

### Étude préparatoire

**Section 4 Schémas Directeurs**  
**SD n°BO-09 « Dernier Sol » à Bonnevoie**

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

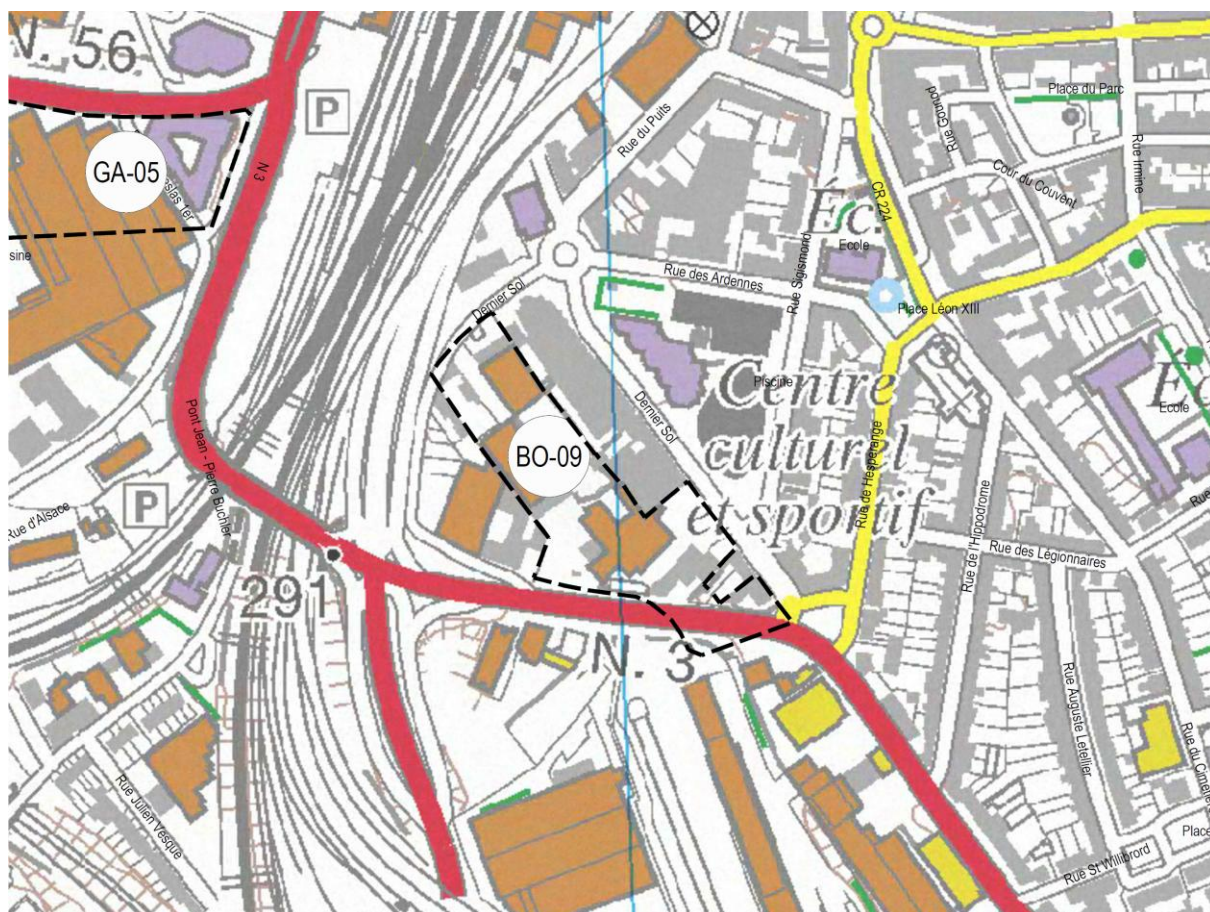


# 1. Identification de l'enjeu urbanistique et les lignes directrices majeures

## Caractéristiques du site

- » **Situation:** quartier de Bonnevoie.
- » **Superficie du PAP NQ:** 1,73 ha (VdL, carte topographique 1 :5.000, 2013 actualisé 18.04.2016)
- » **Topographie:** pente de 4,6 %, montant du Dernier Sol vers la route de Thionville/la voie ferrée.
- » **Typologie des constructions avoisinantes:** maisons plurifamiliales, activités commerciales, artisanales, équipements publics.
- » **Accessibilité:** route de Thionville (N3), Dernier Sol.
- » **Transports publics:** arrêt de bus « Bonnevoie, Dernier Sol » dans un rayon de 250 mètres maximum, la gare centrale de Luxembourg se situe à moins de 800 mètres (distance parcourue), un projet d'arrêt trame est prévu dans un rayon de 350 mètres maximum.
- » **Végétation:** arbres, pelouse.

## 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

- » Réaffecter des terrains urbanisés de moyenne envergure, ayant une position centrale pour la Ville, situés à l'intérieur du tissu bâti, déjà desservis par les réseaux techniques et à proximité des transports collectifs.

### Urbanisme

- » Réaffecter un site de moyenne envergure ayant une position centrale pour la Ville à proximité directe de la gare centrale de Luxembourg et proche des commodités (transports, commerces, services et équipements) dans le contexte du projet tram et du réaménagement de la N3.
- » Consolider le tissu bâti de Bonnevoie en développant un quartier mixte (travailler, habiter, divertir, consommer).
- » Renforcer l'offre en habitat dans la Ville.
- » Proposer un projet d'habitation à échelle humaine.
- » Consolider le quartier de Bonnevoie en offrant des emplois, des habitations, des commerces et des services.
- » Proposer une densité d'habitation en phase avec la localisation du site (desserte routière, transport en commun, capacité des infrastructures techniques,...).
- » Développer des habitations à coût modérés sur une partie du projet.
- » Garantir les interfaces avec le tissu bâti existant.

- » Créer des jonctions fonctionnelles entre les divers quartiers.
- » Aménager des espaces libres de qualité et qui favorisent une vie de quartier; aire de jeux, espace-rue, placette (...).
- » Créer des nouveaux espaces de rencontre conviviaux, de type place, accessibles à tous.
- » Favoriser l'utilisation active et passive des énergies renouvelables.
- » Reconvertir un site déjà urbanisé actuellement à vocation d'activités.
- » Proposer des nouveaux espaces publics et de loisir.

## Mobilité

---

- » Proposer une desserte interne en phase avec la fonction du nouveau quartier.
- » Connecter le nouveau quartier aux quartiers existants.
- » Créer des liaisons pour la mobilité douce vers les réseaux de transport public (projet arrêt tram inclus) et la gare centrale, vers les équipements publics et services de proximité et vers les zones récréatives.

## Paysage

---

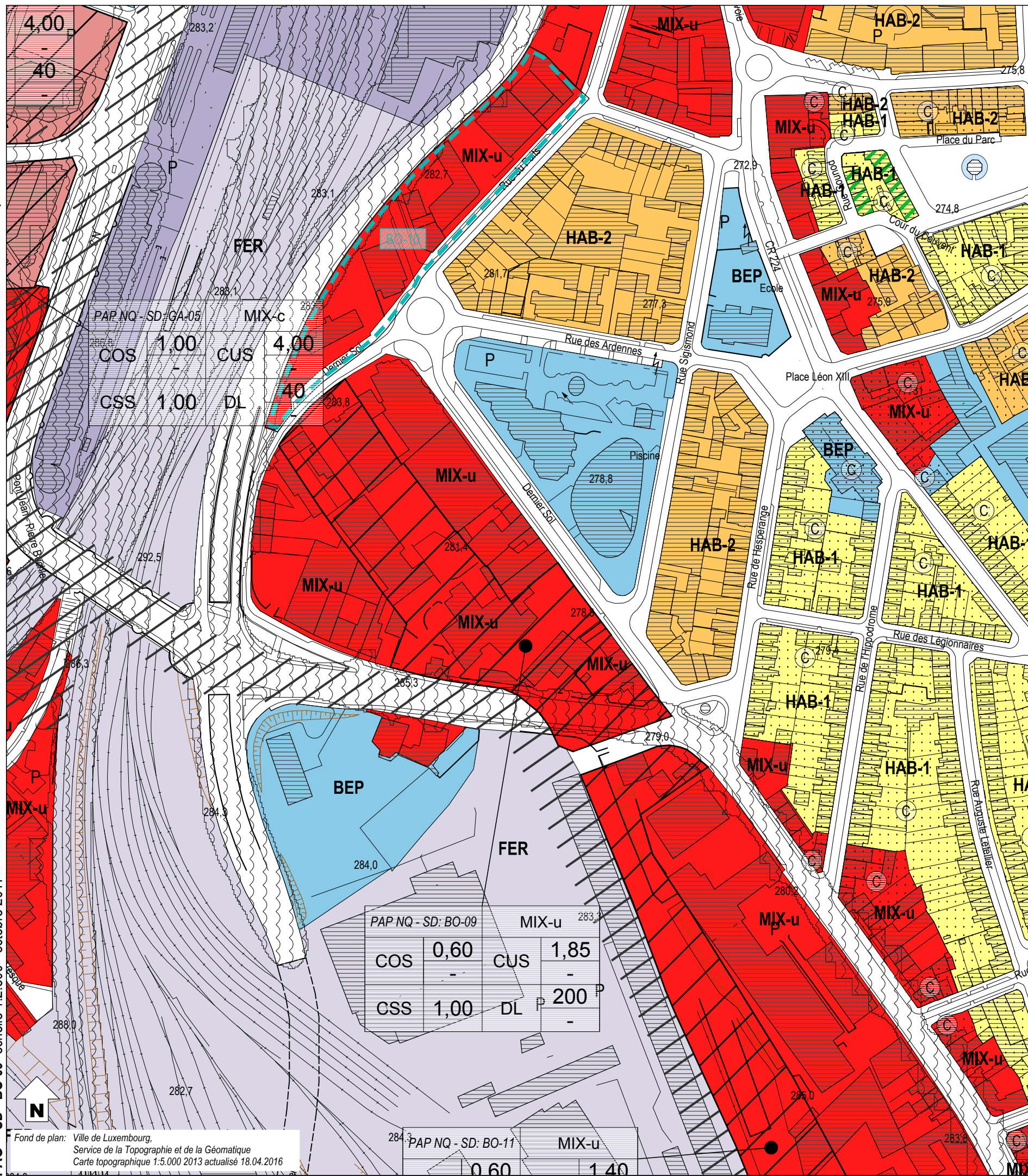
- » Garantir l'intégration du nouveau quartier d'habitation dans le milieu naturel et construit environnant.
- » Intégrer les éléments naturels existants dans le tissu bâti.

## Servitudes urbanistiques

---

- » Développer un concept urbanistique qui tient compte des parties du site qui sont potentiellement pollués ou contaminés (d'après le cadastre des sites potentiellement pollués, Ministère du Développement durable et des Infrastructures, Administration de l'Environnement, <http://deee.gev.lu/website/caddech>, 2015).
- » Développer un concept urbanistique qui tient compte de la proximité de la N3 et sa zone de bruit ( $\geq 70\text{dBA}$ ).





**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"> <tr> <th>PAP NQ/ZAD - Réf. SD</th> <th>Dénomination de la ou des zones</th> </tr> <tr> <td>COS max. min.</td> <td>CUS max. min.</td> </tr> <tr> <td>CSS max.</td> <td>DL max. min.</td> </tr> </table>		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"	
PAP NQ/ZAD - Réf. SD	Dénomination de la ou des zones								
COS max. min.	CUS max. min.								
CSS max.	DL max. 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 1]	Zone d'urbanisation prioritaire type I	EN	Servitude "urbanisation - éléments naturels"
[Dashed 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"
[Dotted lines]	Couloir et espace réservés pour projets de mobilité douce	CQ	Servitude "urbanisation - centre de quartier villageois"
[Circle C]	Secteur protégé de type "environnement construit"	PO	Servitude "urbanisation - pollution"
[Circle CO]	Zone à risques - "contamination"	DP	Servitude "urbanisation - dépollution"
[Circle 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 ≥ 70dBA (10)	[Green box CV]	Zone de servitude "urbanisation - coulée verte"

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

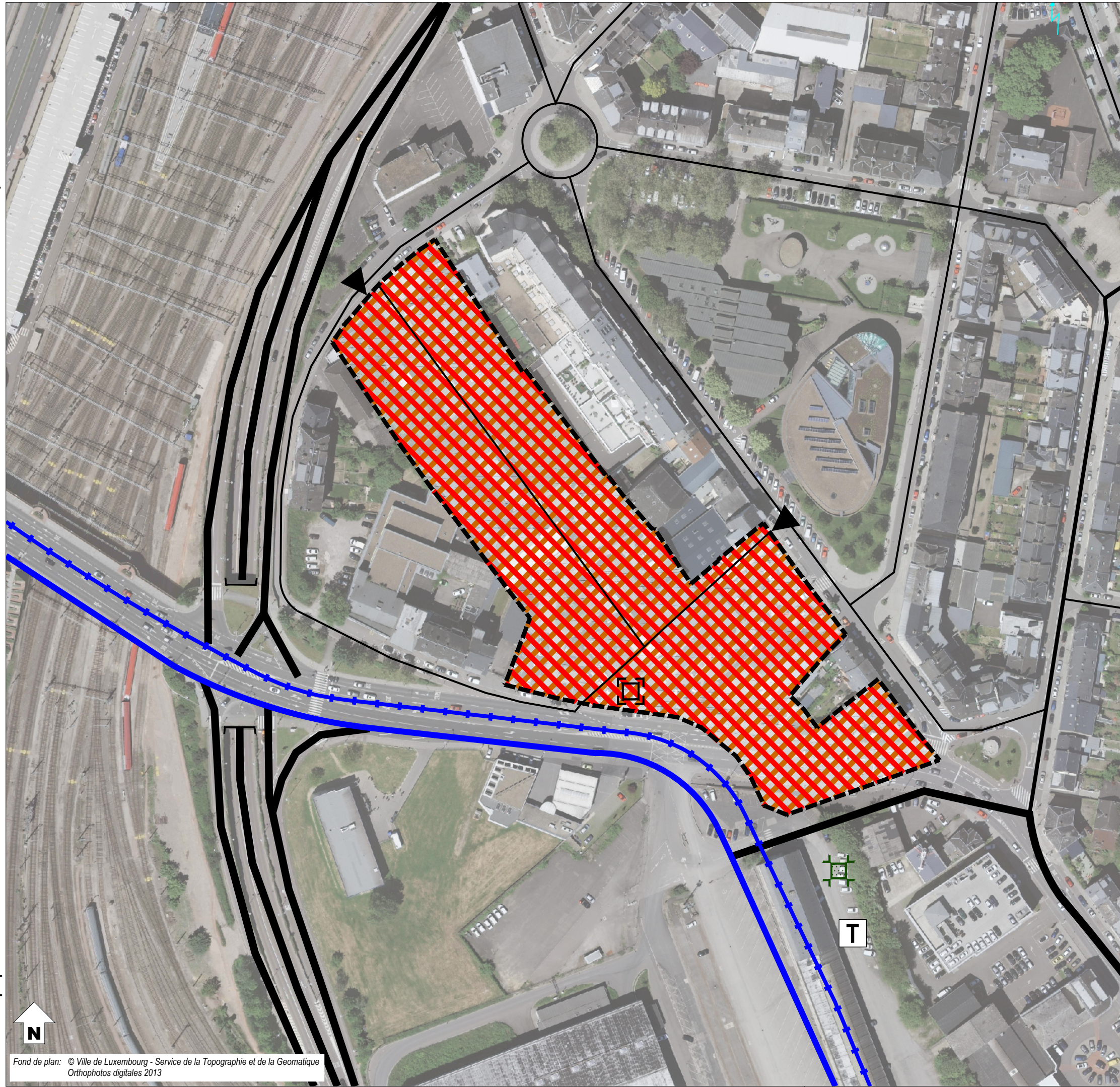
[Dashed red]	à l'aménagement du territoire	[Dashed purple]	à la protection des sites et monuments nationaux
[Pink box]	Décharge pour déchets inertes (1)	[Purple box]	Immeubles et objets classés monuments nationaux (5)
[Pink line]	Périmètre du POS (2)	[Green box]	Immeubles et objets inscrits à l'inventaire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

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



- - - 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
<i>faible</i>	<i>moyenne</i>	<i>forte densité</i>	

**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

**T** projet arrêt tram  
 projet tram  
 projet nouvelle N3



## 2. Concept de développement urbain

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

---

Le site « Dernier Sol » doit être développé en projet mixte. Le concept d'aménagement doit proposer une programmation urbaine cohérente qui tienne compte de la situation centrale du site, à proximité de la gare centrale de Luxembourg et de différents équipements publics ainsi que dans une zone urbanisée et dense. La reconversion du site s'inscrit dans le projet de rénovation urbaine dans le cadre du réaménagement de la N3 et du projet tram.

Le site déjà urbanisé doit proposer un concept urbanistique en relation avec les activités existantes sur les îlots adjacents, respectivement des activités commerciales et de bureau, cependant la fonction résidentielle doit représenter au minimum 50% des surfaces.

En ce qui concerne le domaine public, le projet doit proposer des espaces conviviaux pour renforcer le caractère urbain et central de cette partie du quartier de Bonnevoie.

En résumé, le projet doit prévoir :

- » une mixité de fonctions dont la part minimale de la surface construite brute à réserver à l'habitation ne peut être inférieure à 50%,
- » une densité moyenne de logements,
- » des logements à coût modéré,
- » des espaces publics conviviaux et créant une certaine centralité et urbanité.

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 Ville. En principe, les surfaces à céder seront proches aux 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 Ville afin d'aménager la desserte interne, des liaisons pour la mobilité douce, des infrastructures publiques, la gestion de l'eau de ruissellement, des espaces publics de qualité.
- » 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 le concept urbanistique doit prévoir des ouvertures de l'espace en surface sous forme de placette cernée par des constructions.
- » 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.
- » 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 implanter 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.
- » Compte tenu de la taille du projet, un ou des espace(s) vert public doit être aménagé. Le PAP NQ définira précisément la taille et la localisation de cet espace vert, respectivement des

infrastructures adaptées pour le rassemblement des habitants et des connexions piétonnes. Il est important que cet espace soit convivial, adapté à tout type d'âge et sécurisé.

- » Le PAP NQ définira un ou plusieurs emplacements pour l'aménagement de placettes, d'îlots de verdure et de détente ainsi que des connexions piétonnes intra et inter-quartier. Il est important que ces espaces soient conviviaux, sécurisant et à destination de tous.
- » Les espaces publics doivent garantir l'animation, la convivialité, être des lieux de rencontre.

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

- » Il s'agit d'un projet à vocation mixte ayant une position centrale et cerné de rues existantes. Le concept doit prévoir des liaisons pour la mobilité douce.

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

- » Pour garantir un certain rythme dans le front bâti, les bâtiments auront des hauteurs différentes. Les bâtiments les plus hauts doivent être ceux le long de la route de Thionville. Le concept urbanistique doit proposer des constructions reprenant sensiblement le gabarit des constructions existantes environnantes.
- » 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 projet doit garantir une mixité des fonctions et une bonne qualité des aménagements des espaces publics.
- » Les espaces publics doivent être conviviaux, sécurisants, à destination de tous et générer la vie urbaine et le séjour.

#### g – Répartition sommaire des densités

MIX-u					
COS	max.	0,60	CUS	max.	1,85
	min.	-		min.	-
CSS	max.	1,0	DL	max.	200
				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 1,73 ha (carte topographique VdL), avec une densité brute de 150 logements par hectare, il y a un potentiel de 346 nouveaux logements.

#### h – Typologie et mixité des constructions

- » Ce nouveau projet mixte doit être caractérisé par des maisons plurifamiliales uniquement.
- » 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.
- » La part minimale de la surface construite brute à réserver à l'habitation ne peut être inférieure à 50%.
- » 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**

---

- » Dans le domaine public, les aires de stationnement sont à aménager de préférence selon des principes écologiques et les plantations sont à réaliser avec des essences indigènes.
- » 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.

#### **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.

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

---

- » Aucun.

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

#### **a – Connexions**

---

- » Ce nouveau quartier doit être desservi à partir de la route de Thionville réaménagée, respectivement du Dernier Sol.
- » Un réseau de mobilité douce intra et interquartier est à aménager, vers l'offre variée des transports en commun dans les environs du site.

#### **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 en desserte locale « zone 30 » ou sous forme d'une zone résidentielle « zone 20 ».
- » Les déplacements piétonniers et cyclables à l'intérieur du quartier peuvent se faire par la desserte locale aménagée 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.
- » Le PAP NQ devra définir le nombre d'emplacements de stationnement pour visiteurs.

#### **d – Accès au transport collectif**

---

- » L'arrêt d'autobus le plus proche, « Bonnevoie, Dernier Sol », sur la route de Thionville est situé dans un rayon de 350 mètres du site maximum.
- » La gare centrale de Luxembourg se situe à moins de 800 mètres (distance parcourue)
- » Un projet d'arrêt de Tram est prévu dans un rayon de 350 mètres 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

---

- » Sans objet.

### b – Coulées vertes et maillage écologique

---

- » Sans objet.

### 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,
- » le Centre Nationale de recherches archéologiques (CNRA).

Les autorisations nécessaires doivent être demandées auprès des administrations et services compétents.

D'autres administrations et services pourront être consultés en fonction du projet.

### b – Faisabilité

---

- » Le(s) propriétaire(s) devra(ont) proposer un projet d'aménagement particulier cohérent avec le présent schéma directeur.
- » 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.

### 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 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)