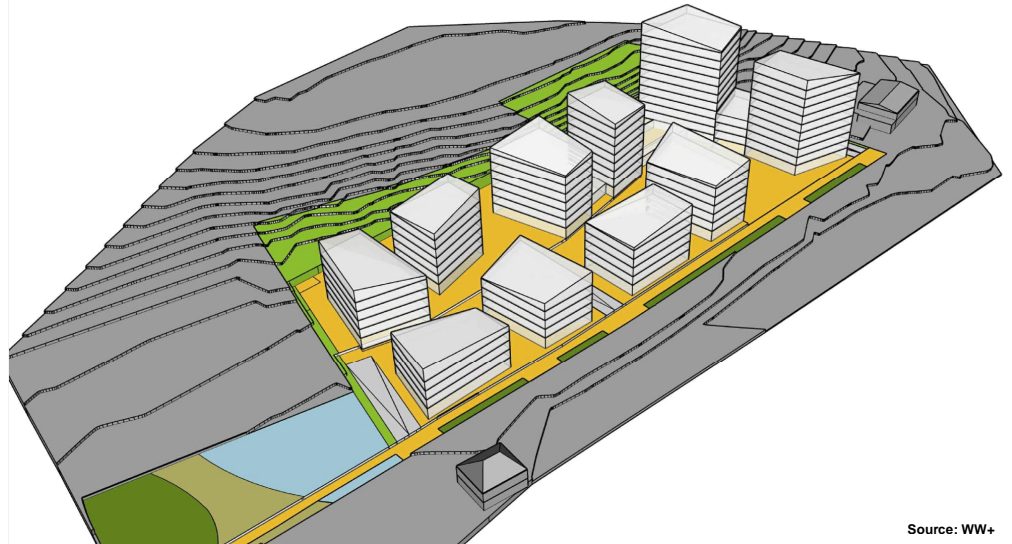




Schroeder
& Associés



Source: WW+

- SINCE 1894 -



Luxlait S.A.

PAP "LADUNO" À ERPELDANGE-SUR-SÛRE

21/1486

CaWo/gibe

07.02.2023

Demande d'accord de principe auprès de
l'Administration de la Gestion de l'Eau

Table des matières

1.	<u>INTRODUCTION</u>	4
2.	<u>SITUATION EXISTANTE</u>	4
3.	<u>SITUATION PROJETÉE</u>	5
3.1.	<u>Gestion des eaux usées</u>	6
3.2.	<u>Gestion des eaux pluviales</u>	7
3.2.1.	Bassins de rétention	7
3.2.2.	Le réseau d'évacuation des eaux pluviales	9
3.2.3.	Gestion des eaux pluviales des surfaces externes au PAP	11
	ANNEXES	12
	ANNEXE 1: Extrait de la carte topographique 1:2500	13
	ANNEXE 2: MOPO PAP LADUNO – ERPELDANGE-SUR-SÛRE Partie écrite & Partie graphique, WW+ Décembre 2022	15
	ANNEXE 3: Extrait photo aérienne 1:2500	115
	ANNEXE 4: Extrait du PAG 1:2500	117
	ANNEXE 5: Extrait du plan cadastral 1:2500	119
	ANNEXE 6: Fiches de dimensionnement des volumes de rétention	121
	ANNEXE 7: Schémas de principe - Points de contrôle ouverts	126
	ANNEXE 8: Compte-rendu de la réunion du 05.10.2022 avec l'Administration de la Gestion de l'Eau	128
	LISTE DES PLANS JOINTS EN ANNEXE:	145



Table des photos

<i>Photo 1</i>	<i>Photo aérienne du site (source Geoportail.lu)</i>	<i>4</i>
<i>Photo 2</i>	<i>Extrait du PAG (source: Geoportail.lu)</i>	<i>6</i>

Table des figures

<i>Figure 1</i>	<i>Extrait du Plan K-A101</i>	<i>5</i>
<i>Figure 2</i>	<i>Bassins tributaires</i>	<i>8</i>
<i>Figure 3</i>	<i>Extrait plan K-A102 – Bassin de rétention 1 et 2</i>	<i>9</i>
<i>Figure 4</i>	<i>Extrait plan K-A102.....</i>	<i>10</i>
<i>Figure 5</i>	<i>Schémas de principe pour points de contrôle ouverts</i>	<i>10</i>
<i>Figure 6</i>	<i>Fossé pour évacuation des eaux pluviales des surfaces externes et de la surface végétalisée du PAP.....</i>	<i>11</i>

1.

INTRODUCTION

Le PAP "Laduno" se localise sur le terrain de l'Administration Communale de Erpeldange-sur-Sûre. Le terrain est délimité au Nord et à l'Est par des champs et au Sud et à l'Ouest par la *rue Laduno* (cf. **Annexe 1**).

L'élaboration du PAP est faite par le bureau WW+ en étroite collaboration avec le maître d'ouvrage Luxlait, l'Administration Communale de Erpeldange-sur-Sûre et le bureau d'études Schroeder & Associés. Le bureau d'études Schroeder & Associés a été chargé pour des études en matière de gestion de l'eau en vue de l'octroi d'un accord de principe de la part de l'Administration de la Gestion de l'Eau.

Le présent dossier est établi sur la base du PAP "Laduno" date de décembre 2022 (voir **Annexe 2**, PAP partie graphique et écrite).



Photo 1 Photo aérienne du site (source Geoportail.lu)

2.

SITUATION EXISTANTE

Le PAP "Laduno" représente une surface brute de 27.200 m². Il comprend les parcelles cadastrales 537/1843, 537/1865 et 1964/4528 d'une surface d'environ 2.7 ha. Propriétaire du terrain est Luxlait (cf. **Annexe 5**).

A l'état actuel, se trouvent les anciens bâtiments de la laiterie "Laduno" sur le site (cf. *Photo 1* ci-dessus et **Annexe 3**). D'après le site Geoportail, le terrain ne se situe pas en zone inondable selon les articles 38 et 39 de la loi modifiée relative à l'eau.

Le plan K-A101 en annexe (*Figure 1* ci-dessous) donne un aperçu de la situation existante des canalisations dans la *rue Laduno*. A ce stade il se trouve un canal eaux mixtes DN600 à l'Ouest du PAP dans le champ, parallèle à la *rue Laduno*. Celui-ci est raccordé au déversoir au Sud du PAP. Un autre canal eaux mixtes DN400 se trouve sur le terrain du PAP à la limite Ouest de ce dernier, parallèle à la *rue Laduno*. Le canal exutoire du déversoir et le canal EM DN400 venant de la *rue Laduno* se raccordent et sont amenés vers le collecteur jusqu'à la station d'épuration de Bleesbruck.

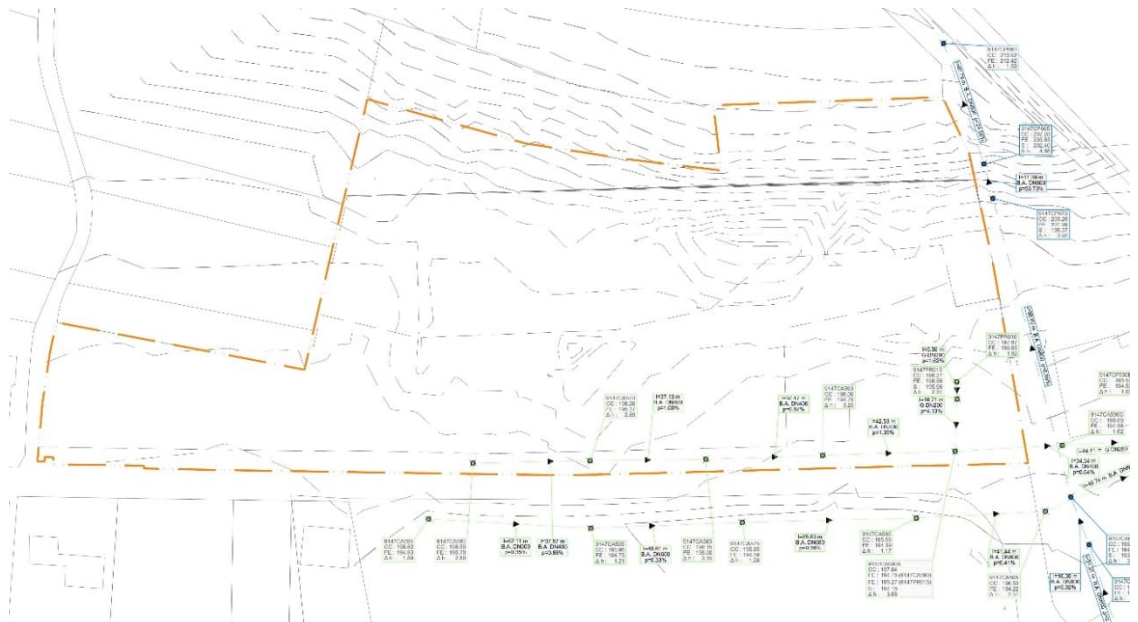


Figure 1 Extrait du Plan K-A101

3. SITUATION PROJETÉE

Le PAP "Laduno" vise à développer un quartier urbain mixte avec des logements, bureaux, des commerces et un hôtel. Le complexe de construction (immeubles sur parkings souterrains avec surfaces carrossables) se trouve entièrement sur terrain privé.

Suivant le plan d'aménagement général (PAG) en vigueur, le terrain est actuellement classé en zone mixte urbaine (MIX-u) (cf. **Annexe 4**). Par ailleurs le terrain est classé en zone d'aménagement différé. Au Nord du terrain du PAP passe un "couloir pour projets routiers ou ferroviaires" (voir *Photo 2*). Le PAP "Laduno" sera entièrement assaini en système séparatif.



Photo 2 Extrait du PAG (source: Geoportail.lu)

3.1. Gestion des eaux usées

L'évacuation des eaux usées à l'intérieur du PAP est réalisée par des canalisations d'eaux usées gravitaires avec une pente minimale de 1%. Trois canaux d'eaux usées sont prévus pour le complexe de construction. Les trois canalisations EU se raccordent à un nouveau canal EM (DN600) prévu dans la *rue Laduno*. Ce dernier se raccorde à un canal EM existant qui est lié au bassin d'orage en exécution. A partir de l'exutoire du bassin d'orage les eaux usées sont transportées par un canal EU vers le collecteur EU. Ce dernier va vers la station d'épuration de Blesbruck (voir plans K-A102 et K-A104 en annexe).



3.2. Gestion des eaux pluviales

Conformément aux dispositions de la loi modifiée du 19 décembre 2008 relative à l'eau et selon les directives de l'Administration de la Gestion de l'Eau, la zone du PAP sera entièrement assainie en système séparatif.

En considération des directives découlant de la loi de 2008 relative à l'eau, tout nouveau projet et toute imperméabilisation complémentaire de surfaces nécessite la création d'un volume de rétention pour eaux pluviales afin d'écarter le débit de pointe supplémentaire généré par la situation projetée.

Les bâtiments seront munis de toitures vertes extensives avec un coefficient d'imperméabilisation de 0.5. La surface carrossable au centre des immeubles sera entièrement scellée avec un degré d'imperméabilisation de 0.9.

3.2.1. Bassins de rétention

Selon les recommandations de l'Administration de la Gestion de l'Eau, toutes les surfaces scellées du projet doivent faire l'objet d'un calcul hydraulique afin de déterminer le volume de rétention nécessaire selon les règles techniques allemandes DWA A117. Le débit de sortie correspond à une pluie d'une période de retour de 1 an et d'une durée de 15 minutes sur la surface concernée à l'état naturel (coefficient d'écoulement estimé à 10%). Le volume de rétention s'obtient en considérant une rétention d'une pluie avec un temps de retour de 10 ans et pour une durée la plus défavorable pour la surface concernée à l'état projeté.

Bassins tributaires

À la suite de l'analyse du terrain et des hauteurs projetées, différentes surfaces tributaires (cf. *Figure 2*) ont été définies pour la gestion des eaux pluviales en situation projetée :

- 1) Le bassin versant 1 représenté en bleu clair d'une surface totale de env. 3.400 m² et un coefficient d'imperméabilisation moyen de 0.78 requiert un volume de rétention de 77 m³ avec un débit d'étranglement de 3.7 l/s.
- 2) Le bassin versant 2 représenté en jaune d'une surface totale de env. 10.400 m² et un coefficient d'imperméabilisation moyen de 0.62 requiert un volume de rétention de 185 m³ avec un débit d'étranglement de 11.5 l/s.
- 3) Le bassin versant 3 représenté en rouge d'une surface totale de env. 9.080 m² et un coefficient d'imperméabilisation moyen de 0.71 requiert un volume de rétention de 187 m³ avec un débit d'étranglement de 10 l/s.



Figure 2 Bassins tributaires

Les fiches de dimensionnement détaillées sont consultables en **Annexe 6**.

Les eaux pluviales de la surface verte (4.320 m²) se situant au Nord du PAP seront évacuées par un même fossé de collecte ensemble avec les eaux pluviales des surfaces externes (voir aussi sub. 3.2.3).

Répartition des volumes de rétention

Le bassin versant 1 sera muni d'un bassin de rétention à ciel ouvert appelé "bassin 1" et sera placé au Nord du PAP. Le bassin sera de l'ordre de 77 m³ avec un niveau d'eau de 0,3 m. Le débit d'étranglement s'élève à 3.7 l/s. L'ouvrage d'étranglement et le déversement du trop-plein du bassin 1 sont raccordés au bassin 2 en aval. Le bassin versant 2 sera muni d'un bassin à ciel ouvert appelé "bassin 2" et sera placé aussi au nord du PAP. Le bassin sera de l'ordre de 185 m³ avec un niveau d'eau de 0.5 m. Le débit d'étranglement s'élève en total à 15.2 l/s (débit d'étranglement bassin 1+bassin 2) (Figure 3).

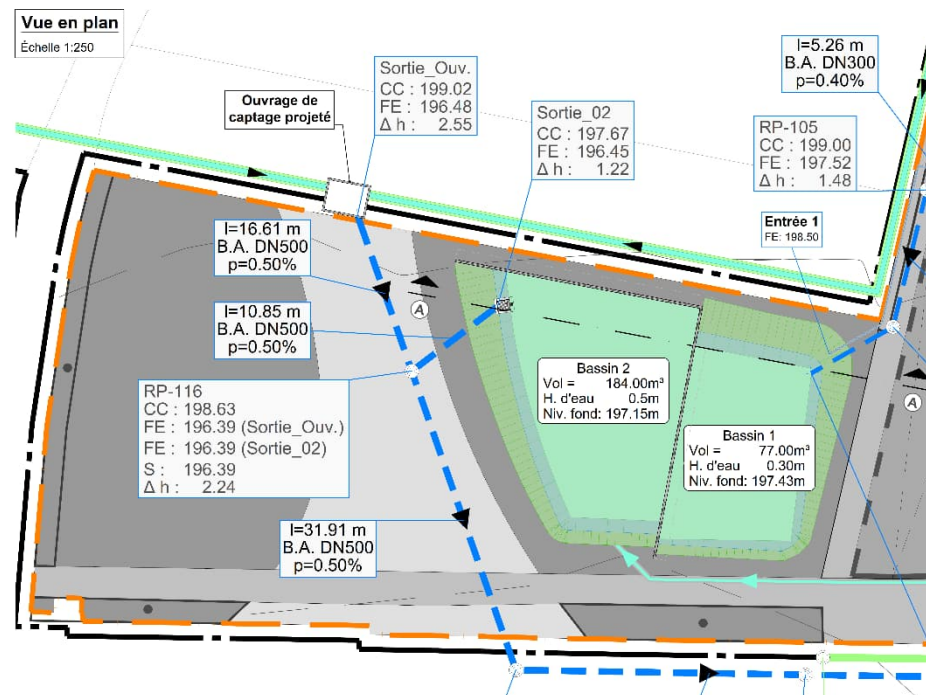


Figure 3 Extrait plan K-A102 – Bassin de rétention 1 et 2

Le volume du bassin versant 3 est prévu en canal de rétention et sera placé au sud du PAP en-dessous du chemin piéton. Le canal aura un diamètre de 1.800 mm et une longueur d'environ 75 m. Il sera muni d'un ouvrage d'étranglement qui sera de l'ordre de 10 l/s.

Le fond des rétentions ouvertes est aménagé et entretenu comme prairie ou prairie humide, sans macrophytes ni arbustes. La profondeur d'eau maximale avant débordement est de 50 cm. Pour faire passer tout le volume dans les bassins superficiels, les berges des deux bassins sont de l'ordre de 1/3 sauf la berge est du bassin 2 qui borde la limite du PAP.

Le plan K-A401 en annexe donne un aperçu plus détaillé sur les bassins ouverts et le bassin enterré. Les positions et dénominations des rétentions sont indiquées sur le plan K-A102.

Dans la suite de la planification, le niveau de la nappe phréatique devra être pris en considération pour contrôler la poussée d'Archimède des différentes constructions. Une étude géotechnique récente est nécessaire à cet effet.

3.2.2. Le réseau d'évacuation des eaux pluviales

Le terrain projeté montre une dénivellation faible du nord-est vers le sud-ouest.

Pour les bassins versants 1 et 2, où le terrain projeté donne suffisamment de pente, l'évacuation des eaux pluviales se fait majoritairement en rigoles bétonnées. Pour les parties avec faible ou sans pente, il est prévu de mettre des cunettes avec pente intégrée respectivement des tronçons canalisés. (voir *Figure 4* ci-dessous)

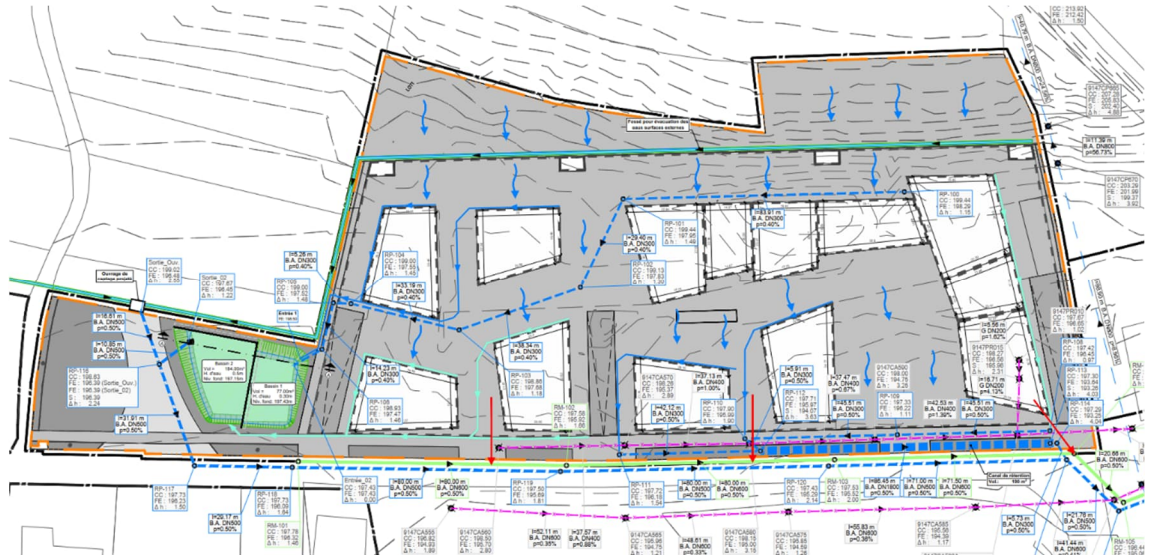


Figure 4 Extrait plan K-A102

Le terrain du bassin versant 3 se trouve majoritairement sur le même niveau projeté de l'emprise de son bassin de rétention. Pour cette raison il est impossible d'évacuer toutes les eaux par des rigoles ouvertes. Les eaux des toitures et des surfaces sont raccordés à des cunettes avec pente intégrée. Ces cunettes vont se raccorder à un canal EP rassemblant tout les eaux du bassin versant 3. Ce canal sera posé en parallèle à la *rue Laduno* et se raccorde au canal de rétention 3.

Des points de contrôle ouverts (rigole ouverte ou fossé ouvert de faible profondeur et d'une longueur minimale de 0.5 m sur terrain privé sauf si façade longeant le terrain public (voir *Annexe 7*)) doivent être aménagés sur les terrains privés (voir *Figure 5* ci-dessous).

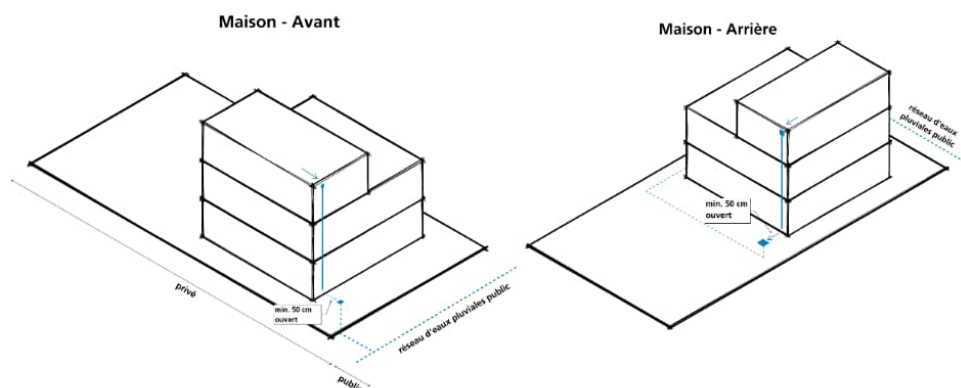


Figure 5 Schémas de principe pour points de contrôle ouverts

L'exutoire du bassin 2 est raccordé au canal EP (DN500) projeté dans la voirie projetée perpendiculaire à la *rue Laduno*. Ce canal va/se prolonge en direction de la *rue Laduno* et se raccorde par après à un canal existant qui longe le bassin d'orage en exécution. A partir de l'exutoire du canal de rétention, les eaux pluviales sont raccordées à la même canalisation EP de la *rue Laduno*. A partir de l'exutoire du bassin d'orage, les eaux sont transportées par un canal EP qui se jette dans le cours d'eau *Sûre* (voir plan K-A104 en annexe). Le compte-rendu de la réunion avec l'Administration de la Gestion de l'Eau est joint en **Annexe 8**.

3.2.3. Gestion des eaux pluviales des surfaces externes au PAP

Des eaux pluviales de surfaces externes s'écoulent en direction du PAP. Pour l'évacuation de ces eaux, un fossé est prévu. Ce fossé collecte les eaux des surfaces externes comme aussi les eaux de la surface verte à l'intérieur du PAP. Le fossé est prévu sur la surface végétalisée à l'est du PAP à la limite de la surface scellée (cf. *Figure 6*).

Ce fossé sera raccordé au canal EP projeté de la *rue Laduno*. Le plan K-A104 en annexe donne un aperçu sur l'écoulement et le raccordement des eaux à l'intérieur et à l'extérieur du PAP vers le cours d'eau récepteur.

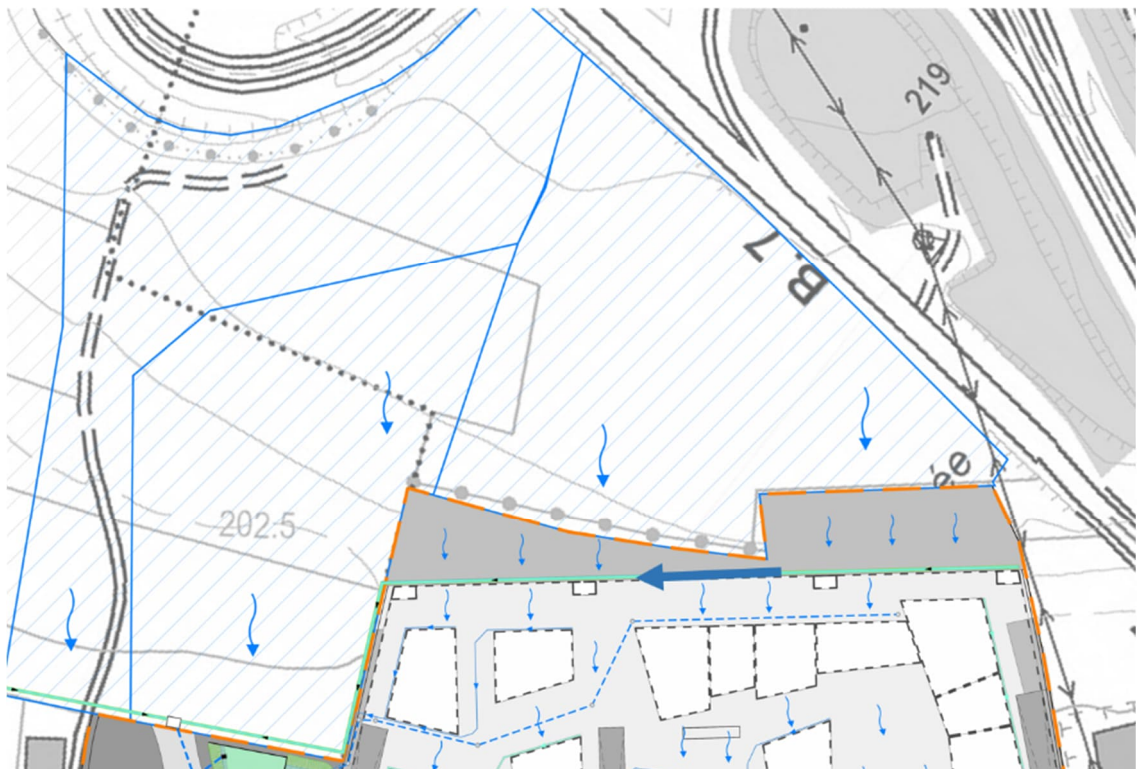


Figure 6 Fossé pour évacuation des eaux pluviales des surfaces externes et de la surface végétalisée du PAP

ANNEXES

- I) Extrait de la carte topographique 1:2500
- II) MOPO PAP LADUNO – ERPELDANGE-SUR-SÛRE
Partie écrite & Partie graphique, WW+ Décembre 2022
- III) Extrait photo aérienne 1:2500
- IV) Extrait du PAG 1:2500
- V) Extrait du plan cadastral 1:2500
- VI) Fiches de dimensionnement des volumes de rétention
- VII) Schémas de principe – Points de contrôle ouverts
- VIII) Compte-rendu de la réunion du 05.10.2022 avec
l'Administration de la Gestion de l'Eau

ANNEXE 1:

Extrait de la carte topographique 1:2500



Date d'impression: 25/01/2023 14:53

www.geoportail.lu ist ein Portal zur Einsicht von geolokalisierten Informationen, Daten und Diensten, die von den öffentlichen luxemburgischen Behörden zur Verfügung gestellt werden. Haftung: Obwohl die Behörden mit aller Sorgfalt auf die Richtigkeit der veröffentlichten Informationen achten, kann hinsichtlich der inhaltlichen Richtigkeit, Genauigkeit, Aktualität, Zuverlässigkeit und Vollständigkeit dieser Informationen keine Gewährleistung übernommen werden. Informationen ohne rechtliche Garantie.
Copyright: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

Ungefährer Maßstab 1: 2500

0 20 40 60m

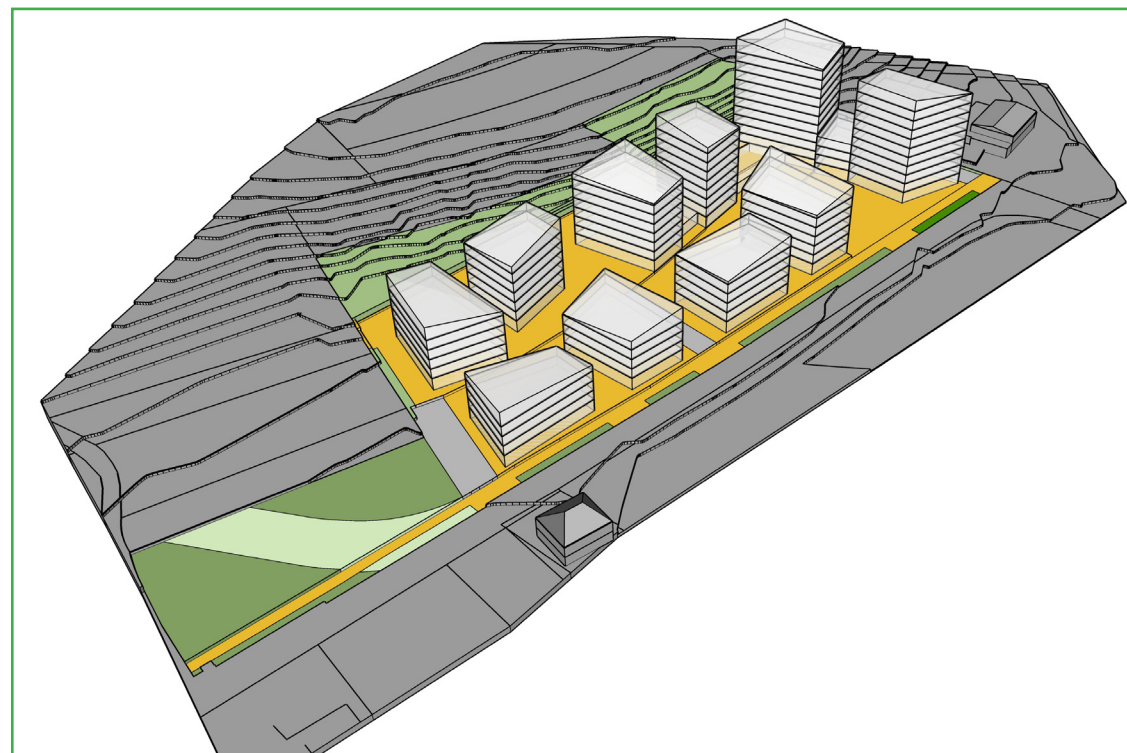
<http://g-o.lu/3/8vIq>



ANNEXE 2:

MOPO PAP LADUNO –
ERPELDANGE-SUR-SÛRE
Partie écrite & Partie graphique,
WW+ Décembre 2022

WW+



MOPO PAP LADUNO - ERPELDANGE-SUR-SÛRE

Partie écrite ~~-modifiée après avis de CE [19.03.2015]-~~

MAI 2014 DÉCEMBRE 2022

Impressum

MAITRE D'OUVRAGE:

LUXLAIT ASSOCIATION AGRICOLE

L – 7759 ROOST / BISSEN
B.P. 87, L – 7501 Mersch
T +352 250 280 202
F + 352 458 566
M info@luxlait.lu
W www.luxlait.lu



REALISATION DU DOSSIER PAP:

WW+

Rue de l'Usine, 53
L - 4340 Esch-sur-Alzette
T +352 26 17 76
F +352 26 17 76 269
M info@wwplus.lu
W wwplus.eu



En collaboration avec :

SCHROEDER & ASSOCIÉS INGÉNIEURS-CONSEILS

Rue de l'Innovation, 13
L - 1896 Kockelscheuer
T +352 44 31 31-1
M contact@schroeder.lu



A

GESETZLICHE GRUNDLAGEN

B

ABGRENZUNG UND GRÖSSE DER BAU- GRUNDSTÜCKE ODER PARZELLEN (RGD-2011, art. 3.1)

C

ART DER BAULICHEN NUTZUNG / MISCHUNG DER FUNKTIONEN (RGD-2011, art. 3.2)

- C.1. Art der baulichen Nutzung (entsp. den Festsetzungen des PAG)
- C.2. Mischung der Funktionen

D

MASS DER BAULICHEN NUTZUNG (RGD-2011, art. 3.3)

E

SPEZIFISCHE FESTSETZUNGEN IN BEZUG AUF DAS MASS DER BAULICHEN NUT- ZUNG (RGD-2011, art. 3.3)

- E.1. Bruttogeschossflächen, überbaubare Grundstücksflächen, Anteil der versiegelten Flächen, Private Grünflächen
- E.2. Stellplatzflächen ~~innerhalb und außerhalb von Konstruktionen~~
- E.3. Grenzabstände & Abstände zwischen Konstruktionen / Gebäudevor- und -rücksprünge
- E.4. Geschossigkeiten und Geschosshöhe
- E.5. Gebäudehöhen und Bezugshöhen
- E.6. Typ und Anzahl der Wohneinheiten (WE)
- E.7. Typ und Anordnung der Bebauung

F

ZUSÄTZLICHE FESTSETZUNGEN ZUM PAP (RGD-2011, art. 3.4)

- F.1. Dachform,- neigung,- ausrichtung / Dacheindeckung / Nutzungen der Dachgeschosse / Sonstige Festsetzungen
- F.2. Zufahrten zu den Stellplätzen / Verkehrsflächen
- F.3. Pflanzflächen
- F.4. Befestigte Oberflächen, Terrassen, Geländeabtrag / Geländeauftrag, Einfriedungen, Übergänge zum öffentlichen Raum
- F5. Erhalt von Baukörpern und natürlichen Elementen, Abriß von Gebäuden
- F6. Gestaltung von Nebenanlagen
- F7. Ästhetische Festsetzungen (Fassaden)
- ~~F8. Passerelle~~
- ~~F9. Lichthöfe (rückwertiger Bereich)~~
- ~~F10.8~~ Abtretung von Grundstücksflächen
- ~~F11.9~~ ~~Geförderter Wohnungsbau (Coût modéré)~~ ~~Bezahlbarer Wohnraum~~
- ~~F12.10~~ Technische Vorgaben
- ~~F13.11~~ Beleuchtungskonzept
- ~~F14.12~~ Entwässerung
- ~~F15.13~~ Hochspannungsleitung
- ~~F16.14~~ Dienstbarkeiten (Servituten)
- ~~F17.15~~ Festlegungen - Außenraumgestaltung

Anhang 1
Begriffserläuterungen

~~Anhang 2~~
~~Konstruktionsskizze zur Ermittlung der Dach-~~
~~form~~

~~Anhang 3~~
~~Geplante Zufahrten zum Laduno-Gelände~~

Anhang ~~4~~ ²
Farbpalette

~~Anhang 5~~
~~Gestaltungsbeispiele – Aussenbereich~~

Anhang ~~6~~ ³
Prinzipien der Fassadengestaltung

~~Anhang 7~~
~~Bautenreglement der Gemeinde Erpeldange~~

~~—Anhang 8~~
~~—Parkraummanagement – Von der Planung~~
~~zur Entscheidung~~
~~—(Ein Leitfaden für Gemeinden und Bau-~~
~~antragsteller)~~

Gesetzliche Grundlagen

~~Der vorliegende PAP basiert auf der gesetzlichen Grundlage des „Loi du 28 juillet 2011 portant modification de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain“ einschließlich der maßgeblichen Ausführungsbestimmungen des Gesetzes.~~

Die vorliegende schriftliche Teil ist integraler Bestandteil des « Plan d'aménagement particulier (PAP) » ausgearbeitet auf Basis folgender Gesetze :

- à la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain ;
- au règlement grand-ducal du 8 mars 2017 concernant le contenu du plan d'aménagement particulier „quartier existant“ et du plan d'aménagement particulier „nouveau quartier“ ;
- au Plan d'Aménagement Général (PAG) établie par le bureau TR-ENGINEERING datant de septembre 2018.

Die Anwendung des reglementarischen Teils des plan d'aménagement particulier « PAP Laduno » kann nicht in Widerspruch mit den geltenden Gesetzen, großherzoglichen Verordnungen und technischen Richtlinien (z.B. ITM-Richtlinien) stehen. Im Falle eines Widerspruchs erfahren diese Vorrang.

~~Der PAP konkretisiert die Vorgaben der punktuellen PAG-Änderung („Modifikation ponctuelle du site Laduno“), welche am 17.10.2011 vom Innenminister und am 23.05.2012 vom Umweltminister genehmigt wurde.~~

Der PAP kann in keinsten Weise von den Vorschriften des geltenden PAG abweichen. Sämtliche nicht auf Basis des vorliegenden PAP geregelten Punkte, werden durch den gültigen PAG der Gemeinde geregelt.

Zum Zwecke einer vereinfachten Lesbarkeit des reglemetarischen Teil des vorliegenden PAP (partie écrite und partie graphique) verfolgt die Regelungssystematik das Ziel, doppelte Fessetzungen von Regelungsbeständen zu vermeiden. ~~Im Falle einer (doppelten) Regelung sowohl durch partie graphique als auch partie écrite eines ein und desselben Regelungsbestandes, gilt immer die restriktivere Festsetzung.~~

Im Falle einer doppelten kontradiktorischen Festsetzung gilt der schriftliche Teil des PAP. Im grafischen Teil, gelten im Falle einer kontradiktorischen Darstellung der Schnitte zu den Hauptplänen, die Hauptpläne vor sonstigen grafischen Darstellungen.

Der PAP trifft auch Festsetzungen, welche die Sicherheit und Hygiene des Projektes gewährleisten sollen. ~~Neben den bereits in der partie écrite erfolgten Festsetzungen werden zusätzlich vereinzelte Bestandteile des außer Kraft gesetzten Bautenreglements übernommen und erhalten somit Rechtskraft (alle nicht durchgestrichenen Bestandteile des Bautenreglements im Anhang).~~

Abgrenzung und Größe der Baugrundstücke oder Parzellen

Der Partie graphique liegen die folgenden Plangrundlagen zugrunde:

- Mesurage cadastral mit der Nr. 753 – Quelle: GEOCAD S.à.r.l., géomètres officiels (17.06.2009);
- Levé topographique bzw. Plan topographique (Nummer 08-087-LT-01) – Quelle: Geotop S.A. (05.06.2008);

Auf dieser Basis definiert die Partie graphique die Grenzen und Größe des zukünftigen ‚LOT‘ bzw. Grundstücks.

Art der baulichen Nutzung / Mischung der Funktionen

C.1. Art der baulichen Nutzung (entsp. den Festsetzungen des PAG)

Gemäß der Modification ponctuelle du PAG wurde für den Bereich dieses PAP eine „Zone mixte urbaine“ (MIX-u) „Zone mixte à caractère central“ (ZMC) ausgewiesen. Entsprechend der Zonenausweisung sind im Geltungsbereich des PAP's prioritär Funktionen aus den Bereichen Dienstleistung, Verwaltung, Handel/Gastronomie, Kultur aber auch Wohnen unterzubringen.

C.2. Mischung der Funktionen

Im PAP wird zwischen Haupt- und Nebenfunktionsflächen unterschieden. Wenn erforderlich können die Nebenfunktionsflächen (z.B. bei unzureichender Nachfragesituation) auch durch Hauptfunktionsflächen ersetzt werden. Werden zusätzliche Haupt- oder Nebenfunktionsarten gewünscht, so sind diese zwingend mit der Gemeinde abzustimmen. Ohne besagte Abstimmung sind die aufgeführten Funktionsarten verbindlich.

Der PAP unterscheidet zwischen zulässigen Hauptfunktionen. Falls zusätzliche Funktionen gewünscht sind, bedarfs es zwingend einer Abstimmung mit der Kommune. Ohne diese Abstimmung sind die genannten Hauptfunktionen obligatorisch.

Hauptfunktionsflächen (HF)

- Büros
- Wohnungen (inkl. gefördertem Wohnungsbau)
- Hotel
- Handel / Gastronomie

Nebenfunktionsflächen (NF)

Freizeit

Abb. 1 gibt die prozentuale Verteilung der verschiedenen Nutzungsarten bezogen auf die Bruttogeschossfläche an.

Im Falle einer Realisierung in zwei Entwicklungsphasen (vgl. Art 8), ist ein ausgewogener Mix der Haupt-Funktionen zwischen den beiden Phasen zu gewährleisten.

Zur Ermöglichung einer gewissen Flexibilität bei der Ausführung des Projektes, ist eine Anpassung der festgelegten Prozentsätze um 2 % erlaubt. in Abhängigkeit von der sich darstellenden Nachfragesituation setzt der PAP eine prozentuale Spanne in der Nutzungsverteilung fest. Ausgehend

Funktionen (inkl. Technikflächen)	mittlerer Prozentsatz	Spanne 15 %
Büro (HF)	57,00% 21,00%	48,45 % – 64,55 %
Hotel (HF)	15,00 % 13,00%	12,75 – 17,25 %
Wohnen inkl. coût modéré (HF)	9,00 % 57,00%	7,65 % – 10,35 %
Handel / Gastronomie (HF)	12,00 % 9,00%	10,20 % – 13,80 %
Freizeit (NF)	7,00 %	5,95 % – 8,05 %

Abb.1: Aufteilung der Nutzungsarten; Quelle: Eigene Darstellung.

von einem mittleren Prozentsatz wird eine Abweichung von 15 % sowohl nach oben als auch nach unten ermöglicht. Sollte zum Beispiel eine größere Nachfrage als 57 % der Gesamtfläche für Büros bestehen, kann dieser Anteil auch auf max. 64,55 % vergrößert, bzw. auf 48,45% reduziert werden. Dabei ist zu berücksichtigen, dass andere Funktionen dann dementsprechend nicht mehr zu dem angegebenen mittleren Prozentsatz geplant werden können.

Der Prozentsatz des zu verwirklichenden bezahlbaren Wohnraum (vgl. Art F11 +2) bezieht sich als festgeschriebene Größe auf die Funktion Wohnen. Sollte der Prozentsatz Wohnen variieren, so muss auch die Anzahl der Wohneinheiten für den bezahlbaren Wohnraum entsprechend angepasst werden.

Bei Nutzungsgemischten Gebäuden sind zwischen Wohnnutzung und Nicht-Wohnnutzung (Büro, Hotel, Handel / Gastronomie, Freizeit) separate Erschließungen zu gewährleisten.

In den Nebenfunktionsflächen, welche der Freizeitnutzung dienen, sind Diskotheken untersagt und nicht mehr als zwei Bowling- bzw. Kegelbahnen erlaubt.

Maß der baulichen Nutzung (entsprechend der Festsetzungen im PAG)

Das Maß der baulichen Nutzung wird durch die Modification ponctuelle du P.A.G definiert ~~„Aménagement du site Laduno“~~ definiert (Genehmigung Innenministerium: 17.10.2011). Die festgesetzte Zone Mixte Urbaine (MIX-u) ~~Zone mixte à caractère central (ZMC)~~ gibt folgenden Maximalwerte für den „Coefficient d'Occupation du Sol“ (COS) ~~und den „Coefficient Maximum d'Utilisation du sol“ (CMU) vor~~ den „Coefficient d'utilisation du sol“ (CUS), den „Coefficient de scellement du sol“ (CSS) und den „Densité de logement“ (DL) vor :

Le COS et la DL sont à clarifier suite à la MoPo du PAG en cours de réalisation

COS = ~~0,7~~ 0,60
~~CMU = 2,6~~
CUS = 2,04
CSS = 0,83
DL = 80

Spezifische Festsetzungen in Bezug auf das Maß der baulichen Nutzung

E.1. Bruttogeschossflächen, überbaubare Grundstücksflächen, Anteil der versiegelten Flächen und der privaten Grünflächen

Die ~~maximalen~~ Bruttogeschossflächen, überbaubaren Grundstücksflächen, der Anteil der versiegelten Flächen sowie der privaten Grünflächen sind der Partie graphique zu entnehmen (vgl. Anhang 1: Begriffserläuterungen).

E.2. Stellplatzflächen ~~innerhalb und außerhalb von Konstruktionen~~

Der gesamte Laduno-Komplex ist für den PKW-Verkehr nicht befahrbar. Ausgenommen hiervon sind Notfallfahrzeuge, Feuerwehr sowie der Anlieferung dienenden Fahrzeuge zu festgelegten Zeiten.

Eine Anordnung der Stellplätze oberirdisch auf dem Gelände ist nicht erlaubt.

Stellplätze für PKW's sind nur auf den geplanten Flächen in den Untergeschossen (max. 2 Etagen) vorgesehen. Der maximal mögliche ~~Ausdehnung~~ Umgriff der Tiefgarage ist in der partie graphique des PAP reglementiert (limites de surfaces constructibles pour constructions souterraines).

- Stellplatzschlüssel für motorisierten Individualverkehr

Es ist erforderlich :

- 1,5 Stellplätze pro Wohneinheit
- 1 Stellplatz pro 60m² Nutzfläche für Büros sowie Verwaltung, Einzelhandel, Gastronomie.

~~Abb.2 enthält zwei unterschiedliche Stellplatzschlüssel für den Gesamt-Laduno-Komplex, deren jeweilige Anwendbarkeit in Abhängigkeit von der sich darstellenden Leistungsfähigkeit des öffentlichen Transports in Erpeldange zum Zeitpunkt der Fertigstellung der Gebäude steht.~~

~~Stellplatzparameter ❶~~

Stellplatz-schlüssel	❶ Ohne DICI-Parameter (heutige Situation)		❷ Mit DICI - Parameter (Standortkategorie 1)	
	min.	max.	min.	max.
Total	1.100 SP	1.250 SP	700 SP	800 SP

~~Abb.2 Anzuwendende Stellplatzschlüssel; Quelle: Eigene Darstellung, 2015.~~

~~Die Rahmenbedingungen zur Anwendung der Standortkategorie 1 entsprechend der DICI-Parkraummanagement-Konzeption* sind nicht gegeben.~~

~~In dieser (Übergangs-)Zeit, muss ein provisorischer Überhang an Stellplätzen für PKW's nachgewiesen werden. Zur Bestimmung dieser Stellplatzanzahl ist mit Einreichung der Baugenehmigung für die Gebäude ein verkehrsplanerischer Nachweis über die zum Zeitpunkt der Fertigstellung benötigten Stellplätze miteinzureichen. Der verkehrsplanerische Nachweis ist auf Basis der geplanten Bruttogeschossflächen pro Nutzung zu erstellen und hat die sich zum Zeitpunkt der Antragstellung darstellende Leistungsfähigkeit des öffentlichen Transports zu berücksichtigen.~~

~~Die provisorische Anlage besagter zusätzlicher Stellplätze auf den noch nicht bebauten Flächen innerhalb des Plangebiets oder ggf. auch in unmittelbarer Nähe zum Plangebiet ist möglich. Ab Anwendung des Stellplatzparameters ❷ ist eine Anpassung (Reduzierung) der überschüssigen Stellplätze innerhalb einer vom Bürgermeister vorgegebenen Frist an den Stellplatz-Parameter ❷ vorzunehmen.~~

~~Stellplatzparameter ❷~~

~~Die Rahmenbedingungen zur Anwendung der Standortkategorie 1 entsprechend der DICI-Parkraummanagement-Konzeption* sind gegeben. Der Stellplatzparameter ❷ kann auf Genehmigung des Bürgermeisters nach Erbringung eines verkehrsplanerischen Fachnachweises appliziert werden.~~

~~d max. 80 Stellplätze festgesetzt (vgl. Abb. X). Dieser Stellplatzschlüssel ist ab dem Zeitpunkt Min. 50 Fahrradstellplätze sind oberirdisch nachzuweisen.~~

~~*(vgl. Annexe 8: Parkraummanagement - von der Planung zur Entscheidung - Ein Leitfaden für Gemeinden und Bauantragsteller).~~

Spezifische Festsetzungen in Bezug auf das Maß der baulichen Nutzung

Exkurs: Grundwasserspiegel (nicht reglementarisch)

Derzeit wird ein mittlerer Grundwasserspiegel von 194,80 müNN angesetzt. Dies entspricht dem Wert der vom Grundbaulabor Trier gemessenen Werte 194,80 müNN + 0,50 m Sicherheitsabstand.

Um belastbare Aussagen zu Wasserständen, Grundwasserströmungen, anfallenden Wassermengen in der Baugrube tätigen zu können, wird empfohlen weitergehende Messungen anhand der vom Grundbaulabor Trier angebrachten Messpegel über einen Zeitraum von mehreren Jahren durchzuführen.

Der nahe an der Oberfläche liegende Grundwasserspiegel, sowie die stark wasserdurchlässige Untergrundsituation ermöglicht das Bauen der vorgesehenen Untergeschosse nur mit hohem Aufwand und ist dementsprechend kostenintensiv.

Die zweite Tiefgaragenebene muss trotz Grundwasserproblematik realisiert werden, um für die vorgesehenen Nutzungen ausreichend Stellplätze zu erhalten.

E.3. Grenzabstände & Abstände zwischen Konstruktionen / Gebäudevor- und -rücksprünge

E.3.1. Grenzabstände & Abstände zwischen Konstruktionen

Die zu errichtenden Gebäude müssen innerhalb der im grafischen Teil des PAP definierten Grenzen der bebaubaren Fläche für Gebäude mit einem längeren Aufenthalt errichtet werden. Die zu errichtenden Nebengebäude müssen ebenso innerhalb der im grafischen Teil des PAP definierten Grenzen der bebaubaren Flächen für Nebengebäude errichtet werden. Die verschiedenen Rücksprünge sind im grafischen Teil des PAP geregelt.

~~Die vorderen, seitlichen und rückwertigen Abstände der Gebäude als auch die Abstände zwischen den einzelnen Gebäuden untereinander werden durch Baulinien (alignement obligatoire pour constructions destinées au séjour prolongé) festgesetzt. Die Lage der Baulinien sind der partie graphique des PAP zu entnehmen.~~

~~Die obligatorische Baulinie des Gebäudes ist über die gesamte Gebäudehöhe einzuhalten; ausgenommen hiervor sind die in Art. 3.2. definierten Rücksprünge.~~

E.3.2. Gebäudevor- und -rücksprünge Balkone, Loggien und Rücksprünge

~~Als Gebäuderücksprünge werden Gebäudeteile gedeutet, welche mehr als 15 cm von der obligatorischen Baulinie zurückspringen.~~

Rücksprünge im Erdgeschoss dürfen maximal 80% der jeweiligen Fassadenlänge betragen. ~~In den Obergeschossen dürfen Rücksprünge maximal 50% der jeweiligen Fassadenfläche betragen; wobei max. 20% dieser Flächen zusammenhängend sein dürfen.~~

Die ~~min.~~ Nettofläche pro Loggia darf 5,00 m² nicht unterschreiten.

Balkone sind an den seitlichen, vorderen und hinteren Fassaden erlaubt, sofern sie einen maximalen Vorsprung von 1,50 m und eine kumulierte Fläche von maximal 10 m² pro Wohneinheit aufweisen.

~~Es dürfen keine Gebäudeteile wie z.B. Balkone, Erker, Vordächer etc. über die obligatorische Baulinie hinausragen.~~

In den Außenflächen der Wohneinheiten ist eine private Klimatisierung nicht erlaubt.

Spezifische Festsetzungen in Bezug auf das Maß der baulichen Nutzung

E.4. Geschossigkeiten und Geschosshöhen

E.4.1. Geschossigkeiten

Die geforderten min. und max. Geschossigkeiten im Bereich des PAP sind Abb.3 zu entnehmen.

	Minimal	Maximal	Nombre de niveaux max.
Gebäude 1	4 Vollgeschosse + Dachgeschoss / 4 niveaux pleins + niveaux sous combles	5 Vollgeschosse + Dachgeschoss / 5 niveaux pleins + niveaux sous combles	VI+1C
Gebäude 2	4 Vollgeschosse + Dachgeschoss / 4 niveaux pleins + niveaux sous combles	5 Vollgeschosse + Dachgeschoss / 5 niveaux pleins + niveaux sous comble	V+1C
Gebäude 3	5 Vollgeschosse + Dachgeschoss / 5 niveaux pleins + niveaux sous combles	6 Vollgeschosse + Dachgeschoss / 6 niveaux pleins + niveaux sous combles	IV+1C
Gebäude 4	9 Vollgeschosse + Dachgeschoss / 9 niveaux pleins + niveaux sous combles	10 Vollgeschosse + Dachgeschoss / 10 niveaux pleins + niveaux sous combles	IV+1C
Gebäude 5	3 Vollgeschosse + Dachgeschoss / 3 niveaux pleins + niveaux sous combles	3 Vollgeschosse + Dachgeschoss / 3 niveaux pleins + niveaux sous comble	V+1C
Gebäude 6	3 Vollgeschosse + Dachgeschoss / 3 niveaux pleins + niveaux sous combles	3 Vollgeschosse + Dachgeschoss / 3 niveaux pleins + niveaux sous combles	VI+1C
Gebäude 7	3 Vollgeschosse + Dachgeschoss / 3 niveaux pleins + niveaux sous combles	3 Vollgeschosse + Dachgeschoss / 3 niveaux pleins + niveaux sous combles	VII+1C
Gebäude 8	6 Vollgeschosse + Dachgeschoss / 6 niveaux pleins + niveaux sous combles	7 Vollgeschosse + Dachgeschoss / 7 niveaux pleins + niveaux sous combles	I
Passerelle zw. Geb. 4 + 8 Gebäude 9	0 Vollgeschosse / 0 niveaux pleins	2 Vollgeschosse / 2 niveaux pleins	VIII+1C
Verbindung Geb. 4 + 8 Gebäude 10	1 Vollgeschosse / 1 niveaux pleins	1 Vollgeschosse / 1 niveaux pleins	I
Verbindung Geb. 1 + 5 Gebäude 11	1 Vollgeschosse / 1 niveaux pleins	2 Vollgeschosse / 2 niveaux pleins	XI+1C
Gebäude 9 Gebäude 12	0 Vollgeschosse / 0 niveaux pleins	2 Vollgeschosse / 2 niveaux pleins	IV
Dachflächen Gebäude 13	0 Vollgeschosse / 0 niveaux pleins	1 Vollgeschosse / 1 niveaux pleins	X+1C
Tiefgarage	1 Vollgeschosse / 1 niveaux pleins	2 Vollgeschosse / 2 niveaux pleins	

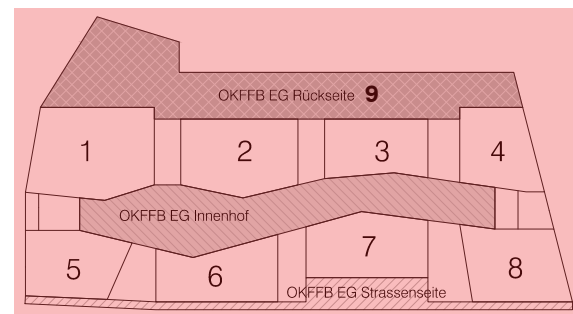


Abb.4: Piktogramm: Gebäudenummerierung; Quelle: Eigene Darstellung.

E.4.2. Geschosshöhen

Folgende Mindesthöhen (lichte Raumhöhe) sind für die verschiedenen Geschosse einzuhalten:

Erdgeschoss für Einzelhandel : min. 4,50 m

Vollgeschoss : 3,50 m

Höhe unter Pultdach : 5,50 m auf dem letzten Vollgeschoss

Erdgeschoss (EG): — min. 3,70 m lichte Raumhöhe

Regelgeschoss (OG): — min. 2,60 m lichte Raumhöhe

Untergeschoss (UG): — min. 2,20 m lichte Raumhöhe

Neben der Tiefgarage können in den Untergeschossen auch Nutzräume wie ‚locaux utilitaires‘, Kellerräume, Hauswirtschaftsräume, Abstellräume, Lagerräume untergebracht werden, wenn die geforderte Mindesthöhe eingehalten wird.

Spezifische Festsetzungen in Bezug auf das Maß der baulichen Nutzung

E.5. Gebäudehöhen und Bezugshöhen

E.5.1. Gebäudehöhen

Abb. 5.3 gibt die im PAP ~~max.~~ zulässigen Gebäudehöhen vor (~~H_{max} = höchster Punkt der Aussenhaut der Dachlandschaft~~) an. Die angegebenen Höhen beziehen sich auf die Referenzhöhe 199,00 müNN ~~OKFFB Rue Laduno (nach Ausbauende)~~.

H_{min} : niedrigster Punkt der äußeren Dachverkleidung

H_{max} : höchster Punkt der äußeren Dachverkleidung

Die angegebenen Höhen beziehen sich auf die Bezugshöhe 199,00m.

Gebäude x	H _{max} (müNN) — H _{min}	H _{max} (absolut)
Gebäude 1	220,05 m + 7,00 m = 227,05 m 23 m	28,05 m 28,50 m
Gebäude 2	220,05 m + 7,00 m = 227,05 m 19,50 m	28,05 m 25 m
Gebäude 3	223,80 m + 7,00 m = 230,80 m 16 m	31,80 m 21,50 m
Gebäude 4	238,80 m + 7,00 m = 245,80 m 16 m	46,80 m 21,50 m
Gebäude 5	212,55 m + 7,00 m = 219,55 m 20,75 m	20,55 m 26,25 m
Gebäude 6	212,55 m + 7,00 m = 219,55 m 23 m	20,55 m 28,50 m
Gebäude 7	212,55 m + 7,00 m = 219,55 m 27 m	20,55 m 32,50 m
Gebäude 8	227,55 m + 7,00 m = 234,55 m	35,55 m 5,50 m
Gebäude 9	30,50 m	36 m
Gebäude 10		5,50 m
Gebäude 11	41 m	46,50 m
Gebäude 12		16 m
Gebäude 13	37 m	42,50 m

Abb. 5.3: Tabelle mit Angabe der maximal zulässigen Gebäudehöhen; Quelle: Eigene Darstellung.

Information:

Die in der Tabelle pro Gebäude zugeschlagenen 7,00m resultieren aus der Höhendifferenz zwischen Hoch- und tiefpunkt der alternierenden Dachlandschaft (vgl. Art. F1 Dachformen, Dachneigungen und Ausrichtungen).

Die Gebäude mit einer vorgesehen Höhe von 5,50 m resultieren aus der Höhendifferenz zwischen dem höchsten Punkt und dem niedrigsten Punkt des Pultdaches und erlauben den Ausbaus des Dachbodens.

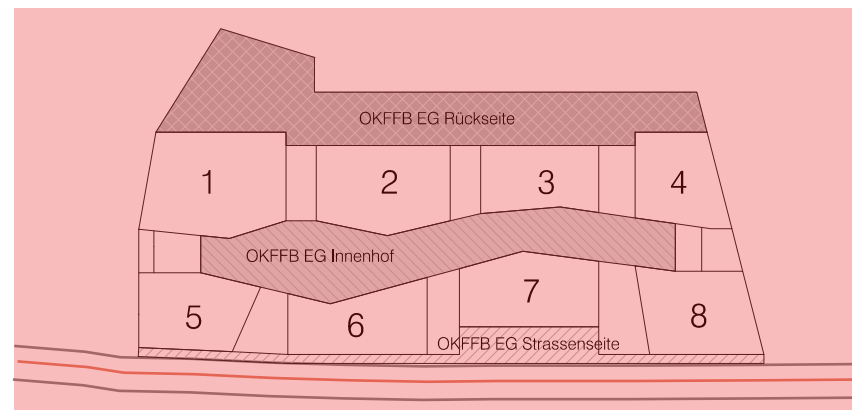


Abb. 6: Zukünftiges Strassenniveau Rue Laduno (gemessen von der Straßenachse, rot dargestellt); Quelle: Eigene Darstellung.

E.5.2. Bezugshöhen

Als Bezugshöhen bzw. Referenzniveaus für die Höhe der baulichen Anlagen gelten folgende Werte (OKFFB = Oberkante Fertigfußboden / müNN = Meter über Normal Null):

Straßenniveau Rue Laduno (endgültiger Ausbauzustand) = 199,00 müNN = +/- 0.00

OKFFB EG Strassenseite	=	198,50 müNN	≤	OKFFB	≤	199,50 müNN
OKFFB EG Innenhof	=	199,50 müNN	≤	OKFFB	≤	200,80 müNN
OKFFB EG Rückseite	=	204,50 müNN	≤	OKFFB	≤	205,55 müNN

Spezifische Festsetzungen in Bezug auf das Maß der baulichen Nutzung

E.6. Typ und Anzahl der Wohneinheiten (WE)

Die Anzahl der Wohneinheiten wird auf ~~min. 25 WE und~~ max. ~~50~~ 213 WE festgesetzt.

E.7. Typ und Anordnung der Gebäude

E.7.1. Typ der Gebäude

Die Bautypologie der Gebäude ~~1-8~~ 1-13 im Bereich des PAP sind der Tabelle in Abb. ~~7~~ 4 zu entnehmen.

Gebäude	Gebäudetyp
1+5 1+2+3+ 4+5+6	ci (construction isolée) maisons isolées (mi)
2 7+8+9+10 +11+12+ 13	ci (construction isolée) maisons en bande (mb)
3	ci (construction isolée)
4 + 8	ci (construction isolée)
6	ci (construction isolée)
7	ci (construction isolée)
TG	cs (construction souterraine)

Abb. ~~7~~ 4: Gebäudetypologien; Quelle: Eigene Darstellung.

E.7.2. Anordnung der Gebäude

Die Anordnung der Gebäude sind in der Grafik dargestellt.

~~Die georeferenzierten Lagen und Anordnungen der Gebäude sind der Grafik sowie der zugehörigen Koordinatentabelle in der partie graphique zu entnehmen.~~

F.1. Dachform,- neigung,- ausrichtung / Dacheindeckung / Nutzungen der Dachgeschosse / Sonstige Festsetzungen

F.1.1. Dachform,- neigung,- ausrichtung (Dachlandschaft)

Für sämtliche Gebäudekörper im Geltungsbereich des PAP ist die im Folgenden reglementierte Dachlandschaft **Schrägdach** zwingend einzuhalten, unabhängig von der Ausschöpfung der maximalen Gebäuhöhe (Hmax). **Abbildung 8 illustriert die gewünschte alternierende Traufkante der**

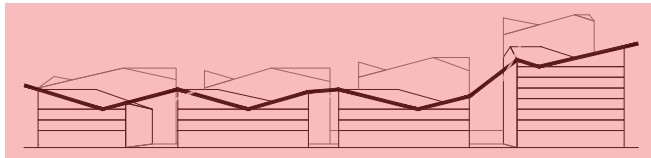


Abb.8: Alternierende Traufkante der Gebäude (bei maximaler Gebäudehöhe), Quelle: Eigene Darstellung.

~~Gebäude:~~

Der höchste Punkt entspricht der maximalen Gebäudehöhe (H_{max}) gemessen von der Aussenkante der Dachhaut (vgl. Art. E5). Der tiefste Punkt der Dächer Dachlandschaft liegt 7,00 5,50 m unter der jeweiligen maximalen Gebäudehöhe.

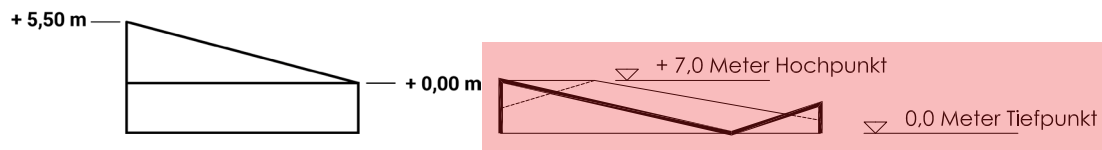


Abb.9-5: Prinzipskizze **Dachlandschaft** der **Dächer**; Quelle: Eigene Darstellung.

Die Dargestellte Konstruktionsskizze zur Ermittlung der Dachlandschaft ist zwingend einzuhalten (eine vergrößerte Darstellung der Konstruktionsskizze befindet sich in Anhang 2: Konstruktionsskizze z. Ermittlung der Dachlandschaft).

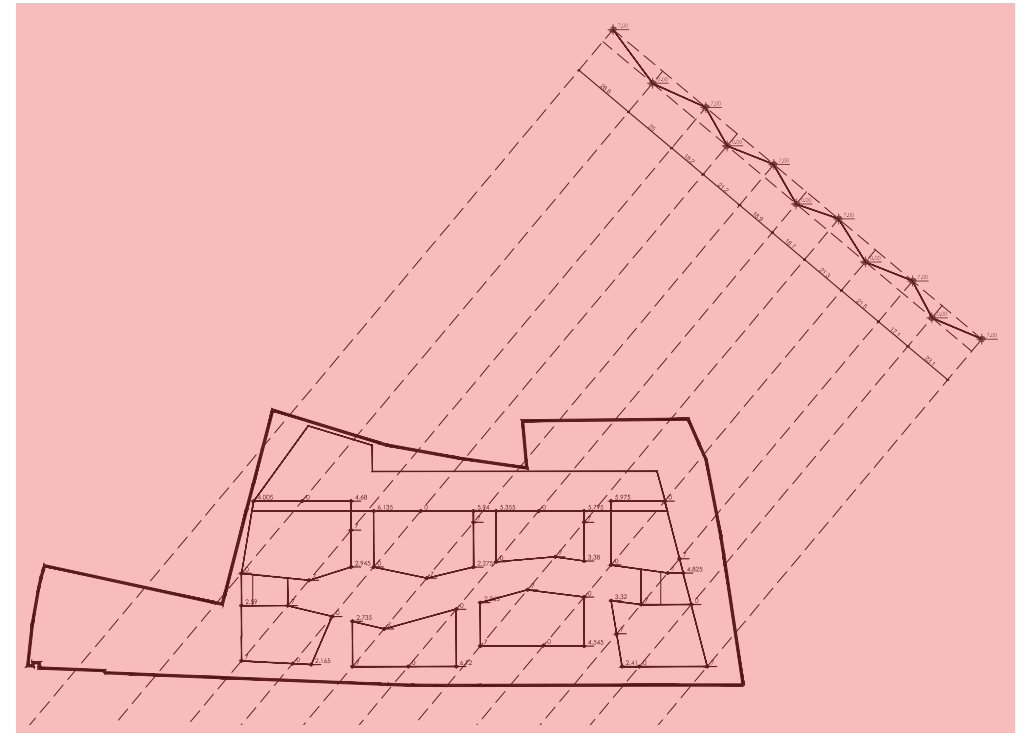


Abb.10: Konstruktionsskizze zur Ermittlung der Dachform (ohne Maßstab); Quelle: Eigene Darstellung.

Zusätzliche Festsetzungen zum PAP

F.1.2. Dacheindeckung

Die im PAP-Bereich vorgesehenen Dächer sind als extensiv begrünte Dächer auszuführen. Dies entspricht einer Substratschicht von mind. 25 cm welche mit Gräsern, bodendeckenden Gehölzen und Wildkräutern zu bepflanzen und zu pflegen ist.

Für technische Dachaufbauten bzw. für die Errichtung von Anlagen zur Gewinnung von Solarenergie auf den Dächern können hierzu Ausnahmen zugelassen werden. ~~Es ist jedoch nachzuweisen, dass auf dem „LOT“ (incl. Kalkulation der auf dem Grundstück geplanten Haupt- und Nebengebäude) der in der Nutzungsschablone festgesetzte Maximalwert an versiegelbarer Fläche nicht überschritten wird.~~

~~In Bezug auf die Flächen, die durch Dächer oder unterirdische Konstruktionen (Tiefgaragen) versiegelt, aber mit Mutterboden bedeckt sind, muss der Versiegelungsgrad nach der folgenden Kalkulation errechnet werden:-~~

Aufbauhöhe des Mutterbodens über den Tiefgaragen bzw. auf den Dächern	Anrechenbarer Versiegelungsgrad über den Tiefgaragen bzw. auf den Dächern
bei 25 cm	75%
bei 30 cm	70%
bei 45 cm	55%
bei 60 cm	40%
bei 75 cm und mehr	25%

Abb. 11: Tabelle zur Bestimmung des anrechenbaren Versiegelungsgrades in Abhängigkeit der Bodendeckung; Quelle: Eigene Darstellung.

F.1.3. Nutzung der Dachgeschosse

In den Dachgeschossen kann eine Anordnung von Flächen mit Hauptfunktionen ~~Hauptfunktions- und Nebenfunktionsflächen~~ stattfinden. Hierzu muss eine ausreichende Belichtung sowie die einzuhaltenden lichte Höhe von 1,80 m ~~minimum~~ gewährleistet sein.

F.1.4. Sonstige Festsetzungen

- Das verwendete Fassadenmaterial ist min. 1,00 m / max. 1,50 m über die Traufkante auf der Dachfläche weiterzuführen (→ Andeuten einer 5. Fassade, vgl. rote Schraffur – Abb. 12).

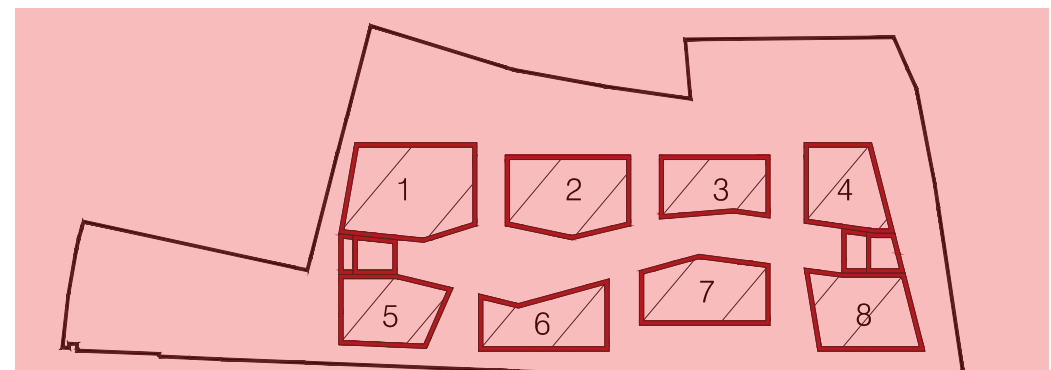


Abb. 12: Piktogramm – Max. zu begrünende Dachflächen; Quelle: Eigene Darstellung.

—Es ergeben sich entsprechend folgende Maximalwerte für die zu begrünenden Dachflächen:

Gebäude 1: 1.297 m²
Gebäude 2: 1.009 m²
Gebäude 3: 660 m²
Gebäude 4: 678 m²
Gebäude 5: 713 m²

Gebäude 6: 733 m²
Gebäude 7: 857 m²
Gebäude 8: 828 m²
Passerelle zw. Geb. 4+8: 96 m²
Verbindung Geb. 4+8: 199 m²
Verbindung Geb. 1+5: 164 m²

Zusätzliche Festsetzungen zum PAP

- Die Entwässerung der Dachflächen muss innerhalb des Gebäudes oder verdeckt innerhalb der Fassade erfolgen. Sichtbare Regenfallrohre sind nicht gestattet;
- Ein offener Kontrollpunkt muss zwischen Regenfallrohr und Rigole/Einlauf gewährleistet sein.
- Es sind keine Dachgauben erlaubt;
- Es sind keine Erhöhungen im Dach erlaubt;
- Antennen/Satellitenschüssel: Für sämtliche Gebäudekörper ist lediglich eine Gemeinschaftsantenne erlaubt, deren Aussehen und Dimensionen nicht die Architektur des Gesamtkomplexes beeinträchtigen darf. Die Farbe muss diskret gehalten werden. Auf der Fassade ist eine Anbringung nicht erlaubt;
- Die Dächer müssen zugänglich für die Wartungsarbeiten sein und die geforderten Sicherheitsvorkehrungen erfüllen;
- Dächer an Verkehrsflächen und über Eingängen müssen Vorrichtungen zum Schutz gegen das Herabfallen von Schnee und Eis haben.

F.2 Zufahrten zu den Stellplätzen / Verkehrsflächen

F.2.1 Zufahrten zu den Stellplätzen

Falls die Tiefgaragen in drei verschiedenen Entwicklungsphasen gebaut werden, muss jede Tiefgarage über drei separate Zugänge verfügen, die einen ständigen Zugang zu den Tiefgaragenplätzen gewährleisten.

~~Im Falle der Realisierung der Tiefgarage in zwei getrennten Entwicklungsphasen, ist jeweils die Einfahrt in die Tiefgarage mit zwei separaten Zufahrten zu versehen. Eine ist den Besuchern zuzuordnen, während die Zweite den Eigentümern der Tiefgaragenstellplätze eine ständige Zufahrt gewährleistet.~~

F.2.2 Verkehrsflächen

Im Geltungsbereich des PAP werden mehrere Anschlüsse von der Rue Laduno zum Bebauungskomplex (Tiefgaragen, Gebäude) vorgesehen. Die Eingänge sind in der Partie graphique

des PAP dargestellt :

- ~~1 Anschluss im Zweirichtungsverkehr zur Tiefgarage~~
- ~~(Im Falle von zwei Entwicklungsphasen sind jeweils 2 Zufahrten pro Phase notwendig);~~
- ~~1 Zufahrt im Einrichtungsverkehr für Notfallfahrzeuge, Feuerwehr und Anlieferung;~~
- ~~1 Zufahrt für die Andienung des Holzhackschnittzsilos;~~
- ~~1 Zufahrt zum Vorbereich des geplanten Hotels;~~

~~Diese Zufahrten sind prinzipiell nach dem in Anhang 3 dargestellten Schema zu realisieren.~~ Je nach Realisierungsphase des Projektes können vor allem für Notfallfahrzeuge, Feuerwehr und Anlieferung leichte Änderungen in Form eines Provisoriums genehmigt werden.

F.3 Pflanzflächen

~~Die Festsetzungen zur Begrünung des Grundstücks sind dem der partie graphique zugehörigen Grünplan (Referenznummer: URB_09_001_PAP_01_Picto_125) zu entnehmen.~~ Eine Pflanzenliste der verwendbaren Arten befindet sich in Anhang 4.

Die Außenraumgestaltung ist im Rahmen der Baugenehmigungsanfrage bei der Gemeinde miteinzureichen.

Im Rahmen der anfallenden Baumfällarbeiten sind die notwendigen Kompensationsmaßnahmen mit der Administration de L'Environnement abzustimmen ~~(vgl. Art. F5).~~

F.4 Befestigte Oberflächen, Terrassen, Geländeabtrag / Geländeauftrag, Einfriedungen, Übergänge zum öffentlichen Raum

F.4.1 Befestigte Oberflächen

Die Abgrenzungen der befestigten Oberflächen sind der partie graphique zu entnehmen. Weitere Festsetzungen bezüglich der Ausgestaltung der Oberflächen werden nachfolgend in der Konvention zwischen der Gemeinde und dem Bauherren geregelt.

F.4.2 Geländeauftrag / Geländeabtrag

Der Geländeverlauf ist an den in der partie graphique dargestellten Höhenlinien zu orientieren. Die max. erlaubte Abweichung beträgt hierbei +/- 0,75 m.

Zusätzliche Festsetzungen zum PAP

F.4.3 Stützmauern

Falls im Bereich der Grundstücksgrenzen die Errichtung von Stützmauern zum Abfangen des Geländes notwendig sind, dürfen diese eine Höhe von max. 1,50 m nicht überschreiten. Eine Ausnahme gilt für den Grenzbereich zur Rue Laduno – hier kann bis zur Fertigstellung der Straße auf das zukünftige Ausbauniveau die Maximalhöhe von 1,50 m überschritten werden.

Im Bereich des privaten rückwertigen Grün (EVp) kann der Bürgermeister auf besondere Anfrage einer Überschreitung der maximalen Mauerhöhe von 1,50 m zustimmen, so mal dies für das Abfangen des Geländes erforderlich ist.

F.4.4 Einfriedungen

Im Übergangsbereich zum öffentlichen Raum entlang der Rue Laduno sind Einfriedungen nicht zulässig.

F.5 Erhalt von Baukörpern und natürlichen Elementen, Abriß von Gebäuden

F.5.1 Erhalt von Baukörpern

Im Bereich des PAP gibt es keinen erhaltenswerten Gebäudebestand.

Aufgrund der besonderen kulturhistorischen als auch ortbildprägenden Bedeutung der alten Milchfabrik sind jedoch ausgesuchte Objekte der alten Produktionsstätte im Innen- oder Außenbereich des neuen Komplexes zu integrieren.

F.5.2 Erhalt von natürlichen Elementen

Der Baumbestand an der nord-östlichen Geltungsbereichlinie des PAP ist nach „Article 17 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles“ und der entsprechenden „Liste des biotopes à considérer sur les fonds situés à l'intérieur des périmètres d'agglomération“ zu schützen und zu erhalten (vgl. Planwerk-URB_09_001_PAP_01_Picto_125).

Bauliche Maßnahmen sind so auszuführen, dass der als erhaltenswert klassierte Baumbestand wenn möglich erhalten werden kann. Falls dies nicht möglich ist, sind geeignete Kompensations-

maßnahmen mit der Administration de L'Environnement abzustimmen.

F.6 Gestaltung von Nebenanlagen

F.6.1 Tiefgarageneinfahrten

Die Einfahrten zu den Tiefgaragen können als Leichtbaukonstruktion in Form einer Pergola ausgeführt werden, die Platz für eine Dachbegrünung und Kletterpflanzen bieten.

~~Falls zur Gewährleistung der Tiefgaragenrampen auf max. 15%, sowie zur Begrenzung deren Länge eine Überdachung erforderlich ist, so ist deren Gestaltung in Bezug auf Material und Farbton jeweils mit der direkt angrenzenden Bebauung abzugleichen.~~

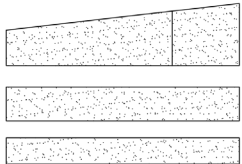
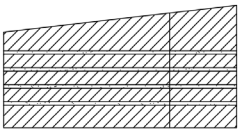
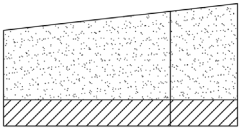
F.6.2 Müllsammelstellen

Müllbehälter sind lediglich in Sammelstellen in den Erd- und Untergeschossen der jeweiligen Gebäude vorzusehen und mit einer entsprechenden Belüftung zu versehen. Die Anordnung von Müllsammelstandorten im Innenhof des Laduno-Komplexes, sowie die Befahrung dieses Bereiches durch die Müllabfuhr ist untersagt. Die Müllbehälter dürfen nur an Tagen der Müllabfuhr an der Rue Laduno positioniert werden.

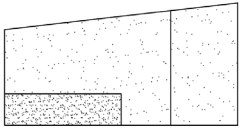
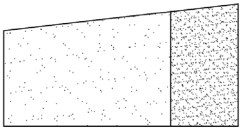
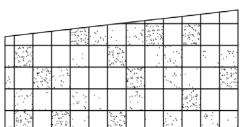
Zusätzliche Festsetzungen zum PAP

F.7 Ästhetische Festsetzungen (Fassaden)

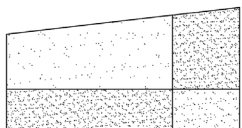
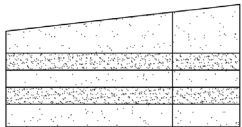
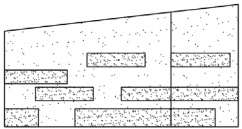
F.7.1 Grundlegende Gestaltungsregeln

1. Monolithisch = Keine Zonierung des Gebäudes in Sockel-, Mittel- und Dachzone erlaubt;	
2. Massiv = Kein transparentes, gläsernes Gebäude erlaubt;	
3. Erdverbunden = Keine komplett verglaste Sockelzone erlaubt;	

F.7.2 Gestaltungsregeln beim Einsatz von verschiedenen Oberflächenstrukturen Erlaubte Gestaltungsvarianten

1. Akzentuierung von Eingangs- und Sockelbereichen erlaubt;	
2. Großflächiger Einsatz von unterschiedlichen Oberflächenstrukturen erlaubt;	
3. Erzeugen einer einheitlichen, in der Oberfläche changierenden Fassade möglich;	

Nicht erlaubte Gestaltungsvarianten

1. Zergliederung <u>nicht</u> erlaubt;	
2. Bänder in der Fassade <u>nicht</u> erlaubt;	
3. Kleinteiligkeit <u>nicht</u> erlaubt;	

F.7.3 Verhältnis offener zu geschlossener Fassadenfläche

Die Fassaden bestehen aus einer Kombination von offenen/verglasten und geschlossenen Fassadenflächen (vgl. Anhang 6-3).

Der Anteil der offenen oder verglasten Flächen kann je nach Nutzung variieren, darf jedoch nicht mehr als 50 % der gesamten Fassadenfläche betragen.

Eine Ausnahme bildet das Erdgeschoss mit seinen Gewerbeflächen. Dort darf der Anteil der Glasfläche bis zu 70 % betragen. Eine komplett verglaste Sockelzone ist nicht erlaubt.

F.7.4 Materialien

Für alle Materialien sind Musterstücke anzufertigen, die mit der Gemeinde oder deren Vertreter abgestimmt werden müssen.

Zusätzliche Festsetzungen zum PAP

Geschlossene Fassadenflächen

Bei der Gestaltung der geschlossenen Fassadenflächen stehen mineralische Materialien mit drei verschiedenen Oberflächenstrukturen zur Auswahl. Eine Putzfassade ist nicht erlaubt.

Material: Sichtbeton als Ortbeton ausgeführt, Betonfertigteile, Betonsandwichelemente und Betonfassadenplatten;

Farbrichtung: **Anhang 4 : Farbpalette**

Oberflächenstruktur: 1. glatt
2. fein strukturiert
3. grob strukturiert

Bei einer Kombination mehrerer Oberflächenstrukturen muss der Anteil der geschlossenen Fassadenfläche (mindestens 50% der Gesamtfassadenfläche) mindestens zu 20 % die Oberflächenstruktur eines seiner Nachbargebäude aufnehmen (vgl. Anhang 6-3)

Gleiches wird bei der Kombination unterschiedlicher Farben gefordert.

Transparente/Transluzente Fassadenflächen

Der maximal erlaubte Flächenanteil für transparente/transluzente Materialien an der Fassadenfläche beträgt 50 %.

Erlaubt sind transparentes und geätztes Glas. Verspiegelte Gläser sind nicht erlaubt.

Kontrastierende Materialien

Neben den zuvor genannten Materialien können in Bereichen wie Loggien, Fenster und Eingänge kontrastierende Materialien eingesetzt werden.

- Natursteine:
Bei der Verwendung von Naturstein sind Gesteinsarten aus dem europäischen Raum zu verwenden.
- Kunststeine:

Bei der Verwendung von Kunststeinen müssen die Farben denen der regionalen Gesteinsarten entsprechen.

- Holz:
Bei der Verwendung von Holz für die Fassadengestaltung sind vorzugsweise einheimische Holzarten wie Lärche, Fichte, Tanne und Eiche zu verwenden. Falls Tropenhölzer verwendet werden sollen, so sind ausschließlich Hölzer mit FSC-Zertifikat zulässig.

Alle verwendeten Hölzer sind vor Verwitterung und Vergrauen zu schützen.

- Metall:
Metallische Flächen dürfen nicht reflektieren und müssen der Farbskala der Ralfarben RAL 7003 - 7047 entsprechen.
Es sind keine verchromten Flächen oder solche aus Edelstahl erlaubt.

Fensterrahmen:

Die Fensterrahmen müssen in Holz oder Aluminium ausgeführt werden, in den Holzarten bzw. Farben wie oben genannt.

Verschattungselemente

Alle Verschattungselemente sind innerhalb oder hinter der Fassadenebene unterzubringen. Bei gewerblichen Nutzungen können temporäre Verschattungselemente angebracht werden.

Markisen oder ähnliche Anbauten dürfen maximal 1,50 m von der Gebäudekante vorspringen und in mindestens 3,50 m Höhe (tiefster Punkt) über Bodenniveau angebracht sein.

Ihre Materialität und Farbigkeit sollte sich der gegebenen Bebauung anpassen.

Grelle Farben und Werbeaufdrucke sind nicht erlaubt.

Vordächer sind nicht erlaubt.

Zusätzliche Festsetzungen zum PAP

~~F.8~~ — Passerelle

~~Die Anlage einer verbindenden Passerelle zwischen Gebäude 1 und 5 ist erlaubt. Die max. Geschossigkeit wird auf 2 Vollgeschosse festgesetzt (vgl. Art. E.4.1). Die max. überbaubare Fläche, sowie das höhenmäßige Minimum der Unterkante der Passerellenkonstruktion als auch das Maximum der Oberkante der Paserellenkonstruktion ist der Partie graphique zu entnehmen.~~

~~F.9~~ — Lichthöfe (rückwertiger Bereich)

~~Sollten Funktionen im Bereich „Rückseite“ der Bebauung eine natürliche Belichtung erfordern, sind Lichthöfe im Erdgeschoss zulässig.~~

~~F.10~~ 8 Abtretung von Grundstücksflächen

Im Geltungsbereich des PAP's entfällt die Aufteilung zwischen privater und öffentlicher Grundstücksfläche wie folgt:

- Private Grundstücksfläche: ~~83,9 % (22.809 m²)~~ 82,1% (22.322 m²)
- Öffentliche Grundstücksfläche: ~~16,1 % (4.380 m²)~~ 17,90% (4.866 m²)
- ~~Abgabefläche Gemeinde: 15,2 % (4.132 m²)~~

Nähere Bestimmungen zur gesetzlich geforderte Kompensation der Differenz der erforderlichen öffentlichen Abgabefläche erfolgt in der Konvention zum PAP.

~~F.11~~ 9 Geförderter Wohnungsbau (Coût modéré) Bezahlbarer Wohnraum

Jeder Plan d'aménagement particulier « nouveau quartier » befindet sich innerhalb des Plan Directeur sectoriel Logement. Dieser sieht vor, dass im Falle von mehr als 25 realisierten Wohneinheiten mindestens 30 % der Bruttogeschossfläche « Wohnen » für die Realisierung von bezahlbaren Wohnraum reserviert werden müssen.

~~Min. 10% der im PAP realisierten Wohneinheiten sind für den geförderten Wohnungsbau (côut modéré) bestimmt. Auch betreutes Wohnen kann beim geförderten Wohnungsbau angerechnet werden.~~

Zusätzliche Festsetzungen zum PAP

F.12 10 Technische Vorgaben

F.12 10.1 Abdichtung der Untergeschosse

Untergeschosse (Tiefgaragen, Lagerfläche, Keller) sind mittels einer wasserdichten Wanne („weiße Wanne“) auszuführen.

F.12 10.2 Anlandung Feuerwehr

Bei der Anlage der den Erdgeschossbereichen zugeordneten Freisitzen, sind die entsprechend der geltenden ITM-Richtlinien geforderten freizuhaltenen Korridore für die Befahrung der Feuerwehr zu gewährleisten und nachzuweisen.

F.13 11 Beleuchtungskonzept

Es muss ein einheitliches (Außenraum-) Beleuchtungskonzept für das Gesamtprojekt realisiert werden. Es wird eine akzentuierende Beleuchtung gewünscht wie z.B. Beleuchtung der Kunstgräben.

Der Beleuchtungsplan muss zusammen mit der Baugenehmigung der Gemeinde vorgelegt werden.

F.14 12 Entwässerung

F.14 12.1 Regenwasser

Die Lage der Einrichtungen zur Regenwasserevakuierung sind der partie graphique zu entnehmen.

Das neue Entwässerungskonzept verfolgt das Ziel, den urbanen Wasserhaushalt möglichst wieder dem natürlichen Zustand vor der Bebauung anzunähern. Um dies zu erreichen, ist eine Trennentwässerung in Kombination mit der Versickerung bzw. Verdunstung und Retention von Regenwasser vorgesehen.

Das Konzept sieht zwei offene Regenwasserrückhaltebecken und einen Staukanal vor.

Im nord-westlichen Bereich werden zwei RRB in Folge angeordnet. Das RRB schliesst sich an den geplanten RW-Kanal der Rue Laduno an. Der Staukanal ist im süd-westlichen Bereich des Gebietes geplant. Alle Retentionsvolumen befinden sich auf öffentlichem Boden.

Die Wasserführung ist offen bzw. teilweise offen gestaltet. Es sind Aco drains sowie offene befestigte Gräben respektive Kanäle vorgesehen, welche das Wasser zu den jeweiligen RRB führen.

Das Wasser der Aussengebietsflächen sowie der Grünfläche im Nordosten des PAP's wird in einem

gemeinsamen Graben aufgefangen. Dieser wird an den geplanten RW-Kanal der Rue Laduno angeschlossen. Letzterer Graben befindet sich auf dem Gelände des PAP's.

Die Lage der Einrichtungen zur Regenwasserevakuierung sind der partie graphique zu entnehmen.

Das neue Entwässerungskonzept verfolgt das Ziel, den urbanen Wasserhaushalt möglichst wieder dem natürlichen Zustand vor der Bebauung anzunähern. Um dies zu erreichen, ist eine Trennentwässerung in Kombination mit der Versickerung bzw. Verdunstung und Retention von Regenwasser vorgesehen.

Zur Reduzierung des Oberflächenabflusses werden die versiegelten Flächen soweit wie möglich minimiert. Wo eine Befestigung unvermeidbar ist, sollten Wasserdurchlässige Beläge verwendet werden. So kann z.B. durch die Anordnung von Gründächern eine erhebliche Retentionswirkung erzielt werden.

~~Für den Fall, dass eine Versickerung nicht möglich bzw. genehmigungsfähig ist, sieht das Konzept die Anordnung von mehreren Regenrückhaltebecken vor. Ein Teil des erforderlichen Rückhaltevolumens wird durch die Anordnung von offenen Gerinnen entlang des Radweges realisiert.~~ Im nord-westlichen und süd-östlichen Bereich des Bauvorhabens werden offene naturnah gestaltete Mulden bzw. Teichanlagen ausgeführt.

Die gedrosselte, dem natürlichen Abfluss entsprechende Wassermenge kann über den bestehenden Entlastungskanal des Regenüberlaufs der Sauer zugeleitet werden.

Falls eine Versickerung möglich ist, werden die Regenrückhaltebecken, mit Ausnahme des nördlich gelegenen RRB, als Versickerungsanlagen nach dem Mulden-Rigolen-Prinzip ausgeführt.

Offene Wasserführung → Kaskaden

Die Regelabgabe aus den im süd-östlichen Bereich liegenden Retentionsbecken soll kaskadenartig abgeführt werden (→ Als Kaskade wird ein Wasserspiel bezeichnet, bei der Wasser über mehrere Stufen nach unten fällt).

Offene Wasserführung → Mulden bzw. Teichanlagen

Im nord-westlichen Bereich des Bauvorhabens werden offene naturnah gestaltete Mulden bzw. Teichanlagen ausgeführt.

Offene Wasserführung → Kunstgräben

Zusätzliche Festsetzungen zum PAP

Künstlich angelegte, lineare Gräben (Kunstgraben), verlaufen entlang der Straße und führen Regenwasser offen dem Vorfluter zu (vgl. Anhang 5).

F.14 12.2 Schmutzwasser

Die Lage der Einrichtungen zur Schmutzwasserevakuierung sind der partie graphique zu entnehmen.

F.15 13 Hochspannungsleitung

Die Masten der Hochspannungsleitung 2x220kV « Roost-Flebour » verlaufen südlich des Laduno-Standortes. Der erforderliche Sicherheitsabstand wird durch den Anbieter festgelegt.

Die Hochspannungsleitung 2x220KV <Roost-Flebour> von Mast 30-31 verläuft unmittelbar über das Laduno-Gelände. Der zwingend einzuhaltende Sicherheitsabstand resultiert aus den Vorgaben der ehemaligen CEGEDEL (heute CREOS).

Bereiche, welche für einen längeren Aufenthalt ('Constructions au séjour prolongée') nicht zulässig sind, sind in der partie graphique durch die Überlagerung einer servitude de zone non-aedificandi reglementiert (vgl. Art. F17.2).

Die Realisierung von Wohneinheiten in den Gebäuden 11, 12 & 13 ist nicht erlaubt.

Insbesondere in der Bauphase ist der Betreiber über die Verfahrenstechniken in Kenntnis zu setzen und dessen Vorgaben zur Sicherheit der Personen einzuhalten. Unabhängig hiervon ist die Baugenehmigung mit den Betreibern der Hochspannungsleitung abzustimmen, um zu gewährleisten, dass die gültigen Sicherheitsbestimmungen zu diesem Zeitpunkt eingehalten werden.

F.16 14 Dienstbarkeiten (Servitudes)

F.16 14.1 Servitude de passage

Zur fußläufigen Erreichbarkeit der Gebäude, der temporären Befahrung für Notfallfahrzeuge und zum Zwecke der Andienung, sowie der Anfahrung der Retentionsflächen als auch der Erreichbarkeit der der unterirdischen Wasserver- und Abwasserentsorgungsleitungen sowie ggf. weiteren technischen Infrastrukturleitungen- oder Bauwerken existiert eine Dienstbarkeit « servitude de passage » im Geltungsbereich des PAP. Die konkrete Verortung der Dienstbarkeit kann der partie graphique des PAP entnommen werden. ergeben im Geltungsbereich des PAP verschiedene „servitude de passage“. Die konkrete Lagen dieser Zufahrten / Bereiche sind der partie graphique zu entnehmen.

Nähere Regelungen zu den Dienstbarkeiten sind in der PAP-Konvention geregelt, -als auch dem

notariellen Kaufakt geregelt.

F.16.2—Servitude zone non-aedificandi

Der partie graphique sind jene Bereiche, welche mit einer 'servitude zone non-aedificandi' belegt sind zu entnehmen. In diesen Bereichen sind sämtliche Konstruktionen, welche dem längeren Aufenthalt ('Constructions au séjour prolongée') dienen, unzulässig.

Nähere Regelungen zu den Dienstbarkeiten sind in der PAP-Konvention als auch dem notariellen Kaufakt geregelt.

F.17 15 Festsetzungen zur Außenraumgestaltung

F.17 15.1 Vorplatz - Rue Laduno (Zone B Parvis Laduno)

Gestaltung - Vorplatz - Rue Laduno

Dem Laduno - Komplex vorgelagert entsteht der neue, repräsentative Vorplatz (vgl. Anhang 5 Gestaltungsbeispiele). Zur besseren räumlichen Lesbarkeit und Auffindbarkeit ist er hainartig mit hochstämmigen Blütenbäumen mittlerer Wuchshöhe Scharlach Roßkastanie (Aesculus carnea 'Briotii) auszuführen.

Als Grundelement des gesamten Außenbereiches ist ein homogener und ruhiger Bodenbelag in Naturstein auszuführen.

Die Idee ist einen Teppich zu weben, der durch die einheitliche Textur der Oberfläche, die Vorzone mit dem Innenbereich Passage als zusammenhängende Fußgängerbereiche erkennbar macht.

Einen besonderen Anziehungspunkt wird ein breiter Wasserteppich bilden. Ein dünner Wasserfilm (Größe ca. 60 m²), der aufgrund der Gefällesituation über den Wegebelag fließt und welcher vielerlei Aspekte in sich vereint.

F.17 15.2 Zone G de Passage

Gestaltung - Innenhof /Passage (vgl. Anhang 5 Gestaltungsbeispiele)

Die Passage im Inneren der Bebauung zieht ihre innerstädtische Atmosphäre aus dem dunkelanthrazitfarbigen Belag, der mit niveaugleichen, mäandrierenden, hellen, farblich den Gebäudefassaden angepassten Bändern durchwoben ist und dem Ort eine Zonierung und eine Richtung gibt.

Zusätzliche Festsetzungen zum PAP

Diese Bänder müssen wichtige technische (Standorte für Einbauten wie Bänke, Abfallkörbe, Mastleuchten) und nutzungsorientierte Funktionen (Aufenthalt, Sitzen, Kommunikation) aufnehmen. So gliedern sich die Plätze für die Aussenbestuhlung, der Beleuchtung und der linearen Sitzgelegenheiten an die Bänder an. Der Baumhain unterstreicht das malerische Flair im urbanen Kontext.

F.17.3—Zone D Jardin forestier/Puits de lumière

Gestaltung—Lichthöfe / Waldgärten (vgl. Anhang 5 Gestaltungsbeispiele)

Direkt einsehbar vom Laduno—Komplex wird im rückwärtigen Bereich ein erdgeschossiger Waldgarten errichtet. Dieser bildet den natürlichen Hang nach und knüpft unmittelbar an den vorhandenen Naturraum Wald an. Eine besondere Bedeutung kommt den, in den Waldgärten eingelassenen, Innenhöfen als kommunikative Aufenthaltsflächen zu. Wände und Boden der befestigten Innenhöfe müssen mit einem stimmungsvollen Schieferbelag versehen werden.

Die Waldgärten werden mittels unterschiedlicher Materialität der Beläge in verschiedene Räume mit differenzierter Funktion unterteilt. Flächige Schieferfelder, angelegt aus Schiefer aus der Region, bilden den Rahmen für innenliegende Gräserfelder.

Im rückwärtigen Bereich des Laduno Komplexes im Waldgarten müssen der Freiflächen mit Bäumen bepflanzt werden. Geplant sind Birken (*Betula ermanii*), Traubenkirche (*Prunus Padus*) oder Vogelbeere (*Sorbus aucuparia*) und nur ein Teil der Flächen dürfen versiegelt sein. Die Bäume an der rückwärtigen Grenze sollten erhalten bleiben. Ist dies aus bautechnischen Gründen nicht möglich muss der Ersatz auf dem Grundstück nachgewiesen werden.

Es müssen Wegeverbindungen für Radfahrer und Fussgänger geplant werden, die einen Rundgang auf dem Gelände schaffen sowie eine Verbindung an das bestehende Wegenetz der angrenzenden Grundstücke gewährleisten. Somit kann das Laduno Gelände an vorhandene und wichtige neue Orte anknüpfen.

ANNEXE 2 : TERMINOLOGIE RELATIVE AU DEGRÉ D'UTILISATION DU SOL

1 Coefficient d'utilisation du sol – CUS

On entend par 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, pour autant que la hauteur d'étage moyenne ne dépasse pas 5 mètres.

$$\text{CUS} = \frac{\text{somme des surfaces construites brutes de tous les niveaux}}{\text{surface du terrain à bâtir brut}}$$

Pour tous les niveaux dont la hauteur moyenne d'étage est comprise entre 5 mètres et 10 mètres, la surface construite brute est multipliée par 2. Pour tous les niveaux dont la hauteur d'étage moyenne dépasse 10 mètres, la surface construite brute est multipliée par 3.

2 Coefficient d'occupation du sol – COS

On entend par coefficient d'occupation du sol le rapport entre la surface d'emprise au sol de la ou des constructions (au niveau du terrain naturel) et la surface du terrain à bâtir net.

$$\text{COS} = \frac{\text{surface d'emprise au sol de la ou des constructions}}{\text{surface du terrain à bâtir net}}$$

3 Coefficient de scellement du sol – CSS

On entend par coefficient de scellement du sol le rapport entre la surface de sol scellée et la surface du terrain à bâtir net.

$$\text{CSS} = \frac{\text{surface de sol scellée}}{\text{surface du terrain à bâtir net}}$$

4 Densité de logement – DL

On entend par densité de logement le rapport entre le nombre d'unités de logement et le terrain à bâtir brut.

$$\text{DL} = \frac{\text{nombre d'unités de logement}}{\text{surface du terrain à bâtir brut}}$$

5 Terrain à bâtir brut

On entend par terrain à bâtir brut tous les fonds situés en zone urbanisée ou destinée à être urbanisée, non encore ou partiellement viabilisés.

6 Terrain à bâtir net

On entend par terrain à bâtir net tous les fonds situés en zone urbanisée ou destinée à être urbanisée déduction faite de toutes les surfaces privées et publiques nécessaires à sa viabilisation.

7 Surface construite brute

On entend par surface construite brute la surface hors d'œuvre obtenue d'un bâtiment et des dépendances en additionnant la surface de tous les niveaux. Seules les surfaces non aménageables en sous-sol ou partiellement en sous-sol, et sous combles, ne sont pas prises en compte.

Les surfaces non closes, notamment les loggias, les balcons et les car-ports, ne sont pas prises en compte pour le calcul de la surface construite brute.

8 Surface non aménageable

Pour établir si une surface est non aménageable, il convient d'appliquer les critères suivants :

a. hauteur des locaux

Les surfaces, dont la hauteur sous plafond est inférieure à 1,80 mètre, sont considérées comme surfaces non aménageables.

b. affectation des locaux

Les locaux techniques qui sont exclusivement affectés au fonctionnement technique de l'immeuble sont à considérer comme surfaces non aménageables.

Sont également à considérer comme surfaces non aménageables, les espaces de circulation, dont les garages, les cages d'escalier et les cages d'ascenseur, les dépôts ainsi que les caves individuelles des constructions collectives ne comportant pas d'ouverture sur l'extérieur.

Par contre, est considéré comme aménageable tout local où peut s'exercer une activité quelconque, tel que les buanderies, ateliers, vestiaires, cantines, réserves commerciales, restaurants, salles de réunion, salles de cinéma et salles d'ordinateurs.

c. solidité et géométrie des locaux

Sont à considérer comme non aménageables les locaux dont les planchers ne peuvent supporter des charges supérieures à 1,5 kN/m² ou en raison de l'encombrement de la charpente ou d'autres installations.

Ces critères a, b et c ne sont pas cumulatifs.

9 Surface hors œuvre

Est à considérer comme surface hors œuvre, la surface de plancher mesurée au nu extérieur des murs de pourtour, l'isolation thermique et le parachèvement compris. Sont à exclure du calcul les constructions ne formant pas de plancher, dont les pylônes, canalisations, ouvrages de stockage tels que les citernes et les silos ainsi que les auvents. Sont également à exclure les modénatures tels que les acrotères, bandeaux, corniche ou marquises, ainsi que les rampes et les escaliers extérieurs.

En cas d'assainissement énergétique, la couche isolante supplémentaire de même que le nouveau parachèvement extérieur ne seront pas pris en compte.

10 Surface d'emprise au sol

On entend par surface d'emprise au sol la surface hors œuvre mesurée sur le plan du ou des parties de niveaux sis hors sol et en contact direct avec le sol, compte tenu du terrain naturel.

Ne sont pas pris en compte pour le calcul de la surface d'emprise au sol les aménagements extérieurs en dur, notamment les rampes de garage, les chemins d'accès, les surfaces non closes au rez-de-chaussée, les terrasses non couvertes, les surfaces non closes aux étages, tels que les loggias, les balcons, les perrons et les seuils.

11 Surface scellée

Est considérée comme surface scellée toute surface consolidée ou surplombée par une construction, y compris les chemins et rampes d'accès.

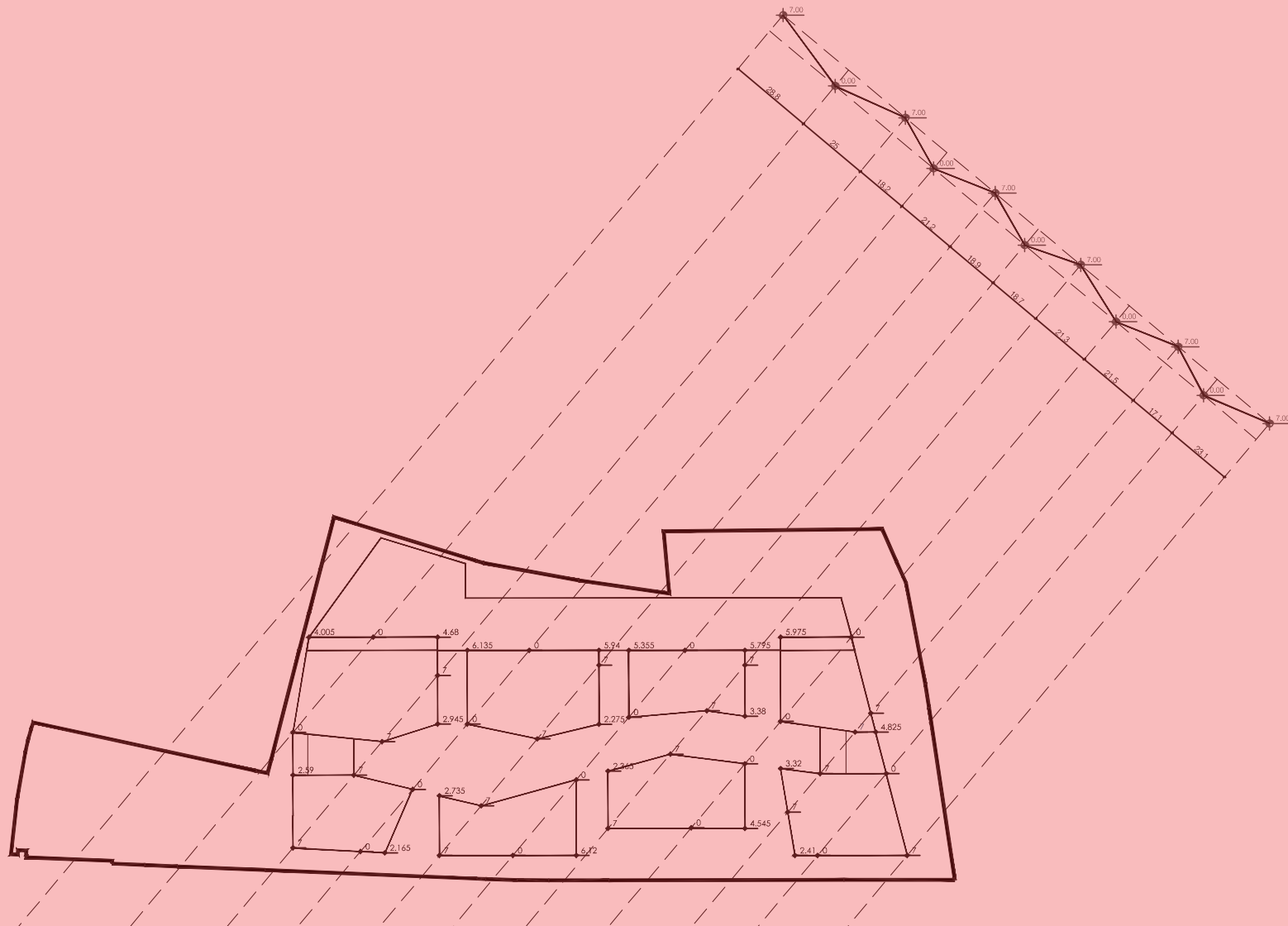
Concernant les surfaces scellées par des constructions souterraines et couvertes de terre végétale, la surface de sol scellée à prendre en compte est réduite par tranche de 15 % pour 15 cm d'épaisseur de couverture de terre végétale, jusqu'à concurrence de 75 %.

12 Surface de vente

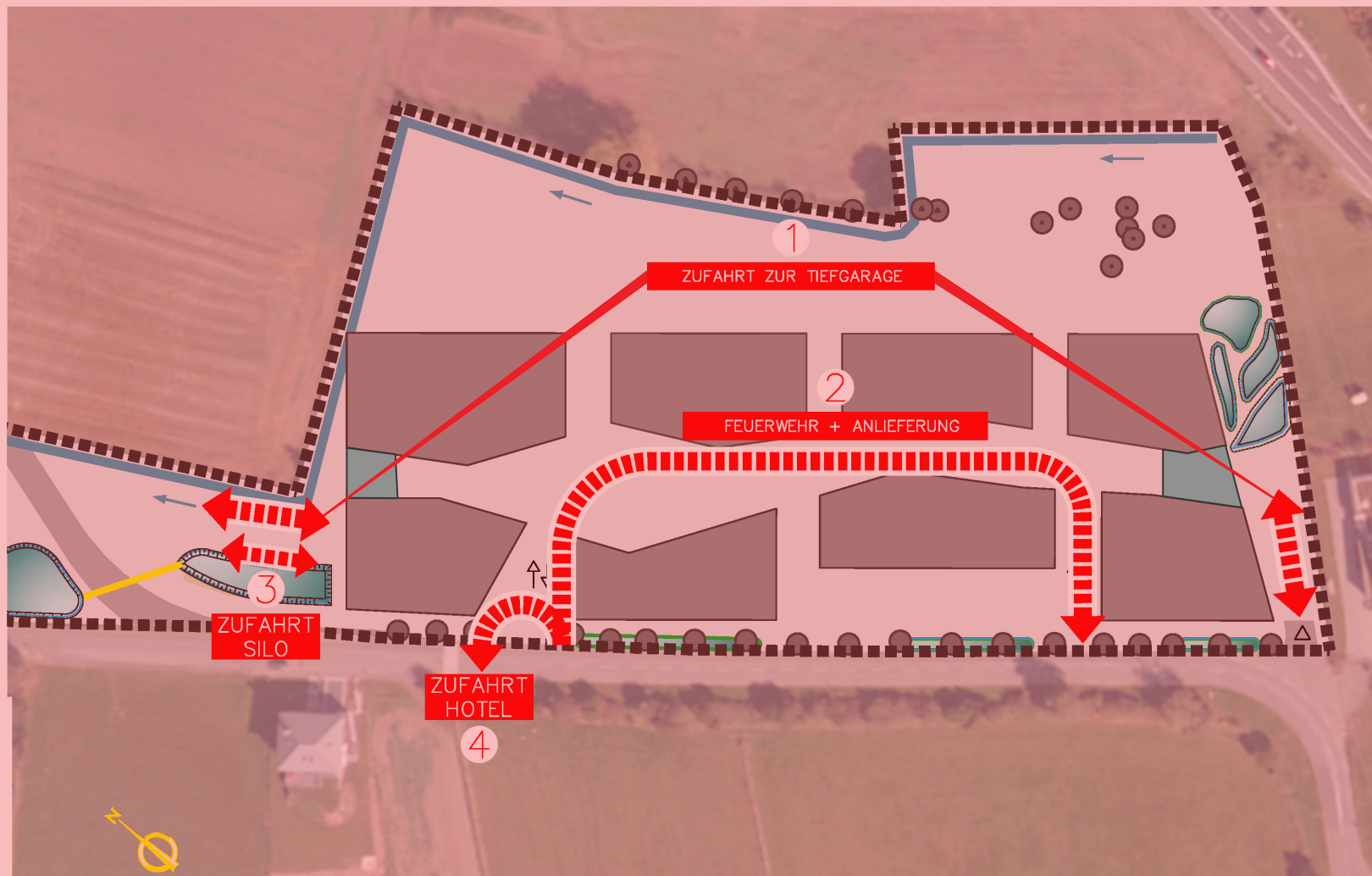
La surface de vente représente la surface bâtie, mesurée à l'intérieur des murs extérieurs. Ne sont pas comprises dans la surface de vente, les surfaces réservées aux installations sanitaires, aux bureaux, aux ateliers de production, aux dépôts de réserve nettement séparés moyennement un cloisonnement en dur.

<div>COMMUNE D'ERPELDANGE-SUR-SÛRE PLAN D'AMENAGEMENT GENERAL</div> <div>ANNEXE 3 : AUTRES DÉFINITIONS 1 Appartement Logement d'une surface habitable de min. 50m² 2 Construction légère Toute construction démontable et/ou transportable de type serre, gloriette, pergola 3 Dépendance Tout volume accolé ou isolé, ni destiné au séjour prolongé de personnes, ni destiné à une activité professionnelle, comme notamment les abris de jardin, les garages et les car-ports 4 Ensemble bâti Ensemble de bâtiments, accolés intégralement ou partiellement, voire non accolés entre eux, situés sur une même parcelle ou sur plusieurs parcelles, et construits à l'origine pour constituer une unité fonctionnelle, un ensemble fonctionnel cohérent, indissociable. Le cas le plus typique d'un ensemble bâti en milieu rural est l'ensemble bâti de ferme. L'unité fonctionnelle d'un ensemble bâti transparaît notamment au travers d'une composition architecturale homogène d'implantation cohérente et fonctionnelle par rapport à l'espace-rue. 5 Installation légère (mobiliier urbain) Sous la dénomination « installation légère » sont compris les petits équipements suivants : abribus, poubelle, panneaux, bancs, tonnelles, jeux, balançoires, grills, etc. 6 Logement intégré Logement faisant partie d'une maison de type unifamilial et appartenant au propriétaire du logement principal. Le logement ne peut être destiné qu'à la location et doit être subordonné en surface au logement principal. 7 Logement mobile Tout logement pourvus d'éléments de mobilité (caravane ou « mobile home ») telles que roues, barre de traction 8 Maison unifamiliale Construction servant au logement permanent et comprenant en principe une seule unité de logement. Un seul logement intégré supplémentaire y est admis. 9 Maison plurifamiliale ou collective Construction servant au logement permanent et comprenant plus de deux unités de logement 10 Piscine à caractère permanent ou semi-permanent Toute piscine restant montée et en place dans le jardin durant toute l'année 11 Réaffectation / changement d'affectation ou de destination Changement d'usage ou de fonction de tout ou partie de bâtiment (bâtiment d'habitation, bâtiment agricole, etc.) 12 Réhabilitation Travaux de rénovation visant l'amélioration générale ou la mise en conformité d'un bâtiment avec les normes en vigueur : normes de confort électrique et sanitaire, chauffage, isolation thermique et phonique, équipements de confort, etc. 13 Rénovation Remise à neuf d'une construction ou partie de construction, restitution d'un aspect neuf. La rénovation peut comporter aussi le changement d'équipements vétustes, ainsi que la modification des cloisonnements (murs porteurs exceptés) et de la distribution intérieure des locaux. La rénovation sous-entend le maintien de la fonction antérieure de la construction.</div> <div>TR-EngineeringE061018/DS12e002.doc – rév.11 – 27/09/2018 - 41</div>	<div>COMMUNE D'ERPELDANGE-SUR-SÛRE PLAN D'AMENAGEMENT GENERAL</div> <div>PARTIE ECRITE DU PAG C. ANNEXES 14 Restauration Travaux de rénovation visant la sauvegarde et la mise en valeur d'une construction ancienne par la réfection, la remise à neuf ou le rétablissement de ladite construction dans son état primitif (ce qui peut impliquer la démolition de parties rapportées). Par définition, elle exclut tous travaux de transformation, démolition et / ou de reconstruction dès lors qu'ils portent sur la substance bâtie typique et originelle. 15 Résidence à séjour non permanent dite « résidence secondaire » Elle se définit par une durée d'occupation annuelle de maximum 5 mois cumulés par an. Y sont incluses les maisons de vacances et les maisons de weekend. 16 Serre Construction légère, vitrée, spécifiquement destinée à la culture de plantes 17 Studio Logement d'une surface habitable de min. 30m² et de max. 49m² 18 Surface habitable Surface de plancher construit, après déduction de la surface occupée par les murs, cloisons, marches et cages d'escaliers, gaines et ébrasements des portes et fenêtres. Il n'est pas tenu compte de la superficie des combles non aménagés, caves, sous-sols, remises, garages, terrasses et toitures-terrasses, loggias, balcons, ni des surfaces de locaux d'une hauteur sous plafond inférieure à 1,80 mètre. 19 Surface exploitable Surface de plancher construit après déduction des surfaces occupées par les murs, cloisons, marches et cages d'escaliers, gaines et ébrasements des portes et fenêtres et des surfaces réservées aux utilisations secondaires telles que sanitaires, réserves, archives.</div> <div>TR-EngineeringE061018/DS12e002.doc – rév.11 – 27/09/2018 - 42</div>
--	--

Konstruktionsskizze zur Ermittlung der Dachform (ohne Maßstab)



Geplante Zufahrten zum Laduno-Gelände



Liste mit wind- und schattenverträglichen heimischen Gehölzen (Zone C - plan vert)

- Acer campestre – Feldahorn
- Acer platanoides – Spitzahorn
- Carpinus betulus – Hainbuche
- Cornus mas – Kornelkirsche
- Cornus sanguinea – Roter Hartriegel
- Crataegus laevigata – zweigriffliger Weißdorn
- Crataegus monogyna – eingriffliger Weißdorn
- Fagus sylvatica – Buche
- Ilex aquifolium – gewöhnliche Stechpalme
- Malus sylvestris – Wild-Apfel, Holzapfel
- Sorbus aucuparia – Eberesche, Vogelbeere
- Sorbus domestica – Speierling
- Sorbus torminalis – Elsbeere
- Ulmus carpinifolia – Feldulme
- Ulmus glabra – Bergulme

Heimische Baum- und Straucharten (aus: „Landschaftsgerechte und ökologische Gestaltung von Wohngebieten“, Herausgeber: LE GOUVERNEMENT DU GRAND-DUCHE DE LUXEMBOURG - Ministère de l'Environnement - Administration des Eaux et Forêts - Arrondissement Sud de la Conservation de la Nature) (Zone D - plan vert)

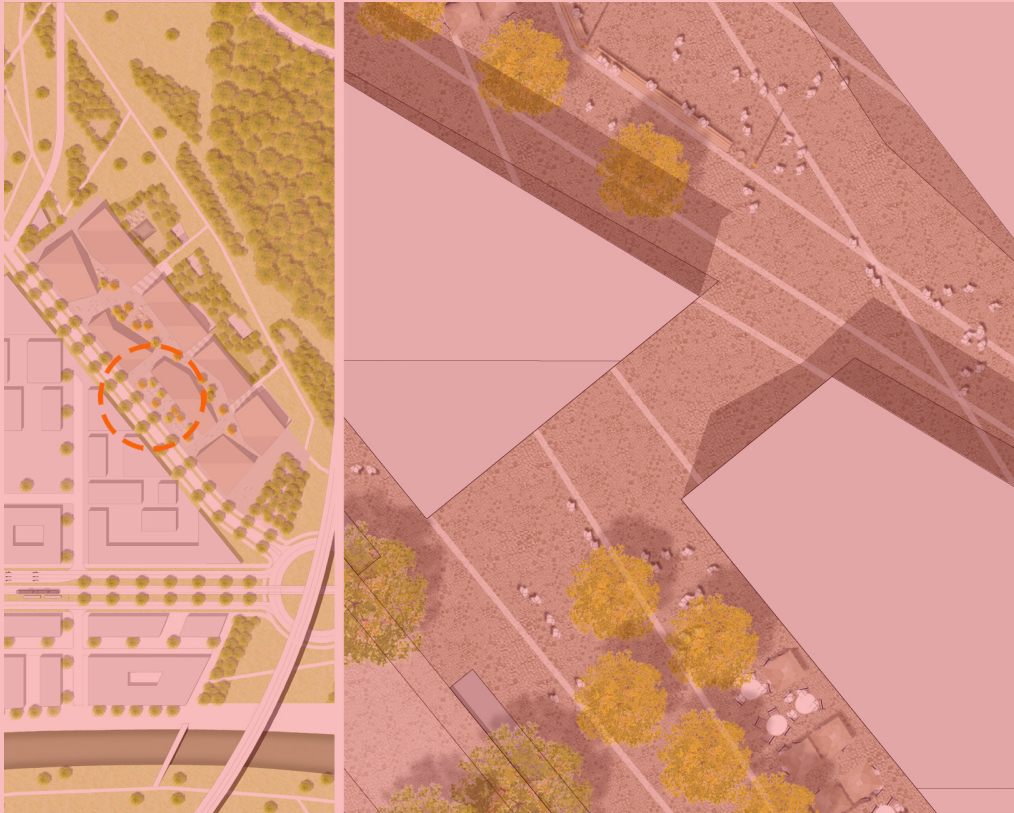
- Acer campestre - Feldahorn
- Amelanchier ovalis - Echte Felsenbirne
- Berberis vulgaris - Berberitze, Sauerdorn (nicht im Bereich von Spielplätzen!)
- Betula pendula - Birke
- Carpinus betulus - Hainbuche
- Cornus mas - Kornelkirsche
- Cornus sanguinea - Roter Hartriegel (nicht im Bereich von Spielplätzen!)
- Corylus avellana - Haselnuß

- Crataegus monogyna und C. laevigata - Ein- und Zweigriffliger Weißdorn
- Cytisus scoparius - Besenginster (nicht im Bereich von Spielplätzen!)
- Daphne mezereum - Gewöhnlicher Seidelbast (nicht im Bereich von Spielplätzen!)
- Euonymus europaeus - Europäisches Pfaffenhütchen (nicht im Bereich von Spielplätzen!)
- Frangula alnus - Gewöhnlicher Faulbaum (nicht im Bereich von Spielplätzen!)
- Ilex aquifolium - Gewöhnliche Stechpalme(nicht im Bereich von Spielplätzen!)
- Juniperus communis - Gewöhnlicher Wacholder (nicht im Bereich von Spielplätzen!)
- Ligustrum vulgare - Liguster (nicht im Bereich von Spielplätzen!)
- Lonicera xylosteum - Rote Heckenkirsche (nicht im Bereich von Spielplätzen!)
- Malus sylvestris - Wild-Apfel, Holz-Apfel
- Mespilus germanica - Echte Mispel
- Prunus avium - Vogelkirsche
- Prunus padus - Traubenkirsche
- Prunus spinosa - Schlehe
- Pyrus communis (pyraster) - Wild-Birne
- Ribes rubrum - Wilde Rote Johannisbeere
- Ribes uva-crispa - Stachelbeere
- Rosa sp. z.B. Rosa canina, R. glauca, R. rugosa - Wildrosenarten
- Salix sp. - Weiden-Arten
- Sambucus nigra - Schwarzer Holunder (nicht im Bereich von Spielplätzen!)
- Sambucus racemosa - Traubenholunder (nicht im Bereich von Spielplätzen!)
- Sorbus aria - Mehlbeere
- Sorbus aucuparia - Eberesche, Vogelbeere (nicht im Bereich von Spielplätzen!)
- Sorbus domestica - Speierling
- Sorbus torminalis - Elsbeere
- Taxus baccata - Gewöhnliche Eibe (nicht im Bereich von Spielplätzen!)
- Viburnum lantana - Wolliger Schneeball (nicht im Bereich von Spielplätzen!)
- Viburnum opulus - Wasser- oder Gewöhnlicher Schneeball (nicht im Bereich von Spielplätzen!)

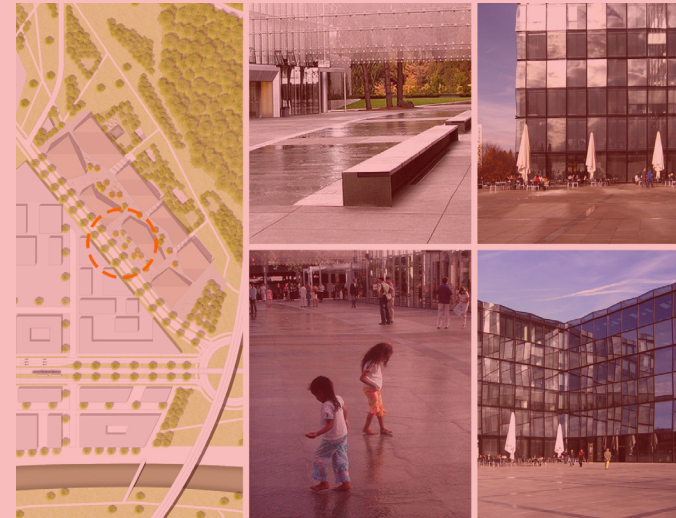
Liste mit Kleinbäumen für Regenrückhaltebecken (Zone E - plan vert)

- Acer rubrum – Rotahorn
- Alnus cordata – Italienische Erle
- Alnus incana ‚Aurea‘ – Golderle
- Fraxinus excelsior ‚Nana‘ – Kugelesche, Zwergesche
- Prunus padus – Traubenkirsche
- Salix caprea in Sorten – Salweide

Gestaltungsbeispiele - Aussenbereich



Gestaltung Vorplatz

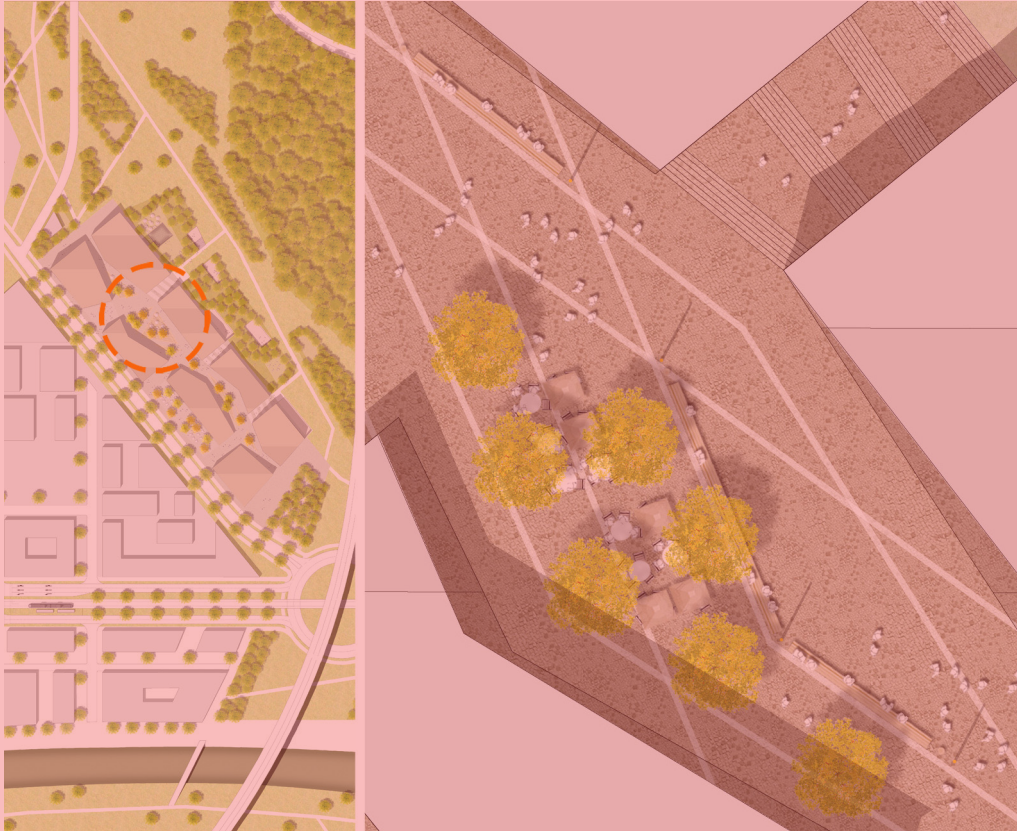


Beispiele Gestaltung - Vorplatz -



Beispiele Gestaltung - Vorplatz -

Gestaltungsbeispiele - Aussenbereich



Gestaltung Innenhof / Passage

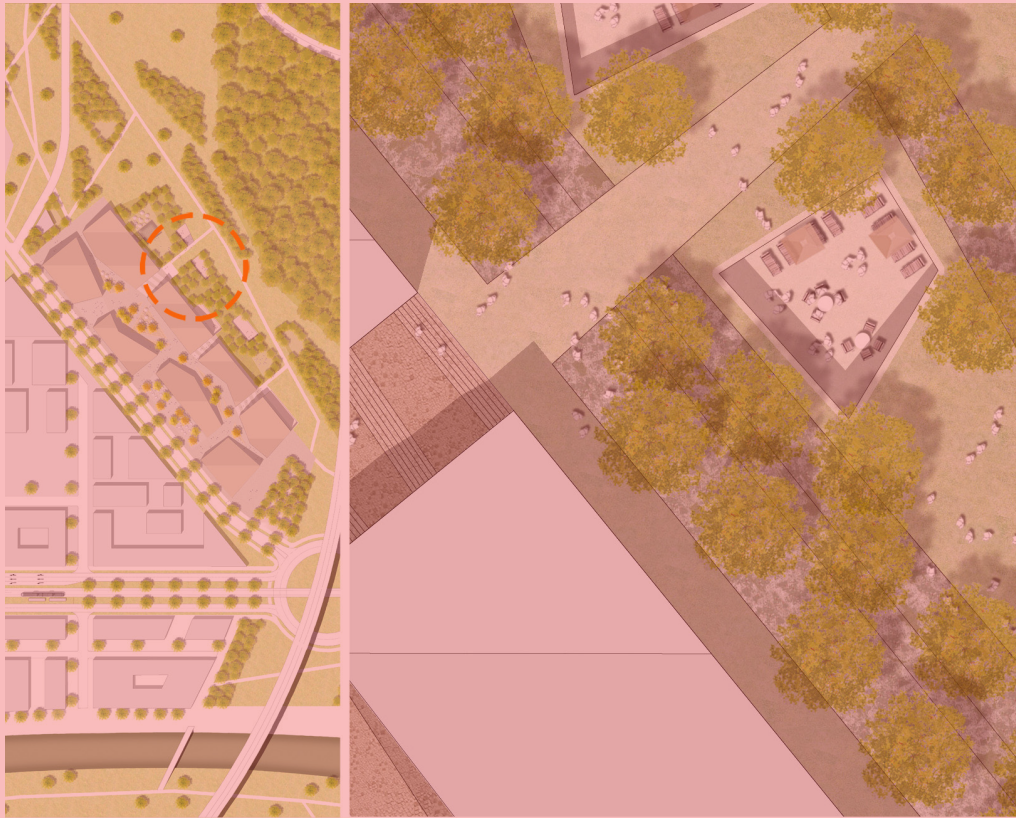


Beispiele Gestaltung - Innenhof / Passage -

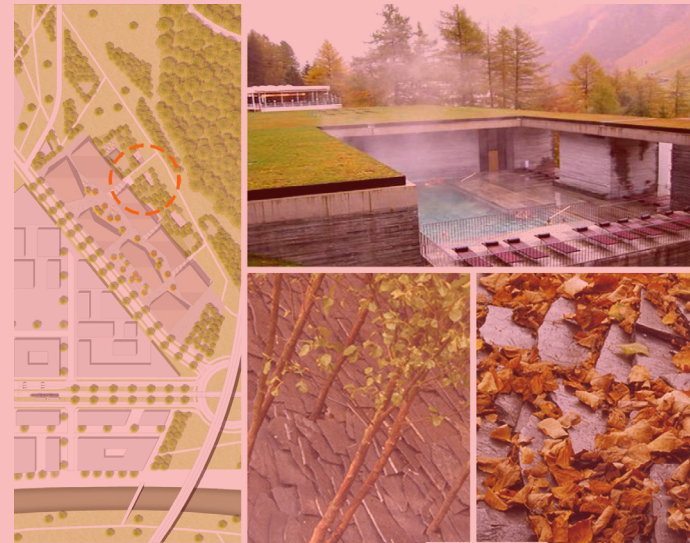


Beispiele Gestaltung - Innenhof / Passage -

Gestaltungsbeispiele - Aussenbereich



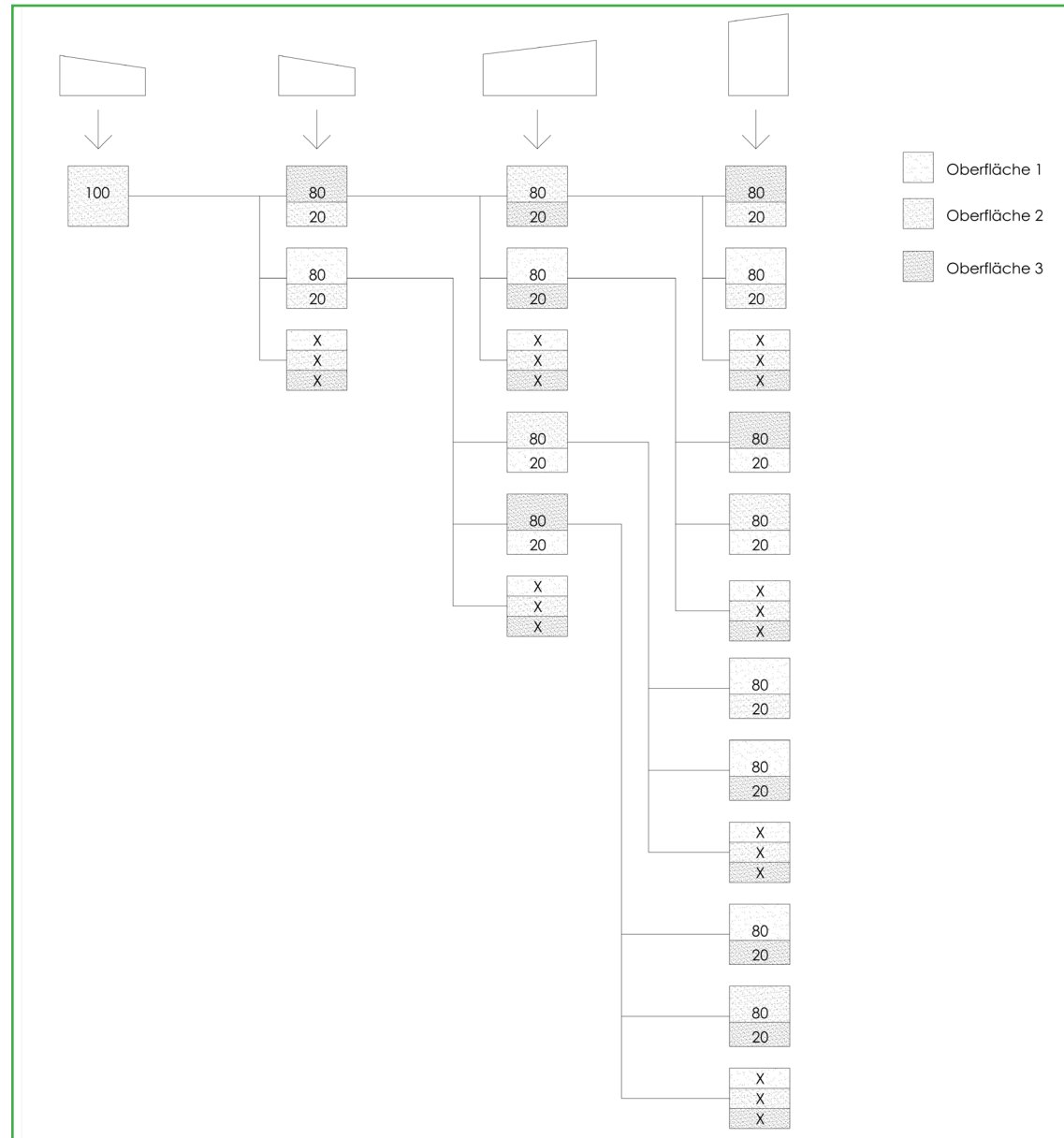
Gestaltung Lichthöfe / Waldgärten



Beispiele Gestaltung - Lichthöfe / Waldgärten - Zufahrten

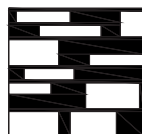
Prinzipien der Fassadengestaltung

Beispiel Abstimmung der Oberflächenstruktur in Bezug auf die Nachbargebäude.

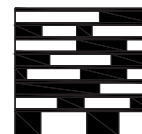


Prinzipien der Fassadengestaltung

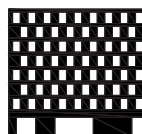
Beispiele zum Verhältnis offener zu geschlossener Fassadenfläche



Fassadenfläche insg. 1.170 m²
geschlossene Flächen 587 m² 50%
offene Flächen 583 m² 50%



Fassadenfläche insg. 1.170 m²
geschlossene Flächen 624 m² 53%
offene Flächen 546 m² 47%



Fassadenfläche insg. 1.170 m²
geschlossene Flächen 720 m² 61%
offene Flächen 450 m² 39%



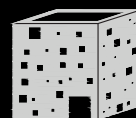
Fassadenfläche insg. 1.170 m²
geschlossene Flächen 996 m² 85%
offene Flächen 174 m² 15%

Fassadentypologie

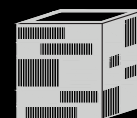
Mögliche Fassadentypen



längliche
Fensterbänder
Geschossigkeit ist
ablesbar

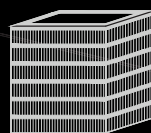


frei angeordnete Öffnungen
Geschossigkeit
ist nicht ablesbar

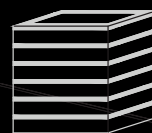


großen Öffnungen über
mehrere Geschosse

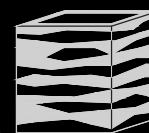
Ausgeschlossene Fassadentypen



vorgehängte
durchgängige,
Fassade



nur Deckenpackete
ablesbar



freigeformte
Gläsbänder

Weiterhin gültige Regelungen aus dem ‚Règlement sur les bâtisses‘ des PAG der Gemeinde Junglinster

ADMINISTRATION COMMUNALE
D'ERPELDANGE

REGLEMENT SUR LES BATISSES

Pour le caractère général qu'ils représentent, les Titres II.1, III, IV, V et VI du présent Règlement sur les Bâtisses sont intégrés à la présente partie écrite et devront être respectés. Certaines phrases ont été supprimées car elles ne sont pas conformes au présent PAP.

Texte adapté suivant l'avis de la Commission d'Aménagement du Ministère de l'Intérieur du 5/3/1998 (n° 57C/CG), l'avis de la Direction de la Santé du 22/5/1998 (PH-32/2.98), les différentes réclamations présentées par les particuliers, la missive du Ministre de l'Intérieur du 26/1/2000 (n° 57 C FS) et suivant les dernières délibérations du Conseil Communal d'Erpeldange du 14/4/2000.

MAI 2000

<p>TR-ENGINEERING</p> <p>Ingénieurs - conseils</p> <p>86-88, rue de l'Egalité L - 1456 LUXEMBOURG</p> <p>Tél.: (+352) 49 00 65 Fax: (+352) 49 25 38 E-Mail: trengin@pt.lu</p>	<p>En collaboration avec le Bureau d'Architecture</p> <p>PITT & BALLINI</p> <p>39, Val St André L - 1128 LUXEMBOURG</p> <p>Tél: (+352) 45 31 01 Fax: (+352) 45 40 70</p>
--	---

TITRE II - LES DISPOSITIONS GENERALES D'URBANISME /

II.1. REGLES APPLICABLES A TOUTES LES ZONES

Art. 24. Les alignements / implantations

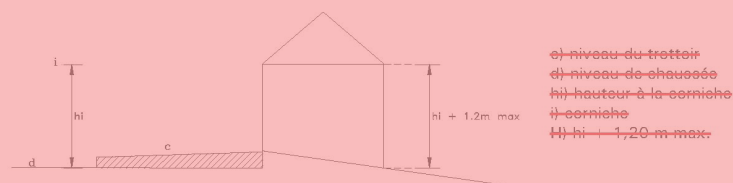
Les alignements seront fixés par l'Administration Communale et / ou le Ministère des Travaux Publics dans le cadre de la délivrance de la de permission de voirie.

Art. 25. La hauteur des constructions

25.1. La hauteur des constructions est définie comme différence moyenne entre le niveau de l'axe de la voie desservante et l'intersection du plan du toit et du plan de la façade donnant sur rue. Elle est mesurée dans l'axe de la construction.

25.2. La hauteur à la corniche pour la façade arrière n'excédera pas de plus de 1,20 mètre la hauteur à la corniche déterminée pour la façade avant dans le cas de constructions implantées sur des terrains en pente.

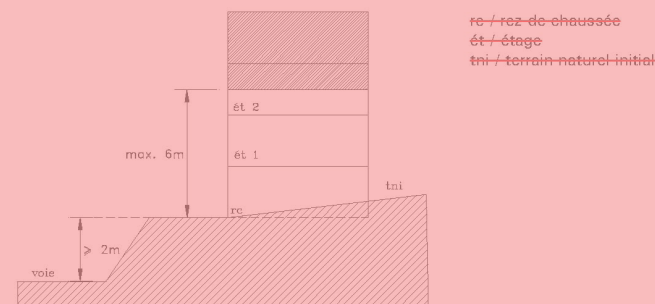
La corniche sera de préférence sur le même niveau entre l'avant et l'arrière du bâtiment.



25.3.

Dans les secteurs où le terrain naturel forme un dénivellement supérieur ou égal à deux mètres et supérieur ou égal à 45° de pente en contre haut de la route, la hauteur de la corniche est mesurée dès le terrain naturel dans sa configuration d'origine au milieu de la façade sise sur l'alignement.

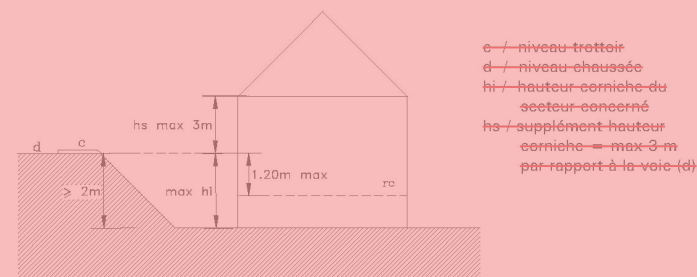
Alors, la hauteur à la corniche n'excédera pas six mètres et la hauteur au faitage dix mètres.



25.4.

Dans les secteurs où le terrain naturel forme un dénivellement supérieur ou égal à deux mètres et à 45° de pente en contrebas de la route, la hauteur à la corniche est mesurée dès le terrain naturel dans sa configuration d'origine au milieu de la façade sise sur l'alignement.

Un dépassement de la hauteur maximum à la corniche définie pour la zone concernée est admis sous réserve que ce dépassement soit au maximum de 3 mètres mesurés par rapport au niveau de la voie publique.



~~25.5.~~ Lorsque la cote d'altitude de la corniche n'est pas la même sur toute la longueur des façades, la corniche la plus élevée est déterminante.

~~Art. 26.~~ La hauteur des étages / niveaux

~~26.1.~~ Les locaux destinés au séjour prolongé de personnes auront une hauteur sous plafond d'au moins deux mètres cinquante. Les locaux destinés à un usage commercial auront une hauteur sous plafond d'au moins trois mètres. Les locaux destinés à un usage utilitaire auront une hauteur sous plafond d'au moins deux mètres vingt.

~~26.2.~~ Les surfaces exploitées dans les combles doivent avoir, sur au moins deux tiers de leur étendue, une hauteur libre sous plafond d'au moins 2,5 mètres.

~~26.3.~~ Les planchers des locaux destinés au séjour prolongé de personnes ne pourront se trouver à plus d'un mètre vingt en dessous du niveau du terrain naturel.

~~Art. 27.~~ Aménagement des parcelles

~~Pour le secteur d'habitation et le secteur mixte, une proportion minimum définie de la surface de la parcelle sera aménagée en espace vert (voir les articles 7.8, 8.8 et 9.8). On entend par espace vert, toute surface perméable, engazonnée, plantée, ..., la préférence étant donnée aux espèces locales d'arbres et arbustes.~~

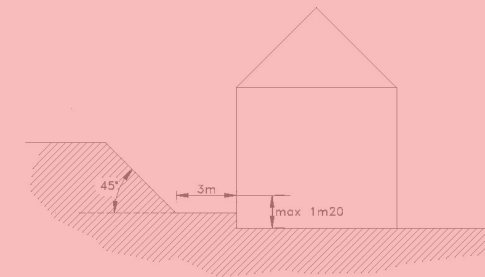
~~Art. 28.~~ Le recul des constructions

~~28.1.~~ Le recul des constructions sur les limites de propriété latérales et postérieure est mesuré dès la surface finie de la façade et perpendiculairement à la limite de propriété.

~~Dans le recul latéral seuls sont autorisés les aménagements au sol.~~

~~28.2.~~ Lorsque la façade d'un bâtiment se présente obliquement par rapport à une des limites de propriété, le recul des constructions est mesuré à partir du milieu de la façade, perpendiculairement à la limite. Au point le plus rapproché, le recul des constructions ne peut pas être diminué de plus d'un mètre.

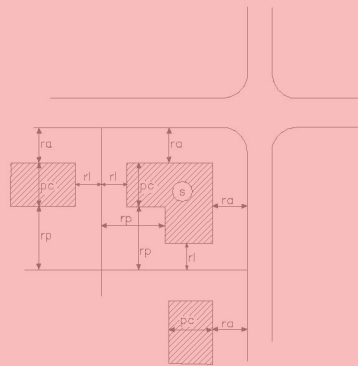
~~28.3.~~ Dans le cas d'un terrain en pente, la vue des fenêtres des locaux destinés au séjour prolongé de personnes, sera dégagée du terrain naturel de 3 mètres au niveau de l'allège et sous un angle de quarante cinq degrés sur l'horizontale.



~~Art. 20. Les immeubles de coin~~

~~Les terrains sis à l'angle de deux rues peuvent être couverts par une construction isolée, d'une profondeur ne pouvant dépasser les deux bandes de construction admises, sous réserve de respecter les reculs sur les limites latérales et postérieures.~~

~~Le recul avant est appliqué par rapport à chaque rue desservante.~~



pc) profondeur de construction
ra) recul avant
rl) recul latéral
rp) recul postérieur
s) surface maximale de la construction

~~Art. 30. Les saillies de constructions~~ ~~Les saillies sur les alignements de façades~~

~~30.1. A condition que leur limite inférieure se trouve au moins à trois mètres au dessus du niveau du trottoir et de rester au moins à cinquante centimètres en retrait de la bordure du trottoir :~~

~~30.1.1. La corniche est constituée par une horizontale se situant en dessous de la ligne d'intersection du plan du toit et du plan de la façade ; elle peut faire saillie de 0,50 mètres sur l'alignement de façade.~~

~~30.1.2. Les auvents et porches pourront faire saillie de 0,70 mètres sur l'alignement de façade.~~

~~30.1.3. Les balcons pourront avoir une surface égale au dixième de la surface de la façade avant ou postérieure de l'immeuble ; leur saillie ne pourra pas dépasser 1,5 mètre.~~

~~30.1.4. Les avant-corps ne pourront pas dépasser une saillie de 1,00 mètre sur les façades avant et postérieure ; ils ne pourront couvrir qu'un tiers de la surface de la façade.~~

~~30.2. Pour les immeubles érigés sans aucun recul sur l'alignement de la voie publique, les conditions suivantes sont à respecter :~~

~~30.2.1. Les auvents, balcons et avant-corps devront rester d'au moins 0,50 mètre en retrait de la bordure du trottoir ; leur limite inférieure devra se trouver à moins 3,00 mètres au dessus du niveau du trottoir et à au moins 4,50 mètres au dessus du niveau des voies piétonnes.~~

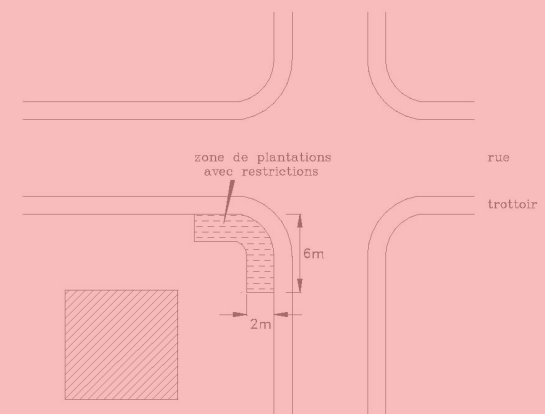
~~30.2.2. Les cours anglaises empiétant sur le domaine public ne sont pas admises. Le recouvrement des cours anglaises existantes doit répondre à toutes les exigences de la sécurité de la circulation. Faute par les propriétaires dûment avertis, de procéder à l'installation ou à la réparation de ce recouvrement dans un délai de trois mois, l'administration communale y pourvoira aux frais des propriétaires.~~

~~30.2.3. Les éléments de façade des constructions jusqu'à une hauteur de 3,00 mètres au dessus du niveau de la voie publique, tels que socles, seuils, encadrements, devantures et descentes d'eaux pluviales, ne pourront pas dépasser une saillie de 0,10 mètre sur l'alignement de la voie publique.~~

	L'évacuation des eaux de pluie de toutes les saillies dépassant 0,20 mètres devra être assurée par leur raccordement à l'installation d'égout.
	Les terrasses et balcons doivent être munis d'un garde-corps d'au moins 0,95 mètre de hauteur.
30.3.	Les saillies mobiles Les contrevents, les volets et les vantaux de porte ou de fenêtres ouvrant vers l'extérieur ne pourront pas empiéter, en position ouverte, sur la voie publique, à moins de se trouver à au moins 3,00 mètres au-dessus du niveau du trottoir ou à au moins 4,50 mètres au-dessus du niveau des voies piétonnes.
30.4.	Les marquises, les éléments de décoration et les stores devront laisser un passage libre d'au moins 2,30 mètres au-dessus du niveau du trottoir ou au-dessus des voies piétonnes. Ils pourront avoir une saillie allant jusqu'à 3,00 mètres, à condition de rester à 0,50 mètre en retrait de la bordure du trottoir.
30.5.	Les enseignes Toute publicité doit être conforme à la législation en vigueur. Les enseignes et les installations assimilables comme les panneaux publicitaires et les appareils d'éclairage, adossées à la façade, devront se trouver à au moins 2,30 mètres au-dessus du niveau du trottoir et ne pourront dépasser une saillie de 0,10 mètre sur l'alignement de la voie publique. Leur surface ne peut être supérieure à 1,5 m², cadre compris. Pesées en porte à faux, les enseignes devront se trouver à au moins 3,00 mètres au-dessus du niveau du trottoir et rester à 0,50 mètre en retrait de la bordure du trottoir et ne pas dépasser 1,20 m par rapport au nu de la façade. Elles respecteront un recul au moins égal à la valeur de leur saillie sur une limite latérale, sauf convention écrite entre propriétaires voisins. Elles ne pourront pas dépasser la hauteur de construction admissible. Aucune face ne peut présenter une surface supérieure à 0,5 m².

Art. 31. Les angles de rues

- 31.1. ~~Dans l'intérêt de la sécurité de la circulation, les accès pour véhicules sont interdits à moins de six mètres de l'intersection de l'alignement des rues.~~
- 31.2. ~~Les plantations des parcelles situées aux angles de rues ne peuvent entraver la bonne visibilité. Celles-ci ne dépasseront pas 0 m 60 de hauteur par rapport au niveau du trottoir sur 6 m de long (sur chacune des deux limites de parcelle) et 2 mètres de profondeur conformément au schéma ci-dessous.~~



Art. 32. Les clôtures

- 32.1. ~~Les murs et clôtures à créer, bordant les voies privées ou publiques, doivent être autorisés par le Bourgmestre.~~
- 32.2. ~~Les parcelles peuvent être clôturées par des murets, dont la hauteur ne peut dépasser de plus de quatre vingt centimètres, et, respectivement ou par des haies et des grillages, dont la hauteur ne peut dépasser de plus d'un mètre trente, le niveau du trottoir.~~

~~Si sur la limite le niveau du terrain de la parcelle n'est pas au même niveau que le trottoir, il faut nécessairement un muret de soutènement.~~

~~32.3. Lorsque la destination du terrain le justifie et/ou pour des raisons de sécurité, il peut être admis des clôtures plus hautes.~~

~~32.4. Le Bourgmestre peut ordonner le clôturage de parcelles construites ou non construites et situées en bordure des voies publiques pour des raisons de sécurité. Faut-il par les intéressés, dûment avertis, de procéder à l'exécution de ces travaux dans un délai de six mois, l'Administration Communale y pourvoira aux frais des intéressés.~~

Art. 33. Travaux de remblai et de déblai

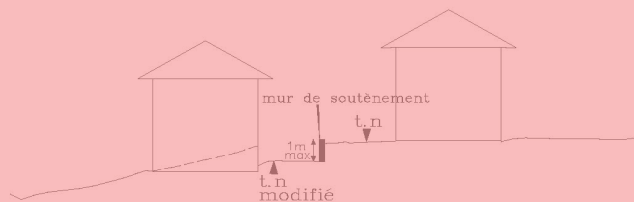
33.1. Toutes les modifications apportées au niveau naturel des terrains sont sujettes à autorisation et doivent être indiquées dans les plans de construction.

33.2. Les matériaux utilisés pour les travaux de remblais de terrains, tels que décombres, sable, graviers ou terreau, ne peuvent contenir ni matières organiques, ni autres matières putrescibles, ni matières plastiques.

33.3. Tous les travaux de déblai et de remblai peuvent être interdits, s'ils risquent de gêner le voisinage, l'aspect du quartier ou du site ou d'entraver la sécurité de la circulation.

33.4. En cas de construction ou de reconstruction, le Bourgmestre peut exiger que la configuration du terrain soit sauvegardée ou modifiée dans l'intérêt du voisinage, de l'aspect du site ou de la sécurité de la circulation.

Les terrains voisins doivent toujours être protégés par des ouvrages en talus ou de soutènement à ériger sur le terrain de l'exécutant des travaux. Dans tous les cas, une solution harmonieuse entre voisins devra être trouvée. ~~Pour ce faire, la différence de niveau entre le terrain aménagé et l'ouvrage en talus ou le mur de soutènement voisin n'exèdera pas 1 m.~~



TR

~~32.5. Les murs de soutènement, dépassant la hauteur de quatre-vingt dix centimètres, sont subordonnés à des conditions d'ordre esthétique et d'intégration. Ils seront réalisés en pierre de taille ou en maçonnerie sèche.~~

Art. 34. Gabarit, forme de toiture et superstructures

34.1. Le gabarit théorique est formé par l'intersection du plan de la façade avec le plan fictif du toit dont la pente maximale ne peut dépasser un angle de 45 degrés.

34.2. Le toit à versants est défini par l'intersection de deux plans droits dont la ligne du faite ne peut se situer à plus de six mètres par rapport à leur naissance. Des saillies dépassant le plan du toit, telles que lucarnes, toits de pavillon d'angle et autres éléments décoratifs, peuvent être autorisées. L'étage en retrait ainsi que le toit à la Mansart ne sont pas permis.

34.3. A l'exception des souches de cheminées et de ventilation, les superstructures des constructions, telles que les cabanons logeant les poulies de renvoi des ascenseurs et les équipements de conditionnement d'air, devront se trouver à l'intérieur du gabarit du toit.

Les lucarnes devront être implantées à 0,50 mètre en recul sur l'alignement de la façade et à un mètre de recul sur les limites latérales, les arêtes et les noues d'une toiture surélevée.

La largeur hors tout de chaque lucarne ne peut excéder 1m50.

La largeur cumulée des lucarnes ne peut dépasser la moitié de la largeur de la façade.

Art. 35. Les emplacements de stationnement

35.1. Les autorisations de bâtir pour les nouvelles constructions, les reconstructions, les changements de destination et les transformations augmentant la surface d'utilisation de plus de vingt-cinq mètres carrés, ne sont délivrées que si le nombre déterminé d'emplacements de stationnement pour véhicules est aménagé sur la propriété même. Les emplacements doivent être aménagés par les propriétaires à leurs frais et sur fond privé.

TR-ENGINEERING

CP/ls/223/DS970002.DOC - Rév. 1 - 08/05/00 - 40/88

- Dans le cas de transformation, cette obligation ne vaut que pour les surfaces nouvelles dépassant les vingt cinq mètres carrés. Les emplacements et le calcul de leur nombre doivent figurer dans le projet soumis pour autorisation.
- 35.2. Doivent être réalisés :
- 35.2.1. Un emplacement par logement
- 35.2.2. Un emplacement par tranche de soixante mètres carrés (60 m²) de surface pour les bureaux et administrations.
- 35.2.3. Un emplacement par tranche de quarante mètres carrés (40 m²) de surface pour les commerces, cafés et restaurants.
- 35.2.4. Un emplacement par tranche de quatre vingt mètres carrés (80 m²) de surface ou par tranche de cinq salariés pour les établissements industriels et artisanaux.
- 35.2.5. Un emplacement par tranche de quinze (15) sièges pour les églises, salles de réunion, salles de fêtes et installations sportives.
- 35.2.6. Un emplacement par tranche de cinquante mètres carrés (50 m²) de surface ou par salarié pour les garages de réparation et les stations d'essence, avec un minimum de 6 places par établissement.
- 35.2.7. Un emplacement par tranche de cinq (5) lits pour les constructions hôtelières et similaires.
- 35.2.8. Un emplacement par salle de classe pour les écoles.
- 35.3. Les établissements commerciaux, artisanaux et industriels doivent prévoir en plus sur leur terrain le nombre de stationnements nécessaire à leurs véhicules utilitaires.
- 35.4. Tous les emplacements doivent avoir des accès faciles et permanents à la voie publique en tenant compte des impératifs de sécurité de la circulation.
- 35.5. Par 50 places de stationnement, un emplacement réservé aux handicapés est à aménager.
Par tranche de trois emplacements de stationnement en surface un arbre à haute tige doit être planté sur la parcelle.

Si, dans les zones protégées, il s'avère impossible, pour des raisons architecturales, esthétiques, techniques ou encore en raison des exigences de la circulation sur la voie publique desservante, d'aménager les emplacements de stationnement sur la parcelle même, le constructeur est autorisé à fournir dans un pare de stationnement à proximité les emplacements qui lui font défaut. En ce cas, il doit pouvoir démontrer qu'il est soit propriétaire, soit locataire pour un terme d'au moins 20 ans de ces emplacements. Les emplacements de rechange ne pourront être aliénés ni à leur destination ni à leur affectation. Les mêmes emplacements ne pourront être mis en compte que pour un seul immeuble. Les emplacements de stationnement devront avoir des accès faciles et permanents sur la voie publique tenant compte des impératifs de sécurité de la circulation. Leurs dimensions seront d'au moins 2,30 sur 5,00 mètres par emplacement. Lorsque plus de deux emplacements sont aménagés sur une même parcelle, ils auront un seul accès collectif sur la voirie.

Art. 36. Les équipements d'utilité publique sur les propriétés privées

L'Administration Communale peut établir, modifier et entretenir des équipements et des signalisations d'utilité publique sur les propriétés privées, comme des points de fixation des conducteurs électriques et des appareils d'éclairage public, des panneaux indicateurs et des signaux de circulation, des plaques des noms de rue et de numérotage de constructions, des inscriptions relatives aux conduites d'utilité publique et des repères topographiques sans que ces installations puissent donner droit à aucune indemnité. Les modalités sont réglées dans une convention avec les propriétaires.

Art. 37. Changement de limite

Un changement de limite entre parcelles intervenant après l'entrée en vigueur du présent règlement, ne peut entraîner une diminution des reculs imposés.

Art. 38. Antenne de télévision

- 38.1. Si le raccordement à une antenne collective est possible l'installation d'une antenne particulière sera déconseillée.

- 38.2. L'antenne particulière est autorisée sous réserve que sa conception et ses dimensions n'entravent pas la sécurité publique. De plus l'implantation, la couleur et le dimensionnement des antennes paraboliques devront rester discrets. Toute installation sur façade avant est interdite.
- 38.3. Tout nouveau lotissement devra obligatoirement prévoir l'infrastructure nécessaire pour le raccordement à l'antenne collective.
Les modalités de raccordement sont reprises par un règlement technique et un règlement taxe.
- 38.4. La pose de toute antenne particulière est soumise à l'autorisation du Bourgmestre.

Art. 39. Dérogation

Le Bourgmestre pourra déroger aux dispositions qui précèdent, dans le cas de construction d'utilité publique, dont la destination réclame des dispositions spéciales.

Néanmoins les reculs sur les limites doivent toujours être observés.

TITRE III - LES VOIES PUBLIQUES ET PRIVEES

Art. 48. Implantation des constructions

Sauf indication contraire du plan d'aménagement ou d'un plan d'aménagement particulier, l'implantation des constructions est permise à l'intérieur des périmètres d'agglomération le long des voies existantes et nouvelles.

~~Pour toute nouvelle construction le long des routes de l'Etat, il y a lieu de solliciter auprès de l'Administration des Ponts et Chaussées une permission de voirie.~~

Art. 49. Voies publiques existantes

Sont considérées comme voies ou parties de voies existantes les voies de l'Etat ou de la commune ou les parties de ces voies qui, reconnues comme partie intégrante du réseau de voirie publique, ont été spécialement consolidées, pourvues de canalisations d'égout, d'adduction d'eau et d'éclairage public.

Art. 50. Voies nouvelles

Les voies ou parties de voies nouvelles sont censées prêtes à l'implantation de constructions, lorsque les conditions ci-après sont remplies :

- 50.1. les alignements de voirie, ainsi que les profils longitudinaux et transversaux doivent être déterminés,
- 50.2. le remembrement éventuellement requis aux termes de l'article 22 de la loi du 12 juin 1937, concernant l'aménagement des villes et autres agglomérations importantes, doit avoir été effectué,
- 50.3. la propriété des surfaces des voies et trottoirs doit avoir été cédée dans toute la largeur,
- 50.4. la surface des voies doit correspondre dans toute la largeur au niveau fixé dans le plan d'alignement du projet d'aménagement et doit se raccorder à une voie existante ou à une voie nouvelle,

- 50.5. la chaussée et les trottoirs doivent être consolidés conformément aux dispositions de l'autorité compétente,
- 50.6. les canalisations d'égout doivent être installées et raccordées au réseau municipal de canalisations,
- 50.7. la voie ou partie de voie doit être raccordée au réseau public d'adduction d'eau et de distribution d'électricité et équipée de bouches d'incendie tous les soixante mètres.

Art. 51. Voies non achevées

- ~~51.1. Toutes les autres voies publiques ou parties de voies publiques autres que celles concernées par l'article 50 sont considérées comme non achevées.~~
- ~~51.2. En bordure des voies publiques non achevées ou de parties de voies non achevées aucune construction ne peut être implantée.~~
- ~~51.3. Il pourra être dérogé aux dispositions qui précèdent, à condition :~~
- ~~51.3.1. Que le projet de la voie nouvelle ou du redressement de la voie existante soit dressé, les alignements de voirie, les profils longitudinaux et transversaux soient déterminés.~~
- ~~51.3.2. Que le promoteur se soumette aux conditions imposées par l'Administration communale et aux instructions de l'autorité compétente, en vue d'assurer l'accessibilité provisoire, ainsi que l'assainissement, l'adduction d'eau, la distribution d'électricité et que l'exécution des travaux afférents soit garantie par le versement d'un montant à fixer par l'Administration Communale ou le dépôt d'une caution correspondante. Dans chaque cas, les obligations du promoteur seront réglées par une convention entre lui-même et la commune.~~
- ~~51.3.3. Que le propriétaire faisant construire, se conforme aux articles 15, 16 et 19 de la loi du 12 juin 1937.~~

Art. 52. Voies privées

- ~~52.1. Les nouvelles voies privées ouvertes au public ou leur raccordement au domaine public doivent correspondre aux normes établies pour les voies publiques et être approuvées par l'autorité compétente.~~

~~52.2. L'exécution des travaux doit être réalisée suivant les instructions et sous la surveillance de l'autorité compétente.~~

~~52.3. Dans le cas d'une voie nouvelle à créer dans l'intérêt d'un ou de plusieurs propriétaires, et non reliée directement à une voie publique, le ou les propriétaires intéressés peuvent être obligés de déposer le montant correspondant au coût total de la nouvelle voie, dont le supplément à leur quote part leur sera remboursé au fur et à mesure de l'utilisation du tronçon de voie intermédiaire. Les modalités de versement et de remboursement sont fixées par l'Administration Communale.~~

~~Dans chaque cas, les obligations du promoteur seront réglées par une convention entre lui-même et la commune.~~

TITRE IV - LA SOLIDITE, LA SECURITE ET LA SALUBRITE DES CONSTRUCTIONS

Art. 53. Matériaux de construction et stabilité

53.1. Les murs et piliers portants doivent être assis sur un terrain naturellement solide ou artificiellement consolidé, à une profondeur qui les mette à l'abri du gel.

53.2. Les constructions doivent, dans chacune de leurs parties, être exécutées en matériaux appropriés et de bonne qualité, d'après les règles de l'art. Les présentes dispositions s'appliquent notamment :

- aux exigences relatives à la résistance des matériaux de construction,
- aux hypothèses servant de base aux calculs de résistance,
- et, aux charges admissibles pour le terrain à bâtir.

53.3. Il est interdit d'asseoir les constructions en pierre et en métal sur du bois.

Art. 54. Murs et cloisons

54.1. Les murs portants extérieurs doivent être construits d'une façon irréprochable au point de vue statique et être à l'épreuve du feu.

54.2. ~~Dans le cas de maisons isolées ou jumelées, comportant au maximum deux étages, ainsi que pour les dépendances, la construction en pans de bois peut être autorisée.~~

54.3. Des logements différents occupant le même étage doivent être séparés entre eux par une cloison d'au moins 25 cm d'épaisseur. Sont également autorisées des cloisons moins épaisses mais assurant la même isolation phonique qu'une cloison en briques de 25 cm d'épaisseur.

54.4. Les murs pare-feu sont destinés à empêcher la propagation d'un incendie. Ils doivent être construits à partir de leur base à l'épreuve du feu (F90), et ne présenter ni ouvertures ni niches, sauf dans le cas des murs pare-feu prévus aux alinéas 54.6.1. et 54.6.2. dans lesquels sont autorisées des ouvertures. Ces ouvertures sont à munir de portes pare-feu et étanches à la fumée à fermeture automatique.

54.5. Il est permis d'encastrer des pannes, des poutres et des sablières en bois dans les murs pare-feu, à condition qu'il reste une épaisseur de mur de 13 cm au moins, et que la face opposée de ce mur soit pourvue d'un enduit.

54.6.

54.6.1. Tout pignon mitoyen doit être conçu en mur pare-feu F90 d'une épaisseur de 38 cm au moins.

54.6.2. Dans les constructions importantes, un mur pare-feu F90 devra être érigé tous les 40 mètres.

Les locaux représentant une charge calorifique élevée tels que chaufferie, dépôts, locaux poubelles, etc ... sont à compartimenter pour une résistance contre les effets d'un incendie de 90 minutes. Les portes de ces locaux seront coupe-feu T60 et à fermeture automatique et s'ouvriront obligatoirement vers l'extérieur.

Tous les autres locaux techniques sont à compartimenter pour une résistance au feu de 60 minutes. Les portes de ces locaux seront coupe-feu T30 et étanches à la fumée.

Art. 55. Escaliers et ascenseurs

55.1. Les escaliers et les paliers des maisons unifamiliales ou à appartements ou d'autres immeubles importants doivent présenter les largeurs minima ci-après :

- ~~pour les maisons unifamiliales : zéro mètre nonante (0,90 m)~~
- ~~jusqu'à 4 logements ou 400 m² de surface d'étage desservis : un mètre (1 m)~~
- au-delà de 4 logements ou de 400 m² de surface d'étage desservis : un mètre vingt (1,20 m)

- Les mêmes dimensions minima s'appliquent à la profondeur des paliers.
- Les escaliers menant aux sous-sols desservis par un ascenseur ~~et aux combles dans les maisons d'habitation~~ doivent présenter une largeur de soixante-dix centimètres (70 cm) au moins. La largeur de l'escalier se mesure à la hauteur de la main courante, à partir de l'axe de celle-ci.
- 55.2. Dans les maisons à appartements, la déclivité des escaliers ne peut pas être plus forte que celle résultant de la formule : deux contre-marches + un giron égal soixante-deux centimètres (62 cm), dans laquelle la contre-marche ne peut dépasser dix-huit centimètres (18 cm).
- Dans le cas d'escaliers en colimaçon ou de marches tournantes, la profondeur du giron, mesurée à une distance de 15 cm de sa partie la plus étroite, ne peut être inférieure à 10 cm.
- Les escaliers menant aux sous-sols desservis par un ascenseur et aux combles peuvent présenter une déclivité égale ou inférieure à 45°, à condition que ces niveaux secondaires ne comportent pas de pièces destinées au séjour prolongé de personnes.
- Les escaliers doivent offrir partout une hauteur libre de passage de 2,05 mètres au moins, laquelle se mesure verticalement à une distance de 40 cm de la main courante. A partir d'un point quelconque d'une pièce destinée au séjour prolongé de personnes, l'escalier le plus proche ne peut être distant de plus de 30 mètres.
- A chaque étage, il convient de prévoir un escalier par tranche de 400 m² de surface habitable.
- 55.3. Tous les escaliers prescrits et les plans inclinés doivent être exécutés de façon à empêcher la propagation du feu, et traverser directement tous les étages pleins.
- ~~Dans les maisons à une ou deux familles les escaliers en bois non revêtu sont autorisés.~~
- ~~Dans les maisons de plus de deux familles les cages d'escaliers doivent comporter des plafonds et cloisons résistant au feu (norme F00) et avoir une issue directe vers l'extérieur (soit dans un lieu à l'air libre, non encombré, visible et ne présentant aucun danger).~~
- Des escaliers résistant au feu, situés dans une cage massive, sont exigés dans le cas où un étage de l'immeuble, non situé

à même le sol, renferme des pièces destinées au rassemblement d'un nombre important de personnes, telles que salles de fêtes et restaurants.

Dans ces cas la largeur et le nombre des escaliers, ainsi que les mesures particulières éventuelles (par ex. ouvrants de désenfumage), susceptibles de faciliter la lutte contre l'incendie, seront arrêtées de cas en cas selon les besoins de la sécurité.

Les escaliers comportant plus de cinq marches doivent être munis d'un garde-corps d'au moins de 85 cm de hauteur.

Les escaliers entre murs de plus de cinq marches, doivent comporter de l'un des côtés au moins une main courante.

55.4. Les ascenseurs ne remplacent pas les escaliers réglementaires.

55.5. Dans les immeubles équipés d'ascenseurs ceux-ci doivent être dimensionnés de façon à permettre leur utilisation par une personne se déplaçant en chaise roulante.

Ils sont dans tous les cas soumis à la législation en vigueur (règlement grand-ducal du 10 août 1992).

Art. 56. Dalles, planchers, plafonds

56.1. Toutes les dalles, planchers et plafonds doivent répondre aux exigences statiques qui s'imposent par leur destination, et assurer une insonorisation suffisante.

56.2. Toutes les pièces destinées au séjour prolongé de personnes, ~~sauf celles situées dans des maisons unifamiliales,~~ doivent être munies de dalles portantes en matière minérale (béton armé etc). Les cuisines, buanderies, salles de bain et toutes autres pièces, particulièrement exposées aux effets nocifs de l'eau ou du feu, doivent être munies de planchers en béton armé.

~~56.3. Les plafonds en bois, munis ou non de faux plafonds, sont autorisés :~~

~~56.3.1. dans les constructions sans foyers individuels,~~

~~56.3.2. dans les constructions à niveau unique, de plus de cinq mètres de hauteur intérieure, comme les églises et les salles de gymnastique,~~

~~56.3.3. au dessus des pièces ne servant que temporairement au séjour de personnes,~~

~~56.3.4. dans les maisons unifamiliales.~~

~~56.4. Au cas où le plafond d'une pièce d'habitation sert dans sa totalité ou partiellement de toiture, il doit être exécuté de manière à assurer une isolation thermique et une protection adéquate contre les intempéries.~~

Art. 57. Toitures

57.1. Toutes les toitures doivent répondre aux exigences statiques qui s'imposent et être couvertes de façon à empêcher la propagation du feu.

Les toitures en chaume sont proscrites.

57.2. Toutes les toitures doivent être équipées des dispositifs de sécurité nécessaires pour les travaux de réparation et d'entretien.

~~Dans le cas de maisons bordant directement l'alignement des voies publiques, les toitures inclinées (à plus de 30°) doivent être pourvues d'un dispositif de sécurité en vue d'empêcher les chutes de neige, de glace et de certains éléments de la couverture.~~

57.3. Les toitures normalement accessibles doivent être pourvues de garde-corps.

~~57.4. Pour toutes les maisons d'habitation, ainsi que~~ pour toutes les façades d'immeubles bordant directement la voie publique, ou une autre propriété, des gouttières doivent être installées le long des surfaces de toitures présentant une déclivité vers ces voies ou terrains.

L'évacuation au moyen de gouttières, des eaux pluviales peut également être ordonnée pour d'autres constructions.

A partir des gouttières, l'eau doit être évacuée au moyen de tuyaux de descente, raccordés aux collecteurs d'eaux de surface et aux égouts.

Art. 58. Foyers

58.1. Les foyers situés à l'intérieur de constructions doivent être exécutés en matériaux non combustibles ; ils ne peuvent être

aménagés que dans les pièces qui, d'après leur mode de construction et leur situation, n'offrent pas de risque d'incendie.

58.2. Les chaudières de chauffage central et autres foyers de dimensions importantes ne peuvent être installés que sur une assise à l'épreuve du feu.

58.3. Le revêtement de sol situé devant et en dessous des foyers doit être prémuni d'une manière appropriée contre les risques d'incendie.

58.4. Les foyers doivent être situés à une distance suffisante de toutes boiserie ou charpente.

58.5. Les foyers en fer aménagés dans des pièces dans lesquelles sont exécutés des travaux comportant des risques d'incendie, ou servant d'entrepôt à des matières facilement inflammables ; doivent être entourés d'une tôle de protection ou être isolés d'une manière équivalente. Le cas échéant, des mesures de protection supplémentaires peuvent être exigées.

~~58.6. Les fours autres que ménagers ne peuvent être installés qu'au sous-sol ou au rez-de-chaussée.~~ Les pièces dans lesquelles se trouve un four doivent être pourvues de cloisons et d'un plafond propres à empêcher la propagation du feu. Entre la maçonnerie du four et les murs de pourtour il doit être prévu un espace libre d'au moins 10 cm.

58.7. Les fumeurs doivent être exécutés, dans toutes leurs parties composantes, à l'épreuve du feu, et munis de portes propres à empêcher la propagation du feu et imperméables à la fumée.

58.8. Les pièces intérieures dans lesquelles sont utilisés des appareils à gaz doivent en permanence être ventilées d'une façon suffisante.

Dans le cas de salles de bains et de pièces qui, par rapport à la consommation de gaz présentant un faible volume d'air, un apport d'air suffisant doit être prévu au moyen d'ouvertures adéquates.

Suivant les cas, une ventilation mécanique forcée devra être prévue afin de réaliser le brassage d'un volume d'air suffisant.

Art. 59. **Chaudières**

59.1. La **hauteur sous plafond** de la chaudière doit être de 2,10 mètres au moins.

59.2. Chaque chaudière doit être munie d'une **cheminée** individuelle, à laquelle ne peuvent être raccordés d'autres foyers ou bouches d'évacuation.

59.2.1. Les conduits de fumée, tuyaux de cheminée et canaux d'évacuation des gaz doivent être disposés en pente et introduits dans la cheminée par le chemin le plus court, sans cambrures accentuées ; ils doivent être étanches aux gaz. Les tuyaux de cheminée sont à prélever de l'humidité, leurs portes de nettoyage doivent rester accessibles à tout moment.

Les tuyaux de cheminée posés au contact des eaux souterraines doivent être fabriqués en matériaux imperméables et pourvus d'une isolation thermique appropriée.

59.2.2. Les conduits de fumée et tuyaux d'évacuation des gaz en tôle d'acier, reliant les chaudières aux cheminées, doivent présenter une épaisseur de paroi de 3 mm, si leur diamètre reste inférieur à 20 cm, et une épaisseur de paroi de 5 mm ou plus, si leur diamètre est plus grand.

59.2.3. Les clapets de réglage du tirage ne doivent en aucun cas fermer entièrement la section d'évacuation de la cheminée ou du conduit de fumée.

59.3. Toute chaudière doit être pourvue d'une **amenée** et d'une **évacuation d'air** permanentes et de sections suffisantes. Pour les salles de chaudières d'une capacité totale de moins de 500.000 cal, par heure, l'ouverture d'adduction doit mesurer au moins 50 % de la section de la cheminée, aboutir le plus près possible de la base des chaudières, et ne doit pouvoir être obturée totalement. L'air doit être puisé à l'extérieur.

Les salles de chaudières d'une capacité totale supérieure à 500.000 cal, par heure doivent être aérées et communiquer directement avec l'extérieur.

Toute chaudière doit être suffisamment ventilée et doit être conforme à la législation en vigueur.

59.4. Les passages de toutes les conduites dans les parois, les plafonds et les sols sont à exécuter de façon à empêcher les gaz de pénétrer dans les pièces destinées au séjour prolongé de personnes.

59.5. Les combustibles liquides ne peuvent être entreposés dans la chaudière.

Les pièces servant à l'entreposage de combustibles doivent être séparées des chaudières par des cloisons résistant au feu (F90).

Des mesures appropriées de sécurité, notamment l'installation d'une cuve étanche, seront ordonnées pour assurer qu'en cas de fuite des réservoirs destinés à recevoir les combustibles liquides, le combustible puisse être contenu et ne puisse se déverser dans le réseau public des canalisations, ni s'infiltrer dans le sol. Les cuves devront être accessibles pour toute révision et toute réparation.

Les réservoirs souterrains seront à double paroi et munis d'un système d'alarme.

Art. 60. **Conduits de fumée et tuyaux d'évacuation des gaz**

60.1. Les conduits de fumée et tuyaux d'évacuation des gaz des foyers doivent être exécutés en matériaux non combustibles et étanches, disposés en pente à l'intérieur du même étage, et introduits dans les cheminées par le chemin le plus court.

60.2. Les conduits de fumée métalliques doivent être posés à une distance d'au moins 25 cm de toute charpente ou boiserie recouverte d'un enduit et d'au moins 50 cm de toute charpente ou boiserie non enduite. Au cas où ces conduits sont pourvus d'une gaine non combustible, une distance de 10 cm suffit.

60.3. Les conduits de fumée, mesurés entre foyer et cheminée, ne peuvent dépasser la longueur de 4 m.

60.4. Dans le cas de poêles disposés isolément ou scellés dans la maçonnerie, installés dans des pièces d'habitation ou des pièces destinées au séjour prolongé de personnes, il n'est pas permis de munir les canaux servant à l'évacuation des gaz de combustible de dispositifs de fermeture.

Les clapets de réglage ne peuvent en aucun cas obturer entièrement la section d'évacuation des gaz.

60.5. Il est interdit de faire aboutir des conduits de fumée sur la voie publique ; au cas où ils donnent sur le terrain même du propriétaire de l'immeuble, ils doivent être équipés de pare-étincelles.

60.6. Le raccordement des conduites de fumée et des tuyaux d'évacuation des gaz aux cheminées doit se faire de manière étanche. Au cas où des conduits de fumée installés à demeure ne peuvent être introduits en ligne droite dans la cheminée, leurs cambures doivent être pourvues de portes de nettoyage.

Art. 61. **Cheminées**

61.1. Les cheminées doivent être assises sur un terrain solide ou sur un soubassement à l'épreuve du feu. Elles seront maçonnées en appareil soigneusement exécuté, à l'épreuve du feu, et comporteront des joints parfaitement étanches, ou seront composées de boisseaux entourés de maçonnerie, leur section intérieure doit rester constante sur toute la hauteur.

Les surfaces intérieures des cheminées doivent se trouver à une distance d'au moins 20 cm de toutes les parties en bois de la construction. Les interstices entre gaines des cheminées et poutres en bois doivent être entièrement remplis de maçonnerie ou de béton.

61.2. Les gaines des cheminées doivent présenter sur tout leur pourtour une épaisseur d'au moins 12 cm, et ne peuvent servir d'éléments portants.

A l'extérieur, ainsi qu'au-dessous du niveau de la toiture, l'enrobage des gaines doit présenter une épaisseur de 25 cm. Les cheminées traversant des pièces dans lesquelles des matières facilement inflammables, sont entreposées ou transformées doivent présenter un enrobage d'une épaisseur de 25 cm à l'intérieur des dites pièces également, ou être exécutées de manière à présenter une protection équivalente.

61.3. Les cheminées seront de préférence accolées au murs intérieurs ou encastrées dans ceux-ci. A l'intérieur de murs pare-feu ou murs de refend mitoyens, des cheminées ne sont autorisées que si les conduits restent éloignés d'au moins 13 cm de la limite mitoyenne des deux propriétés, à moins que les parties intéressées n'en conviennent autrement. L'épaisseur minimum prévue ci-dessus des gaines des cheminées doit être respectée en tout état de cause, et chaque cheminée ne peut être utilisée qu'à partir de l'un des deux immeubles.

61.4. Les cheminées doivent être réunies en batteries dans la mesure du possible ; elles seront disposées de façon à assurer aux foyers qui doivent y être raccordés un tirage suffisant et que leurs orifices en soient aussi rapprochés que possible du faite du toit. Les cheminées doivent être prolongées suffisamment au-dessus du niveau de la toiture pour éviter que les voisins ne puissent être incommodés par les étincelles, la suie, la fumée ou les odeurs.

Par ailleurs, pour ce qui est des bâtiments principaux, les cheminées émergeant du toit à la ligne du faite doivent dépasser celle-ci d'au moins 0,50 mètre, respectivement le point le plus haut se situant dans un rayon de 10 m.

61.5. Les cheminées doivent être installées de manière à permettre le ramonage convenable de toutes leurs parties. Elles ne doivent pas présenter à l'intérieur des constructions une inclinaison supérieure à 30° par rapport à la verticale.

61.6. En principe, il ne peut être raccordé qu'un seul foyer à chaque cheminée.

61.6.1. A titre exceptionnel, des foyers distincts installés à des étages différents peuvent être raccordés à la même cheminée, à condition qu'ils fassent partie d'un seul et même logement.

61.6.2. Il ne peut être raccordé plus de deux foyers distincts par cheminée.

61.7. Pour l'évacuation des gaz de combustion provenant de foyers au gaz (appareils de chauffage, chauffe-bains, etc ...), il faut prévoir des tuyaux séparés. Les conduits des cheminées à gaz seront marqués spécialement à leur embouchure supérieure.

Il est interdit d'y raccorder des foyers alimentés par un autre combustible.

- 61.8. Les ateliers, générateurs de quantités importantes de vapeur, les cuisines, les cuisinettes ainsi que les placards servant de cuisine, doivent être équipés de conduits d'évacuation de la vapeur. Ces conduits ne peuvent servir à l'évacuation de produits de combustible, ni à la ventilation d'autres pièces.
- 61.9. Les cheminées présentant des vices de construction, doivent être remises en état ou désaffectées par le propriétaire, à la première injonction du Bourgmestre.

Art. 62. Protection contre l'humidité

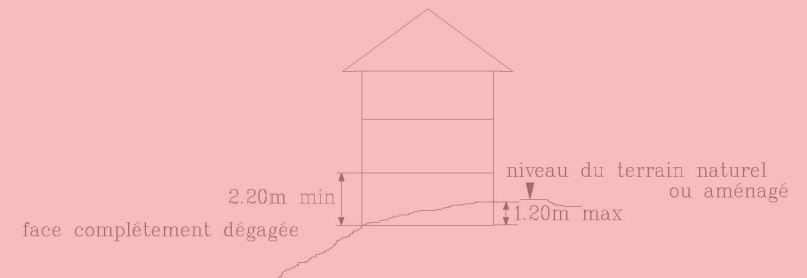
- 62.1. Les constructions comportant des pièces destinées au séjour prolongé de personnes doivent être sèches et protégées contre l'humidité ascendante par l'aménagement dans les murs de couches horizontales d'isolation.
- 62.2. En règle générale toute construction servant d'habitation doit être établie sur cave ou sur terre plein à condition qu'une isolation adéquate soit assurée ou sur vide sanitaire avec ventilation adéquate.
- 62.3. Il est interdit d'accoler les pièces d'habitation directement au rocher ou à la terre sauf si une isolation adéquate est assurée.

~~Art. 63. Pièces destinées au séjour prolongé de personnes~~

- ~~63.1. Pour toutes les pièces servant au séjour prolongé de personnes, il faut :~~
- ~~63.1.1. que l'accès de la lumière, à un angle de 45° soit assuré pour toute la surface des fenêtres,~~
- ~~63.1.2. qu'en permanence la pénétration indispensable de la lumière et de l'air se fasse directement de l'extérieur par des fenêtres ouvrantes,~~
- ~~63.1.3. que l'ouverture brute des fenêtres soit égale à 1/8 ème au moins de la surface des pièces situées à tous les niveaux et à 1/10 ème au moins de la surface des pièces situées à l'étage des combles.~~
- ~~63.2. Pour les pièces à usage de bureau, d'atelier ou de commerce, il peut être dérogé à cette disposition, à condition qu'une aération suffisante et efficace soit assurée.~~

- 63.3. Les pièces destinées au séjour prolongé de personnes ne peuvent être aménagées au-dessus de locaux industriels, entrepôts, garages et autres locaux similaires, que si les planchers de séparation sont exécutés en matériaux ininflammables et étanches et si elles sont accessibles par une cage d'escalier séparée avec accès direct vers l'extérieur exécutée en matériaux résistant au feu.

- 63.4. L'habitation est interdite dans les sous-sols.
~~Néanmoins, l'installation de pièces d'habitation est autorisée en contrebas du rez-de-chaussée sous réserve que :~~
~~le plancher des pièces soit en contrebas de 1 m 20 au plus du point le plus élevé du sol extérieur aménagé~~
~~une face au moins des pièces soit complètement dégagée.~~
~~la profondeur des pièces, mesurée perpendiculairement à la façade dégagée, ne soit pas supérieure à 7 m.~~
~~les pièces soient convenablement éclairées et ventilées conformément à l'art. 63.1,~~
~~elles soient convenablement protégées contre l'humidité conformément à l'art. 62.~~
~~la hauteur sous plafond soit de 2 m 20 au moins.~~



- 63.5. Les combles destinés au séjour prolongé de personnes doivent répondre en outre aux dispositions ci-après :
- 63.5.1. Ils ne sont autorisés que directement au-dessus du dernier étage plein ;
- 63.5.2. Leur accès doit être à l'épreuve du feu ;

63.5.3. Les parois et les plafonds de ces pièces doivent être de nature à empêcher la propagation du feu et présenter une isolation thermique adéquate ;

~~63.5.4. Les locaux doivent présenter la hauteur de deux mètres cinquante sur au moins deux tiers de leur surface.~~

Art. 64. Pièces destinées au séjour temporaire de personnes

64.1. L'accès de l'air et de la lumière doit être assuré compte tenu de l'affectation de ces pièces.

64.2. La hauteur sous plafond de ces pièces sera au moins de deux mètres vingt. Les W.C., salles de bains, débarras et garde-manger peuvent être aménagés à l'intérieur des constructions à condition que l'amenée et l'évacuation de l'air soient assurées d'une manière efficace. La cage d'escalier ne peut être utilisée à cette fin.

~~Art. 65. Poubelles~~

~~Un emplacement aéré pour poubelles sera à prévoir à l'intérieur des immeubles comprenant plus qu'un logement.~~

Art. 66. Assainissement

Tout terrain à l'intérieur du périmètre d'agglomération sur lequel se trouvent des constructions doit être raccordé au réseau public d'égout existant. Le réseau séparatif sera envisagé là où il n'existe pas.

~~En zone d'activités, tout le réseau d'eaux usées (y compris les eaux de ruissellement de la plateforme) doit être relié à une station de traitement.~~

~~La même disposition est applicable aux terrains non bâtis situés à l'intérieur du périmètre d'agglomération, sur lesquels se forment des eaux stagnantes ou des bourbiers.~~

Les cours, passages et endroits similaires doivent être consolidés au moyen d'un revêtement adéquat et raccordés à la canalisation par l'intermédiaire de siphons.

Pour toute nouvelle construction l'autorisation de bâtir ne peut être accordée que si le raccordement au réseau public d'égouts est réalisable.

Art. 67. Cabinets d'aisance

67.1. Tout logement doit comprendre au moins un cabinet d'aisance. Celui-ci doit être muni d'un siphon et d'une chasse d'eau efficace, et se trouver dans une pièce fermée, mesurant au minimum 0,90 sur 1,50 mètre dans l'oeuvre.

Dans le cas de logements comportant moins de 2 chambres à coucher, le cabinet peut être installé dans la salle de bains ou dans la salle d'eau. Cette tolérance n'est applicable aux logements de dimensions plus grandes que s'il s'y trouve un second cabinet.

67.2. Pour les locaux à usage d'ateliers, de bureau, d'entrepôts et d'auberges, il sera prévu au moins un cabinet et deux urinoirs par tranche de 25 personnes.

Pour les locaux de réunion, salles de fête et de théâtre, il sera prévu une toilette pour dames par tranche ou fraction de tranche de 75 places ou fraction de tranche de 200 places assises. En outre seront prévus dans urinoirs, comportant une stalle de 50 cm de largeur ou bien une cuvette, par tranche ou fraction de tranche de 50 places.

En toute hypothèse, il sera prévu au moins une toilette pour hommes et deux toilettes pour dames, ainsi qu'un urinoir comportant trois stalles ou cuvettes.

67.3. Les toilettes sont aménagées séparément pour les deux sexes. Elles seront pourvues de lavabos.

Les cabinets et urinoirs doivent être séparés par des sas aérés de toute pièce de séjour, à usage d'atelier, ou destinée à la conservation de denrées alimentaires.

Art. 68. Entreposage de combustibles liquides et de produits chimiques

Les installations servant à l'entreposage de combustibles, d'huiles, de matières inflammables, ainsi que de liquides chimiques, doivent être aménagées de telle manière que des fuites de liquides ne puissent pénétrer dans le réseau public d'égouts, ni s'infiltrer dans le sol.

	En plus, le stockage de ces liquides devra se faire d'une manière à ce que les liquides s'écoulant en cas de rupture de plusieurs réservoirs ne puissent pas réagir entre eux.
	Dans tous les cas ces installations devront être conformes à la législation en vigueur (ITM, loi du 11/8/82, loi du 10/6/99).
Art. 69.	Voies publiques sans canalisation d'égout
69.1.	Pour les constructions existantes en bordures de voies publiques sans canalisations d'égout, ou encore, si faute de dénivelité suffisante, un raccordement à celle-ci est impossible, des fosses étanches doivent être installées pour recevoir les matières fécales.
69.2.	Il est interdit d'installer des puits perdus.
Art. 70.	Constructions agricoles
70.1.	Les étables, écuries, fosses à purin et à fumier doivent être conformes aux prescriptions de l'Administration des Services Techniques de l'Agriculture à la législation en vigueur (loi du 11/8/82, loi du 9/5/90 et règlement grand ducal du 9/11/93.
	Les fosses à fumier doivent être implantées au fond de la ferme à une distance respectant les reculs latéraux, postérieurs et antérieurs imposés dans la zone respective.
	Le purin et les eaux de lavage provenant des étables, porcheries, écuries, fosses à fumier, ainsi que les eaux résiduaires provenant des silos à fourrage verts, doivent être recueillis dans une fosse parfaitement étanche, dépourvue de trop-plein dont on assurera la vidange régulière. Cette disposition s'applique également aux constructions existantes qui, le cas échéant, devront être adaptées dans les douze mois qui suivent l'entrée en vigueur du présent règlement.
70.2.	Il est interdit d'aménager des logements locatifs au dessus d'étables ou d'écuries. Au cas où des pièces situées au dessus d'étables ou d'écuries sont utilisées comme pièces d'habitation ou chambres à coucher par le propriétaire ou son personnel, leur accès doit se faire par un escalier séparé et elles doivent être pourvues d'un plancher massif et étanche.

Art. 71.	Alimentation en eau
71.1.	A l'intérieur du périmètre d'agglomération, tous les logements doivent être raccordés au réseau public de distribution. Une autorisation de bâtir ne sera accordée à l'intérieur du périmètre d'agglomération que si le raccordement au réseau d'eau potable est réalisé préalablement.
71.2.	L'exécution des raccordements d'immeubles et des conduites dans ceux-ci est soumise aux dispositions spéciales valables en la matière.
71.3.	L'octroi de l'autorisation de bâtir sur un terrain donné peut être subordonné à la condition qu'une quantité suffisante d'eau y soit disponible pour la lutte contre l'incendie.
Art. 72.	Bassins tributaires des sources
	Concernant les bassins tributaires des sources, s'en référer à la loi du 29 juillet 1993.
Art. 73.	Constructions existantes
73.1.	Les dispositions figurant au titre IV du présent règlement sur les bâtisses s'appliquent aux transformations, agrandissements et rénovations de constructions existantes, ainsi qu'aux modifications apportées à leur affectation.
73.2.	Pour des transformations, agrandissements et rénovations, l'octroi de l'autorisation de bâtir peut être subordonné à l'adaptation d'autres parties de la construction aux dispositions du présent règlement sur les bâtisses.
73.3.	Les dispositions prévues aux articles ci-après s'appliquent également aux constructions existantes :
57.4. :	concernant l'évacuation des eaux des toits
58.8. :	concernant les locaux équipés d'appareils à gaz
59.2. :	concernant les cheminées pour chaudières de chauffage
61.9. :	concernant la remise en état de cheminées défectueuses

67.	÷	concernant les cabinets d'aisance
68.	÷	concernant l'entreposage de combustibles liquides et de produits chimiques
70.	÷	concernant les constructions agricoles
72.	÷	concernant les bassins tributaires des sources
Pour autant que les constructions existantes ne répondent pas aux dispositions de l'article 74.		
Art. 74.	Entretien et suppression de constructions	
74.1.	Toutes les constructions et parties de constructions, clôtures et murs de soutènement, notamment ceux et celles bordant les voies et places publiques, doivent être constamment entretenues en bon état.	
74.2.	Les constructions et parties de constructions, clôtures et murs de soutènement endommagés ou menaçant ruine doivent être remis en état ou supprimés.	
Art. 75.	Mesure de protection et de prévention contre l'incendie	
75.1.	Toute construction destinée au logement doit répondre aux critères suivants : La durée de résistance au feu des parties portantes (murs, piliers, planchers, dalles, plafonds, etc) sera de 90 minutes (F90).	
75.2.	Pour les constructions dont la surface d'étage est supérieure à 400 m² , il y a lieu de respecter les mesures de protection énumérées ci-après :	
75.2.1.	<u>Conditions d'implantation</u>	
	* Toutes les ailes d'un bâtiment doivent permettre à au moins une des façades principales l'accès et la mise en oeuvre des véhicules d'incendie nécessaires.	
75.2.2.	<u>Construction</u>	

	* La durée de résistance au feu des parties portantes (murs, piliers, planchers, dalles, plafonds, etc) sera de 90 minutes (F90).
75.2.3.	<u>Compartimentage</u>
	* Les façades comporteront à chaque étage au niveau des plafonds un élément de construction satisfaisant durant 60 minutes au critère "coupe-feu" (W60). Les dimensions de ces éléments de façade seront égales ou supérieures à 1 mètre (somme de la hauteur de l'allège, épaisseur du plancher, éventuellement saillie horizontale et hauteur linteau). Les matériaux utilisés pour les façades seront non-combustibles. Afin de prévenir la propagation d'un incendie par les façades entre compartiments situés dans le même plan (même niveau) ou entre bâtiments distincts mais contigus, un élément de façade résistant au feu pendant 60 minutes (W60) est à réaliser entre les baies vitrées. Il présentera une largeur minimale de 1 m.
	* Les différents niveaux sont à compartimenter entre eux coupe-feu 90 minutes (F90).
	* Les cages d'escalier sont à compartimenter à l'abri du feu à tous les niveaux : les cloisons des cages d'escalier seront résistantes au feu F90. Les portes d'accès à ces cages seront coupe-feu T30, étanches à la fumée et à fermeture automatique. La fermeture automatique n'est pas obligatoire pour les portes d'entrée des appartements.
	* Les cloisons séparant les appartements entre eux , seront coupe-feu 60 minutes (F60). Les cloisons des chemins d'évacuation (couloirs) seront coupe-feu F60. Les portes y donnant accès seront coupe-feu T30 et étanches à la fumée. La fermeture automatique de ces portes n'est pas obligatoire.
	* Les gaines techniques verticales comportant des conduits d'énergie (électricité, gaz) sont à compartimenter à au moins chaque deuxième étage au moyen d'un matériau ininflammable et étanche à la fumée. L'accès à ces gaines sera coupe-feu T30, les parois seront coupe-feu F60.

- * La **traversée de cloisons** ou murs coupe-feu par des conduites de fluides ou d'électricité et les joints de dilatation d'un élément de construction ne peuvent altérer le degré de résistance au feu exigé pour cet élément.
- * La **gaine de l'ascenseur** est à exécuter coupe-feu F90.

75.2.4. Evacuation

- * Aux étages, chaque occupant doit avoir accès de n'importe quel endroit de l'étage à au moins une fenêtre donnant sur un chemin d'accès ou une surface de manoeuvre accessible par les véhicules de secours. De même chaque logement doit donner avec au moins une fenêtre sur ce chemin d'accès.

Les appartements qui ne remplissent pas les conditions de l'alinéa précédent, mais qui ont au moins une fenêtre équidistant de moins de 8 m du sol, sont acceptés à condition que la nature du sol permette d'établir une échelle portable.

- * Les escaliers doivent comporter obligatoirement des contre-marches.
- * Toutes les portes dans les voies d'évacuation comme les portes des cages d'escalier ainsi que la porte de la chaufferie doivent s'ouvrir dans le sens de la fuite vers l'extérieur et être munies d'un dispositif de fermeture automatique.
- * Au point le plus haut des cages d'escalier des exutoires de fumée sont à installer.

La commande de ces trappes de ventilation se fera aussi bien automatiquement par l'intermédiaire d'un détecteur de fumée et d'un fusible placés au point le plus haut que manuellement par bouton-poussoir à partir du niveau du dernier palier et du niveau de la sortie vers l'extérieur.

La surface de cette trappe de ventilation sera supérieure ou égale à 5 % de la section horizontale de la cage et aura au moins 1 m².

- * Toutes les fixations des faux-plafonds dans les chemins d'évacuation auront une stabilité au feu de 30 minutes au moins.

- * En cas d'un incendie ou d'une panne électrique, la cabine de l'ascenseur devra être ramenée sur le niveau plein le plus proche et y rester bloquée. La gaine de la cage d'ascenseur est à ventiler au point le plus haut. La cabine de l'ascenseur est à équiper d'un appareil téléphonique.

- * Si la porte d'accès à la salle des machines de l'ascenseur est normalement verrouillée, il faut prévoir, à proximité, un coffret vitré qui en contient la clef.

75.2.5. Signalisation

- * Un fléchage approprié par symboles conventionnels (couleur blanche sur fond vert) dans les voies d'évacuation doit renseigner d'une manière bien visible de jour comme de nuit la direction à prendre pour accéder par le chemin le plus court aux sorties.
- * Les installations de lutte contre l'incendie sont à signaler d'une manière apparente par des symboles normalisés (F).

75.2.6. Parking

- * Outre les prescriptions à émettre dans la permission de construire, les parkings sont soumis à la loi du 10 juin 1999 relative aux établissements classés.
- * Au moins deux sorties (sorties directes vers l'extérieur ou cages d'escalier) seront accessibles depuis n'importe quel point à chaque niveau de parking. La distance à parcourir en dehors des emplacements de stationnement à la sortie la plus proche ne peut être supérieure à 30 mètres. Des culs-de-sac ne peuvent pas dépasser 15 mètres.

Pour le cas où les sorties ne mènent pas directement à l'air libre ou mènent dans des cages d'escalier ou voies d'évacuation de locaux habités, l'accès à ces couloirs et cages d'escalier se fera à travers des sas ventilés. Ces sas doivent avoir une surface minimale de 2 m². Les deux portes de ces sas seront coupe-feu T30 et à fermeture automatique.

Les ascenseurs devront être isolés du volume du parc dans les mêmes conditions que les escaliers.

- * Comme moyen d'extinction seront prescrits :
 - des robinets d'incendie armés (R.I.A.) raccordés à la conduite d'eau publique et dont les tuyaux ont une longueur maximale de 20 mètres sont à installer de façon à ce que tous les endroits puissent être efficacement atteints par le jet d'eau. Les tuyaux seront du type semi-rigide 1", L'alimentation se fera avec des conduites de 3", les raccords se feront en 2" par l'intermédiaire de raccords agrés par les pompiers.
 - des extincteurs à poudre de 6 kg, classes de feu A, B, C sont requis, à savoir 2 extincteurs pour les 20 premières voitures par niveau et 1 extincteur par tranche de 20 voitures supplémentaires par niveau.
- * En outre sont à installer un éclairage de secours, une signalisation des sorties et sorties de secours, le fléchage des voies de circulation.
- * Les parkings souterrains sont à munir d'un dispositif adéquat d'évacuation des gaz d'échappement.

75.2.7. Alimentation en énergie

- * Les vannes respectivement les interrupteurs principaux pour l'alimentation en énergie, doivent se trouver dans un local facilement accessible aux sapeurs-pompiers.
- * Les installations électriques et de gaz seront conformes aux prescriptions en vigueur.
- * Eclairage de sécurité : les chemins d'évacuation, les paliers, les cabines d'ascenseur et les tableaux électriques principaux sont à pourvoir d'un éclairage de sécurité permettant d'atteindre un éclairement de 1 lux au moins.

Celui-ci peut être alimenté par la source de courant normal, mais, en cas de défaillance de celle-ci, l'alimentation de sécurité peut être fournie par un groupe de secours ou par des appareils autonomes à batterie branchés sur le circuit alimentant l'éclairage normal concerné, si ces appareils présentent toutes garanties de bon fonctionnement automatique en cas de panne de l'éclairage normal.

75.2.8. Moyens d'intervention contre les incendies

- * Dans au moins une des voies longeant la construction, deux bouches d'incendies (NW 80) raccordées au réseau d'eau de la commune doivent assurer l'alimentation en eau des fourgons d'incendie et être situées dans un rayon de 40 m à partir des bâtiments. Ils doivent être distants du bâtiment de façon à ce que la distance soit égale à la hauteur de la construction.
- * Des robinets d'incendie armés (R.I.A.) raccordés à la conduite d'eau publique sont à installer à tous les niveaux y compris le parking à proximité des cages d'escalier. Les tuyaux de ces robinets d'incendie seront du type semi-rigide 1", d'une longueur maximale de 20 m et raccordés à la conduite d'eau par l'intermédiaire de raccords agrés par les pompiers et une vanne de fermeture. Le nombre et le choix des emplacements des R.I.A. sont fonction de la nécessité que toutes les surfaces des différents niveaux puissent être efficacement atteintes par le jet d'eau. Pression minimale aux lances : 2,5 bar (pression dynamique).

L'alimentation de ces R.I.A. se fera par des conduites 3". Le raccord pourra se faire avec une conduite 2".

- * Des extincteurs portatifs appropriés aux risques (poudre de 6 kg pour les classes de feu A B C respectivement eau 10 l pour la classe de feu A et CO2 de 6 kg pour les risques électriques) sont à installer près des R.I.A. ou des accès vers les escaliers (1 extincteur poudre 6 kg ou eau 10 l par 150 m²).

75.2.9. Contrôles périodiques

- * Toutes les installations en relation avec la sécurité sont à maintenir en parfait état de fonctionnement par le propriétaire. Des révisions régulières telles que prévues par le fournisseur, ou le cas échéant par la législation du pays d'origine, respectivement par une législation européenne, sont à effectuer.

75.3. Le respect des mesures décrites au présent article sera contrôlé par l'Architecte et/ou par l'Ingénieur responsable du projet.

TITRE V - REGLEMENT DE CHANTIER

Art. 76. Protection des installations publiques

76.1. Le domaine public, les installations et aménagements publics tels que trottoirs, revêtement de chaussée, arbres, colonnes-affiches, appareils d'éclairage public, bouches d'incendie, regards pour vannes, canalisations de gaz, d'eau et d'électricité, égouts, plaques de rue, doivent être ménagés et préservés de tout endommagement pendant les travaux de démolition et de construction. Le champ d'éclairage des luminaires publics ne doit pas être réduit.

76.2. Le propriétaire faisant construire et l'entrepreneur veilleront à remettre immédiatement en état les installations endommagées ou dérangées sur base d'un constat de la situation existante établie au préalable en présence de toutes les parties.

Art. 77. Poussière et déchets

77.1. Au cours de tous travaux de construction et de démolition, toutes les mesures seront prises afin d'éviter que la poussière n'incommoder le public.

77.2. Les déversoirs de déblais doivent être fermés de toutes parts.

77.3. Les voies publiques et trottoirs salis ou embourbés à la suite de démolition, d'entreposage temporaire de matériaux de construction, ou de transport de terre ou autres, doivent être nettoyés aussi souvent que nécessaire, à sec ou à l'eau, selon le cas.

Le nettoyage est à la charge de l'entreprise et/ou du propriétaire.

En cas de non respect, celui-ci sera effectué par la commune après notification aux parties concernées. Les frais occasionnés seront alors entièrement à charge de l'entreprise et/ou du propriétaire.

A ces fins, une caution proportionnelle aux frais effectifs engagés sera déposée par le propriétaire avant le début des travaux.

Cette caution sera fixée par un règlement spécial déterminant le montant et les modalités de remboursement.

Art. 78. Clôtures de chantier et échafaudages

Sans préjudice des dispositions de la loi du 28 août 1924, concernant la santé et la sécurité du personnel occupé dans les ateliers, ou aux travaux de construction, d'aménagement, de réparation ou de terrassement, ni des arrêtés grand-ducaux pris à la même date en vertu de cette loi, ni des prescriptions en matière de lutte contre les accidents, édictées en vertu de l'article 154 du code des assurances sociales, les dispositions ci-après sont applicables :

78.1. Clôtures de chantier

78.1.1. Dans le cas de travaux de construction nouvelle ou de transformation, et lors de la démolition de constructions situées le long de voies et places publiques, les chantiers de construction distants de moins de quatre mètres du domaine public seront clôturés du côté de la voie publique, dès le début des travaux, au moyen d'une clôture d'au moins deux mètres de haut, en planches ou en matériaux équivalents. La face extérieure de cette clôture sera lisse, sans saillies, et ne présentera aucun risque de blessure pour les passants. Par ailleurs toute apposition d'affiches publicitaires est interdite sur les clôtures.

78.1.2. Les clôtures de chantier ne doivent pas empiéter de plus de 3 mètres sur la voie publique (trottoirs de déviation d'une largeur minimale de 1 m compris). Cette disposition ne pourra en aucun cas influencer ou perturber le bon écoulement du trafic.

78.1.3. Les clôtures de chantier et autres éléments empiétant sur la voie publique doivent être signalés et éclairés conformément aux dispositions légales et réglementaires applicables en la matière.

78.1.4. Aux coins des rues, les clôtures de chantier seront formées de treillis métalliques disposés de manière à assurer une bonne visibilité, afin de garantir la sécurité de la circulation.

78.1.5. Au cas où le mur antérieur de la construction se trouve en retrait de moins de trois mètres par rapport à la clôture de chantier, un auvent de protection efficace sera aménagé tout le long du côté du bâtiment bordant la rue, à une hauteur d'au moins trois mètres.

Cette mesure sera prise dans le cas de construction nouvelles, immédiatement après la pose du plafond du rez-de-chaussée, et dans le cas de travaux de transformation ou de démolition, avant le début de ceux-ci.

78.2. **Echafaudages**

- 78.2.1. Les échafaudages de toute nature doivent être conformes aux prescriptions de l'Inspection du Travail.
- 78.2.2. Tous les échafaudages doivent être exécutés de façon à empêcher la chute de matériaux quelconques sur la voie publique.
- 78.2.3. Les échafaudages volants, à échelles ou suspendus ne peuvent être utilisés que pour les travaux de réparation et de nettoyage, pour d'autres travaux mineurs exécutés sur les façades, les corniches et les toits, ainsi que pour les travaux de ravalement et de peinture.
- 78.2.4. Dans les rues étroites, le Bourgmestre peut exiger, afin que la circulation ne soit pas entravée, que les échafaudages ne puissent empiéter sur le domaine public qu'au-dessus d'un niveau de 4 mètres.
- 78.2.5. Dans l'espace aérien situé en dehors de la clôture du chantier, les grues ne peuvent transporter aucune charge.

Art. 79. **Protection des terrains voisins**

L'entrepreneur est tenu de prendre toutes les dispositions nécessaires pour protéger les personnes et les biens sur les terrains voisins contre tous dégâts pouvant résulter de l'exécution des travaux ; de même, il procédera aux étançonnements nécessaires. La même disposition s'applique également aux travaux de réfection et de démolition.

Le propriétaire faisant construire et l'entrepreneur sont obligés de remettre immédiatement en état les dégâts résultant de l'exécution des travaux.

Art. 80. **Mesures de sécurité dans les constructions et sur les chantiers**

- 80.1. A l'intérieur d'un bâtiment en construction ou en transformation, les poutres en bois ou poutrelles métalliques seront couvertes d'un plancher dès leur pose, et en tout hypothèse avant la pose de l'assise suivante ou de la ferme du toit, de façon à éviter les accidents.

- 80.2. Les espaces destinés aux escaliers et ascenseurs et toutes les autres pièces sans plafond doivent être clôturés et couverts d'un plancher à chaque étage de façon à éviter les accidents.
- 80.3. En vue d'éviter les accidents, les constructions et chantiers seront éclairés après la tombée de la nuit, aussi longtemps que des ouvriers y seront occupés.
- 80.4. Les travaux de construction et de réparation de toute nature, y compris les travaux de couverture, ainsi que les travaux de démolition susceptibles de compromettre la sécurité de la circulation, seront signalés par des dispositifs avertisseurs adéquats et notamment la nuit par des feux clignotants en nombre suffisant.
- 80.5. L'accès du chantier est interdit aux personnes non autorisées.

Art. 81. **Abris et cabinets d'aisance pour ouvriers**

- 81.1. Si plus de dix ouvriers sont occupés sur un chantier, ils doivent avoir l'occasion de séjourner, pendant les interruptions de travail, dans des pièces chauffables et munies de planchers secs ainsi que de sièges.
- 81.2. Dans tout chantier de construction ou de transformation les ouvriers doivent avoir à leur disposition, à un endroit approprié, un cabinet d'aisance fermé, couvert et ventilé. Ce cabinet sera nettoyé et désinfecté à intervalles réguliers. Dans la mesure du possible, les cabinets seront raccordés à la canalisation d'égout et équipés d'une chasse d'eau.

En aucun cas les cabinets ne seront à puits perdu.

Dès la fin des travaux, ces abris et cabinets doivent être démontés et l'emplacement nivelé.

TITRE VI - LA PROCEDURE POUR L'OCTROI DES AUTORISATIONS DE BATIR

Art. 82. Compétences

82.1. L'octroi des autorisations de bâtir relève du Bourgmestre, sans préjudice des pouvoirs réservés au Collège des Bourgmestre et Echevins par la loi du 12 juin 1937 et par la permission de voirie obligatoire le long des routes de l'Etat.

82.2. Le Bourgmestre examine les demandes d'autorisation de bâtir et contrôle l'observation des dispositions du présent règlement.

Elle surveille tous travaux de construction sur le territoire de la commune et vérifie notamment leur conformité avec les autorisations accordées, avec le projet d'aménagement et le présent règlement sur les bâtisses.

Art. 83. Demande d'autorisation et déclaration de travaux

83.1. Projet d'aménagement particulier établi par les propriétaires de terrains.

Tout propriétaire qui entreprend de créer ou de développer des lotissements de terrains ou des groupes d'immeubles est tenu d'établir un projet d'aménagement particulier, conforme aux dispositions de la loi du 12 juin 1937, concernant l'aménagement des villes et autres agglomérations importantes.

83.2. Plan d'urbanisme détaillé

Pour toute zone définie comme telle sur la partie graphique et avant toute urbanisation et tout aménagement, il sera élaboré un plan d'urbanisme détaillé.

83.3. Autorisation de morcellement

Lorsqu'un terrain aménagé construisible, bâti ou non, est morcelé ou remorcelé, le propriétaire devra solliciter une autorisation de morcellement, conformément à la procédure prévue dans la loi du 12 juin 1937.

83.4. Autorisation préalable

Pour tous travaux de transformation ou de construction nouvelle, portant sur plus de trois cents mètres carrés de surface d'étage, ou plus de 2.000 m3 de volume bâti, ainsi que pour toutes les constructions en retrait de moins de six mètres sur l'alignement de la voie publique, une autorisation préalable, valant accord de principe, doit être sollicitée.

Cette autorisation n'engage l'Administration Communale que pour autant que le projet définitif sera conforme en tous points au projet d'aménagement et aux règlements en vigueur.

83.5. Autorisation de bâtir

Sans préjudice des dispositions légales en vigueur, une autorisation spéciale est requise :

83.5.1. pour les travaux de démolition

83.5.2. pour les travaux de déblai et de remblai, et la construction de murs de soutènement

83.5.3. pour les constructions nouvelles

83.5.4. pour l'agrandissement, les exhaussements et les transformations de constructions existantes, de même que pour toutes autres modifications apportées aux murs extérieurs, éléments porteurs et toitures, ou à l'affectation des locaux.

83.5.5. pour l'établissement et la modification de clôtures de toute nature le long des voies publiques, ainsi que dans les zones de reculs

83.5.6. pour l'installation d'auvents, de marquises, d'enseignes lumineuses et de panneaux publicitaires

83.5.7. pour la construction de puits, citernes à eau, silos à fourrage, réservoirs destinés à l'entreposage de combustibles liquides et de produits chimiques, fosses à fumier et à purin

83.5.8. pour l'aménagement de rues ou trottoirs privés pour la construction de piscines ou de pièces d'eau

Art. 84.	Présentation et établissement des pièces à l'appui des demandes	
84.1.	Toutes les pièces ci-dessous mentionnées devront être soumises à l'Administration Communale, en un nombre d'exemplaires spécifié ci-après :	
84.1.1.	pour un projet d'aménagement particulier	en quadruple
84.1.2.	pour un plan de développement urbain	en quadruple
84.1.3.	pour une autorisation de morcellement	en triple
84.1.4.	pour une autorisation préalable	en double
84.1.5.	pour une autorisation de bâtir	en double
84.2.	Pour garantir les buts poursuivis par le présent règlement, tous les plans de construction, d'aménagement et de morcellement doivent être établis et signés par une personne exerçant la profession d'architecte indépendant au Grand-Duché inscrit à l'ordre des architectes et ingénieurs. Le requérant doit de plus fournir un certificat de l'Ordre des Architectes et des Ingénieurs Conseils (loi du 13/12/89).	
84.3.	Si en cours d'exécution des travaux un changement de personne se produit en ce qui concerne l'homme de l'art chargé de leur direction ou le propriétaire de l'immeuble, l'Administration Communale doit en être avisée par le propriétaire.	
84.4.	Toute pièce sera présentée pliée en format DIN A4, avec marge, portant visiblement l'indication de son contenu.	
Art. 85.	Pièces à l'appui d'un projet d'aménagement particulier	
	Les projets d'aménagement particuliers déposés aux fins d'approbation doivent comprendre :	
85.1.	Un extrait à l'échelle de 1:10000 ou de 1:5000 , permettant la localisation exacte du ou des terrains qui sont à marquer en couleur.	
85.2.	Un extrait officiel en triple exemplaire du plan cadastral de date récente à l'échelle de 1:2500 et de 1:1250 établie sur la base de données officielles, et permettant de se faire une idée exacte des limites des terrains et de la situation au point de vue titres de propriété.	

85.3.	Un plan de situation précis à l'échelle de 1:500 et pour les plans d'aménagement portant sur plus de 10 ha, à l'échelle de 1:1000, établi sur la base d'un levé topographique et signé par un homme de l'art.
	Ce dernier plan comprendra les indications ci-après :
	- la situation du lotissement prévu par rapport aux terrains immédiatement adjacents
	- toutes les constructions avoisinantes, existantes ou projetées
	- le tracé de la nouvelle rue (voirie, trottoirs, etc.) et/ou le cas échéant l'élargissement de la voirie existante. La situation de propriété de la voirie existante (Etat, commune , privé)
	- le gabarit et les équipements de la voirie à créer
	- l'indication précise de la canalisation et la conduite d'eau existante et/ou projetée
	- la délimitation exacte des nouveaux lots
	- l'implantation des constructions envisagées définie par:
	- l'alignement des constructions prévues par rapport à la voirie
	- les marges d'écartement latéral des constructions prévues à la limite des lots
	- le recul postérieur des constructions à la limite des lots
	- le pourcentage de la surface à céder à la commune par rapport à la surface du terrain
	- si le terrain concerné présente une forte pente, le dossier devra être complété par des coupes transversales
	- le gabarit de la nouvelle construction (hauteur de la corniche, forme, toiture, etc.).
85.4.	Le même plan, sur lequel sera marqué spécialement le schéma de la circulation motorisée et pédestre, emplacements de stationnement, garages, arrêts d'autobus, et des zones vertes.

Les voies publiques doivent être marquées comme suit :

-	routes nationales	en rouge
-	chemins repris	en orange
-	chemins communaux existants	en jaune
-	voies projetées	en gris
-	chemins pour piétons	en brun
-	zone verte	en vert
-	cours d'eau	en bleu

85.5. Le même plan sur lequel seront inscrits spécialement :

- les lignes de niveau,
- les cotes de niveau des voies existantes et prévues ainsi que le pourcentage des pentes,
- le réseau d'assainissement existant et prévu comprenant les installations d'égout,
- le réseau existant et prévu d'alimentation en eau et en électricité,
- les bouches d'incendie.
- les alignements des rues et des façades

85.6. ~~Une autorisation d'alignement délivrée par l'Etat, pour autant que le terrain se trouve en bordure d'une route de l'Etat ou d'un chemin repris par l'Etat.~~

85.7. Un programme d'aménagement contenant des indications précises notamment sur le genre, la destination et la forme des constructions, leur hauteur et les écarts entre elles, sur les clôtures, les espaces libres, la forme des toitures, le traitement des façades, les matériaux mis en oeuvre, les terrains de jeux, les garages collectifs et autres installations collectives, ainsi que l'affectation de celles-ci.

85.8. Les données et les calculs relatifs à la **nature et à la résistance des sols** sont à fournir sur demande du Bourgmestre après proposition avisée d'un homme de l'art.

85.9. ~~Avant de soumettre leur dossier aux autorités, les intéressés devront s'informer auprès de l'Administration des Ponts et Chaussées quant à la possibilité d'obtenir une permission de voirie pour le cas où le projet toucherait à la voirie de l'Etat.~~

CP/lis/223/DS970002.DOC - Rév. 1 - 08/05/00 - 82/88

aux limites, les accès et les volumes bâtis avec indication du gabarit envisagé.
87.2.3. Une description exacte du mode de construction envisagé et de la destination des bâtiments.

Art. 88. Pièces à l'appui d'une demande d'autorisation de bâtir

88.1. Au cas où une autorisation préalable est intervenue, il suffira que la demande se réfère à celle-ci. Dans ce cas, les seules pièces à joindre sont les plans de construction.

88.2. Au cas où l'autorisation préalable susmentionnée n'est pas intervenue, la demande devra contenir les indications énumérées à l'alinéa 88.1., les pièces mentionnées à l'alinéa 88.2. et les plans de constructions.

88.3. Les plans de construction seront établis à l'échelle de 1:100 ou de 1:50. A titre exceptionnel, des échelles plus réduites peuvent être autorisées pour des constructions de dimensions importantes.

88.4. Les plans de construction doivent contenir :

88.4.1. Les plans de tous les niveaux, y compris ceux de la cave et des combles, avec indication de toutes les dimensions ; ces plans fourniront les données sur les installations d'assainissement, de ventilation, les foyers et les cheminées.

88.4.2. Les coupes longitudinales et transversales indispensable à l'étude du projet de construction, avec indication de la forme du toit et de la topographie existante du terrain, ainsi que les modifications qu'il est prévu d'y apporter ; le tracé des canalisations avec indication des pentes et des diamètres jusqu'au raccordement du collecteur public.

88.4.3. Les vues en élévation de toutes les façades, sur lesquelles seront marquées les pentes des voies publiques, les différents niveaux ainsi que les façades des constructions voisines existantes jusqu'à une distance de 10 m de part et d'autre des limites de la propriété.

88.5. Dans ces plans figureront les indications suivantes :

Destination des différents locaux, leurs dimensions, les aménagements extérieurs et les dimensions de leurs surfaces, les hauteurs des façades extérieures et des différents niveaux, le niveau du fond de la cave par rapport à la voie desservante et au réseau d'égouts, l'épaisseur des murs extérieurs ainsi que

la hauteur et l'épaisseur des murs de clôture les matériaux et les teintes mis en oeuvre pour tous les éléments visibles à l'extérieur.

88.6. Pour les constructions compliquées, des pièces supplémentaires et à des échelles différentes de celles prévues aux articles 88 et 89 pourront être exigées par l'Administration Communale qui, en revanche, pour les travaux de moindre importance pourra dispenser de la production de certaines des pièces énumérées.

Art. 89. Autorisation et taxes d'instruction

89.1. L'octroi des autorisations prévues dans le présent règlement sur les bâtisses, est subordonné au paiement d'une taxe afférente à l'instruction du dossier. Le montant de ladite taxe est fixé par le règlement-taxe communal.

89.2. Les autorisations sont remises contre quittance.

89.3. Avant la remise de l'autorisation de bâtir, il est interdit de commencer les travaux de démolition ou de construction.

89.4. Les travaux sont à commencer endéans deux années, faute de quoi l'autorisation perd sa validité.

Art. 90. Fixation des alignements et niveaux

Les alignements et niveaux fixés dans l'autorisation de bâtir sont implantés sous la surveillance de l'architecte et vérifiés par l'Administration Communale avant le début des travaux. Les clôtures ne peuvent être exécutées qu'après l'achèvement des voies et places attenantes, et après fixation de leur alignement.

Art. 91. Surveillance des travaux

91.1. Le Bourgmestre et les représentants qualifiés de ce dernier ont le droit de surveiller à tout moment l'exécution des travaux de construction. Ils peuvent exiger des avis d'experts et des essais de charge.

91.2. Le Bourgmestre, les représentants qualifiés de ce dernier et les experts commis ne peuvent se voir refuser l'accès du chantier. Ils doivent être en mesure d'y consulter à tout moment l'autorisation de bâtir et les pièces du dossier de construction.

On leur soumettra également, à leur demande, tous les autres plans et calculs de construction.

- 91.3. Une attestation établie par l'Administration Communale, et faisant foi de l'octroi d'une autorisation de bâtir par le Bourgmestre, sera publiquement affichée sur le chantier, en un endroit bien visible, jusqu'à l'achèvement du gros-oeuvre.
- 91.4. Au cas où les travaux exécutés ne sont pas conformes aux plans autorisés, le Bourgmestre ordonnera l'arrêt des travaux et la fermeture du chantier.

Art. 92. Commission consultative

Le Conseil Communal peut nommer une commission consultative en matière de bâtisses appelée à émettre un avis sur toutes les questions qui lui seront soumises par les autorités communales concernant l'application du projet d'aménagement et du règlement sur les bâtisses.

Le conseil communal décide de la composition de cette commission.

TITRE VII - DISPOSITIONS FINALES

Art. 93. Dispositions transitoires

- 93.1. Toutes les **autorisations de bâtir encore valables**, octroyées avant l'entrée en vigueur du présent règlement sur les bâtisses, conservent leur validité pour la durée d'une année à partir de l'octroi de cette autorisation.
- 93.2. Toutes les **demandes d'autorisation de morcellement et de bâtir** restées en suspens, au moment de l'entrée en vigueur du présent règlement sur les bâtisses, sont soumises aux dispositions nouvelles.
- 93.3. Toutes les **constructions en voie d'exécution** au moment de l'entrée en vigueur du présent règlement sur les bâtisses, et qui ne sont pas sanctionnées par une autorisation de bâtir valable, sont soumises aux dispositions nouvelles.

Art. 94. Dispositions abrogées

Le présent règlement sur les bâtisses abroge toutes les dispositions contraires contenues dans des règlements antérieurs de la commune.

Art. 95. Infractions et peines

- 95.1. Le Bourgmestre peut interdire toute continuation de **travaux non autorisés** sur base du présent règlement et ordonner la fermeture du chantier.
- 95.2. Les travaux et installations qui ne répondent pas aux **exigences de la sécurité**, et faute par les propriétaires dûment avertis de procéder à l'installation ou à la réparation des travaux dans un délai de deux mois, seront exécutés d'office par l'Administration Communale aux frais des propriétaires.
- 95.3. Les **infractions** aux dispositions du présent règlement sur les bâtisses seront constatées par des **procès-verbaux** dressés par les fonctionnaires compétents ou par tous autres moyens légaux, et ce simultanément à charge des propriétaires, architectes, entrepreneurs en bâtiments et autres personnes chargées de la direction ou de l'exécution des travaux.

95.4. Sous réserve d'autres dispositions pénales prévues par la loi, les infractions aux dispositions du présent règlement sur les bâtisses sont passibles d'une peine d'emprisonnement de huit jours à trois mois et d'une amende de 10.001.- à 500.000.- francs ou d'une de ces peines seulement.

95.5. Les propriétaires, architectes, entrepreneurs en bâtiment et ouvriers qui s'opposent aux injonctions des agents de l'Administration sont passibles des mêmes peines.

95.6. Les **frais** avancés par l'Administration Communale pour l'exécution de travaux ordonnés par le tribunal doivent lui être remboursés par le propriétaire sur présentation d'une quittance relative aux travaux effectués ou en vertu d'un décompte établi par l'Administration Communale.



Parkraummanagement - Von der Planung zur Entscheidung (Ein Leitfaden für Gemeinden und Bauantragsteller)

www.dici.lu

Dieser Leitfaden ist eine Initiative von DICI unter Leitung der Gemeinde Leudelange. Mehr Informationen über die Ziele der Konvention DICI, die Partner und Leitprojekte online. Einfach QR-Code mit dem Smartphone scannen und direkt zur Website gelangen.



1. Auflage | Juni 2014

Parkraummanagement – Von der Planung zur Entscheidung Ein Leitfaden für Gemeinden und Bauantragsteller



PRM Leitfaden	Impressum	Inhalt	PRM Leitfaden
<h1>INHALT</h1>			
1 Warum Parkraum managen? — 7			
1.1 Siedlungs- und Verkehrsentwicklung und die Folgen — 8			
1.2 DICI Konvention und strategisches Leitprojekt „Parkraummanagement“ — 8			
1.3 Ziele und Grundsätze des Parkraummanagements — 10			
1.4 Harmonisierung der bisherigen Stellplatzregelungen — 12			
2 Wie ist Parkraummanagement geregelt? — 15			
2.1 Nationale Planungsinstrumente und Reglementarien — 17			
2.2 Vorgaben auf nationaler Ebene — 18			
2.2.1 Aufteilung in städtische und ländliche Gemeinden — 18			
2.2.2 Regelungen für die ländlichen Gemeinden — 18			
2.2.3 Regelungen für die städtischen Gemeinden — 19			
2.3 Kommunale Planungsinstrumente und Reglementarien — 22			
2.4 Umsetzung auf kommunaler Ebene — 22			
2.4.1 Städtische oder ländliche Gemeinde? — 22			
2.4.2 Anpassung der Flächennutzungspläne an den PST — 22			
2.4.3 Art der zu ermittelnden Stellplätze für die städtischen Gemeinden — 23			
2.4.4 Festlegung der PRM-Schlüssel im Gemeindegebiet — 24			
2.4.5 Einfügung in die Partie écrite des PAG — 28			
3 Anwendung und Beurteilung von Bauvorhaben — 31			
3.1 Beschreibung eines Vorhabens — 32			
3.1.1 Wo liegt das Vorhaben? — 32			
3.1.2 Welche Nutzung realisiert das Vorhaben? — 32			
3.1.3 Wie groß ist das Vorhaben? — 33			
3.2 Ermittlung der Stellplatzanzahl — 34			
3.3 Umsetzung und Genehmigung provisorischer Stellplätze — 35			
3.4 Fallbeispiele — 36			
4 Anhang — 41			
4.1 Bewertung der Qualität des öffentlichen Transports — 42			
4.2 Erläuterungen zur räumlichen Abgrenzung der Kategorien — 44			
4.2.1 Lage und Qualität der Haltestelle — 44			
4.2.2 Festlegen der Kategorie einer Parzelle — 44			
4.2.3 Umgang mit Barrieren — 45			
4.2.4 Festlegung des Einzugsbereichs einer Haltestelle — 45			
4.2.5 ÖPNV-Fahrzeit bis zum/vom Knotenpunkt — 49			
4.3 RGD PST, Auszug der PRM-relevanten Passagen — 49			
4.4 Übersichtstabelle der moderaten und restriktiven Grenzwerte — 59			
4.5 Indikative Karte der Kategorisierung — 60			

1. Auflage, Juni 2014

Herausgeber:

DICI – Ein Zusammenschluss des Ministeriums für nachhaltige Entwicklung und Infrastruktur mit der Stadt Luxemburg und den Gemeinden Bertrange, Hesperange, Leudelange und Strassen

Bearbeitung:

AG Parkraummanagement:
Ministerium für nachhaltige Entwicklung und Infrastruktur –
Aménagement du territoire, Planification de la mobilité
Commune de Leudelange – Leadpartner des Leitprojektes
Verkehrersverbond
Van Driessche urbanistes et architectes, Luxemburg (L)
FIRU mbH – Forschungs- und Informations-Gesellschaft
für Fach- und Rechtsfragen der Raum- und Umweltplanung,
Kaiserslautern (D)
Dewey-Müller Architekten und Stadtplaner, Luxemburg (L)
ZeyervBaumann, Büro für Raum- und Stadtplanung, Bereldange (L)
Claudia Eustergerling Design, Creation & Consultancy, Luxemburg (L)



PRM Leitfaden

Was ist Parkraummanagement?

WAS IST PARKRAUM-MANAGEMENT ?



„Wesentlicher Eckpfeiler des Parkraummanagements ist die Beschränkung des Stellplatzangebots auf den Grundstücken in Abhängigkeit von der Qualität des öffentlichen Transports und der Art der Nutzung. Die Harmonisierung der zulässigen Stellplatzzahlen dient dazu, Konkurrenzsituationen zwischen Gemeinden von vornherein auszuschließen.“
François Bausch, Minister für nachhaltige Entwicklung und Infrastruktur, MDDI

Weniger Autofahrten, kürzere Wege und einfaches Umsteigen in Bus und Bahn – durch Parkraummanagement in städtischen Gebieten werden Alternativen zum Auto für den täglichen Weg zur Arbeit attraktiv.



„Um Parkraummanagement erfolgreich einführen zu können, ist koordiniertes Vorgehen von allen Beteiligten notwendig. Zugleich erfordert es eine qualitative und quantitative Verbesserung des öffentlichen Transports und eine Siedlungsplanung und -entwicklung, die das Konzept der „Stadt der kurzen Wege“ verfolgt. Eine gesunde Durchmischung der einzelnen Quartiere schafft kurze Arbeitswege und weniger motorisierten Mobilitätsbedarf.“
Camille Gira, Staatssekretär für nachhaltige Entwicklung und Infrastruktur, MDDI

4

Was ist Parkraummanagement?

PRM Leitfaden

Aus der Sicht des Leadpartners der AG Parkraummanagement



„Parkraummanagement trägt dazu bei, Autofahrten zu beschränken. Die Begrenzung des Individualverkehrs bedeutet für die Anwohner und Beschäftigten eine Steigerung der Lebensqualität durch bessere Luftqualität, weniger Lärm, sicherere öffentliche Freiräume. Die Förderung weicher Standortqualitäten verbessert die Positionierung des Gebietes im Standortwettbewerb. Mit den Beteiligten der DICI-Konvention haben wir uns zu einer abgestimmten Planung verpflichtet und für Parkraummanagement entschieden.“
Diane Feipel, Bürgermeisterin, Gemeinde Leudelage

Langfristig bringt Parkraummanagement weniger Verkehrsbelastung und saubere Luft. Je nach Nutzung beeinflusst die Umstellung die Standortwahl und bringt einen Flächengewinn im städtischen Raum für ein attraktiveres Stadtbild.

In Bezug auf das Angebot des öffentlichen Transports



„Fakt ist, solange Autofahrer einfach und kostengünstig Parkplätze in der Nähe ihres Zielorts finden, kann der öffentliche Transport nicht ernsthaft mit dem Privatauto konkurrieren, weder im Hinblick auf Zugänglichkeit noch auf Komfort. Parkraummanagement ist ein Instrument, um den Anteil des öffentlichen Transports innerhalb des Modal Splits wesentlich zu erhöhen.“
Gilles Dostert, Generaldirektor Verkeäersverbond

Parkraummanagement ist ein Instrument, um den Anteil des öffentlichen Transports innerhalb des Modal Splits wesentlich zu erhöhen.

„Das Parkraummanagement soll nicht nur als Anreiz zur Nutzung des öffentlichen Transports dienen, indem die zulässigen Stellplatzzahlen eingeschränkt werden, sondern auch die räumliche Ansiedlung von Nutzungen vor dem Hintergrund der Qualität des öffentlichen Transports beeinflussen.“
Jens Stangier, Van Driessche urbanistes et architectes



In Bedeutung auf Stadtplanung

5



1 Warum Parkraum managen?

1.1 Siedlungs- und Verkehrsentwicklung und die Folgen

Das Großherzogtum Luxemburg stellt sich als dynamisch wachsender Raum dar, von dem über die Landesgrenzen hinaus eine starke wirtschaftliche Anziehungskraft ausgeht. Dies führt zu einer bedeutenden Zuwanderung wie auch zu hohen Pendlerströmen.

Von 1991 bis 2013 ist die Bevölkerung im Großherzogtum Luxemburg von circa 384.000 Einwohner¹ auf 537.000 Einwohner² angewachsen. Verantwortlich dafür ist vor allem eine konstante Einwanderung. Daneben wird eine immer größere Zahl von Arbeitskräften aus den Grenzgebieten Frankreichs, Belgiens und Deutschlands angezogen. Während es 1985 noch circa 16.000 Grenzpendler waren, sind es heute circa 157.000.³

Die positive wirtschaftliche Entwicklung führt vornehmlich in den städtischen Gebieten zu Engpässen und Problemen, wie z.B. einer hohen Baulandnachfrage, einer Verteuerung der Bodenpreise, einem Anstieg des Verkehrsaufkommens und einer Verknappung natürlicher Ressourcen.

Alternative Wege müssen beschritten werden, um die Lebensqualität, sowie Funktions- und Wettbewerbsfähigkeit des Raums zu wahren.

Die steigende Inanspruchnahme von Flächen für Siedlung und Verkehr stellt die Gemeinden vor Herausforderungen. Alternative Wege müssen daher beschritten werden, um die Lebensqualität sowie die Funktions- und Wettbewerbsfähigkeit des Raums zu wahren.

1.2 DICI-Konvention und strategisches Leitprojekt „Parkraummanagement (PRM)“

Um den negativen Auswirkungen dieser Tendenzen im Agglomerationsraum der Stadt Luxemburg entgegen zu wirken, haben die Stadt Luxemburg, die Gemeinden Hesperange, Leudelange, Bertrange und Strassen und das für Landesplanung zuständige Ministerium im Juni 2005 die erste *Convention relative à un Développement Intercommunal Coordonné et Intégréatif du Sud-Ouest de l'agglomération de la Ville de Luxembourg* (Konvention für die koordinierte und integrative interkommunale Entwicklung im Südwestens der Agglomeration der Stadt Luxemburg) – genannt DICI – unterzeichnet.

¹ Stand 01.01.1997, <http://www.ecp.public.lu/repertoire/stats/1997/01/>

² Stand 01.01.2013, Statec

³ Statec



Abb. 1: DICI-Raum

Die Gemeinden des DICI-Raums (vgl. Abb. 1) wollen einen gemeinsamen Weg gehen und einen lebenswerten Siedlungsraum entwickeln, der sich am Leitbild der Nachhaltigkeit orientiert und die sozialen, ökologischen und ökonomischen Interessen in Einklang bringt.

Mit der Konvention verpflichten sich die Beteiligten zur Umsetzung einer abgestimmten Planung, die eine ausgewogene Verteilung von Arbeitsplätzen und Wohnraum, die Reduzierung des motorisierten Individualverkehrs sowie die Förderung des öffentlichen und des nicht-motorisierten Verkehrs innerhalb des Planungsraums zum Ziel hat.

Der erste gemeinsame Auftrag des *Comité politique* betraf die DICI-Pilotstudie zum Parkraummanagement⁴, die vom Planungsbüro R+T erarbeitet wurde. Aufgrund von Befragungen von Haushalten, Betrieben und Kunden wurden die Fahrgewohnheiten und die Parkplatznachfrage analysiert. Ein Ergebnis daraus ist, dass pro Haushalt rund 1,5 PKWs vorhanden sind, und dass 1,4 bis 1,9 Stellplätze pro Wohneinheit und im Schnitt rund vier

⁴ vgl. R+T: Großherzogtum Luxemburg – Pilotstudie zum Parkraummanagement

Stellplätze pro 100 Quadratmeter Betriebsfläche von Kommunen und Betrieben bereitgestellt werden. Daraus kann man schließen: die meisten Menschen im Südwesten der Agglomeration der Stadt Luxemburg haben ein Auto, fahren damit zur Arbeit und finden, mit Ausnahme in der Stadt Luxemburg, genügend Stellplätze für ihren Wagen. Bislang besteht also für sie kaum ein Grund, Bus und Bahnen zu nutzen. Die darauffolgenden Arbeiten und insbesondere die Parkraumregelungen des *Projet de règlement grand-ducal du plan directeur sectoriel transports* bauen auf der Bestandsanalyse und den Erkenntnissen dieser Studie auf. Im Juni 2009 haben die politischen Gemeindeverantwortlichen ihre Absicht bekundet, ihre Stellplatzregelungen dem Regelwerk des PRM anzunähern. So haben die DICI-Gemeinden schon in ihren heutigen Parkraumregelungen bei Bürodienstleistungen obere Grenzwerte für die Anzahl von Stellplätzen festgelegt.

Neben den inhaltlichen Beiträgen, die aus den Arbeiten der DICI-Konvention in den sektoriellen Plan Transport eingeflossen sind, hat sich die „**DICI-Arbeitsgruppe PRM**“ in Zusammenarbeit mit Vertretern des für Landesplanung zuständigen Ministeriums, des Kommunalplanungsamts des Innenministeriums und dem Verkeiersverband, mit der Erstellung des vorliegenden Leitfadens befasst. Er erläutert die Umsetzung und die Anwendung des Parkraummanagementsystems auf kommunaler Ebene und stellt somit, insbesondere

Der PRM-Leitfaden, die praktische Arbeitshilfe für die Erstellung der Flächennutzungspläne und zukünftige Anwendung des PRM!

für die städtischen Gemeinden, eine **praktische Arbeitshilfe** für die Erstellung der Flächennutzungspläne und die zukünftige Anwendung des PRM dar.

1.3 Ziele und Grundsätze des Parkraummanagements

Eine Begrenzung des Individualverkehrs bedeutet für Anwohner und vor Ort Beschäftigte eine Steigerung der Lebensqualität durch bessere Luftqualität, weniger Lärm und sicherere öffentliche Freiräume. Die **Förderung dieser weichen Standortqualitäten** begünstigt zudem eine verbesserte Positionierung des Gebietes im Standortwettbewerb.

Die Verkehrsmittelwahl wird durch die Verfügbarkeit von Stellplätzen, vor allem am Zielort einer Fahrt, stark beeinflusst. Das Stellplatzangebot ist deshalb eine maßgebliche „**Stellschraube**“ für eine nachhaltige Verkehrsentwicklung. Eine Beschränkung ist aber nur dann sinnvoll, wenn dem Autofahrer hochwertige Alternativen geboten werden. Ein attraktives Angebot des öffentlichen Transports ist deshalb eine unabdingbare Voraussetzung für ein PRM, um die Erreichbarkeit der betroffenen Orte, Zonen etc. weiterhin zu gewährleisten.

Parkraummanagement soll dazu beitragen Autofahrten zu beschränken. Es ist dort sinnvoll, wo viele Autofahrten entstehen und ein Großteil dieser Fahrten auf den öffentlichen Transport verlagert werden kann, also vor allem in den **städtischen Gebieten**. Unterstützt wird die Verlagerung, indem die Verlockung das Auto zu nutzen, durch fehlende Parkplätze verringert wird. Gerade bei größeren, neuen Entwicklungsgebieten (z. B. Ban de Gasperich/ Midfield) kann mit dem PRM eine standortgerechte Entwicklung begünstigt werden. Eine Beschränkung des Parkraumangebots auf den Grundstücken in Abhängigkeit von der Qualität des öffentlichen Transports und der Nutzungen ist also ein wesentlicher Eckpfeiler eines PRM.

Ein gewünschter Effekt des PRM ist seine **Eigenschaft als Steuerungsinstrument bei der Standortwahl bestimmter Nutzungen**. Betriebe, deren Arbeitsabläufe keine regelmäßigen Autofahrten erfordern und die über eine hohe Zahl an Arbeitsplätzen verfügen, werden zukünftig vermehrt Standorte wählen, die über eine sehr gute ÖPNV-Anbindung verfügen. Es ist also nicht mehr nur die bestehende Nutzung, die einer bestimmten Reglementierung ihres Stellplatzangebots unterliegt, sondern eine vorhandene Stellplatzregelung, die die Ansiedlung von Nutzungen beeinflusst.

Grundsätze des Parkraummanagements

- Effizientes Parkraummanagement ist ein kostengünstiges und leistungsfähiges Mittel um die Verlagerung auf den öffentlichen Personenverkehr und die aktive Mobilität zu bewirken.
- Eine Begrenzung der Stellplätze am Arbeitsplatz ist dringend notwendig, um den Anteil des Autoverkehrs bei den Fahrten zur Arbeit zu reduzieren.
- Parkraummanagement ist nur dann erfolgreich, wenn der Ausbau des öffentlichen Transports und eine koordinierte, strategische Siedlungsentwicklung gleichermaßen berücksichtigt werden.
- Das Angebot im öffentlichen Transport muss ausgebaut werden, um weitreichende Verlagerungen zu ermöglichen. Jedoch darf ein schlechtes Angebot kein Alibi für höhere Stellplatzzahlen sein. Die Parkraumpolitik muss sicherstellen, dass die Effekte zukünftiger Ausbaumaßnahmen im öffentlichen Transport nicht durch irreversible Parkraumherstellung konterkariert werden!
- Parallel zu einem restriktiven Parkraummanagement ist eine „Bewirtschaftung des Straßenraums“ zu empfehlen (siehe Art. 16 RGD PST).
- Zwischen den einzelnen Nutzungen Bürodienstleistungen/Verwaltung, Handwerk/Industrie und Einzelhandel muss deutlich differenziert werden.
- Eine Differenzierung der Stellplatzzahlen nach sachlichen Kriterien, nicht nach Gemeindegrenzen, ist erforderlich.

Durch eine zukünftige Verknappung des Parkraumangebots bei gleichzeitigem Ausbau des öffentlichen Transports soll eine modale Verlagerung erzielt werden. Zukünftig dürfen bei steigenden Arbeitsplatz- und Einwohnerzahlen Stellplätze nur noch in reduziertem Maße gebaut werden.

1.4 Harmonisierung der bisherigen Stellplatzregelungen durch das über den *sektoriellen Plan Transport (PST)* eingeführte Parkraummanagement

Im Großherzogtum Luxemburg sind die Stellplatzreglements bislang Teil der kommunalen Bauordnungen. Die in den Stellplatzreglements dargestellten Stellplatzschlüssel sind meist Mindestwerte, d.h. die auf dieser Grundlage berechnete Zahl an privaten Stellplätzen eines Vorhabens muss mindestens hergestellt werden. Die Schaffung eines größeren Angebots an privaten Stellplätzen ist jederzeit möglich. Lediglich in der Stadt Luxemburg, den süd-westlichen Umlandgemeinden Strassen, Bertrange, Leudelange und Hesperange sowie für das Konversionsprojekt *Belval* (ansässig auf den Gemeindegebieten von Esch-sur-Alzette und Sanem) bestehen Regelungen zu Obergrenzen, die nicht überschritten werden dürfen.

Durch die eigenständige kommunale Festsetzung unterscheiden sich die vorhandenen Stellplatzschlüssel der einzelnen Kommunen stark. Hohe Stellplatzschlüssel tragen neben niedrigeren Baulandkosten und Steuersätzen im Vergleich zur Stadt Luxemburg zu einer hohen Attraktivität der Umlandgemeinden für die Ansiedlung von Betrieben bei. An den oftmals schlecht mit dem Öffentlichen Transport erschlossenen Gewerbegebieten konzentrieren sich zunehmend verkehrsintensive Bürodienstleistungsunternehmen, deren Mitarbeiter auf die Fahrt mit dem PKW angewiesen sind.

Mit der Einführung des Parkraummanagements wird ein staatlicher Rahmen vorgegeben, den die Kommunen mit ihren Festsetzungen präzisieren (siehe Kapitel 1). Auf der Grundlage der Erschließungsqualität im Öffentlichen Transport wird eine landesweit einheitliche Bandbreite für die Stellplatzschlüssel festgelegt (siehe Kapitel 1).



RGD PST
siehe Anhang

Der *Plan Sectoriel Transports (PST)* gibt drei Standortkategorien (1, 2 und 3) vor, die die Qualität der Erschließung eines Standorts mit öffentlichen Verkehrsmitteln charakterisieren (siehe Art. 11 RGD PST). Diese Kategorien können um die Kategorie 1+ ergänzt werden, um besonders gut angebundene Bereiche zu qualifizieren sowie um *Zones à dominante rurale*, Teilräume in städtischen Gemeinden, die strukturell eher dem ländlichen Raum zuzuordnen sind.

Ziel des Parkraummanagements ist es, die Anzahl der notwendigen Stellplätze für Bauvorhaben zu vereinheitlichen. Auf der Grundlage der bekannten Regelungen der kommunalen Bauordnungen werden für bestimmte Nutzungen die Stellplatzschlüssel vereinheitlicht und weitere Regelungen für alle Gemeinden verbindlich eingeführt. Aus dem Reglement der Stadt Luxemburg wird beispielsweise die Regelung der Obergrenze für die Stellplatzanzahl bei Bürodienstleistungen übernommen.

Darüber hinaus wird die Ausrichtung verkehrsintensiver Nutzungen auf das ÖPNV-Angebot, wie sie bisher in vielen Fällen z. B. durch Mobilitätskonzepte bereits vorgenommen wurde, als verbindliche Regelung eingeführt.

Die Regelung der Stellplatzzahlen für die verschiedenen Nutzungsarten (*Bürodienstleistung/Verwaltung, Handwerk/Industrie, Einzelhandel*) erfolgt aufgrund folgender, grundsätzlicher Feststellungen.

a) Bürodienstleistung / Verwaltung

Da Büroangestellte in der Regel den PKW wenig für berufliche Fahrten benutzen, ist die Anzahl von Personen, die nachweislich auf den PKW für berufliche Zwecke angewiesen sind, bei Dienstleistungs- und Büronutzung gering. Dienstleistungs- und Büronutzungen mit zahlreichen Arbeitsplätzen, d.h. mit einer Bruttogeschossfläche von mehr als 3.500 m², sind in Standorten der Kategorie 3, den Gebieten mit schlechter ÖPNV-Erschließung und in ländlichen Gemeinden ausgeschlossen. Für Bürodienstleistungen und Verwaltungen mit hohem Besucheraufkommen (z. B. Banken mit Schalterbetrieb, Krankenkasse, Arbeitsamt) können Zuschläge genehmigt werden (siehe Art. 12 (2) RGD PST).

b) Handwerk / Industrie

Die Arbeitsplatzdichte bei Handwerks- und Industriebetrieben ist in der Regel geringer als bei Bürodienstleistungen und Verwaltungen. Demnach ist die Anzahl der Fahrten gegenüber der bebauten Fläche geringer. Allerdings gilt zu berücksichtigen, dass Handwerksbetriebe eine gewisse Anzahl von betrieblich notwendigen Fahrzeugen benötigen. Eine genügend hohe Anzahl von Stellplätzen für diese Fahrzeuge muss gewährleistet werden. Ziel soll es sein, die Ansiedlung von Handwerks- und Industriebetrieben vorrangig in Standorten der Kategorie 2 und 3 zu fördern. Für Handwerks- oder Industriebetriebe mit nachgewiesenem Bedarf an zusätzlichen Stellplätzen für betrieblich notwendige Fahrzeuge können Zuschläge genehmigt werden (siehe Art. 12 (2) RGD PST).

c) Einzelhandel

Die Anzahl der Stellplätze für den Einzelhandel hängt weitgehend vom Kundenvolumen ab. Der Zugang zu den Einzelhandelsgeschäften ist eine wirtschaftliche Notwendigkeit. Einzelhandelsgeschäfte, die in städtischen und zentralen Bereichen gelegen sind, erzeugen weniger private Autofahrten als solche, die sich in peripherer Lage befinden. Demzufolge ist der Bedarf an Stellplätzen in den städtischen Zentren weniger groß als an der Peripherie. Unter die Nutzung Einzelhandel fallen auch die Verkaufsflächen der Handwerks- und Industriebetriebe (z. B. Showrooms oder ähnliches).

Die Gemeinden können daher im Rahmen ihres *PAG* für diese Betriebe eigene Stellplatzschlüssel definieren, die sich aber zwischen den in *Annexe 3 und 4 des RGD PST* festgelegten Grenzen für den Einzelhandel mit <10.000 m² Verkaufsfläche bewegen sollen. Die Begründung zu dieser Vorgabe soll innerhalb des Mobilitätskonzepts zur *Etude préparatoire* zum *PAG* erfolgen und soll den Stellplatzschlüssel unter Berücksichtigung folgender Faktoren festlegen (siehe auch Art. 14 RGD PST):

- Sicherheitsrelevante Probleme
- Verkehrsgestellen
- Lärmbelastung
- Verbesserung des Angebots im öffentlichen Transport

Die Begriffe Einzelhandel, Einkaufszentrum und Verkaufsflächen verstehen sich im Sinne des abgeänderten Gesetzes vom 28. Dezember 1988 über den Zugang zu den Handwerks-, Handels-, Industrie- sowie verschiedenen Freiberufern. Im Falle der Erweiterung einer bestehenden Verkaufsfläche, versteht sich diese als die globale, nach Erweiterung bestehende Verkaufsfläche.

PRM Leitfaden

1 Warum Parkraum managen?



PRM Leitfaden

2 Wie ist Parkraummanagement geregelt?

2 Wie ist Parkraummanagement geregelt?

PRM Leitfaden

Städtische Gemeinden

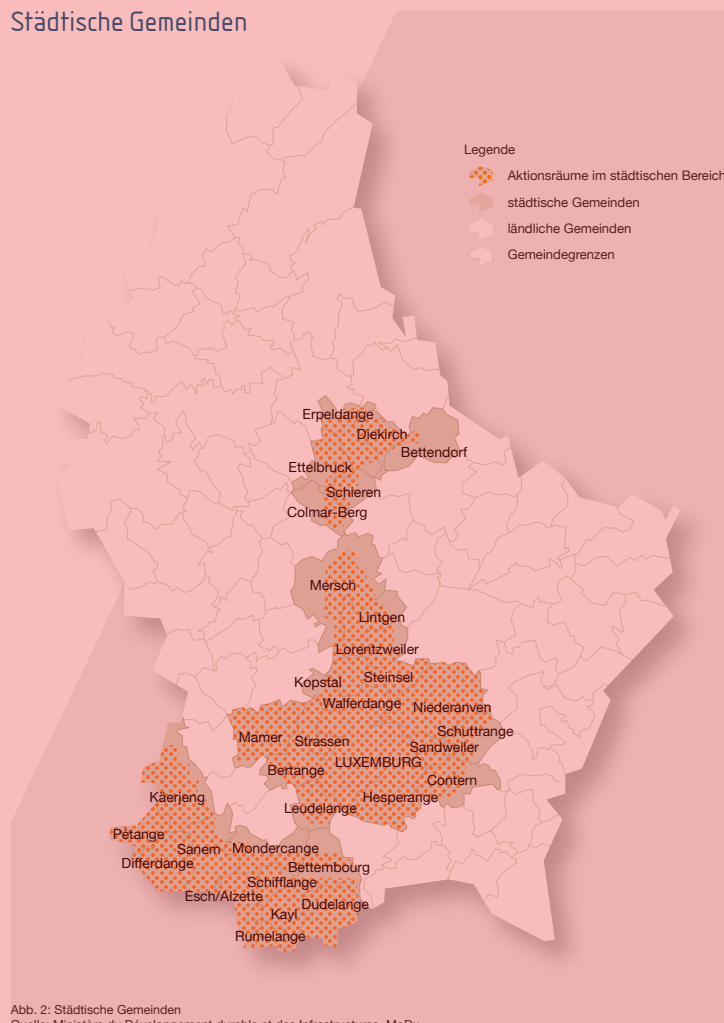


Abb. 2: Städtische Gemeinden
Quelle: Ministère du Développement durable et des Infrastructures, MoDu

2 Wie ist Parkraummanagement geregelt?

2.1 Nationale Planungsinstrumente und Reglementarien

Seit 2003 werden die grundlegenden Zielsetzungen der Landesentwicklung im *Programme directeur de l'aménagement du territoire (PDAT)* definiert. Im *Integrativen Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept (IVL)* werden die Ziele des *Programme directeur* konkretisiert und Maßnahmen zur Umsetzung konzipiert. Dem neuen **Landesplanungsgesetz** vom 30. Juli 2013 zufolge müssen die Flächennutzungs- sowie die Bebauungspläne der Gemeinden (*PAG und PAP*) den Orientierungen des *PDAT* entsprechen. Die rechtsverbindliche Umsetzung der Orientierungen des *PDAT* erfolgt zudem über die sektoriellen Pläne, deren Vorgaben die kommunalen Flächennutzungspläne entsprechen müssen.

Das Parkraummanagement steht damit im Spannungsfeld der Zielsetzung des *Programme directeur*, einerseits die Städte und Gemeinden des Landes zu stärken und zu entwickeln, auf der anderen Seite eine hohe Lebensqualität zu bieten und die Belastungen insbesondere in Verdichtungsräumen zu reduzieren.

Parkraummanagement steht damit im Spannungsfeld der Zielsetzung, einerseits die Städte und Gemeinden zu stärken und zu entwickeln und andererseits eine hohe Lebensqualität zu bieten und die Belastungen zu reduzieren.

Im *Integrativen Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept (IVL)* wird Parkraummanagement als wichtiges Instrument zum Erreichen der verkehrspolitischen Ziele des Landes gesehen, das in Verbindung mit einer Verbesserung des öffentlichen Transports wirkt (siehe Kapitel 1.3, S. 10). Eine zentrale Kenngröße der zukünftigen Entwicklung ist das bi-modale Verhältnis bei der Verkehrsmittelwahl zwischen Fahrten mit dem PKW und der Nutzung des öffentlichen Transports. Bis zum Jahr 2020 soll dieses landesweit bei 75:25 liegen.

Dieses Ziel einer landesweiten Erhöhung des bi-modalen Modal-Split-Wertes auf 25% für den Öffentlichen Verkehr wird in der globalen Strategie für eine nachhaltige Mobilität, genannt *MoDu* übernommen. Ergänzt wird diese Zielsetzung durch die angestrebte Erhöhung des Anteils der aktiven Mobilität auf 25% des täglichen Verkehrsaufkommens (bis zum Jahr 2020) sowie – auf dem Gebiet der Stadtplanung – durch ein anvisiertes besseres Zusammenspiel zwischen Stadtentwicklung und nachhaltiger Mobilität. Zur Umsetzung dieser Ziele weist *MoDu*, neben der Erhöhung der Kapazität der einzelnen Verkehrsnetze,



Kapitel 1.3, S. 10

auf die Wichtigkeit der sogenannten Begleitmaßnahmen hin. Hierzu zählt, neben einem nationalen P&R Konzept und der Telematik, vor allem ein Parkraummanagement welches dazu beiträgt eine strukturiertere und nachhaltigere Raumentwicklung im Stadtgebiet zu unterstützen.

Flächendeckende Parkraumbewirtschaftung im öffentlichen Bereich und die Steuerung des Umfangs privater Stellplätze sind dabei, zusätzlich zur Förderung des öffentlichen Transports und des Langsamverkehrs, Maßnahmen mit Schlüsselrollen.

Der **Plan Sectoriel Transports (PST)** verfolgt dieselben Ziele wie die Strategie *MoDu*, nämlich die Stärkung der aktiven Mobilität und des öffentlichen Transports. In diesem Sinne werden auch Regelungen zum Parkraummanagement aufgenommen, die für alle Gemeinden im Großherzogtum Luxemburg bindend sind.

2.2 Vorgaben auf nationaler Ebene

2.2.1 Aufteilung in städtische und ländliche Gemeinden

Das System des Parkraummanagements soll vor allem die städtischen Gemeinden sowie die Gemeinden im Übergang zum städtischen Raum betreffen. Daher macht der PST die Unterscheidung zwischen städtischen Gemeinden auf der einen und ländlichen Gemeinden auf der anderen Seite. Diese Aufteilung orientiert sich an der Ausweisung eines *Espace d'action en milieu urbaine et périurbaine* im *Programme directeur* von 2003. Es handelt sich bei diesen städtischen Räumen um die Agglomeration Luxemburg-Stadt, die städtischen Gemeinden der Südregion und die Gemeinden der Nordstad. Eine Liste der Gemeinden ist im *Annexe 2 des PST* abgedruckt (siehe auch Abb. 2).



RGD PST
siehe Anhang

2.2.2 Regelungen für die ländlichen Gemeinden

Nach *Art.17 RGD PST* legen die ländlichen Gemeinden in ihren PAGs eine Anzahl an Stellplätzen fest, die maximal 1 Stellplatz pro 45 m² Bruttogeschossfläche für Dienstleistungs- und Büronutzungen betragen kann. Die Ansiedlung von Dienstleistungs- und Büronutzungen mit zahlreichen Arbeitsplätzen, d.h. mit einer Bruttogeschossfläche von mehr als 3.500 m², ist in den ländlichen Gemeinden außerhalb von den Entwicklungszentren (*centre de développement et d'attraction (CDA)*) ausgeschlossen. Die Gemeinde kann in ihrem PAG die Möglichkeit vorsehen, die Anzahl an zulässigen Stellplätzen aus städtebaulichen und architektonischen Gründen bis zu 10% zu senken oder zu erhöhen.

2.2.3 Regelungen für die städtischen Gemeinden

Standortkategorien und Haltestellenqualität

Der Entwurf des PST gibt drei Standortkategorien (1, 2 und 3) vor, die durch die Qualität der Erschließung mit öffentlichen Verkehrsmitteln definiert werden. Diese Kategorisierung erfolgt nur im städtischen Raum. Technische Erläuterungen werden in Kapitel 4 dieses Leitfadens gegeben.

- **Kategorie 1** umfasst die städtischen Bereiche, in welchen Bus-, Bahn- oder Straßenbahnhaltestellen bestehen, die sehr gut an den öffentlichen Transport angebunden sind. Zudem ist eine kurze Fahrzeit (10 min) bis zum nächsten Knotenpunkt des öffentlichen Transports nachzuweisen (*arrêt à très haut niveau de service (THNS)*).
- **Kategorie 2** umfasst die Bereiche, in welchen Bus-, Bahn- oder Straßenbahnhaltestellen bestehen, die gut an den öffentlichen Transport angebunden sind, sowie weiter entfernte Übergangsbereiche der THNS-Haltestellen. Auch hier ist eine kurze Fahrzeit (10 min) bis zum nächsten Knotenpunkt des öffentlichen Transports nachzuweisen (*arrêt à haut niveau de service (HNS)*).
- **Kategorie 3** umfasst die Bereiche, die die Kriterien der Kategorien 1 und 2 nicht erfüllen und dementsprechend schlechter an den öffentlichen Verkehr angebunden sind.

Diese Kategorien können lokal begrenzt durch folgende Vorgaben ergänzt werden:
(vgl. *Art. 11(2) RGD PST*)

- **Kategorie 1+** umfasst Bereiche, die restriktiver zu behandeln sind als die Kategorie 1 (z. B. Fußgängerzonen)
- **Zone à dominante rurale** umfasst Bereiche, die mit dem ländlichen Raum vergleichbar sind und damit dessen Regeln unterworfen werden.

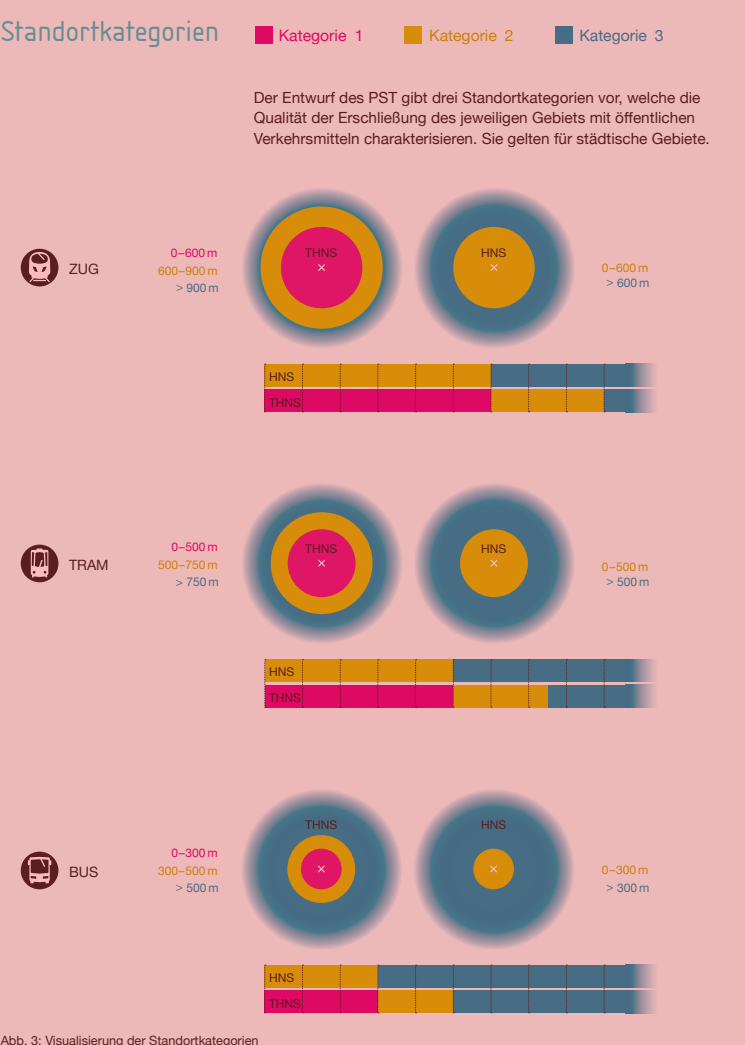
Knotenpunkte

Als Knotenpunkte im öffentlichen Transport werden diejenigen Haltepunkte verstanden, welche die Kriterien des *Art. 2 (16) des RGD PST* erfüllen. Es handelt sich um eine Anzahl von Haltestellen, welche weniger als 250 m voneinander entfernt sind und mindestens 2 der 3 folgenden Eigenschaften erfüllen:

- Bahnhofstabelle mit sehr hoher Taktfrequenz in mindestens 2 Fahrtrichtungen
- Straßenbahnhaltestelle mit sehr hoher Taktfrequenz pro Fahrtrichtung
- Bushaltestelle mit mindestens 4 Buslinien mit hoher Taktfrequenz

Beispiele solcher Knotenpunkte wären die Haltepunkte *Gare Centrale*, *Ettelbruck Gare* oder *Esch/Alzette Gare*.

Desweiteren kann sich ein Knotenpunkt auch nur aus Bushaltestellen zusammensetzen. Dies müssen wenigstens 3 Bushaltestellen sein, die nicht weiter als 250 m voneinander entfernt sein dürfen und die jeweils von mindestens 8 Buslinien mit hoher Taktfrequenz erschlossen sind. Beispiel eines solchen Knotenpunktes wäre der Verbund der Haltestellen *Centre Hamilius*, *Centre Charlys Gare*, *Centre Royal* und *Centre Monterey*.



2.3 Kommunale Planungssinstrumente und Reglementarien

Am 19. Juli 2004 wurde das neue kommunale Baugesetz⁵ erlassen, welches das luxemburgische Baugesetz von 1937 ersetzt. Dieses Gesetz und seine Ausführungsbestimmungen *RGD* regeln die Organisation des Gemeindeterritoriums unter anderem durch die Aufstellung von Flächennutzungsplänen *PAG* und Bebauungsplänen *PAP*. Das Gesetz wurde inzwischen mehrfach abgeändert und ergänzt, zuletzt am 28. Juli 2011.

PAG – Plan d'aménagement général

Jede Gemeinde ist verpflichtet, für ihr Gemeindegebiet einen *PAG* aufzustellen. Mit dem *PAG* wird ein verbindliches Planwerk geschaffen, um die künftige räumliche und städtebauliche Entwicklung des Gemeindegebietes vorzubereiten und zu lenken. Der *PAG* besteht aus einem grafischen und einem schriftlichen Teil.

PAP – Plan d'aménagement particulier

Der *PAP* konkretisiert auf im *PAG* festgelegten Flächen die Aussagen des *PAG*. Anders als beim *PAG* kann beim *PAP nouveaux quartier* die Aufstellung des Plans nicht nur von der Gemeinde, sondern auch von privaten Akteuren initiiert werden. Die Aufstellung eines *PAP quartier existant* obliegt der Gemeinde im Rahmen der Neuaufstellung des *PAG*. Der *PAP* besteht in der Regel aus einem grafischen und einem schriftlichen Teil und legt für jedes Grundstück die Art und das Maß der Bebauung fest und trifft gegebenenfalls gestalterische Festlegungen.

Schéma directeur

Für jeden *PAP nouveaux quartier* ist im Rahmen der *Étude préparatoire* ein *Schéma directeur* zu erarbeiten, das die Vorgaben des *PAP* orientieren soll. So können im Rahmen dieses Dossiers auch Aussagen zur Umsetzung des Parkraummanagements in diesem Bereich der Gemeinde getroffen werden.

2.4 Umsetzung auf kommunaler Ebene

Für die Umsetzung auf kommunaler Ebene sind nachfolgende Fragestellungen relevant.

2.4.1 Städtische oder ländliche Gemeinde?

Das *RGD PST* legt in Art. 10 fest, dass die Gemeinden unterschieden werden nach *Communes à dominante urbaine et périurbaine* und nach *Communes à dominante rurale*. Welche Gemeinden zu den *Communes à dominante urbaine et périurbaine* gehören, zeigt *Annexe 2 des RGD PST*. In diesen Gemeinden trifft der *PST* Regelungen bezüglich der Stellplatzschlüssel für die Nutzungen *Bürodienstleistung/Verwaltung*, *Handwerk/Industrie* und *Einzelhandel*. Alle anderen Gemeinden werden nach den Regeln der *Communes à dominante rurale* behandelt. Hier wird lediglich die Nutzung *Bürodienstleistung/Verwaltung* geregelt. Für alle weiteren Nutzungen werden im *RGD PST* keine Vorgaben gemacht.

2.4.2 Anpassung der Flächennutzungspläne an den PST

Nach Art. 23(1) *RGD PST* treten die Vorschriften der Art. 9(3), Art. 10 (Einteilung des Landes in städtische und ländliche Gemeinden) und Art. 18 in Kraft, sobald das *RGD PST* die Genehmigungsprozedur durchlaufen hat und als obligatorisch erklärt wurde.

Bevor anschließend die *PAG* der Gemeinden konform zu den Regelungen des *PST* neu aufgestellt oder geändert worden sind, werden die Regelungen von Art. 23(3) und (4) als Übergangsbestimmungen in Kraft treten. Hierbei wird als einzige Vorgabe ein Stellplatzschlüssel für die Nutzung *Bürodienstleistung/Verwaltung* verbindlich. Dabei wird eine Unterscheidung zwischen städtischen (Paragraph 3, maximal 1 Stellplatz pro 70 m²) und ländlichen Gemeinden (Paragraph 4, maximal 1 Stellplatz pro 45 m²) getroffen. Daneben wird ein Bestandsschutz für Stellplatzregeln von bestehenden *PAG* und *PAP* ermöglicht, die bereits vor dem Inkrafttreten des *RGD PST* genehmigt waren. Auch *PAP*, die vor der Offenlage des *PST* bereits in der Gemeinde offen lagen und die Stellplätze anders regeln, bleiben übergangsweise bis zur Anpassung der Konformität des *PAG* an den *PST* in Kraft.

2.4.3 Art der zu ermittelnden Stellplätze für die städtischen Gemeinden

Obligatorischer Sockel

(siehe Art. 2 (20) und Art. 12 (1) *RGD PST*, *socle obligatoire*)

Der obligatorische Sockel stellt eine Mindestanzahl an Stellplätzen dar, die zwingend zu errichten sind. Er wird bei den Vorgaben für *Bürodienstleistung/Verwaltung* sowie *Handwerk/Industrie* eingesetzt und bezieht das Angebot an Stellplätzen, das von einem Bauantragsteller zur Verfügung zu stellen ist. Von der Anzahl der Stellplätze des obligatorischen Sockels kann – abgesehen von der Schwankungsbreite von ±10% – nach unten und oben nicht abgewichen werden.

Zuschläge für Besucher

(siehe Art. 2 (21) und Art. 12 (2) *RGD PST*, *supplément définitif*)

Bürodienstleistungen und Verwaltungen, die ein hohes Besucheraufkommen aufweisen, wird die Möglichkeit gegeben, zusätzliche Stellplätze zu realisieren. Die Betriebstypen mit hohem Besucheraufkommen werden auf der Grundlage von Erfahrungswerten bestimmt. Es wird im Rahmen des *PST* absichtlich darauf verzichtet eine abschließende Liste von Betriebstypen mit hohem Besucheraufkommen zu erstellen, da dies selbst bei derselben Nutzung von Fall zu Fall variiert. Dies soll an zwei Beispielen erläutert werden. Banken und Sparkassen können nicht zwangsläufig als Betriebe mit hohem Besucheraufkommen definiert werden. Landesbanken haben kaum Besucherverkehr, Banken und Sparkassen mit Kassenschaltern und Anlageberatung dagegen weisen eher ein hohes Besucheraufkommen auf. Ähnliches gilt für eine Anwaltskanzlei für Wirtschaftsrecht, die i.d.R. eher extern berät im Gegensatz zu einer Kanzlei für Familienrecht, die von Mandanten aufgesucht wird.

Sofern die Gemeinde einen Zuschlag für Besucher ermöglicht, ist der zusätzliche Bedarf an Stellplätzen für Besucher vom Bauantragsteller nachzuweisen. Das Stellplatzangebot ist entsprechend zu kennzeichnen und zu erhalten.

Zuschlag für betrieblich notwendige Fahrzeuge für Handwerksbetriebe

(siehe Art. 2 (21) und Art. 12 (2) *RGD PST*, *supplément définitif*)

Sofern die Gemeinde einen Zuschlag für betrieblich notwendige Fahrzeuge ermöglicht, kann der Bauherr bei Bauantragstellung z. B. über eine Dokumentation typischer Betriebsabläufe nachweisen, dass ein solcher Zusatzbedarf besteht. Desweiteren kann sich die Gemeinde eine Bescheinigung über die durch die Firma angemeldeten Fahrzeuge vorlegen lassen.

⁵ Abgeändert und ergänzt durch Gesetze vom 19.07.2005, 22.10.2008, 19.12.2008 und 28.07.2011

Provisorische Stellplätze

(siehe Art. 2 (21) und Art. 12 (3) RGD PST, supplément provisoire)

Neben dem obligatorischen Sockel kann die Gemeinde unter bestimmten Voraussetzungen bei *Bürodienstleistungen/Verwaltungen* die Möglichkeit einräumen, provisorische Stellplätze zu genehmigen. Provisorien können nur dann vorgesehen werden, wenn eine positive Änderung der Qualität des öffentlichen Transports durch ein konkretes Projekt nach Art. 2, (18) RGD PST gesichert ist und zukünftig die Standortkategorie 1 gültig ist. Tritt keine Verbesserung der Erschließungsqualität ein, ist nur der obligatorische Sockel genehmigungsfähig. Ferner muss die physische Möglichkeit bestehen, zusätzliche Stellplätze zu errichten. Provisorische Stellplätze sind stets als Ausnahme zu betrachten und nicht als Regelfall. Für sie wird nur eine temporäre Baugenehmigung nach Art. 37 bis loi ACDU erteilt. Provisorische Stellplätze sind nach der Inbetriebnahme der neuen ÖPNV-Erschließung zurückzubauen. Es obliegt den Gemeinden dies zu kontrollieren.

Sofern die Gemeinde einen Schlüssel für die provisorischen Stellplätze festlegen will, ist dieser Fall konform zu den Grenzwerten des PST in PAG und PAP zu übernehmen. Die tatsächliche Stellplatzanzahl ergibt sich über die Addition der Sockelstellplätze und ggf. der definitiven Zuschläge und der provisorischen Stellplätze.

In Kategorie 2 und 3 werden unterschiedliche Werte für die Provisorien zugrunde gelegt. In Kategorie 3 können mehr provisorische Stellplätze errichtet werden, um der schlechteren Erschließungsqualität durch den ÖPNV vorübergehend gerecht zu werden (siehe Fallbeispiele 2 und 4 in Kapitel 3.4)

2.4.4 Festlegung der PRM-Schlüssel auf dem Gebiet der städtischen Gemeinden

Für jede Standortkategorie und jede Nutzung legt die Gemeinde nach dem Prinzip der Art. 11 und 12 RGD PST die Stellplatzschlüssel fest, die pro Bruttogeschossfläche und/oder Verkaufsfläche zulässig sind. Einen Überblick hierzu bietet die PRM-Schlüssel-Tabelle (siehe S. 60). Die Gemeinde wählt die Werte im Rahmen der vom PST vorgegebenen Bandbreite zwischen moderat und restriktiv aus. Der Grad der Restriktivität ist von der Gemeinde zu wählen. Jede Gemeinde stellt somit ihre eigene Tabelle zusammen, die im schriftlichen Teil ihres PAG verankert wird und der Richtwert für die Stellplatzberechnung sämtlicher Bauvorhaben ist. Die Tabelle ist zudem an den *Verkéiersverbond* weiter zu leiten, damit die ausgewählten Werte im GIS-basierten Berechnungstool berücksichtigt werden können. Die errechnete Anzahl an Stellplätzen ist somit letzten Endes abhängig von der Erschließungsqualität mit öffentlichen Verkehrsmitteln.



Es ist sicherzustellen, dass sich die Festlegung der Schlüssel für Sockel und Zuschläge einer Kategorie konform zu den Zielen des PRM verhält. Zum Beispiel sind solche Werte nicht zulässig, die es erlauben würden, in einer Kategorie 1 mehr Stellplätze zu erstellen als in einer Kategorie 2.

Sofern innerhalb einer Gemeinde Standorte bestehen, die außerordentlich gut durch den öffentlichen Transport erschlossen sind (z. B. Standorte in der Nähe eines Knotenpunktes des öffentlichen Transports), können diese Bereiche restriktiver behandelt werden als dies die PRM-Schlüssel der Kategorie 1 vorgeben (siehe Art. 11 (2, Absatz 1) RGD PST). Die Absicht hierzu ist in der Entwicklungsstrategie der *Étude préparatoire* darzulegen.

Gleichermaßen kann hier begründet werden, dass Standorte innerhalb einer Gemeinde aufgrund ihrer mangelhaften Erschließung durch den öffentlichen Transport ausnahmsweise nach den Regeln der *Communes à dominante rurale* behandelt werden (siehe Art. 11 (2, Absatz 2) RGD PST). Diese Standorte sind im grafischen Teil des PAG darzustellen (siehe Anlage 7 RGD PST). Bezüglich der Stellplatzschlüssel sind im schriftlichen Teil des PAG hierzu die Regeln des Art. 17 RGD PST anzuwenden.



Zones ou espaces définis en exécution de dispositions légales, réglementaires ou administratives spécifiques relatives (art. 39)


 PST: Gestion de stationnement - Zone à dominante rurale

Abb. 5: Beispiel für die Abgrenzung einer Zone à dominante rurale (braune, gestrichelte Linie) im PAG einer städtischen Gemeinde; Die Etikette zeigt an, welcher Anteil innerhalb und welcher außerhalb der Zone liegt. Quelle: VAN DRIESSCHE urbanistes et architectes, 2013; Fond de plan: PCN – © Administration du cadastre et de la Topographie – Droits réservés à l'État du Grand-Duché de Luxembourg (2010)

Provisorische Stellplätze können immer dann genehmigt werden, wenn für Standorte der Kategorien 2 und 3 eine Verbesserung der Erschließungsqualität durch den öffentlichen Transport auf Grund von konkreten Projekten absehbar ist (prioritäre Projekte aufgrund von Gesetzesprojekten, großherzoglichen Verordnungen oder sektoriellen Fachplänen). Es handelt sich hierbei um temporäre Genehmigungen. Als Verbesserung der Erschließungsqualität werden nur solche verstanden, die zu einer Qualität führen, die mindestens der Standortkategorie 1 entsprechen.

Bei jedem Bauantrag obliegt es dem Bauantragsteller den errechneten Wert an Stellplätzen um bis zu 10% zu senken oder zu erhöhen. Diese Maßnahme soll es dem Bauantragsteller

PRM Leitfaden

2 Wie ist Parkraummanagement geregelt?

vereinfachen, die geforderte Anzahl an Stellplätzen im konkreten Bauprojekt zu erstellen. Im Folgenden ist beispielhaft dargestellt, welche Werte eine städtische Gemeinde für die Stellplatzschlüssel wählen könnte, um konform zu den Vorgaben des *PST* zu sein.

Beispiel

PST-konforme Festlegung der Stellplatzschlüssel einer städtischen Gemeinde für die vom PST geregelten Nutzungen inklusive der Festlegung einer Kategorie 1+ und einer Zone à dominante rurale (für Letztere werden nur *Activités de services administratifs et professionnels* im *PST* geregelt). Zudem hat die Gemeinde von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, provisorische und definitive Zuschläge zu ermöglichen sowie die Stellplätze von Einzelhandelsbetrieben mit >10.000 m² Verkaufsfläche zu regeln.

Qualité de desserte par les transports collectifs	Catégorie 1+ (point nodal de transports collectifs)	Catégorie 1	Catégorie 2	Catégorie 3	Zone à dominante rurale
ACTIVITÉ DE SERVICES ADMINISTRATIFS ET PROFESSIONNELS : 1 emplacement autorisé par m² de surface construite brute					
Socle obligatoire	175	125	100	90	45
Supplément provisoire	0	0	180	90	–
Supplément définitif pour activités générant un taux de visiteurs élevé	350	250	200	180	–
ACTIVITÉ ARTISANAT (SURFACE DE PRODUCTION ARTISANALE)/ACTIVITÉ INDUSTRIE : 1 emplacement autorisé par m² de surface construite brute					
Socle obligatoire	–	200	175	150	100
Supplément définitif pour véhicules de service	–	0	Par rapport au besoin concret justifié	Par rapport au besoin concret justifié	Par rapport au besoin concret justifié
ACTIVITÉ COMMERCE DE DÉTAIL/ACTIVITÉ ARTISANAT (SURFACE DE VENTE DIRECTEMENT LIÉE À UNE ACTIVITÉ ARTISANALE) : 1 emplacement autorisé par m² de surface de vente					
Entreprises > 10.000 m² de surface de vente	45	35	25	–	–
Entreprises < 10.000 m² de surface de vente	50	40	30	20	20

Neben den vom *PST* vorgegebenen Stellplatzschlüssel-Bandbreiten für die Nutzungen *Bürodienstleistung/Verwaltung, Handwerk/Industrie* und *Einzelhandel* sind laut *Art. 26 RGD PAG* von den Gemeinden weitere Gebäudenutzungen bezüglich der minimalen und maximalen Stellplatzzahlen zu regeln, insbesondere das Wohnen (z. B. Stellplätze pro Wohneinheit, differenziert nach Wohnungsgrößen). Auch hier soll im Folgenden in Form einer Tabelle dargestellt werden, wie eine Gemeinde weitere Nutzungen regeln kann.

2 Wie ist Parkraummanagement geregelt?

PRM Leitfaden

Festlegung der Stellplatzschlüssel einer Gemeinde für die nicht vom PST geregelten Nutzungen, hier beispielhaft *Wohnen* (unabhängig von den Standortkategorien)

Beispiel

HABITAT : 0 m² à <60 m² surface construite brute	
Emplacements minimaux	0 par logement
Emplacements maximaux	1 par logement
HABITAT : 60 m² à <140 m² surface construite brute	
Emplacements minimaux	0 par logement
Emplacements maximaux	2 par logement
HABITAT : ≥140 m² surface construite brute	
Emplacements minimaux	0 par logement
Emplacements maximaux	3 par logement

Nachdem die Gemeinde für die verschiedenen Nutzungen die Stellplatzschlüssel gewählt hat, sind diese im schriftlichen Teil des *PAG* zu implementieren. Dieses wird im nächsten Kapitel dargestellt.

PRM Leitfaden

2 Wie ist Parkraummanagement geregelt?

2 Wie ist Parkraummanagement geregelt?

PRM Leitfaden

2.4.5 Einfügung in die Partie écrite des PAG
Der *PAG* definiert laut *Art. 26 des RGD PAG* in Abhängigkeit von der Qualität des öffentlichen Transports in seinem textlichen Teil die Normen der Kategorien (1, 2, 3, sowie 1+ und *Zone à dominante rurale*) des Parkraummanagements. Nachfolgend zeigt ein Textbaustein, wie eine städtische Gemeinde die Regelungen des *PST* zum *PRM* in den *Gemeinde-PAG* überführen kann. Zur besseren Veranschaulichung sind dieselben Stellplatzschlüssel verwendet worden, wie im Beispiel des Kapitels 2.4.5 *Festlegung der PRM-Schlüssel im Gemeindegebiet*.

Beispiel

Arbeitshilfe Textbaustein PAG

Chapitre 1 : Les zones urbanisées ou destinées à être urbanisées (...)					
Chapitre 2 : Le degré d'utilisation des zones urbanisées ou destinées à être urbanisées (...)					
Art. Y : Emplacements de stationnement (1) Le plan d'aménagement général institue un système de gestion des emplacements de stationnement en fonction de la qualité de desserte par les transports collectifs. Les règles et définitions du PST sont à appliquer. Les périmètres des sites de catégorie « 1+ » et « Zone à dominante rurale (Zdr) » sont indiqués dans la partie graphique du PAG. (2) Le nombre de places de stationnement doit être conforme aux valeurs suivantes :					
Qualité de desserte par les transports collectifs	1+	1	2	3	Zdr
ACTIVITÉ DE SERVICES ADMINISTRATIFS ET PROFESSIONNELS : 1 emplacement autorisé par m² de surface construite brute					
Socle obligatoire	175	125	100	90	45
Supplément provisoire	0	0	180	90	–
TOTAL socle + suppl. prov. (à titre indicatif)	175	125	64	45	–
Supplément définitif pour activités générant un taux de visiteurs élevé	350	250	200	180	–
TOTAL socle + suppl. déf. (à titre indicatif)	117	83	67	60	–
TOTAL socle + suppl. prov. + suppl. déf. (à titre indicatif)	117	83	49	36	–
ACTIVITÉ ARTISANAT (surface de production artisanale)/ACTIVITÉ INDUSTRIE : 1 emplacement autorisé par m² de surface construite brute					
Socle obligatoire	–	200	175	150	100
Supplément définitif pour véhicules de service	–	0	Par rapport au besoin concret justifié	Par rapport au besoin concret justifié	Par rapport au besoin concret justifié
ACTIVITÉ COMMERCE DE DÉTAIL/ACTIVITÉ ARTISANAT (surface de vente directement liée à une activité artisanale) : 1 emplacement autorisé par m² de surface de vente					

Entreprises > 10.000 m² de surface de vente	45	35	25	–	–
Entreprises < 10.000 m² de surface de vente	50	40	30	20	20

HABITAT : 0 m² à <60 m² surface construite brute	
Emplacements minimaux	0 par logement
Emplacements maximaux	1 par logement
HABITAT : 60 m² à <140 m² surface construite brute	
Emplacements minimaux	0 par logement
Emplacements maximaux	2 par logement
HABITAT : ≥140 m² surface construite brute	
Emplacements minimaux	0 par logement
Emplacements maximaux	3 par logement
(3) La taxe compensatoire telle que prévue à l'art. 12 (3) du RGD PST est fixée par la commune à x € par emplacement de stationnement provisoire nécessaire. (...)	
Chapitre 3: Les zones destinées à rester libres (...)	

Beispiel

Die im *PAG* vorgenommenen Festsetzungen für die ÖPNV-Kategorien sind in die *PAP nouveaux quartier* und *PAP quartier existant* zu übernehmen, so dass das Parkraummanagement eines *PAP* bei Verbesserung der ÖPNV-Qualität entwicklungsfähig bleibt.

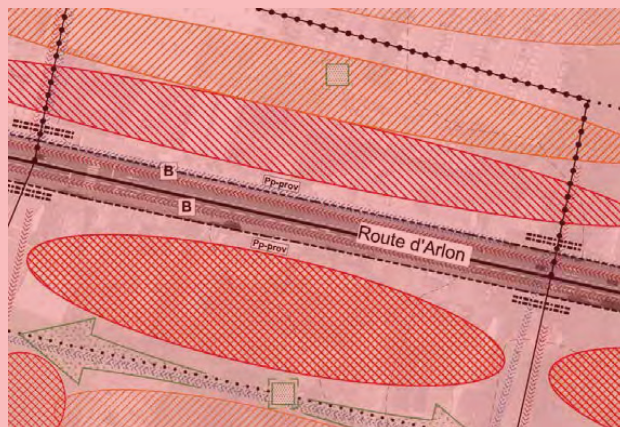
Da für jeden *PAP nouveaux quartier* im Rahmen der *Étude préparatoire* ein *schéma directeur* erarbeitet wird, das die Vorgaben des *PAP* orientieren soll, können auch im Rahmen dieses Dossiers Aussagen zu einem Parkraumkonzept getroffen werden. Beispielsweise kann der Umgang mit provisorischen Stellplätzen vorgegeben werden z.B. zunächst öffentlicher Sammelparkplatz, später Rückbau in Form einer öffentlichen Grünfläche.

Bezüglich der Stellplatzschlüssel bleibt für die nicht bereits vom *PST* geregelten Nutzungen wie das Wohnen im Rahmen der Erstellung der *schémas directeurs* ein Gestaltungsspielraum. So kann beispielsweise in diesem Rahmen auch ein autofreies Wohnquartier vorgegeben werden.

Im Rahmen der Baugenehmigungsprozedur werden die im *PAG/PAP* umgesetzten *PST*-Regelungen verbindlich für den Bauherrn.

PRM Leitfaden

2 Wie ist Parkraummanagement geregelt?



Légende supplémentaire:

Aire de stationnement

Pp-prov parking privé provisoire

Abb. 6: Beispiel des grafischen Teils eines schéma directeur mit Eintragung der Verortung von provisorischen Stellplätzen (Pp-prov)
Quelle: VAN DRIESSCHE urbanistes et architectes, 2013; Fond de plan: Orthophoto – © Administration du cadastre et de la Topographie – Droits réservés à l'État du Grand-Duché de Luxembourg (2010)

3 Anwendung von PRM und Beurteilung von Bauvorhaben

PRM Leitfaden

3 AN- WENDUNG BEURTEILUNG VON BAUVOR- HABEN

3 Anwendung von Parkraummanagement in städtischen Gemeinden – Beurteilung von Bauvorhaben

Um eine einheitliche Anwendung des Parkraummanagement zu gewährleisten und die Umsetzung auf kommunaler Ebene zu vereinfachen, soll im Folgenden anschaulich verdeutlicht werden, wie das Parkraummanagement im Zuge der Genehmigung von Bauvorhaben umzusetzen ist.

3.1 Beschreibung eines Vorhabens

3.1.1 Wo liegt das Vorhaben?

Zunächst ist zu klären, auf welchem Grundstück in der Gemeinde das Vorhaben realisiert werden soll und ob das Vorhaben den Festlegungen zu Art und Maß der baulichen Nutzung des *PAP* entspricht.

Weiterhin sind die aus dem *PAG* in den *PAP* übertragenen Festsetzungen zum Parkraummanagement zu berücksichtigen. Dies sind in erster Linie die Stellplatzschlüssel, aber auch weitergehende Regelungen wie gegebenenfalls festgesetzte Nutzungseinschränkungen. Denn nur dann ist das Vorhaben dort grundsätzlich zulässig.

3.1.2 Welche Nutzung realisiert das Vorhaben?

Es ist zu prüfen, welche Nutzungen durch das Bauvorhaben realisiert werden sollen. Dies können durchaus mehrere Nutzungen sein, die einzeln zu betrachten sind. So können beispielsweise Betriebe des produzierenden Gewerbes aus einem Fertigungsbereich (*Handwerk/Industrie*) und einem Verwaltungsbereich (*Bürodienstleistung/Verwaltung*), ein Bäckereibetrieb aus einer Backstube (*Handwerk*) und einem Verkaufsraum (*Einzelhandel*) bestehen.

a) Bürodienstleistung / Verwaltung

Bei der Dienstleistungs- und Büronutzung kann der Wert zur Ermittlung des obligatorischen Sockels von der Gemeinde in Kategorie 1, 2 und 3 zwischen 90 m² (moderat) und 125 m² SCB (restriktiv) pro Stellplatz festgelegt werden. Die Bandbreiten der Sockelwerte sind in diesen drei Kategorien gleich, um zu vermeiden, dass durch ÖPNV schlechter erschlossene Bereiche durch ein höheres Angebot an Stellplätzen einen Standortvorteil erhalten.

Zu beachten ist, dass bei der Nutzung *Bürodienstleistung/Verwaltung* in Standorten der Kategorie 3, in Teilräumen städtischer Gemeinden, die strukturell mit ländlichen Räumen assoziiert werden können sowie in ruralen Gemeinden außerhalb der *CDA*, generell Betriebe mit vielen Angestellten nicht zulässig sind. Eine Ausnahme gilt für Standorte innerhalb einer städtischen Gemeinde, für die eine Verbesserung der Erschließungsqualität auf das Niveau der Kategorie 1 durch ein konkretes Schienenprojekt (Tram oder Zug) zur Verbesserung des öffentlichen Transports nach *Art. 2 (18) RGD PST* gesichert ist. Im Falle einer zukünftigen Verbesserung der Erschließung durch Busse, sind diese Standorte erst bei der tatsächlichen Verwirklichung dieses Projekts nach den Regeln der besseren Kategorie zu behandeln (*siehe Art. 13 und 17 RGD PST*).

b) Handwerk und Industrie

Bei der Nutzung *Handwerk/Industrie* liegt die Bandbreite für den obligatorischen Sockel zwischen 150 m² (moderat) und 200 m² SCB (restriktiv) pro Stellplatz in den Kategorien 1 bis 3. Sofern die Gemeinde dies zulässt, kann der Bauherr bei Bauantragstellung z. B. über eine Dokumentation typischer Betriebsabläufe nachweisen, dass ein Bedarf an zusätzlichen Stellplätzen für betrieblich notwendige Fahrzeuge besteht (*siehe Art. 12 (2) RGD PST*). Eine Verbesserung der Erschließungsqualität hat – anders als bei einer Dienstleistungs- und Büronutzung – im Falle der Nutzung *Handwerk/Industrie* keine Auswirkungen auf die Anzahl der Stellplätze. Von Bedeutung ist nur die bestehende Erschließungsqualität. Provisorische Stellplätze sind bei der Nutzung *Handwerk/Industrie* nicht vorgesehen, da für diese Betriebe andere Kriterien als eine gute ÖPNV-Erschließung eine Rolle spielen (z. B. Autobahnanschluss). Für Handwerksbetriebe, die auch über einen Verkaufsraum verfügen, wird zunächst der obligatorische Sockel der Nutzung *Handwerk/Industrie* mittels der SCB der Produktionsstätte errechnet, anschließend zusätzlich der obligatorische Sockel für die Nutzung Einzelhandel in Anwendung der SCB der Verkaufsfläche.

c) Einzelhandel

Bei Einzelhandelsbetrieben mit bis zu 10.000 m² Verkaufsfläche darf in Kategorie 1 maximal ein Stellplatz pro 30 m² (moderat) bis 40 m² Verkaufsfläche (restriktiv) hergestellt werden, in den Kategorie 2 und 3 zwischen 20 m² (moderat) und 30 m² Verkaufsfläche (restriktiv). Bei Einzelhandelsbetrieben, die mehr als 10.000 m² Verkaufsfläche realisieren greifen die von der Gemeinde im Rahmen ihres *PAG* für diese Betriebe definierten eigenen Stellplatzschlüssel, die sich aber zwischen den in *Annexe 3 und 4* des *RGD PST* festgelegten Grenzen für den Einzelhandel mit <10.000 m² Verkaufsfläche bewegen sollen (*siehe Art. 14 RGD PST*).

3.1.3 Wie groß ist das Vorhaben?

Bei *Bürodienstleistung/Verwaltung* bzw. *Handwerk/Industrie* ist die *surface construite brute* (Bruttogeschossfläche) zu berücksichtigen. Bei einer Einzelhandelsnutzung ist die *surface de vente* (Verkaufsfläche, definiert im *RGD PAG Annexe 2*) zu Grunde zu legen.



3.2 Ermittlung der Stellplatzanzahl

Zur Ermittlung der Stellplatzzahl wird ein GIS-basiertes Berechnungstool vom *Verkéiersverbond* zur Verfügung gestellt, auf welches von Gemeindeseite zugegriffen werden kann (siehe Abb. 7, <http://at.geoportal.lu>, siehe *Rubrik PS Transport*).

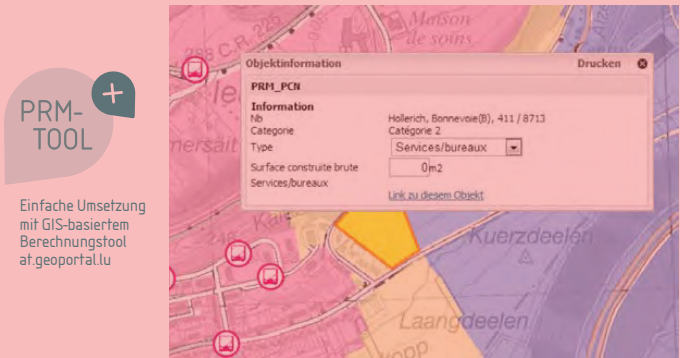


Abb. 7: GIS-basiertes Berechnungstool, Ausschnitt der Bildschirmansicht
Quelle: Verkéiersverbond, Grundkarte: ACT/www.geoportal.lu

Der Bauantragsteller muss der jeweiligen Gemeinde mitteilen welche Nutzungen laut Bauantrag geplant sind. Bei den Nutzungen *Bürodienstleistung/Verwaltung* und *Industrie/Handwerk* ist die *SCB* anzugeben, beim *Einzelhandel* die Verkaufsfläche. Falls ein Handwerksbetrieb zusätzlich über einen Verkaufsraum verfügt, so muss für diesen die Verkaufsfläche mitgeteilt werden.

Im GIS-basierten Berechnungstool sind die Kriterien zur Erschließungsqualität mit öffentlichen Verkehrsmitteln eingearbeitet. Die Gemeinde kann den obligatorischen Sockel sowie provisorische Stellplätze für die einzelnen Nutzungen online errechnen.

Mit Hilfe des GIS-basierten Berechnungstools, in welchem die Kriterien zur Erschließungsqualität mit öffentlichen Verkehrsmitteln (Kapitel 4.1) bereits eingearbeitet wurden, kann die Gemeinde für die einzelnen Nutzungen jeweils den obligatorischen Sockel, sowie gegebenenfalls die provisorischen Stellplätze errechnen. Die Anzahl an zusätzlichen Stellplätzen wird separat errechnet. Hierbei obliegt es jedoch der Gemeinde, ob dieser

Zuschlag dem Bauantragsteller zugestanden wird. Der Zuschlag für betrieblich notwendige Fahrzeuge für Handwerksbetriebe wird nicht über das GIS-basierte Berechnungstool erfasst.

Bei jedem Bauantrag obliegt es dem Bauantragsteller, den errechneten Wert an Stellplätzen pro Nutzungsart um bis zu 10% zu senken oder zu erhöhen. Die 10%-Schwankungsbreite kann für alle Nutzungsarten auf die obligatorischen Sockel sowie die definitiven Zuschläge appliziert werden.

3.3 Umsetzung und Genehmigung provisorischer Stellplätze (siehe Art. 12 (3) RGD PST)

In der Regel sollen die provisorischen Stellplätze auf dem gleichen Grundstück wie das Bauvorhaben realisiert werden. Ist dies aus technischen, ästhetischen, architektonischen, sicherheitsrelevanten oder verkehrstechnischen Gründen nicht möglich, können die provisorischen Stellplätze auf Basis von vertraglichen Regelungen auch auf einem benachbarten Grundstück errichtet werden. Falls die Realisierung von provisorischen Stellplätzen unmöglich sein sollte, ist nur der obligatorische Sockel genehmigungsfähig.

Allerdings kann die Gemeinde Stellplätze gegen Zahlung einer Kompensationsgebühr (Stellplatzablöse) zur Verfügung stellen (siehe Art. 12 (3) RGD PST, letzter Absatz). Diese Gebühr kann auch zweckgebunden in Projekte zur Förderung des öffentlichen Transports oder Langsamverkehrs fließen. Die Höhe der Gebühr wird von den Gemeinden festgelegt und kann sich z. B. an den Herstellungs- und Unterhaltskosten eines öffentlichen Parkplatzes orientieren. Die von der Gemeinde zur Verfügung gestellten Stellplätze können vom Bau-träger solange genutzt werden, bis das Projekt zur Verbesserung der ÖPNV-Qualität umgesetzt ist.

Provisorische Stellplätze gelten generell als zeitlich befristete Lösung bis die zukünftig angestrebte Erschließungsqualität erreicht ist. Die Baugenehmigung wird für den obligatori-schen Sockel erteilt. Die provisorischen Stellplätze werden auf Grundlage einer temporären Baugenehmigung realisiert. Diese ist solange gültig, bis das Projekt zur Verbesserung der ÖPNV-Qualität umgesetzt ist. Danach bleibt die Genehmigung für den obligatorischen Sockel bestehen, die provisorischen Stellplätze müssen vom Investor bzw. Eigentümer zurückge-baut werden.

Es ist darauf zu achten, dass der dem Projekt zugrunde liegende *PAP* die Erstellung provi-sorischer Stellplätze auf privatem oder öffentlichen Grund ermöglicht und auch Vorgaben für die spätere Nutzung dieser Flächen formuliert.

Umgang mit den provisorischen Stellplätzen (Beispiel Gemeinde Strassen)

Zur langfristigen Sicherung einer ausreichend breiten Trasse zum Ausbau der Route d'Arlon mit durchgehenden Bus-/Trampspuren (*PST Phase 3*) lässt sich die Gemeinde bei der Um-setzung der *PAP nouveaux quartier* zu diesem Zweck Flächen abtreten. Die Gemeinde verpachtet einen Teil der abgetretenen Flächen an den Bauantragsteller eines Bürogebäu-des, um die provisorischen Stellplätze zu erstellen bis die Flächen zur Umsetzung des ÖPNV-Korridors benötigt werden. Im Zuge dessen werden die provisorischen Stellplätze zurückgebaut.



3.4 Fallbeispiele

Um die folgenden Beispiele mit konkreten Werten durchrechnen zu können, werden die in den Kapiteln 2.4.5 *Festlegung der PRM-Schlüssel im Gemeindegebiet* und 2.4.6 *Einfügung in die partie écrite des PAG* beispielhaft festgelegten Werte verwendet. Hinweis: die in den Berechnungsbeispielen verwendeten Schlüssel für die Wohnnutzung werden wie schon erwähnt nicht vom *PST* vorgegeben.



Beispiel 1

Bürogebäude mit 4.000 m² SCB und Besucherverkehr

1. **Derzeitige Erschließungsqualität:** Eine Bushaltestelle befindet sich in mehr als 300 m Entfernung → Kategorie-3-Qualität
2. **Zukünftige Erschließungsqualität:** Es besteht kein konkretes Projekt nach *Art. 2 (18) RGD PST* zur Verbesserung der Erschließungsqualität zu einem Kategorie-1-Standort.
3. **Ergebnis:** Der Bauantrag ist abzuweisen, da nach Übertragung von *Art. 13 RGD PST* in die *partie écrite des PAG/PAP* in einem Kategorie-3-Standort keine Bürogebäude mit mehr als 3.500 m² zulässig sind, wenn keine Verbesserung der Erschließungsqualität zu Kategorie 1 durch ein konkretes Schienenprojekt vorgesehen ist.

Bürogebäude mit 4.000 m² SCB und Besucherverkehr

Beispiel 2

1. **Derzeitige Erschließungsqualität:** Eine Bushaltestelle befindet sich in mehr als 300 m Entfernung → Kategorie-3-Qualität
2. **Zukünftige Erschließungsqualität:** Als konkretes Projekt nach *Art. 2 (18) RGD PST* ist eine Traminie geplant, so dass zukünftig eine Verbesserung der Erschließungsqualität zu einem Kategorie-1-Standort erreicht wird. Demnach ist der Bauantrag zu bearbeiten, da Bürogebäude mit mehr als 3.500 m² zulässig sind, wenn eine Verbesserung der Erschließungsqualität zu einem Kategorie-1-Standort durch ein konkretes Projekt vorgesehen ist.

BÜRODIENSTLEISTUNG/VERWALTUNG		
Obligatorischer Sockel	40 STP (4000/100)	
Zuschläge für Besucher	20 STP (4000/200)	
Zwischensumme	60 STP	
Anwendung der 10%-Schwankungsbreite	min. 54 STP	max. 66 STP
Provisorische Stellplätze	22 STP (4000/180)	
Gesamtsumme	min. 76 STP	max. 88 STP

Stellplatzzahlen
einfach kalkulieren.
at.geoportal.lu

3. **Ergebnis:** Im Bauantrag müssen für das Projekt zwischen 76 und 88 Stellplätze nachgewiesen werden, davon werden 22 Stellplätze nur provisorisch genehmigt. Falls der Bauantragsteller nicht in der Lage ist, die provisorischen Stellplätze zu erstellen wird nur der obligatorische Sockel mit den definitiven Zuschlägen genehmigt.

Bürogebäude mit 4.000 m² SCB und Besucherverkehr

Beispiel 3

1. **Derzeitige Erschließungsqualität:** Eine Bushaltestelle befindet sich in 500 m Entfernung → Kategorie-3-Qualität
2. **Zukünftige Erschließungsqualität:** Zukünftig ist eine Verbesserung der Taktung der andienenden Buslinie geplant, was zu einem Kategorie-1-Standort führen würde.
3. **Ergebnis:** Der Bauantrag ist abzuweisen, da nach Übertragung von *Art. 13 RGD PST* in die *partie écrite des PAG/PAP* in einem Kategorie-3-Standort erst dann Bürogebäude mit mehr als 3.500 m² zulässig sind, wenn die Verbesserung der Erschließungsqualität durch die Buslinie in einen Kategorie-1-Standort tatsächlich erfolgt ist.

PRM Leitfaden

3 Anwendung von PRM und Beurteilung von Bauvorhaben



Beispiel: Wohn- und Geschäftshaus in Strassen

Beispiel 4

Stadthaus mit 8 Wohneinheiten (2 WE unter 60 m², 6 WE zwischen 60 und 140 m²), Anwaltskanzlei mit Besucherverkehr (200 m² SCB), Supermarkt (400 m² Verkaufsfläche), Goldschmied (100 m² Werkstatt, 30 m² Verkaufsfläche)

1. Derzeitige Erschließungsqualität: Eine Bushaltestelle befindet sich in weniger als 300 m Entfernung, die Anbindung durch eine Buslinie erfolgt durch 2 Busse pro 30 Minuten in den Spitzenstunden und 2 Busse pro Stunde in 12 Stunden über den Tag, die Fahrzeit bis zum nächsten ÖPNV-Knotenpunkt beträgt weniger als 10 Minuten → Kategorie-2-Qualität

2. Zukünftige Erschließungsqualität: Als konkretes Projekt ist eine Tramlinie geplant, so dass zukünftig eine Kategorie-1-Qualität erreicht wird

WOHNEN		
	min. 0 STP (2*0) + (6*0)	max. 13 STP (2*1) + (6*2)
BÜRODIENSTLEISTUNG/VERWALTUNG		
Obligatorischer Sockel	2 STP (200/100)	
Zuschläge für Besucher	1 STP (200/200)	
Zwischensumme	3 STP	
Anwendung der 10%-Schwankungsbreite	min. 3 STP	max. 3 STP
Provisorische Stellplätze	1 STP (200/180)	

3 Anwendung von PRM und Beurteilung von Bauvorhaben

EINZELHANDEL		
	14 STP ((400+30)/30)	
Anwendung der 10%-Schwankungsbreite	min. 13 STP	max. 15 STP
HANDWERK		
Obligatorischer Sockel	1 STP (100/175)	
Zuschlag für betrieblich notwendige Fahrzeuge	0 STP	
Zwischensumme	1 STP	
Anwendung der 10%-Schwankungsbreite	min. 1 STP	max. 1 STP
Gesamtsumme	min. 18 STP	max 33 STP

PRM Leitfaden

Stellplatzzahlen
einfach kalkulieren.
af.geoportal.lu

3. Ergebnis: Im Bauantrag müssen für das Projekt zwischen 18 und 33 Stellplätze nachgewiesen werden, davon wird 1 Stellplatz nur provisorisch genehmigt. Sollte der provisorische Stellplatz nicht erstellt werden können, genehmigt die Gemeinde nur den obligatorischen Sockel mit den definitiven Zuschlägen.

Stellplatzzahlen
einfach kalkulieren.
af.geoportal.lu

PRM Leitfaden

3 Anwendung von PRM und Beurteilung von Bauvorhaben

4 Anhang

4 ANHANG

PRM Leitfaden

4 Anhang

4 Anhang

4.1 Bewertung der Qualität des öffentlichen Transports

Der Bewertung der Qualität des öffentlichen Transports liegen diese Überlegungen zugrunde.

Wie ist die derzeitige Erschließungsqualität mit öffentlichen Verkehrsmitteln?
Im Zuge der Erstellung der *études préparatoires* der PAG wird das Gemeindegebiet der städtischen Gemeinden hinsichtlich der Erschließungsqualität analysiert. Es ist zunächst die vorhandene Erschließungsqualität mit öffentlichen Verkehrsmitteln zu klären. Entscheidend ist die Luftlinien-Entfernung zu Haltestellen von Zug, Tram und Bus sowie deren Takt und die Fahrzeit bis zum nächsten Knotenpunkt im öffentlichen Transport. Die Erschließungsqualität bestimmt sich im Allgemeinen nach den Kategorien 1, 2, 3. Die Beurteilung erfolgt anhand der Tabelle *Kategorien des PRM* (siehe rechte Seite). Die Analyse des Gemeindegebiets wird durch den *Verkeiersverbond* unterstützt, indem eine entsprechend erstellte Karte für jede städtische Gemeinde auf www.geoportail.lu abrufbar ist.

Zu beachten ist, dass die Kategorie 1+ eine Sonderregelung für besonders gut angebundene Bereiche darstellt. Zudem besteht – wie oben erwähnt – die Möglichkeit, Standorte in begründeten Fällen nach den Regeln des ländlichen Raums (*communes à dominante rurale*) zu behandeln (siehe 2.2.2).

Wie ist die zukünftige Erschließungsqualität mit öffentlichen Verkehrsmitteln?
Für das Gemeindegebiet ist von der Gemeinde zu klären, wie sich die Qualität des öffentlichen Transports zukünftig entwickeln wird. Eine Verbesserung der Erschließungsqualität wird nur dann berücksichtigt, wenn durch ein konkretes Projekt bezüglich Zug oder Tram zukünftig die Kategorie 1 erreicht wird. Ein konkretes Projekt ist gegeben, wenn es die Kriterien des *Art. 2 (18) des RGD PST* erfüllt.

Da Buslinien straßengebunden sind und aufgrund von akuten Zwängen kurzfristige Verbesserungen in der Erschließungsqualität erzeugt werden können, kann sich bei Änderung des Busangebotes kein begründetes Recht auf provisorische Stellplätze ergeben. Aus diesem Grund können provisorische Stellplätze nur genehmigt werden, wenn schienengebundene Infrastrukturmaßnahmen zur Verbesserung der Erschließungsqualität vorgesehen sind.

Kann die Frage nach einem konkreten Projekt bezüglich Zug oder Tram bejaht werden, ist zu prüfen, ob die Kategorie 1 gemäß den Kriterien des PRM nach Umsetzung des konkreten Projekts gegeben ist.

4 Anhang

PRM Leitfaden

Standortkategorien




STANDORTKATEGORIE laut PST	Kategorie 1	Kategorie 2	Kategorie 3	
<div> ZUG</div>				
Anbindungsqualität der Haltestelle an den öffentlichen Transport	THNS	THNS	HNS	schlechtere ÖPNV-Qualität als in Zone 2
Entfernung von der/bis zur nächsten Haltestelle	0–600 m	600–900 m	0–600 m	
Mindestanzahl der Züge pro Stunde und Richtung in Stoßzeiten (2h/Tag)	4/h <1>	4/h <1>	2/h <1>	
Mindestanzahl der Züge pro Stunde und Richtung, Rest des Tages (12h/Tag)	2/h <1>	2/h <1>	1/h <1>	
Maximale Fahrzeit bis/ab Knotenpunkt	10 min	10 min	10 min	
— oder —				
<div> TRAM</div>				
Anbindungsqualität der Haltestelle an den öffentlichen Transport	THNS	THNS	HNS	schlechtere ÖPNV-Qualität als in Zone 2
Entfernung von der/bis zur nächsten Haltestelle	0–500 m	500–750 m	0–500 m	
Mindestanzahl der Trams pro Stunde und Richtung in Stoßzeiten (2h/Tag)	6/h <2>	6/h <2>	4/h <2>	
Mindestanzahl der Trams pro Stunde und Richtung, Rest des Tages (12h/Tag)	3/h <2>	3/h <2>	2h <2>	
Maximale Fahrzeit bis/ab Knotenpunkt	10 min	10 min	10 min	
— oder —				
<div> BUS</div>				
Anbindungsqualität der Haltestelle an den öffentlichen Transport	THNS	THNS	HNS	schlechtere ÖPNV-Qualität als in Zone 2
Entfernung von der/bis zur nächsten Haltestelle	0–300 m	300–500 m	0–300 m	
Mindestanzahl der Busse pro Stunde und Richtung in Stoßzeiten (2h/Tag)	3/½h	3/½h	2/½h	
Mindestanzahl der Busse pro Stunde und Richtung, Rest des Tages (12h/Tag)	3/h	3/h	2/h	
Maximale Fahrzeit bis/ab Knotenpunkt	10 min	10 min	10 min	

Abb. 8: Erschließungsqualität der Standortkategorien laut PST

Abb. 8: Erschließungsqualität der Standortkategorien laut PST

4.2 Erläuterungen zur räumlichen Abgrenzung der Kategorien

4.2.1 Lage und Qualität der Haltestelle

Es werden alle Haltestellen in die Untersuchung der ÖPNV-Standortqualität einbezogen, d.h. beide Richtungshaltestellen eines Haltepunktes. Steuern mehrere Linien das gleiche Ziel an, kann eine kumulierende Wirkung der Linien im Sinne einer höheren Taktung angenommen werden.

Die Qualität der Richtungshaltestellen eines Haltepunktes wird folgendermaßen ermittelt:

- Ermittlung der Linien, die die Haltestelle andienen (Einstieg oder Ausstieg)
- Ermittlung der Zeit bis zum oder vom nächsten ÖPNV-Knotenpunkt
- Ermittlung des Taktes:
Anzahl der andienenden Busse pro halbe Stunde in den 2 Spitzenstunden und
Anzahl der andienenden Busse pro Stunde in 12 Stunden über den Tag verteilt

Danach erfolgt die Einordnung der Haltestelle in eine Qualitätsstufe sowie die Ermittlung und Eintragung der Einzugsradien im Plan.

4.2.2 Festlegen der Kategorie einer Parzelle

Eine Parzelle erhält grundsätzlich die Kategorie der jeweils besten ÖPNV-Haltestelle, in deren Einzugsbereich sie liegt. Schneidet der Einzugsbereich die Parzelle, so wird die Parzelle vollständig in diejenige Kategorie eingestuft, in der der Großteil der Fläche der Parzelle (gemessen auf PCN-Grundlage) liegt.

4.2.3 Umgang mit Barrieren bei der Festlegung des Radius um einen Haltepunkt

Unter Barrieren, die das Erreichen eines ÖPNV-Haltepunktes verhindern, werden verstanden:

- geomorphologische Barrieren (Gewässer, Hänge o.ä.)
- Verkehrswege mit fehlenden Querungsmöglichkeiten (Eisenbahnlinien, Autobahnen o.ä.)

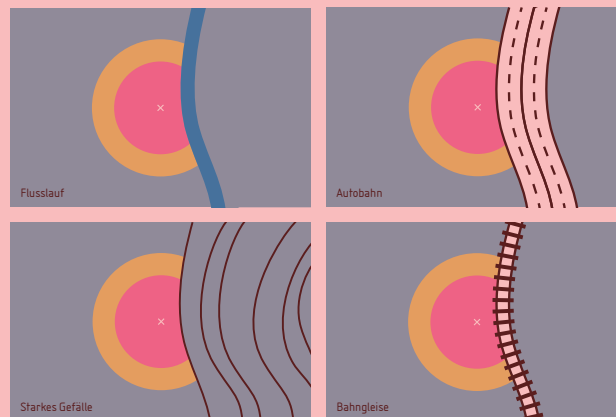


Abb. 9: Visualisierung möglicher Barrieren im Radius um einen Haltepunkt

Kann die Barriere nicht auf öffentlich zugänglichen Wegen innerhalb des Haltepunkt betreffenden Radius überwunden werden, werden für die Einstufung in eine Kategorie nur die Flächen bis zur Barriere berücksichtigt. Die Festlegung der natürlichen Barrieren erfolgt durch die Gemeinden in enger Zusammenarbeit mit dem *Verkeiersverbond*. Letztere verfügen über die nötigen Kenntnisse der lokalen Gegebenheiten und können daher dem *Verkeiersverbond* auf mögliche zusätzliche Barrieren wie auch auf vorhandene Unter- und Überführungen der bereits erfassten Hindernisse hinweisen.

4.2.4 Festlegung des Einzugsbereichs einer Haltestelle




Als Entfernung zwischen den betroffenen Parzellen und der nächsten ÖPNV-Haltestelle wird die Luftlinien-Entfernung herangezogen. Dadurch ergibt sich ein Radius um die ÖPNV-Haltestelle, der den Einzugsbereich der Haltestelle darstellt. Dieser Radius wird wie folgt bestimmt:

$$sL = tz \cdot v / fu$$

sL	Luftlinienentfernung
tz	zumutbare/akzeptierte Zugangszeit zum öffentlichen Verkehr
v	durchschnittliche Fußgängergeschwindigkeit
fu	Umfwegfaktor

Zugangszeit

Wesentlicher Faktor für die Akzeptanz des ÖPNV ist die Zugangszeit zur Haltestelle. Die akzeptierte Zugangszeit ist von vielen Faktoren abhängig, wie z.B. der persönlichen Einstellung des Benutzers, seiner körperlichen Verfassung, der Attraktivität des Stadtbildes, der Verfügbarkeit eines Autos bzw. der Entfernung zum Parkplatz dieses Autos oder der Attraktivität des öffentlichen Verkehrsmittels (Reisegeschwindigkeit etc.). Hier gilt: Je höher die Reisegeschwindigkeit, desto höher die akzeptierte Zugangszeit. Für die bestehende Anwendung werden die folgenden zumutbaren Zugangszeiten angenommen (vgl. Korda, 2005 bzw. Schnabel/Lohse, 1997):

	zu Bus-Haltestellen:	5 min
	zu Tram-Haltestellen:	8 min
	zu Zug-Haltestellen:	10 min

Fußgängergeschwindigkeit

Diese ist ebenfalls von einigen Faktoren wie z.B. vom Alter der Person, der körperlichen Verfassung, dem Wegzweck (Arbeit, Freizeit etc.), der Witterung, sowie der Fußgängerdichte abhängig. In der Literatur finden sich Werte für die durchschnittliche Geschwindigkeit zwischen 4,5 km/h (Meschik, 2005) und 5,0 km/h (Jermann, 2002), teilweise werden auch höhere Werte genannt. Weidmann (1993) ermittelt eine durchschnittliche Fußgängergeschwindigkeit von 1,34 m/s, was 4,8 km/h entspricht.

Für die bestehende Anwendung (Festlegung des Einzugsbereiches) wird eine durchschnittliche Geschwindigkeit von 4,8 km/h angenommen.

PRM Leitfaden

4 Anhang

Umwegfaktor

Der Umwegfaktor beschreibt das Verhältnis von der tatsächlich zurückgelegten Entfernung zur Luftlinienentfernung. Je nach Struktur des Wegenetzes und Lage der Haltestelle können sich durchschnittliche Umwegfaktoren von 1,2 bis 1,5 ergeben (vgl. *Jermann, 2004; Chalasani et al., 2005; Midgley, 2010*). In begründeten Ausnahmefällen (z. B. einzeilige Bebauung entlang eines geraden Tals) sind auch Faktoren zwischen 1,0 und 1,2 anwendbar. Für die bestehende Anwendung (Festlegung des Einzugsbereiches) wird ein Umwegfaktor von 1,30 angenommen.

Festlegung der Luftlinienentfernung = Einzugsradius

Der Einzugsradius basiert auf den zumutbaren Zugangszeiten bei Fußgängergeschwindigkeit.

v \ fu	1,2	1,25	1,3	1,35	1,4	1,45	1,5
4,5 km/h	313	300	288	278	268	259	250
4,6 km/h	319	307	295	284	274	264	256
4,7 km/h	326	313	301	290	280	270	261
4,8 km/h	333	320	308	296	286	276	267
4,9 km/h	340	327	314	302	292	282	272
5,0 km/h	347	333	321	309	298	287	278

Beispielrechnung für tz = 5 min

v \ fu	1,2	1,25	1,3	1,35	1,4	1,45	1,5
4,5 km/h	500	480	462	444	429	414	400
4,6 km/h	511	491	472	454	438	423	409
4,7 km/h	522	501	482	464	448	432	418
4,8 km/h	533	512	492	474	457	441	427
4,9 km/h	544	523	503	484	467	451	436
5,0 km/h	556	533	513	494	476	460	444




Beispielrechnung für tz = 8 min

Quelle: AG-Siedlung/Komobile, 2010



Variationen der Parameter innerhalb der Bandbreiten sind möglich (siehe Tabelle oben), insbesondere über die Festlegung der zumutbaren Zugangszeit sollte Konsens bestehen. Es ist wichtig, zwischen der zumutbaren (fachlich festgelegten) und der akzeptierten (differenziert stark nach Nutzergruppen, von Person zu Person unterschiedlich) Zugangszeit zu unterscheiden.

Mit den gewählten Parametern ergeben sich folgende Einzugsradien für Haltestellen des öffentlichen Verkehrs:

	BUS:	308 m
	TRAM:	308 m
	ZUG:	615 m




Für die praktische Anwendung werden die Radien auf 300 m, 500 m bzw. 600 m gerundet.

Es handelt sich hier um die Einzugsradien für die aufgrund der Erschließungsqualität höchstmögliche Kategorie. Die erweiterten Einzugsradien (z. B. Zug: 600 m bis 900 m, siehe Abb. 8) sollen einen Übergangsbereich ermöglichen.

THNS-Haltestellen

nach RGD PST Art. 2 (4)


Eine Haltestelle mit **sehr guter Anbindung** an den öffentlichen Transport (THNS) ist eine Zug-, Tram- oder Bushaltestelle, die nach Angaben des nationalen und kommunalen Fahrplans werktags von Montag bis Freitag in sehr hoher Taktfrequenz bedient wird.

 ZUG 4 Züge pro Stunde während Stoßzeiten in 2 Stunden am Tag in mind. 1 Fahrtrichtung...	 TRAM 6 Trams pro Stunde während Stoßzeiten in 2 Stunden am Tag pro Fahrtrichtung...	 BUS 3 Busse pro ½ Stunde während Stoßzeiten in 2 Stunden am Tag
4× /h	6× /h	3× /½ h
oder	oder	oder
2 Züge pro Stunde in 12 Stunden am Tag in mind. 1 Fahrtrichtung	3 Trams pro Stunde während Stoßzeiten in 12 Stunden am Tag pro Fahrtrichtung	3 Busse pro Stunde in 12 Stunden am Tag
2× /h	3× /h	3× /h

HNS-Haltestellen

nach RGD PST Art. 2 (3)

Eine Haltestelle mit **guter Anbindung** an den öffentlichen Transport (HNS) ist eine Zug-, Tram- oder Bushaltestelle, die nach Angaben des nationalen und kommunalen Fahrplans werktags von Montag bis Freitag in hoher Taktfrequenz bedient wird.

 ZUG 2 Züge pro Stunde während Stoßzeiten in 2 Stunden am Tag in mind. 1 Fahrtrichtung...	 TRAM 4 Trams pro Stunde während Stoßzeiten in 2 Stunden am Tag pro Fahrtrichtung...	 BUS 2 Busse pro ½ Stunde während Stoßzeiten in 2 Stunden am Tag ...
2× /h	4× /h	2× /½ h
oder	oder	oder
und 1 Zug pro Stunde in 12 Stunden am Tag in mind. 1 Fahrtrichtung.	und 2 Trams pro Stunde in 12 Stunden am Tag pro Fahrtrichtung.	und 2 Busse pro Stunde in 12 Stunden am Tag.
1× /h	2× /h	2× /h



< 10 min

Von allen Bus-, Bahn- oder Straßenbahnhaltstellen mit guter und sehr guter Anbindung darf die Fahrtzeit bis zum nächsten Knotenpunkt des öffentlichen Transports maximal 10 Minuten betragen.

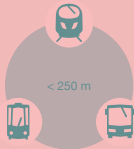
Abb. 10: Unterscheidung der Qualität der Haltestellen

Knotenpunkte
nach RGD PST Art. 2 (16)

Ein Knotenpunkt ist ein Haltepunkt im öffentlichen Transport, der entweder Bedingung A oder B erfüllt.

A

Au moins 2 arrêts des
trois arrêts suivants
Horaires nationaux et communaux.



ZUG

Arrêts ferroviaires
desservis par au moins
trois trains par heure dans
les deux directions de cir-
culation pendant au moins
huit heures par jour.

3/h
↔



TRAM

Arrêts de tram desservis
par au moins six trams
par heure dans les deux
directions de circulation
pendant au moins douze
heures par jour.

6/h
↔



BUS

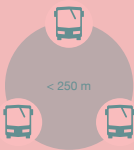
Arrêts de bus comprenant
au moins quatre lignes
dont chacune est desser-
vie par au moins un bus
par heure dans les deux
sens pendant au moins
douze heures par jour.

4× 1/h
↔

oder

B

Au moins 3 arrêts
d'arrêt de bus suivant
Horaires nationaux et communaux.



BUS

Arrêt de bus comprenant
au moins huit lignes dont
chacune est desservie
par au moins un bus par
heure dans les deux sens
pendant au moins douze
heures par jour.

8× 1/h
↔

Abb. 11: Knotenpunkte

4.2.5 ÖPNV-Fahrzeit bis zum / vom Knotenpunkt

Im Rahmen der Qualitätskriterien zum ÖPNV sind im PST zwei Arten von Haltestellen (mit guter Anbindung (HNS) und mit sehr guter Anbindung (THNS)) definiert. Die maximale Fahrzeit bis zum nächsten Knotenpunkt im ÖPNV darf hierbei maximal 10 Minuten betragen. Diese Fahrzeit wird auf Basis der in Kraft stehenden Fahrpläne für den öffentlichen Transport ermittelt. Hierfür werden jedes Jahr die am ersten Montag im Oktober geltenden Fahrpläne des *Verkéiersverbond* verwendet. Alle Fahrten des ÖPNV sowie alle von den Kommunen betriebenen Buslinien mit regelmäßigem Fahrplan werden für dieses Berechnungsmodell berücksichtigt.

Die Festlegung dieses Kriteriums dient der Vermeidung zu großer Differenzen zwischen ÖPNV-Gesamtreisezeit (ÖPNV-Fahrzeit plus Zugangszeiten, Wartezeiten etc.) und MIV-Gesamtreisezeit (MIV-Fahrzeit plus Parksuchzeit) in Einzugsbereichen von Haltestellen der Kategorien 1 und 2, sofern diese Differenzen zu Ungunsten des ÖPNV ausfallen.

Die genannten 10 Minuten Fahrzeit entsprechen im Maßstab der Stadt Luxemburg zum Beispiel derjenigen Zeitspanne, die benötigt wird, um vom Stadtzentrum mit dem öffentlichen Transport über die Hauptausfallstraßen an den Rand der Agglomeration zu gelangen (z. B. Einkaufszentrum *City Concorde* oder Gewerbegebiet *Howald*).

4.3 RGD PST, Auszug der PRM-relevanten Passagen

siehe nachfolgende Seiten 50-58

PRM Leitfaden	4 Anhang	4 Anhang	PRM Leitfaden
<div><div>Projet du règlement grand-ducal déclarant obligatoire le plan directeur sectoriel « transports » Extrait du projet de RGD relatif au PRM</div></div>		<div><div>Arrêtons :</div><div>Titre I – Dispositions générales et définitions</div><div>Art. 1er. Le présent plan directeur sectoriel « transports », partie écrite et partie graphique, avec ses annexes est déclaré obligatoire.</div><div>Art. 2. Au sens du présent règlement, on entend par :</div><div><div>1) « activité de services administratifs ou professionnels à nombreux emplois » : activités de services administratifs ou professionnels faisant appel à des surfaces construites brutes supérieures à 3.500 m² par immeuble bâti.</div><div>2) « activité de services administratifs ou professionnels générant un taux de visiteurs élevé » : activités de services administratifs ou professionnels génératrices de déplacements importants de visiteurs.</div><div>3) « arrêt à haut niveau de service » : un arrêt ferroviaire, de tram ou de bus desservi, sur base des horaires réguliers en vigueur, nationaux et communaux, des jours non fériés du lundi au vendredi, par : – deux trains par heure pendant au moins deux heures par jour pour au moins une direction et un train par heure pendant au moins douze heures par jour et pour au moins une direction de circulation ou ; – quatre trams par heure pendant au moins deux heures par jour et par direction de circulation et deux trams par heure pendant au moins douze heures par jour et par direction de circulation ou ; – deux bus par demi-heure pendant au moins deux heures par jour et deux bus par heure pendant au moins douze heures par jour et situé à une distance correspondant à un temps de trajet maximal en transports collectifs sans correspondance de dix minutes, sur base des horaires réguliers en vigueur, nationaux et communaux, des jours non fériés du lundi au vendredi et mis à jour tel que décrit à l'article 11, vers un point nodal de transports collectifs ou à partir d'un tel point nodal.</div><div>4) « arrêt à très haut niveau de service » : un arrêt ferroviaire, de tram ou de bus desservi, sur base des horaires réguliers en vigueur, nationaux et communaux, des jours non fériés du lundi au vendredi, par : – quatre trains par heure pendant au moins deux heures par jour pour au moins une direction et deux trains par heure pendant au moins douze heures par jour et pour au moins une direction de circulation ou ; – six trams par heure pendant au moins deux heures par jour et par direction de circulation et trois trams par heure pendant au moins douze heures par jour et par direction de circulation ou ; – trois bus par demi-heure pendant au moins deux heures par jour et trois bus par heure pendant au moins douze heures par jour et situé à une distance correspondant à un temps de trajet maximal en transports collectifs sans correspondance de dix minutes, sur base des horaires réguliers en vigueur, nationaux et communaux, des jours non fériés du lundi au vendredi et mis à jour tel que décrit à l'article 11, vers un point nodal de transports collectifs ou à partir d'un tel point nodal.</div><div>5) « arrêt de bus » : arrêt permettant le débarquement ou l'embarquement de voyageurs par bus.</div><div>6) « arrêt de tram » : arrêt permettant le débarquement ou l'embarquement de voyageurs par tram.</div><div>7) « arrêt ferroviaire » : gare, arrêt ou halte ferroviaire permettant le débarquement ou l'embarquement de voyageurs par train.</div><div>8) « corridors bus » : itinéraire d'approche ou de traversée des localités ou agglomérations offrant aux bus des transports collectifs des facilités d'avancement sous forme de voies réservées en site propre ou sur une chaussée existante en position axiale ou latérale, de points d'arrêts sécurisés, de sas devant les feux tricolores ou de phases spéciales dans le déroulement des feux de signalisation aux abords des carrefours.</div><div>9) « couloirs réservés pour projets d'infrastructures routières et ferroviaires » : bandes désignées dans la partie graphique du plan directeur sectoriel « transports » en vue de l'implantation future de voies de communication d'intérêt national ou régional et de leurs installations connexes ou accessoires, tels plates-formes multimodales voyageurs et fret, arrêts ferroviaires, triages, centres de remisage et de maintenance, échangeurs, ponts, tunnels, parkings « park & ride », voies pour mobilité douce nationales et locales, stations-services et corridors bus, ainsi que des mesures compensatoires relatives aux projets.</div><div>Les couloirs réservés pour projets d'infrastructures routières et ferroviaires constituent des zones au sens de l'article 39 du règlement grand-ducal du 28 juillet 2011 concernant le contenu du plan d'aménagement général d'une commune. Ils sont à indiquer dans la partie graphique des plans d'aménagement général suivant les légendes-type de l'Annexe I du règlement grand-ducal du 28 juillet 2011 concernant le contenu du plan d'aménagement général d'une commune et de la signature définie à cette fin à l'Annexe 7.</div></div></div>	
50			51

PRM Leitfaden	4 Anhang	4 Anhang	PRM Leitfaden
<div><div>10) « gestion des emplacements de stationnement » : système visant une réglementation et une restriction des emplacements de stationnement automobile sur le domaine privé en fonction de la qualité de desserte par les transports collectifs d'un site donné et du mode d'utilisation du sol.</div><div>11) « infrastructure prioritaire » : projet d'infrastructure routière ou ferroviaire qui, parmi les projets d'infrastructures routières et ferroviaires retenus par le présent règlement grand-ducal, est à réaliser prioritairement.</div><div>12) « mesures compensatoires » : mesures telles que prévues par les articles 14 de la loi modifiée du 16 août 1967 ayant pour objet la création d'une grande voirie de communication et d'un fonds des routes, 12 de la loi modifiée du 19 janvier 2004 concernant la protection de la nature et des ressources naturelles et 9 de la loi du 29 mai 2009 concernant l'évaluation des incidences sur l'environnement humain et naturel de certains projets routiers, ferroviaires et aéroportuaires.</div><div>13) « mobilité douce » : tous moyens de locomotion non motorisés visant notamment les déplacements des piétons, des personnes à mobilité réduite, des cyclistes, y compris des cyclistes utilisant des vélos à assistance électrique, et des cavaliers.</div><div>14) « mode d'utilisation du sol » : fonction urbaine et économique à laquelle est affecté un site. Parmi les fonctions urbaines et économiques il est distingué entre services administratifs ou professionnels, artisanat/industrie et commerce de détail.</div><div>15) « partage modal » : taux de répartition des déplacements entre les différents modes de transport motorisés.</div><div>16) « point nodal de transports collectifs » : ensemble d'arrêts, espacés de moins de 250 mètres entre eux, composé par :<div>au moins deux des trois arrêts suivants desservis sur base des horaires réguliers en vigueur, nationaux et communaux, pendant les jours non fériés du lundi au vendredi comme suit :<div>– arrêts ferroviaires desservis par au moins trois trains par heure dans au moins deux directions de circulation pendant au moins huit heures par jour ;<div>– arrêts de tram desservis par au moins six trams par heure par direction de circulation pendant au moins douze heures par jour ;<div>– arrêts de bus comprenant au moins quatre lignes dont chacune est desservie par au moins un bus par heure dans les deux sens pendant au moins douze heures par jour ;</div>ou</div><div>au moins trois arrêts de bus comprenant au moins huit lignes par arrêt, chaque ligne étant desservie sur base des horaires réguliers en vigueur, nationaux et communaux, pendant les jours non fériés du lundi au vendredi par au moins un bus par heure dans les deux sens pendant au moins douze heures par jour.</div></div></div></div><div>17) « points d'intérêts » : lieux d'attraction tels que quartiers centraux, mairie, zone d'activité, infrastructure scolaire, site touristique, culturel et sportif, arrêt ferroviaire, de tram ou de bus, hôpital ou centre commercial.</div><div>18) « projet concret » : projet d'infrastructure prioritaire comprenant un arrêt ferroviaire ou un arrêt de tram à très haut niveau de service prévu par une loi ou un règlement grand-ducal, un plan directeur sectoriel ou un projet de plan directeur sectoriel communiqué aux communes.</div><div>19) « site » : ensemble de parcelles classées dans une catégorie en fonction de la qualité de leur desserte en transports collectifs.</div><div>20) « socle obligatoire » : nombre minimal d'emplacements de stationnement obligatoires par catégorie de site et par mode d'utilisation du sol à fixer par la commune sur base des valeurs reproduites aux annexes 3 et 4.</div><div>21) « suppléments » : différence entre le socle obligatoire et le total d'emplacements de stationnement autorisables par catégorie de site et par mode d'utilisation du sol à fixer par commune sur base des valeurs reproduites aux annexes 3 et 4.</div><div>22) « transports collectifs » : transports publics au sens de la loi modifiée du 29 juin 2004 sur les transports publics et toute autre forme de transports en commun.</div></div>		<div>23) « voie de communication » : lignes de chemin de fer et routes.</div> <div>24) « voie de mobilité douce » : axe de circulation ouvert à la mobilité douce, se composant des catégories de voies publiques retenues dans le règlement grand-ducal du 1er août 2001 portant exécution de l'article 3 de la loi du 6 juillet 1999 portant création d'un réseau national de pistes cyclables, sans que ces voies elles-mêmes fassent partie de ce réseau national et de zones d'apaisement de trafic telles que des zones de rencontre ou des zones résidentielles au sens de l'arrêt grand-ducal modifié du 23 novembre 1955 portant règlement de la circulation sur toutes les voies publiques.</div>	
<h2>Titre V – La gestion des emplacements de stationnement</h2>			
<h3>Chapitre 1er – Communes à dominante urbaine et périurbaine et communes à dominante rurale</h3>			
<p>Art. 10. Pour les besoins de la mise en œuvre de la gestion des emplacements de stationnement, le territoire national est subdivisé en communes à dominante urbaine et périurbaine d'une part et en communes à dominante rurale d'autre part.</p> <p>Les communes à dominante urbaine et périurbaine sont celles qui sont définies à l'annexe 2. Toutes les communes qui ne sont pas classées en commune à dominante urbaine et périurbaine suivant l'annexe 2 constituent des communes à dominante rurale.</p>			
<h3>Chapitre 2 – La gestion des emplacements de stationnement dans les communes à dominante urbaine et périurbaine</h3>			
<p>Art. 11. (1) Dans les communes à dominante urbaine et périurbaine, le plan d'aménagement général institue un système de gestion des emplacements de stationnement distinguant entre trois catégories de sites en fonction de la qualité de desserte par les transports collectifs comme suit :</p> <div><div><div><div>• Sites de catégorie 1 desservis par :<div>– un arrêt à très haut niveau de service ferroviaire situé dans un rayon d'au maximum 600 mètres ou ;<div>– un arrêt à très haut niveau de service de tram situé dans un rayon d'au maximum 500 mètres ou ;<div>– un arrêt à très haut niveau de service de bus situé dans un rayon d'au maximum 300 mètres.</div></div></div></div><div>• Sites de catégorie 2 desservis par :<div>– un arrêt à très haut niveau de service ferroviaire situé dans un rayon supérieur à 600 mètres et d'au maximum 900 mètres ou ;<div>– un arrêt à haut niveau de service ferroviaire situé dans un rayon d'au maximum 600 mètres ou ;<div>– un arrêt à très haut niveau de service de tram situé dans un rayon supérieur à 500 mètres et d'au maximum 750 mètres ou ;<div>– un arrêt à haut niveau de service de tram situé dans un rayon d'au maximum 500 mètres ou ;<div>– un arrêt à très haut niveau de service de bus situé dans un rayon supérieur à 300 mètres et d'au maximum 500 mètres ou ;<div>– un arrêt à haut niveau de service de bus situé dans un rayon d'au maximum 300 mètres.</div></div></div></div><div>• Sites de catégorie 3 ne répondant pas aux critères des catégories 1 et 2 ci-dessus.</div></div></div></div><p>(2) Le plan d'aménagement général peut exceptionnellement compléter ces trois catégories de sites comme suit :</p><div><div>• Les valeurs restrictives de catégorie 1 reprises à l'annexe 4 peuvent être localement dépassées dans les cas où il existe une qualité de desserte par les transports collectifs jugée suffisamment importante dans le cadre de l'étude préparatoire du plan d'aménagement général.</div><div>• Les dispositions de la gestion des emplacements de stationnement régissant les communes à dominante rurale peuvent être localement appliquées à un site déterminé dans le cas où ce site, dans le cadre de l'étude préparatoire du plan d'aménagement général, est jugé s'apparenter à un milieu à dominante rurale.</div></div></div></div></div>			
52			53

PRM Leitfaden	4 Anhang	4 Anhang	PRM Leitfaden
	<p>Ces sites sont à indiquer dans la partie graphique du plan d'aménagement général au moyen de la signature définie à cette fin à l'annexe 7, et la partie écrite du plan d'aménagement général doit reprendre les dispositions de l'article 17.</p> <p>(3) Pour l'établissement des sites, le plan d'aménagement général retient les principes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• Les arrêts ferroviaires, les arrêts de tram et de bus servant à l'établissement du site doivent être facilement accessibles à pied à partir des différentes parcelles composant le site ainsi établi. Lorsqu'un obstacle insurmontable pour piétons se trouve à l'intérieur du site, la ou les parcelles isolées par cet obstacle sont exclues du site. Par obstacle insurmontable, à constater par l'autorité communale, il faut entendre un obstacle dont le contournement oblige le piéton, via des chemins et voiries accessibles au public, à sortir du site ainsi établi.• Pour l'établissement du site, l'arrêt offrant la meilleure qualité est pris en considération. Lorsqu'un site occupe une ou plusieurs parcelle(s), susceptible(s) de relever de plusieurs catégories, la catégorie dont relève la plus grande partie de la ou des parcelle(s) concernée(s) est prise en considération pour l'ensemble de la ou des parcelle(s). <p>Art. 12. (1) Les communes fixent dans le cadre de leur plan d'aménagement général un socle obligatoire pour les emplacements de stationnement autorisables, en fonction, d'une part, du mode d'utilisation du sol et, d'autre part, par catégorie de site. Les valeurs ainsi fixées doivent être situées à l'intérieur d'une fourchette entre les valeurs modérées telles que reprises à l'annexe 3 et les valeurs restrictives telles que reprises à l'annexe 4. Un site de catégorie 2 doit toujours bénéficier d'une valeur moins restrictive qu'un site de catégorie 1. Un site de catégorie 3 doit toujours bénéficier d'une valeur moins restrictive que les sites de catégorie 1 et 2.</p> <p>(2) Pour les sites affectés à des activités de services administratifs ou professionnels générant un taux de visiteurs élevé, ainsi que les activités d'artisanat et d'industrie ayant un besoin justifié d'emplacements pour véhicules de service, les communes peuvent, dans le cadre de leur plan d'aménagement général, prévoir des suppléments définitifs sur base des valeurs reprises aux annexes 3 et 4.</p> <p>(3) Si une amélioration de la qualité de desserte par les transports collectifs est prévisible sur base d'un projet concret, le plan d'aménagement général peut prévoir un régime de suppléments provisoires pour l'activité de services administratifs ou professionnels réglé comme suit :</p> <p>Pour les sites relevant actuellement des catégories 2 ou 3, mais qui à l'avenir sont susceptibles de relever de la catégorie 1 sur base d'un projet concret, la différence entre le socle obligatoire avec, le cas échéant, les suppléments définitifs et le total autorisable sur base des valeurs reproduites aux annexes 3 et 4 constitue des suppléments provisoires. Ceux-ci sont soumis à autorisation de construire délivrée à titre provisoire au sens de l'article 37bis de la loi modifiée du 19 juillet 2004 concernant l'aménagement communal et le développement urbain.</p> <p>Les emplacements provisoires doivent en principe être aménagés sur la propriété même du demandeur. Si cela s'avère impossible pour des raisons notamment techniques, esthétiques, architecturales, de sécurité ou de circulation, le demandeur a la possibilité de les aménager dans un parc de stationnement situé à proximité de la propriété. Dans ce cas, le demandeur doit démontrer qu'il est soit propriétaire, soit locataire pour la durée de validité de l'autorisation provisoire du terrain destiné à accueillir les emplacements provisoires. Les emplacements provisoires ne peuvent pas être cédés, ni affectés à un autre usage, ni détachés de l'immeuble pour lequel ils ont été autorisés.</p> <p>Les emplacements provisoires ne sont pas autorisables si leur aménagement n'est pas possible en vertu de l'alinéa précédent. Toutefois, les plans d'aménagement communaux pourront prévoir la possibilité pour la commune de mettre à disposition les emplacements provisoires contre paiement d'une taxe compensatoire.</p> <p>(4) Le plan d'aménagement général peut prévoir que le nombre d'emplacements autorisables à titre définitif en vertu des paragraphes (1) et (2) peut être adapté dans une marge de -10% à +10% pour des raisons urbanistiques ou architecturales dûment motivées.</p> <p>Art. 13. L'implantation d'activités de services administratifs ou professionnels à nombreux emplois n'est pas admise dans les sites de catégorie 3, sauf si ce site, sur base d'un projet concret, est susceptible de muter en catégorie 1. Les sites qui, en raison d'une future amélioration des liaisons en bus, sont susceptibles de muter de la catégorie 3 en catégorie 2 ou 1, sont traités selon les règles de la catégorie 3 jusqu'à la réalisation de cette amélioration.</p>	<p>Art. 14. Par dérogation à l'article 12, pour les entreprises avec une surface de vente supérieure à 10.000 m², les communes peuvent définir, dans le cadre de leur plan d'aménagement général, des valeurs plus modérées que celles reprises dans l'annexe 4 pour les activités de commerce de détail et d'artisanat d'entreprises avec une surface de vente inférieure à 10.000 m².</p> <p>Cette dérogation doit être dûment justifiée dans le cadre du concept de développement de l'étude préparatoire moyennant un concept de mobilité, sans que les valeurs retenues soient moins restrictives que celles reprises dans l'annexe 3 pour les activités de commerce de détail et d'artisanat d'entreprises avec une surface de vente inférieure à 10.000 m². Ce concept de mobilité détermine le nombre d'emplacements de stationnement maximal pour ladite zone en tenant plus particulièrement compte des problèmes de sécurité, des goulots d'étranglement, des nuisances sonores et de la qualité de desserte par les transports collectifs.</p> <p>Art. 15. Au moment de la délivrance de l'autorisation de construire définitive ou, le cas échéant, provisoire, la catégorie du site est déterminée suivant la qualité de desserte par les transports collectifs existante suivant les horaires réguliers en vigueur. L'autorisation de construire définitive ou, le cas échéant, provisoire, fixe, en fonction du site ainsi déterminé, un socle obligatoire et, le cas échéant, des suppléments définitifs ou provisoires pour les emplacements de stationnement en vertu des dispositions du plan d'aménagement général mis en conformité avec les prescriptions du plan directeur sectoriel « transports ».</p> <p>Art. 16. Les communes peuvent mettre en œuvre une gestion restrictive de l'offre publique en emplacements de stationnement. Ces restrictions peuvent comporter une limitation de la durée du stationnement ainsi que le paiement de redevances de parking.</p> <p>Chapitre 3 – La gestion des emplacements de stationnement dans les communes à dominante rurale</p> <p>Art. 17. (1) Dans les communes à dominante rurale, les plans d'aménagement général fixent un nombre maximal d'emplacements de stationnement par surface construite brute pour les activités de service administratifs ou professionnels qui ne peut pas dépasser un emplacement de parking pour 45 m² de surface construite brute. Il est interdit d'implanter des activités de services administratifs ou professionnels à nombreux emplois dans des communes à dominante rurale en-dehors d'un centre de développement et d'attraction » (CDA) tel que prévu à l'annexe 5. Le CDA se rapporte dans le cadre du présent règlement grand-ducal aux espaces prioritaires d'urbanisation pour l'habitat des communes énumérées à l'annexe 5, tels que définis suivant les prescriptions du plan directeur sectoriel « logement ».</p> <p>(2) Le plan d'aménagement général peut prévoir que le nombre d'emplacements autorisables à titre définitif en vertu du paragraphe (1) peut être adapté dans une marge de -10% à + 10% pour des raisons urbanistiques ou architecturales dûment motivées.</p> <p>Titre IX – Entrée en vigueur des prescriptions</p> <p>Art. 22. A l'exception de la désignation des couloirs réservés pour projets d'infrastructures routières et ferroviaires dans les plans d'aménagement, les prescriptions des articles 2 et 5 à 8 sont directement applicables à partir du moment de l'entrée en procédure du projet de plan directeur sectoriel «transports», conformément aux articles 9 et 19 de la loi précitée du 30 juillet 2013.</p> <p>Art. 23. (1) Les prescriptions des articles 9 paragraphe (3), 10 et 18 ont un effet obligatoire à partir du moment où le plan directeur sectoriel « transports » est déclaré obligatoire par règlement grand-ducal conformément à l'article 9 de la loi précitée du 30 juillet 2013.</p> <p>(2) A partir du moment où le plan directeur sectoriel « transports » est déclaré obligatoire par règlement grand-ducal conformément à l'article 9 de la loi précitée du 30 juillet 2013 et jusqu'à la mise en conformité par les communes de leur plan ou projet d'aménagement général avec les prescriptions du plan directeur sectoriel « transports » conformément à l'article 19 de la loi précitée du 30 juillet 2013, les prescriptions transitoires des paragraphes (3) et (4) sont applicables :</p> <p>(3) Le nombre maximal d'emplacements de stationnement par surface construite brute pour les activités de service administratifs ou professionnels ne peut pas dépasser un emplacement de parking pour 70 m² de surface construite brute dans les communes urbaines et périurbaines telles qu'énumérées à l'annexe 2, sauf si : – le plan d'aménagement général ou les plans d'aménagement particulier dûment approuvés avant l'entrée en vigueur du règlement grand-ducal déclarant obligatoire le plan directeur sectoriel « transports » ; ou – les plans d'aménagement particulier déposés à la maison communale avant le dépôt du projet dudit plan directeur sectoriel, en disposent autrement.</p>	

Le nombre d’emplacements autorisables à titre définitif en vertu du présent paragraphe peut être adapté dans une marge de -10% à + 10% pour des raisons urbanistiques ou architecturales dûment motivées.

(4) Dans les communes à dominante rurale, le nombre maximal d’emplacements de stationnement par surface construite brute pour les activités de service administratifs ou professionnels ne peut pas dépasser un emplacement de parking pour 45 m² de surface construite brute, sauf si :

- le plan d’aménagement général ou les plans d’aménagement particulier dûment approuvés avant l’entrée en vigueur du règlement grand-ducal déclarant obligatoire le plan directeur sectoriel « transports » ; ou
- les plans d’aménagement particulier déposés à la maison communale avant le dépôt du projet dudit plan directeur sectoriel, en disposent autrement.

Le nombre d’emplacements autorisables à titre définitif en vertu du présent paragraphe peut être adapté dans une marge de -10% à +10% pour des raisons urbanistiques ou architecturales dûment motivées. Il est interdit d’implanter des activités de services administratifs ou professionnels à nombreux emplois en-dehors des communes énumérées à l’annexe 5.

Art. 24. (1) Les paragraphes (1), (2) et (4) de l'article 9 et les articles 11 à 15 et 17 n'ont d'effet obligatoire qu'à partir de la mise en conformité par les communes de leur plan ou projet d'aménagement général avec les prescriptions du plan directeur sectoriel «transports» conformément à l'article 19 de la loi précitée du 30 juillet 2013.

(2) Il en est de même de la désignation des couloirs réservés pour projets d'infrastructures routières et ferroviaires dans les plans d'aménagement découlant des articles 6 et 7.

Annexe 2 – Communes à dominante urbaine et périurbaine

Bertrange	Dudelange	Kopstal	Mondercange	Schifflange
Bettembourg	Erpeldange	Leudelange	Niederanven	Schuttrange
Bettendorf	Esch-sur-Alzette	Lintgen	Pétange	Steinsel
Colmar-Berg	Ettelbruck	Lorentzweiler	Rumelange	Strassen
Contern	Hesperange	Luxembourg	Sandweiler	Walferdange
Diekirch	Käerjeng	Mamer	Sanem	
Differdange	Kayl	Mersch	Schieren	

Annexe 3 – Réglementation modérée du stationnement automobile

GESTION DES EMBLEMENTS DE STATIONNEMENT AUTOMOBILE: BORNE INFÉRIEURE (MODÉRÉE)			
Catégorie de site			
Qualité de desserte par les transports collectifs	1	2	3
ACTIVITÉ SERVICES ADMINISTRATIFS OU PROFESSIONNELS (1 emplacement autorisé par m² de surface construite brute) *)			
Socle obligatoire	90 m²	90 m²	90 m²
Supplément provisoire***	0 m²	180 m²	90 m²
Supplément définitif pour activités générant un taux de visiteurs élevé	180 m²	180 m²	180 m²
ACTIVITÉ ARTISANAT (surface de production artisanale) **)/ACTIVITÉ INDUSTRIE			
Socle obligatoire (1 emplacement autorisé par m² de surface construite brute)	150 m²	150 m²	150 m²
Supplément définitif pour véhicules de service***	0	Par rapport au besoin concret justifié	Par rapport au besoin concret justifié
ACTIVITÉ COMMERCE DE DÉTAIL /ACTIVITÉ ARTISANAT (surface de vente directement liée à une activité artisanale) **)			
(1 emplacement autorisé par m² de surface de vente)			
Entreprises > 10.000 m² de surface de vente	Selon l'article 14		
Entreprises < 10.000 m² de surface de vente	30 m²	20 m²	20 m²

*) des activités de services administratifs ou professionnels à nombreux emplois ne sont pas admises sur les sites relevant de la catégorie 3 à l'exception des sites de catégorie 3 qui sont destinés à relever de la catégorie 1 sur base d'un projet concret.
**) Pour le calcul des emplacements autorisables, les surfaces de production artisanale et les surfaces de vente liées à une activité artisanale sont le cas échéant cumulables. Pour la computation du nombre d'emplacements, les chiffres atteignant ou dépassant la demie sont à arrondir vers le haut, les autres étant à négliger.
***) Facultatif.

PRM Leitfaden

4 Anhang

Annexe 4 – Réglementation restrictive du stationnement automobile

GESTION DES EMPLACEMENTS DE STATIONNEMENT AUTOMOBILE: BORNE SUPÉRIEURE (MODÉRÉE)

	Catégorie de site		
Qualité de desserte par les transports collectifs	1	2	3
ACTIVITÉ DE SERVICES ADMINISTRATIFS OU PROFESSIONNELS (1 EMPLACEMENT AUTORISÉ PAR m² DE SURFACE CONSTRUITE BRUTE) *)			
Socle obligatoire	125 m²	125 m²	125 m²
Supplément provisoire***	0 m²	180 m²	90 m²
Supplément définitif pour activités générant un taux de visiteurs élevé**	250 m²	250 m²	250 m²
ACTIVITÉ ARTISANAT (SURFACE DE PRODUCTION ARTISANALE) **) / ACTIVITÉ INDUSTRIE			
Socle obligatoire (1 emplacement autorisé par m² de surface construite brute)	200 m²	200 m²	200 m²
Supplément définitif pour véhicules de service***	0	Par rapport au besoin concret justifié	Par rapport au besoin concret justifié
ACTIVITÉ COMMERCE DE DÉTAIL / ACTIVITÉ ARTISANAT (SURFACE DE VENTE DIRECTEMENT LIÉE À UNE ACTIVITÉ ARTISANALE) **) (1 EMPLACEMENT AUTORISÉ PAR m² DE SURFACE DE VENTE)			
Entreprises > 10.000 m² de surface de vente	Selon l'article 14		
Entreprises < 10.000 m² de surface de vente	40 m²	30 m²	30 m²

*) des activités de services administratifs ou professionnels à nombreux emplois ne sont pas admises sur les sites relevant de la catégorie 3 à l'exception des sites de catégorie 3 qui sont destinés à relever de la catégorie 1 sur base d'un projet concret.
**) Pour le calcul des emplacements autorisables, les surfaces de production artisanale et les surfaces de vente liées à une activité artisanale sont le cas échéant cumulables. Pour la computation du nombre d'emplacements, les chiffres atteignant ou dépassant la demie sont à arrondir vers le haut, les autres étant à négliger.
***) Facultatif.

Annexe 5 – Communes disposant de « centres de développement et d'attraction » (CDA)

CDA d'ordre supérieur : Luxembourg-Ville

CDA d'ordre moyen : Esch/Alzette
Ettelbruck
Diekirch

CDA régionaux : Clervaux
Vianden
Wiltz
Riedange
Mersch
Echternach
Junglinster
Steinfort
Grevenmacher
Differdange
Dudelange
Remich

Annexe 7 – Légende type

Zones ou espaces définis en exécution de dispositions légales, réglementaires ou administratives spécifiques relatives (art. 39):

PST-Ges Zdr

PST: Gestion des emplacements de stationnement – Zone à dominante rurale

PST-C

PST: Couloirs réservés pour projets d'infrastructures routières et ferroviaires

58

4 Anhang

PRM Leitfaden

4.4 Übersichtstabelle der moderaten und restriktiven Grenzwerte

PRM-Schlüssel

STANDORTKATEGORIE laut PST	Kategorie 1		Kategorie 2		Kategorie 3					
Restriktivität des PRM	moderat	restriktiv	moderat	restriktiv	moderat	restriktiv				
BÜRODIENSTLEISTUNG/VERWALTUNG: 1 Stellplatz pro X m² Bruttogeschossfläche (BGF)										
Ausschluss von Nutzungen	–	–	–	–	BGF > 3.500 m²	BGF > 3.500 m²				
Obligatorischer Sockel	90	125	90	125	90	125				
ggf. provisorischer Zuschlag	0	0	180	180	90	90				
Zwischensumme inkl. provisorischem Zuschlag entspricht einem Schlüssel von	90	125	60	74	45	52				
ggf. Zuschlag für Besucherstellplätze	180	250	180	250	180	250				
Zwischensumme inkl. Besucherstellplätzen entspricht einem Schlüssel von	60	83	60	83	60	83				
Zwischensumme inkl. Besucherstellplätzen und provisorischem Zuschlag entspricht einem Schlüssel von	60	83	45	57	36	43				
HANDWERK/INDUSTRIE: 1 Stellplatz pro X m² Bruttogeschossfläche (BGF)										
Obligatorischer Sockel	150	200	150	200	150	200				
Zuschlag für betrieblich notwendige Fahrzeuge	0	0	Differenz zum tatsächlichen Bedarf auf Nachweis		Differenz zum tatsächlichen Bedarf auf Nachweis					
Zwischensumme mit Zuschlag für betrieblich erforderliche Fahrzeuge entspricht	150	200	tatsächlicher Bedarf		tatsächlicher Bedarf					
EINZELHANDEL: 1 Stellplatz pro X m² Verkaufsfläche (gilt auch für Verkaufsflächen des Handwerks)										
Unternehmen > 10.000 m² Verkaufsfläche	Anwendung von Art. 14 RGD PST									
Unternehmen < 10.000 m² Verkaufsfläche	30	40	20	30	20	30				

Abb. 12: PRM-Schlüssel

59

PAP LADUNO 94

4.5 Indikative Karte der Kategorisierung

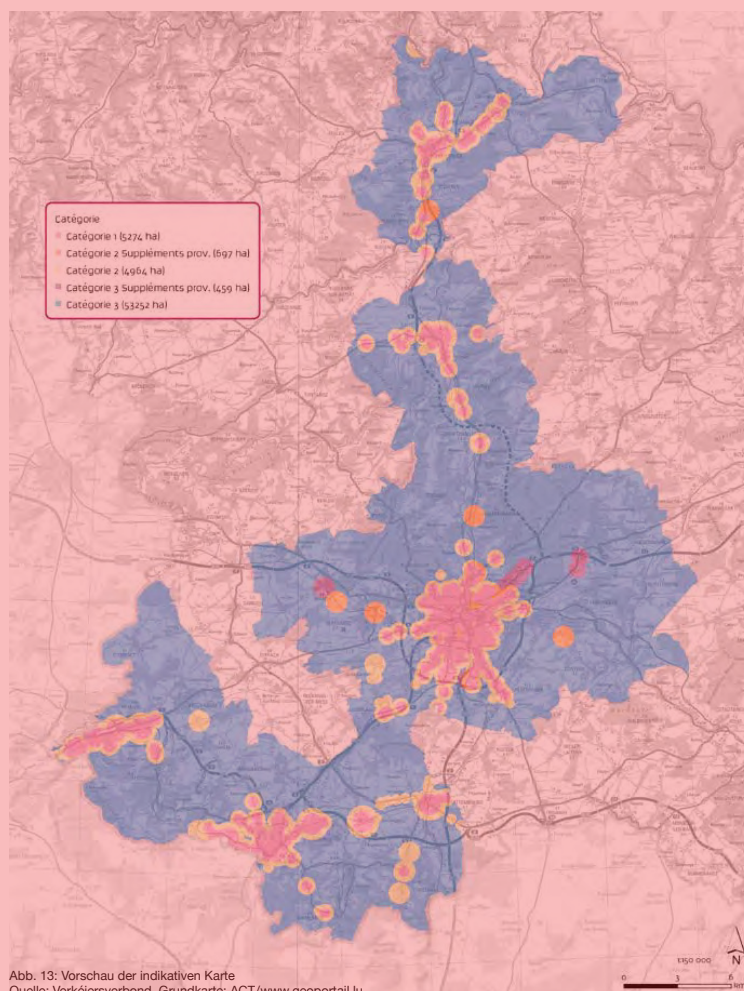


Abb. 13: Vorschau der indikativen Karte
Quelle: Verkeiersverbond, Grundkarte: ACT/www.geoportail.lu

Abkürzungen

DICI	Développement Intercommunal Coordonné et Intégratif du Sud-Ouest de l'agglomération de la Ville de Luxembourg
GIS	Geoinformationssystem
IVL	Integratives Verkehrs- und Landesentwicklungskonzept
MIV	Motorisierter Individualverkehr
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr, umgangssprachlich öffentlicher Transport
PAG	Plan d'aménagement général
PAP	Plan d'aménagement particulier
PIDP	Plan intégré de développement pluricommunal
PRM	Parkraummanagement
PS ZAE	Plan Directeur Sectoriel Zones d'activités économiques
PST	Plan Sectoriel Transports
SCB	Surface construite brute = BGF Bruttogeschossfläche (vgl. RGD PAG Annexe II)
STP	Stellplatz

Wörterbuch

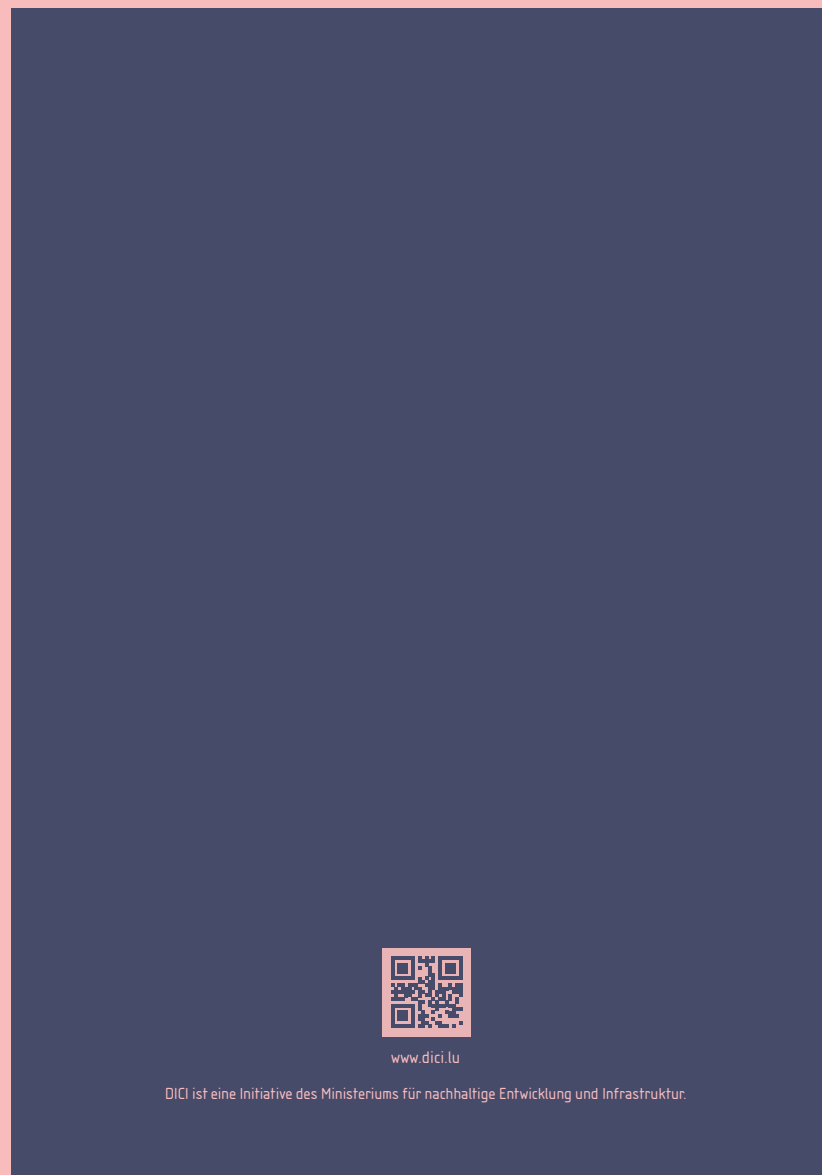
Verkaufsfläche	surface de vente
Bürodienstleistung/Verwaltung	activité de services administratifs et professionnels
Knotenpunkt	point nodal
Offenlage	dépot à la maison communale
Zuschlag	supplément

Links

www.dici.lu
www.dat.public.lu
www.mddi.public.lu
www.ivl.public.lu
at.geoportail.lu (siehe Rubrik PS Transport)
 – Gemeinden im DICI-Raum:
www.bertrange.lu
www.hesperange.lu
www.leudelange.lu
www.strassen.lu
www.vdl.lu

Bildverzeichnis

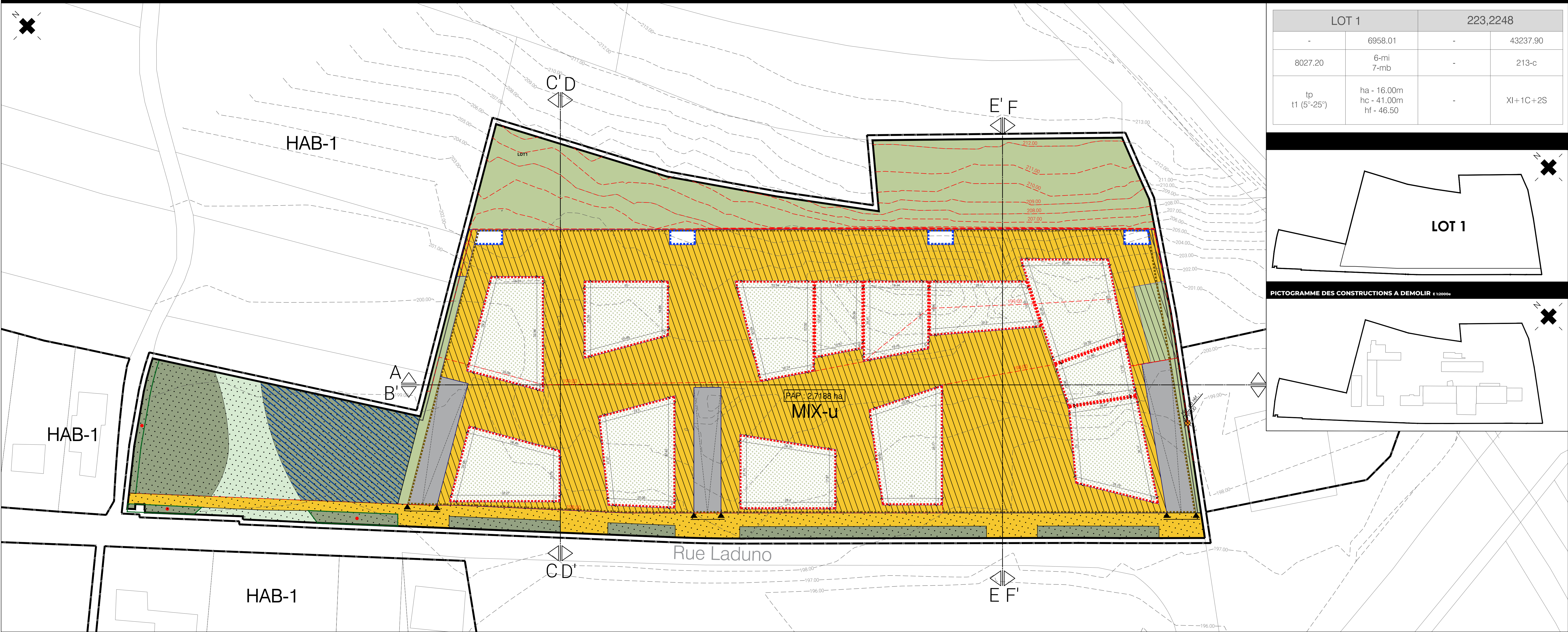
Administration du cadastre et de la Topographie: 25, 30
 Claudia Eustergerling Design: 9, 36, 38
 Luxtram/Lifschutz Davidson Sandilands: Cover, 2-3
 Ministère du Développement durable et des Infrastructures, MoDu: 16
 Van Driessche urbanistes et architectes: 25, 30
 Verkeiersverbond, ACT/www.geoportail.lu : 21, 34, 60



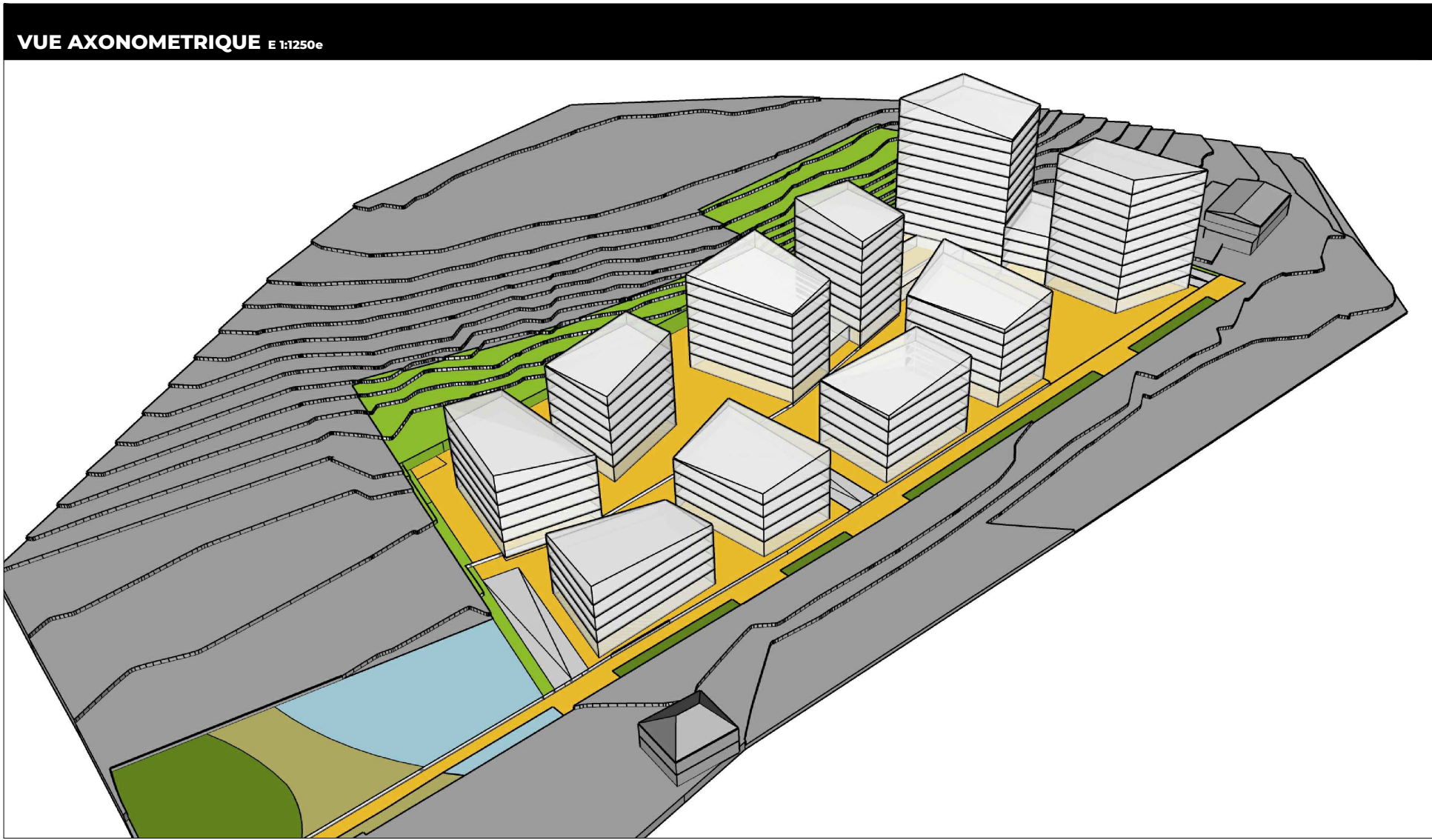
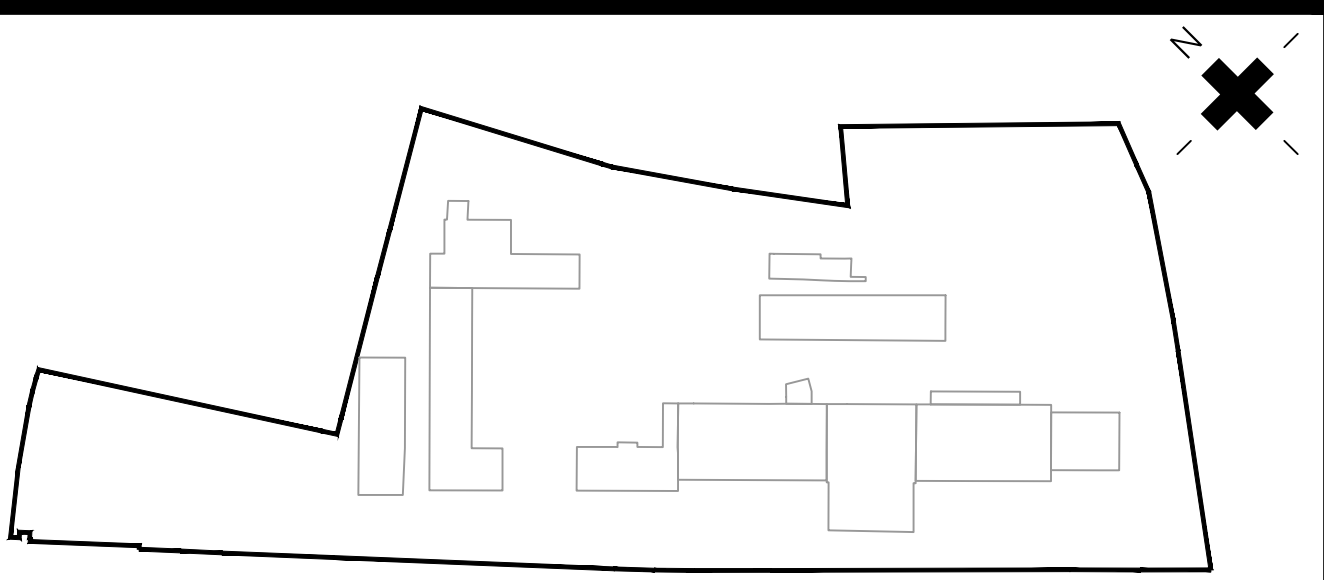
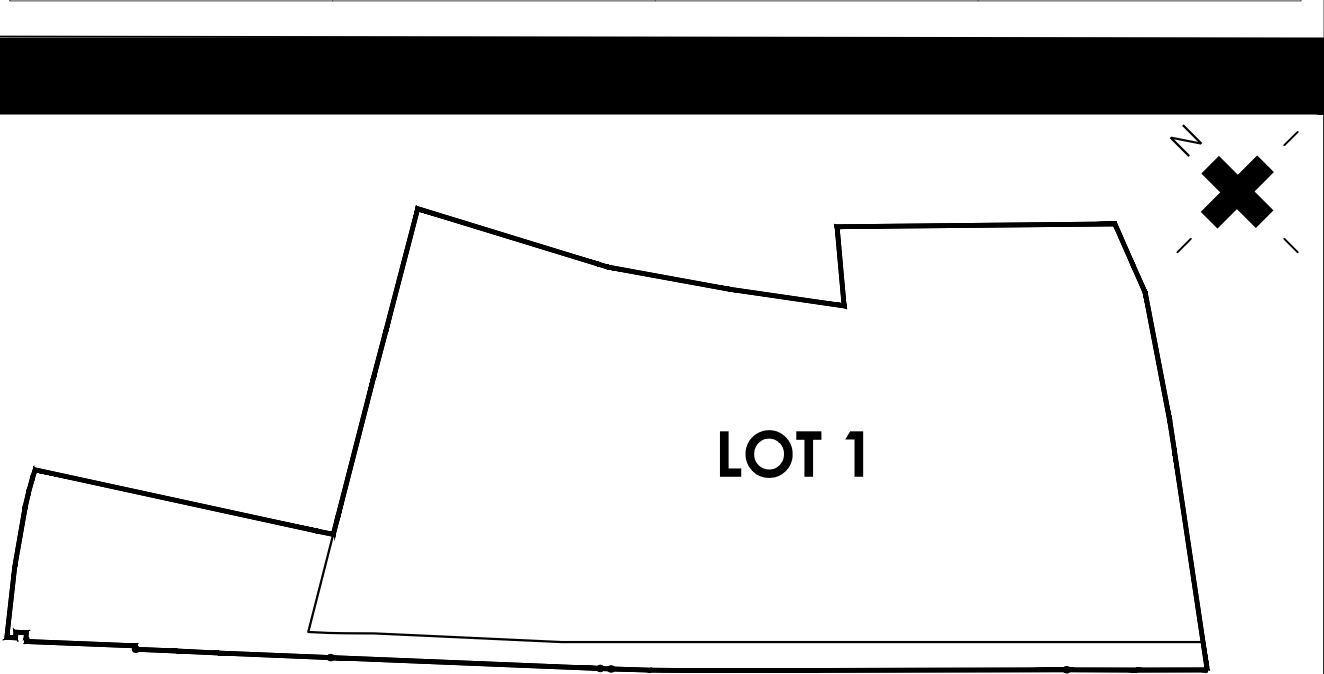
Le présent nuancier présente des gammes de couleur issues du NCS :

Nuance	NCS	Page (setta colour system)	Nuance	NCS	Page (setta colour system)
Beige	S 0603-Y60R	55	Vert	S 2005-G70Y	242
	S 0804-G90Y	1		S 2005-G90Y	1
	S 1002-Y50R	46		S 2010-G50Y	230
	S 1005-Y20R	24		S 3005-G50Y	229
	S 2005-Y20R	24		S 3010-G60Y	237
	S 2005-Y50R	46		S 3010-Y	9
	S 1002-Y50R	259	Bleu	S 0505-R80B	135
	2005-Y	8		S 1010-R70B	130
	S 0603-Y40R	39		S 1502-G	264
	S 0804-Y10R	15	Gris chaud	S 1005-G50Y	228
	S 0907-Y10R	15		S 1005-G70Y	242
	S 0907-Y30R	31		S 1502-Y50R	46
	S 1005-Y20R	23		S 1505-G90Y	1
	S 1005-Y40R	39		S 2005-G50Y	229
	S 1505-Y20R	23		S 3005-Y20R	24
	S 1505-Y40R	39	Gris froid	S 1000 N	255
	S 1510-Y20R	25		S 1500 N	255
	S 2005-Y20R	23		S 2000 N	255
	S 2005-Y40R	39		S 2502-Y	258
	S 2010-Y40R	40		S 5000-N	256
	S 3010-G90Y	3	Pierre	S 1005-Y80R	71
Blanc cassé	S 0300 N	255		S 1020-Y20R	26
	S 0500 N	255		S 1505-Y10R	15
	S 0502-R	260		S 1505-Y30R	31
	S 0502-Y50R	259		S 2002-Y	258
	S 0603-Y20R	23		S 2002-Y50R	259
	S 0804-G60Y	236		S 2005-Y80R	71
	S 0804-Y30R	31		S 2010-Y10R	17
	S 1002-G50Y	228		S 2010-Y30R	33
Ocre	S 0510-Y20R	23		S 3010-Y10R	17
	S 0510-Y30R	32		S 3010-Y20R	25
	S 1015-Y20R	25		S 3020-Y10R	18
	S 1015-Y30R	33		S 4010-Y90R	79
	S 1030-Y20R	27		S 4500 N	256
	S 1510-Y10R	17	Rouge	S 0907-Y50R	46
	S 1510-Y30R	33		S 1510-Y40R	40
	S 2020-Y10R	18		S 2010-Y70R	63
	S 2040-Y20R	28		S 2010-Y70R	64
Vert	S 1010 G90Y	2		S 3005-Y80R	71
	S 1515-G90Y	3		S 3020-Y80R	73

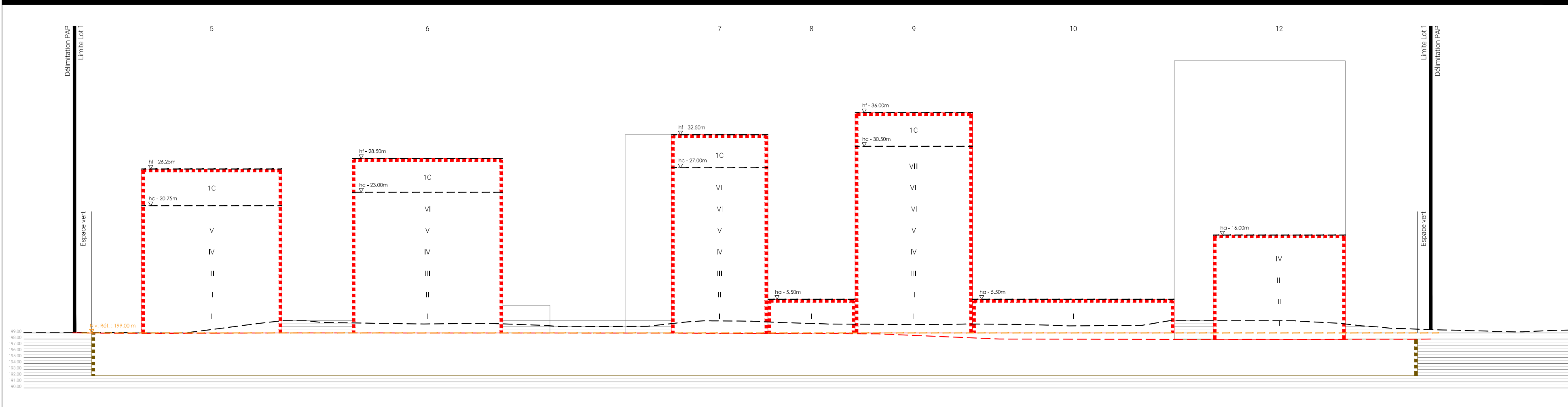
<p>Maître d'ouvrage :</p> <p>LUXLAIT ASSOCIATION AGRICOLE L – 7759 ROOST / BISSEN B.P. 87, L – 7501 Mersch Téléphone : +352 250 280 202 F ax : + 352 458 566</p>	<p>Date et signature :</p>
<p>Maître d'oeuvre:</p> <p>WW+ architecture + management s.à.r.l Rue de l'Usine 53 L-4340 Esch-sur-Alzette Téléphone : +352 26 17 76 1 Fax : +352 26 17 76 269</p>	<p>Date et signature :</p>



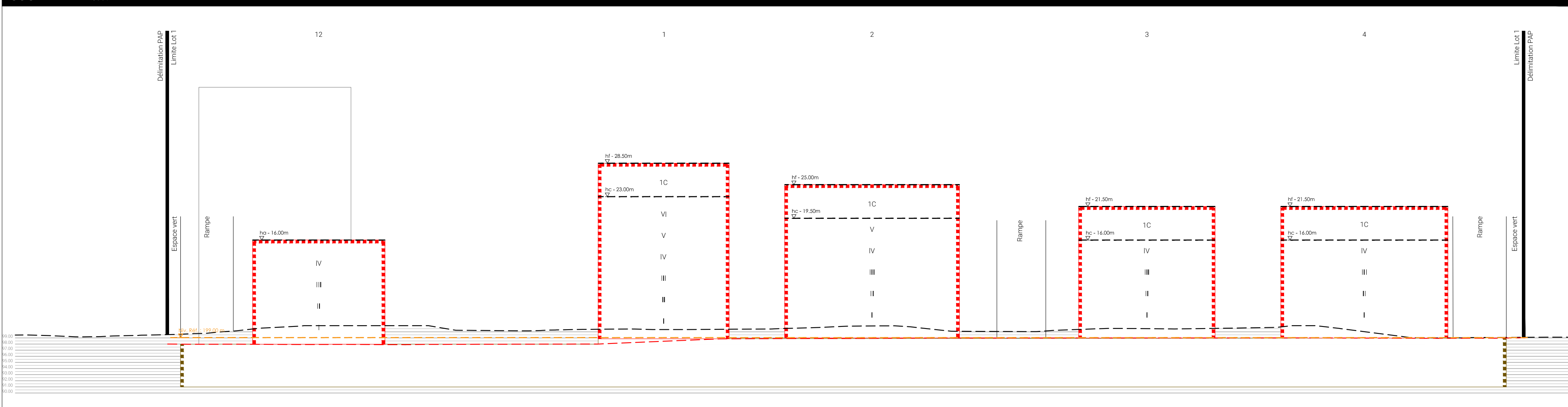
LOT 1		223,2248	
-	6958.01	-	43237.90
8027.20	6-mi 7-mb	-	213-c
tp t1 (5°-25°)	ha - 16.00m hc - 41.00m hf - 46.50	-	XI+1C+2S



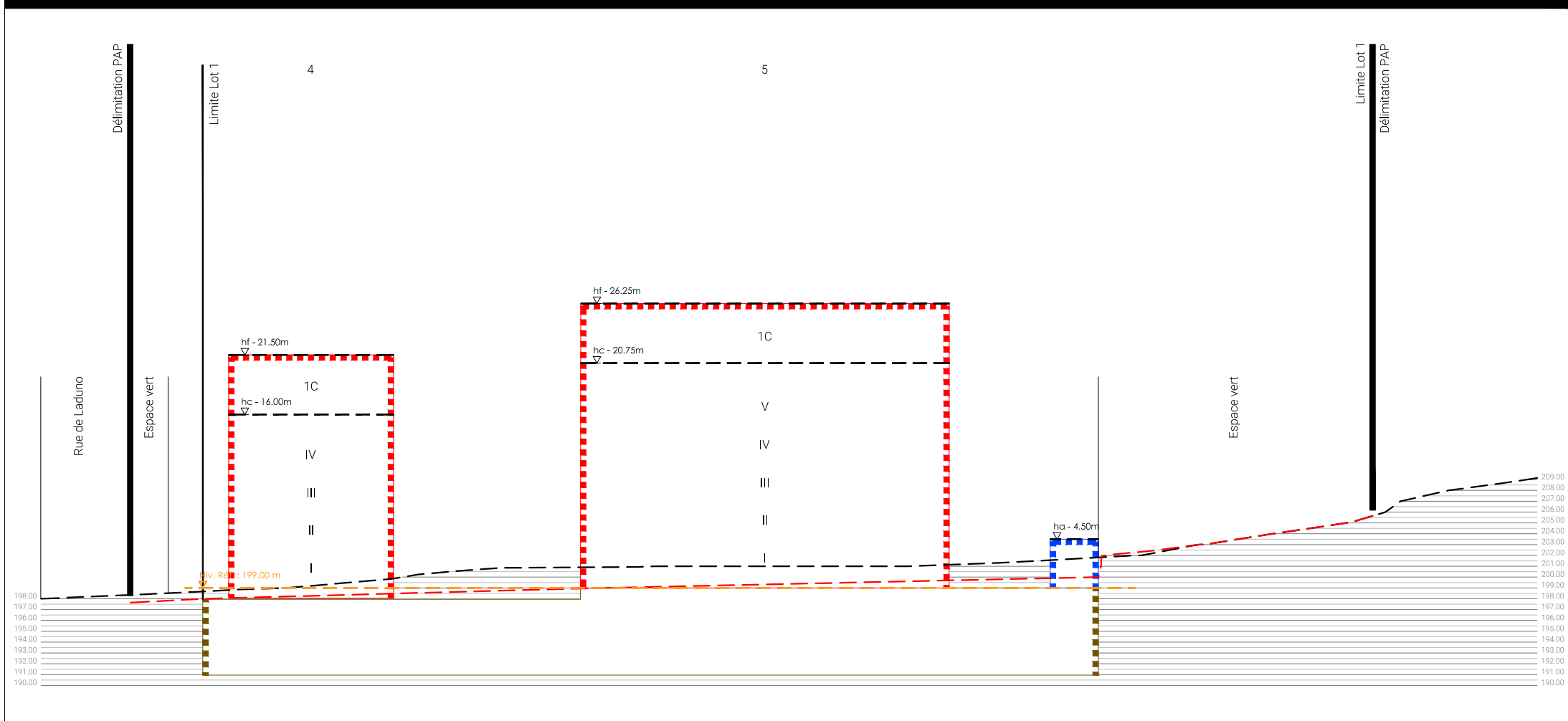
COUPE A-A' e 1:5000



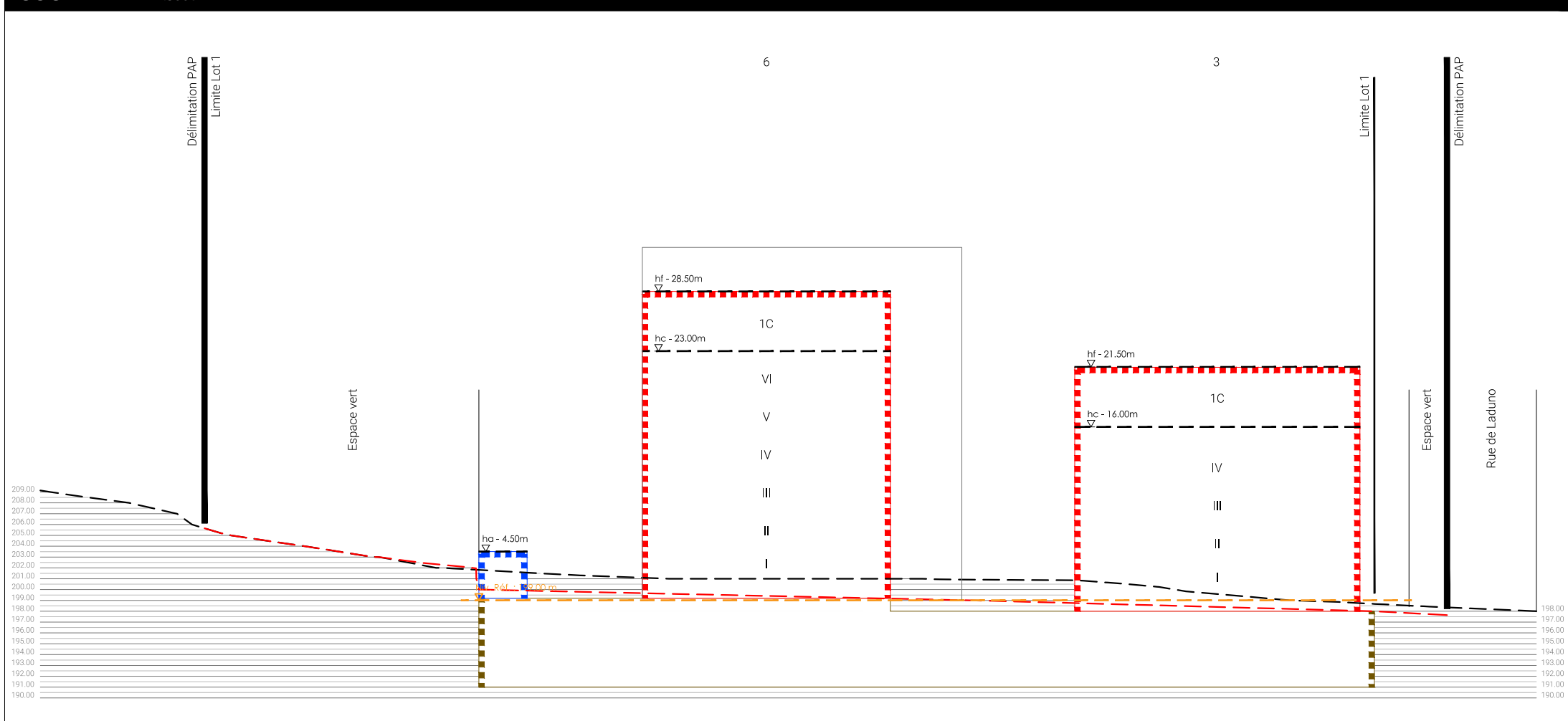
COUPE B-B' e 1:5000



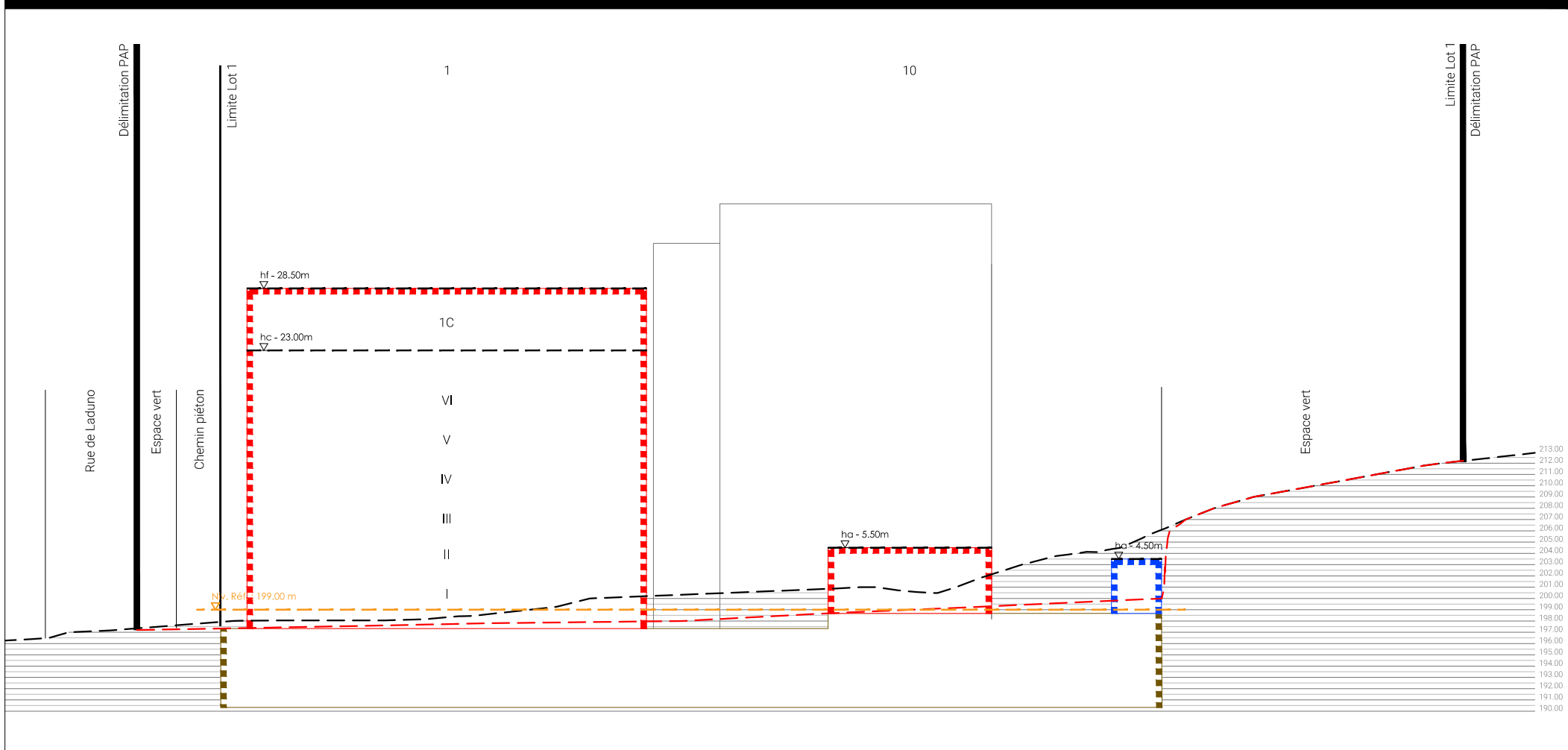
COUPE C-C' e 1:5000



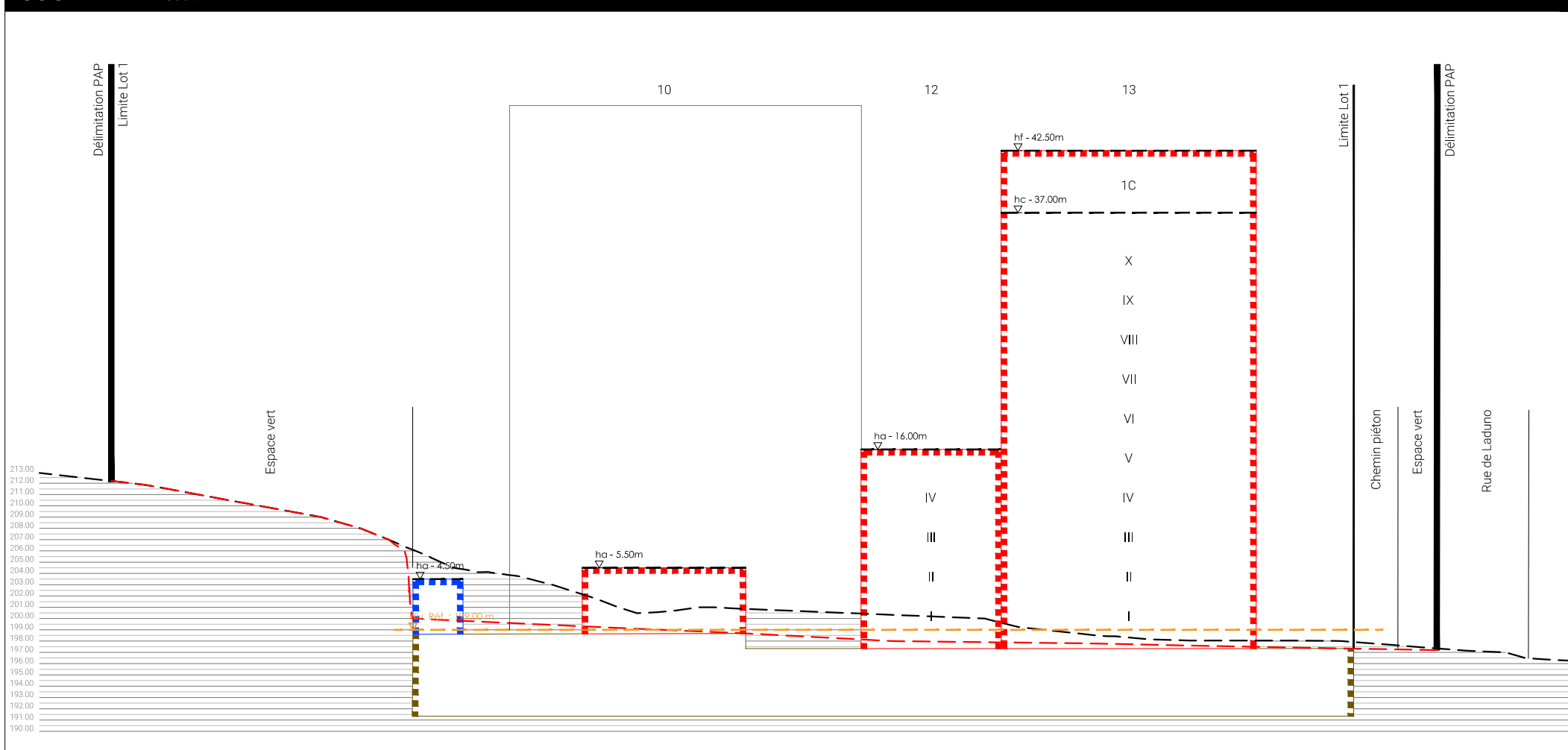
COUPE D-D' e 1:5000



COUPE E-E' e 1:5000



COUPE F-F' e 1:5000



Représentation schématique du degré d'utilisation du sol par lot ou ilot

LOT / ILOT	min	max	min	max
surface d'emprise au sol [m²]	min	max	min	max
surface de scellement du sol [m²]	max	xxxx	min	max
type de toiture	xxxx	max	min	max

type, disposition et nombre de constructions | hauteur des constructions [m]

Délimitation du PAP et des zones du PAG

- délimitation du PAP
- délimitation des différentes zones du PAG

Courbes de niveau

- terrain existant
- - - terrain remodelé

Nombre de niveaux

- I, II, III... nombre de niveaux pleins
- +1,2...R nombre de niveaux en sous-sol
- +1,2...C nombre de niveaux sous combles
- +1,2...S nombre de niveaux en sous-sol

Hauteur des constructions

- hc-x hauteur à la corniche de x mètres
- hc-vx hauteur à l'acrotère de x mètres
- hf-x hauteur au faîte de x mètres

Types, dispositions et nombre des constructions

- x-mil x maisons isolées
- x-mij x maisons en bande
- x-mb x maisons en bande

Types et nombres de logements

- x-u x logements de type unifamilial
- x-b x logements de type collectif
- x-c x logements de type collectif

Formes de toiture

- tp toiture plate
- tx (x/4) toiture à x versants, degré d'inclinaison

Cabaret des immeubles (plan / coupes)

- alignement obligatoire pour constructions destinées au séjour prolongé
- limites de surfaces constructibles pour constructions destinées au séjour prolongé
- alignement obligatoire pour dépendances
- limites de surfaces constructibles pour dépendances
- limites de surfaces constructibles pour constructions souterraines
- limites de surfaces constructibles pour avant-corps

Délimitation des lots / ilots

- lot projeté
- terrain cédé au domaine public communal

Degré de mixité des fonctions

- % minimal en surface construite brute à dédier au logement par construction
- % minimal et maximal en surface construite brute de logement par construction

Espaces extérieurs privés et publics

- espace vert privé
- espace vert public
- aire de jeux ouverte au public
- espace extérieur pouvant être scellé
- voie de circulation routière
- espace pouvant être dédié au stationnement
- chemin piéton / piste cyclable / zone piétonne
- voie de circulation de type zone résidentielle ou zone de rencontre

Plantations et murets

- arbre à moyenne ou haute tige projeté
- arbre à moyenne ou haute tige à conserver
- haie projetée
- haie à conserver
- muret projeté
- muret à conserver

Servitudes

- servitude de type urbanistique
- servitude d'écologie
- servitude de passage
- élément bâti ou naturel à sauvegarder

Infrastructures techniques

- retention à ciel ouvert pour eaux pluviales
- canalisation pour eaux pluviales
- canalisation pour eaux usées
- fossé ouvert pour eaux pluviales

2. Éléments complémentaires à la légende-type selon règlement Grand-Ducal du 8 mars 2017 concernant le contenu d'un plan d'aménagement particulier "nouveau quartier"

Représentation

- terrain naturel (coupes)
- niveaux de référence (plan)
- niveaux de référence (coupes)
- localisation des coupes
- cotations
- cotations (à titre indicatif)
- rampes pour parking souterrain (à titre indicatif)

Espaces extérieurs privés et publics

- espace vert privé pouvant être partiellement scellé (50%)
- toitures vertes
- couloir pour projets routiers

Infrastructures techniques

- canalisation pour eaux pluviales (existante)
- canalisation pour eaux usées (existante)

Circulation automobile

- entrée/sortie accès carrossable obligatoire

Remarque :
Tous les éléments grisés et non cotés sont donnés à titre indicatif.

PROVISOIRE

WW+ ARCHITECTURE
PROCESS DESIGN
URBAN DESIGN

WW+ srl
Rue de l'Europe 53 T +352 261 776 esch@wplus.lu
L-4340 Esch/Alzette F +352 261 776 249 wplus.lu

Projeté: Mairie de Esch/Alzette

Projeté: Mairie de Esch/Alzette

PROJET
URB_22_002 Mairie de Esch/Alzette

Rue de Laduno
Esch/Alzette sur Sûre

BALISE
Laduno
B.P. 87
L-7759 Rood/Bissen

AD 03/11/2022
URB_22_002_PAP_01_Pdm.dwg
AD CHM
Partie graphique: Plan et Coupes
1:500

ANNEXE 3:

Extrait photo aérienne 1:2500



Date d'impression: 08/11/2022 10:19

www.geoportail.lu est un portail d'accès aux informations géolocalisées, données et services qui sont mis à disposition par les administrations publiques luxembourgeoises. Responsabilité: Malgré la grande attention qu'elles portent à la justesse des informations diffusées sur ce site, les autorités ne peuvent endosser aucune responsabilité quant à la fidélité, à l'exactitude, à l'actualité, à la fiabilité et à l'intégralité de ces informations. Information dépourvue de foi publique.
Droits d'auteur: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

Echelle approximative 1:2500

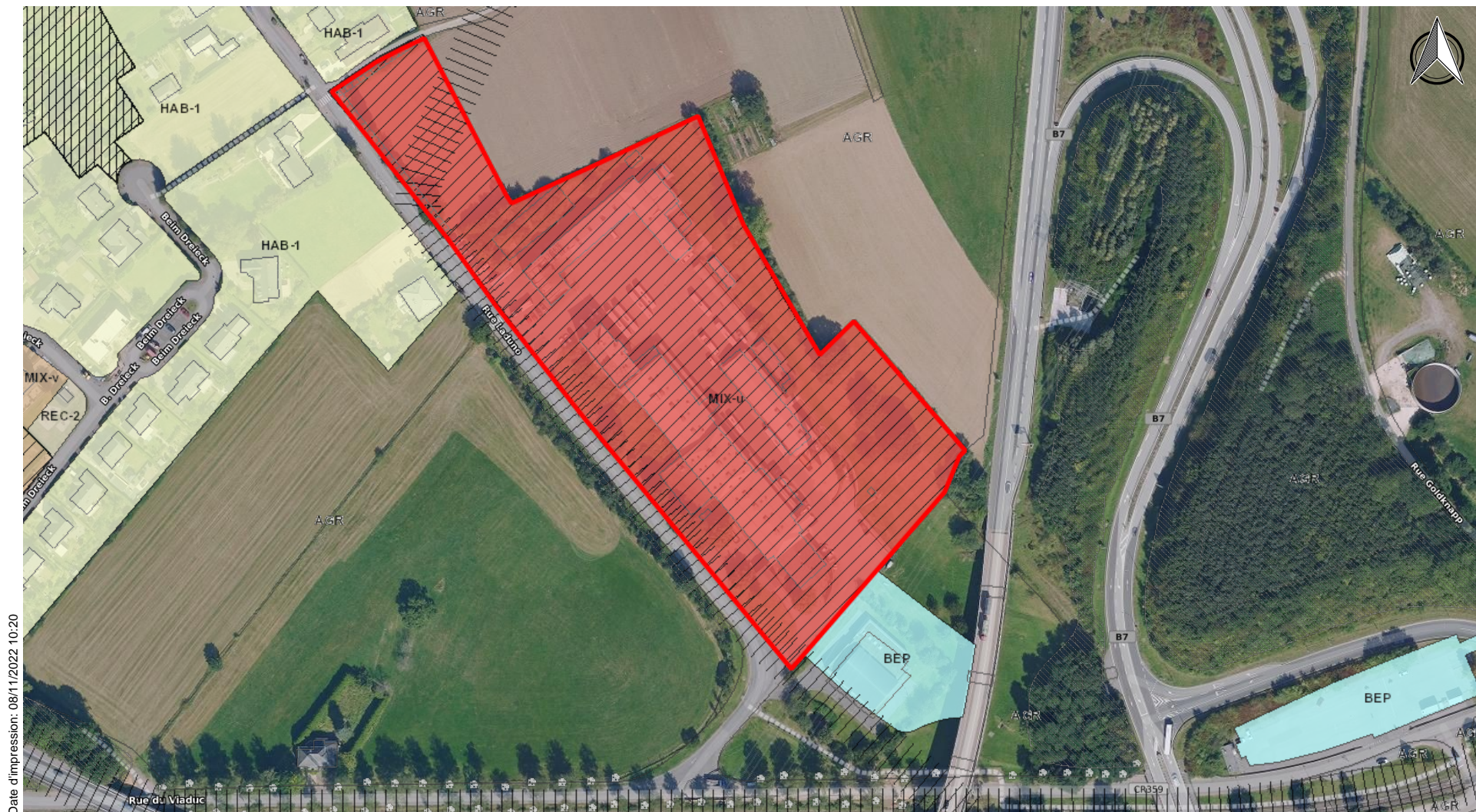
0 20 40 60m

<http://g-o.lu/3/cKPW>



ANNEXE 4:

Extrait du PAG 1:2500



Date d'impression: 08/11/2022 10:20

www.geoportail.lu est un portail d'accès aux informations géolocalisées, données et services qui sont mis à disposition par les administrations publiques luxembourgeoises. Responsabilité: Malgré la grande attention qu'elles portent à la justesse des informations diffusées sur ce site, les autorités ne peuvent endosser aucune responsabilité quant à la fidélité, à l'exactitude, à l'actualité, à la fiabilité et à l'intégralité de ces informations. Information dépourvue de foi publique.
Droits d'auteur: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

Echelle approximative 1:2500

0 20 40 60m

<http://g-o.lu/3/8r7A>



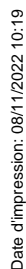
ANNEXE 5:

Extrait du plan cadastral 1:2500



map.geoportail.lu

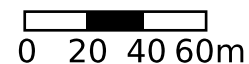
Le géoportail national du Grand-Duché du Luxembourg



www.geoportail.lu est un portail d'accès aux informations géolocalisées, données et services qui sont mis à disposition par les administrations publiques luxembourgeoises. Responsabilité: Malgré la grande attention qu'elles portent à la justesse des informations diffusées sur ce site, les autorités ne peuvent endosser aucune responsabilité quant à la fidélité, à l'exactitude, à l'actualité, à la fiabilité et à l'intégralité de ces informations. Information dépourvue de foi publique.

Droits d'auteur: Administration du Cadastre et de la Topographie. <http://g-o.lu/copyright>

Echelle approximative 1:2500



<http://g-o.lu/3/zncz>



ANNEXE 6:

Fiches de dimensionnement des volumes de rétention

VOLUME DE RETENTION		Reconversion Laduno Erpeldange -Bassin 1	211486
Flächen Einzugsgebiet gemäss:		DWG PE_19_002_Studie Laduno II_-Sheet-APS_02_E+0_0_02- Erdgeschoss	

BERECHNUNG SPEICHERVOLUMEN			Beckenzufluss Q_{zu}	Beckenabfluss Q_{ab}
Basisregen r (15,n=1):		[l/(s*ha)]	110,00	110,00
Regendauer T :		[min]	15,00	15,00
Jährliche Häufigkeit n :			0,10	1,00
Zeitbeiwert φ :			2,23	1,00
Regenspende:		[l/(s*ha)]	245,45	109,90

EINZUGSGEBIET BECKENZUFLUSS	Fläche [m ²]	Abflussbeiwert Ψ	Abfluss Q_{zu} [l/s]	Abfluss, kumuliert Q_{zu} [l/s]
Revêtement bitumineux	2.318	0,9	51,21	51,21
Surfaces vertes aménagées		0,1	0,00	51,21
Surface végétalisée sur construction souterraine		0,3	0,00	51,21
Toitures vertes extensives (bâtiments)	1.045	0,5	12,82	64,03
Toitures vertes extensives (bâtiments bas et moyen)		0,5	0,00	64,03
surfaces vertes externes		0,1	0,00	64,03
surface axe routier		0,9	0,00	64,03
			0,00	64,03
			0,00	64,03
Gesamt	3.363	0,78	64,03	

EINZUGSGEBIET BECKENABFLUSS (Referenzzustand zur Drosselbemessung)	Fläche [m ²]	Abflussbeiwert Ψ	Drosselabfluss Q_{ab} [l/s]	
SURFACES VERTES	3.363	0,1	3,70	
Gesamt	3.363		3,70	

Berechnungsvorgehensweise:				
Einzugsgebiet - geplant	A_E	ok	0,34	ha
Versiegelte Fläche - geplant	A_U		0,26	ha
Beckenzufluss - geplant	Q_{zu}		64,03	l/s
Beckenabfluss - vorhanden	Q_{dr}		3,70	l/s
Drosselabflussspende:	$q_{dr,r,u}$	ok	13,97	l/(s*ha)
Trockenwetterabfluss	$Q_{t,24}$		0,05	l/s
Fließzeit	t_f	ok	5	min
f1 - Hilfsfunktion	f_1		0,9944	
Zuschlagsfaktor	f_z		1,15	
Abminderungsfaktor	f_a		0,9975	

Berechnung des Beckeninhalts nach DWA-A117 (02/2014)				
Regendauer	Jährlichkeit	Regenspende	spezifisches Volumen	Volumen
D [min]	n [1/jahr]	$r_{T,n}$ [l/s*ha]	$V_{s,u}$ [m ³ /ha]	V [m ³]
5	0,1	420,77	140,00	36,52
10	0,1	310,04	203,78	53,16
15	0,1	245,45	238,98	62,34
20	0,1	203,13	260,39	67,93
25	0,1	173,26	274,08	71,50
30	0,1	151,05	283,03	73,83
35	0,1	133,88	288,86	75,35
40	0,1	120,22	292,51	76,31
45	0,1	109,09	294,60	76,85
50	0,1	99,84	295,51	77,09
55	0,1	92,04	295,54	77,10
60	0,1	85,37	294,86	76,92
65	0,1	79,61	293,62	76,60
70	0,1	74,57	291,93	76,16
75	0,1	70,13	289,88	75,62
80	0,1	66,19	287,51	75,00
85	0,1	62,67	284,88	74,32
90	0,1	59,50	282,03	73,57
				77,10
Berechnung des Beckenvolumens				
Beckeninhalt V	77,10	m ³		
Entleerungszeit t_E	5,79	h		

VOLUME DE RETENTION		Reconversion Laduno Erpeldange - Bassin 2	211486
Flächen Einzugsgebiet gemäss:		DWG PE_19_002_Studie Laduno II_-Sheet-APS_02_E+0_0_02- Erdgeschoss	

BERECHNUNG SPEICHERVOLUMEN			Beckenzufluss Q_{ZU}	Beckenabfluss Q_{AB}
Basisregen r (15,n=1):		[l/(s*ha)]	110,00	110,00
Regendauer T :		[min]	15,00	15,00
Jährliche Häufigkeit n :			0,10	1,00
Zeitbeiwert φ :			2,23	1,00
Regenspende:		[l/(s*ha)]	245,45	109,90

EINZUGSGEBIET BECKENZUFLUSS	Fläche [m ²]	Abflussbeiwert Ψ	Abfluss Q_{ZU} [l/s]	Abfluss, kumuliert Q_{ZU} [l/s]
Revêtement bitumineux	4.823	0,9	106,54	106,54
Surfaces vertes aménagées	2.142	0,1	5,26	111,80
Surface végétalisée sur construction souterraine		0,3	0,00	111,80
Toitures vertes extensives (bâtiments)	2.929	0,5	35,95	147,75
Toitures vertes extensives (bâtiments bas et moyen)		0,5	0,00	147,75
axe routier	541	0,9	11,95	159,70
			0,00	159,70
			0,00	159,70
			0,00	159,70
Gesamt	10.435	0,62	159,70	

EINZUGSGEBIET BECKENABFLUSS (Referenzzustand zur Drosselbemessung)	Fläche [m ²]	Abflussbeiwert Ψ	Drosselabfluss Q_{AB} [l/s]	
SURFACES VERTES	10.435	0,1	11,47	
Gesamt	10.435		11,47	

Berechnungsvorgehensweise:				
Einzugsgebiet - geplant	A_E	ok	1,04	ha
Versiegelte Fläche - geplant	A_U		0,65	ha
Beckenzufluss - geplant	Q_{ZU}		159,70	l/s
Beckenabfluss - vorhanden	Q_{dr}		11,47	l/s
Drosselabflussspende:	$q_{dr,r,u}$	ok	17,39	l/(s*ha)
Trockenwetterabfluss	$Q_{t,24}$		0,16	l/s
Fließzeit	t_f	ok	5	min
f1 - Hilfsfunktion	f_1		0,9925	
Zuschlagsfaktor	f_z		1,15	
Abminderungsfaktor	f_a		0,9966	

Berechnung des Beckeninhalts nach DWA-A117 (02/2014)				
Regendauer	Jährlichkeit	Regenspende	spezifisches Volumen	Volumen
D [min]	n [1/jahr]	$r_{T,n}$ [l/s*ha]	$V_{s,u}$ [m3/ha]	V [m3]
5	0,1	420,77	138,70	90,24
10	0,1	310,04	201,25	130,94
15	0,1	245,45	235,25	153,06
20	0,1	203,13	255,46	166,21
25	0,1	173,26	267,97	174,35
30	0,1	151,05	275,74	179,41
35	0,1	133,88	280,39	182,43
40	0,1	120,22	282,86	184,04
45	0,1	109,09	283,78	184,63
50	0,1	99,84	283,52	184,47
55	0,1	92,04	282,37	183,72
60	0,1	85,37	280,52	182,51
65	0,1	79,61	278,11	180,95
70	0,1	74,57	275,25	179,09
75	0,1	70,13	272,02	176,99
80	0,1	66,19	268,48	174,68
85	0,1	62,67	264,68	172,21
90	0,1	59,50	260,67	169,60
				184,63
Berechnung des Beckenvolumens				
Beckeninhalt V	184,63	m ³		
Entleerungszeit t_E	4,47	h		

VOLUME DE RETENTION	Reconversion Laduno Erpeldange - Bassin 1+2	211486
Flächen Einzugsgebiet gemäss: DWG PE_19_002_Studie Laduno II_-Sheet-APS_02_E+0_0_02- Erdgeschoss		

BERECHNUNG SPEICHERVOLUMEN			Beckenzufluss Q_{ZU}	Beckenabfluss Q_{AB}
Basisregen r (15,n=1):		[l/(s*ha)]	110,00	110,00
Regendauer T :		[min]	15,00	15,00
Jährliche Häufigkeit n :			0,10	1,00
Zeitbeiwert φ :			2,23	1,00
Regenspende:		[l/(s*ha)]	245,45	109,90

EINZUGSGEBIET BECKENZUFLUSS	Fläche [m ²]	Abflussbeiwert Ψ	Abfluss Q_{ZU} [l/s]	Abfluss, kumuliert Q_{ZU} [l/s]
Partie 1	3.363	0,78	64,03	64,03
Partie 2	10.435	0,62	159,70	223,73
			0,00	223,73
			0,00	223,73
			0,00	223,73
			0,00	223,73
			0,00	223,73
			0,00	223,73
			0,00	223,73
Gesamt	13.798	0,66	223,73	

EINZUGSGEBIET BECKENABFLUSS (Referenzzustand zur Drosselbemessung)	Fläche [m ²]	Abflussbeiwert Ψ	Drosselabfluss Q_{AB} [l/s]	
SURFACES VERTES	13.798	0,1	15,16	
Gesamt	13.798		15,16	

Berechnungsvorgehensweise:				
Einzugsgebiet - geplant	A_E	ok	1,38	ha
Versiegelte Fläche - geplant	A_U		0,91	ha
Beckenzufluss - geplant	Q_{ZU}		223,73	l/s
Beckenabfluss - vorhanden	Q_{dr}		15,16	l/s
Drosselabflussspende:	$q_{dr,r,u}$	ok	16,41	l/(s*ha)
Trockenwetterabfluss	$Q_{t,24}$		0,21	l/s
Fließzeit	t_f	ok	5	min
f1 - Hilfsfunktion	f_1		0,9930	
Zuschlagsfaktor	f_z		1,15	
Abminderungsfaktor	f_a		0,9969	

Berechnung des Beckeninhalts nach DWA-A117 (02/2014)				
Regendauer	Jährlichkeit	Regenspende	spezifisches Volumen	Volumen
D [min]	n [1/jahr]	$r_{T,n}$ [l/s*ha]	$V_{s,u}$ [m ³ /ha]	V [m ³]
5	0,1	420,77	139,07	126,76
10	0,1	310,04	201,97	184,10
15	0,1	245,45	236,32	215,40
20	0,1	203,13	256,87	234,14
25	0,1	173,26	269,72	245,85
30	0,1	151,05	277,83	253,24
35	0,1	133,88	282,81	257,78
40	0,1	120,22	285,63	260,35
45	0,1	109,09	286,87	261,48
50	0,1	99,84	286,95	261,56
55	0,1	92,04	286,14	260,81
60	0,1	85,37	284,62	259,43
65	0,1	79,61	282,55	257,55
70	0,1	74,57	280,03	255,24
75	0,1	70,13	277,13	252,60
80	0,1	66,19	273,93	249,68
85	0,1	62,67	270,46	246,53
90	0,1	59,50	266,78	243,17
				261,56
Berechnung des Beckenvolumens				
Beckeninhalt V	261,56	m ³		
Entleerungszeit t_E	4,79	h		

VOLUME DE RETENTION		Reconversion Laduno Erpeldange - Bassin 3	211486
Flächen Einzugsgebiet gemäss:		DWG PE_19_002_ Studie Laduno II_-Sheet-APS_02_E+0_0_02- Erdgeschoss	

BERECHNUNG SPEICHERVOLUMEN			Beckenzufluss Q_{zu}	Beckenabfluss Q_{ab}
Basisregen r (15,n=1):		[l/(s*ha)]	110,00	110,00
Regendauer T :		[min]	15,00	15,00
Jährliche Häufigkeit n :			0,10	1,00
Zeitbeiwert φ :			2,23	1,00
Regenspende:		[l/(s*ha)]	245,45	109,90

EINZUGSGEBIET BECKENZUFLUSS	Fläche [m ²]	Abflussbeiwert Ψ	Abfluss Q_{zu} [l/s]	Abfluss, kumuliert Q_{zu} [l/s]
Revêtement bitumineux	5.539	0,9	122,36	122,36
Surfaces vertes aménagées	842	0,1	2,07	124,43
Surface végétalisée sur construction soute	0	0,3	0,00	124,43
Toitures vertes extensives (bâtiments)	2.372	0,5	29,11	153,54
Toitures vertes extensives (bâtiments bas	325	0,5	3,99	157,52
bande projet routier		0,9	0,00	157,52
			0,00	157,52
			0,00	157,52
			0,00	157,52
Gesamt	9.078	0,71	157,52	

EINZUGSGEBIET BECKENABFLUSS (Referenzzustand zur Drosselbemessung)	Fläche [m ²]	Abflussbeiwert Ψ	Drosselabfluss Q_{ab} [l/s]	
SURFACES VERTES	9.078	0,1	9,98	
Gesamt	9.078		9,98	

Berechnungsvorgehensweise:				
Einzugsgebiet - geplant	A_E	ok	0,91	ha
Versiegelte Fläche - geplant	A_U		0,64	ha
Beckenzufluss - geplant	Q_{zu}		157,52	l/s
Beckenabfluss - vorhanden	Q_{dr}		9,98	l/s
Drosselabflussspende:	$q_{dr,r,u}$	ok	15,33	l/(s*ha)
Trockenwetterabfluss	$Q_{t,24}$		0,14	l/s
Fließzeit	t_f	ok	5	min
f1 - Hilfsfunktion	f_1		0,9937	
Zuschlagsfaktor	f_z		1,15	
Abminderungsfaktor	f_a		0,9972	

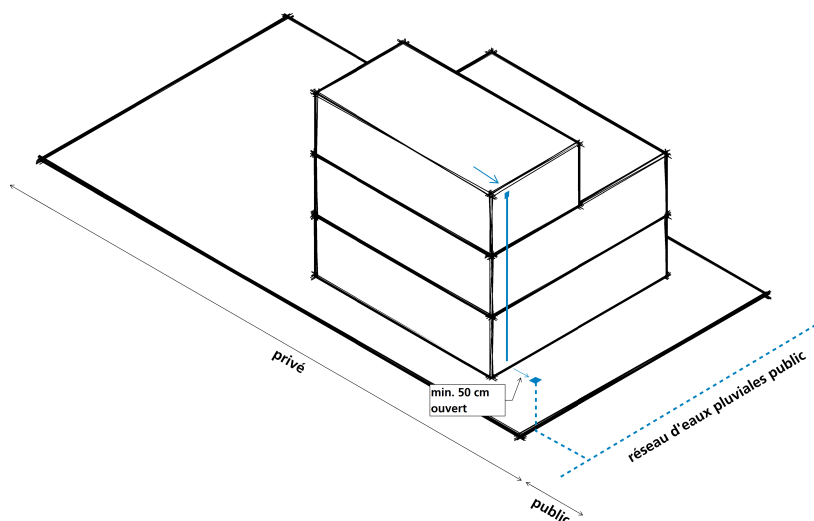
Berechnung des Beckeninhalts nach DWA-A117 (02/2014)				
Regendauer	Jährlichkeit	Regenspende	spezifisches Volumen	Volumen
D [min]	n [1/jahr]	$r_{T,n}$ [l/s*ha]	$V_{s,u}$ [m ³ /ha]	V [m ³]
5	0,1	420,77	139,48	89,52
10	0,1	310,04	202,77	130,14
15	0,1	245,45	237,50	152,42
20	0,1	203,13	258,43	165,85
25	0,1	173,26	271,65	174,34
30	0,1	151,05	280,13	179,78
35	0,1	133,88	285,48	183,22
40	0,1	120,22	288,67	185,26
45	0,1	109,09	290,29	186,30
50	0,1	99,84	290,74	186,59
55	0,1	92,04	290,29	186,30
60	0,1	85,37	289,15	185,57
65	0,1	79,61	287,44	184,48
70	0,1	74,57	285,29	183,09
75	0,1	70,13	282,76	181,47
80	0,1	66,19	279,93	179,65
85	0,1	62,67	276,83	177,67
90	0,1	59,50	273,52	175,54
				186,59
Berechnung des Beckenvolumens				
Beckeninhalt V	186,59	m ³		
Entleerungszeit t_E	5,20	h		

ANNEXE 7:

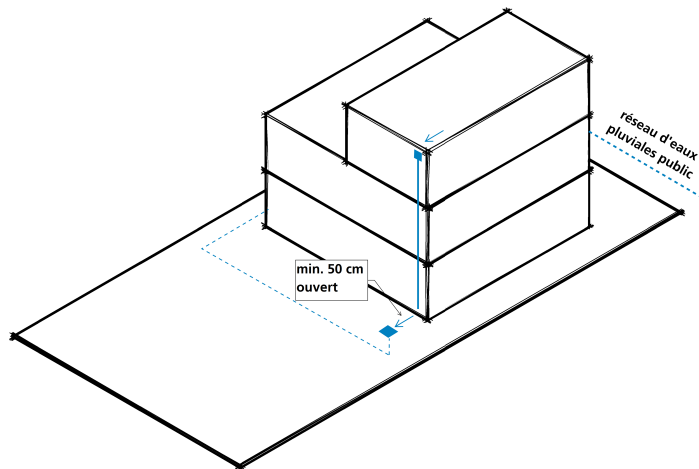
Schémas de principe - Points de contrôle ouverts

Schémas de principe – Points de contrôle ouverts

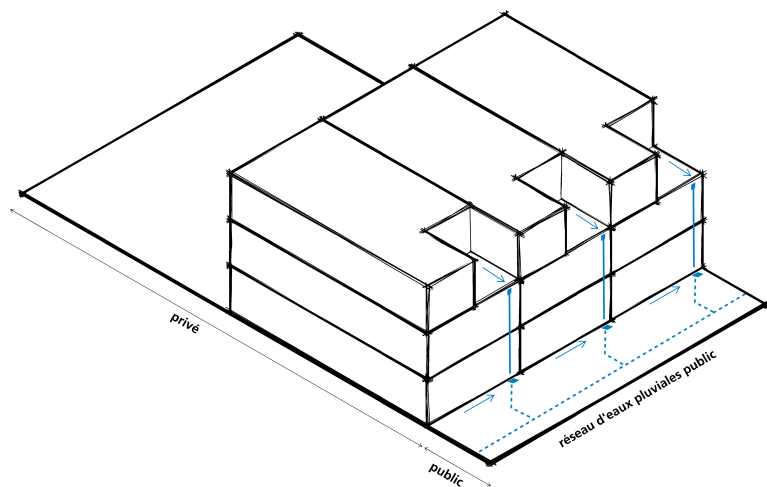
Maison - Avant



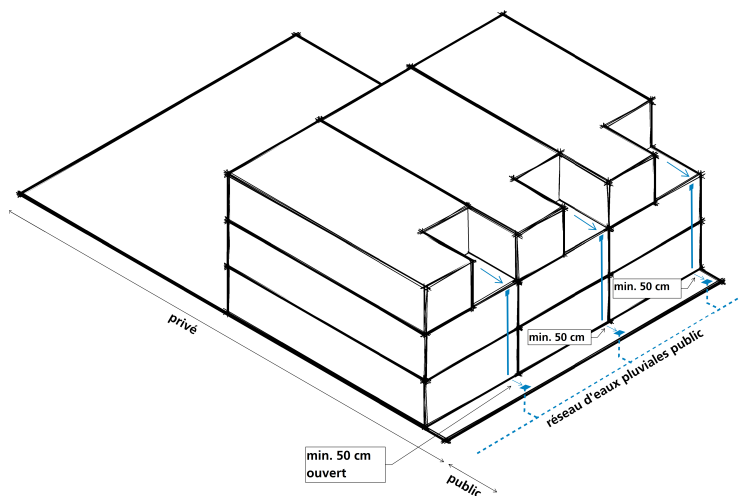
Maison - Arrière



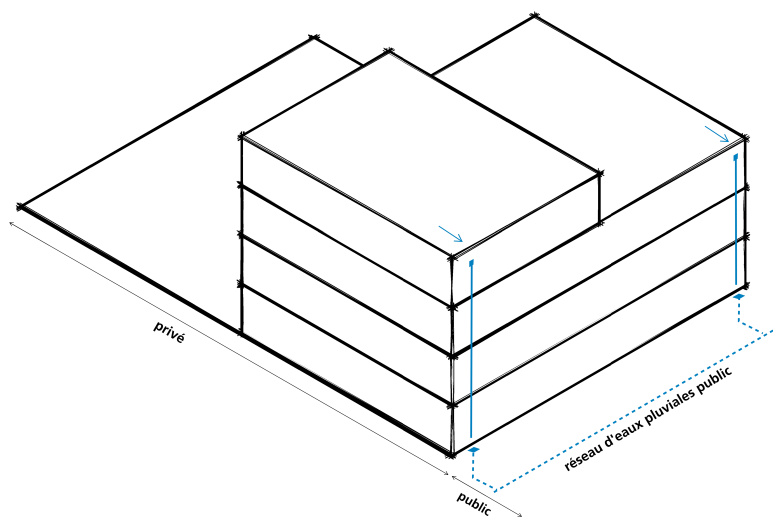
Maisons en bande sans recul



Maisons en bande avec recul



Résidence



ANNEXE 8:

Compte-rendu de la réunion du 05.10.2022 avec
l'Administration de la Gestion de l'Eau

COMPTE RENDU DE LA RÉUNION DU 25.10.2022

N° 01

AFFAIRE : LUXLAIT			CODE : 21/1486 22CSO15541	
OBJET : PAP LADUNO à Erpeldange-sur-Sûre			LIEU : Skype Business Meeting	
FAIT PAR : C. Wolff / sb			FAIT LE : 02.11.2022	
SOCIÉTÉ :	NOM :	E-MAIL :	PRÉSENT :	DIFFUSION :
LUXLAIT S.A.	Monsieur G. GERARD	gilles.gerard@luxlait.lu	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Administration Communale d'Erpeldange <i>Collège des bourgmestre et échevins</i>	ACE Monsieur C. GLEIS Monsieur R. PIERRARD Monsieur G. LEIDER Madame S. KLEIN Monsieur C. CLERF	claude.gleis@erpeldange.lu romain.pierrard@erpeldange.lu gilbert.leider@erpeldange.lu sandy.klein@erpeldange.lu charel.clerf@erpeldange.lu	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
Service technique				
Administration de la Gestion de l'Eau	AGE Madame S. SMIT Monsieur Y. RAUEN Madame L. MULLER Monsieur C. REUTER Monsieur P. LUTTY Monsieur G. COMES	stephanie.smit@eau.etat.lu yves.rauen@eau.etat.lu laurence.muller@eau.etat.lu christian.reuter@eau.etat.lu philippe.lutty@eau.etat.lu georges.comes@eau.etat.lu	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
WW+ architektur + mangagement s.à.r.l.	WW+ Monsieur L. WAGNER Madame M. DELROQ	l.wagner@wwplus.lu m.delroq@wwplus.lu	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>
SCHROEDER & Associés S.A.	S&A Monsieur C. BELCHE Madame M. JAUERSCH Monsieur C. WOLFF	claude.belche@schroeder.lu martine.jauersch@schroeder.lu cathrin.wolff@schroeder.lu	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>

Objet de la réunion: Présentation du concept d'assainissement en vue de la demande d'accord de principe relatif à l'eau.

La réunion concerne le PAP Laduno à Erpeldange-sur-Sûre situé sur les parcelles cadastrales 537/1865, 537/1843 et 1964/4528 d'une surface d'environ 1,1 ha.

S&A explique le concept de gestion des eaux pluviales et usées. Ainsi les points suivants ont été élaborés:

- Terrain projeté
Les niveaux projetés du terrain du PAP ont été fixés en concordance avec les niveaux projetés de la rue Laduno. Les lignes de hauteurs projetées du PAP tombent du nord-est vers le sud-ouest. Ainsi le point bas du PAP se trouve au point sud de ce dernier.
- Extrait du plan directeur de la commune d'Erpeldange
Le plan directeur prévoit la pose d'une canalisation eaux pluviales (DN500) et d'une canalisation eaux mixtes (DN600) dans la rue Laduno. D'autant plus, un fossé ouvert ainsi qu'un ouvrage de captage sont prévus à la limite du PAP pour l'évacuation des eaux pluviales des surfaces externes.
- Gestion des eaux pluviales
Sur base des niveaux projetés, le terrain est subdivisé en trois bassins tributaires. Pour le calcul de rétention, des toitures vertes sont prises en compte. Ainsi, trois bassins tributaires sont formés:
 - bassin versant 1 (BV1): 103 m³ → bassin de rétention 1
 - bassin versant 2 (BV2): 38 m³ → bassin de rétention 2
 - bassin versant 3 (BV3): 288 m³ → bassin de rétention 3



Les bassins de rétention 1 et 2 du BV1 et BV2 sont aménagés à ciel ouvert avec une hauteur d'eau maximale de 50 cm. Le bassin de rétention 3 du BV3 sera aménagé en bassin souterrain avec un système de caissons. S&A précise que les niveaux de hauteur projetés et l'absence d'une pente exigent de mettre en place un bassin de rétention enterré, afin d'éviter de construire un bassin ouvert d'une profondeur de 2 à 3 m.

L'évacuation des eaux pluviales des BV1 et BV2 est prévue par aco drains. L'évacuation des eaux pluviales du BV3 est prévue au début par aco-drains et par après en canal. AGE précise de raccorder les descentes des toitures d'abord aux aco-drains avant de se jeter dans le canal. AGE demande d'essayer d'évacuer certaines parties par des rigoles ou fossés revêtus ouverts. ACE est favorable à la mise en place de fossés ou rigoles.

Les exutoires des bassins de rétention sont raccordés par canal au canal eaux pluviales projeté dans la rue Laduno. Ce canal est raccordé au cours d'eau *Sûre*.

AGE renseigne sur la situation foncière des zones de rétention. WW+ informe que les emprises des bassins 1 et 3 se trouvent sur terrain public, mais l'emprise du bassin 2 se trouve sur terrain privé. AGE précise que le bassin de rétention ne peut pas se trouver sur terrain privé et suggère de céder ce terrain à la commune. ACE n'est pas favorable à cette proposition. AGE informe qu'une possibilité serait d'envoyer les eaux du BV2 dans une citerne et de raccorder le trop-plein à la rétention ouverte. S&A suggère de supprimer le bassin 2 et d'évacuer les eaux pluviales de l'ancien BV2 vers le bassin de rétention enterré (3). AGE se prononce favorablement à cette proposition. S&A essaiera de raccorder des toitures à la rétention ouverte 1.

- Gestion des eaux pluviales des surfaces externes au PAP

Les eaux pluviales des surfaces externes sont captées par un fossé entourant le PAP. Ce dernier n'est pas raccordé aux bassins de rétention du PAP.

S&A renseigne au sujet de la possibilité de mutualiser le fossé à la limite du PAP et le fossé pour l'évacuation de la surface verte à l'intérieur du PAP. AGE donne son accord et informe que l'entretien du fossé devra être fait par la copropriété ou par le propriétaire du terrain (Luxlait), vu que cette surface verte ne se trouve pas dans le domaine public.

- Gestion des eaux usées

Un réseau d'eaux usées gravitaire est prévu afin de raccorder les eaux usées du PAP à la canalisation d'eaux mixtes projetée de la rue Laduno.

- Infrastructures à poser dans la rue Laduno

Le canal eaux mixtes existant, traversant des propriétés privées, sera déplacé dans la rue Laduno. Ce canal projeté sera raccordé au bassin d'orage en exécution. Après sortie du bassin d'orage, le canal eaux usées est raccordé au collecteur d'eaux usées qui mène à la station d'épuration Bleesbruck.

Le canal eaux pluviales projeté dans la rue Laduno devra être dimensionné pour reprendre des eaux pluviales du PAP Laduno, tout comme les eaux pluviales externes ainsi que, le cas échéant, les eaux pluviales en provenance du projet « Nordstaatlycée ».

- Généralités

AGE demande si le bassin de rétention 3 est compatible avec la situation de la nappe phréatique. S&A va se renseigner à ce sujet.

AGE précise d'inclure des coupes des bassins de rétention dans le dossier de demande d'accord de principe.

Sans remarques formulées endéans les 8 jours, le compte rendu est considéré comme accepté.

Annexe:

Présentation Schroeder & Associés du 25.10.2022 – volet eau



PAP LADUNO à Erpeldange-sur-Sûre

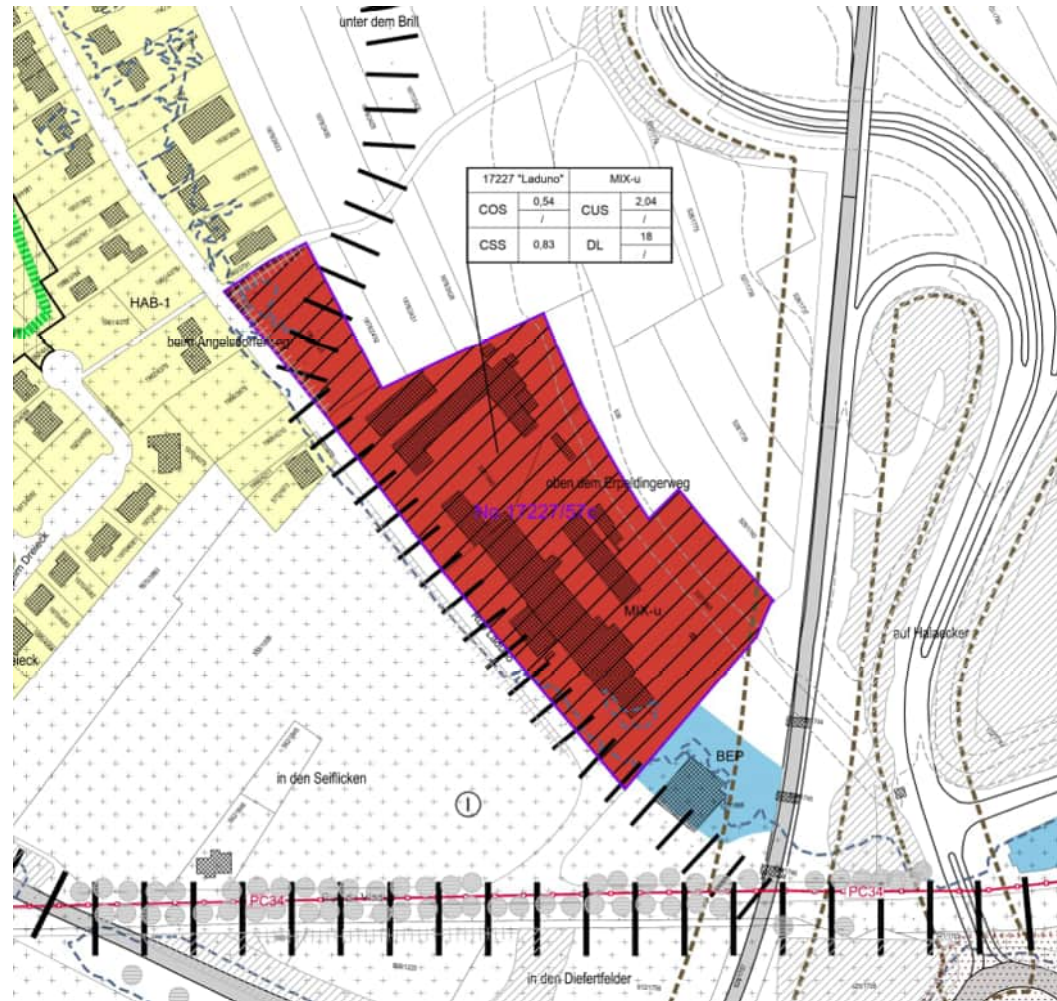
Concept de la gestion des eaux

Introduction

Introduction

Extrait du PAG

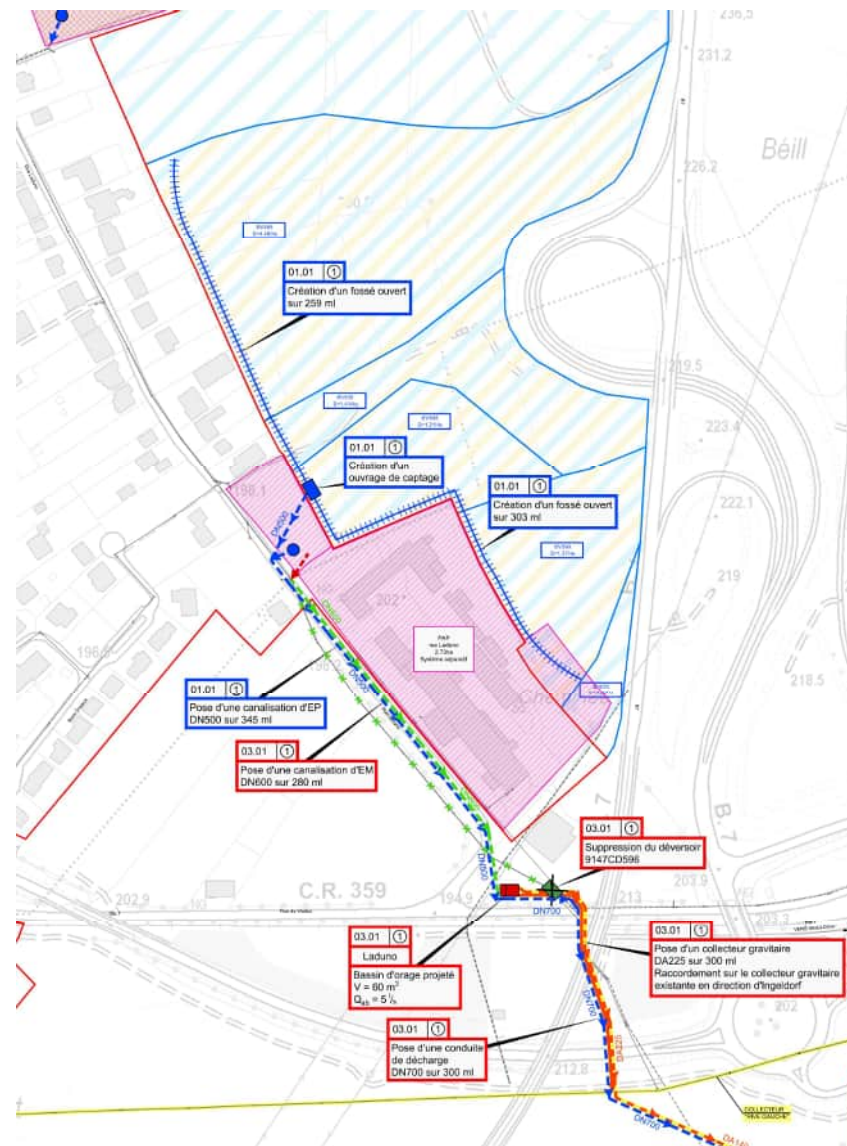
- Zone MIX-u
- Couloir pour projets routiers ou ferroviaires



Introduction

Extrait du Plan directeur

- Création d'un fossé pour eaux des surfaces extérieures du PAP
- Rue Laduno:
 - Pose canalisation EP
 - Pose canalisation EM



Gestion des eaux pluviales

Gestion des eaux pluviales

Terrain projeté



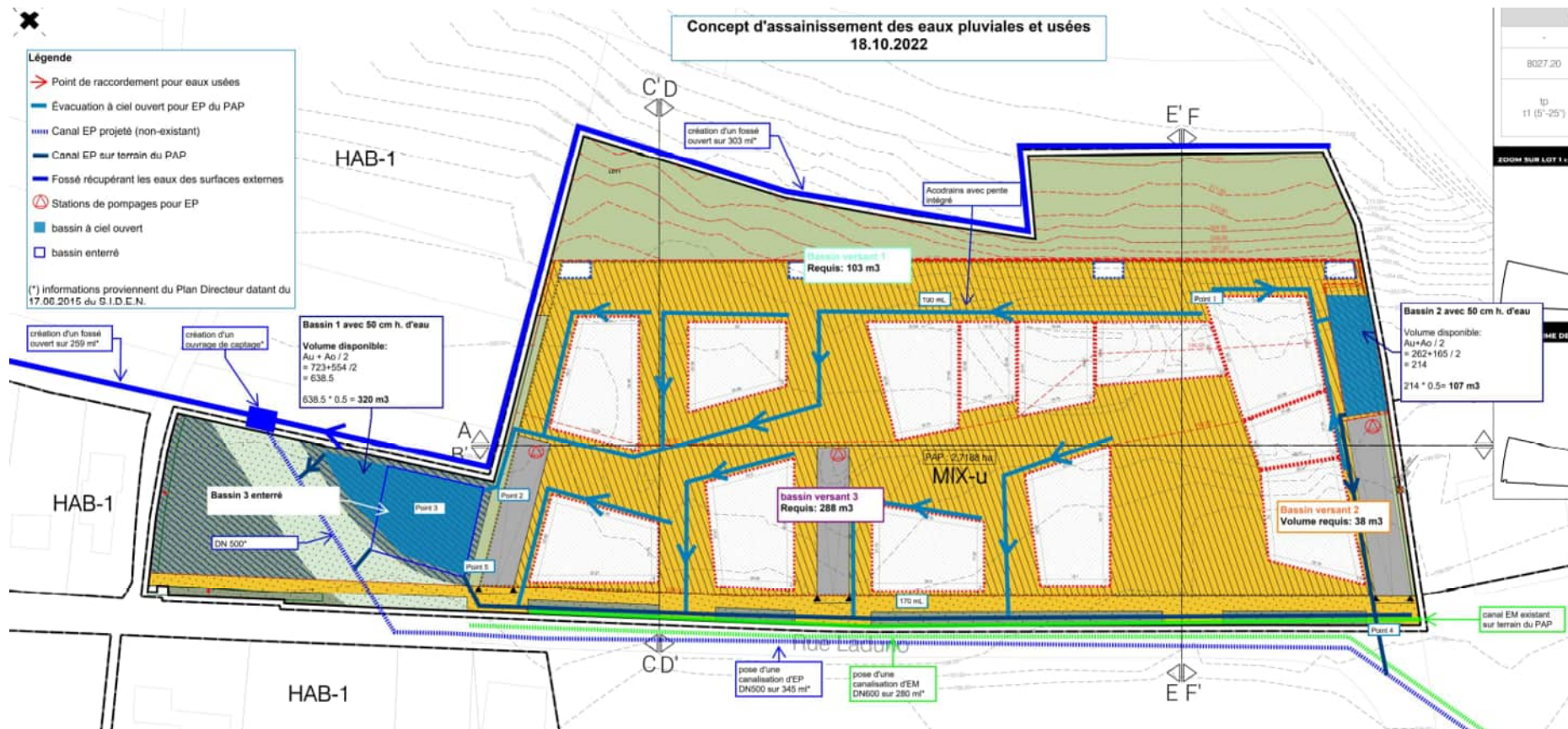
Gestion des eaux pluviales

Surfaces tributaires

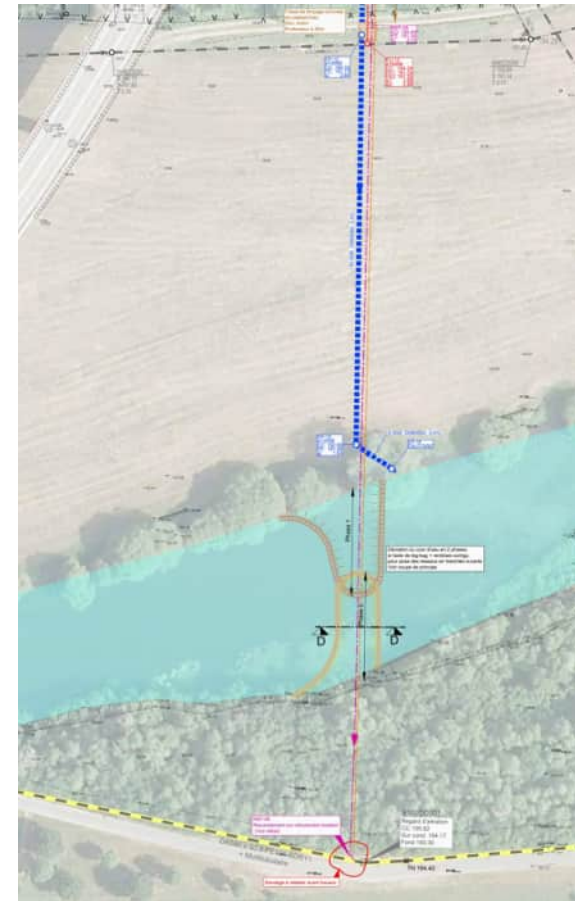


Gestion des eaux pluviales

Concept



- Raccordement au cours d'eau Sûre



Gestion des eaux usées

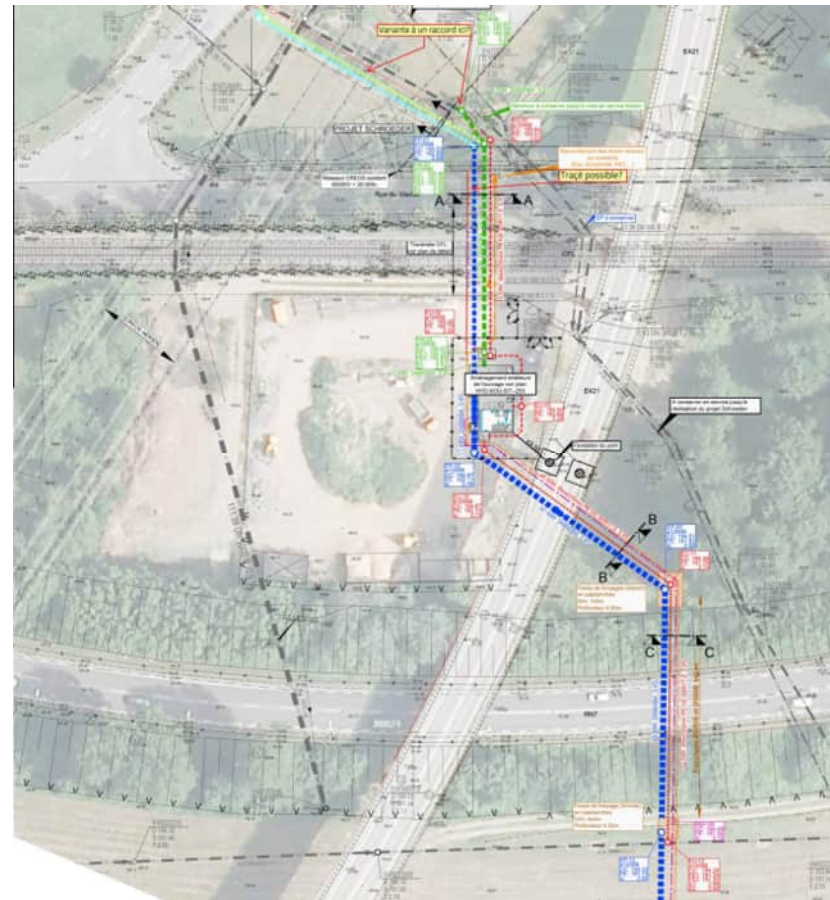
Gestion des eaux usées



Raccordement aux eaux usées

- Raccordement au bassin d'orage en exécution
- Puis dans collecteur EU vers station d'épuration Bleesbruck

Raccordement PAP Laduno



Merci pour votre attention

Follow us



www.schroeder.lu



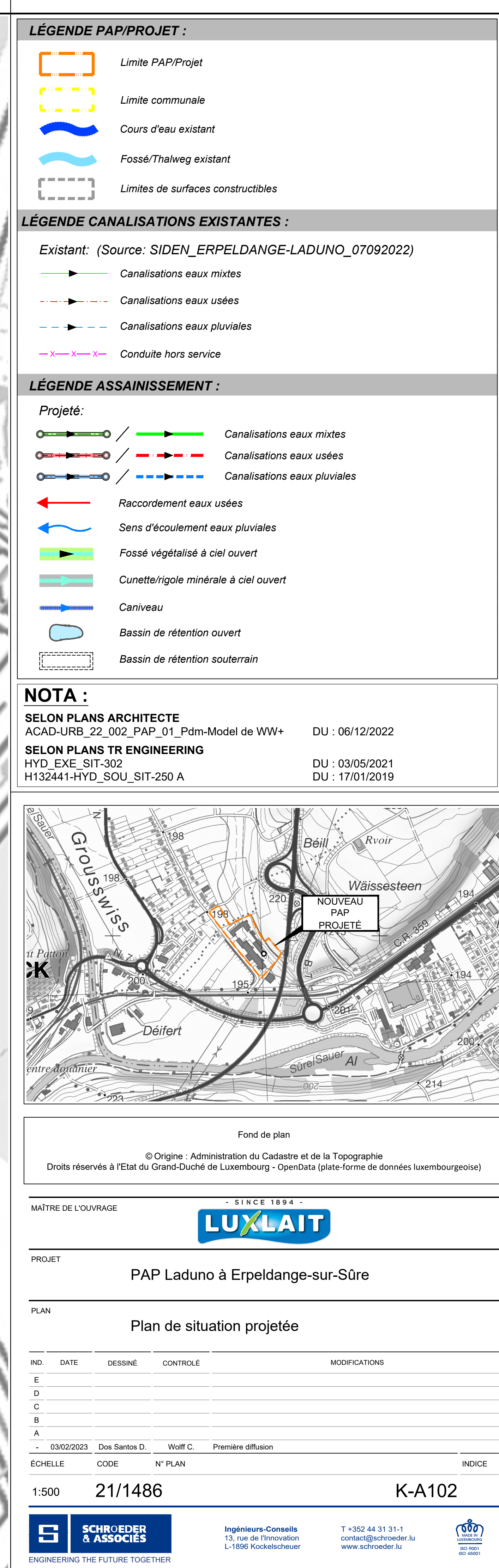
**SCHROEDER
& ASSOCIÉS**

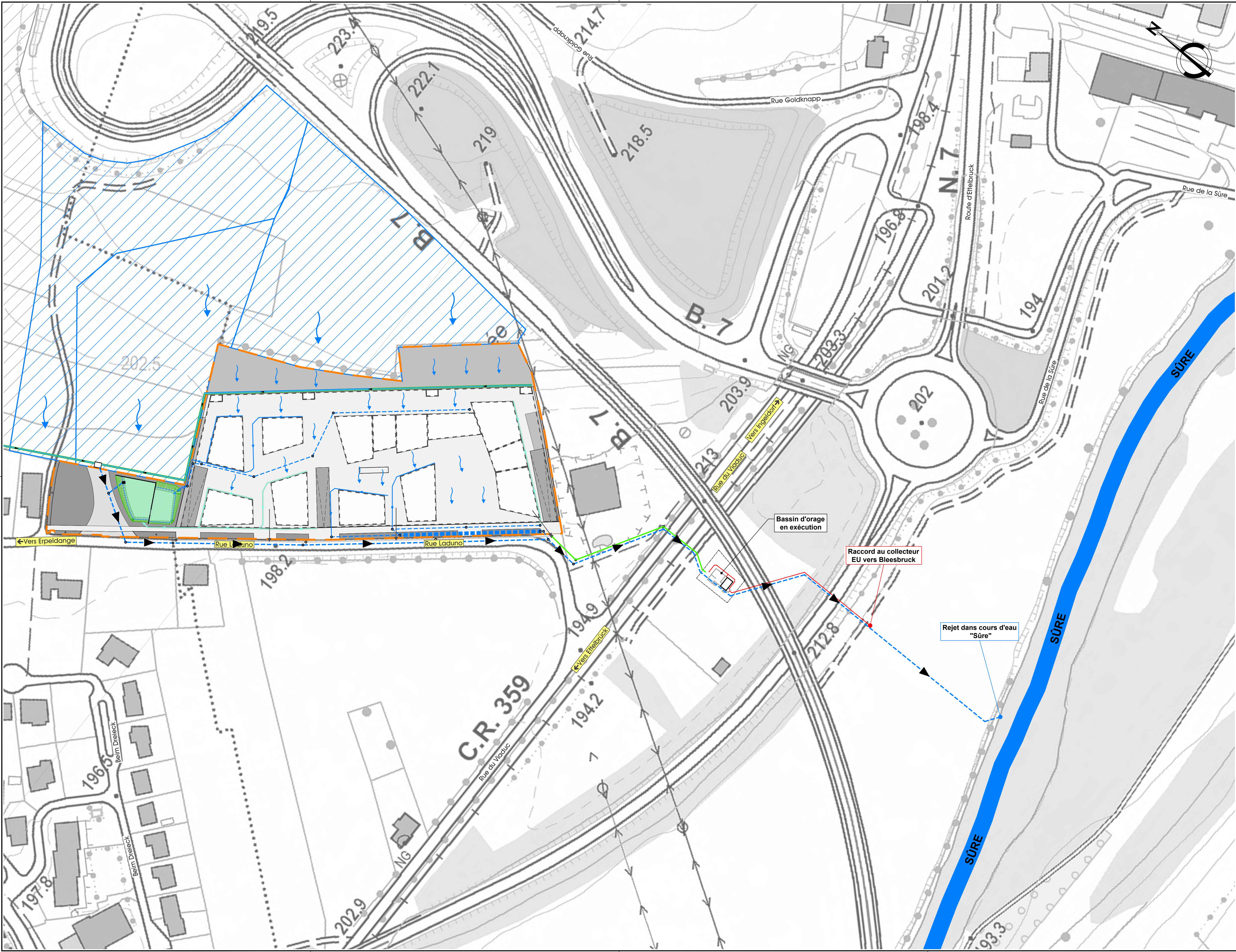
ENGINEERING THE FUTURE TOGETHER

© Usage strictement réservé à Schroeder & Associés

LISTE DES PLANS JOINTS EN ANNEXE:

- I) Plan (21/1486) K-A101: Plan de situation existante
- II) Plan (21/1486) K-A102: Plan de situation projetée
- III) Plan (21/1486) K-A104: Écoulement des eaux superficielles
& raccordement des eaux pluviales
vers le cours d'eau récepteur
- IV) Plan (21/1486) K-A401: Plan de détails des rétentions





Limite PAP/Projet

Limite communale

Cours d'eau existant

Fossé/Thalweg existant

Limites de surfaces constructibles

Surfaces tributaires externes à évacuer séparément

LÉGENDE CANALISATIONS EXISTANTES :

Existant: (Source: SIDEN_ERPELDANGE-LADUNO_07092022)

Canalisations eaux mixtes

Canalisations eaux usées

Canalisations eaux pluviales

Conduite hors service

LÉGENDE ASSAINISSEMENT :

Projeté:

Canalisations eaux mixtes

Canalisations eaux usées

Canalisations eaux pluviales

Raccordement eaux usées

Sens d'écoulement eaux pluviales

Fossé végétalisé à ciel ouvert

Cunette/rigole minérale à ciel ouvert

Caniveau

Bassin de rétention ouvert

Bassin de rétention souterrain

NOTA :

SELON PLANS TR ENGINEERING

HYD_EXE_SIT-302

H132441-HYD_SOU_SIT-250 A

DU : 03/05/2021

DU : 17/01/2019

Gröuswiss

Beill

Rvoir

Wäisssteien

Deifert

Sûre/Sauer

entre dominant

NOUVEAU PAP PROJETÉ

Fond de plan

© Origine : Administration du Cadastre et de la Topographie

Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg - OpenData (plate-forme de données luxembourgeoise)

MAÎTRE DE L'OUVRAGE

SINCE 1894

LUXLAIT

PROJET

PAP Laduno à Erpeldange-sur-Sûre

PLAN

Écoulement des eaux superficielles & raccordement des eaux pluviales vers le cours d'eau récepteur

IND.	DATE	DESSINÉ	CONTROLÉ	MODIFICATIONS
E				
D				
C				
B				
A				
-	10/01/2023	Dos Santos D.	Wolff C.	Première diffusion

ÉCHELLE	CODE	N° PLAN	INDICE
1:1000	21/1486		K-A104

S

SCHROEDER & ASSOCIÉS

ENGINEERING THE FUTURE TOGETHER

Ingénieurs-Conseils

13, rue de l'Innovation

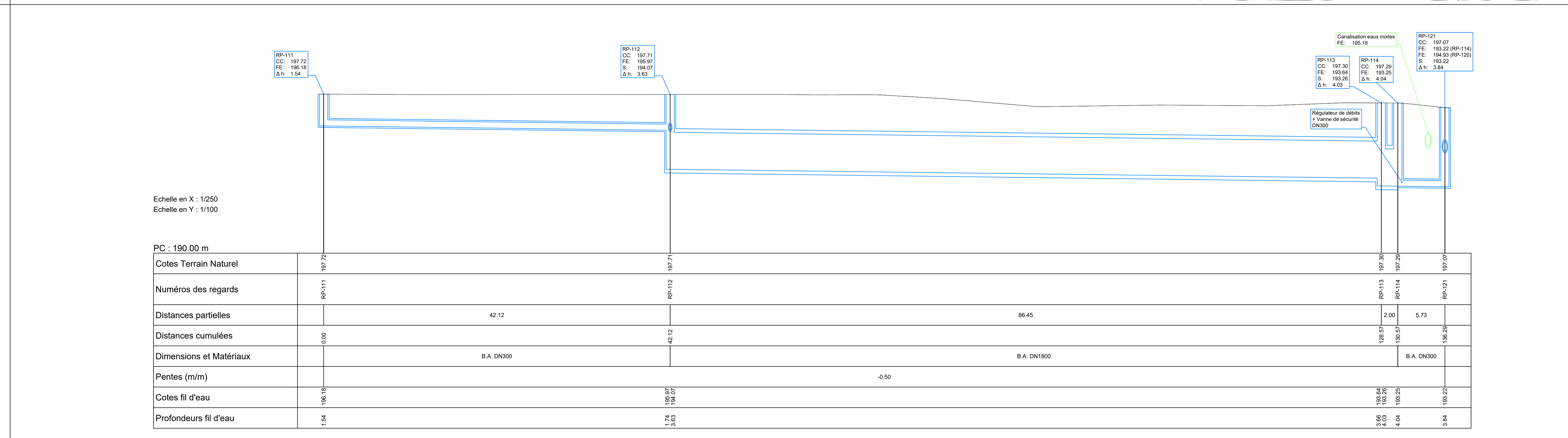
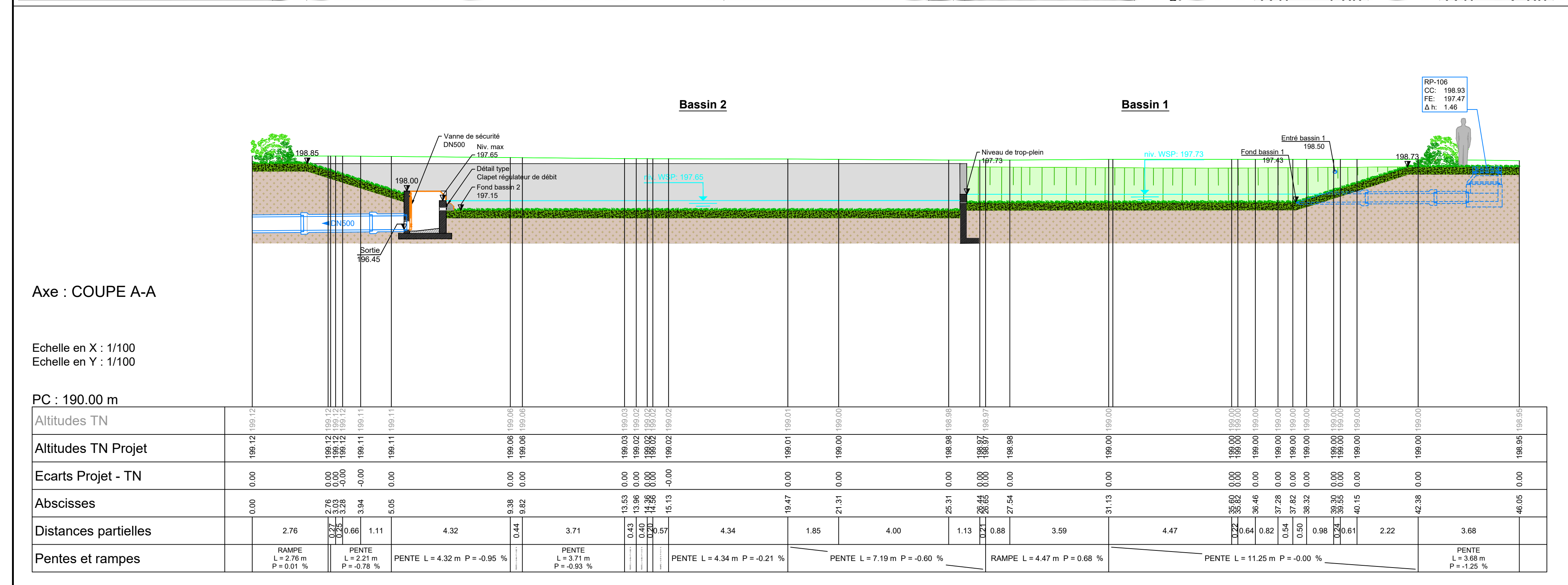
L-1896 Kockelscheuer

T +352 44 31 31-1

contact@schroeder.lu

www.schroeder.lu

Grand-Duché de Luxembourg



LÉGENDE PAP/PROJET :

- Limite PAP/Projet
- Limite communale
- Cours d'eau existant
- Fosse/Thalweg existant
- Limites de surfaces constructibles

LÉGENDE CANALISATIONS EXISTANTES :

Existant: (*(Source: SIDEN_ERPELDANGE-LADUNO_07092022)*)

- Canalisations eaux mixtes
- Canalisations eaux usées
- Canalisations eaux pluviales
- Conduite hors service

LÉGENDE ASSAINISSEMENT :

Projété:

- Canalisations eaux mixtes
- Canalisations eaux usées
- Canalisations eaux pluviales
- Raccordement eaux usées
- Sens d'écoulement eaux pluviales
- Fossé végétalisé à ciel ouvert
- Cunette/rigole minérale à ciel ouvert
- Caniveau
- Bassin de rétention ouvert
- Bassin de rétention souterrain

NOTA :

SELON PLANS ARCHITECTE
ACAD-URB_22_002_PAP_01_Pdm-Model de WW+ DU : 06/12/2022

SELON PLANS TR ENGINEERING
HYD_EXE_SIT-302 DU : 03/05/2021
H132441-HYD_SOUS_SIT-250 A DU : 17/01/2019

Fond de plan

© Origine : Administration du Cadastre et de la Topographie
Droits réservés à l'Etat du Grand-Duché de Luxembourg - OpenData (plate-forme de données luxembourgeoises)

MÂÎTRE DE L'OUVRAGE

SINCE 1894

LUXLAIT

PROJET

PAP Laduno à Erpeldange-sur-Sûre

PLAN

Plan de détails des rétenions

IND.	DATE	DESSINE	CONTROLE	MODIFICATIONS
E				
D				
C				
B				
A				
-	10/01/2023	Dos Santos D.	Woff C.	Première diffusion

ÉCHELLE	CODE	N° PLAN	IND
Variable	21/1486	K-A401	

SCHROEDER & ASSOCIATES
ENGINEERING THE FUTURE TOGETHER

Ingenieurs-Consultants
 13, rue de l'Innovation
 L-1560 Rodelschweier

T +352 44 31 31-1
contact@schroeder.lu
www.schroeder.lu

QR CODE

Engineering the future together



Schroeder & Associés
13, rue de l'Innovation
L-1896 Kockelscheuer

T +352 44 3131-1
contact@schroeder.lu
www.schroeder.lu

Société Anonyme
RC Luxembourg B 69336
TVA LU 17890818