

Plan de quartier  
Secteur "Les Chaudrons"  
PLAN D'IMPLANTATION

ECHELLE 1:500



<b>Auteur du plan</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>Acceptation sur le principe</b>
urbaplan rue du seppis 10 - cp 2211 2001 neuchâtel			Au nom du Conseil communal Le/La président/e
Neuchâtel, le 5 décembre 2017			Saint-Blaise, le 10 DEC. 2017
<b>Préavis</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Adoption</b>
Le/La conseiller/ère d'Etat chef/fy du Département du développement territorial et d'environnement			Par arrêté de ce jour
Au nom du Conseil communal Le/La président/e			Au nom du Conseil communal Le/La président/e
Neuchâtel, le 14 DEC. 2017			Saint-Blaise, le 10 DEC. 2018
<b>Mise à l'enquête publique</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>Approbation</b>
du 14 DEC. 2018 au 14 JAN. 2019			Par arrêté de ce jour
Au nom du Conseil communal Le/La président/e			Au nom du Conseil d'Etat Le/La président/e
Saint-Blaise, le 10 DEC. 2018			Neuchâtel, le 22 MAI 2023
<b>Sanction</b>			
Par arrêté de ce jour			Neuchâtel, le 22 MAI 2023
Au nom du Conseil d'Etat Le/La président/e			

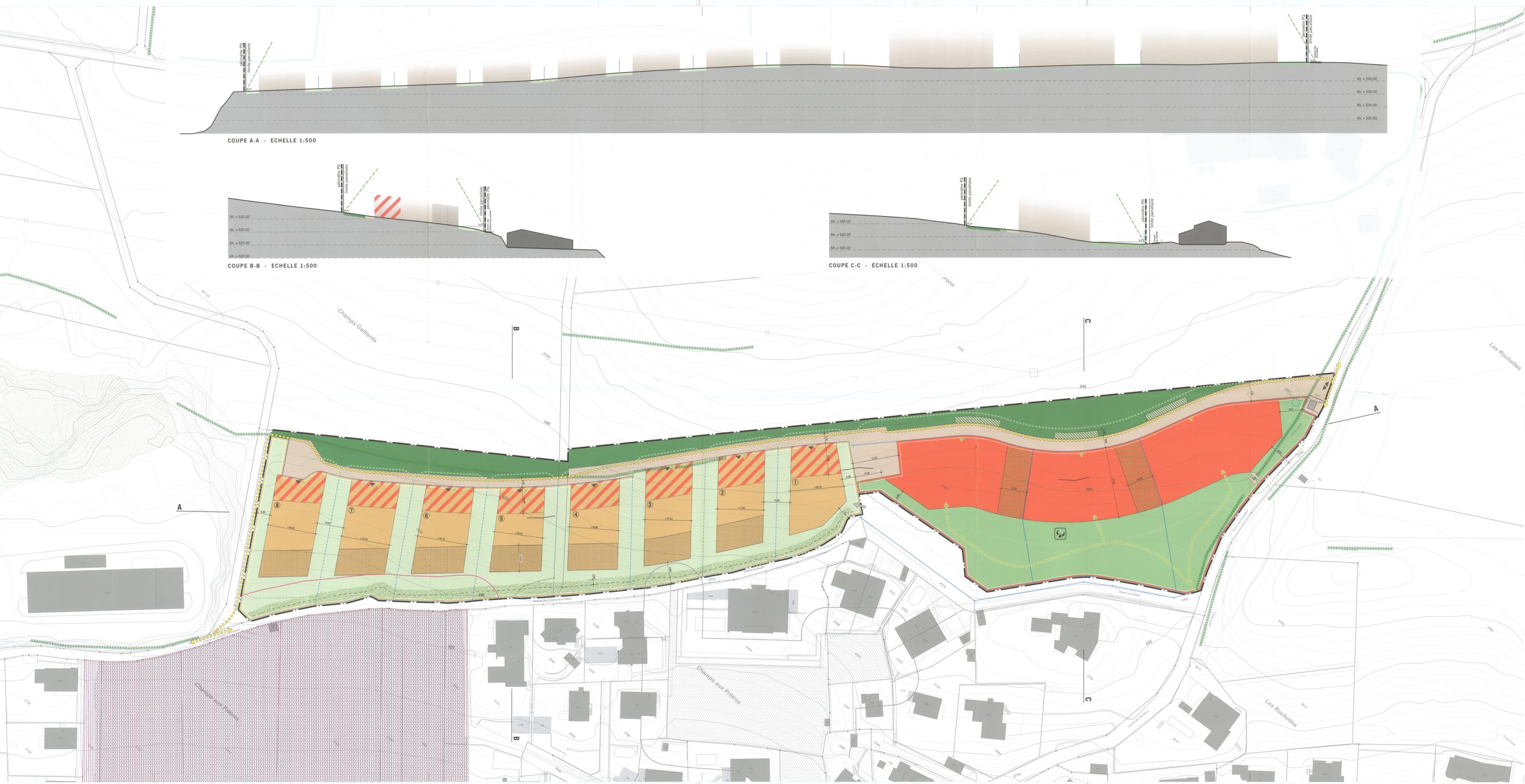
**LEGENDE**

**A titre prescriptif**

- Perimètre PQ
- Secteur d'habitat collectif
  - Perimètre d'évolution des habitations collectives
  - Cesure paysagère (emplacement indicatif)
  - Aire d'aménagements extérieurs collectifs
  - Aire de stationnement visiteur
  - Accès motorisé au parking semi-souterrain (emplacement indicatif)
  - Place de jeux (emplacement indicatif)
- Secteur d'habitat individuel
  - Perimètre d'évolution des habitations individuelles
  - Numerotation des périmètres d'évolution des habitations individuelles
  - Bande d'implantation
  - Perimètre de restriction des hauteurs
  - Aire d'aménagements extérieurs privés
  - Aire de protection écologique
  - Accès motorisé aux parkings des habitations individuelles (emplacement indicatif)
  - Accès motorisé secondaire
  - Aire de desserte
  - Accès motorisé
  - Aire de compensation écologique
  - Cheminement de mobilité douce public (emplacement indicatif)
  - Cheminement de mobilité douce privé (emplacement indicatif)
  - Accès piétonnier privé (emplacement indicatif)
  - Gabarit
  - Point de collecte des déchets (emplacement indicatif)
  - OP2 (H) haie
  - Nouvelle division parcellaire obligatoire / indicatif
  - Distance à la zone viticole (13 m selon accord de la Station viticole du 29.08.17)

**A titre informatif**

- Volumétrie indicative (hauteur moyenne par rapport au terrain naturel)
- Zone viticole selon le PAC viticole de 1976
- Surface de vignes
- Distance au terrain en nature de vignes
- Reliefs haie sud existante



COUPE A-A - ECHELLE 1:500

COUPE B-B - ECHELLE 1:500

COUPE C-C - ECHELLE 1:500

# Plan de quartier Secteur "Les Chauderons" PLAN D'EQUIPEMENT

ECHELLE 1:500  
0 25m



1	2
<b>Auteur du plan</b> urbaplan rue du sajon 10 - cp 3211 2001 neuchâtel N. Law Neuchâtel, le 5 décembre 2017	<b>Acceptation sur le principe</b> Au nom du Conseil communal Le/La président/e Le/La secrétaire Neuchâtel, le 8 DEC. 2017
<b>Préavis</b> Le/La conseiller/ère d'Etat chef/ve du Département du développement territorial et de l'environnement Neuchâtel, le 14 DEC. 2017	<b>Adoption</b> Par arrêté de ce jour Au nom du Conseil communal Le/La président/e Le/La secrétaire Saint-Blaise, le 10 DEC. 2018
<b>Mise à l'enquête publique</b> du 14 DEC. 2018 au 14 JAN. 2019 Au nom du Conseil communal Le/La président/e Le/La secrétaire Saint-Blaise, le 10 DEC. 2018	<b>Approbation</b> Par arrêté de ce jour Au nom du Conseil d'Etat Le/La président/e Le/La chancelier/ère Neuchâtel, le 22 MAI 2023

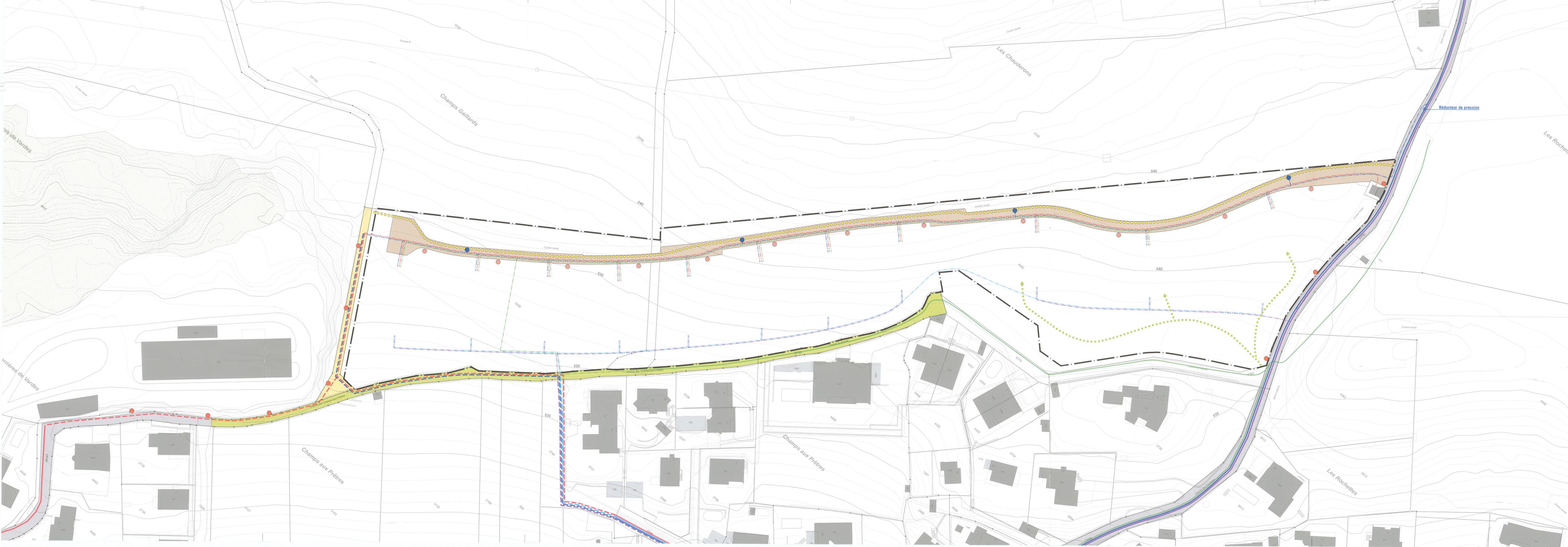
<b>Sanction</b> Par arrêté de ce jour Au nom du Conseil d'Etat Le/La président/e	Neuchâtel, le 22 MAI 2023 Le/La chancelier/ère
---	---

Décembre 2017  
16009-Chauderons-Equip\_modif-500-ide-171205



LEGENDE	Equipement existant (position indicative)	Equipement public projeté (position et nombre indicatifs)	Equipement privé projeté (position et nombre indicatifs)
<b>Réseaux techniques</b>		Base	Détail
Eaux usées	—	—	—
Eaux claires	—	—	—
Eau potable	—	—	—
Electricité	—	—	—
Swisscom	—	—	—
Hydrante	●	●	●
Eclairage public	●	●	●
Accès routier	■	■	■
Chemin piétonnier public	■	■	■
Chemin piétonnier privé	●	●	●
Chemin piétonnier privé avec servitude passage public	●	●	●
<b>A TITRE INDICATIF</b>	Périmètre du plan de quartier		

Etabli sur la base des données de la mensuration officielle de 21.03.2015  
Référence SBRF : 20160321\_4784





# Plan de quartier Secteur "Les Chauderons"

## REGLEMENT

### 1. Auteur du règlement

**urbaplan**  
rue du seyon 10 - cp 3211  
2001 neuchâtel

Neuchâtel, le 5 décembre 2017

### 3. Préavis

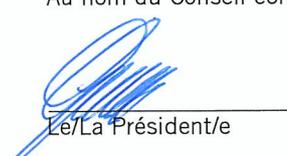
Le/La Conseiller/ère d'Etat, chef/fe du Département du développement territorial et de l'environnement

Neuchâtel, le 14 DEC. 2017

### 5. Mise à l'enquête publique

du 14 DEC. 2018 au 14 JAN. 2019

Au nom du Conseil communal



Saint-Blaise, le 10 DEC. 2018

### 2. Acceptation sur le principe

Au nom du Conseil communal



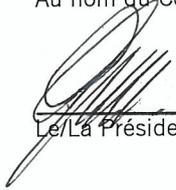
Le/La président/e \_\_\_\_\_ Le/La secrétaire \_\_\_\_\_  
- 8 DEC. 2017

Saint-Blaise, le \_\_\_\_\_

### 4. Adoption

Par arrêté de ce jour

Au nom du Conseil communal



Le/La Président/e \_\_\_\_\_ Le/La secrétaire \_\_\_\_\_  
Saint-Blaise, le 10 DEC. 2018

Saint-Blaise, le \_\_\_\_\_

### 6. Approbation

Par arrêté de ce jour

Au nom du Conseil d'Etat



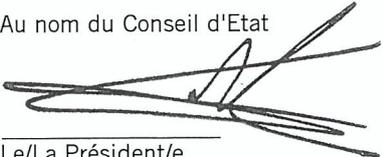
Le/La Président/e \_\_\_\_\_ Le/La Chancelier/ère \_\_\_\_\_  
Neuchâtel, le 22 MAI 2023

Neuchâtel, le \_\_\_\_\_

### 7 Sanction

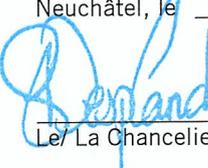
Par arrêté de ce jour,

Au nom du Conseil d'Etat



Le/La Président/e \_\_\_\_\_

Neuchâtel, le 22 MAI 2023



Le/La Chancelier/ère \_\_\_\_\_

# SOMMAIRE

1.	DISPOSITIONS GENERALES	6	
	Article 1	Champ d'application	6
	Article 2	Contenu du plan de quartier	6
	Article 3	Objectif	6
	Article 4	Affectation	6
	Article 5	Description du contenu du plan de quartier	6
	Article 6	Degré d'utilisation du terrain	7
	Article 7	Toits	8
	Article 8	Conception architecturale	8
	Article 9	Gabarits	8
	Article 10	Aire de desserte	8
	Article 11	Aires de stationnement visiteur	8
	Article 12	Aire de compensation écologique	9
	Article 13	Plantations et espèces animales protégées	9
	Article 14	Plans général et de détail des aménagements extérieurs	9
2.	SECTEUR D'HABITAT COLLECTIF	11	
	Article 15	Périmètre d'évolution des habitations collectives	11
	Article 16	Hauteur des constructions	11
	Article 17	Parking semi-souterrain	11
	Article 18	Aire d'aménagements extérieurs collectifs	11
	Article 19	Parcellaire	12
3.	SECTEUR D'HABITAT INDIVIDUEL	13	
	Article 20	Périmètres d'évolution des habitations individuelles	13
	Article 21	Hauteur des constructions	13
	Article 22	Longueur des constructions	13
	Article 23	Aire d'aménagements extérieurs privés	13
	Article 24	Aire de protection écologique	14
	Article 25	Parcellaire	14
4.	ACCES, STATIONNEMENT, EQUIPEMENT	15	
	Article 26	Accès motorisés	15
	Article 27	Chemins de mobilité douce	15
	Article 28	Places de stationnement	15
	Article 29	Equipement	16
	Article 30	Qualification	16

5.	DISPOSITIONS ENVIRONNEMENTALES	17
	Article 31 Evacuation des eaux	17
	Article 32 Déchets	17
	Article 33 Radon	18
	Article 34 Energie	18
	Article 35 Distance à la vigne	18
	Article 36 Protection des eaux	18
6.	AUTRES DISPOSITIONS	19
	Article 37 Mention d'inconstructibilité, servitudes et conventions de droit privé	19
	Article 38 Entrée en vigueur	19

Le Conseil communal de la commune de Saint-Blaise,

Vu la loi cantonale sur l'aménagement du territoire (LCAT) du 2 octobre 1991, et son règlement d'exécution (RELCAT), du 16 octobre 1996,

Vu la loi cantonale sur les constructions (LConstr.), du 25 mars 1996, et son règlement d'exécution (RELConstr.), du 16 octobre 1996,

Vu le plan et le règlement d'aménagement de la commune de Saint-Blaise, du 12 décembre 2001.

arrête :

# 1. DISPOSITIONS GENERALES

## **Article 1 Champ d'application**

Le plan de quartier "Les Chauderons" s'applique au périmètre tel que défini sur le plan d'implantation. Il concerne les biens-fonds 3208, 4480, 4481 ainsi qu'une partie du DP99<sup>1</sup> du cadastre de Saint-Blaise. Sa surface est de 22'874 m<sup>2</sup>.

## **Article 2 Contenu du plan de quartier**

<sup>1</sup> Le plan de quartier comprend les documents à valeur prescriptive suivants :

- > le plan d'implantation (y compris coupes) à l'échelle 1:500, du 5 décembre 2017,
- > le plan d'équipement à l'échelle 1:500, du 5 décembre 2017,
- > le présent règlement (RPQ), du 5 décembre 2017.

<sup>2</sup> Il comprend également le rapport sur l'aménagement au sens de l'article 47 OAT, du 5 décembre 2017, lequel a valeur indicative.

## **Article 3 Objectif**

Le présent plan de quartier a pour objectif de permettre la réalisation d'un secteur d'habitation au lieu-dit "Les Chauderons", situé sur la commune de Saint-Blaise. Il fixe les conditions de développement du secteur.

## **Article 4 Affectation**

<sup>1</sup> Le plan de quartier des Chauderons est affecté à la zone d'habitation à moyenne densité (ZMD).

<sup>2</sup> Il est destiné à l'accueil d'habitations collectives et individuelles. Les activités non gênantes sont autorisées.

## **Article 5 Description du contenu du plan de quartier**

<sup>1</sup> Le plan de quartier est composé de :

- > un secteur d'habitat collectif
- > un secteur d'habitat individuel,
- > une aire de desserte,
- > trois aires de stationnement visiteur,
- > une aire de compensation écologique.

---

<sup>1</sup> Mutation cadastrale en cours

<sup>2</sup> Le secteur d'habitat collectif est subdivisé de la manière suivante :

- > 1 périmètre d'évolution des habitations collectives,
- > 2 césures paysagères,
- > 1 aire d'aménagements extérieurs collectifs.

<sup>3</sup> Le secteur d'habitat individuel est subdivisé de la manière suivante :

- > 8 périmètres d'évolution des habitations individuelles,
- > 1 aire d'aménagements extérieurs privatifs,
- > 1 bande d'implantation,
- > 1 périmètre de restriction des hauteurs,
- > 1 aire de protection écologique.

## Article 6 Degré d'utilisation du terrain

<sup>1</sup> Il est procédé par regroupement des constructions (article 80 LCAT).

<sup>2</sup> Les volumes et emprises à respecter pour l'ensemble du périmètre du plan de quartier sont :

Volume (m <sup>3</sup> )		Emprise au sol max. (m <sup>2</sup> )
minimum	maximum	
20'587	38'886	5'719

<sup>3</sup> Les droits à bâtir sont répartis par périmètre d'évolution selon le tableau suivant :

Périmètre	Volume (m <sup>3</sup> )		Emprise maximum (m <sup>2</sup> )
	minimum	maximum	
Habitat collectif	12'352	21'500	2'700

Habitat individuel	8'235	17'386	3'019
1	910	1'922	334
2	978	2'064	358
3	1'000	2'111	367
4	979	2'066	359
5	976	2'061	358
6	1'035	2'185	379
7	1'067	2'252	391
8	1'290	2'725	473

<sup>4</sup> Sous réserve du respect de l'alinéa 2, et moyennant un accord entre les propriétaires concernés, un transfert des droits à bâtir est admis entre biens-fonds contigus ou non contigus.

#### **Article 7 Toits**

Les toits plats sont obligatoires. Ils doivent être végétalisés en tenant compte de la pose de panneaux solaires ou photovoltaïques.

#### **Article 8 Conception architecturale**

La conception architecturale est libre, sous réserve du respect de l'article 7 LConstr. ainsi que du règlement communal des constructions.

#### **Article 9 Gabarits**

En application de l'article 79, alinéa 3 LCAT, les gabarits sont supprimés à l'intérieur du plan de quartier.

#### **Article 10 Aire de desserte**

<sup>1</sup> L'aire de desserte est destinée à l'aménagement d'une voie mixte (circulation motorisée, piétons, vélos) permettant l'accès aux différents périmètres d'évolution des constructions. Son aménagement peut être réalisé en une ou deux étapes au maximum.

<sup>2</sup> Le cheminement piétonnier doit être ouvert au public conformément à l'article 27 al. 2 RPQ.

<sup>3</sup> L'aménagement de deux rebroussements est autorisé conformément aux principes fixés sur le plan.

<sup>4</sup> Les parties de l'aire de desserte qui ne sont pas utilisées pour l'aménagement d'une voie mixte et les rebroussements sont aménagées conformément aux règles applicables à l'aire de compensation écologique ou aux périmètres d'évolution des constructions, selon le besoin.

#### **Article 11 Aires de stationnement visiteur**

<sup>1</sup> Les aires de stationnement visiteur sont définies sur le plan d'implantation.

<sup>2</sup> Leurs surfaces sont stabilisées, mais non imperméables. Les parties qui ne sont pas utilisées pour le stationnement visiteur sont aménagées

conformément aux règles applicables à l'aire de compensation écologique ou à l'aire de desserte, selon le besoin.

## **Article 12 Aire de compensation écologique**

<sup>1</sup> Cette aire est inconstructible. Elle doit être végétalisée et aménagée selon les principes du dossier de compensation joint au rapport 47 OAT<sup>2</sup> du plan de quartier.

<sup>2</sup> La haie et le mur de pierres sèches situés en limite de la zone agricole doivent être conservés le mieux possible. Toute atteinte pour les besoins d'aménagement de la nouvelle desserte, fait l'objet du dossier de compensation. L'entretien de la haie et de la bande herbeuse située au pied du mur doit se faire conformément aux principes du cahier d'entretien annexé au rapport 47 OAT.

<sup>3</sup> L'aménagement d'un chemin piétonnier public est autorisé.

## **Article 13 Plantations et espèces animales protégées**

<sup>1</sup> Toutes les plantations du plan de quartier doivent être réalisées avec des espèces indigènes adaptées à la station. La plantation des espèces exotiques envahissantes comprises dans la Liste noire de la Commission suisse pour la conservation des plantes sauvages (CPS) est interdite.

<sup>2</sup> Une étude complémentaire sur la présence de reptiles doit être fournie dès la première demande de permis de construire. Elle doit être effectuée à une période favorable pour l'observation des reptiles (printemps).

## **Article 14 Plans général et de détail des aménagements extérieurs**

<sup>1</sup> Un plan général des aménagements extérieurs au 1:200 doit être fourni avec la demande du premier permis de construire du plan de quartier. Il traite de l'aire de compensation écologique, des aires de stationnement visiteur et de l'aire de desserte. L'exécution des aménagements peut être réalisée par étape.

<sup>2</sup> Dans le secteur d'habitat collectif, un plan de détail des aménagements extérieurs au 1:200 doit être fourni avec la demande du premier permis de construire du secteur. Il traite de l'aire d'aménagements extérieurs collectifs, y compris les parties du périmètre d'évolution des habi-

---

<sup>2</sup> Ordonnance sur l'aménagement du territoire du 28 juin 2000.

tations collectives qui ne sont pas occupées par les bâtiments ou leurs espaces de dégagement.

<sup>3</sup> Dans le secteur d'habitat individuel, un plan de détail des aménagements extérieurs au 1:200 doit être fourni avec chaque demande de permis de construire. Il traite des aménagements compris dans l'aire d'aménagements extérieurs privatifs du ou des bien-fonds concerné(s), de l'aire de protection écologique ainsi que des parties des périmètres d'évolution des habitations individuelles qui ne sont pas occupées par les bâtiments ou leurs espaces de dégagement.

<sup>4</sup> Le plan général et les plans de détails traitent au minimum de l'essence, la densité, la disposition des végétaux ligneux, du type de couverture (végétal, minéral) et des mouvements de terre.

## 2. SECTEUR D'HABITAT COLLECTIF

### **Article 15 Périmètre d'évolution des habitations collectives**

<sup>1</sup> Le périmètre d'évolution des habitations collectives, fixé sur le plan, est destiné aux constructions et leurs espaces de dégagement.

<sup>2</sup> Trois habitations collectives doivent être réalisées, séparées chacune par une césure paysagère non construite et végétalisée d'une largeur minimale de 10 m. Leur localisation sur le plan est indicative. Seuls les cheminements de mobilité douce y sont autorisés ainsi que le parking semi-souterrain, sous réserve que sa toiture soit végétalisée.

<sup>3</sup> Les parties du périmètre d'évolution des habitations collectives qui ne sont pas utilisées pour les bâtiments et leurs espaces de dégagement sont traitées conformément à l'aire d'aménagements extérieurs collectifs ou l'aire de desserte, selon le besoin.

### **Article 16 Hauteur des constructions**

La hauteur moyenne à la corniche est limitée à 15 m au maximum.

### **Article 17 Parking semi-souterrain**

<sup>1</sup> Les excavations, en vue de la réalisation du parking semi-souterrain, doivent être limitées au minimum nécessaire.

<sup>2</sup> Le parking semi-souterrain est en partie aménagé dans le terrain naturel. Il n'est pas être entièrement enterré au sens de l'article 14 RELCAT<sup>3</sup>.

### **Article 18 Aire d'aménagements extérieurs collectifs**

<sup>1</sup> L'aire d'aménagements extérieurs collectifs est inconstructible et doit être végétalisée conformément aux principes de l'article 13 RPQ. Au minimum 1'000 m<sup>2</sup> doivent être aménagés en prairie fleurie, semée sur un substrat maigre. Son entretien doit se faire de manière extensive et conformément aux principes du cahier d'entretien annexé au rapport 47 OAT. L'aménagement d'une place de jeux, dimensionnée pour les besoins de l'ensemble du plan de quartier, est obligatoire. Son dimensionnement est coordonné avec la Commune. Les talus et murs de soutènement sont autorisés ainsi que les constructions enterrées.

<sup>2</sup> L'aménagement d'espaces privatifs, notamment pour les habitants des rez-de-chaussée, est autorisé.

---

<sup>3</sup> Règlement d'exécution de la loi cantonale sur l'aménagement du territoire du 16 octobre 1996.

<sup>3</sup> Conformément aux principes fixés sur le plan, des cheminements pié- tonniers et cyclables sont autorisés. Un seul accès motorisé au parking semi-souterrain est autorisé.

<sup>4</sup> Le parking semi-souterrain implanté dans le périmètre d'évolution des habitations collectives peut empiéter sur l'aire d'aménagements exté- rieurs collectifs d'au maximum 2.50 m.

<sup>5</sup> La haie et le mur de pierres sèches existants en limite est du secteur doivent être maintenus. Une percée pour permettre l'accès motorisé au parking semi-souterrain est autorisée. L'atteinte liée à l'élargissement du chemin des Rochettes doit être limitée au minimum nécessaire et fait l'objet du dossier de compensation joint au rapport 47 OAT. L'entretien de la haie doit se faire conformément aux principes du cahier d'entretien annexé au rapport 47 OAT.

#### **Article 19 Parcelaire**

Le principe de la division parcellaire illustrée sur le plan est obligatoire. Un déplacement des limites parcellaires de 1 m est autorisé.

### 3. SECTEUR D'HABITAT INDIVIDUEL

#### **Article 20 Périmètres d'évolution des habitations individuelles**

<sup>1</sup> Le périmètre d'évolution des habitations individuelles, fixé sur le plan, est destiné aux places de stationnement, aux constructions et leurs espaces de dégagement.

<sup>2</sup> Les façades longeant l'aire de desserte doivent être réalisées dans la bande d'implantation fixée sur le plan.

<sup>3</sup> Les piscines sont autorisées.

<sup>4</sup> Les parties des périmètres d'évolution des habitations individuelles qui ne sont pas utilisées pour des bâtiments et leurs espaces de dégagement, l'implantation des constructions, les accès ou le stationnement sont traitées conformément à l'aire d'aménagements extérieurs privatifs ou l'aire de desserte.

#### **Article 21 Hauteur des constructions**

<sup>1</sup> La hauteur moyenne à la corniche est limitée à 8.50 m au maximum.

<sup>2</sup> Dans le périmètre de restriction des hauteurs, la hauteur des façades mesurée depuis le terrain naturel est limitée 8.50 m.

#### **Article 22 Longueur des constructions**

<sup>1</sup> La longueur maximale des façades est fixée à 30 m. Les piscines extérieures dépassant le niveau du terrain naturel ne sont pas comptabilisées dans cette longueur.

<sup>2</sup> Pour les façades dépassant 20 m de long, un décrochement ou un angle est exigé, en plan ou en coupe.

#### **Article 23 Aire d'aménagements extérieurs privatifs**

<sup>1</sup> Cette aire est inconstructible. Elle doit être végétalisée selon les principes définis à l'article 13 RPQ.

<sup>2</sup> Les talus et murs de soutènement sont autorisés ainsi que les constructions enterrées.

<sup>3</sup> Les piscines extérieures sont autorisées dans la mesure où leur hauteur hors sol ne dépasse pas le terrain naturel de plus de 2.50 m.

<sup>4</sup> Le stationnement des véhicules motorisés est autorisé. Il est limité au

minimum nécessaire.

<sup>5</sup> L'aménagement d'un chemin piétonnier public est autorisé.

<sup>7</sup> Un accès secondaire motorisé au périmètre d'évolution des habitations individuelles n°1 est autorisé conformément à l'article 26 al. 4 RPQ.

#### **Article 24 Aire de protection écologique**

<sup>1</sup> L'aire de protection écologique est située le long du chemin des Champs-aux-Prêtres. Elle est composée d'une haie, d'un mur de pierres sèches et d'une bande herbeuse d'au moins 2 m de large et semée en prairie fleurie sur un substrat maigre. L'entretien de la haie et de la prairie fleurie doit se faire conformément aux principes du cahier d'entretien annexé au rapport 47 OAT.

<sup>2</sup> La pose de clôture en limite de l'aire de protection écologique est tolérée. Elle doit être perméable aux petits mammifères.

<sup>3</sup> Tout acte qui pourrait porter atteinte à la faune et la flore sauvage est interdit. Seul le talutage, lors de la phase de construction, est autorisé à l'intérieur de la bande herbeuse. Les racines de la haie ne seront en aucun cas recouvertes de matériaux terreux.

<sup>4</sup> Les propriétaires ou copropriétaires doivent charger, à leurs frais, un spécialiste pour l'entretien de toute la haie et de toute la prairie fleurie. Selon accord, ou en cas de défaut de la part des propriétaires ou copropriétaires, la Commune mandate elle-même et à leur frais, un spécialiste pour cet entretien.

#### **Article 25 Parcellaire**

La division parcellaire illustrée sur le plan est indicative.

## 4. ACCES, STATIONNEMENT, EQUIPEMENT

### **Article 26 Accès motorisés**

<sup>1</sup> L'accès principal au plan de quartier se fait par l'aire de desserte au nord du périmètre.

<sup>2</sup> L'accès au parking semi-souterrain (piétons, cycles et voitures) se fait directement depuis le chemin des Rochettes selon les principes fixés sur le plan.

<sup>3</sup> Deux espaces de rebroussement pour véhicules motorisés sont aménagés selon les principes fixés sur le plan.

<sup>4</sup> Un accès secondaire motorisé au périmètre d'évolution des habitations individuelles n°1 est autorisé tel qu'indiqué sur le plan d'implantation.

### **Article 27 Chemins de mobilité douce**

<sup>1</sup> Les accès piétonniers aux habitations se font conformément aux principes fixés sur le plan.

<sup>2</sup> L'aménagement d'un chemin de mobilité douce public assurant la jonction entre le chemin des Rochettes et le chemin des Champs-aux-Prêtres est obligatoire. Il fait l'objet d'une servitude en faveur de la Commune.

<sup>3</sup> Le cheminement piétonnier en direction du village est privilégié par le chemin des Champs-aux-Prêtres.

<sup>4</sup> Un réseau de cheminements piétonniers et cyclables privés est créé dans le secteur d'habitat collectif pour permettre l'accès aux habitations et au parking semi-souterrain.

### **Article 28 Places de stationnement**

<sup>1</sup> Au maximum 97 places de stationnement pour voitures, y compris celles pour visiteurs, peuvent être réalisées à l'intérieur du périmètre du plan de quartier, soit 32 places pour l'habitat individuel, 59 pour l'habitat collectif et 6 pour les visiteurs.

<sup>2</sup> Pour les habitants du secteur d'habitat collectif, les places de stationnement doivent être aménagées dans le parking semi-souterrain ; pour les visiteurs, elles peuvent l'être en surface dans les aires prévues à cet effet sur le plan d'implantation.

<sup>3</sup> Dans le secteur d'habitat collectif, le nombre de places de stationnement pour vélos est fixé selon la norme VSS applicable. Le nombre de places de stationnement pour les deux roues motorisées est fixé au minimum à 10 % du besoin pour les voitures.

### **Article 29    Equipement**

<sup>1</sup> Les équipements doivent être réalisés conformément au plan d'équipement.

<sup>2</sup> Ils comprennent la nouvelle route de desserte du quartier, le chemin piétonnier public, la distribution d'électricité, l'adduction d'eau et l'évacuation des eaux usées et claires.

### **Article 30    Qualification**

<sup>1</sup> Le périmètre du plan de quartier est situé dans un secteur considéré comme équipé. Les réseaux existants sont des équipements publics. La réalisation des équipements privés et le paiement de la taxe d'équipement font l'objet d'une convention d'équipement.

<sup>2</sup> La qualification des équipements à réaliser est déterminée sur le plan d'équipement.

<sup>3</sup> La réalisation des équipements privés est à la charge des propriétaires privés.

## 5. DISPOSITIONS ENVIRONNEMENTALES

### Article 31 Evacuation des eaux

<sup>1</sup> L'évacuation des eaux doit être réalisée en système séparatif, conformément à l'article 11 de l'ordonnance sur la protection des eaux (OEaux) du 28 octobre 1998 et aux instructions dictées par l'autorité communale.

<sup>2</sup> L'évacuation des eaux usées et des eaux claires doit être conforme au plan général d'évacuation des eaux communal (PGEE).

<sup>3</sup> Les eaux pluviales et de drainage doivent être évacuées par infiltration selon les principes suivants<sup>4</sup> :

- > Les eaux pluviales et de toiture de chaque habitation, d'abord par infiltration superficielle conformément aux mesures 3 et 5 du PGEE, sinon par un aménagement tel qu'une tranchée ou un puits d'infiltration.
- > Les eaux pluviales des voies d'accès et places de stationnement par infiltration diffuse et superficielle par les accotements ou à travers tout autre système permettant ce genre d'infiltration (dalles gazon, pavés filtrants, etc.).
- > Le trop-plein de ces différents aménagements est récolté dans un bassin de rétention étanche dont l'évacuation peut se faire dans le réseau communal après accord du SENE et en fonction de la capacité du collecteur unitaire situé le long de la route de Lignières. Les toitures étant obligatoirement végétalisées, elles peuvent servir à la rétention en amont.

<sup>4</sup> Conformément à la mesure 4 du PGEE, une nouvelle canalisation d'eaux usées doit être créée dans le chemin En Vuidegrange.

### Article 32 Déchets

<sup>1</sup> Le choix du système de collecte des déchets incinérables et valorisables ainsi que l'emplacement du point de collecte est déterminé d'entente avec la Commune, conformément au règlement relatif à la gestion des déchets de Saint-Blaise. Les coûts de cette infrastructure, ainsi que sa réalisation, sont à la charge de la Commune.

<sup>2</sup> La mise à disposition du terrain nécessaire à la réalisation du point de collecte des déchets fait l'objet d'une convention avec le Conseil communal, conformément. Son emplacement sur le plan est indicatif.

---

<sup>4</sup> Art. 7 de la loi fédérale sur la protection des eaux, art. 3 de l'ordonnance sur la protection des eaux (OEaux) et norme SN 592 000.

### **Article 33 Radon**

<sup>1</sup> Le plan de quartier est situé dans la zone à risque léger.

<sup>2</sup> Pour les locaux d'habitation, les mesures préventives adéquates devront être prises de manière à respecter les exigences fixées à l'article 110 de l'ordonnance sur la radioprotection (ORaP).

<sup>3</sup> Pour les locaux d'habitation, la valeur limite applicable aux concentrations de gaz radon est de 1'000 Bq/m<sup>3</sup> en moyenne par an. Pour des nouvelles constructions, la valeur directrice de 400 Bq/m<sup>3</sup> s'applique pour autant que des travaux de construction simples le permettent.

### **Article 34 Energie**

<sup>1</sup> Les habitations individuelles et collectives doivent faire l'objet d'une certification énergétique reconnue telle que Minergie, CECB<sup>5</sup>, LEAD, ou autre jugée équivalente.

<sup>2</sup> L'éclairage extérieur, public ou privé, devra être efficace énergétiquement et respectueux de l'environnement (réduction nocturne ou extinction avec détecteur de présence). Cet éclairage doit répondre aux normes de l'Association Suisse pour l'éclairage public.

### **Article 35 Distance à la vigne**

Selon accord du 29 août 2017 de la Station viticole cantonale, la limite des constructions à la vigne est réduite à 13 m, telle qu'indiqué sur le plan d'implantation.

### **Article 36 Protection des eaux**

L'utilisation de produits pour le traitement des plantes est interdit pour l'entretien des routes, talus, chemins et places, ainsi que sur les toits et terrasses.

---

<sup>5</sup> Certificat énergétique cantonal des bâtiments

## 6. AUTRES DISPOSITIONS

### Article 37 Mention d'inconstructibilité, servitudes et conventions de droit privé

<sup>1</sup> Le plan de quartier des Chauderons doit faire l'objet de trois démarches auprès du registre foncier avant sa sanction par le Conseil d'Etat :

- > l'inscriptions d'une mention d'inconstructibilité pour toutes les surfaces non constructibles, compte tenu de l'application du regroupement des constructions (art. 68 LCAT) ;
- > l'inscriptions d'une servitude de passage public par l'aire de desserte permettant la jonction entre les chemins des Rochettes et des Champs-aux-Prêtres ;
- > la mutation cadastrale du secteur d'habitat collectif.

<sup>2</sup> Une convention de droit privé, entre la Commune et le requérant, doit être signée avant la sanction du plan de quartier des Chauderons traitant de :

- > financement et réalisation des équipements ;
- > élargissement du chemin des Rochettes ;
- > mise à disposition du terrain nécessaire à la réalisation du point de collecte des déchets.

### Article 38 Entrée en vigueur

Le plan de quartier "Les Chauderons" entre en vigueur dès la publication de sa sanction par le Conseil d'Etat dans la feuille officielle.

RT repaer

OK if mel'videl

# Plan de quartier Secteur "Les Chauderons"

## RAPPORT SUR L'AMENAGEMENT



Pour traiter: Audrey Girardet / Joëlle Martin  
**urbaplan sa neuchâtel**

16009-PQ-R47OAT-171205.docx-05.12.17-AGI-JMA-mpa

**lausanne**

av. de montchoisi 21  
1006 lausanne  
t 021 619 90 90  
lausanne@urbaplan.ch

**fribourg**

bd de pérolles 31  
1700 fribourg  
t 026 322 26 01  
fribourg@urbaplan.ch

**genève**

rue abraham-gevray 6  
cp 1722 - 1211 genève 1  
t 022 716 33 66  
geneve@urbaplan.ch

**neuchâtel**

rue du seyon 10  
cp 3211 - 2001 neuchâtel  
t 032 729 89 89  
neuchatel@urbaplan.ch

# SOMMAIRE

1.	INTRODUCTION	5
2.	CONTEXTE	9
	2.1 Paysage	9
	2.2 Topographie	10
	2.3 Aspects fonciers	10
	2.4 Servitude	11
3.	AVANT-PROJET ARCHITECTURAL	13
	3.1 Description	13
	3.2 Comparaison avec l'ancien projet	14
4.	DEMARCHE ET PROCEDURES	17
	4.1 Composition du dossier	17
	4.2 Cahier des charges	17
	4.3 Procédures	17
	4.4 Calendrier	18
5.	REGLES DU PLAN DE QUARTIER	19
	5.1 Dispositions générales (art. 1 à 14)	19
	5.2 Secteur d'habitat collectif (art. 15 à 19)	26
	5.3 Secteur d'habitat individuel (art. 20 à 25)	29
	5.4 Accès, stationnement et équipement	31
6.	MOBILITE	33
	6.1 Transports individuels motorisés (TIM)	33
	6.2 Transports publics	36
	6.3 Mobilité douce	36
7.	EQUIPEMENTS	39
	7.1 Voirie	39
	7.2 Eaux usées / eaux claires (EU/EC)	39
	7.3 Eau potable	40
	7.4 Electricité	40
	7.5 Energie	41
8.	MENTION D'INCONSTRUCTIBILITE, SERVITUDE ET CONVENTIONS DE DROIT PRIVE	43
9.	ENVIRONNEMENT	45
	9.1 Cadre général	45
	9.2 Air	46
	9.3 Bruit	46
	9.4 Rayonnement non ionisant (ORNI)	52
	9.5 Eaux souterraines et de surface	53
	9.6 Evacuation des eaux	55
	9.7 Sols	55
	9.8 Sites contaminés	56
	9.9 Déchets, substances dangereuses pour l'environnement	57

9.10	Distance à la vigne	58
9.11	Flore, faune, biotopes	59
9.12	Paysage et sites	66
9.13	Monuments historiques et sites archéologiques	66
9.14	Radon	67
9.15	Dangers naturels	68
9.16	Phase de réalisation (chantier)	69
10.	ANNEXES	71
A1	Etude trafic, Bureau Boss et Partenaires SA, novembre 2017	
A2	Dossier de compensation, décembre 2017	
A3	Plan des aménagements extérieurs, décembre 2017	
A4	Cahier d'entretien, décembre 2017	
A5	Etude d'ombres portées, août 2017	
A6	Analyse reptiles, Hinterman & Weber, novembre 2017	
A7	Procès verbal de l'information publique du 25 octobre 2017	

# 1. INTRODUCTION

Le présent document, constitue le rapport sur l'aménagement du territoire au sens de l'article 47 de l'Ordonnance sur l'aménagement du territoire (OAT) du plan de quartier "Les Chauderons" (ci-après PQ).

Ce secteur se situe au nord-est du village de Saint-Blaise, en limite de la zone d'urbanisation (cf. figure 1 ci-après).

**Figure 1** : Plan de situation du secteur des Chauderons (source fond : ©SITN)



En parallèle du PQ, une modification partielle du plan d'aménagement local (PAL) est établie dans le but de :

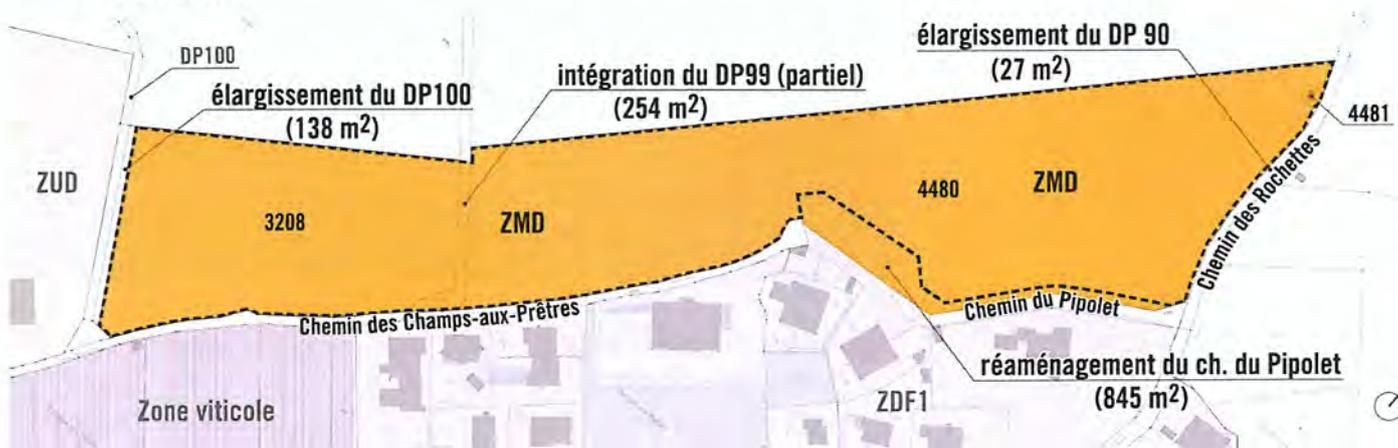
- > Changer l'affectation pour passer de la zone d'habitat groupé soumise à plan de quartier (ZHG) à la zone d'habitation à moyenne densité (ZMD), tout en conservant l'obligation d'établir un plan de quartier. L'affectation en ZHG impose la

réalisation de constructions juxtaposées telles que des maisons en rangée, en chaîne ou en bande continue, comprenant au minimum quatre unités. Or, cette typologie ne permet pas la souplesse nécessaire à la prise en compte des qualités paysagères du site (emprise au sol des constructions importante laissant peu d'espaces verts) et lie fortement l'image architecturale et urbanistique du quartier.

- > Fixer un minimum de densité spécifique aux Chauderons conformément aux exigences cantonales. Une densité minimale de 150 habitants a été fixée par le SAT en 2015. Cette densité humaine découle des directives techniques du guide d'élaboration du PDR de la Communauté urbaine du littoral (COMUL) qui définit une densité de 68 habitants-emplois par hectare (HE/ha) pour l'urbanisation de secteurs tels que celui des Chauderons (zones non-construites/partiellement construites supérieures à 2'000 m<sup>2</sup> qui ne se situent pas à proximité des centres (PDR COMUL, 15.03.16, annexe 1, p. 52).
- > Modifier la hauteur moyenne à la corniche des constructions autorisées dans le secteur des Chauderons pour permettre la réalisation d'habitations collectives (15 m) et d'habitations individuelles (8.50 m) en tenant compte de la topographie.
- > Adapter le périmètre du PQ en fusionnant les deux périmètres de PQ existants, du projet de réaménagement du chemin du Pipolet (chemin privé), d'un échange de terrain entre le requérant et la Commune (suppression partielle du DP99, élargissement du DP100 et du DP90).

Le détail des modifications ainsi que leur justification sont présentés dans le rapport sur l'aménagement accompagnant la modification partielle du PAL, secteur "Les Chauderons", de même que la démonstration de la conformité du dossier avec les planifications supérieures, et notamment avec le PAL en vigueur.

**Figure 2 :** Modifications du périmètre et de l'affectation du PQ des Chauderons (source fond : ©SITN)



A noter que le secteur des Chauderons a déjà fait l'objet de plusieurs planifications de détail. La dernière date de 2013. Il s'agissait d'un plan spécial (PS) qui a été stoppé à la demande du Conseil communal. Suite à une coordination entre les autorités communales et le requérant, il a été convenu de proposer un nouvel avant-projet architectural qui réponde mieux aux attentes de la Commune (nouvelle typologie, limitation de la génération de trafic) et à son insertion dans le paysage urbain et naturel existant. Le présent plan de quartier est établi sur la base du nouvel avant-projet architectural décrit au chapitre 3.



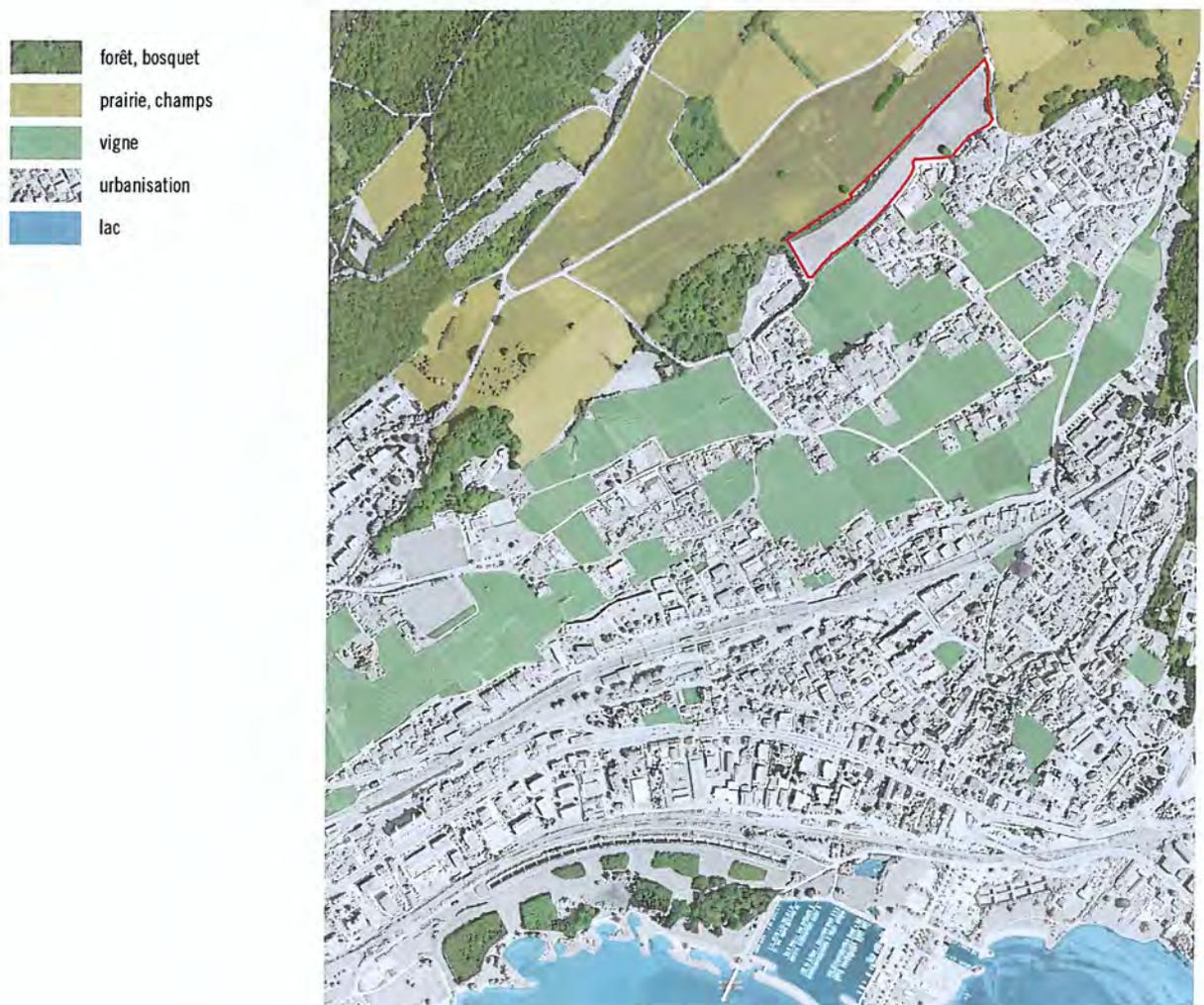
## 2. CONTEXTE

### 2.1 Paysage

Le secteur des Chauderons s'inscrit dans un contexte paysager remarquable. Situé sur le coteau jurassien, il est entouré de maisons individuelles relativement récentes, de vignes, de prairies et de forêts. Il bénéficie de conditions exceptionnelles et se prête particulièrement bien à la construction d'habitations dans la mesure où il offre un panorama sur le lac et les Alpes au sud, sur le plateau de Wavre à l'est et sur le versant jurassien au nord et que les conditions d'ensoleillement confèrent aux constructions un bon potentiel en termes énergétiques (isolation, solaire).

Le site est bordé dans ses limites nord, sud et est par des haies, bosquets et/ou murs de pierres sèches qui délimitent le périmètre du PQ. Ces objets sont protégés au sens de l'arrêté cantonal de 2006<sup>1</sup> (cf. chapitre 9.11).

Figure 3 : Composition paysagère (source fond : ©SITN)



<sup>1</sup> Arrêté concernant la protection des haies, des bosquets, des murs de pierres sèches et des dolines de 2006

Figure 4 : Zoom sur le site des Chauderons (source fond : ©SITN)



## 2.2 Topographie

La variation topographique est d'environ 20 m du point le plus élevé à celui le plus bas, avec une pente régulière variant d'environ 10 % dans la partie est à environ 25 % dans la partie centrale, là où elle est la plus marquée. Cette topographie, utilisée judicieusement, permettra d'une part, de ménager au mieux les vues et d'autre part, d'assurer une meilleure intégration du bâti dans le terrain.

Figure 5 : Topographie (source fond : ©SITN)



### Pentes classifiées

- Nulle -> 0 à 4%
- Faible -> 4 à 8%
- Douce -> 8 à 16%
- Modérée -> 16 à 30 %
- Forte -> 30 à 40%
- Abrupte -> 40% et plus

## 2.3 Aspects fonciers

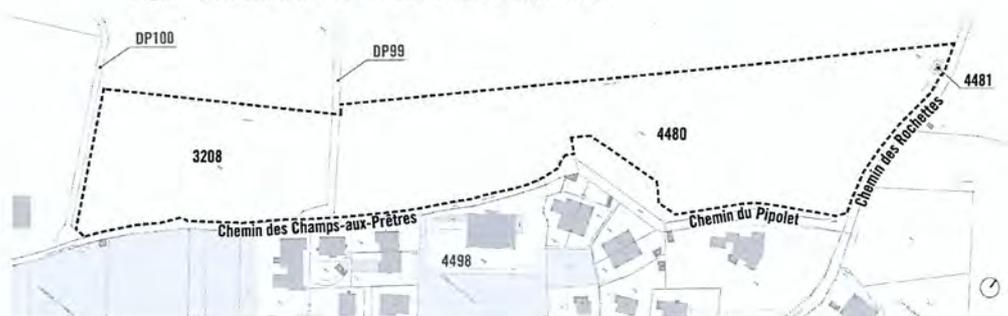
Le périmètre du PQ, après modification partielle du PAL, est composé de 4 biens-fonds détaillés dans le tableau suivant, pour une surface totale de 22'874 m<sup>2</sup>. L'ensemble de la surface du PQ est constructible.

**Tableau 1 :** Biens-fonds compris dans le PQ des Chauderons après modification partielle du PAL

biens-fonds	surface incluse dans le PQ (m <sup>2</sup> )	propriétaires / régime
4480 (partiel)	15'697	HOIRIE HAUSSENER Luc*
4481	41	Commune de Saint-Blaise
3208 (partiel)	6'882	HOIRIE HAUSSENER Luc*
DP 99 (partiel)	254	DP Communal
<b>total</b>	<b>22'874</b>	

\* Propriété de la Société Bricks Immobilien AG depuis octobre 2017

**Figure 6 :** Périmètre du PQ et situation cadastrale

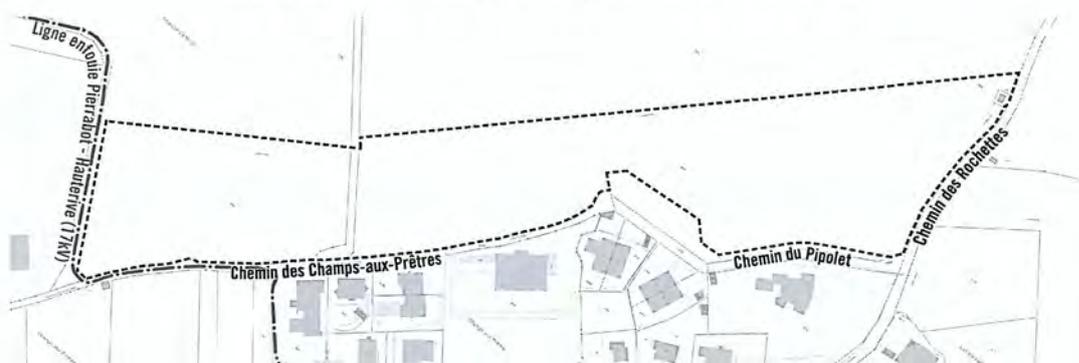


## 2.4 Servitude

Seul le bien-fonds 3208 est concerné par une servitude liée au passage d'une ligne électrique. L'enfouissement de cette dernière a eu lieu au printemps 2017 (cf. chapitre 9.4).

Servitude	Charges / droits
132	Charge : ligne électrique FD : N°10820.1

**Figure 7 :** Localisation de la ligne électrique enfouie (traitillé marron)





### 3. AVANT-PROJET ARCHITECTURAL

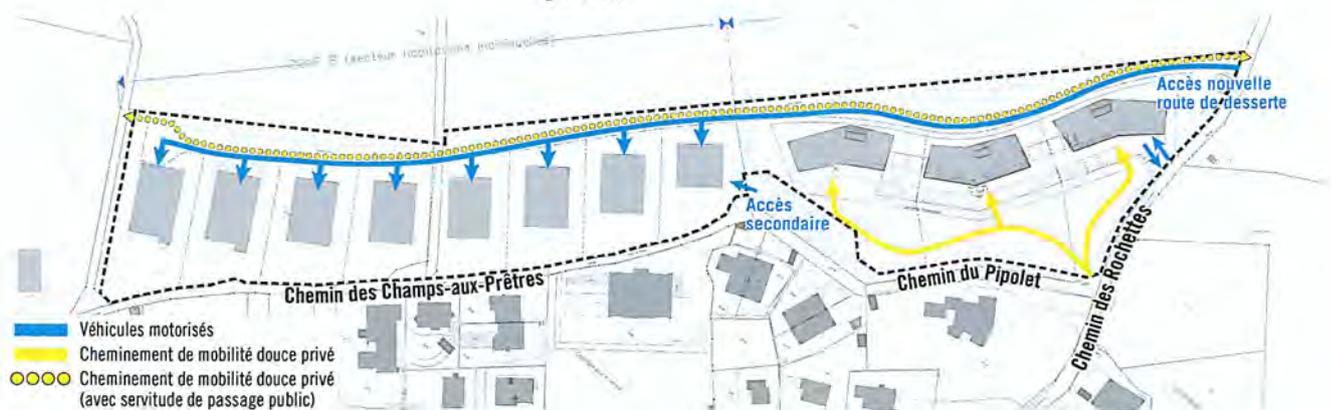
#### 3.1 Description

L'avant-projet architectural développé par la maison d'architecture serge grad sa prévoit la construction de 8 habitations individuelles à l'ouest du périmètre du PQ et de 3 immeubles d'habitation collective pour un total de 49 logements (cf. figure 8 ci-après). L'ensemble des constructions répond à une certification énergétique du type Minergie (ou autres label reconnu équivalents : CECB<sup>2</sup>, LEAD, etc.). Pour des raisons d'insertion paysagère ainsi que de gestions des eaux (rétention avant infiltration), les toitures sont végétalisées. La végétalisation des toitures ne doit pas entraver la possibilité d'installer des panneaux solaires.

Un parking est prévu sous l'emprise des immeubles collectifs, avec une entrée directe depuis le chemin des Rochettes. Il est entièrement intégré dans le nouveau terrain aménagé. Il est recouvert de terre et végétalisé. Le stationnement des habitations individuelles se fait par parcelle. Elles sont desservies par une nouvelle route créée en limite nord du périmètre du PQ, comprenant également un espace de stationnement pour les visiteurs en entrée de site. Un accès secondaire permet l'accès à l'habitation individuelle la plus à l'est.

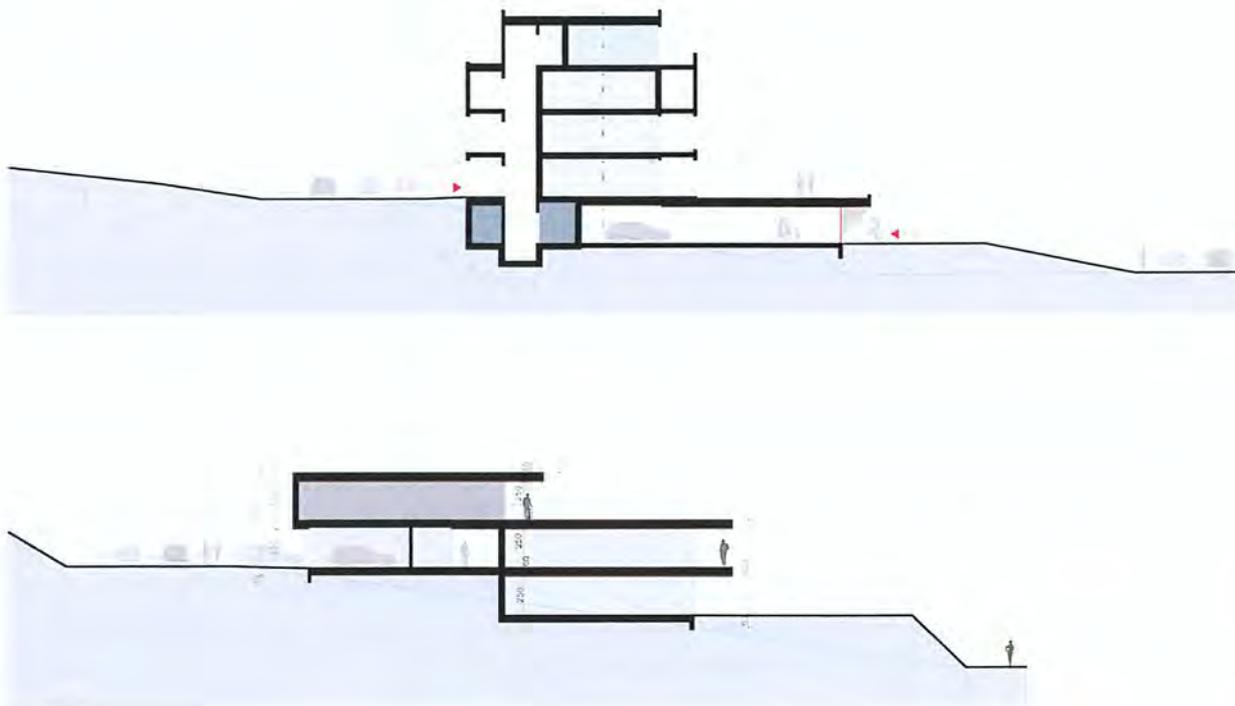
Les accès mobilité douce se font directement depuis le chemin des Rochettes pour les immeubles collectifs et par la nouvelle desserte (accès au nord) pour les habitations individuelles. Bien que ce dernier soit privé, une servitude de passage public est établie afin d'assurer une jonction entre le chemin des Rochettes et le chemin des Champs-aux-Prêtres. Le cheminement est prévu le long de la nouvelle desserte nord puis en utilisant le DP100 à l'extrémité ouest du périmètre.

Figure 8 : Plan de masse et principe d'accès (source fond : maison d'architecture serge grad sa)



<sup>2</sup> Certification énergétique cantonale des bâtiments

**Figure 9** : Coupes de principe des habitations collectives (haut) et des habitations individuelles (bas) (source : maison d'architecture serge grad sa, fév. 2016)



### 3.2 Comparaison avec l'ancien projet

A titre de comparaison, le précédent projet prévoyait environ 55 logements pour un volume d'environ 41'600 m<sup>3</sup>, tandis que le nouveau projet prévoit un volume d'environ 39'000 m<sup>3</sup> pour 49 logements. La différence de volume est relativement faible (6.5 %), car il a été fait le choix de limiter les excavations en privilégiant un parking semi-souterrain. Ainsi, la partie du volume située hors-sol est comptabilisée dans les droits à bâtir même si elle ne correspond pas à des surfaces habitables.

Par contre, la typologie est nettement différente. Tandis que l'ancien projet prévoyait 2/3 d'habitations groupées (minimum 4 logements) ou jumelées et 1/3 d'habitations individuelles (1 à 2 logements), le nouveau projet comprend 8 habitations individuelles (1 à 2 logements) et 3 habitations collectives (11 logements). Cette différence de typologie a des conséquences en termes d'emprise au sol avec la possibilité d'atteindre environ 7'300 m<sup>2</sup> dans l'ancien projet et 5'700 m<sup>2</sup> au maximum dans le nouveau, soit une baisse d'environ 21%. En sortant du calcul l'emprise du parking semi-souterrain (entièrement végétalisé), l'emprise des sur-

faces habitables correspond à environ 4'500 m<sup>2</sup>, soit environ 38 % de moins que dans l'ancien projet qui avait un parking entièrement souterrain.

En termes de places de stationnement, la différence est également significative. L'ancien projet prévoyait 120 places (110 places pour les habitants et 10 places pour les visiteurs) tandis que le nouveau comporte 97 places de stationnement au maximum, soit une baisse d'environ 20%.



## 4. DEMARCHE ET PROCEDURES

### 4.1 Composition du dossier

Le dossier de PQ est composé des documents suivants :

- > le plan d'implantation (y compris des coupes) à l'échelle 1:500,
- > le plan d'équipement à l'échelle 1:500,
- > le règlement,
- > le présent rapport sur l'aménagement du territoire.

### 4.2 Cahier des charges

Un addenda au cahier des charges existant (établi dans le cadre du précédent PS) a été élaboré début 2016 afin de décrire le nouvel avant-projet architectural et ses données quantitatives. Il a été complété par les principales thématiques environnementales mises en avant par les services cantonaux dans leur analyse du précédent PS (trafic, objets protégés, etc.). Cet addenda, transmis au SAT en février 2016, a permis de donner une base commune aux différents partenaires du projet de développement "Les Chauderons" en vue de la modification partielle du PAL et de l'établissement du PQ. Il est validé par le SAT, la Commune et le requérant sur la base de la détermination établie en décembre 2016.

### 4.3 Procédures

L'élaboration du PQ est effectuée en parallèle à la modification partielle du PAL de façon à organiser une enquête publique simultanée (cf. calendrier, chapitre 4.4). A noter que l'entrée en vigueur du PQ est liée à la sanction de la modification partielle du PAL.

Le dossier de PQ suit la procédure d'approbation fixée par la Loi cantonale sur l'aménagement du territoire (LCAT) aux articles 102 et suivants : acceptation sur le principe du Conseil communal, examen des services cantonaux et préavis de synthèse du SAT (délai d'ordre de 3 mois), préavis du Chef du Département du développement territorial et de l'environnement (DDTE), adoption par le Conseil communal, mise à l'enquête publique durant 30 jours et finalement, approbation et sanction du Conseil d'Etat.

Conformément à l'article 4 de la Loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT), une information publique doit être organisée par l'autorité communale avant la signature du dossier par le chef du DDTE, en collaboration avec le requérant, pour informer la population sur les objectifs visés et le déroulement de la procédure. Elle a d'abord consisté à informer les associations locales et groupes politiques entre octobre et novembre 2016. 2 séances d'information aux riverains ont été organisées. La première, le 16 août, à l'attention des habitants du Villaret, concernant le trafic de chantier et la seconde, le 12 septembre, pour les habitants

du chemin des Rochettes. Une information publique, ouverte à tous, a eu lieu le 25 octobre. Le PV de cette séance est annexé au présent dossier.

## 4.4 Calendrier

Le calendrier prévisionnel est présenté dans le tableau ci-après. Il est mis en relation avec le calendrier de la modification partielle du PAL. Il ne tient pas compte du temps nécessaire au traitement des éventuelles oppositions qui pourraient être formulées contre les deux dossiers durant l'enquête publique simultanée.

**Tableau 2** : Calendrier prévisionnel de la modification partielle du PAL et du PQ

Phases d'étude	PAL	PQ
Rédaction de l'addenda au cahier des charges	janv. – fév. 2016	
Dépôt de l'addenda au cahier des charges à la commune	mi-fév.	
Réception du préavis de synthèse du SAT	fin juill.*	
Elaboration du dossier (modif PAL + PQ)	avril – nov.	
Information aux associations locales et aux groupes politiques	oct. – nov.	
Validation du cahier des charges	déc.	
Dépôt de la modif du PAL + PQ au SAT pour préavis des services cantonaux (délai d'ordre de 3 mois)	déc.	
Réception du préavis de synthèse du SAT	juill. 2017	
Adaptation du dossier par mandataire	août – sept.	
Transmission du dossier au SAT pour ultime vérification et validation	mi-sept.	
Retour du SAT	mi-oct.	
Information publique	25 oct.	
Dépôt final	déb. déc.	
Préavis du chef du DDTE	mi-déc.	
Séance du Conseil général (modification du PAL)	21 déc.	
Adoption du Conseil communal		fin déc.
Publication dans la FO (adoption du Conseil général)	5 janv. 2018	
Délai d'annonce préalable de référendum (10 jours)**	6 janv. - 16 janv.	
Publications dans la FO (enquête publique)	19 janv. / 26 janv.	
Enquête publique (30 jours)	20 janv - 19 fév.	
Traitement des oppositions	p.m	
Approbation et sanction du Conseil d'Etat	mars 2018	

\* Compte tenu du traitement prioritaire des plans directeurs régionaux (PDR), les délais de traitement des autres dossiers par le SAT ont été prolongés.

\*\* Selon art. 129a de la Loi sur les droits politiques (LDP) du 17 octobre 1984, modifié le 1<sup>er</sup> janvier 2017 : "1. Pour les arrêtés et règlements du Conseil général relatifs à un plan d'affectation communal, l'annonce préalable du référendum, signée par cinq électrices ou électeurs, doit être déposée au Conseil communal dans les 10 jours à compter de la publication de l'acte attaqué".

## 5. REGLES DU PLAN DE QUARTIER

Le règlement du plan de quartier est divisé en 6 chapitres :

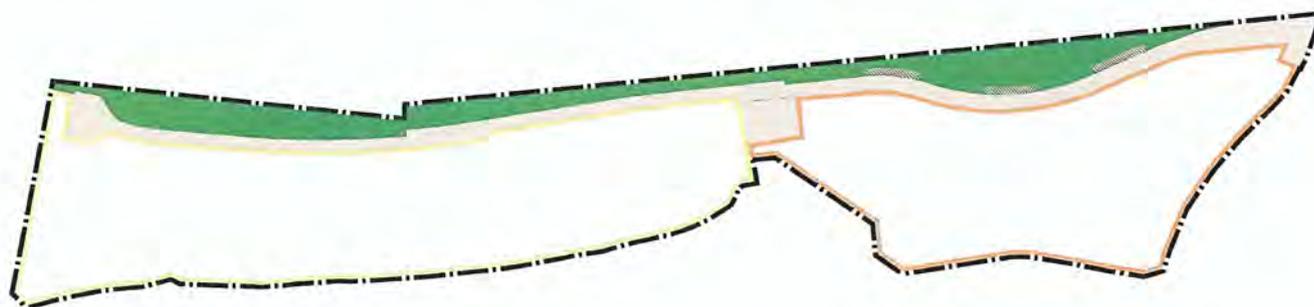
- > les **dispositions générales** traitant du contenu, de l'affectation, du degré d'utilisation du terrain et de tous les thèmes communs aux deux secteurs d'habitats (collectif et individuel) ;
- > le **secteur d'habitat collectif** avec ses règles propres (périmètre d'évolution des habitations collectives, hauteur, longueur des constructions, aménagements extérieurs) ;
- > le **secteur d'habitat individuel** avec ses règles propres (périmètre d'évolution des habitations individuelles, hauteur, longueur des constructions, aménagements extérieurs) ;
- > les **accès, le stationnement et l'équipement** ;
- > les **dispositions environnementales** (évacuation des eaux, déchets, radon, énergie, bruit, etc.) ;
- > les **autres dispositions** avec notamment un article sur la servitude, la mention d'inconstructibilité, la convention de droit privé et l'entrée en vigueur du PQ.

### 5.1 Dispositions générales (art. 1 à 14)

L'ensemble du périmètre du PQ est affecté à la zone de moyenne densité (ZMD). Il est composé des secteurs et aires suivantes :

- > 2 secteurs différenciés selon la typologie d'habitat : habitat collectif à l'est et individuel à l'ouest ;
- > 1 aire de desserte ;
- > 3 aires de stationnement visiteur ;
- > 1 aire de compensation écologique.

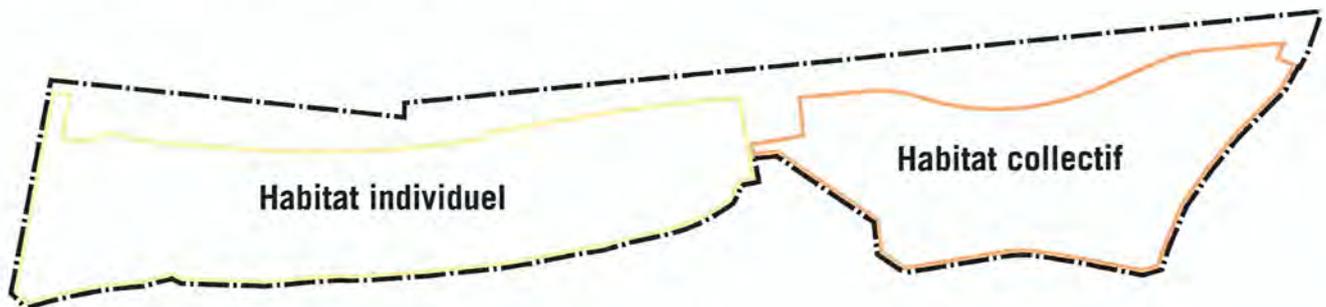
Figure 10 : Organisation générale du PQ



### 5.1.1 Secteurs d'habitat

Le PQ comprend deux secteurs d'habitat : un secteur d'habitat collectif à l'est, là où le terrain à une profondeur nord-sud plus importante, et un secteur d'habitat individuel à l'ouest dans la partie longitudinale du périmètre du PQ.

Figure 11 : Secteurs d'habitat (individuel à l'ouest et collectif à l'est)



### 5.1.2 Degré d'utilisation du sol

Conformément à l'article 79 al. 2 de la Loi cantonale sur l'aménagement du territoire (LCAT), le PQ respecte les règles du plan d'aménagement communal, hormis les gabarits<sup>3</sup> et les longueurs de façades.

Les droits à bâtir de la ZMD pour le secteur des Chauderons sont les suivants :

- > Densité            min : 0.9 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup><sup>4</sup> ;  
                          max : 1.7 m<sup>3</sup>/m<sup>2</sup> ;
- > Emprise au sol : 25% maximum.

La surface de la ZMD des Chauderons étant de 22'874 m<sup>2</sup>, le degré d'utilisation du terrain est le suivant :

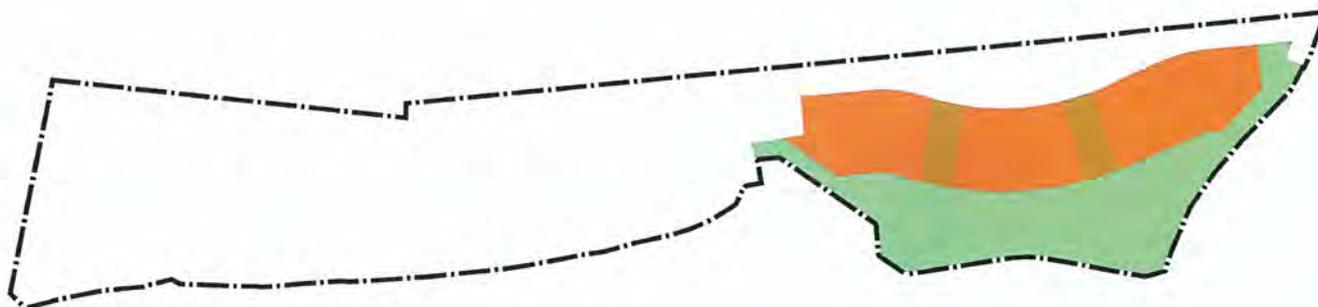
Tableau 3 : Degré d'utilisation du terrain

Volume (m <sup>3</sup> )		Emprise au sol
minimum	maximum	max. (m <sup>2</sup> )
20'587	38'886	5'719

<sup>3</sup> Les gabarits ne sont pas appliqués entre bâtiments compris dans le périmètre du PQ mais uniquement en limite de ce dernier (distance par rapport aux biens-fonds voisins) (cf. chapitre 5.1.4).

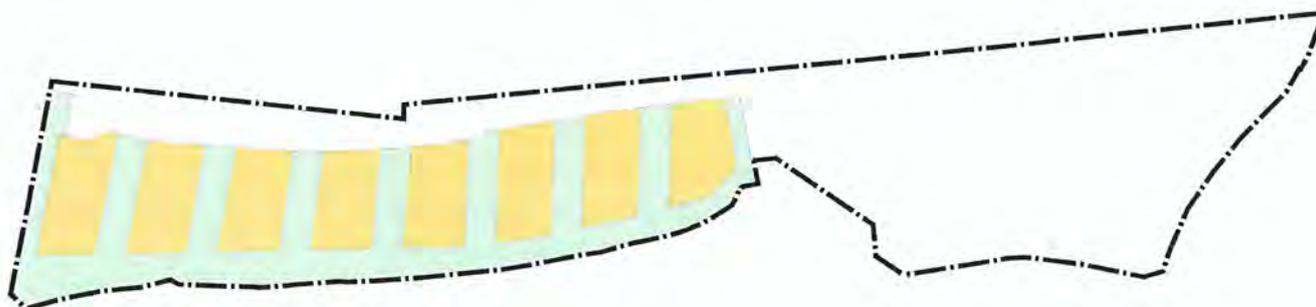
<sup>4</sup> Densité minimale fixée dans la modification partielle du PAL des Chauderons respectant l'exigence cantonale de 68 HE/ha, soit 150 habitants.

**Figure 16** : Aire et périmètre à traiter dans le plan de détail des aménagements extérieurs (secteur d'habitat collectif)



Les plans de détail des aménagements extérieurs du secteur d'habitat individuel (1 par permis de construire) doivent traiter l'aire d'aménagements extérieurs privés, l'aire de protection écologique et le solde du périmètre d'évolution des habitations individuelles qui n'est pas occupé par des bâtiments ou leurs espaces de dégagement du bien-fonds concerné par le projet.

**Figure 17** : Aire et périmètre à traiter dans le plan de détail des aménagements extérieurs (secteur d'habitat individuel)

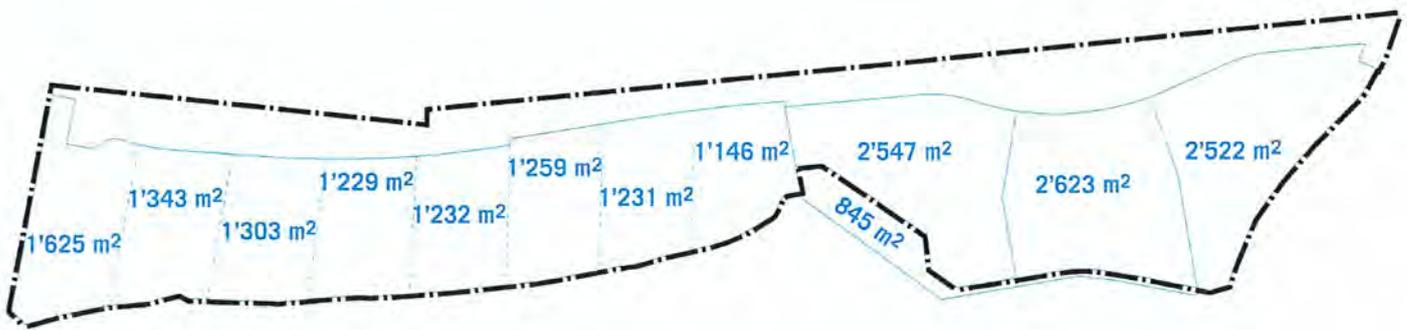


Ces plans doivent être au 1:200. Ils décrivent au minimum l'essence, la densité, la disposition des végétaux ligneux, le type de couverture et des mouvements de terre.

#### 5.1.10 Proposition de nouvelle division parcellaire

Le projet de division parcellaire, tel que représenté sur le plan d'implantation et simplifié dans la figure ci-après, fixe les limites parcellaires à l'intérieur du périmètre du plan de quartier. Celles-ci sont indicatives dans le secteur d'habitat individuel et impératives dans le secteur d'habitat collectif. A noter qu'une marge d'1 m, de part et d'autre des limites parcellaires proposées dans le secteur d'habitat collectif, est admise jusqu'à la procédure de mutation cadastrale qui sera effectuée parallèlement à la sanction du présent dossier de PQ.

**Figure 18 :** Proposition de nouvelle division parcellaire à affiner par le géomètre avant la sanction du présent dossier de PQ



## 5.2 Secteur d'habitat collectif (art. 15 à 19)

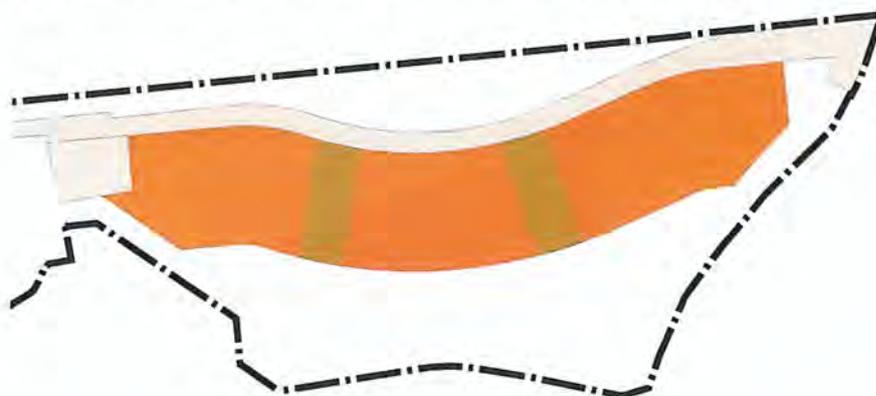
### 5.2.1 Périmètre d'évolution des habitations collectives et césures paysagères

Les bâtiments d'habitation collective s'implantent impérativement dans le périmètre d'évolution fixé en plan. Il est délimité au plus proche de l'aire de desserte afin de laisser un large espace à l'aménagement d'espaces extérieurs au sud des futures constructions.

La réalisation de trois bâtiments est obligatoire, séparé chacun par une césure paysagère, d'une largeur minimale de 10 m, afin de conserver des percées visuelles depuis la zone agricole en direction du lac et depuis le sud en direction des espaces agricoles et du massif boisé de la montagne de Chaumont. La localisation de ces césures est indicative. Les parties du parking semi-souterrain qui se situent dans les césures paysagères sont obligatoirement recouvertes de terre et végétalisées. Les chemins de mobilité douce y sont autorisés. Compte tenu de la topographie et de l'implantation des bâtiments projetés, le parking peut dépasser le périmètre d'évolution de 2.5 m au maximum sur l'aire d'aménagements extérieurs collectifs.

Les portions du périmètre d'évolution qui ne sont pas utilisées pour l'implantation des constructions et leurs espaces de dégagement ou les accès (voitures, cycles et piétons) doivent être traitées conformément à l'aire d'aménagements extérieurs collectifs (cf. chapitre 5.2.4) ou l'aire de desserte (chapitre 5.1.5).

Figure 19 : Périmètre d'évolution des habitations collectives et césure paysagère



### 5.2.2 Hauteur et longueur

La hauteur moyenne à la corniche est fixée conformément à la modification partielle du PAL qui est jointe au présent dossier, c'est-à-dire à 15 m. Cette hauteur permet la réalisation de 4 niveaux en tenant compte de la réalisation du parking semi-souterrain (cf. chapitre 5.2.3).

La ZMD communale ne fixe pas de limite pour la longueur des façades. La longueur par défaut de 55 m selon l'article 59 alinéa 3 LCAT est donc applicable. Dans le secteur des Chauderons, la longueur est limitée à 45 m en cohérence avec la volonté de conserver des percées visuelles dans le sens nord-sud. Conformément au règlement communal, une rupture dans la façade est imposée lorsqu'elle dépasse 20 m. Elle peut se matérialiser soit par un décrochement, soit par un angle en plan.

### 5.2.3 Parking semi-souterrain

Pour des raisons de limitation des excavations, le parking sera en partie aménagé dans le terrain naturel mais sans être entièrement enterré au sens de l'article 14 RELCAT (cf. figure 9, coupes illustratives du projet).

### 5.2.4 Aire d'aménagements extérieurs collectifs

L'aire d'aménagements extérieurs collectifs se situe au sud du périmètre d'évolution des habitations collectives. Elle est inconstructible et doit être végétalisée. Au moins 1'000 m<sup>2</sup> doivent être aménagés en prairie fleurie semée sur un substrat maigre, au sud des constructions, selon le principe indiqué sur le plan des aménagements extérieurs annexé au présent rapport. Ces surfaces doivent être entretenues de manière extensive, selon les principes du cahier d'entretien annexé au présent rapport.

Les talus et murs de soutènement sont autorisés ainsi que les locaux enterrés.

Une aire de jeux, dimensionnée pour les besoins de l'ensemble du plan de quartier, doit être aménagée. L'article 44 du règlement transitoire de construction de la commune de Saint-Blaise donne la règle générale pour le dimensionnement des places de jeux pour enfant (25 m<sup>2</sup> par logement et au minimum 75 m<sup>2</sup> sur la surface plane). Une coordination avec la Commune devra être menée afin de fixer la surface et l'aménagement le plus adéquat au secteur des Chaudrons.

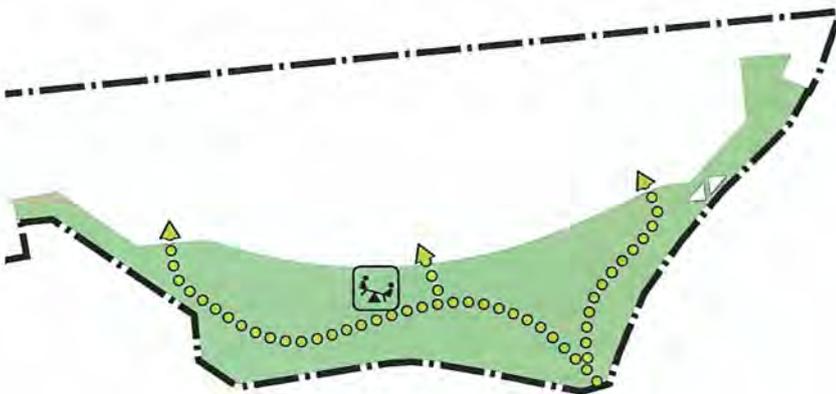
Des espaces privatifs sont autorisés notamment au pied des bâtiments pour l'aménagement de terrasses ou de jardins privatifs.

Des cheminements de mobilité douce (piétons/vélos) sont autorisés dans le but de permettre un accès direct depuis le sud (chemin des Rochettes).

Le parking semi-souterrain prévu majoritairement dans le périmètre d'évolution des habitations collectives peut empiéter dans l'aire d'aménagement extérieurs collectifs d'au maximum 2.50 m.

La haie et le mur de pierres sèches existants en limite est du secteur doivent être maintenus. La haie est entretenue conformément aux principes du cahier d'entretien annexé au présent rapport. Une percée est autorisée afin de permettre la réalisation d'une entrée/sortie au parking semi-souterrain depuis le chemin des Rochettes.

Figure 20 : Aire d'aménagements extérieurs collectifs



## 5.3 Secteur d'habitat individuel (art. 20 à 25)

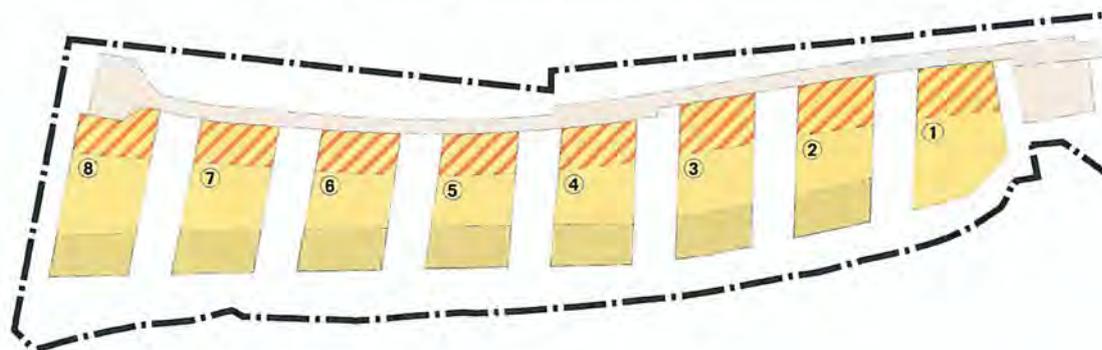
### 5.3.1 Périmètres d'évolution des habitations individuelles

Les bâtiments d'habitation individuelle et les places de stationnement s'implantent impérativement dans les périmètres d'évolution fixés en plan. Ils longent l'aire de desserte et sont orientés perpendiculairement à celle-ci. L'implantation de la façade nord est imposée par une bande d'implantation de 10 à 12 m afin d'assurer une structuration de l'espace collectif nord et conserver des espaces verts au sud<sup>6</sup>. Le stationnement est autorisé ainsi que l'aménagement de piscines.

Un périmètre de restrictions des hauteurs, d'une largeur de 10 m, est fixé en plan afin de limiter l'impact des constructions voisines sur les vues sud et le panorama offert sur le lac et les Alpes (cf. chapitre 5.3.2).

Les portions des périmètres d'évolution qui ne sont pas utilisées pour l'implantation des constructions et leurs espaces de dégagement, les accès (voitures, cycles et piétons) ou le stationnement privé doivent être traitées conformément à l'aire d'aménagements extérieurs privatifs (cf. chapitre 5.3.3) ou à l'aire de desserte (cf. chapitre 5.1.5).

Figure 21 : Périmètres d'évolution des habitations individuelles



### 5.3.2 Hauteur et longueur

La hauteur est fixée conformément à la modification partielle du PAL qui est jointe au présent dossier, c'est-à-dire à 8.50 m à la corniche. Il s'agit d'une hauteur moyenne mesurée aux angles de la construction. En complément, pour limiter la hauteur des constructions le long du chemin des Champs-aux-Prêtres, la hauteur de la façade comprise dans le périmètre de restriction des hauteurs est limitée à 8.50 m depuis le terrain naturel. La limitation de cette hauteur vise à limiter la hauteur de la façade apparente depuis le sud.

<sup>6</sup> La bande d'implantation est réduite pour le périmètre 8 qui est impacté par l'espace de rebroussement.

La longueur des constructions est légèrement augmentée par rapport au règlement communal, de 24 à 30 m, afin de permettre à la construction d'utiliser la pente du terrain et donc d'avoir une longueur de façade pouvant atteindre 30 m. Conformément au règlement communal, une rupture dans la façade est imposée lorsqu'elle dépasse 20 m. Elle peut se matérialiser soit par un décrochement, soit par un angle en plan ou en coupe. Les piscines extérieures semi-enterrées ne comptent pas dans la longueur des façades.

### **5.3.3 Aire d'aménagements extérieurs privés**

Cette aire est inconstructible. Elle doit être végétalisée.

Les talus et murs de soutènement sont autorisés ainsi que les locaux enterrés.

Les piscines extérieures sont autorisées dans la mesure où elle ne dépasse pas le terrain naturel de plus de 2.50 m.

Le stationnement de véhicules motorisés est autorisé notamment pour les besoins du périmètre d'évolution n°8 dont l'aménagement est contraint par l'espace de rebroussement

Un accès secondaire motorisé au périmètre d'évolution des habitations individuelles n°1 est autorisé tel qu'indiqué sur le plan d'implantation.

### **5.3.4 Aire de protection écologique**

L'aire de protection écologique a pour but de préserver la haie et le mur de pierres sèches existants le long du chemin des Champs-aux-Prêtres et d'assurer l'aménagement d'une bande herbeuse au nord de la haie d'au minimum 2 m de large. La bande herbeuse est semée en prairie fleurie. Elle est entretenue conformément aux principes du cahier d'entretien annexé au présent rapport. La pose de clôture n'est tolérée qu'en limite nord de l'aire de protection écologique. Elle doit être perméable aux petits mammifères.

A l'intérieur de l'aire de protection écologique, tout acte qui pourrait porter atteinte à la faune et la flore sauvage est interdit. Seul le talutage, lors de la phase de construction, est autorisé à l'intérieur de la bande herbeuse. Les racines de la haie ne devront pas être recouvertes de matériaux terreux afin d'éviter son étouffement.

Figure 22 : Aire de protection écologique



## 5.4 Accès, stationnement et équipement

### 5.4.1 Accès

Le règlement du PQ fixe les principes d'accès suivants :

- > l'accès principal du PQ se fait par l'aire de desserte au nord du périmètre ;
- > l'accès au parking semi-souterrain (piétons, cycles et voitures) se fait directement depuis le chemin des Rochettes ;
- > un accès secondaire motorisé au périmètre d'évolution des habitations individuelles n°1 est autorisé tel qu'indiqué sur le plan d'implantation ;
- > un chemin de mobilité douce public est créé entre les chemins des Rochettes et des Champs-aux-Prêtres. Il emprunte l'aire de desserte puis le DP100 à l'extrémité ouest du périmètre. Compte tenu du phasage des travaux (1<sup>ère</sup> phase incluant l'ensemble des habitations collectives puis phases suivantes au fur et à mesure des projets individuels), une jonction temporaire peut être aménagée en attendant la construction totale du PQ ;
- > un réseau de cheminements piétonniers et cyclables privés est créé dans le secteur d'habitat collectif, directement depuis le chemin des Rochettes permettant l'accès aux habitations et au parking semi-souterrain.

### 5.4.2 Stationnement

Dans le secteur d'habitat collectif, le stationnement des habitants est aménagé dans un parking semi-souterrain et le stationnement visiteur, le long de l'aire de desserte, dans les aires de stationnement visiteur.

Dans le secteur d'habitat individuel, le stationnement des habitants doit se faire dans les périmètres d'évolution des habitations individuelles, à l'extérieur ou couvertes. Elles peuvent accessoirement être aménagées dans l'aire d'aménagements extérieurs privés, notamment pour les besoins du périmètre d'évolution n°8 (à l'ouest), dont l'emprise du rebroussement en lien avec la topographie contraint fortement l'aménagement du stationnement.

Le besoin est déterminé conformément au RELConstr. et à la norme VSS 640 281.

Selon l'avant-projet architectural la surface brut de plancher (SBP) peut être estimée de la manière suivante (arrondi à la hausse) : 5'800 m<sup>2</sup> pour les 16 habitations individuelles et 4'700 m<sup>2</sup> pour les immeubles collectifs (33 appartements). Les besoins limites ont été déterminé par le bureau Boss et Partenaires SA (étude trafic Boss complète annexée au présent rapport).

Selon le tableau suivant, le besoin en stationnement selon le RELConstr. est compris entre 69 et 138 cases, pour l'ensemble du quartier.

Tableau 5 : Besoins limites en cases de stationnement<sup>7</sup> (Etude trafic du bureau Boss et Partenaires SA, 16.11.17)

Parcelles	Nombre de logements	SBP	Usagers	Bases de dimensionnement	Besoins limites Nombre de cases min...max
Habitat collectif	33	4'700	Habitants	1 case / 80...100 m <sup>2</sup> de SBP, min. 1 case par appartement	33 ... 58,8
			Visiteurs	10% du nombre de cases pour habitants	3,3 ... 5,9
Habitat individuel	16	5'800	Habitants & visiteurs	1 case / 80 m <sup>2</sup> de SBP, min 2 cases par habitation, respectivement logement	32 ... 72,5
<b>Sous-total</b>			<b>Habitants</b>		<b>65 ... 131,3</b>
			<b>Visiteurs</b>		<b>3,3 ... 5,9</b>
<b>Total</b>					<b>69 ... 138</b>

Conformément à l'étude trafic Boss, selon la norme VSS 640 281, le nombre de places de stationnement à réaliser correspond à 1 place pour 100 m<sup>2</sup> de SBP ou 1 place par appartement, + 10% de cases pour les visiteurs. Avec la norme précitée, les besoins en stationnement sont compris entre 54 à 116 cases.

Le nombre de places de stationnement fixé par le règlement du PQ, **97 places** (32 pour l'habitat individuel et 65 pour l'habitat collectif y compris les 6 places visiteurs) est conforme aux besoins définis par le RELConstr. et la norme VSS 640 281.

L'obligation de réaliser des places de stationnement pour vélos et pour deux roues motorisées est uniquement traitée pour le secteur d'habitat collectif. Le besoin de places pour vélos est déterminé conformément aux prescriptions de la norme VSS 640 065. Le besoin pour les deux-roues motorisés est fixé à 10% du besoin en stationnement pour les voitures.

<sup>7</sup> Aucun facteur de réduction des besoins en cases de stationnement n'est applicable au sens de l'annexe 2 RELConstr. étant donné que l'arrêt de bus le plus proche est à un peu plus de 300 m et que sa fréquence est inférieure à l'heure.

## 6. MOBILITE

### 6.1 Transports individuels motorisés (TIM)

Le périmètre du plan de quartier est accessible par le chemin des Rochettes. L'étude de trafic, établie par le bureau Boss et Partenaires SA, annexée au présent rapport, montre que cet accès permet de desservir le futur quartier et que des améliorations de la situation existante doivent être effectuées.

#### 6.1.1 Réaménagement du chemin des Rochettes

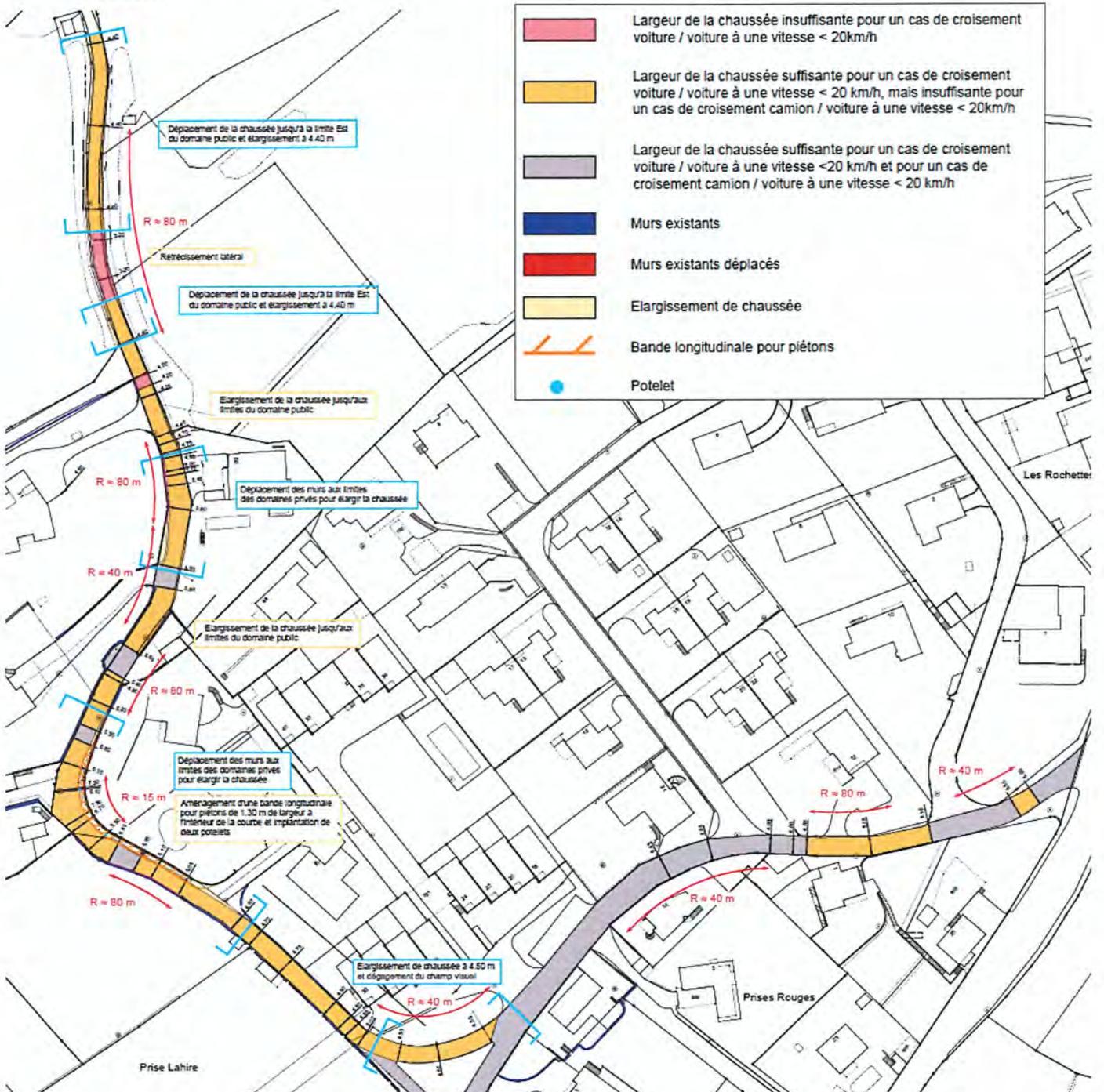
Le chemin des Rochettes mérite une amélioration visant à permettre le croisement entre deux voitures.

Selon l'étude trafic du bureau Boss et Partenaires SA, le chemin des Rochettes correspond à une route d'accès dans son ensemble (haut et bas) dans la mesure où le trafic horaire déterminant est inférieur à 100 véhicules par heure (53 véh./h dans le haut et 84 véh./h dans le bas). Cependant, le gabarit de la chaussée ne permet pas, par endroits, un croisement de 2 voitures à moins de 20 km/h. Par conséquent, des élargissements sont prévus dans les limites du domaine public existant, imposant le déplacement de certains murs privés édifiés sur terrain communal. Seule une emprise est projetée hors du domaine public, sur le bien-fonds 4480 inclus dans le périmètre du PQ, pour assurer une largeur de chaussée de 4.40 m (cf. étude trafic Boss). Selon la largeur actuelle du DP90 à cet endroit, l'élargissement est de 30 à 40 cm. La préservation des objets protégés (arbres, haie, mur) reste réservée. L'atteinte doit être limitée au minimum nécessaire et fait l'objet du dossier de compensation annexé au présent rapport.

Ainsi, la quasi totalité du chemin des Rochettes sera dimensionnée pour permettre le croisement de deux voitures à moins de 20 km/h, hormis un cas où le croisement reste impossible, mais dont la distance de visibilité est suffisante pour permettre à l'un des deux véhicules d'attendre le passage de l'autre. Cette situation contribue en outre à tranquilliser les vitesses de circulation (cf figure 23 ci-après).

Les poids lourds de plus de 3.5 tonnes ne sont pas autorisés à circuler sur le chemin des Rochettes à l'exception des véhicules ayant un droit de passage (dérogation auprès de la Commune), à l'instar des camions de la voirie et des services d'urgence. Pour ce qui est des situations de croisement d'une voiture avec un camion à faible vitesse (20 km/h), il restera impossible sur certains tronçons (cf. figure ci-après). Néanmoins, l'occurrence de ce genre d'évènements reste limitée et acceptable sur ce type de desserte et contribue également à une limitation des vitesses (cf. étude trafic Boss).

Figure 23 : Extrait du plan des conditions d'aménagement et d'exploitation de l'accès au futur quartier des Chauderons (Etude trafic du bureau Boss et Partenaires SA, 16.11.17)



### 6.1.2 Trafic

Le trafic journalier moyen (TJM) a été mesuré en 2013. Il ressort de ce comptage que 440 véhicules empruntent le bas du chemin des Rochettes (220 dans les deux sens) et 150 le haut (à partir du croisement avec le chemin du Diable).

Le trafic généré par le projet a été déterminé de la manière suivante :

- > 65 places pour les habitations collectives avec un taux de rotation<sup>8</sup> de 2 soit 130 mouvements ;
- > 32 places pour habitations individuelles avec un taux de rotation de 2.2 afin d'intégrer le trafic des visiteurs soit 70.4 mouvements.

Compte tenu de ce qui précède, le trafic journalier moyen induit suite à la réalisation du projet est de **401 véhicules par jour** ce qui correspond au trafic existant sur le bas du chemin des Rochettes.

**Tableau 6** : TJM induit par les cases de stationnement (Etude trafic du bureau Boss et Partenaires SA, 16.11.17, p. 11)

Parcelles	Usagers	Nombre de places	Taux de rotation	Véhicules générés	TJM induit
Habitat collectif	Habitants	59	2	118	236
	Visiteurs	6	2	12	24
Habitat individuel	Habitants & visiteurs	32	2,2	70,4	141
<b>Total</b>		<b>97</b>	<b>-</b>	<b>200,4</b>	<b>401</b>

Le trafic total généré suite à la réalisation du projet, c'est-à-dire le cumul du trafic existant et du trafic projeté, correspond à :

- > 841 véhicules/jour sur le bas du chemin des Rochettes ;
- > 552 véhicules/jour sur le haut du chemin des Rochettes ;

Ainsi, le trafic total généré n'implique pas de changement du statut du chemin des Rochettes. Les mesures identifiées dans l'étude de trafic devront être mises en place. En accord avec le requérant et les autorités communales, les travaux seront effectués avant l'accueil des nouveaux habitants.

### 6.1.3 Mesures d'accompagnement visant à contenir le trafic

Des mesures d'accompagnement, visant à favoriser le report modal et contenir le volume du trafic circulant sur le chemin des Rochettes, seront mises en œuvre en parallèle à la réalisation du PQ (cf. étude trafic Boss). Il s'agit de :

- > Réalisation d'une liaison piétonne par le chemin des Champs-aux-Prêtres à l'ouest permettant la liaison avec les équipements publics tels que les gares CFF et BLS et le centre villageois ;

<sup>8</sup> Une rotation équivaut à 2 mouvements.

- > Création de places pour 2-roues en nombre et qualité adéquats (vélos, vélos électriques, vélomoteurs et motocycles) ;
- > Mise à disposition, par l'investisseur, de vélos électriques aux futurs habitants du quartier (promotion active de moyens alternatifs de déplacement) ;
- > Etude de la mise en place d'un pédibus et/ou de solution de co-voiturage en coordination avec la Commune.

## 6.2 Transports publics

Le périmètre du PQ est situé entre 250 et 550 m de l'arrêt de bus le plus proche, La Goulette. Une nouvelle ligne CarPostal 133 "Le Landeron–Marin–Saint-Blaise–Enges" reliera Saint-Blaise au Landeron et remplacera les actuelles lignes 130 et 131 à partir de l'Horaires 2018. Cette nouvelle ligne desservira 8 fois par jour et par sens l'arrêt le plus proche du site « La Goulette » (cadence supérieure à l'heure). Le centre du périmètre du PQ se situe à environ 750 m de la gare CFF de Saint-Blaise (liaison avec Bienne et Neuchâtel à l'heure et la demi-heure aux heures de pointes en semaine) et à environ 1 km de la gare Saint-Blaise BLS (liaisons avec Fribourg à l'heure et Berne et Neuchâtel à la demi-heure).

## 6.3 Mobilité douce

L'accès piétonnier principal du plan de quartier est prévu par le chemin des Champs-aux-Prêtres via le chemin des Carrières à l'ouest du périmètre en passant par le DP100 (cf. figure 24 ci-après). Cet itinéraire fait la liaison directe avec la partie ouest du village de Saint-Blaise et donne accès aux équipements publics tels que les gares CFF et BLS et le centre villageois (Grand'Rue). Le chemin est d'ailleurs plus court que par le chemin des Rochettes puisque l'inexistence de trottoir sur la partie nord de la route de Lignièrès impose un détour par le chemin des Plaines. Le chemin des Rochettes sera néanmoins utilisé par les piétons en direction du collège ou de l'arrêt de CarPostal. Il est donc préconisé de sécuriser les deux courbes présentant des déficits de visibilité (carrefour avec le chemin des Plaines et à mi-hauteur du haut du chemin des Rochettes) (cf. étude trafic Boss). La nécessité de créer des escaliers entre le DP100 et le chemin de Champs-aux-Prêtres impliquera par ailleurs que l'accès des cyclistes se fera plutôt par le chemin des Rochettes.

A noter que le plan directeur du réseau des chemins pour piétons, approuvé par le Conseil d'Etat le 3 février 1998, prévoit une jonction entre le chemin En Vuidegrange et le chemin des Champs-aux-Prêtres. Toutefois, sa concrétisation n'est pas prévue à court ou moyen terme et sa pertinence sera réévaluée dans le cadre de la révision du PAL et en particulier du plan directeur du réseau des chemins pour piétons.

Les déplacements à vélo sont prévus par le chemin des Rochettes, la route de Lignièrès, la rue Daniel-Dardel, puis alternativement les chemins du Châble (gare BLS) et des Perrières (gare CFF). Les distances entre le secteur des Chauderons et les deux gares sont d'environ 1.5 km. C'est pourquoi il est proposé, malgré cette proximité de mettre à disposition des futurs habitants du quartier des Chauderons des vélos électriques compte tenu des pentes parfois importantes. En effet, certains tronçons présentent une déclivité de plus de 10% (cf. figure ci-après). Les gares de Saint-Blaise-Lac (BLS) et Saint-Blaise-CFF sont identifiées respectivement comme un pôle et un point d'intermodalité par le Plan directeur cantonal de mobilité cyclable (PDCMC) qui prévoit les aménagements suivants :

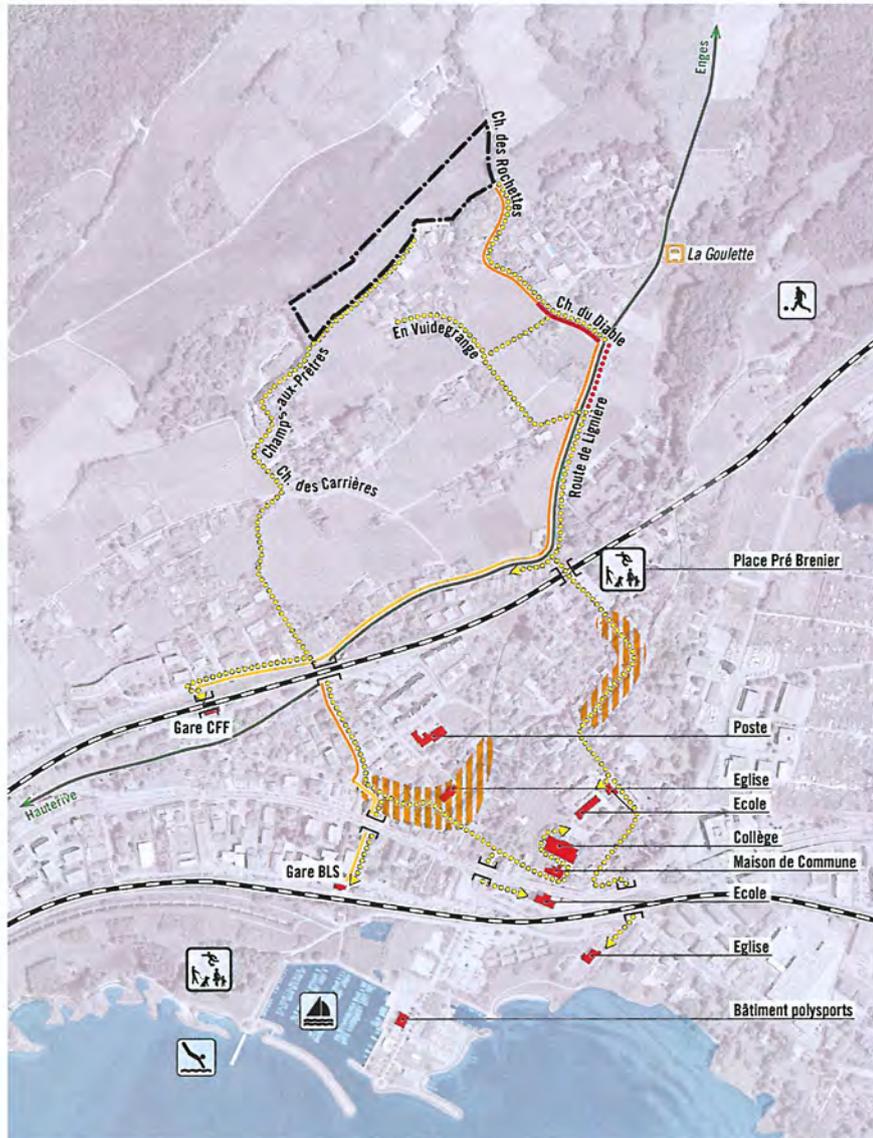
- > gare de Saint-Blaise CFF :abri-vélo de 15 places et un rail pour vélos sur les escaliers du sous-voie ;
- > gare Saint-Blaise Lac (BLS) : augmenter l'offre de 30 place supplémentaires dont 15 abritées.

Par ailleurs, l'itinéraire D10<sup>9</sup> du PDCMC "Saint-Blaise – Enges – Lignièrès – Le Landeron" passe à proximité du secteur des Chauderons (jalonnement prévu sur la route de Lignièrès).

---

<sup>9</sup> Itinéraires de liaison (D) : liaisons cyclables de plus de 30 min entre deux centralités

Figure 24 : Principe d'accessibilité piétonne et cyclable (source fond : ©SITN)



-  Périmètre du plan de quartier
  -  Centre villageois, commerces
  -  Equipement collectif privé / public
  -  Voie ferrée
  -  Passage sous voies / sur voies
  -  Arrêt de bus
  -  Cheminement piéton existant
  -  Tronçon piéton à aménager à futur
  -  Itinéraire D10 (PDCMC)
- Accès cyclable jusqu'aux gares
-  pente < 6%
  -  pente 6 - 10%
  -  pente > 10%

## 7. EQUIPEMENTS

Le plan de quartier est situé dans un secteur considéré comme équipé. La réalisation des équipements privés et le paiement de la taxe d'équipement font l'objet d'une convention d'équipement.

### 7.1 Voirie

La nouvelle route de desserte, raccordée au chemin des Rochettes, constitue un équipement privé dont la réalisation et l'entretien sont entièrement financés par le maître d'ouvrage. Elle est conçue conformément aux Directives concernant les accès des moyens d'intervention des sapeurs-pompiers (CSSP) "Accès, surfaces de manœuvre et d'appui" du 18 mars 2015).

Le réaménagement du chemin des Rochettes, conformément à ce qui est décrit dans l'étude trafic du bureau Boss et Partenaires SA (élargissement dans les limites du DP et légère emprise locale sur le périmètre du PQ), est co-financé par la Commune et le requérant.

La réalisation du cheminement piétonnier rejoignant la nouvelle route de desserte au chemin des Champs-aux-Prêtres est à la charge de la Commune pour la partie prévue sur le DP100. La partie incluse dans le périmètre du PQ est entièrement à la charge du requérant.

### 7.2 Eaux usées / eaux claires (EU/EC)

Conformément à l'article 11 de l'Ordonnance sur la protection des eaux (OEaux), l'évacuation des eaux doit se faire en système séparatif (eaux usées / eaux claires).

Conformément à l'article 7 de la Loi sur la protection des eaux (LEaux) et à l'article 3 de OEaux, les eaux pluviales et de drainage (EC) doivent être évacuées par infiltration selon les principes suivants :

- > Les eaux pluviales et de toiture de chaque habitation, si possible par infiltration superficielle conformément aux mesures 3 et 5 du PGEE, sinon par un aménagement tel qu'une tranchée ou un puits d'infiltration.
- > Les eaux pluviales des voies d'accès et places de stationnement par infiltration diffuse et superficielle par les accotements ou à travers tout autre système permettant ce genre d'infiltration (dalles gazon, pavés filtrants, etc.).
- > Le trop-plein de ces différents aménagements est récolté dans un bassin de rétention. L'évacuation dans le réseau communal doit se faire en cohérence avec la capacité du collecteur unitaire située le long de la route de Lignièrès une demande préalable doit être faite auprès du SENE. Les toitures étant obligatoirement végétalisées, elles peuvent servir à la rétention en amont.

Les eaux usées (EU) seront collectées dans une canalisation de transport avant d'être acheminées vers le réseau communal de manière gravitaire, conformément aux principes fixés en plan :

- > pour les habitations individuelles, par un raccordement à une nouvelle canalisation à créer le long du chemin En Vuidegrange, conformément à la mesure du PGEE. Elle doit être créée sur les biens-fonds 3740, 3741, 2999 puis le long du chemin En Vuidegrange, finalement sur le bien-fonds 3481 avant de rejoindre le chemin des Plaines ;
- > pour les habitations collectives, l'évacuation des EU est prévue sur le chemin des Rochettes.

Toutes les canalisations et raccordements situés à l'intérieur du périmètre du PQ sont qualifiées de privées et sont financées par le maître d'ouvrage.

### **7.3 Eau potable**

Le réseau d'eau potable passe le long du chemin des Rochettes. Un bouclage avec la canalisation le long du chemin des Rochettes (DP90) est prévu. Il doit impérativement se faire avant le réducteur de pression (au nord), afin de garantir un débit d'eau suffisant.

Selon l'analyse effectuée par le bureau Hildenbrand SA (24.10.17), en charge du réseau d'eau de la commune de Saint-Blaise, le débit de 2000 l/min à une pression dynamique de 2 bar pour la défense incendie est atteignable dans le secteur des Chauderons. Les conduites devront être dimensionnées en conséquence.

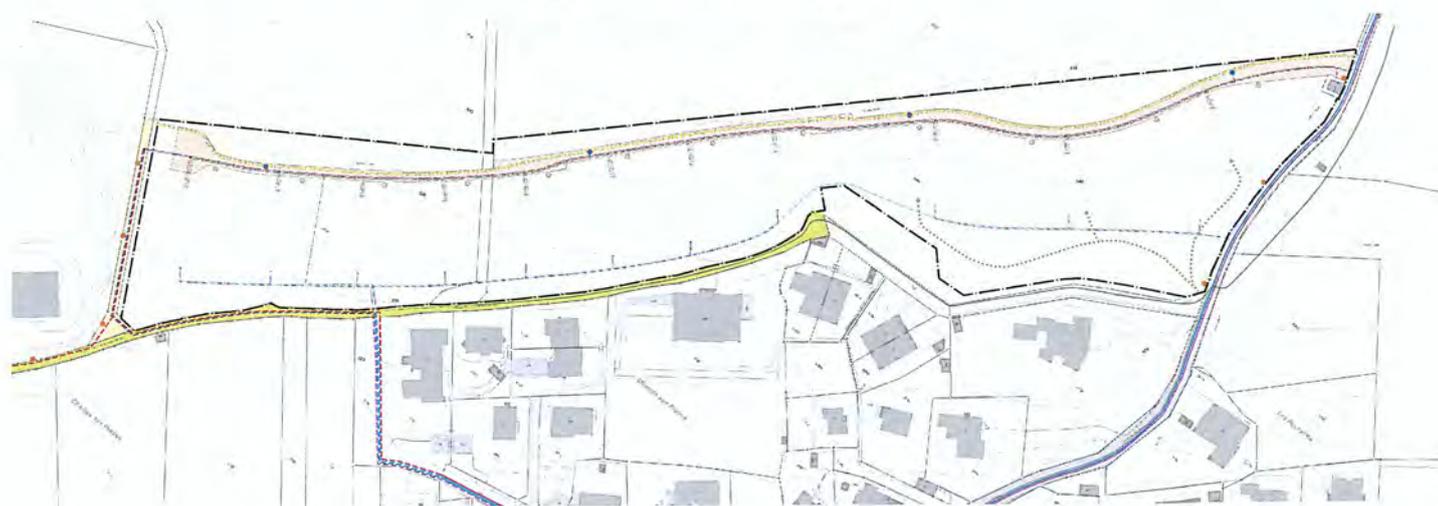
### **7.4 Electricité**

Le réseau d'électricité passe par le chemin des Rochettes, permettant le raccordement de tout ou partie des périmètres d'évolution des constructions par l'aménagement d'un réseau le long de la nouvelle route de desserte du PQ.

Une ligne supplémentaire est prévue le long du DP100 en direction du chemin En Vuidegrange.

L'éclairage public situé à l'intérieur du PQ est entièrement à charge du requérant.

Figure 25 : Extrait du plan d'équipement



EQUIPEMENT	Equipement existant (position indicative)	Equipement public projeté (position et nombre indicatifs)		Equipement privé projeté (position et nombre indicatifs)
		Base	Détail	
<b>Réseaux techniques</b>				
Eaux usées				
Eaux claires				
Eau potable				
Electricité				
Swisscom				
Hydrante				
Eclairage public				
Accès routier				
Chemin piétonnier public				
Chemin piétonnier privé				
Chemin piétonnier privé avec servitude passage public				
A TITRE INDICATIF				
		Périmètre du plan de quartier		

## 7.5 Energie

Le quartier sera développé obligatoirement en respectant au minimum les standards de construction des labels du type Minergie, CECB<sup>10</sup> ou LEAD. La certification sera coordonnée avec la Commune et le Service de l'environnement et de l'énergie (SENE).

A noter que conformément à la loi cantonale sur l'énergie (article 29 LCEn), les bâtiments neufs (ou rénovés) au bénéfice d'un label énergétique reconnu officiel-

<sup>10</sup> Certification énergétique cantonale des bâtiments

lement profitent d'une majoration allant jusqu'à 10% de la densité maximale (pour autant que le requérant en fasse la demande).

De plus, conformément aux articles 38 et 38a alinéa 2 LCEn, les bâtiments doivent au minimum être conçus de manière à favoriser l'utilisation de l'énergie renouvelables. Notamment, par des mesures architecturales visant à favoriser l'utilisation de l'énergie solaire passive et active (orientation des constructions, répartition et la proportion des ouvertures vitrées, choix des matériaux).

L'éclairage extérieur, public ou privé, devra être efficace énergétiquement et respectueux de l'environnement (réduction nocturne ou extinction avec détecteur de présence). Cet éclairage doit répondre aux normes SN EN 13201 de l'Association Suisse pour l'éclairage public.

Une centrale de chauffe par immeuble ou collective aux 3 bâtiments sera installée. Cet aspect sera affiné dans le cadre de la demande de permis de construire. Une étude concernant le raccordement des habitations individuelles à une centrale de chauffe du secteur d'habitat collectif a été menée. Il en ressort que la connexion des habitations individuelles ne serait pas efficiente.

## 8. MENTION D'INCONSTRUCTIBILITE, SERVITUDE ET CONVENTIONS DE DROIT PRIVE

Avant la sanction du plan de quartier, plusieurs démarches auprès du registre foncier (RF) et entre la Commune et le requérant doivent être effectuées.

Il s'agit de trois démarches auprès du RF :

- > l'inscription d'une mention d'inconstructibilité pour toute surface inconstructible,
- > l'inscription d'une servitude de passage public entre les chemins des Rochettes et des Champs-aux-Prêtres passant par l'aire de desserte et le DP 100 tel que fixé en plan,
- > la mutation cadastrale du secteur d'habitat collectif.

Une convention de droit privé doit être signée entre la Commune et le requérant traitant des points suivants :

- > le financement et la réalisation des équipements,
- > la prise en charge des coûts d'élargissement du chemin des Rochettes,
- > la mise à disposition du terrain nécessaire à la réalisation du point de collecte des déchets.



## 9. ENVIRONNEMENT

### 9.1 Cadre général

Le présent chapitre a pour but d'identifier les principaux enjeux et contraintes environnementaux sur le périmètre sujet à l'élaboration du PQ.

Une étude d'impact sur l'environnement (EIE), au sens des articles 10a et ss LPE<sup>11</sup> et 1 OEIE<sup>12</sup>, n'est pas requise. Il doit toutefois être démontré que le projet de PQ respecte le cadre légal environnemental.

L'évaluation environnementale se base sur la directive de la Confédération sur l'étude d'impact sur l'environnement<sup>13</sup>.

Le tableau ci-après distingue les domaines environnementaux qui sont traités dans le présent document de ceux considérés d'emblée comme non concernés par le projet.

**Tableau 7 :** Identification des domaines environnementaux significatifs

Domaine environnementaux	traité	non traité
Air	●	
Bruit	●	
Vibrations		●
Rayonnement non ionisant	●	
Eaux	●	
Sols	●	
Sites contaminés	●	
Déchets, substances dangereuses pour l'env.	●	
Organismes dangereux		●
Accidents majeurs		●
Forêts		●
Vignes	●	
Faune, flore, biotopes	●	
Paysage et sites	●	
Monuments historiques, sites archéologiques	●	
Radon	●	
Dangers naturels	●	
Phase de réalisation (chantier)	●	

<sup>11</sup> Loi fédérale sur la protection de l'environnement (LPE) du 7 octobre 1983

<sup>12</sup> Ordonnance fédérale relative à l'étude d'impact sur l'environnement (OEIE) du 19 octobre 1988

<sup>13</sup> OFEV 2009. Manuel EIE – Directive de la Confédération sur l'étude d'impact sur l'environnement. L'environnement pratique n°0923. Berne, 160 p.

## 9.2 Air

### 9.2.1 Etat initial et effets du projet

Le PQ est localisé hors des zones à fortes concentrations d'oxyde d'azote (NO<sub>x</sub>) et de poussière fine (PM10). A l'exception du trafic induit, il ne prévoit pas l'implantation d'activité générant des émissions de polluants atmosphériques. Le périmètre du projet est principalement sous l'influence du quartier résidentiel dans lequel il s'inscrit. L'axe routier principal le plus proche est la route de Lignièrès (TJM 2'600 véh./j.)<sup>14</sup> située à environ 270 m du périmètre du PQ. Le trafic généré par le projet est évalué à 342 véh./j. (cf. chapitre 6.1.2).

### 9.2.2 Conclusion

Au regard des données de base concernant le trafic (cf. chapitre 6.1.2. pour les détails), le trafic généré par le projet est relativement bas et les charges sur le chemin des Rochettes reste inférieures à 1'000 véh./j. en présence du projet.

Au vu de ce qui précède, la réalisation du PQ n'est pas jugée susceptible d'augmenter de manière significative les valeurs de concentration pour ces polluants et aucune investigation particulière n'est requise à ce sujet.

## 9.3 Bruit

### 9.3.1 Bases légales

La principale base légale qui régit les problèmes de nuisances sonores est la Loi sur la protection de l'environnement (LPE) et, plus particulièrement, son Ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB). Selon cette dernière, il s'agit de contrôler que :

- > Art. 7 OPB : les installations liées au projet (équipements techniques, parking, manutention, etc.) n'occasionnent pas un dépassement des valeurs de planification (VP) vis-à-vis des zones sensibles voisines.
- > Art. 9 OPB : le trafic généré par le projet n'entraîne pas un dépassement des valeurs limites d'immission (VLI) le long des axes routiers sollicités ou un accroissement sensible (>0.5 dBA) des niveaux sonores si les VLI sont déjà dépassées.
- > Art. 31 OPB : les valeurs limites d'exposition correspondant au degré de sensibilité attribué soient respectées à l'intérieur des locaux à usage sensible au bruit projetés.

---

<sup>14</sup> TJM 2014, données SITN

### 9.3.2 Etat initial

Les degrés de sensibilité au bruit (DS) sont attribués dans le cadre du PAL en vigueur de Saint-Blaise. Le DS II s'applique au périmètre du projet comme le long des axes sollicités par celui-ci. Le tableau 8 montre les valeurs limites d'exposition applicables en fonction des DS.

Tableau 8 : Valeurs limites d'exposition selon l'OPB

DEGRE DE SENSIBILITE	VALEUR DE PLANIFICATION (VP) LR EN DB (A)		VALEUR LIMITE D'IMMISSION (VLI) LR EN DB (A)		VALEUR D'ALARME (VA) LR EN DB (A)	
	JOUR	NUIT	JOUR	NUIT	JOUR	NUIT
	I	50	40	55	45	65
II	55	45	60	50	70	65
III	60	50	65	55	70	65
IV	65	55	70	60	75	70

Figure 26 : Degré de sensibilité au bruit (source : ©SITN)



La seule source sonore située à proximité du projet est le chemin des Rochettes. Le seul autre axe principal situé dans les environs du périmètre du PQ est la route de Lignières. Celle-ci est située à environ 270 m du périmètre et présente un TJM moyen de 2'600 véh./j. (aval du ch. des Rochettes) et 1'600 véh./j. (amont du ch. des Rochettes). L'influence de cet axe sur les niveaux sonores à l'immission dans le périmètre du projet est jugée négligeable et n'est pas prise en compte dans la présente évaluation.

### 9.3.3 Evaluation

Dans le cadre du projet de développement, il convient d'évaluer, d'une part, le bruit causé par le trafic supplémentaire généré par le projet (augmentation des émissions dues au projet sur le voisinage – art. 9 OPB), et, d'autre part, le bruit du trafic routier perçu dans les locaux à usage sensible au bruit (LUSB) du périmètre (niveaux sonores à l'immission dans le périmètre du projet – art. 31 OPB). Le périmètre étant sous l'influence d'une seule source de bruit : le chemin des Rochettes, les niveaux sonores à l'immission dans le périmètre sont uniquement relatifs au bruit du trafic sur cet axe, avec et sans projet.

Les données de trafic ont été fournies par l'étude de trafic présentée au chapitre 6.1.2 et annexée au présent rapport. Des comptages trafic ont été effectués en 2013. Le secteur résidentiel environnant n'ayant connu aucun développement particulier depuis 2013 et les charges concernées étant relativement faibles, aucun taux d'accroissement annuel du trafic n'a été appliqué sur les données de 2013. La génération de trafic induite par le projet est évaluée à 401 mouvements par jour.

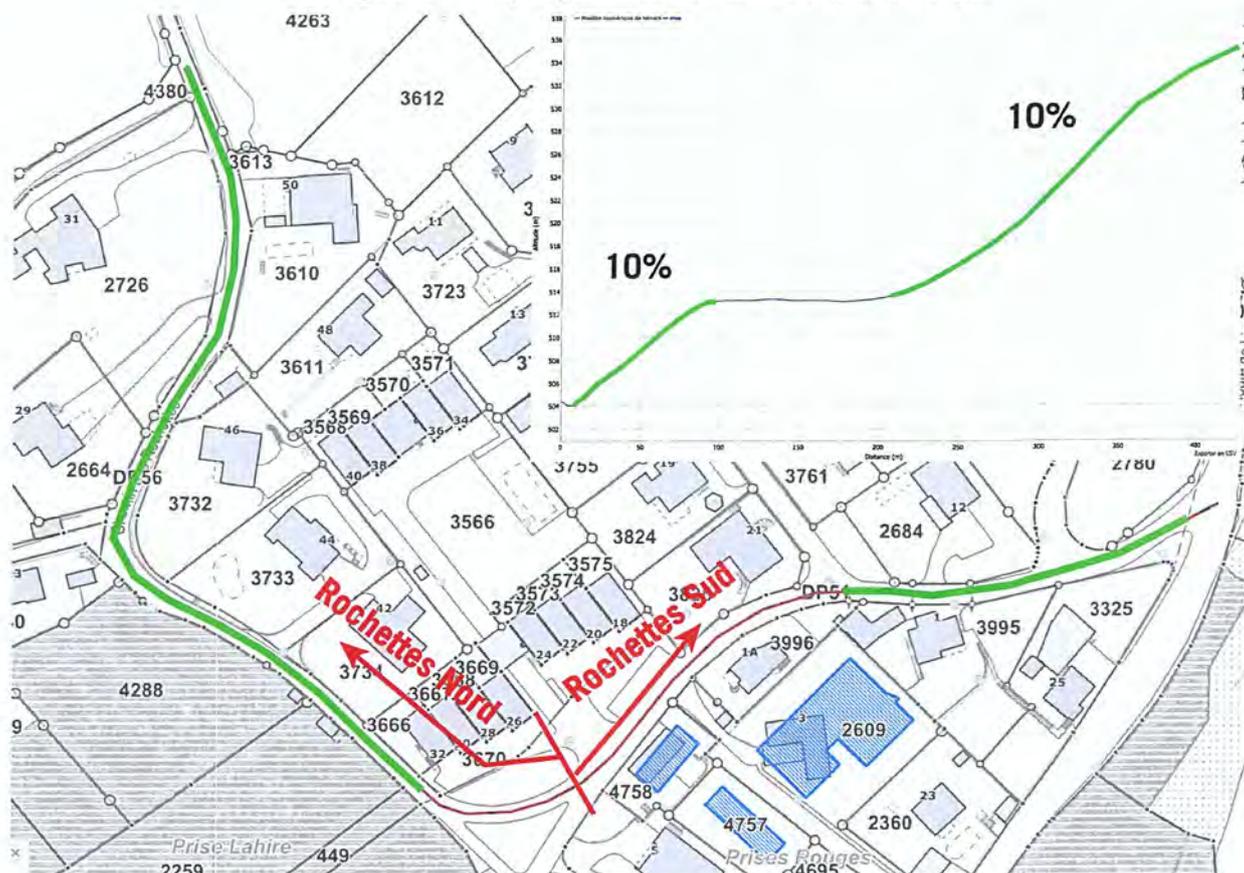
#### Charges de trafic et hypothèses de calcul

Les niveaux sonores à l'émission (à l'axe de la route considérée) ont été déterminés selon la méthode de calcul SLT-86+, sans et avec projet, selon l'hypothèse suivante :

- > TJM ch. des Rochettes nord (entre projet et ch. des Plaines, cf. figure ci-après) :
  - sans projet : TJM = 151 véh./j.
  - avec projet : TJM = 552 véh./j.
- > TJM ch. des Rochettes sud (entre ch. des Plaines et rte de Lignièrès) :
  - sans projet : TJM = 440 véh./j.
  - avec projet : TJM = 841 véh./j.
- > Vitesse = vitesse légale 30 km/h.
- > Répartition du trafic selon l'hypothèse OPB : véh. bruyant (VB) 10% de jour et 5% de nuit.
- > Prise en compte de la déclivité des routes pour le calcul des émissions, selon l'hypothèse du manuel du bruit routier (correctif de +0.5 dB(A) pour chaque % de pente, à partir de 3% appliqué au trafic montant et descendant).

Au vu de la déclivité importante du chemin des Rochettes, ce facteur est pris en compte sur les tronçons présentés dans la figure ci-après. Les deux tronçons concernés, à l'aval et à l'amont du chemin des Rochettes, présentent une pente moyenne de 10%. Pour cette déclivité et selon les hypothèses de calcul (cf. ci-avant), un correctif de +3.5 dB(A) est appliqué le long de ces tronçons.

Figure 27 : Tronçons pour lesquels la déclivité est prise en compte



**Niveaux d'émission sonore à l'axe de la route (sur les tronçons en pente, arrondi à l'unité)**

Niveaux sonores à l'axe du ch. des Rochettes nord (arrondi à l'unité) :

- > sans projet = 56 dB(A) de jour et 46 dB(A) de nuit ;
- > avec projet = 62 dB(A) de jour et 52 dB(A) de nuit.

Niveaux sonores à l'axe du ch. des Rochettes sud (arrondi à l'unité) :

- > sans projet = 61 dB(A) de jour et 51 dB(A) de nuit ;
- > avec projet = 65 dB(A) de jour et 54 dB(A) de nuit.

L'augmentation des niveaux sonores à l'émission, pour le nord du ch. des Rochettes, est de +6 dB(A), de jour comme de nuit.

L'augmentation des niveaux sonores à l'émission, pour le sud du ch. des Rochettes est de +5 à +6 dB(A) pour le jour et +3 dB(A) pour la nuit.

Au vu du faible trafic actuel (sans projet), le projet occasionne une augmentation significative des niveaux d'émission sonores à l'axe de la route. En absolue, ces charges sont faibles et les valeurs à l'émission à l'axe de la route restent proches

des VLI. Mais à l'exception du tronçon plat du ch. des Rochettes nord, ces dernières sont légèrement dépassées à l'émission pour les niveaux de jours avec projet. Bien que ces valeurs soient faibles, elles nécessitent de déterminer les niveaux sonores à l'immission afin de vérifier si les locaux à usage sensibles exposés présentent des dépassements le long de cet axe (art. 9 OPB).

#### **Niveaux sonores à l'immission le long des axes considérés (art. 9 OPB)**

Sur la base des niveaux d'émission sonore à l'axe de la route, le niveau d'immission se calcule en y appliquant la formule d'atténuation due à la distance pour une source linéaire [ $\Delta D = 0.017 * D + (10 \log D)$ ].

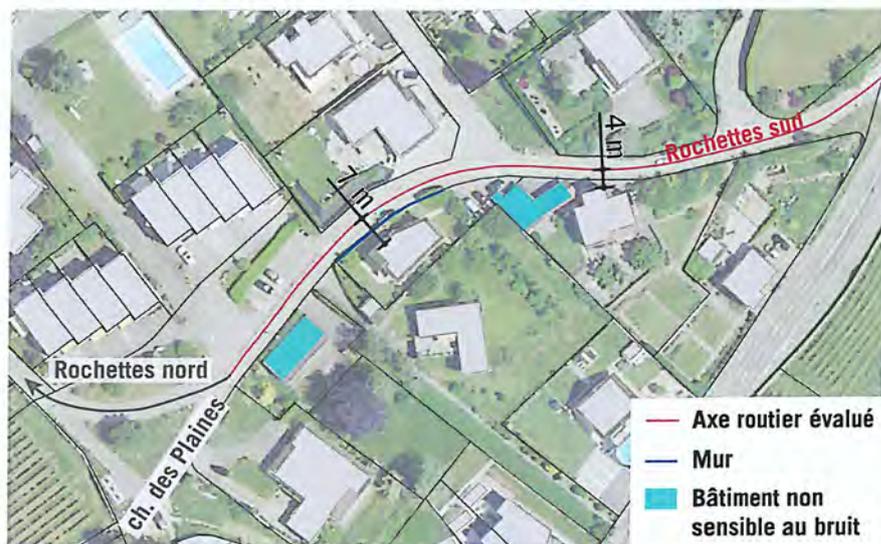
Pour le nord du ch. des Rochettes, les niveaux d'émission sonore à l'axe de la route, avec projet, dépassent la VLI du DSII de 2 dB(A) pour le jour. Compte tenu de l'atténuation du bruit due à la distance et d'une largeur de route d'au minimum 4 m, les niveaux sonores s'élèvent à 59 dB(A) en bord de chaussée. Aucune immission ne dépasse ainsi les VLI au droit des bâtiments longeant le ch. des Rochette nord.

Pour le tronçon sans déclivité des ch. des Rochettes sud, le niveau sonore à l'axe de la route avec projet dépasse également la VLI de 2 dB(A). L'évaluation des immissions est donc la même que précédemment, avec un niveau sonore en bord de chaussée à 59 dB(A) et aucun bâtiment dépassant les VLI.

Pour le sud du ch. des Rochettes présentant une déclivité significative, avec le projet, la prise en compte de l'atténuation de distance montre que les VLI du DSII sont respectées à partir d'une distance de 3.5 m depuis l'axe de la route. En ce sens et compte tenu que la largeur de la route est de 5 à 7 m selon les endroits, même les bâtiments situés au plus près de la chaussée (minimum 4 m) ne montrent aucun dépassement des VLI.

A noter la présence d'obstacles (notamment murs et murets autour des propriétés) à de nombreux endroits le long du chemin des Rochettes, jusqu'au périmètre du projet. L'effet d'atténuation de ceux-ci sur les niveaux sonores à l'immission n'est pas pris en compte dans la présente évaluation. Pour les bâtiments bénéficiant d'une telle protection, les niveaux sonores sont en réalité plus bas et la différence entre les VLI et ceux-ci est plus importante. La présente évaluation donne ainsi des résultats comportant une marge de sécurité.

Figure 28 : Situation des bâtiments le long du sud du ch. des Rochettes (source fond : @SITN)



En définitive, du point de vue de l'augmentation du bruit du trafic induite par le projet, on constate que celle-ci n'engendre pas de dépassement de VLI le long du ch. des Rochettes. En ce sens, l'art. 9 OPB est respecté.

### 9.3.4 Conclusion

Le périmètre du PQ est sous l'influence d'une unique source de bruit : le chemin des Rochettes. Seul le bruit du trafic routier de cet axe a dès lors été évalué, avec et sans projet. Cette évaluation a montré les résultats suivants :

> Sans projet :

- les niveaux sonores à l'émission à l'axe de la route sont inférieurs au VLI à l'exception du ch. des Rochettes sud avec un maximum de 61 dB(A) ;

> Avec le projet :

- les niveaux d'émission sonores à l'axe de la route sont légèrement supérieurs aux VLI ;
- à l'immission, les VLI sont toutefois respectées à partir d'une distance de 3.5 m depuis l'axe de la route sur le tronçon où les niveaux sont les plus élevés. Aucun dépassement n'est ainsi relevé sur les bâtiments existants le long du tronçon concerné puisqu'ils sont tous situés à une distance supérieure.

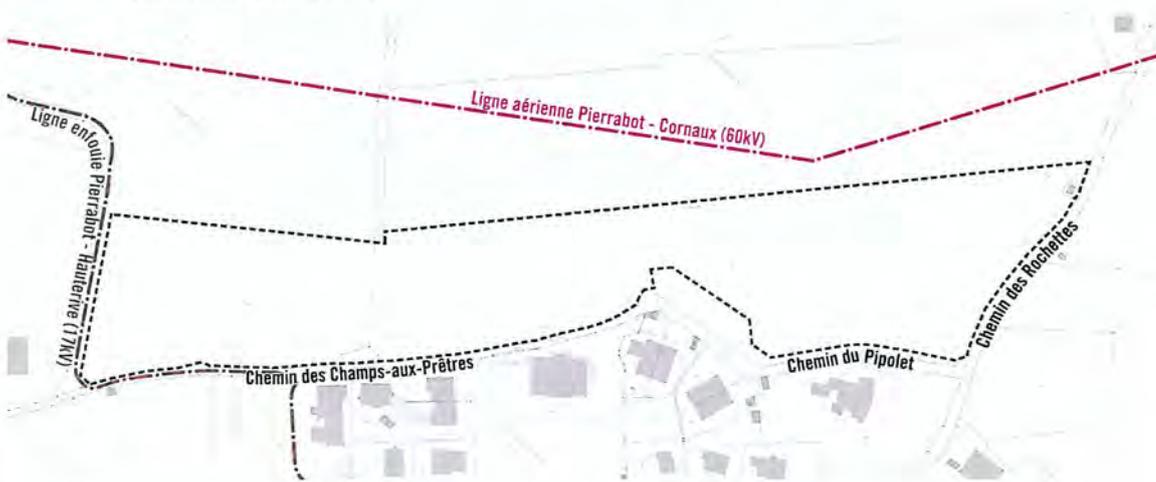
Au vu de ce qui précède, le projet respecte les dispositions légales relatives à la protection contre le bruit (OPB). Aucune mesure particulière n'est requise à ce sujet.

## 9.4 Rayonnement non ionisant (ORNI)

### 9.4.1 Etat initial

La ligne haute tension (HT) 60 kV Pierrabot-Cornaux passe à proximité, au nord du périmètre du PQ. Son enfouissement est programmé dans les 5 ans. La ligne électrique moyenne tension (MT) 17 kV Pierrabot-Hauterive Centre a été enterrée au printemps 2017.

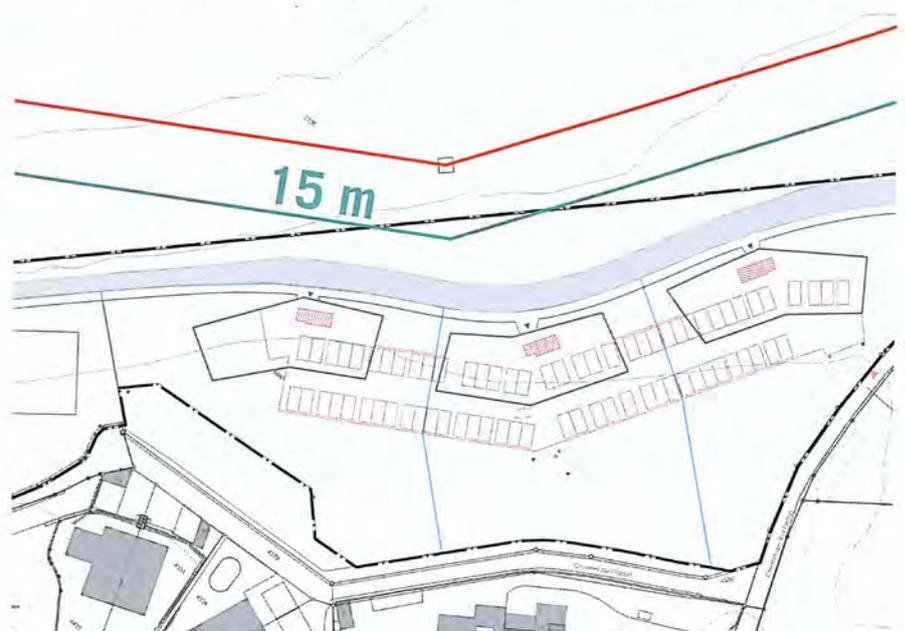
Figure 29 : Lignes électriques aérienne (violet) et enfouie (marron) du secteur des Chaude rons (source fond : ©SITN)



### 9.4.2 Effets du projet

L'enterrement de la ligne HT 60 kV le long du chemin des Râpes, plus au Nord, est planifié dans les 5 ans au maximum. Il est prévu de démonter la ligne aérienne à l'hiver 2017-2018. Cette ligne n'a toutefois aucun impact car la distance respectant la valeur limite de  $1\mu\text{T}$  est respectée à 15 m de la ligne. Les constructions projetées dans le PQ ne sont donc pas touchées (cf. figure 30 ci-après).

Figure 30 : Distance à la ligne HT 60 kV pour respecter la valeur limite d'installation de 1  $\mu$ T (source fond : projet d'architecture, maison d'architecture serge grad sa)



#### 9.4.3 Conclusion

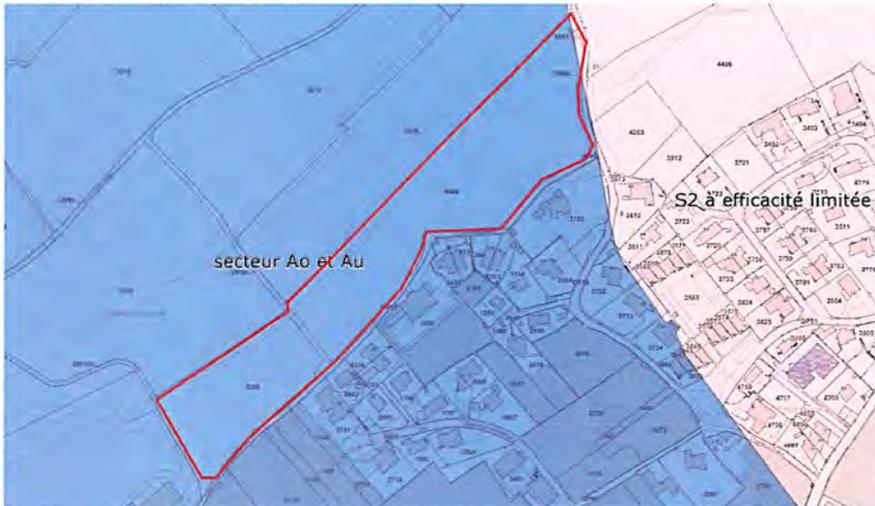
La ligne 60 HT kV se trouvant à une distance suffisante pour respecter la valeur limite de 1  $\mu$ T, aucun impact significatif n'est relevé.

### 9.5 Eaux souterraines et de surface

#### 9.5.1 Etat initial

Le périmètre du PQ se situe en secteur  $A_v/A_o$  de protection des eaux. Une part négligeable du périmètre se situe dans un secteur S2 à efficacité limitée. Comme confirmé par le SENE, il s'agit d'une approximation de son découpage qui ne suit pas les limites des biens-fonds. Le cours d'eau le plus proche, le Ruau, qui se situe à environ 400 m du périmètre, n'est pas concerné par le projet.

Figure 31 : Secteur de protection des eaux (source : ©SITN)



L'art. 29 OEaux décrit les secteurs particulièrement menacés, auxquels appartiennent notamment les secteurs  $A_u$  et  $A_o$ , de la façon suivante :

- > le secteur  $A_u$  de protection des eaux est destiné à protéger les eaux souterraines exploitables ;
- > le secteur  $A_o$  de protection des eaux est destiné à protéger la qualité des eaux superficielles, si cela est nécessaire pour garantir une utilisation particulière des eaux.

Selon l'art. 32 OEaux, dans les secteurs particulièrement menacés, une autorisation au sens de l'art. 19 al. 2 LEaux, est requise pour les ouvrages souterrains s'ils peuvent mettre en danger les eaux.

Dans le secteur  $A_u$ , selon les instructions pratiques pour la protection des eaux souterraines<sup>15</sup>, les constructions et installations doivent être construites au-dessus du niveau piézométrique moyen des nappes d'eaux souterraines. L'autorité peut déroger à ce principe à condition que la capacité d'écoulement naturelle des aquifères ne soit pas réduite de plus de 10%.

### 9.5.2 Effets du projet

Selon les indications communiquées par le SENE, le secteur est situé en zone non saturée et la construction du parking semi-souterrain ne devrait pas rencontrer de problème lié aux eaux souterraines. A ce titre, le SENE informe que des sondages piézométriques ne semblent pas nécessaires. Cependant, un précédent contact du SAT auprès du géologue cantonal faisait mention de la présence de placages morainique et de pierre jaune (hauterivien) qui pourrait poser des problèmes de ges-

<sup>15</sup> L'environnement pratique. Instructions pratiques pour la protection des eaux souterraines. OFEFP 2004

tion des eaux de sub-surface. Selon le SENE, les moraines perméables situées sur des strates rocheuses plus compactes peuvent présenter des venues d'eaux plus ou moins productives selon les cas. Cependant, la situation ne requière pas la prise de mesure particulière au stade du PQ.

### **9.5.3 Conclusion**

Aucune contrainte spécifique n'est relevée pour la protection des eaux souterraines et aucune mesure particulière n'est nécessaire à ce sujet. L'incidence des placages morainiques présents sur la gestion des eaux de sub-surface pourra être évaluée lors de la réalisation des constructions.

## **9.6 Evacuation des eaux**

Cette thématique est traitée dans le chapitre 7.2 "eaux usées / eaux claires" du présent rapport.

## **9.7 Sols**

### **9.7.1 Etat initial**

Le périmètre du PQ est actuellement occupé dans son intégralité par des terres agricoles, aucune surface n'est actuellement urbanisée, imperméabilisée ou revêtue. A noter que le périmètre est bordé au nord par un secteur inscrit en surface d'assolement (SDA) de qualité 2.

### **9.7.2 Effets du projet**

Le projet est concerné par la problématique de la protection des sols uniquement dans le cadre de la phase de réalisation (chantier). Le déroulement prévisible des travaux n'est pas connu à ce stade mais les atteintes potentielles portées aux sols seront principalement localisées sur les périmètres d'emprises provisoires. Etant donné son urbanisation, le projet induira une perte de sol agricole, le principal enjeu est la valorisation des matériaux terreux. Dans ce sens, l'avant-projet d'architecture prévoit un parking qui ne soit pas entièrement enterré pour limiter au maximum les excavations.

Dans le cadre du chantier, les terrassements prévoient de valoriser les matériaux terreux (horizon A + horizon B) prioritairement sur place et secondairement sur un autre secteur (coordination avec les chantiers de la région potentiellement demandeur en terre végétale). L'évacuation de sol pour sa mise en décharge n'est à considérer que si toute autre option de valorisation s'est avérée impossible.

### 9.7.3 Conclusion

La protection des sols durant la phase de réalisation sera assurée par l'application des prescriptions environnementales intégrées au dossier de demande de permis de construire. Les modalités de remise en état du terrain sur les périmètres d'emprises provisoires devront notamment être décrites.

## 9.8 Sites contaminés

### 9.8.1 Etat initial

Les biens-fonds concernés par le PQ ne sont pas inscrits au cadastre des sites pollués (CANEPO). Le site est bordé en sa limite ouest par l'ancienne décharge de Vardes, site pour lequel on ne s'attend à aucune atteinte nuisible ou incommode.

Figure 32 : Cadastre cantonal des sites pollués (source : @SITN)



### 9.8.2 Effets du projet

Au vu de la proximité du périmètre du projet et comme mentionné dans le préavis sur l'addenda au cahier des charges, il n'est pas exclu de rencontrer des matériaux étrangers, contaminés ou altérés lors des travaux de terrassement.

### 9.8.3 Conclusion

Compte tenu de la proximité du site pollué de l'ancienne décharge de Vardes, le requérant devra considérer les points suivants lors de la phase de réalisation du projet :

- > toute observation ou découverte de matériaux étrangers au terrain (déchets, goudrons, boues, etc.) ou de liquides, d'huiles, etc., ainsi que toute coloration ou odeur suspecte du terrain doivent être signalées au SENE (n° de téléphone : 032 889 67 30 ou 889 87 78) ;
- > avant la poursuite des travaux, une inspection du fond de fouille sera organisée avec un spécialiste. Le service compétent en sera informé.

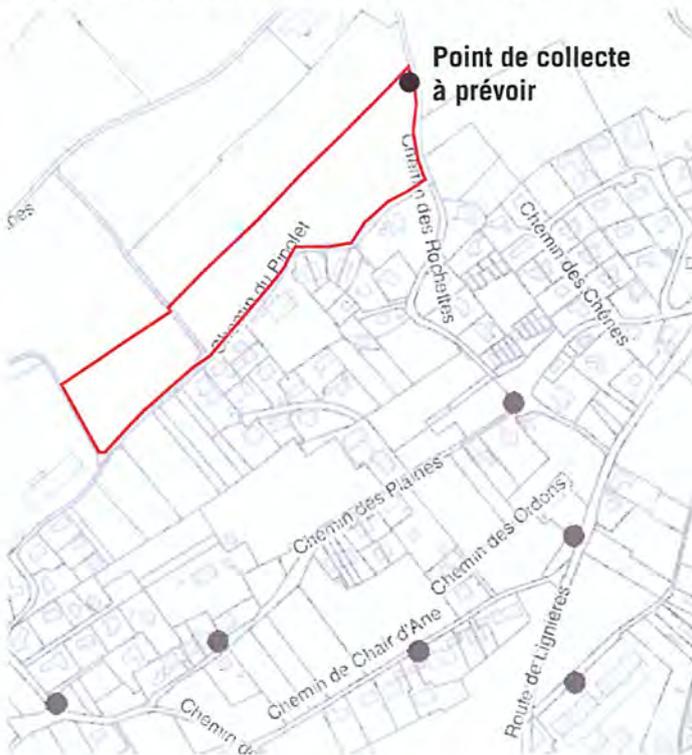
## 9.9 Déchets, substances dangereuses pour l'environnement

Les déchets générés par les habitants du futur quartier seront collectés et traités conformément au Règlement communal relatif à la gestion des déchets de Saint-Blaise, sanctionné du 15 décembre 2011. Au vu du nombre d'habitants prévus pour le quartier et de la distance non négligeable du point de collecte le plus proche (environ 200 m), un point de collecte des déchets est prévu dans le périmètre du PQ.

Sa réalisation et son financement sont à la charge de la Commune. Une convention entre la Commune et le requérant doit être établie pour la mise à disposition du terrain nécessaire à la réalisation du point de collecte des déchets. Elle doit être signée au plus tard avant la sanction du présent PQ (article 37 al 2 du règlement du PQ). Son emplacement en plan est indicatif.

Les déchets générés par la phase de construction seront évacués et valorisés selon les filières d'élimination usuelles.

Figure 33 : Points de collecte enterrés (source fond : commune de Saint-Blaise)



## 9.10 Distance à la vigne

### 9.10.1 Etat initial

Le périmètre du PQ est longé au sud par une zone viticole qui implique une distance d'inconstructibilité de 20 m. Une partie du périmètre du PQ est comprise à l'intérieure de cette distance d'inconstructibilité indiquée sur le plan d'implantation.

### 9.10.2 Effets du projet

Les 4 périmètres d'évolution des constructions du secteur d'habitat individuel les plus à l'ouest sont concernés par la distance d'inconstructibilité de 20 m aux vignes. Suite à une coordination avec la Station viticole cantonale le 29.08.17 et sur la base d'une étude d'ombres portées (annexée au présent rapport), la distance à la vigne a été réduite à 13 m, les habitations projetées n'ayant aucun effet négatif sur les conditions d'ensoleillement des vignes au sud du périmètre du PQ.

### 9.10.3 Conclusion

La distance à la vigne, dans le secteur des Chauderons, est réduite à 13 m.

## 9.11 Flore, faune, biotopes

### 9.11.1 Etat initial

Le périmètre du projet de PQ comprend plusieurs éléments protégés au sens de l'arrêté cantonal de 2006<sup>16</sup>. Ceux-ci sont localisés sur la figure suivante et brièvement décrits dans le texte ci-après.

**Figure 34 :** Situation des haies et des murs en pierres sèches présents sur le site du PQ (la numérotation est reprise dans le texte ci-après) (source fond : ©SITN)



- 1) haie principalement buissonnante ;
- 2) mur de pierres sèches effondré, entièrement compris et enchevêtré dans la haie 1 ;
- 3) haie étroite, arborée dans sa partie ouest et plus buissonnante dans sa partie est ;
- 4) mur de pierres sèches, partiellement effondré, avec des tronçons encore construits plus hauts sur sa moitié est ;
- 5) bosquet de quelques arbres et buissons ;
- 6) haie basse composée essentiellement de buissons épineux ;
- 7) mur de pierres sèches longeant le chemin piétonnier.

Ces éléments présentent de grandes valeurs biologiques, associant murs de pierres sèches et milieux buissonnants sur un site bien exposé. De telles conditions sont particulièrement favorables aux reptiles et à l'avifaune. La haie 3 présente une structure moins marquée et une proportion d'épineux moins élevée que dans les haies 1 et 6 mais sa longueur est importante et constitue un élément paysager marquant. Sa fonction de corridor biologique est probablement grande, s'insérant dans l'intéressant réseau de haies et bosquets des alentours. Toute atteinte à ces

<sup>16</sup> Arrêté concernant la protection des haies, des bosquets, des murs de pierres sèches et des dolines de 2006

objets doit faire l'objet d'une demande de dérogation auprès du Service des forêts, de la faune et de la nature (SFFN) ainsi qu'une proposition de compensation.

Selon les informations transmises par le SFFN, les éléments protégés susmentionnés abritent plusieurs espèces de reptiles parmi lesquelles la vipère aspic (statut suisse CR : au bord de l'extinction), la coronelle lisse (statut suisse VU : vulnérable) et potentiellement le lézard agile (VU). La présence de crapauds accoucheurs (statut suisse EN : en danger) a également été signalée par le Groupe Nature de la commune de Saint-Blaise (haie 6 située au sud du périmètre du PQ).

### 9.11.2 Effets du projet

#### Justification du tracé de desserte :

Le projet de PQ prévoit l'accès aux habitations par la réalisation d'une nouvelle route le long de la limite nord du périmètre. La profondeur du terrain étant relativement faible, l'espace à disposition limite la marge de manœuvre pour l'implantation de cet équipement comme pour celui des bâtiments. Le maintien des objets protégés et la minimisation des impacts du projet sur ceux-ci dépendent en grande partie du tracé de cette route d'accès. A l'exception d'une variante centrale partageant le plan de quartier dans sa longueur, les deux autres options (par le nord ou par le sud) se déploient le long des limites du PQ, précisément où se trouve ces biotopes protégés.

La solution d'un **accès par le nord** est le fruit d'une évaluation faisant intervenir de multiples critères et a été testée dans le détail afin de garantir qu'il s'agit de la variante la moins impactante. Dans le choix du tracé, les éléments qui ont mené à opter pour un accès par le nord sont les suivants :

- > Sur le plan des critères de maintien des valeurs biologiques :
  - permet le maintien d'une partie de la haie 3, au nord du périmètre, ayant fonction de zone refuge ;
  - induit un impact minimal sur les murs de pierres sèches dont le linéaire est moins conséquent au nord ;
  - induit aucun impact sur la haie 6 au sud du périmètre et, de ce fait, évite de porter directement atteinte à la population de crapaud accoucheur qui fréquente cet habitat ;
  - occasionne un retrait des volumes bâtis vers le sud diminuant l'impact de l'ombre portée de ceux-ci sur la haie au nord (en partie conservée et recréée).
- > Sur le plan des critères urbanistiques, l'accès nord permet :
  - l'accès aux bâtiments par leurs "arrières", valorisant ainsi les espaces de jardins ainsi que les dégagements et vues sur l'aval et le lac ;
  - le maintien du ch. des Champs-aux-Prêtres dans son état actuel, préservant ainsi ses qualités paysagères et patrimoniales remarquables (chemin bordé de part et d'autre d'un mur de pierres sèches et d'un mur en pierres naturelles jointoyées, excellente conservation du conséquent mur de pierres sèches qui

le borde au nord avec une abondante végétation associée, chemin piétonnier non revêtu dans un contexte viticole pittoresque) ;

- le maintien d'un axe de mobilité douce privilégié le long du ch. des Champs-aux-Prêtres.

Un accès par le sud-ouest induit un impact plus grand sur les biotopes présents. Bien que la haie 3, au nord, soit légèrement plus longue que la haie 6, au sud (environ 270 m contre 235 m), l'impact d'un accès par le sud est plus conséquent car l'ensemble de la haie doit être supprimé. Le ch. des Champs-aux-Prêtres, actuellement trop étroit pour la circulation motorisée, devrait en effet être élargi au nord, sur sa limite qui est longée du mur 7 et de la haie 6. Le bilan des impacts sur les murs en termes de mètres serait très défavorable avec 170 m de mur nécessairement détruit (contre 73 m de mur 4 dans la variante retenue), et, probablement au vu de l'ampleur, compensés sur un ou plusieurs autres sites. Outre sa valeur paysagère, la valeur biologique de ce mur est également remarquable. En sa partie ouest, il fait plus d'1 m de haut. Il présente de nombreuses anfractuosités et est colonisé par une abondante végétation (cf. figures 35 et 36 ci-après). De plus, la variante d'accès par le sud est fortement défavorable pour la faune car elle implique la suppression complète d'un biotope fréquenté par le crapaud accoucheur (haie 6).

Du point de vu de l'aménagement urbain, l'accès au sud porte préjudice à la qualité du projet. Les vues vers le lac ainsi que les espaces de jardins, privatifs ou collectifs, sont altérés avec cette variante.

Figure 35 : Partie ouest de la haie 6 et du mur 7



Figure 36 : Partie est de la haie 6 et du mur 7



L'implantation de la voie de desserte au **centre du périmètre du PQ** n'est pas optimale tant au plan environnemental qu'en matière de développement, ne laissant pas la possibilité à une qualité urbanistique d'être assurée. Cette variante entraîne une urbanisation "tapissante" avec une multiplication de petites unités faisant pression sur les qualités écologiques des haies 3, au nord, et 6, au sud, ainsi que sur le mur de pierres sèches 7. En effet, les bâtiments au nord de la voie de desserte auraient vraisemblablement tendance à s'implanter le plus au nord afin de dégager un maximum de surface au sud pour l'aménagement de jardins. De même, les habitations au sud de la voie de desserte n'auraient pas suffisamment d'espaces verts pour garantir la protection de la haie 6 et du mur de pierres sèches 7 au sud.

Au vu de ce qui précède, cette variante s'avère être la plus favorable, tant au niveau des impacts écologiques que sur le plan urbanistique, même si l'accès par le nord occasionne des impacts sur certains objets protégés.

#### Impacts et mesures :

La nouvelle desserte sera implantée de manière à limiter au maximum son impact sur la haie 3 et le mur 4. Une évaluation précise des impacts est donnée dans le dossier de compensation annexé au présent rapport. Celui-ci évalue les impacts prévisibles sur la base du relevé de géomètre de la végétation et des murs de pierres sèches et de la pré-étude d'implantation de la route de desserte par le bureau SD Ingénierie. En effet, l'espace restreint à disposition a exigé d'optimiser le tracé de la voie de desserte déjà au stade de la planification. Cette anticipation

permet d'évaluer, dès le début de la procédure, les impacts de la voie de desserte, de proposer des mesures de compensation réalisables et d'écarter, déjà à ce stade, les problèmes de mise en œuvre qui pourraient apparaître au stade de la réalisation.

Le plan des aménagements extérieurs de décembre 2017, annexé au présent rapport, est illustratif. Il donne une image de la mise en œuvre des compensations et de l'implantation de la route de desserte intégrée à un concept paysager développé à l'échelle du PQ.

Concernant la haie 1 et le mur 2, l'élargissement du chemin des Rochettes est projeté pour permettre le croisement entre deux voitures. Selon l'étude trafic, cet élargissement, de 30 à 40 cm côté ouest, prend en compte les arbres existants sur la base du relevé de géomètre. Afin de préserver 3 arbres situés en bordure du chemin, le gabarit de 4.4 mètres de chaussées sera réduit à 3.2 mètres sur une longueur de quelques 15 mètres.

Le dossier de compensation annexé détaille les biotopes protégés, l'évaluation précise des impacts prévisibles, ainsi que les modalités de compensation.

Concernant l'évaluation des impacts liés à la présence d'espèces de reptiles protégés, une étude de détail a été menée par le bureau Hintermann & Weber. Cette étude vise à déterminer précisément quelles mesures doivent être prises, notamment lors de la phase de chantier. Les résultats de cette étude de détail fait également l'objet d'un rapport annexé, dont les conclusions sont reprises au chapitre suivant.

### **9.11.3 Conclusions**

Compte tenu des faits présentés ci-avant, l'accès au PQ par le nord est retenu. Bien qu'il occasionne des impacts sur les objets protégés, cette variante s'avère être celle qui en minimise l'ampleur et est également préférable du point de vue du projet (circulations, qualité du projet, dégagements visuels, maintien d'un axe de mobilité douce de qualité, etc.). Cet accès permet en outre la conservation des valeurs biologiques et patrimoniales actuellement présentes au sud, biotopes qui seraient entièrement détruits dans le cas d'un accès par le sud.

Les possibilités de compenser les atteintes aux biotopes protégés sur le site ont été évaluées et validées sur le principe lors de la séance du 4 mai 2016 avec le SFFN. Sur cette base, une évaluation précise des impacts a été menée puis, suite à l'optimisation des implantations du projet architectural, les modalités de compensation ont été redéfinies.

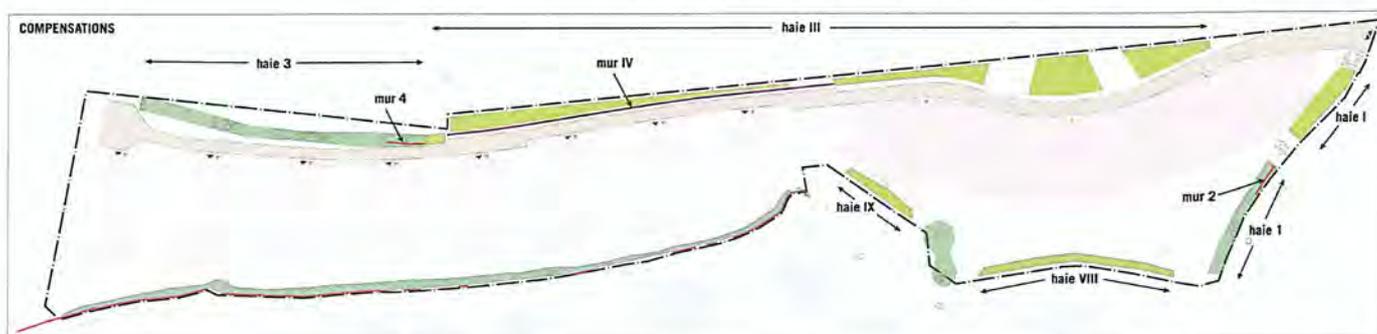
La compensation, dont la mise en œuvre devra être suivie lors de la phase de permis de construire, consiste à replanter les parties impactées des haies 1 et 3 à proximité immédiate de leur emplacement actuel. L'adaptation du projet, et notamment la pré-étude d'implantation de la voie de desserte, ont en effet permis de conserver une partie des haies 1 et 3. Cet aspect permet de minimiser les impacts en maintenant les zones refuges durant la phase de chantier et jusqu'à ce que les plantations projetées en compensation s'épanouissent et puissent être favorables à la faune présente. A l'exception de l'espace défriché pour l'accès au parking semi-souterrain, la moitié nord de la haie 1 est replantée sur place. La partie Est de la haie 3 est également replantée à son emplacement actuel, intégrée conjointement au nouveau mur de compensation IV.

Comme relevé lors de la séance du 4 mai 2016 avec le SFFN, la recréation de ces haies n'est toutefois pas jugée qualitativement équivalente en présence du projet (ombres portées des bâtiments notamment). Afin d'équilibrer ce déficit qualitatif, les espaces le long de la limite sud-est ont été désignés pour accueillir deux nouvelles haies supplémentaires (haies VIII et IX). A noter que dans le cadre de cette séance, l'espace à l'extrémité ouest du périmètre du PQ avait également été identifiée pour pouvoir accueillir une haie de compensation, mais cette option a finalement été écartée (enfouissement de la ligne moyenne tension 17 kV).

Un nouveau mur sera construit à proximité de la nouvelle haie III en compensation de la suppression de tout ou partie des murs 2 et 4 (cf. figure 37 ci-après). Ce mur est intégré aux aménagements extérieurs et est accompagné de la nouvelle haie III. La pré-étude d'implantation de la nouvelle desserte a montré la nécessité d'un soutènement le long du côté nord de la nouvelle desserte afin de disposer de suffisamment d'espace pour les plantations compensatoires et pour la construction du nouveau mur de pierres sèches. Les talutages auraient été effectivement trop raides sans cette option et auraient compromis la possibilité de compenser ces objets à cet endroit. Le nouveau mur de pierres sèches assurera ainsi un soutènement de l'ordre de 1.5 m. Des plantations sont prévues sur l'ensemble de son côté amont afin d'assurer une thermorégulation et des caches favorables à la faune.

Le dossier de compensation, annexé au présent rapport, fournit tous les détails et pièces requis pour son évaluation par le SFFN.

Figure 37 : Localisation des éléments conservés (1,2,3, etc.) et des compensations (I, II, III, etc.) (cf. annexe du dossier de compensation joint au présent rapport)



En ce qui concerne la présence d'espèces de reptiles sur le périmètre de projet, l'étude de détail menée par Hintermann & Weber donne les conclusions suivantes.

Le périmètre du PQ et les secteurs alentours (marnière de Hauterive, carrière de Vardes) sont globalement très favorables pour les reptiles. Dans le périmètre du PQ, une vipère aspic (*Vipera aspis*) a été observée à plusieurs reprises lors des relevés de terrain. Il s'agit du même individu, identifié à l'aide de l'écaillure de la tête.

La vipère aspic est une espèce protégées inscrite sur la liste rouge et dont le statut est CR c'est-à-dire "au bord de l'extinction". D'autres espèces protégées sont recensées dans la base de données du Centre suisse de cartographie de la faune (CSCF), comme la coronelle lisse (*Coronella austriacaqui*) dont une observation est située au nord du périmètre du PQ. L'orvet fragile (*Anguis fragilis*) est également cité dans la base de données et a été observé lors des relevés de terrain dans la carrière de Vardes. Les populations des reptiles qui occupent le périmètre du PQ semblent être restreintes selon les relevés de terrain. La présence d'une vipère et les potentialités du secteur requièrent cependant la prise de mesures spécifiques.

Une étude complémentaire devra être réalisée dans le cadre de la première demande de permis de construire à une période favorable pour l'observation des reptiles (printemps) afin de confirmer/préciser l'estimation des populations. Les mesures devront être adaptées en conséquence le cas échéant. Cette étude complémentaire fait partie intégrante du dossier de demande de permis de construire.

Les mesures à prendre après et durant les travaux sont les suivantes :

- > Les individus d'espèces protégées de reptiles présents sur le périmètre du PQ devront être capturés et maintenus hors du site pendant la durée des travaux. La (les) vipère(s) capturée(s) sera déplacée sur un site qui dépendra notamment du nombre d'individus capturés et ceux recensés dans la prochaine étude de population mentionnée ci-avant. Les autres espèces de reptiles seront replacées sur site.

- > Des compensations hors site pourront être prévues afin que les vipères déplacées retrouvent un habitat disponible qui leur est favorable ainsi qu'une amélioration des connectivités entre leurs différents habitats.
- > Afin de limiter les conflits entre habitants et vipères (y.c. mortalité des reptiles notamment due aux tondeuses à gazon et aux chats), une clôture basse à mailles fines séparant la limite ouest du PQ avec la carrière de Vardes pourrait être posée. Elle pourrait être couplée avec la clôture de sécurité à prévoir pour éviter les chutes dans la carrière de Vardes (sommet de la falaise). Cette clôture devra cependant comprendre quelques petites ouvertures au sol afin de ne pas empêcher totalement le déplacement des petits mammifères.
- > Les compensations pour perte de qualité d'habitat et pour les atteintes résiduelles sont à prévoir pour toutes les espèces de reptiles également.

## **9.12 Paysage et sites**

### **9.12.1 Etat initial**

Le périmètre du PQ n'est soumis à aucune protection paysagère particulière.

### **9.12.2 Effets du projet**

La topographie du site et sa situation en limite de zone d'urbanisation participeront à l'intégration du projet dans le paysage. Les vues depuis le sud ne seront pas impactées de manière déterminantes car limitées depuis l'aval. Les constructions à l'aval du périmètre sont par ailleurs souvent bordées d'écrans visuels (haies, murs garages) car les accès se font souvent par le nord, à l'arrière des bâtiments, l'avant étant préférentiellement orienté côté lac.

Le projet prévoit des plantations conséquentes de haies en bordure nord, est et ouest de périmètre (cf. chapitre 9.11). Ces boisements participeront très avantageusement à l'intégration paysagère du projet depuis l'amont.

### **9.12.3 Conclusion**

Au vu de sa situation et des plantations prévues, le projet n'induit pas d'impact paysager significatif nécessitant la prise de mesures particulières.

## **9.13 Monuments historiques et sites archéologiques**

### **9.13.1 Evaluation**

Le projet de PQ n'est pas concerné par des périmètres archéologiques. Un tel périmètre est présent à proximité (au nord-est) mais n'empiète pas sur le périmètre du projet.

## **9.16 Phase de réalisation (chantier)**

### **9.16.1 Evaluation**

Durant la phase de réalisation du projet (chantier), il conviendra de prendre toutes les mesures nécessaires pour respecter les prescriptions environnementales en vigueur, notamment dans les domaines de l'air (Directive Air Chantiers, OFEV 2016), du bruit (Directive sur le bruit des chantiers, OFEV 2011) et des eaux (SIA 431 "Evacuation et traitement des eaux de chantier").

Le niveau de protection lié au chantier doit être précisé dans le cadre de chaque demande de permis de construire (sanction définitive).

Les niveaux de protection devront être évalués, notamment selon la durée des travaux de construction bruyants, la planification ou non de travaux durant les périodes à exigence de calme accru ainsi que le nombre de mouvements par jour des transports de chantier. Une fois la détermination des niveaux des mesures de protection, celles-ci sont incorporées aux conditions particulières des documents de soumission.

### **9.16.2 Conclusion**

Les niveaux de protection devront être évalués lors de chaque permis de construire en coordination avec le SENE.



## 10. ANNEXES

---

A1 Etude trafic, Bureau Boss et Partenaires SA, novembre 2017

---

A2 Dossier de compensation, décembre 2017

---

A3 Plan des aménagements extérieurs, décembre 2017

---

A4 Cahier d'entretien, décembre 2017

---

A5 Etude d'ombres portées, août 2017

---

A6 Analyse reptiles, Hinterman & Weber, novembre 2017

---

A7 Procès verbal de l'information publique du 25 octobre 2017

---



---

Etude trafic,  
Bureau Boss et Partenaires SA,  
novembre 2017

---





Commune de Saint-Blaise

## Plan de quartier Les Chauderons Saint-Blaise

Etude trafic



Neuchâtel, le 16 novembre 2017

**Données du document**

Date de la rédaction / Date de la révision :	23.11.2016; 20.12.2016; 29.08.2017; 07.09.2017; 16.11.2017
Rédacteur/Rédactrice :	Manuel Hermann (MH) Christian Boss (CHB)
Fichier / Nom du fichier :	3307 NT-Etude de trafic 2017.11.16
Date d'approbation :	16 novembre 2017
Approuvé par :	Christian Boss (CHB)

**Liste des modifications**

Version	Date	Rédacteur	Remarques
0	23.11.2016	Manuel Hermann	Version projet
1	20.12.2016	Christian Boss	Revue rédactionnelle du rapport
2	29.08.2017	Manuel Hermann	Revue du projet suite préavis SAT
3	07.09.2017	Christian Boss	Contrôle final du rapport
4	16.11.2017	Christian Boss	Revue rédactionnelle du chapitre 5 - Trafic de chantier

## Table des matières

<b>1. Généralités.....</b>	<b>3</b>
1.1 Objet de l'étude.....	3
1.2 Périmètre d'étude.....	4
1.3 Bases et données à disposition .....	4
<b>2. Données trafic 2016.....</b>	<b>5</b>
2.1 Comptages 2013 du trafic .....	5
2.1.1 Détails du comptage du trafic .....	5
2.1.2 Exploitation des données recensées .....	6
<b>3. Evaluation de l'augmentation attendue du trafic dans le périmètre d'étude .....</b>	<b>8</b>
3.1 Détermination des besoins en places de stationnement pour véhicules automobiles induits par le projet .....	8
3.2 Détermination du trafic induit par les places de stationnement suite à la réalisation du projet .....	11
3.3 Mesures d'accompagnement visant à contenir le trafic motorisé individuel.....	12
<b>4. Desserte routière du futur quartier des Chauderons .....</b>	<b>14</b>
4.1 Conditions d'aménagement et d'exploitation actuelles.....	14
4.2 Conditions d'aménagement et d'exploitation futures .....	19
<b>5. Trafic de chantier .....</b>	<b>25</b>

## Liste des annexes

- Annexe 1 : Résultats bruts du recensement au moyen de deux radars
- Annexe 2 : Trafic journalier moyen 2016
- Annexe 3 : Trafic journalier moyen induit par le projet Les Chauderons
- Annexe 4 : Trafic journalier moyen 2016 avec projet Les Chauderons
- Annexe 5 : Détail des charges de trafic - Haut du chemin des Rochettes
- Annexe 6 : Détail des charges de trafic - Bas du chemin des Rochettes
- Annexe 7 : Trafic de chantier - Mesures temporaires d'aménagement et d'exploitation au débouché du chemin du Villaret sur le rte de Lignièrès
- Annexe 8 : Guide IST « Zones réservées aux piétons le long des routes cantonales » (Office des ponts et chaussées du canton de Berne, 19.02.2016)

## Liste des plans

- Conditions d'aménagement et d'exploitation de l'accès au futur quartier les Chauderons - Etat actuel, du 07.09.2017
- Conditions d'aménagement et d'exploitation de l'accès au futur quartier les Chauderons - Etat futur, du 07.09.2017

## 1. Généralités

### 1.1 Objet de l'étude

Dans le cadre du plan de quartier « Les Chauderons » à Saint-Blaise, l'étude consiste d'une part à déterminer le trafic existant puis à évaluer l'augmentation attendue du trafic induite par le projet d'urbanisation de ce secteur. D'autre part, elle a pour objectif d'analyser les états actuels et futurs du point de vue du bon fonctionnement du trafic, puis à proposer des mesures d'aménagement et d'exploitation à mettre en œuvre en vue de satisfaire aux conditions d'utilisation futures du chemin des Rochettes.

Dans cette perspective, la démarche de travail suivante a été retenue:

- Actualisation des données trafic recensées en 2013.
- Détermination du trafic généré par le projet de plan de quartier et du trafic futur.
- Analyse de l'état existant du point de vue de l'aménagement et de l'exploitation du chemin des Rochettes.
- Analyse de l'état futur avec définition des mesures d'aménagement et d'exploitation à mettre en œuvre en vue de satisfaire aux conditions d'utilisation futures du chemin des Rochettes.
- Définition de la gestion du trafic en phase de chantier.

## 1.2 Périmètre d'étude

Le périmètre d'étude fait l'objet de la figure 1 ci-dessous.

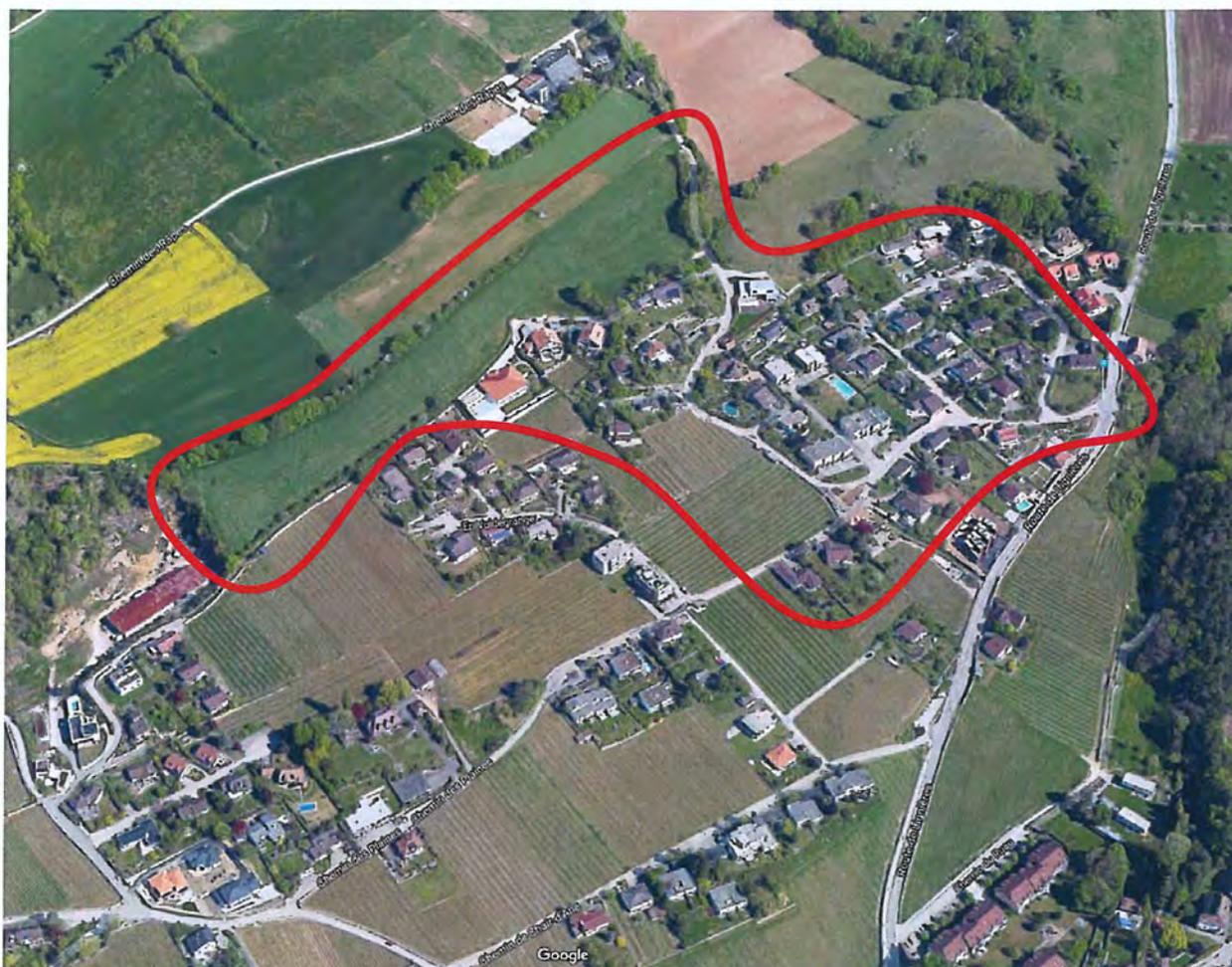


Fig. 1: Périmètre d'étude (—)

## 1.3 Bases et données à disposition

L'évaluation de l'augmentation attendue du trafic dans le périmètre d'étude repose sur le rapport sur l'aménagement « Plan de quartier Les Chauderons » (Urbaplan, décembre 2016).

## 2. Données trafic 2016

Etant donné que le quartier des Rochettes n'a pas évolué depuis 2013 en termes de constructions, il est admis que les données trafic 2016 correspondent à celles de 2013, comme exposé ci-après.

### 2.1 Comptages 2013 du trafic

#### 2.1.1 Détails du comptage du trafic

Ce comptage a été mené durant une semaine en continu, du 24 au 30 juin 2013 au moyen de radars permettant non seulement de comptabiliser les véhicules (volume ainsi que répartition horaire et journalière du trafic), mais aussi de déterminer leur vitesse et leur longueur (vitesse et composition du trafic).

La localisation des emplacements des radars fait l'objet de la figure 2 ci-dessous. Le chemin des Rochettes étant constitué d'une partie inférieure relativement plane et d'une partie supérieure pentue et bordée de murs, deux radars ont été posés. Concernant les emplacements, ils ont été déterminés en fonction des possibilités de pose pour recenser la charge de trafic maximale des deux parties du chemin des Rochettes.



Fig. 2: Localisation des postes de comptages et des emplacements radars

### 2.1.2 Exploitation des données recensées

Celle-ci a été menée en deux phases:

- Contrôle de cohérence des données brutes recensées.
- Exploitation des données issues du recensement du trafic au moyen de 2 compteurs radars, avec production du volume, de la composition, des vitesses et des courbes de variation journalière et hebdomadaire du trafic.

#### a) Contrôle de cohérence des données brutes recensées

Pour s'assurer de la plausibilité des données brutes recensées, celles-ci ont fait l'objet d'un examen préalable. Dans ce contexte, il est apparu que les charges journalières de trafic brutes recensées au moyen des compteurs radars sont homogènes sur l'ensemble des jours ouvrables (pas de dysfonctionnement d'un jour à l'autre).

#### b) Exploitation des données recensées au moyen des compteurs radars

##### Trafic journalier moyen

Le trafic journalier moyen (TJM) est illustré sur la carte de l'annexe 2 au présent rapport. Il a été évalué en annualisant les données recensées (lundi-dimanche) en considérant que le trafic du mois de juin correspond à 105% du trafic mensuel moyen, ce coefficient provenant du Service NE des ponts et chaussées. Le détail des données recensées fait l'objet des synthèses des données figurant en annexes 5 et 6 au présent rapport.

##### Composition du trafic

La composition du trafic figure dans le tableau 1 ci-dessous. Elle a été déterminée en fonction de la longueur des véhicules recensés.

	2-roues (< 2.7 m)	Voitures	Poids lourds (> 8 m)
Haut du chemin des Rochettes	14.3 %	85.3 %	0.3 %
Bas du chemin des Rochettes	5.0 %	94.5 %	0.4 %

Tab. 1: Composition du trafic

##### Courbes de variation hebdomadaire du trafic

Les courbes de variation hebdomadaire du trafic sont illustrées en page 2 des synthèses des données figurant en annexes 5 et 6 au présent rapport.

##### Courbes de variation journalière du trafic

Les courbes de variation journalière du trafic sont illustrées par les pages 6 à 18 des synthèses des données figurant en annexes 5 et 6 au présent rapport.

Il ressort de ces courbes que la répartition horaire du trafic varie d'un jour à l'autre. Ainsi, les parts de trafic horaire de pointe (matin et soir) oscillent comme suit:

- 8.0 à 11.3% sur le haut du ch. des Rochettes, avec une moyenne à 9.3%.
- 7.1 à 10.9% sur le bas du ch. des Rochettes, avec une moyenne à 9.1%.

##### Vitesses

La répartition des vitesses pratiquées fait l'objet des graphiques figurant en page 4 des synthèses des données figurant en annexes 5 et 6 au présent rapport.

S'agissant des vitesses caractéristiques pratiquées, celles-ci figurent dans le tableau 2 ci-après. Il s'agit des vitesses moyenne, maximale atteinte par le 85% des véhicules (V85) et maximale.

Rue	Direction du trafic	Vmoy	V85	Vmax
Haut des Rochettes	Montée	25	31	42
	Descente	24	30	40
Bas des Rochettes	Neuchâtel	25	31	53
	Hauterive	29	34	44

Tab. 2: Vitesse caractéristiques du trafic [km/h]

Il ressort du tableau 2 que la vitesse maximale autorisée, de 30 km/h, est bien respectée puisque le 85 % des automobilistes circulent au maximum à 31 km/h sur le haut de la rue et à 34 km/h sur le bas de la rue, soit des vitesses inférieures à la valeur de 35 km/h à partir de laquelle des mesures additionnelles de modération du trafic sont nécessaires (source : brochure technique du bpa « Zones 30 »).

### 3. Evaluation de l'augmentation attendue du trafic dans le périmètre d'étude

Pour l'évaluation des charges de trafic futures avec, respectivement sans le projet de plan de quartier « Les Chauderons », l'horizon de planification n'a que peu d'influence sur l'évaluation de l'augmentation attendue du trafic puisque l'augmentation du trafic sera principalement conditionnée par le projet lui-même (nombre de places de stationnement induites), et non par l'horizon de planification (augmentation annuelle du trafic très faible puisque le tissu bâti alentour n'évolue pas ou seulement de manière marginale).

#### Bases

A l'échelle cantonale, la base légale à respecter au niveau de la détermination du nombre de place de stationnement à réaliser sur fonds privés correspond au règlement d'exécution de la loi sur les constructions (RELConstr.) du 16 octobre 1996. Dans ce contexte et conformément aux dispositions légales applicables, le nombre de places de stationnement à réaliser lors d'une construction nouvelle ou d'une transformation importante est à déterminer à partir des besoins limites qui sont, le cas échéant, à réduire en fonction des possibilités de transfert modal, d'utilisation multiple ou d'autres impératifs liés à la protection de l'environnement ou des sites (art. 28 RELConstr.).

A noter que les besoins limites sont fixés, selon l'annexe 1 du RELConstr., en fonction de l'affectation des constructions ou des installations. Et lorsque les bases légales précitées ne suffisent pas à donner une réponse à un paramètre spécifique de dimensionnement, il est alors fait recours aux indications figurant dans les normes de l'association suisse des professionnels de la route et des transports (art. 27, al. 4 RELConstr.).

#### 3.1 Détermination des besoins en places de stationnement pour véhicules automobiles induits par le projet

##### a) Bases de dimensionnement

Les besoins limites ont été déterminés à l'appui des bases de dimensionnement suivantes.

Parcelles	Usagers	Bases de dimensionnement	Normes en vigueur
Habitat collectif	Habitants	1 case / 80...100 m <sup>2</sup> de SBP, min. 1 case par appartement	RELConstr.
	Visiteurs	10% du nombre de cases pour habitants	RELConstr.
Habitat individuel	Habitants & visiteurs	1 case / 80 m <sup>2</sup> de SBP, min 2 cases par habitation, respectivement logement	RELConstr.

Tab. 3: Bases de dimensionnement

### b) Données du projet

La détermination du nombre de places de stationnement à réaliser s'appuyant sur le RELConstr., les données suivantes du projet ont été utilisées:

- Nombre maximum de logements prévus.
- Surfaces brutes de plancher du projet (arrondi à la hausse) faisant l'objet du tableau ci-après.

Parcelles	Nombre maximum de logements	SBP maximum [m2]
Habitat collectif	33	4'700
Habitat individuel	16	5'800
Total	49	10'500

Tab. 4: Nombre de logements prévus et surfaces brutes de plancher du projet associées (arrondi à la hausse)

### c) Besoins en places de stationnement

#### Besoins limites

Selon l'art 27 du RELConstr., les besoins limites représentent les besoins en places de stationnement d'une construction ou d'une installation desservie exclusivement par la voiture particulière. Le besoin limite ne prend pas en considération la desserte éventuelle par d'autres moyens de transport, ni les conditions locales. Il constitue la limite supérieure de la demande en cases de stationnement.

Les besoins minimum et maximum en places de stationnement générés par le projet de plan de quartier « Les Chauderons » font l'objet du tableau suivant.

Afin de maintenir un niveau de précision maximum dans la définition du nombre de places de stationnement nécessaires, conformément à la norme VSS 640 281, l'arrondi à l'entier supérieur n'a été effectué qu'à la fin des calculs.

Parcelles	Nombre de logements	SBP	Usagers	Bases de dimensionnement	Besoins limites Nombre de cases min...max
Habitat collectif	33	4'700	Habitants	1 case / 80...100 m <sup>2</sup> de SBP, min. 1 case par appartement	33 ... 58,8
			Visiteurs	10% du nombre de cases pour habitants	3,3 ... 5,9
Habitat individuel	16	5'800	Habitants & visiteurs	1 case / 80 m <sup>2</sup> de SBP, min 2 cases par habitation, respectivement logement	32 ... 72,5
Sous-total			Habitants		65 ... 131,3
			Visiteurs		3,3 ... 5,9
Total					69 ... 138

Tab. 5: Besoins limites en cases de stationnement

Selon l'art. 28 du RELConstr., le nombre de places de stationnement à réaliser est déterminé à partir des besoins limites, qui sont le cas échéant réduits en fonction des possibilités de transfert modal, d'utilisation multiple des places de stationnement ou d'autres impératifs liés à la protection de l'environnement ou des sites.

Dans ce contexte, et compte tenu du fait que le projet de plan de quartier « Les Chauderons » est destiné uniquement à de l'habitat, une réduction des besoins limites en raison d'un transfert modal ou d'une utilisation multiple des places de stationnement ne se justifie pas. En effet, s'agissant des places de stationnement destinées aux logements, l'annexe 2 du RELConstr. ne prévoit pas de réduction du nombre de cases de stationnement à réaliser par rapport aux besoins limites (la cadence de la ligne ferroviaire la plus proche est de 38' et la distance à l'arrêt supérieure à 750m, et pour les bus, la cadence est supérieure à 60' et la distance à l'arrêt le plus proche supérieure à 300m). De même, la norme VSS 640 281 « Stationnement ; Offres en cases de stationnement pour les voitures de tourisme » indique que le nombre de places de stationnement établi avec ces valeurs indicatives correspond en règle générale à l'offre nécessaire, indépendamment du type de localisation.

De même, le projet de plan de quartier « Les Chauderons » n'étant pas situé dans une zone sensible au sens de la définition donnée par le RELConstr., une réduction du nombre de places de stationnement liée à des impératifs de protection de l'environnement ou des sites n'est pas rendue nécessaire.

#### Besoins en stationnement à réaliser

La détermination du nombre de places de stationnement à réaliser repose sur les approches suivantes:

- Selon la norme VSS SN 640 281 « Stationnement ; Offres en cases de stationnement pour les voitures de tourisme », le nombre de places de stationnement à réaliser correspond à 1 place pour 100m<sup>2</sup> de SBP ou 1 place par appartement, + 10% de cases pour les visiteurs.

Avec la norme précitée, les besoins sont compris entre 54 et 116 places.

- L'habitat individuel (8 unités de maximum 2 logements) correspondra en moyenne à des logements d'une surface brute de plancher pouvant atteindre 360 m<sup>2</sup>, correspondant à 180 m<sup>2</sup> ± 15% de surface habitable. Par conséquent, les habitants posséderont vraisemblablement deux véhicules. La place à disposition devant les deux garages privés permettra en outre de répondre aux besoins des visiteurs.

Ainsi, le nombre minimal de places de stationnement à réaliser est retenu et les taux de rotation seront augmentés en conséquence pour y intégrer le trafic des visiteurs.

- L'habitat collectif se composera de petits (2,5 à 3,5 pièces) et de grands logements (4,5 à 5,5 pièces). En considérant 1 place de stationnement pour les petits logements, au nombre de 9, et 2 places pour les grands logements, au nombre de 24, il faut en conséquence 57 places pour les habitants.

Dans ce contexte, les besoins limites maximaux sont retenus pour les habitants (59 places) et les visiteurs (6 places). La réalisation des besoins maximaux se justifie aussi par l'absence de desserte transports publics du quartier.

Compte tenu de ce qui précède, il y a lieu de réaliser 97 places de stationnement selon la répartition suivante.

Parcelles	Nombre de logements	SBP	Usagers	Besoins limites Nombre de cases min...max	Besoins à réaliser
Habitat collectif	33	4'700	Habitants	33 ... 58,8	59
			Visiteurs	3,3 ... 5,9	6
Habitat individuel	16	5'800	Habitants & visiteurs	32 ... 72,5	32
<b>Sous-total</b>			<b>Habitants</b>		<b>91</b>
			<b>Visiteurs</b>		<b>6</b>
<b>Total</b>					<b>97</b>

Tab. 6: Besoins en cases de stationnement à réaliser

### 3.2 Détermination du trafic induit par les places de stationnement suite à la réalisation du projet

#### Trafic journalier moyen

Le trafic induit par les places de stationnement suite à la réalisation du projet a été déterminé à l'appui des considérations suivantes:

- Le nombre de places de stationnement à réaliser pour véhicules automobiles se monte à 97 (91 places habitants et 6 places visiteurs).
- Le taux de rotation des places de stationnement de l'habitat individuel est évalué à 2,2 afin d'intégrer le trafic lié aux visiteurs (4 déplacements par jour depuis/vers chaque place de stationnement pour les habitants et environ 1 déplacement par jour et par logement pour les visiteurs, soit 2,8 visiteurs par semaine et par logement).
- Le taux de rotation des places de stationnement de l'habitat collectif est évalué à 2 pour celles dédiées aux habitants et aux visiteurs (4 déplacements par jour pour les habitants depuis/vers chaque place de stationnement et 4 déplacements par jour pour les visiteurs depuis/vers chaque place de stationnement, soit 2,5 visiteurs par semaine et par appartement).

Compte tenu de ce qui précède, le nombre de véhicules générés suite à la réalisation complète du projet de plan de quartier correspond à 200.4 véhicules/jour, soit 401 déplacements au total (200.4 entrées et 200.4 sorties du périmètre d'étude).

Ce volume de trafic correspond au trafic préexistant circulant sur le bas du chemin des Rochettes. La carte de l'annexe 3 illustre l'affectation du trafic généré par le projet sur le réseau routier communal lequel transite par le chemin des Rochettes avant de rejoindre la route de Lignièrès.

Parcelles	Usagers	Nombre de places	Taux de rotation	Véhicules générés	TJM induit
Habitat collectif	Habitants	59	2	118	236
	Visiteurs	6	2	12	24
Habitat individuel	Habitants & visiteurs	32	2,2	70,4	141
<b>Total</b>		<b>97</b>	<b>-</b>	<b>200,4</b>	<b>401</b>

Tab. 7: TJM induit par les cases de stationnement du plan de quartier

Le trafic total généré suite à la réalisation du projet est illustré sur la carte de l'annexe 4 au présent rapport. Il correspond au cumul du trafic existant et du trafic généré par le projet et se monte à:

- 552 véhicules/jour sur le haut du chemin des Rochettes, soit une charge de trafic faible légèrement supérieur au trafic préexistant sur le bas du chemin des Rochettes.
- 841 véhicules/jour sur le bas du chemin des Rochettes, soit une charge de trafic correspondant au trafic circulant actuellement sur la rue de Lahire ou le chemin des Deleynes à St-Blaise.

A noter que ces volumes de trafic sont à considérer comme faibles, même si l'augmentation du trafic est importante (+266% sur le haut des Rochettes et +91% sur le bas des Rochettes).

### Trafic horaire déterminant

Compte tenu de la relative disparité des heures de pointe et du volume de trafic associé (cf. chiffre 2.1.2 lettre b), le trafic horaire déterminant a été défini à l'appui de la norme VSS SN 640 016a « Trafic déterminant » et correspond au trafic horaire déterminant de la 30ème heure. Ce trafic représente en moyenne 10.7 % du TJM pour un type de trafic local. A noter que ce pourcentage est supérieur aux valeurs moyennes des heures de pointe du soir recensées, de 9.1% (bas des Rochettes) et 9.3% (haut des Rochettes).

Ainsi, le trafic horaire déterminant correspond à:

- 59 véhicules/heure sur le haut du chemin des Rochettes.
- 90 véhicules/heure sur le bas du chemin des Rochettes.

### 3.3 Mesures d'accompagnement visant à contenir le trafic motorisé individuel

Dans le but de favoriser le report modal, respectivement pour contenir le volume de trafic circulant sur le chemin des Rochettes, les mesures d'accompagnement suivantes seront mises en œuvre conjointement à la réalisation du plan de quartier:

- Matérialisation d'une liaison piétonne directe par le chemin des Champs-aux-Prêtres via le chemin des Carrières à l'ouest du périmètre du plan de quartier pour favoriser les déplacements piétonniers. Cet itinéraire fait la liaison directe avec la partie ouest du village de Saint-Blaise et donne accès aux équipements publics tels que les gares CFF et BLS et le centre villageois (Grand'Rue).



- Création de places pour 2-roues (vélos, vélos électriques, vélomoteurs et motocycles).

Selon la norme VSS SN 640 065 « Stationnement ; Détermination des besoins et choix de l'emplacement des aménagements de stationnement pour vélos », la valeur indicative pour des immeubles d'habitation est de 1 place par pièce. Par conséquent, le besoin en places est de 147 (9 appartements de 2,5 - 3,5 pièces et 24 appartements de 4,5 - 5,5 pièces). Ce besoin peut être réduit de 25-50% selon les particularités locales, de même que les places peuvent être aménagées par étapes lorsque la demande est incertaine (2/3 des besoins doivent être réalisés et la surface nécessaire pour l'aménagement éventuel du tiers restant doit être réservée).

Compte tenu de ce qui précède et en considérant une réduction de 50% liée à la topographie et à la situation périphérique des logements, 49 places de stationnement pour 2-roues doivent être aménagées et la surface nécessaire pour 16 places complémentaires doit être réservée. Ces places sont idéalement couvertes et protégées.

- Mise à disposition, par l'investisseur, dans le cadre de la promotion active de moyens alternatifs de déplacement, de vélos électriques aux futurs habitants du quartier.

Outre les mesures précitées, il conviendra d'étudier, sous la conduite des Autorités communales, la mise en œuvre d'un pédibus dans le but notamment de réduire les déplacements automobiles d'enfants en scolarité. A cela pourra s'ajouter l'encouragement des solutions de co-voiturage pour les déplacements pouvant être optimisés, respectivement regroupés à l'échelle du quartier.

## 4. Desserte routière du futur quartier des Chauderons

### 4.1 Conditions d'aménagement et d'exploitation actuelles

#### Observations sur place des conditions actuelles d'aménagement

Les observations suivantes ont été faites dans le cadre de plusieurs visions locales.

- Le chemin des Rochettes peut être subdivisé en 2 tronçons caractérisés comme suit:
  - Le bas du Chemin des Rochettes, avec un trafic de 440 véhicules/jour et des aménagements latéraux mixtes (accès riverains, stationnement, bordure, mur, etc.).
  - Le haut du Chemin des Rochettes, supportant un trafic de 150 véhicules/jour, plus pentu et bordé principalement de murs et murets.
- Les largeurs de chaussées réduites sur le chemin des Rochettes (principalement sur le haut de la rue) offrent des possibilités restreintes de croisement.
- Les distances de visibilité restreintes, voire insuffisantes pour deux courbes, couplées aux largeurs réduites du chemin des Rochette induisent des vitesses de circulation faibles. Les conditions de visibilité ont été succinctement analysées et font l'objet du plan intitulé « Conditions d'aménagement et d'exploitation de l'accès au futur quartier Les Chauderons - Etat actuel » annexé au présent rapport.
- Les distances de visibilité sont restreintes pour les usagers débouchant du chemin des Rochettes sur la route de Lignièrès.

En effet, selon la norme VSS SN 640 273 « Carrefours ; Conditions de visibilité dans les carrefours à niveau », les distances de visibilité devraient être respectées pour une distance d'observation (distance entre le point d'observation et le bord de la voie) qui ne devrait pas être inférieure à 2.50m, et dans le règle 3m. Hors, si l'on considère une distance d'observation de 2.50m, la distance de visibilité est de 41m de part et d'autre du carrefour, alors qu'elle devrait être de 50m. Toutefois, en cas de visibilité insuffisante, la norme mentionne que si les distances de visibilité sont respectées pour des distances d'observation supérieures à 1.50m, ce qui est le cas, le problème est à résoudre au moyen d'une signalisation adéquate, voire au moyen de miroir lorsque la distance d'observation est inférieure à 1.50m.



Photo 1 : Champ de visibilité depuis le débouché des Rochettes direction Lignièrès (distance d'observation de 2.5m et distance de visibilité de 41m)



Photo 2 : Champ de visibilité depuis le débouché des Rochettes direction St-Blaise (distance d'observation de 2.5m et distance de visibilité de 41m)



Photo 3 : Miroirs présents au débouché des Rochettes

### Conditions d'aménagement et d'exploitation selon le type de route

Ces conditions dépendent du type de la route. Dans ce contexte et selon la norme VSS SN 640 « Projet, bases ; Type de route », le chemin des Rochettes correspond à une route de desserte car elle répond aux fonctions de la dernière colonne du tableau ci-dessous.

Type de route Caractéristiques	Routes à grand débit (RGD)	Routes principales (RP)	Routes de liaison (RL)	Routes collectrices (RC)	Routes de desserte (RD)
<b>Fonctions</b> - Importance dans le réseau routier - Fonction déterminante dans le réseau - Objectifs relatifs à la circulation	internationale à régionale transiter  débit et sécurité élevés à grandes vitesses	nationale à interlocalité relier  débit et sécurité élevés à vitesses moyennes	régionale ou interlocalité relier  assurer des liaisons secondaires, le débit et la vitesse étant limités	locale collecter  concentrer la circulation de desserte dans les zones habitées	de quartier desservir  desserte parcellaire

Tab. 8: Caractéristiques des types de route

Compte tenu de ce qui précède, les conditions d'aménagement et d'exploitation sont définies par la norme VSS SN 640 045 « Projet, bases ; Type de route : route de desserte » en fonction du nombre d'unités de logement à desservir. Ainsi, selon cette norme, une route de desserte de type « route d'accès » sera appliquée pour desservir des zones habitées jusqu'à 150 unités de logement, ce qui est le cas du quartier des Rochettes.

Par conséquent, l'aménagement du chemin des Rochettes doit satisfaire aux exigences de la colonne bleutée du tableau 9 ci-dessous.

Types de RD	Route de desserte de quartier	Route d'accès	Chemin d'accès
Niveau d'aménagement général	à déterminer par les éléments du profil géométrique type [3]		
Nombre de voies de circulation	2	2 ou 1	1
Caractéristiques d'aménagement des voies de circulation	normales *	réduites	réduites
Transports publics	uniquement à titre exceptionnel, arrêts bus sur la chaussée	—	—
Stationnement	réglementé ou libre	selon l'aménagement, généralement libre	—
Trottoirs	au moins d'un côté	d'un côté, évent. en tant que voie latérale ou voie mixte	—
Aménagements pour le trafic deux-roues léger		pas nécessaire	
Marquage [10]	exceptionnellement la ligne médiane	aucun	—
Possibilités de circuler	dans la règle sur toute la longueur	dans la règle pas sur toute la longueur	pas sur toute la longueur
Possibilités de faire demi-tour	place de rebroussement pour routes sans issue (impasses)	place de rebroussement pour routes sans issue (possibilité d'utiliser aussi les accotements, trottoirs et autres espaces libres)	dans la règle pas de place de rebroussement
Cas de croisement/dépassement de base	camion/voit. tour. * en cas de vitesse très réduite	voit. tour./voit. tour. en cas de vitesse très réduite	voiture touristique/cycle en cas de vitesse très réduite
Capacité pratique (trafic horaire déterminant en un point)	jusqu'à 150 vh./h	100 vh./h	50 vh./h

Tab. 9: Caractéristiques d'aménagement et d'exploitation des types de routes de desserte

Pour le critère de la capacité pratique, celui-ci est respecté en ce sens que le trafic horaire déterminant est inférieur à 100 véhicules/heure (cf. chiffre 2.1 et annexes 5 et 6).

S'agissant des caractéristiques d'aménagement et d'exploitation à respecter, les précisions suivantes sont apportées:

- Le stationnement est fonction de l'aménagement de la route. Au vu de la présence de murs ou de biens-fonds privés bordant le chemin des Rochettes sur sa quasi-totalité, le stationnement adjacent à l'espace rue n'est pas possible, tout comme il ne constitue pas un besoin du fait de la typologie du bâti alentour (habitat individuel et groupé). Une seule exception existe, celle-ci étant mise en évidence sur la carte de la figure 3 ci-après.
- Le chemin des Rochettes ne comporte pas de trottoir. Les charges de trafic recensées ne justifient pas la nécessité d'un trottoir et la largeur du chemin et les aménagements le bordant ne permettent pas la création d'un trottoir en plus d'une chaussée garantissant le cas de croisement voiture/voiture à vitesse très réduite. A cela s'ajoute le fait que les vitesses pratiquées sont en adéquation avec le régime de zone 30 km/h en place. Le chemin des Rochettes est en outre également propice à un aménagement en voie mixte pour respecter l'identité patrimoniale du chemin des Rochettes avec ses anciens murs de vignes lesquels contribuent au maintien du niveau des vitesses pratiquées aussi bas que possible. Compte tenu du fait que localement, respectivement au droit de deux courbes, les conditions de visibilité sont restreintes, la sécurité des piétons en régime de circulation mixte est, à l'état existant, potentiellement compromise.
- Le cas de croisement/dépassement déterminant correspond au cas de croisement/dépassement de base « voiture/voiture à vitesse très réduite (<20 km/h) ». La figure suivante met en évidence les tronçons du chemin des Rochettes ne comportant pas une largeur de chaussée suffisante pour permettre un tel cas de croisement. Dans ce contexte, afin de mieux cerner les difficultés de croisement, les largeurs de chaussée et les conditions actuelles de croisement ont été analysées plus en détail et font l'objet du plan intitulé « Conditions d'aménagement et d'exploitation de l'accès au futur quartier Les Chauderons - Etat actuel » annexé au présent rapport. Cette analyse a été effectuée pour le cas de croisement voiture/voiture à moins de 20 km/h ainsi que pour le cas de croisement camion/voiture à moins de 20 km/h. Cette analyse intègre les besoins en surlargeurs induites par les courbes de faibles rayons.

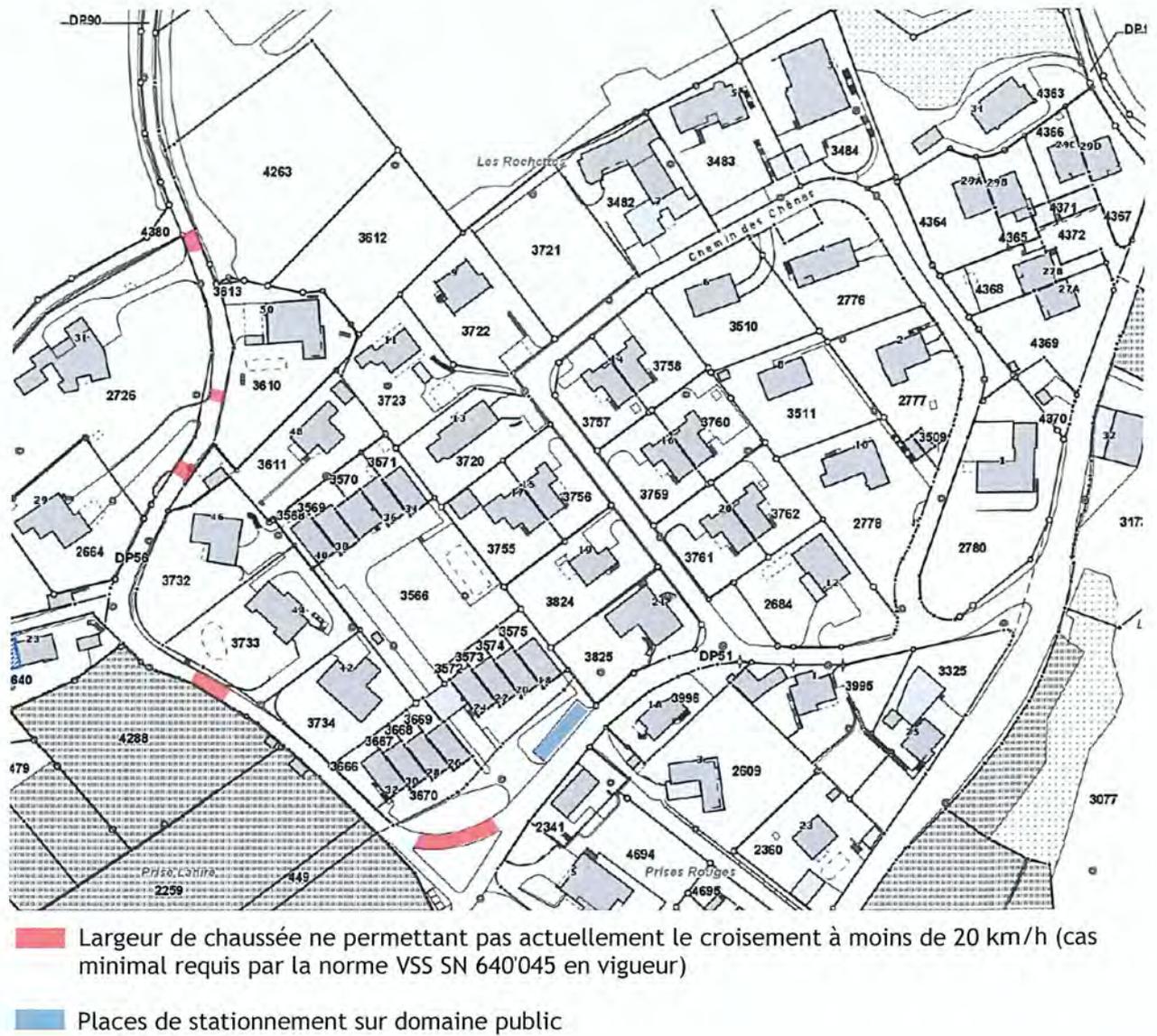


Fig. 3 : Caractéristiques principales d'aménagement du chemin des Rochettes à l'état existant

## 4.2 Conditions d'aménagement et d'exploitation futures

A futur, la fonction de la route ne va pas changer en ce sens qu'il s'agira toujours d'une route de desserte au sens du tableau 8 ci-avant.

D'autre part et compte tenu de la taille du projet « Les Chauderons » (8 habitations individuelles de 1 à 2 logements et 3 habitations collectives de 33 logements), le type « route d'accès » sera toujours appliqué puisque le chemin des Rochettes desservira comprendra moins de 150 unités de logement.

Par conséquent, l'aménagement du chemin des Rochettes devra toujours satisfaire aux exigences de la colonne bleutée du tableau 9 ci-avant.

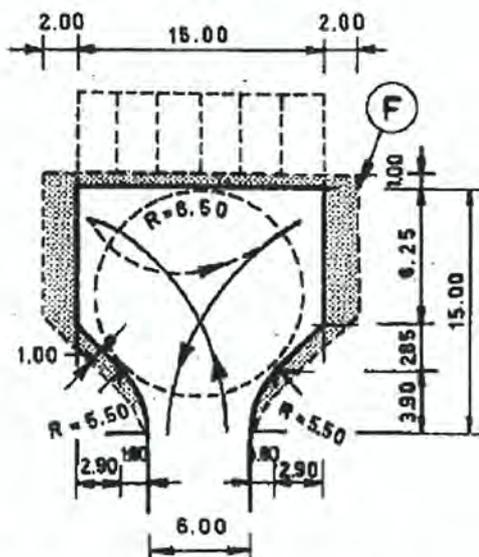
Dans ce contexte et s'agissant du critère de la capacité pratique, celui-ci est respecté en ce sens que le trafic horaire déterminant est inférieur à 100 véhicules/heure avec un trafic horaire déterminant de 90 véhicules/heure (cf. chiffre 3.2).

Concernant les caractéristiques d'aménagement et d'exploitation à respecter, respectivement à mettre en œuvre, celles-ci sont détaillées ci-après.

### Desserte Nord du périmètre de plan de quartier

Le nouveau chemin de desserte au Nord de la parcelle du périmètre de plan de quartier fait l'objet de la figure 5 ci-après. Il est prévu avec une largeur comprise entre 3.5 m et 4.60 m.

Vu que ce chemin forme une impasse, le rebroussement doit être possible. Dans ce contexte, une place de rebroussement sera aménagée, conformément aux exigences de la norme VSS SN 640'052 « Places de rebroussement » (cf. figure ci-dessous, extraite de la norme), à l'extrémité du nouveau chemin de desserte. Ce rebroussement sera dimensionné de sorte à être viable pour des camions de 10 m de longueur.



**Fig. 7** Rebroussement symétrique pour camions de 10 m (avec boucle pour véhicules légers, rayon de braquage  $R = 6,50$  m)

Cette place est illustrée sur la figure 5 ci-après.

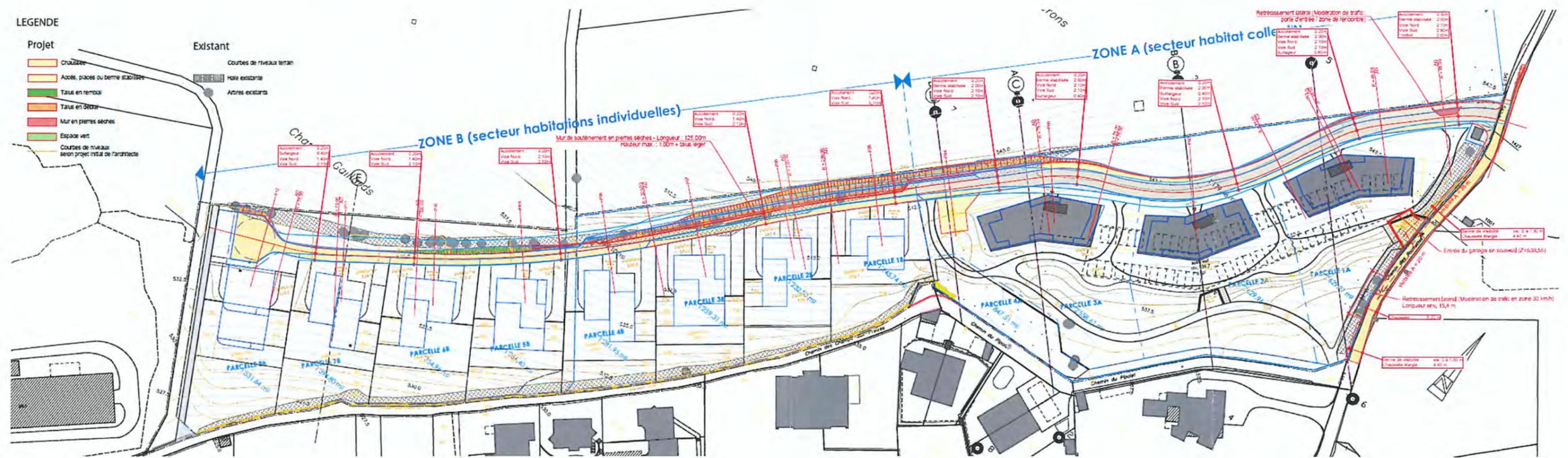


Fig. 5: Aménagement du nouveau chemin de desserte Nord et d'une place de rebroussement (Source: SD Ingénierie à Neuchâtel)



### Carrefour Desserte Nord / chemin des Rochettes

Concernant le carrefour Desserte Nord/chemin des Rochettes, sa géométrie résulte de l'application de la norme VSS SN 640 050 « Accès riverains » pour un accès riverains de type B (route de desserte de quartier desservant 15-40 places de stationnement). Ainsi, au niveau du débouché, le chemin de desserte Nord du plan de quartier aura une largeur de 5m et les rayons de raccordement au chemin des Rochettes seront de 5m.

S'agissant de la viabilité du carrefour, celle-ci a été vérifiée pour un camion poubelle à l'aide du logiciel Autoturn. La simulation fait l'objet de la figure 4 ci-dessous et sur laquelle le champ de visibilité a également été vérifié conformément à la norme VSS SN 640'273 « Carrefours ; Conditions de visibilité dans les carrefours à niveau ». Il ressort de cette figure que la viabilité du carrefour est assurée. Il en va de même pour ce qui est des conditions de visibilité.

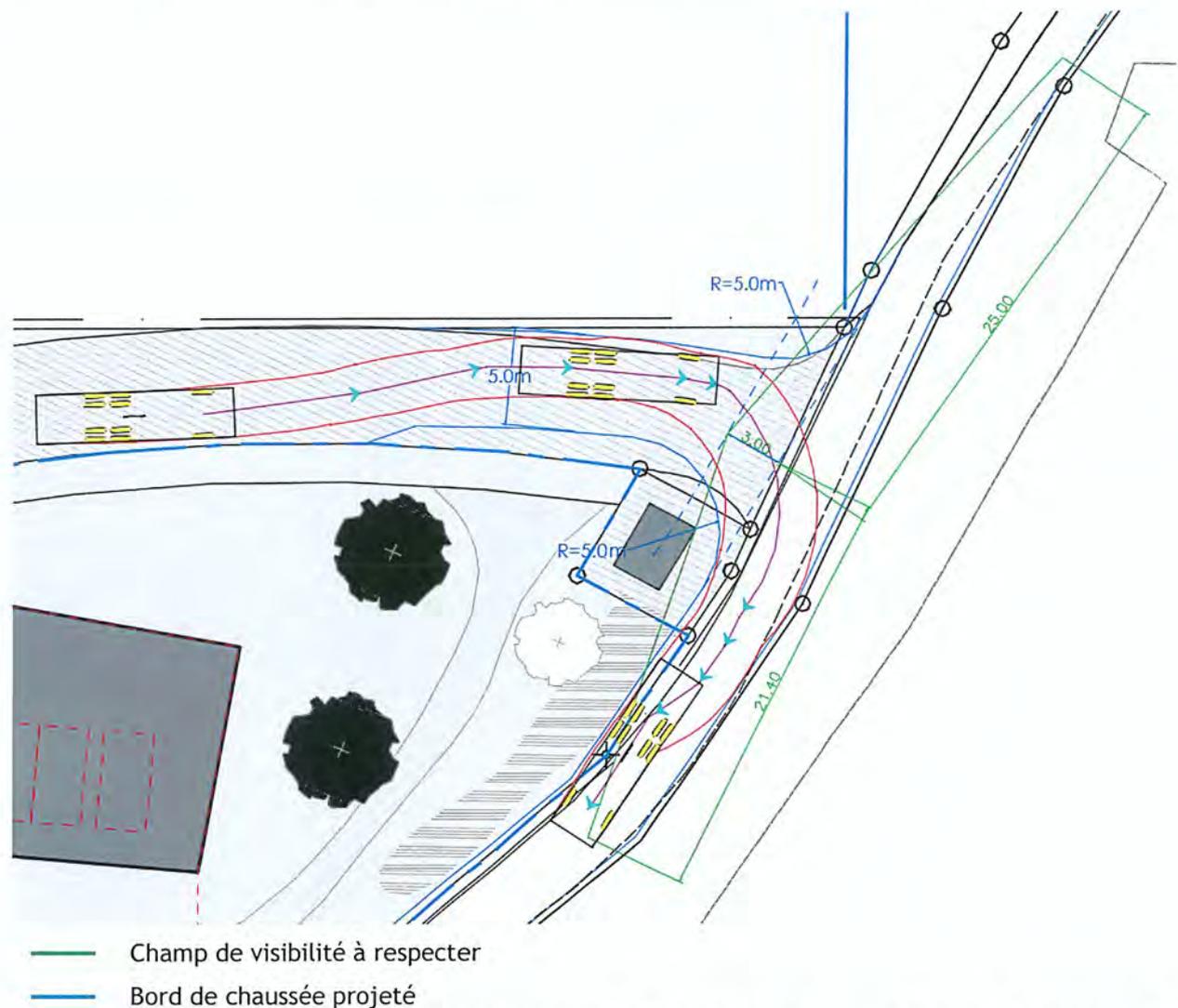


Fig. 4: Vérification de la viabilité et des conditions de visibilité du carrefour chemin des Rochettes / Desserte Nord

## Chemin des Rochettes

Compte tenu, d'une part de l'évaluation du volume futur du trafic avec/sans projet (cf. chiffre 3), d'autre part des conditions d'aménagement et d'exploitation actuelles/à respecter (cf. chiffre 4), les mesures d'aménagement retenues pour améliorer les conditions de sécurité sur cet axe sont illustrées dans le plan intitulé « Conditions d'aménagement et d'exploitation de l'accès au futur quartier Les Chauderons - Etat futur », lequel figure en annexe au présent rapport.

Dans ce contexte, les précisions suivantes s'imposent:

- Le cas de croisement VL<sup>1</sup>/VL à vitesse très réduite est garanti sur l'entier du chemin des Rochettes, à l'exception d'un très court tronçon rectiligne en aval du chemin du Pipolet (sur une longueur de 5m).
- Excepté le long du périmètre du plan de quartier « Les Chauderons », un assainissement/élargissement du chemin sans empiètement sur fonds privés est possible pour respecter les cas de croisement déterminant (voiture/voiture à vitesse très réduite) à prendre en compte selon le plan susmentionné des mesures.
- Les murs reconstruits en limite du domaine public font 40 cm de largeur (valeur de planification).
- Sur le tronçon supérieur du chemin des Rochettes, entre le chemin du Pipolet et la desserte Nord projetée le chemin sera élargi à 4.4 mètres afin de garantir le cas de croisement minimal VL/VL à vitesse très réduite. Afin de préserver deux arbres situés en bordure du chemin, le gabarit de 4.4 mètres de chaussées sera réduit à 3.2 mètres sur une longueur de quelques 15 mètres.

S'agissant des piétons et du fait que le projet ne devrait que peu augmenter le volume de piétons sur le chemin des Rochettes<sup>2</sup>, il est projeté, compte tenu de l'augmentation du volume du trafic motorisé, de sécuriser les deux courbes présentant des déficits de visibilité à l'état actuel à l'appui des mesures suivantes :

- Pour la courbe située au niveau du carrefour avec le chemin des Plaines, par la suppression de la végétation masquant la visibilité.
- Pour la courbe située à mi-hauteur du haut du chemin des Rochettes, par l'aménagement d'une bande longitudinale ponctuelle pour piétons équipées de deux potelets. A noter que cette mesure est issue du guide IST « Zones réservées aux piétons le long des routes cantonales » (Office des ponts et chaussées du canton de Berne, 19.02.2016).

<sup>1</sup> VL : Véhicule léger (voiture)

<sup>2</sup> La liaison piétonne entre le futur quartier des Chauderons et St-Blaise est prévue par le chemin des Champs-aux-Prêtres via le chemin des Carrières à l'ouest du périmètre du plan de quartier

### Débouché sur la route de Lignières

Compte tenu des conditions de visibilité restreinte à l'état actuel (cf. chiffre 4.1), les mesures suivantes permettent de garantir des conditions de visibilité conformes à la norme VSS SN 640 273 « Carrefours ; Conditions de visibilité dans les carrefours à niveau » pour les usagers débouchant du chemin des Rochettes:

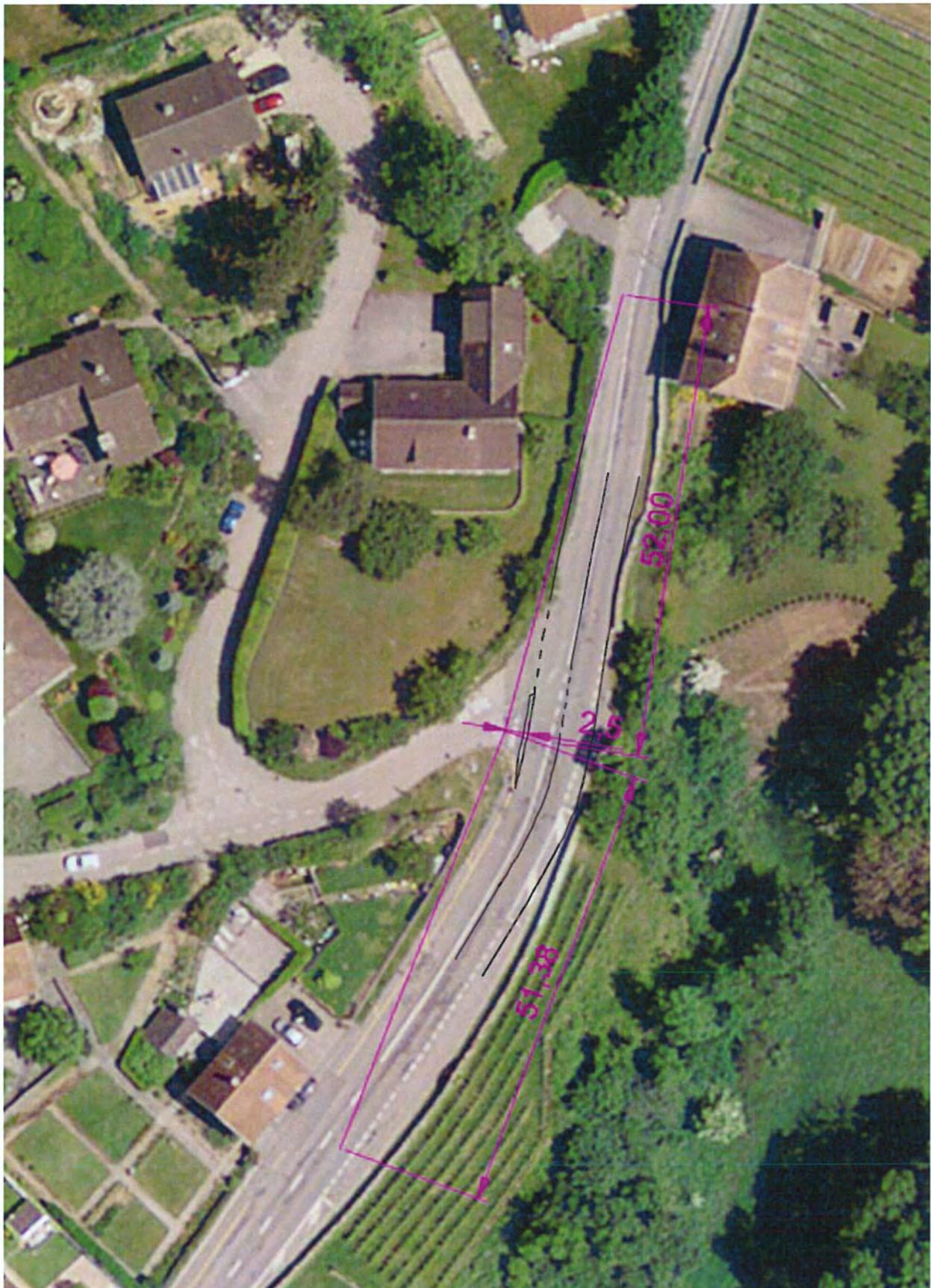
- Dégagement de distances de visibilité suffisantes par l'élagage de la haie bordant la RC et masquant la visibilité (cf. figure 6).
- Décalage de la ligne d'attente de 1m contre l'axe de la route cantonale en décalant et en rétrécissant les voies de circulation de la RC à 3.60m (cf. figure 7 ci-après).

Dans ce contexte, il est prévu de réaliser la mesure d'aménagement illustrée par la figure 7 (modification du marquage) afin d'obtenir des distances de visibilité adéquates (>50 m<sup>1</sup>) et ne pas dépendre de travaux d'entretien devant être régulièrement effectués (mesures illustrées dans la figure 6). A noter que la suppression de la haie, en plus du nouveau marquage projeté, permettrait de satisfaire entièrement aux exigences de la norme VSS SN 640 273 puisque les distances de visibilité seraient garanties également pour une distance d'observation de 3m.



Fig. 6 : Autre mesure d'aménagement pouvant être mise en œuvre au niveau du débouché du chemin des Rochettes sur la route de Lignières et visant à améliorer les liens de visibilité, soit élagage/taille des buissons et, au besoin, arasement du talus formant le bord de chaussée.

<sup>1</sup> A l'état existant, la distance de visibilité varie entre 40 et 50 m suivant la position du véhicule sur le débouché alors que la norme demande une distance de visibilité d'au moins 52 m (pour le sens descendant).



— Nouveau marquage

— Limite projetée du champ visuel

Fig. 7 : Mesure d'aménagement à mettre en œuvre au niveau du débouché du chemin des Rochettes sur la route de Lignières et visant à améliorer les liens de visibilité, soit:

- Décalage du marquage de la RC plus en Est et déplacement de la ligne d'arrêt de sorte à se situer dans le prolongement de la bande longitudinale pour piétons

## 5. Trafic de chantier

Le chemin des Rochettes étant interdit au trafic de plus de 3.5 tonnes (desserte des riverains exceptée), le trafic lourd lié aux travaux de réalisation du plan de quartier ne pourra pas emprunter le chemin en question. Le Conseil communal de Saint-Blaise souhaite ne pas déroger à l'interdiction en place par rapport au trafic lié aux travaux de réalisation du plan de quartier.

Un itinéraire de substitution doit dès lors pouvoir être mise en œuvre. En l'état actuel des études, l'itinéraire RC (route de Lignièrès) - Villaret - Les Chauderons constitue l'option dont la consolidation est retenue. Cet itinéraire est visualisé dans la figure 8 ci-après.

L'itinéraire illustré ci-après est limité à 3.5 t et sa largeur ne permet pas le croisement de deux véhicules, hormis au niveau de quelques carrefours situés le long de l'itinéraire. Par conséquent, les mesures temporaires suivantes seront à prévoir pour assurer le fonctionnement du trafic de chantier et la desserte des riverains:

- Dérogation, durant le chantier, à la limitation du trafic lourd.
- Aménagement d'élargissements ponctuels et temporaires de la chaussée pour permettre aux camions et autres véhicules de croiser, ces élargissements étant à concevoir sous forme de places d'arrêt destinées aux véhicules automobiles, le trafic lourd ne devant pas quitter la chaussée. La disposition et le nombre places d'arrêt temporaires à créer sera définie dans le cadre de la demande de permis de construire et en fonction des possibilités préexistantes de croisement, des distances de visibilité entre lieux de croisement et de l'importance du trafic de chantier.
- Protection des accès riverains contre l'usage non autorisé pour des manœuvres de croisement ne devant pas avoir lieu à ces endroits.
- Limitation des nuisances induite par le trafic de chantier (limitation de la vitesse; horaires de travail à respecter; protection contre la poussière par le nettoyage de l'itinéraire de chantier et l'arrosage des accotements durant les périodes sèches).
- Etablissement de procédures pour réguler l'accès au chantier sous forme de restrictions horaires d'accès/sortie de chantier avec régime associé de trafic de chantier alterné, liaisons radio entre chauffeurs, etc.
- Réalisation d'un état des lieux avant et après les travaux pour déterminer les travaux de remise en état à exécuter après les travaux.

S'agissant du carrefour Ch. du Villaret/rte de Lignièrès, une adaptation de la géométrie du débouché est à réaliser de sorte à ce que les camions puissent tourner à droite sans empiéter sur la voie montante. L'analyse de situation et les mesures projetées sont reproduites dans l'annexe 7 au présent rapport.

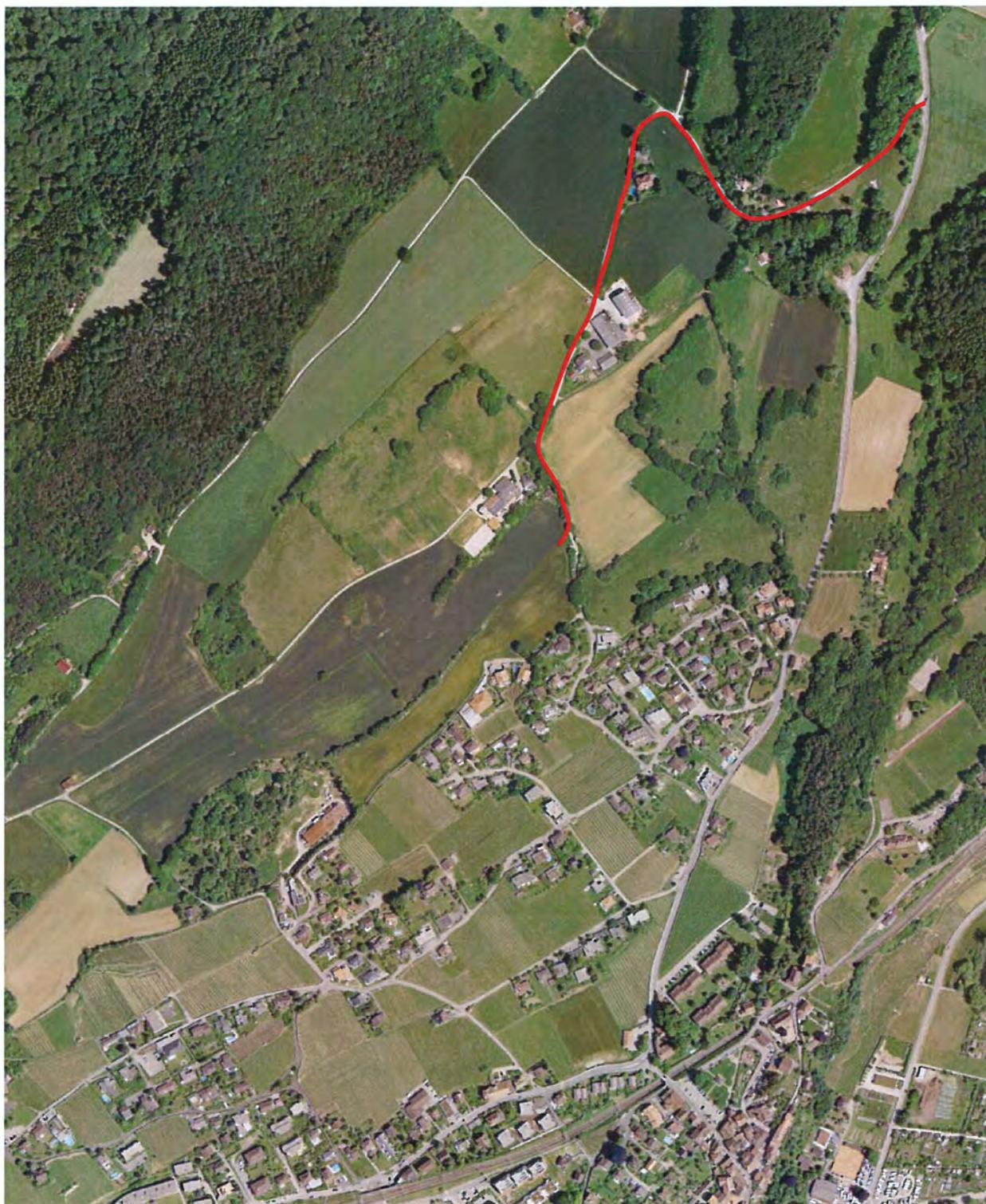


Fig. 8: Itinéraire retenu pour le trafic de chantier

# Etude trafic Les Chauderons à St-Blaise

Conditions d'aménagement et d'exploitation de l'accès au futur quartier des Chauderons

*Etat actuel*



Plan N° 3307.001  
Format : 800 x 600

Echelle  
**1: 500**

Dessiné	28.10.2013	GG-MH
INDEX A	07.09.2017	PC-MH
INDEX B		
INDEX C		
INDEX D		

Plan établi sur la base de la mensuration officielle

## Légende:

- Largeur de la chaussée insuffisante pour un cas de croisement voiture / voiture à une vitesse < 20km/h
- Largeur de la chaussée suffisante pour un cas de croisement voiture / voiture à une vitesse < 20 km/h, mais insuffisante pour un cas de croisement camion / voiture à une vitesse < 20 km/h
- Largeur de la chaussée suffisante pour un cas de croisement voiture / voiture à une vitesse < 20 km/h et pour en cas de croisement camion / voiture à une vitesse < 20 km/h
- Murs existants
- Domaine public disponible pour un élargissement de chaussée
- Emplacement photo

Largeurs de chaussée requises selon normes VSS SN 640 200 à 640 202 relatives à l'élaboration du profil géométrique type

Cas de croisement de base selon norme VSS SN 640 045 "Projet, bases; Type de route : routes de desserte"

Typ 16: /

Grundabmessungen Breite [ m ]			
	keine Mauer	einseitig Mauer	zweiseitig Mauer
≥10	4,00	4,20	4,40

Cas de croisement supplémentaire étudié

Typ 17: /

Grundabmessungen Breite [ m ]			
	keine Mauer	einseitig Mauer	zweiseitig Mauer
≥10	4,00	4,50	4,20

Surlargeurs en courbe requises par la norme VSS SN 640 105b "Sur largeur en courbe"

R = 15 m → 50 cm pour VL et 170 cm pour PL

R = 40 m → 20 cm pour VL et 50 cm pour PL

R = 80 m → 10 cm pour VL et 25 cm pour PL

Distance de visibilité d'arrêt requise par la norme VSS SN 640 090b "Distances de visibilité"

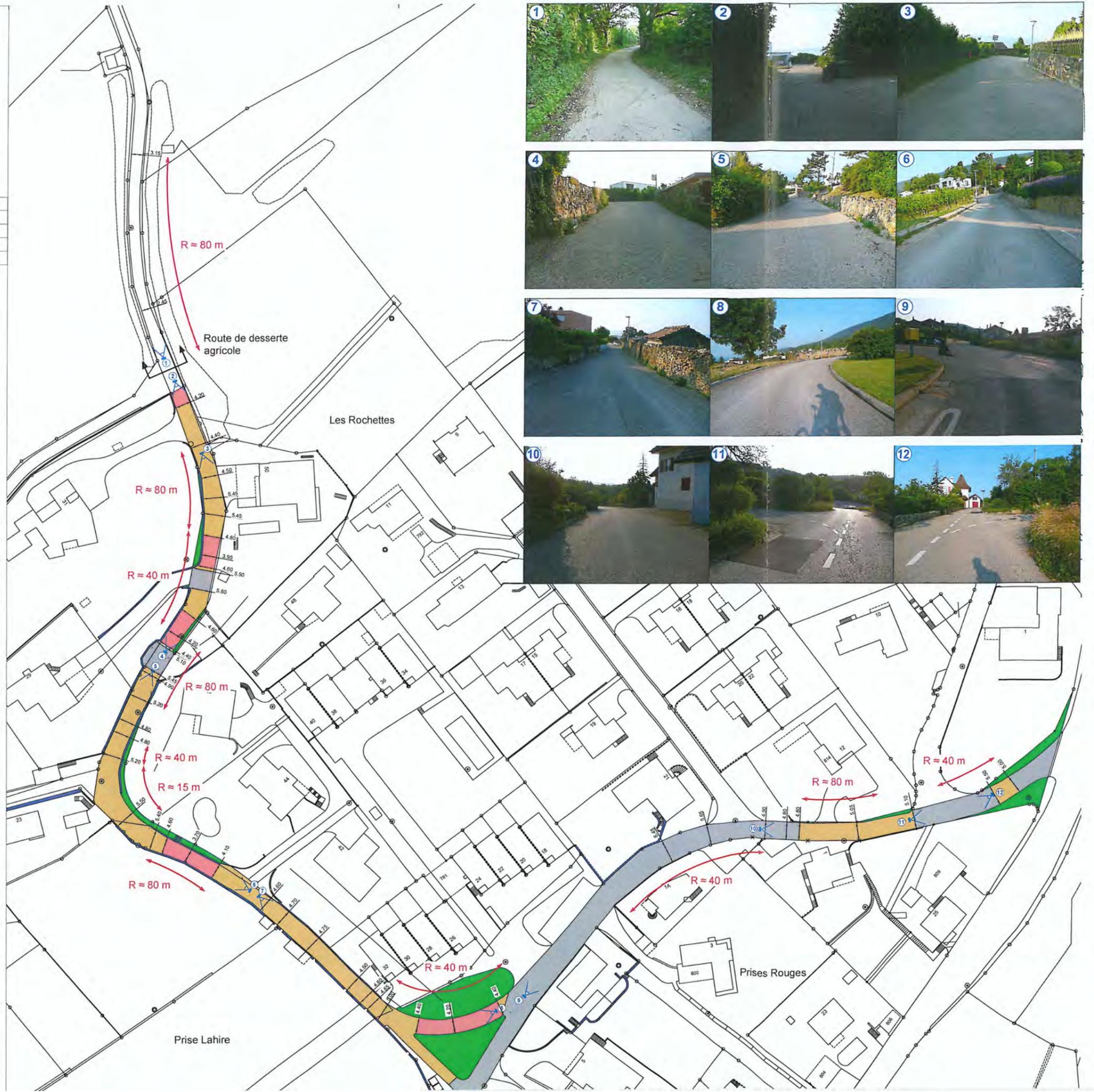
Vp = 30 km/h → 25 m

Conditions de visibilité par rapport à la géométrie routière

R ≥ 80 m → Conditions de visibilité garanties

R < 80 m → Conditions de visibilité non garanties par rapport aux deux-roues et aux piétons

R = 40 m → Conditions de visibilité non garanties par rapport aux véhicules





# Etude trafic Les Chauderons à St-Blaise

Conditions d'aménagement et d'exploitation de l'accès au futur quartier des Chauderons

Etat futur



Bureau d'Etudes et de Projets  
INGÉNIEURS CONSEILS

Plan N° 3307.002

Format : 800 x 600

Echelle	Dessiné	28.10.2013	GG-MH
1: 500	INDEX A	07.09.2017	PC-MH
	INDEX B		
	INDEX C		
	INDEX D		

Plan établi sur la base de la mensuration officielle

## Légende:

- Largeur de la chaussée insuffisante pour un cas de croisement voiture / voiture à une vitesse < 20km/h
- Largeur de la chaussée suffisante pour un cas de croisement voiture / voiture à une vitesse < 20 km/h, mais insuffisante pour un cas de croisement camion / voiture à une vitesse < 20km/h
- Largeur de la chaussée suffisante pour un cas de croisement voiture / voiture à une vitesse < 20 km/h et pour un cas de croisement camion / voiture à une vitesse < 20 km/h
- Murs existants
- Murs existants déplacés
- Elargissement de chaussée
- Bande longitudinale pour piétons
- Potelet

Largeurs de chaussée requises selon normes VSS SN 640 200 à 640 202 relatives à l'élaboration du profil géométrique type

Cas de croisement de base selon norme VSS SN 640 045 "Projet, bases; Type de route : routes de desserte"

Typ 16: /

Grundabmessungen Breite [ m ]			
norme Mauer	senkrecht Mauer	senkrecht Mauer	senkrecht Mauer
4,75	4,50	4,25	4,00

Cas de croisement supplémentaire étudié

Typ 17: /

Grundabmessungen Breite [ m ]			
norme Mauer	senkrecht Mauer	senkrecht Mauer	senkrecht Mauer
4,75	4,50	4,25	4,00

Surlargeurs en courbe requises par la norme VSS SN 640 105b "Surlargeur en courbe"

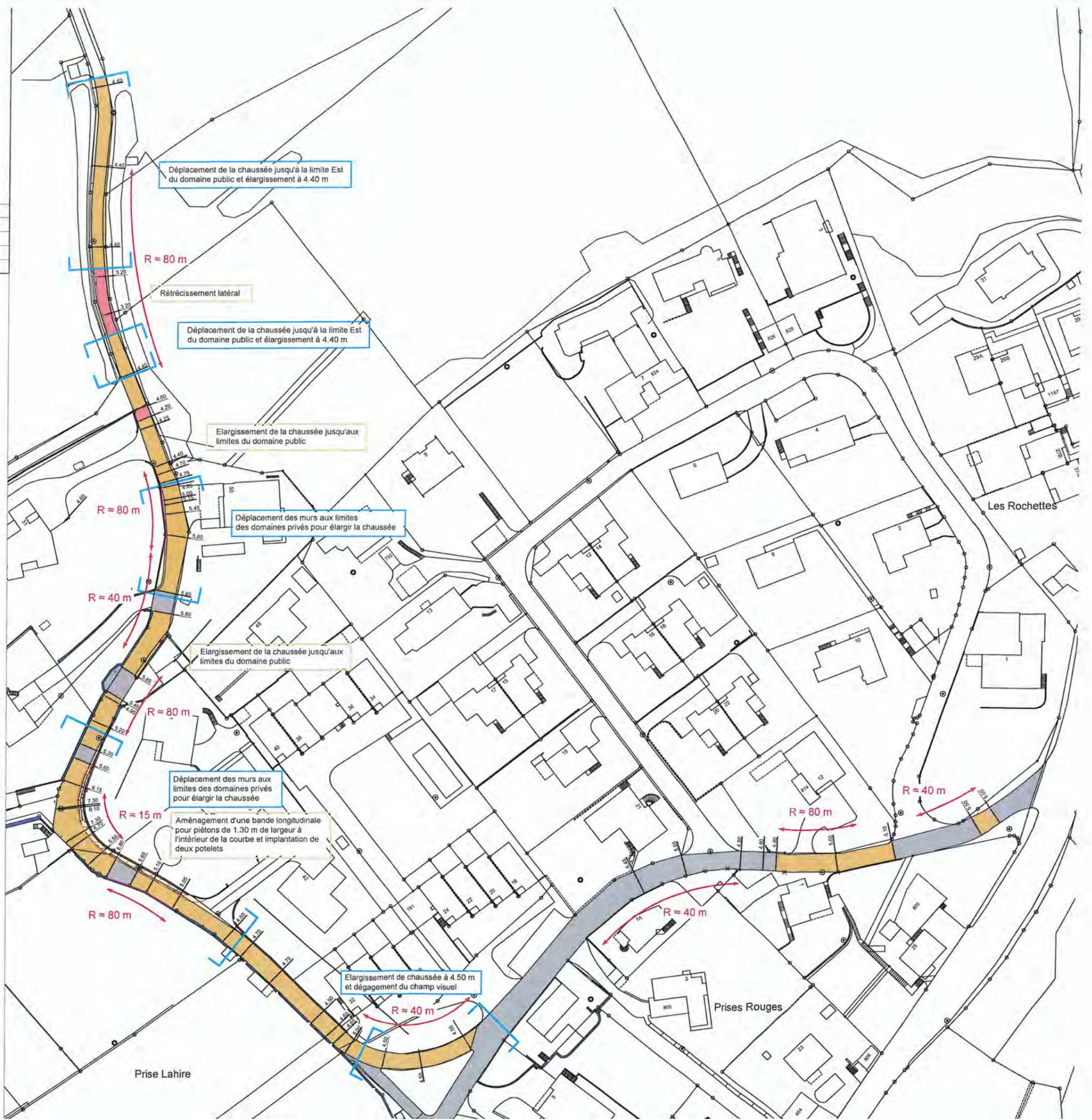
- R = 15 m → 50 cm pour VL et 170 cm pour PL
- R = 40 m → 20 cm pour VL et 50 cm pour PL
- R = 80 m → 10 cm pour VL et 25 cm pour PL

Distance de visibilité d'arrêt requise par la norme VSS SN 640 090b "Distances de visibilité"

Vp = 30 km/h → 25 m

Conditions de visibilité par rapport à la géométrie routière

- R ≥ 80 m → Conditions de visibilité garanties
- R < 80 m → Conditions de visibilité non garanties par rapport aux deux-roues et aux piétons
- R = 40 m → Conditions de visibilité non garanties par rapport aux véhicules





---

Dossier de compensation,  
décembre 2017

---





## Plan de quartier Secteur "Les Chauderons"

Dossier de compensation



Pour traiter: Audrey Girardet / Laurent Tanner  
**urbaplan sa neuchâtel**

16009-Note\_compensation-171205.docx-05.12.17-LTA

**lausanne**

av. de montchoisi 21  
1006 lausanne  
t 021 619 90 90 f 021 619 90 99  
lausanne@urbaplan.ch

**fribourg**

bd de pérolles 31  
1700 fribourg  
t 41 26 322 26 01 f 41 26 323 11 88  
fribourg@urbaplan.ch

**genève**

rue abraham-gevray 6  
cp 1722 - 1211 genève 1  
t 022 716 33 66  
geneve@urbaplan.ch

**neuchâtel**

rue du seyon 10  
cp 3211 - 2001 neuchâtel  
t 032 729 89 89 f 032 729 89 80  
neuchatel@urbaplan.ch

# SOMMAIRE

1.	INTRODUCTION	5
2.	DESCRIPTIONS DES OBJETS IMPACTES	6
3.	IMPACTS	9
3.1	Haies et abattage isolé	9
3.2	Murs	9
4.	PROJET DE COMPENSATION	10
4.1	Recréation de la haie I	10
4.2	Recréation de la haie III et nouvelles haies VIII et IX	10
4.3	Principes de plantation	11
4.4	Murs en pierres sèches	12
5.	CONCLUSION	13
5.1	Bilan de la compensation des haies	13
5.2	Bilan de la compensation des murs de pierres sèches	15
6.	LISTE DES ANNEXES	17
	Annexe A Formulaire de demande de dérogation	
	Annexe B Procès verbal de la séance sur place du 4 mai 2016	
	Annexe C Plans des impacts et compensations	
	Annexe D Schéma de plantation type	



## 1. INTRODUCTION

Le développement du projet de plan de quartier “Les Chaudérons” nécessite la suppression de biotopes protégés. La présente note a pour objectif de décrire les objets impactés, de quantifier leurs atteintes et de présenter les principes pour leurs compensations. Ce document constitue la demande de dérogation à l’Arrêté concernant la protection des haies, des bosquets et des dolines du 19 avril 2006 (ci-après “arrêté de 2006”) dont le formulaire officiel est annexé. Il fait suite à la séance du 4 mai 2016 tenue sur place en présence du Service de la faune, des forêts et de la nature (SFFN), dont le PV est annexé au présent dossier de compensation. Lors de cette séance, les principes de base pour une compensation sur site ont été convenus avec le SFFN. Les principes des compensations prennent également en compte le préavis de synthèse du SAT du 20 juillet 2016 sur l’addenda au cahier des charges datant de 2003, déposé pour examen le 24 mars 2016.

Les atteintes aux biotopes protégés sont induites par la construction de la nouvelle desserte du plan de quartier. La justification de sa localisation est exposée dans le rapport sur l’aménagement du plan de quartier (rapport 47 OAT), au chapitre “Faune, flore biotope”, auquel le présent document est annexé et fait partie intégrante.

Par ailleurs, l’évaluation de l’état initial et l’élaboration des mesures intégrées au projet ont été conduites en coordination avec le Groupe Nature de la commune de Saint-Blaise. Un rapport traitant spécifiquement de la présence de reptiles protégés a été élaboré. Il est également annexé au rapport 47 OAT.

**Figure 1 :** Localisation du secteur des Chaudérons (source fond ©SITN)



## 2. DESCRIPTIONS DES OBJETS IMPACTES

La figure ci-dessous situe les objets protégés par l'arrêté de 2006 présents sur le périmètre du projet. Seuls les biotopes impactés sont décrits ci-après en reprenant la numérotation de la figure.

Figure 1 : Objets protégés par l'arrêté de 2006 présents sur le périmètre du projet



1) Haie de 78 m de long composée d'une strate buissonnante d'épineux dense, en particulier au nord (dominée par l'épine noire et les ronciers), haute d'environ 3-4 m, avec des arbres de haut jet sur sa moitié sud (chênes, env. 10-15 m). Cette haie est longée par le chemin des Rochettes sur son bord est, qui fait l'objet d'un émondage drastique.

Figure 2 : Haie 1, vues vers le Sud, du côté est (route) et du côté ouest (prairie)



- 2) Mur de pierres sèches effondré d'environ 51 m, entièrement compris et enchevêtré dans la haie 1. Il se présente sous forme d'andain irrégulier, d'environ 70-80 cm de haut sur sa partie nord, moins volumineux sur sa partie sud, mais avec quelques petits tronçons construits d'env. 30 cm de haut. Au vu de la hauteur du tas au nord et de la forme ronde des pierres, il est probable qu'une partie de celles-ci provienne des champs et prairies alentours et qu'elles aient été retirées pour en faciliter l'exploitation. Plus au sud, l'andain de pierres est moins volumineux et quitte le centre de la haie 1 pour la longer côté chaussée.

Figure 3 : Mur 2, effondré, situé dans la haie 1



- 3) Haie de 270 m de long, globalement étroite et discontinue, laissant apparaître des ouvertures ( $\approx$  une seule ligne d'arbres/arbustes + quelques buissons ça et là, env. 2 à 4 m de largeur totale) ; avec une strate buissonnante très éparse et une strate arbustive moins maigre, en taillis. La moitié ouest comprend des arbres plus hauts (env. 10-15 m) tandis que la moitié est présente une structure arbustive/buissonnante, alternativement dense ou éparse, davantage composée d'épineux. Cette haie est également taillée de manière radicale.

Figure 4 : Haie 3, moitié ouest plus arborée et est plus buissonnante



4) Mur de 75 m de long, situé dans la haie 3, en grande partie effondré, mais avec des tronçons encore construits, hauts sur sa moitié est (certains atteignant plus d'1 m), tandis que certaines parties ne se résument qu'à un étroit tapis de pierres éparses. Les formes rondes et les différents types de pierres réunis laissent également penser qu'une partie provient de l'épierrage des champs voisins et a été mêlée aux pierres du mur effondré.

Figure 5 : Mur 4, situé dans la haie 3, comprenant des tronçons construits hauts



### 3. IMPACTS

Le plan des impacts et compensations, annexé au présent dossier de compensation, reprend la numérotation des objets mentionnée dans les chapitres ci-après.

#### 3.1 Haies et abattage isolé

La haie 1 est supprimée sur sa partie nord (38 m) à cause des travaux de construction du bâtiment d'habitation collective et de l'accès au parking semi-souterrain, prévus à proximité immédiate. Sur sa partie sud, cette haie sera maintenue (40 m) et ne subira pas d'impact. Bien que l'élargissement du ch. des Rochettes soit nécessaire sur son bord ouest (entre 30 et 40 cm) pour permettre à futur le croisement de deux voitures (largeur d'env. 4.20 m), celui-ci a été projeté en prenant en compte les arbres existants, sur la base de leur relevé précis. Un tronçon d'environ 15 m est ainsi maintenu à 3.20 m afin de ne pas porter atteinte aux arbres présents sur le côté ouest du chemin des Rochettes.

La nouvelle desserte, prévue le long de la limite nord du PQ, a fait l'objet d'une pré-étude pour optimiser son implantation. L'objectif a été de laisser le maximum d'espace au nord pour conserver le plus possible ce boisement (longueur totale 270 m). La partie ouest de la nouvelle desserte a ainsi pu être déplacée vers le sud, permettant de préserver une partie importante de la haie 3, où se situe notamment les plus grands arbres. La route empiète sur la partie est ainsi que sur un petit tronçon de son extrémité ouest. Ces parties de haies devront être supprimées (180 m).

Il est aussi prévu que l'arbre de haut jet compris dans le bosquet 5 soit abattu afin de valoriser le dégagement visuel depuis les bâtiments d'habitation collective. Cet arbre sera compensé par les diverses plantations de haies prévues.

#### 3.2 Murs

Pour les mêmes raisons qu'exposées précédemment concernant les impacts induits sur la haie 1, la partie nord du mur 2 doit être supprimée (40 m). Un tronçon de 11 m peut être conservé au sud.

De plus, une partie du mur 4 doit être supprimée (63 m) pour permettre la construction de la nouvelle desserte. Un tronçon de 12 m est conservé sur son extrémité ouest.

## 4. PROJET DE COMPENSATION

La dimension et la localisation précise des objets protégés ainsi que des compensations sont présentées sur le plan des impacts et compensation annexé au présent dossier de compensation. Ces mesures de compensation ont été intégrées au concept paysager du projet qui est présenté de façon illustrative par le plan des aménagements extérieurs annexé au rapport 47 OAT.

### 4.1 Recréation de la haie I

A l'exception du tronçon défriché pour l'accès au parking semi-souterrain, la partie nord de la haie 1 est replantée au même endroit (27 m, haie I). La compensation de l'espace défriché pour l'accès au parking est reportée sur les autres plantations.

### 4.2 Recréation de la haie III et nouvelles haies VIII et IX

Les tronçons supprimés de la haie 3 sont recréés (200 m, haie III) le long de la route de desserte, en limite nord du PQ. La partie ouest de cette nouvelle haie III est bordée d'un nouveau mur de pierres sèches (IV). La largeur entre la nouvelle desserte et la limite nord du PQ étant limitée, la végétation y sera uniquement buissonnante. Bien que l'espace à disposition soit trop restreint pour le développement d'une haie structurée, les plantations sont maintenues le long du mur car même en ligne d'un seul plant, celles-ci apportent une thermorégulation et des caches pour la faune usagère du mur de pierres sèches.

Plus à l'est, à la hauteur des bâtiments d'habitation collective, la nouvelle haie III s'élargit et se divise en boqueteaux permettant le développement d'arbres de haut jet. Les espaces laissés libres, qui forment ces îlots boisés, sont des dégagements visuels entre le lac et la montagne de Chaumont prévus dans le concept paysager des aménagements extérieurs. En augmentant le linéaire de lisière de ces boisements, ces percées participent à augmenter la structure et la diversité biologique. Ces espaces laissés libres sont entretenus de manière extensive.

Bien que le bilan de la compensation des haies 1 et 3 soit positif (218 m de haies supprimées contre 227 m de haies créées), les conditions de la nouvelle haie III seront modifiées par la présence du projet, plus précisément par l'ombre portée des bâtiments d'habitation collective sur la partie est de la haie. Deux haies supplémentaires VIII et IX (respectivement 62 m et 25 m) sont ainsi prévues afin d'exploiter au maximum le potentiel du site en termes de structure végétale. Celles-ci prendront place en limite sud, le long du ch. du Pipolet.

L'extrémité ouest du périmètre n'est finalement pas retenue pour accueillir une nouvelle haie (cf. PV séance 4.05.16). L'espace à disposition est restreint et les plantations qui y seront prévues relèveront davantage de l'arborisation complémentaire pour étoffer le boisement actuel. Ces quelques plantations sur un boisement existant ne peuvent donc pas être comptées dans les compensations.

D'autre part, la présence de la ligne MT récemment enterrée dans le DP 100 rend techniquement problématique la plantation d'une véritable haie. L'exposition (nord-est avec la végétation existante au sud, au bord de la falaise) s'avère également moins optimale que les nouvelles haies VIII et IX dont l'orientation est respectivement au sud-est et au sud.

En termes de linéaire, le bilan impact/compensation est largement positif puisque les 218 m de haies supprimées sont compensés par 314 m de plantation. Au niveau des surfaces, les haies supprimées s'élèvent à 917 m<sup>2</sup> tandis que les surfaces compensées sont de 1'280 m<sup>2</sup>. Sur le plan qualitatif, les tronçons conservés des haies 1 et 3 garantissent une zone refuge durant la phase de chantier et en attendant que les nouvelles plantations puissent s'épanouir. La partie ouest de la haie III bénéficiera de conditions thermophiles favorables à la faune et formera un ensemble intéressant avec le nouveau mur IV. La réduction de l'ensoleillement dû aux bâtiments d'habitation collective sur la partie est de la haie III sera largement compensée en nombre par la création de deux nouvelles haies au sud. Considérée dans sa globalité, cette nouvelle trame végétale sera à même de constituer un réseau fonctionnel de haies connectées.

### 4.3 Principes de plantation

Un schéma de plantation type est annexé au présent dossier de compensation. Il donne les principes de base (espacement, groupement par espèces des plants, etc.). Les points suivants complètent ces principes et abordent les particularités propres aux conditions locales à observer afin de favoriser la mise en place de milieux proches de ceux actuellement présents.

La proportion d'espèces épineuses est importante et souhaitée dans ce type de milieux thermophiles (très favorable à l'avifaune). La haie 1 est, à ce titre, composée en grande majorité de prunelliers (*Prunus spinosa*). La proportion de ces espèces dans le projet de plantation doit être maintenue dans un ordre de grandeur similaire. D'autres espèces épineuses peuvent également être favorisées, comme par exemple les aubépines (*Crataegus sp.*), l'églantier (*Rosa canina*) ou l'épine vinette (*Berberis vulgaris*). La dominance d'épineux est cependant moins opportune sur la partie est de la nouvelle haie III. La proximité des bâtiments d'habitation collective, la structure plus arborescente de la haie ainsi que les

conditions d'ensoleillement modifiées sont autant de facteurs moins favorables à une grande proportion d'épineux.

La partie ouest de cette nouvelle haie III, qui longe le nouveau mur de pierres sèches et rejoint la partie de haie conservée (haie 3), est elle propice à une structure buissonnante riche en épineux, particulièrement le long du mur IV. Ce dernier assurera un soutènement entre 1 et 1.8 m. Les conditions édaphiques sur la partie remblayée/amont du mur qui accueillera les plantations seront ainsi relativement drainantes/arides ce qui forme un ensemble cohérent entre milieux rocheux thermophiles et haie buissonnante d'épineux.

Le fait de limiter le nombre d'arbres amène de la lumière et favorise les strates buissonnante et arbustive qui sont par ailleurs globalement dominantes actuellement. Bien que les arbres aient une grande valeur paysagère et comportent parfois un caractère emblématique, l'objectif, en termes de qualité biologique, est la richesse des structures et des espèces (lisières étagées, variation des hauteurs de végétation, sinuosités, diversité en espèces, etc.). Une strate arborée trop importante serait par ailleurs inadaptée à des boisements de cette étendue.

Les espaces propices à la plantation d'arbres à grand développement se présentent ainsi pour chacune des haies :

- > haie I : haie buissonnante et arbustive ;
- > haie III : quelques arbres ponctuent la moitié ouest ; la moitié est, qui s'élargit en petits boqueteaux, peut quant à elle accueillir une strate arborée plus généreuse ;
- > haie VIII et IX : afin de conserver les vues sur l'aval et le lac, ces haies sont exclusivement buissonnantes. Elles forment aussi une continuité avec la haie 6 qui longe la limite sud du PQ.

Des espèces thermophiles adaptées à la station doivent également être favorisées dans le choix des essences d'arbres, comme le chêne qui occupe actuellement la majorité de la strate arborée, ou par exemple l'érable à feuille d'obier (*Acer opalus*), courant dans les hêtraies thermophiles du versant sud jurassien, à placer aux endroits secs comme le long du mur IV.

#### 4.4 Murs en pierres sèches

Selon l'arrêté de 2006, le principe pour la compensation des murs de pierres sèches est de reconstituer l'équivalent de l'ensemble des linéaires de murs supprimés. Même si certains tronçons de mur sont actuellement effondrés, ceux-ci n'en restent pas moins protégés par l'arrêté cantonal (art. 3) et présentent des qualités biologiques équivalentes ou supérieures par rapport à un mur récent.

Le principe de compensation des murs 2 et 4 est la création d'un nouveau mur le long de la nouvelle desserte. Celui-ci longe une partie de la haie III et bénéficie d'une exposition sud-est idéale. De plus, il s'intègre harmonieusement au projet en marquant une limite paysagère entre le nouveau quartier et la zone agricole. La pré-étude d'implantation de la route de desserte a permis d'en préciser le tracé et son insertion dans la pente. Pour des questions de déclivité et d'accès aux bâtiments, la partie centrale de la nouvelle desserte, au droit des premières parcelles d'habitation individuelle, est implantée en déblais. Ceci induit une différence d'altitude entre le niveau de la route et le terrain naturel au nord de celle-ci qui est plus haut. Afin d'éviter de former des talus abruptes et de pouvoir laisser de l'espace aux compensations, un soutènement est nécessaire entre la route et la limite nord du PQ.

Dans l'optique d'intégrer le mur de pierres sèches dans le projet d'aménagement extérieur, il est prévu d'assurer le soutènement par le nouveau mur de pierres sèches. Celui-ci débute à l'extrémité ouest de la haie III, sur une hauteur d'environ 1 m et s'agrandi à mesure que le tracé en déblais s'accroît vers l'est. A son extrémité est, le mur assurera un soutènement entre 1.5 à 1.8 m selon l'inclinaison du talus qui le surplombe. Une bande herbeuse de 1 m est laissée entre la nouvelle desserte et le mur afin d'assurer la perméabilité des petits mammifères.

L'option de recréer le mur 4 le long de la limite ouest du périmètre, tel qu'évoqué lors de la séance du 4.05.16, n'a pas été retenue. Le secteur nécessite en effet d'être sécurisé vis-à-vis de la falaise et un mur de pierres sèches de 1 à 1.5 m de haut n'est pas suffisant pour remplir cette fonction. Une clôture, ou une autre installation garantissant une sécurité maximale, doit dans tous les cas être mise en place. L'espace à disposition pour intégrer le mur avec la haie est de plus assez restreint et ce site est moins favorable tant du point de vue de l'exposition que pour une bonne valorisation du mur avec le projet d'aménagements extérieurs.

## 5. CONCLUSION

### 5.1 Bilan de la compensation des haies

L'urbanisation du site occasionne des impacts inévitables sur les boisements présents, mais la prise en compte de ces objets protégés a été finement intégrée au projet de manière à, premièrement, limiter les impacts à leur minimum, et deuxièmement, y intégrer les compensations de manière optimale. Cette coordination "en amont", au stade de la planification, permet de dresser un bilan équilibré au regard des points suivants :

- > Les haies 1 et 3 ainsi que les vieux murs 2 et 4 ont pu être partiellement conservés ce qui réduit considérablement les impacts notamment de la phase de chantier en laissant des sites de refuge à la faune présente jusqu'à la création et l'épanouissement des compensations projetées.
- > Les principaux arbres majeurs du sites, présents au sud de la haie 1 et à l'ouest de la haie 3, peuvent être maintenus.
- > La moitié ouest de la haie III, associée au mur de pierres sèches IV, réunira les conditions de milieu thermophiles favorables à la biodiversité, similaires aux milieux présents à l'état initial.
- > La moitié est de la haie III, qui présente des conditions plus mésophiles à l'arrière des bâtiments d'habitation collective, permettra, de part sa nouvelle épaisseur plus importante, le développement de petits boqueteaux généreusement arborés, associés à des surfaces herbacées extensives. Ces nouveaux îlots s'insèrent avantageusement dans le réseau écologique existant en apportant un important site de repos/cache pour la faune.
- > Afin de compléter qualitativement la haie III qui subit l'ombre portée des habitations collectives, le projet de compensation prévoit deux haies buissonnantes supplémentaires au sud-est du site (haies VII et IX).

Sur le plan quantitatif, le bilan est même positif avec des compensations supérieures aux impacts, en termes linéaire et de surfaces.

**Tableau 1 :** Bilan atteinte/compensation en mètres linéaires et surfaces

haies [n°]	longueur initiale [m]	Linéaires			Surfaces		
		atteinte [m]	compensation [m]	bilan [m]	atteinte [m <sup>2</sup> ]	compensation [m <sup>2</sup> ]	bilan [m <sup>2</sup> ]
1 / I	78	38	27	- 11	204	152	-52
3 / III	270	180	200	+20	713	886	+173
VIII	-	-	62	+62	-	167	+167
IX	-	-	25	+25	-	75	+75
<b>Total</b>	<b>348</b>	<b>218</b>	<b>314</b>	<b>+96</b>	<b>917</b>	<b>1280</b>	<b>+363</b>

## 5.2 Bilan de la compensation des murs de pierres sèches

Au même titre que pour les haies, les tronçons de murs conservés permettent de réduire l'impact du chantier en maintenant des zones refuges pour la faune qui y est liée. Le nouveau mur IV compense l'ensemble des atteintes portées à ces objets. Il présentera à moyen terme des conditions favorables à la faune et sera associé à la haie III. L'ensemble des murs supprimés représente un linéaire de 103 m. Le mur IV aura au minimum cette longueur. Sur le plan des impacts et compensations, annexé au présent dossier de compensation, et le plan des aménagements extérieurs, annexé au rapport sur l'aménagement du plan de quartier, ce mur IV est illustré dans sa variante optimale en termes de paysage et de qualité des espaces collectifs, avec une longueur de 123 m.

**Tableau 2** : Bilan atteinte/compensation des murs de pierres sèches en mètres linéaires

murs [n°]	longueur initiale [m]	atteinte [m]	compensation [m]	bilan [m]
2 / II	51	40	-	- 40
4 / IV	75	63	123	+60
<b>Total</b>	126	103	123	+20



## 6. LISTE DES ANNEXES

---

Annexe A Formulaire de demande de dérogation

---

Annexe B Procès verbal de la séance sur place du 4 mai 2016

---

Annexe C Plans des impacts et compensations

---

Annexe D Schéma de plantation type

---



---

Formulaire de demande de dérogation

---



**ARRETE DU CONSEIL D'ETAT CONCERNANT LA PROTECTION DES HAIES, DES BOSQUETS, DES MURS DE PIERRES SECHES ET DES DOLINES, DU 19 AVRIL 2006**

**Formulaire signalant les interventions sur les objets protégés**

<b>Point 1. Informations générales sur le requérant</b>	
Nom	: Bricks Development Mitte AG
Prénom	: Monsieur Philippe Druel
Adresse	: Worbstrasse 46
Code postal et localité	: 3074 Muri b. Bern
Numéro de téléphone	: 031 382 22 66
Numéro de mobile	: .....
E-mail	: .....
Situation par rapport à l'objet protégé (propriétaire, exploitant du terrain, etc.)	: Promoteur du plan de quartier

<b>Point 2. Informations générales sur l'objet protégé</b>		
Territoire communal	: Saint-Blaise	
Lieu-dit	: Les Chauderons	
Numéro de l'article	: 4931 à 4938, 4939, 4943, 4941 (anciens 4480, 3208)	
Cadastre	: Saint-Blaise	
Propriétaire de la parcelle (si autre que le requérant)	: .....	
<b>Type d'objet:</b>		
		<b>Après avoir motivé la demande,...</b>
Haie	<input checked="" type="checkbox"/>	...allez au point 3
Bosquet	<input checked="" type="checkbox"/>	...allez au point 3
Mur de pierres sèches	<input checked="" type="checkbox"/>	...allez au point 4
Doline	<input type="checkbox"/>	...allez au point 5

**Motivation**

Création de route d'accès dans le cadre d'un projet de développement d'un quartier résidentiel proposant de l'habitat collectif et individuel. La suppression partielle de deux haies et deux murs en pierres sèches est nécessaire pour permettre l'accès aux habitations. Se référer au dossier explicatif de demande de dérogation pour la description détaillée des objets concernés, des impacts et des compensations. Se référer au dossier d'aménagement (47 OAT) du plan de quartier pour la justification détaillée du besoin.

**Point 3. Haies et bosquets****3.1 Description de l'objet protégé**

Longueur	: haie 1 = 78 m / haie 2 = 270 m / bosq. = 18 m			
Largeur	: 3 à 6 m / 2 à 5 m / 12 m			
Hauteur	: 3 à 12 m / 2 à 15 / 15 m			
Type:	Buissons:	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Arbustes:	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Arbres:	<input checked="" type="checkbox"/>		
	Moins de 5 espèces:	<input type="checkbox"/>		
	Plus de 5 espèces:	<input checked="" type="checkbox"/>		
	L'objet est composé d'espèces exotiques (thuya, laurier, etc.)	<input type="checkbox"/>		
Type d'exploitation du terrain de chaque côté de l'objet	Exploitation forestière	<input type="checkbox"/>	Exploitation forestière	<input type="checkbox"/>
	Prairie naturelle	<input type="checkbox"/>	Prairie naturelle	<input type="checkbox"/>
	Pâturage	<input type="checkbox"/>	Pâturage	<input type="checkbox"/>
	Terre ouverte	<input checked="" type="checkbox"/>	Terre ouverte	<input checked="" type="checkbox"/>
	Aucune exploitation	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucune exploitation	<input type="checkbox"/>

**3.2 Description de l'intervention**

a) Il s'agit d'élargir un passage existant, destiné à l'exploitation agricole ou sylvicole	<input type="checkbox"/>
Grandeur de l'élargissement	: ..... (Ex: 1 mètre de part et d'autre du passage)

<b>b) Suppression de:</b>	
la totalité de l'objet	<input type="checkbox"/>
une partie de l'objet (indiquer le nombre de mètres)	<input checked="" type="checkbox"/> (38 et 180 m) 218 ..... mètres bosquet : abattage d'un arbre
<b>Allez au point 6</b>	

<b>Point 4. Murs de pierres sèches</b>																					
<b>4.1 Description de l'objet protégé</b>																					
Longueur	: mur 2 = 51 m / mur 4 = 75 m .....																				
Largeur	: 30 cm à 1 m / 30 à 60 cm .....																				
Hauteur	: 5 à 70 cm / 5 cm à 1 m .....																				
Type d'exploitation du terrain de chaque côté de l'objet	<table border="0"> <tr> <td>Exploitation forestière</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Exploitation forestière</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Prairie naturelle</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Prairie naturelle</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Pâturage</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Pâturage</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Terre ouverte</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Terre ouverte</td> <td><input checked="" type="checkbox"/> x</td> </tr> <tr> <td>Aucune exploitation</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Aucune exploitation</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Exploitation forestière	<input type="checkbox"/>	Exploitation forestière	<input type="checkbox"/>	Prairie naturelle	<input type="checkbox"/>	Prairie naturelle	<input type="checkbox"/>	Pâturage	<input type="checkbox"/>	Pâturage	<input type="checkbox"/>	Terre ouverte	<input checked="" type="checkbox"/>	Terre ouverte	<input checked="" type="checkbox"/> x	Aucune exploitation	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucune exploitation	<input type="checkbox"/>
Exploitation forestière	<input type="checkbox"/>	Exploitation forestière	<input type="checkbox"/>																		
Prairie naturelle	<input type="checkbox"/>	Prairie naturelle	<input type="checkbox"/>																		
Pâturage	<input type="checkbox"/>	Pâturage	<input type="checkbox"/>																		
Terre ouverte	<input checked="" type="checkbox"/>	Terre ouverte	<input checked="" type="checkbox"/> x																		
Aucune exploitation	<input checked="" type="checkbox"/>	Aucune exploitation	<input type="checkbox"/>																		
<b>4.2 Description de l'intervention</b>																					
<b>a)</b> Il s'agit d'élargir un passage existant destiné à l'exploitation agricole ou sylvicole	<input type="checkbox"/>																				
Grandeur de l'élargissement	: ..... (Ex: 1 mètre de part et d'autre du passage)																				
<b>b) Suppression de:</b>																					
La totalité de l'objet	<input type="checkbox"/>																				
Une partie de l'objet (indiquer le nombre de mètres)	<input checked="" type="checkbox"/> (40 et 63 m) 103 .....mètres																				
<b>c)</b> Autres travaux (préciser)	: ..... .....																				
<b>Allez au point 6</b>																					

<b>Point 5. Dolines (inclus pertes, emposieux, gouffres)</b>											
<b>5.1 Description de l'objet protégé</b>											
Longueur	: .....										
Largeur	: .....										
Profondeur	: .....										
Type d'exploitation du terrain	<table border="0"> <tr> <td>Exploitation forestière</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Prairie naturelle</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Pâturage</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Terre ouverte</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Aucune exploitation</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	Exploitation forestière	<input type="checkbox"/>	Prairie naturelle	<input type="checkbox"/>	Pâturage	<input type="checkbox"/>	Terre ouverte	<input type="checkbox"/>	Aucune exploitation	<input type="checkbox"/>
Exploitation forestière	<input type="checkbox"/>										
Prairie naturelle	<input type="checkbox"/>										
Pâturage	<input type="checkbox"/>										
Terre ouverte	<input type="checkbox"/>										
Aucune exploitation	<input type="checkbox"/>										

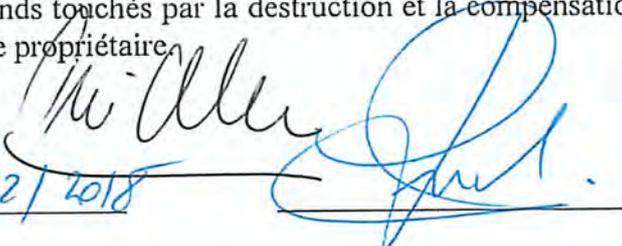
<b>5.2 Description de l'intervention</b>	
Il s'agit de combler une doline:	
Dans sa totalité	<input type="checkbox"/>
En partie	<input type="checkbox"/>
<b>5.3 Nature des matériaux utilisés</b>	Matériaux de démolition <input type="checkbox"/> Matériaux d'excavation <input type="checkbox"/> Autres: .....

<b>Point 6. Informations sur la compensation (Si vous savez déjà que votre demande implique une dérogation à la protection prévue par l'arrêté du Conseil d'Etat)</b>	
Territoire communal	: Saint-Blaise .....
Lieu-dit	: Les Chauderons .....
Numéro de l'article	: 4931 à 4941, 4943 à 4945 (anciens 4480, 3208) .....
Cadastre	: Saint-Blaise .....
Nature de la compensation	: Plantation de haie et construction de mur en pierres sèches .....
Longueur	: haie : 27 + 200 + 62 + 25 = 314 m / mur = 103 m .....
Largeur	: 2 à 12 m .....
Hauteur (pour les haies et les bosquets)	: 2 à 15 (pour les arbres, après complet développement) .....
Distance par rapport au fonds voisin	: entre 0.5 et 3 m min. (3 m pour les arbres > 2 m) .....
Type d'exploitation du terrain	Prairie naturelle: <input type="checkbox"/> Pâturage: <input type="checkbox"/> Terre ouverte: <input checked="" type="checkbox"/> Aucune exploitation: <input checked="" type="checkbox"/>
Nom du propriétaire de la parcelle	: Bricks Development .....
Nom de l'exploitant de la parcelle	: .....
L'exploitant est-il d'accord avec l'implantation ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>
L'exploitant était-il déjà concerné par l'objet protégé ?	Oui <input type="checkbox"/> Non <input type="checkbox"/>

**PIECES A JOINDRE A LA DEMANDE:**

- 1) Localisation de l'objet de l'intervention sur carte au 1:5'000;
- 2) Localisation de la compensation que propose le requérant sur carte au 1:5'000;
- 3) Pour les haies et les bosquets, schéma du nouvel objet au 1:500 avec indication du nombre de plants, espace entre les plants, liste des espèces utilisées, mesures d'entretien durant les trois premières années;
- 4) Accord du(des) propriétaire(s) des fonds touchés par la destruction et la compensation de l'objet lorsque le requérant n'est pas le propriétaire.

Lieu, date et signature du requérant :

Thani bei Bem, le 04/12/2018 

**Le formulaire doit être envoyé à l'adresse suivante:  
Service de la faune, des forêts et de la nature, section nature**

**Rue du Premier-Mars 11, 2108 Couvet**



---

Procès verbal de la séance sur place  
du 4 mai 2016

---



---

Procès-verbal de la séance du 4 mai 2016

---

Lieu : sur place

---

Présents :

Comme de St-Blaise	M. Denis
Bricks développement	M. Lambert
SFFN	Mme de Coulon Perret et M. Jacot-Descombes
urbaplan	Mme Girardet et M. Tanner (réd.)

---

Distribution : participants

---

Madame Girardet présente brièvement le projet de construction prévoyant 3 immeubles d'environ 15 m de haut dans la partie Est du périmètre et 8 villas de 2 logements dans la partie ouest, dont la hauteur sera d'environ 8 m.

M. Tanner présente les 7 objets protégés inclus dans le périmètre du PQ, à savoir (les numéros se rapportent au plan joint en annexe) :

- > la haie à l'est du périmètre (n°1) ;
- > le mur en pierres sèches à l'est du périmètre (n°2) ;
- > le bosquet au sud du périmètre (n°3) ;
- > la haie en limite sud du périmètre (n°4) ;
- > le mur en pierres sèches en limite sud du périmètre (n°5) ;
- > la haie en limite nord du périmètre (n°6) ;
- > le mur en pierres sèches en limite nord du périmètre (n°7).

L'impact le plus important est la création d'une route de desserte en limite nord du périmètre qui impose l'arrachage de la haie (obj. n°6) ainsi que la démolition du mur (obj. n°7). L'implantation de la route présentée dans l'addenda au cahier des charges actuellement en circulation dans les services cantonaux a été précisément étudiée par le bureau d'architecture en charge du projet (maison d'art'chitecture Serge Grard SA) pour être implantée le plus au sud et éviter au maximum de toucher la haie et le mur. Cependant, il n'a pas été possible de les préserver.

M. Jacot-Descombes (SFFN) demande si un accès par le sud, utilisant le cheminement piétonnier de Champs-aux-Prêtres, a été étudié dans la mesure où la qualité de la haie située au sud est moins importante que celle du

nord. M. Denis (commune) explique qu'il y a eu un choix politique effectué déjà dans le cadre du précédent dossier de plan spécial justifié, d'une part, par la grande qualité patrimoniale et paysagère de ce chemin et, d'autre part, par les contraintes existantes (partie est du chemin appartenant à des privés, largeur entre les murs existants permettant à peine le passage d'une voiture, desserte par le sud des parcelles peu favorable pour le projet, etc.). M. Jacot-Descombes précise que le dossier de PQ devra détailler précisément les raisons qui justifient la création d'une nouvelle route au nord et de ne pas utiliser le chemin existant au sud.

Les impacts sur les objets protégés et les principes de leurs compensations sont présentés par M. Tanner. Le tronçon central de la haie nord (n°6) supprimé serait compensé en le replantant plus au nord, en bordure de bien-fonds (bf). Cette compensation serait complétée par une plantation nouvelle à l'est, dans le prolongement de la haie existante, sur une largeur supérieure, de l'ordre de 12 m au centre du segment. La partie ouest de la haie reconstituée, plus étroite et accolée à la limite de bf, serait principalement composée d'une strate buissonnante. La partie ouest nouvellement plantée, plus large, pourrait elle se composer d'essences buissonnantes, arbustives et arborescentes. L'ouverture créée dans la haie est (n°1) serait compensée par des plantations nouvelles au sud des bâtiments d'habitation collective. L'atteinte au mur est (n°2) et la suppression du mur nord (n°7) seraient elles compensées par la rénovation des tronçons effondrés du mur sud (n°5).

M. Jacot-Descombes relève les efforts consentis dans la recherche d'une solution acceptable mais met en évidence un déficit qualitatif en matière de valeurs biologiques, bien que dans le principe les compensations proposées soient quantitativement équivalentes :

- > Le fait de "décaler" la haie nord (n°6) encore plus au nord, en bordure de bf, ne permettra pas le développement d'arbres de haut jet car trop proche du bf voisin. La hauteur de l'arborisation sera en effet limitée en fonction de la distance à la limite de propriété (art. 67 Loi concernant l'introduction du code civil suisse). Les arbres devront ainsi se trouver au sud de la haie et la strate buissonnante, situé au nord le long de la limite du bf, bénéficierait d'un ensoleillement moins favorable.

- > L'ombre portée des bâtiments d'habitation collective diminuerait encore l'ensoleillement sur la partie est de la haie nouvellement plantée. Le développement de la végétation et sa valeur biologique en serait réduit par rapport à la situation actuelle.
- > Sur la partie ouest, la hauteur des façades nord des bâtiments d'habitation individuelle s'élève à environ 6 m. L'ombre portée sur la haie sera probablement nulle ou tout au plus très limitée, lors du lever et du coucher du soleil.
- > Le fait de compléter la compensation des atteintes aux haies nord et est (n°1 et 6) par des plantations au sud des bâtiments d'habitation collective n'est pas satisfaisant à long terme car le maintien des qualités biologiques des plantations projetées est dépendant de l'entretien des aménagements extérieurs. L'entretien lié à l'usage d'une telle zone (espace de jeux, cheminements piétonniers, etc.) est généralement intensif et ne permet pas le développement à long terme d'une diversité biologique optimale (type des plantations, tailles drastiques des haies, part d'épineux faible ou nulle, etc.).

Par ailleurs, lors des travaux, les impacts sur la haie est (n°1) peuvent être potentiellement plus grands qu'uniquement l'ouverture pour l'accès au parking. M. Jacot-Descombes conseille d'en tenir compte dans la demande de dérogation en précisant que la végétation sera replantée dès la fin des travaux. Après coordination avec le bureau d'architecture S. Grard, la réalisation des travaux impliquera effectivement des emprises provisoires qui nécessiteront l'arrachage de tronçons de haie supplémentaires et qui seront replantés par la suite. La demande de dérogation en tiendra compte.

Le bosquet présent au sud du périmètre sera maintenu mais afin de profiter du dégagement visuel depuis les bâtiments d'habitation collective, l'arbre de haut jet présent devra être abattu. Celui-ci devra aussi être compensé.

M. Jacot-Descombes confirme la grande qualité du mur et de la haie sud (n°5 et 4, bien que la haie était émondée drastiquement lors de la vision locale) et rejoint le principe de ne pas intervenir sur le ch. des Champs-aux-Prêtres. La rénovation de ce mur comme compensation

n'est pas souhaitable car elle réduirait sa valeur biologique (végétation présente, anfractuosités, etc.).

Une compensation pertinente a pu être identifiée en limite ouest du périmètre. Celle-ci répondrait à plusieurs critères pertinents : ensoleillement, localisation dans une zone commune (pas d'appropriation pouvant amener à un entretien intensif) et sécurisation du plan de quartier vis-à-vis de la falaise de la carrière (mur à combiner avec une barrière).

En conclusion, les démarches suivantes sont à faire :

- > évaluer la possibilité d'offrir plus de place à la compensation en limite ouest (réduction/déplacement des périmètres d'évolution des constructions vers l'Est) ;
- > proposer un projet de compensation qui soit quantitativement et qualitativement équivalent aux arrachages et démolitions. L'éventualité de compenser hors site, sur un terrain communal par exemple, doit être proposée en dernier recours et doit en tout cas faire sens ;
- > élaborer le projet de compensation en coordination avec le maître d'ouvrage, la commune et le SFFN.
- > rédiger les demandes de dérogation à joindre au plan de quartier.

Neuchâtel, le 27 mai 2016.

ANNEXE : PLAN DES OBJETS PROTEGES





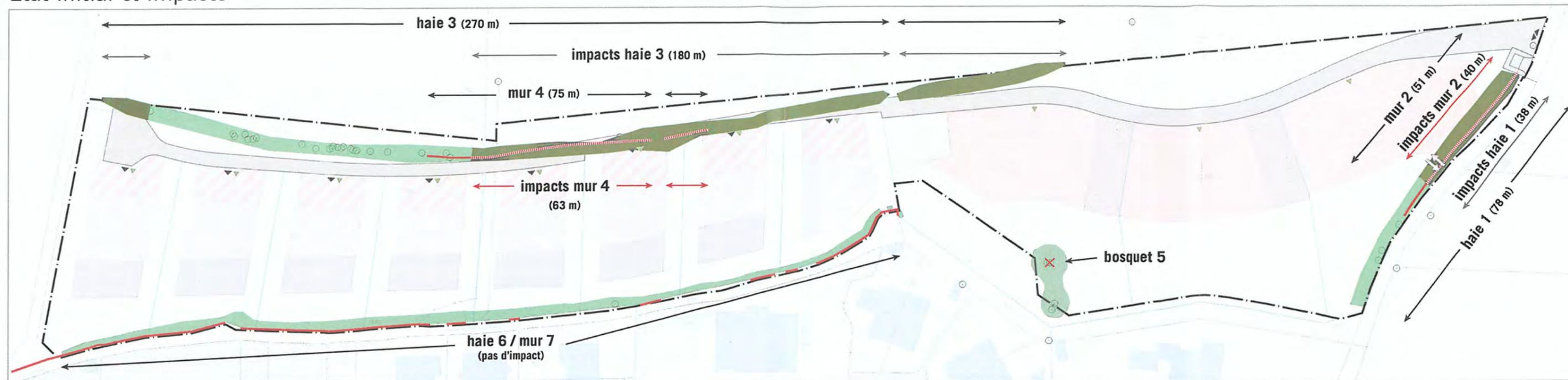
---

Plans des impacts et compensations

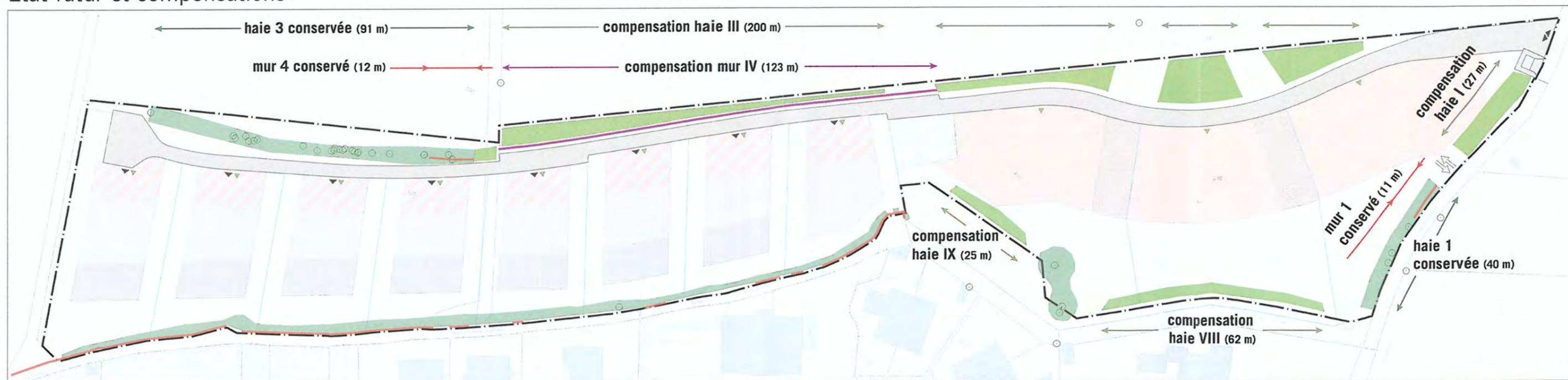
---



## Etat initial et impacts



## Etat futur et compensations



0 50m

ECHELLE 1:1000

### LEGENDE

- |                            |                            |
|----------------------------|----------------------------|
| Haies supprimées           | Abattage isolé             |
| Haies / bosquets conservés | Nouvelles haies / bosquets |
| Murs supprimés             | Nouveaux murs              |
| Murs conservés             | Arbres existants           |

Novembre 2017

16009-Derogation\_haies-1000-171129



---

Schéma de plantation type

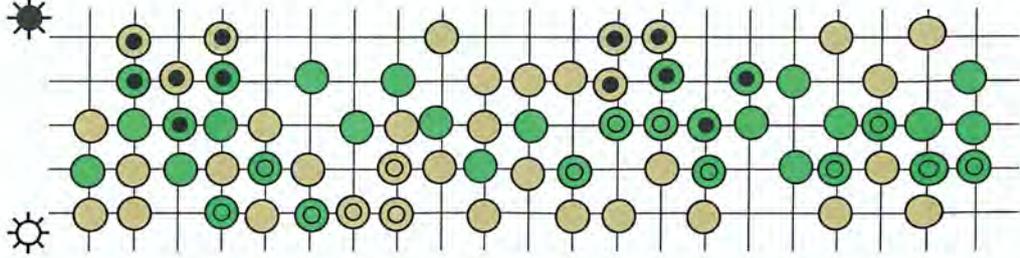
---



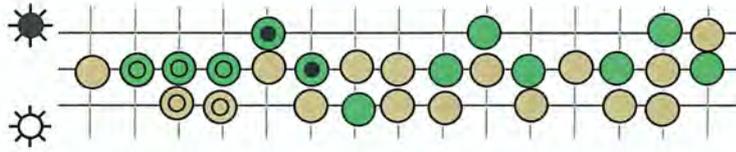
## Schémas de plantation type

Exemples

Largeur = 4 m  
H. moy. 3-6 m

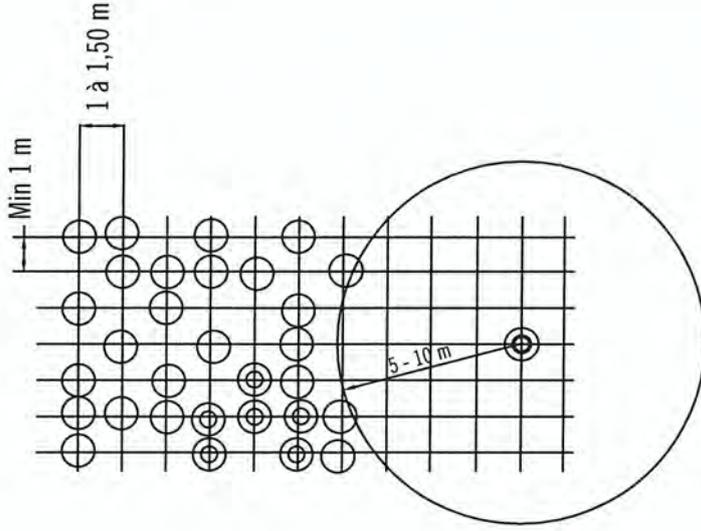


Largeur = 2 m  
H. moy. 3-6 m



## Principes de plantation

Ces schémas de plantation fonctionnent comme des modules et sont à adapter selon les conditions locales, tant du point de vue de l'emprise (longueur / largeur) que de la hauteur moyenne souhaitée.



Distances minimales :

Entre deux lignes de plantation : 1 m

Entre deux buissons : 1 à 1,50 m

Autour d'un arbre isolé : 5 à 10 m

Regrouper par 3 ou 5 plants (minimum) d'une même essence, afin d'éviter la compétition entre les espèces.

## Compensation défrichement de haie

# Schéma et principe de plantation

Structuration de lisière étagée

## Espèces arbustives et buissonnantes à utiliser

H moy. (m)	Nom commun	Nom latin	Croiss.	Lum.	Symb.
5+	Sureau noir	<i>Sambucus nigra</i>	rap	●	●
6	Saule marsault	<i>Salix caprea</i>	rap	○	○
5	Cornouiller mâle	<i>Cornus mas</i>	lent	●	●
5	Erable champêtre	<i>Acer campestre</i>	lent	●	●
5	Noisetier	<i>Corylus avellana</i>	rap	●	●
5	Cytise	<i>Laburnum anagyroides</i>	rap	●	●
4	Aubépine à un style	<i>Crataegus monogyna</i>	lent	●	●
4	Aubépine épineuse	<i>Crataegus laevigata</i>	lent	●	●
4	Cornouiller sanguin	<i>Cornus sanguinea</i>	lent	●	●
4	Fusain	<i>Evonymus europaeus</i>	lent	●	●
4	Genévrier	<i>Juniperus communis</i>	lent	○	○
3	Eglantier	<i>Rosa canina</i>	rap	○	○
3	Epine noire	<i>Prunus spinosa</i>	lent	○	○
3	Epine-vinette	<i>Berberis vulgaris</i>	rap	○	○
3	Troène	<i>Ligustrum vulgare</i>	moy	●	●
3	Viorne obier	<i>Viburnum opulus</i>	rap	○	○
3	Nerprun purgatif	<i>Rhamnus cathartica</i>	lent	○	○
3	Saule pourpre	<i>Salix purpurea</i>	rap	●	●
3	Sureau rouge	<i>Sambucus racemosa</i>	rap	●	●
2	Amélanchier	<i>Amelanchier ovalis</i>	lent	○	○
2	Chèvrefeuille des haies	<i>Lonicera xylosteum</i>	moy	●	●
2	Viorne lantane	<i>Viburnum lantana</i>	rap	○	○



---

Plan des aménagements extérieurs,  
décembre 2017

---



---

Cahier d'entretien,  
décembre 2017

---





# COMMUNE DE SAINT-BLAISE

---

## PLAN DE QUARTIER DES CHAUDERONS CAHIER D'ENTRETIEN HAIES ET PRAIRIES FLEURIES

Les principes énoncés dans le présent cahier d'entretien, cité dans le règlement du plan de quartier, ont force obligatoire. Il a pour but de fixer les conditions de réalisation et d'entretien des haies existantes et futures ainsi que des prairies fleuries prévues au nord de la haie longeant le chemin des Champs-aux-prêtres ainsi qu'en limite sud et est du secteur d'habitat collectif.

### HAIES

Les haies sont taillées avec modération, au maximum un fois par an, hors saison de végétation. Elles ne seront rabattues ou recepées qu'exceptionnellement et au maximum sur le tiers de la longueur de chacune d'entre elles.

### PRAIRIES FLEURIES

Les prairies fleuries doivent être semées sur un substrat maigre avec un mélange grainier diversifié d'espèces autochtones (par ex. de type "mélange CH") adaptées à la station.

Leur entretien doit se faire de manière extensive. Au maximum deux fauches sont autorisées. La première fauche se fera au plus tôt le 20 juin et au minimum après la montée en graine pour permettre aux espèces de se ressemer. Une seconde fauche est possible en fin de saison. Dans tous les cas, les fauches doivent être effectuées sans broyage. Le produit de la fauche doit être exporté après un séchage au sol de 2 à 3 jours (mise au sol des graines).

### BANDE HERBEUSE

Afin d'éviter toute mortalité d'espèces protégées de reptiles durant la saison estivale, la bande herbeuse longeant le côté nord de la route de desserte (au pied du nouveau mur de pierres sèches le long de la haie) ne doit pas être fauchée avant fin octobre – début novembre, avec une hauteur de coupe de 10 cm au minimum. Une fauche entre juillet et octobre est possible si celle-ci est partielle et alternée.



---

Etude d'ombres portées,  
août 2017

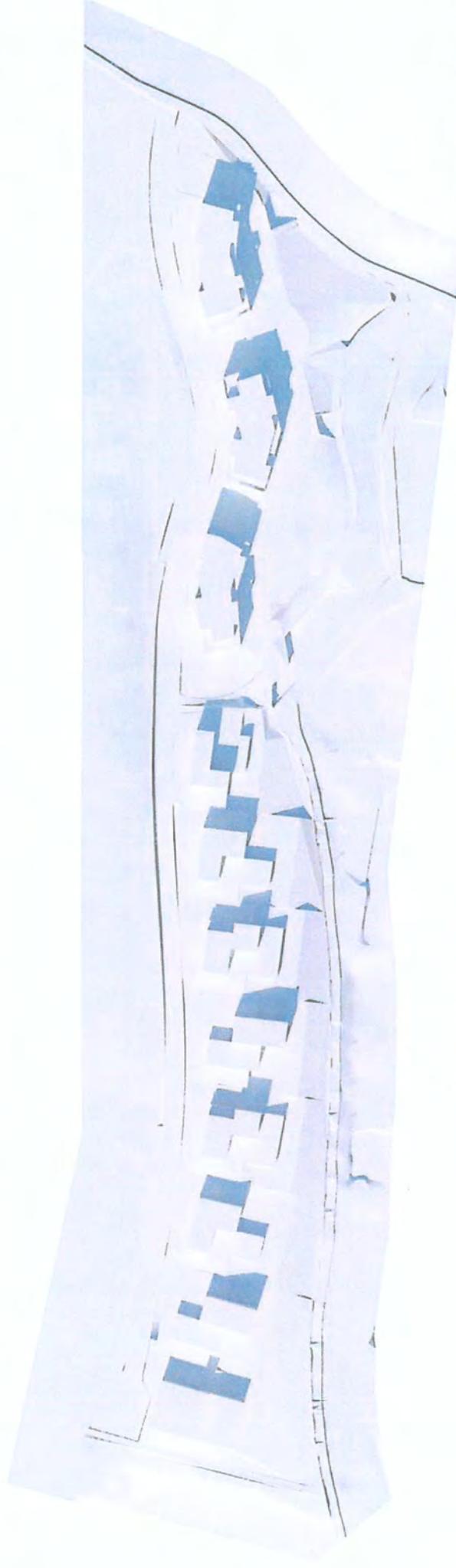
---





▲ 15 avril - 9h30

▼ 15 avril - 16h30



**Plan spécial "Les Chauderons"**

étude ombres portées  
simulation 15 avril



maison d'architecture serge grad sa  
ch. 2063 ferhin / ne - léo châtelein 12 - tél. +41(0)32 853 40 60



développement	date	n°calle
rui dias	10.08.2017	1502
format	échelle	n°plan
29.7 x 21		OP01





▲ 15 juin - 9h30

▼ 15 juin - 16h30



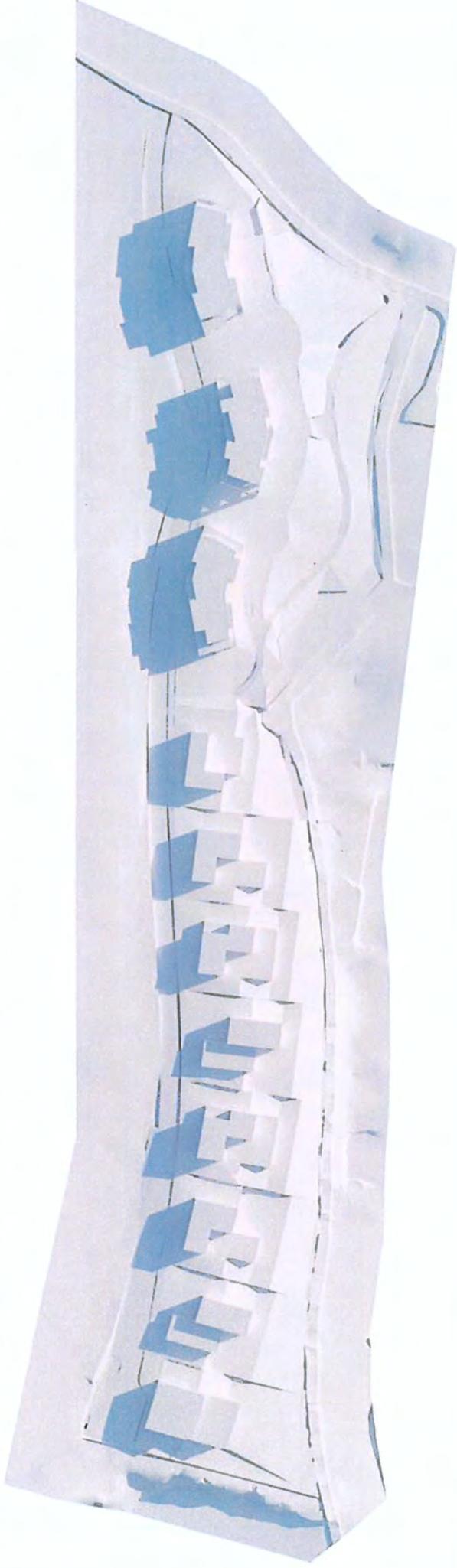
### Plan spécial "Les Chauderons"

étude ombres portées  
simulation 15 juin



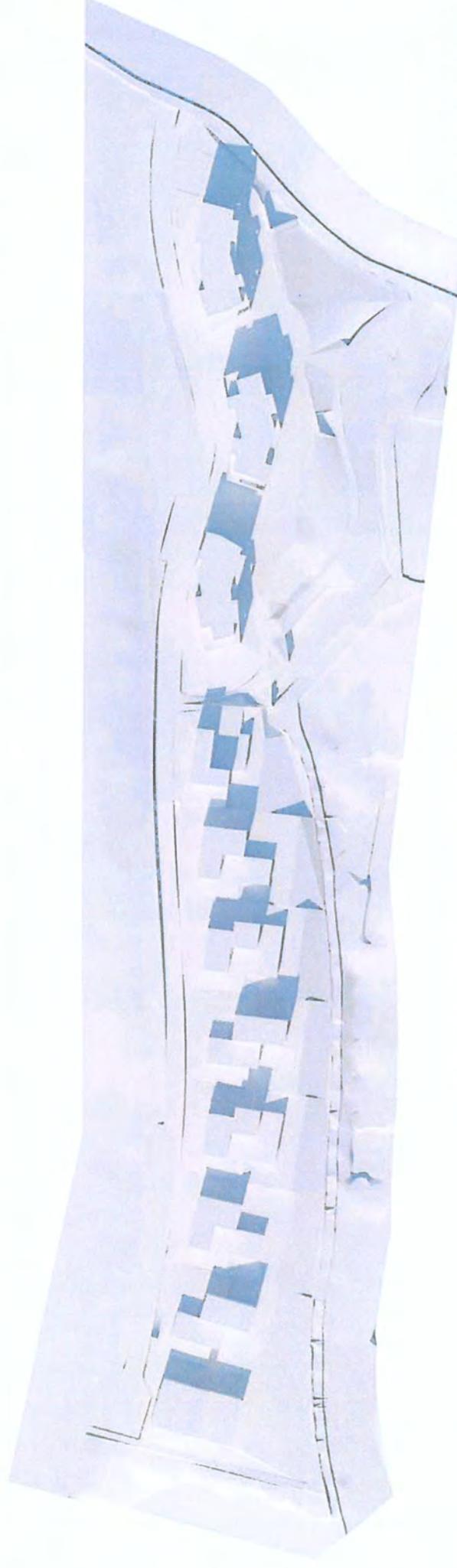
maison d'art'chitecture serge grad sa ch.2063 fenin / ne - léo châtelein 12 - tél. +41(0)32 853 40 60	n°affaire	1502
développement rui dias	date	10.08.2017
format 29,7 x 21	échelle	n°plan OP02





▲ 15 septembre - 9h30

▼ 15 septembre - 16h30



**Plan spécial "Les Chauderons"**

étude ombres portées  
simulation 15 septembre

	<b>maison d'architecte serge grad sa</b> ch 2063 lehin / ne - léo châteleain 12 - tél. +41(0)32 853 40 60	
	développement rui dias format 29.7 x 21	date 10.08.2017 échelle n°plan OP03





---

Analyse reptiles, Hinterman & Weber,  
novembre 2017

---



## Urbaplan SA– Neuchâtel



### **Analyse reptiles - secteur des Chauderons – commune de Saint-Blaise**

---

Référence: RapportHW\_LesChauderons261017.docx | Auteur: Du | PL/GL: Du | Validation: Vi | Distribution: Urbaplan SA

Etudes et conseils en environnement | Rue de l'Eglise-Catholique 9b | Case postale 306 | 1820 Montreux 2 | Téléphone 021 963 64 48 | [Dubey@hintermannweber.ch](mailto:Dubey@hintermannweber.ch)

Bureaux à Montreux | Reinach BL | Berne | Membre bureau SIA



## 1 Contexte

Ce projet de suivi de reptiles s'inscrit dans le contexte de l'établissement d'un plan de quartier dans le secteur des Chauderons, sur le territoire communal de St-Blaise (canton de Neuchâtel), les enjeux en termes de protection des espèces menacées étant de plus en plus souvent considérés dans de tels projets.

Le préavis des services cantonaux demande un complément d'étude concernant les aspects nature et notamment de mandater un bureau spécialiste des reptiles, afin de répondre aux points suivants :

- Détermination des espèces de reptiles présentes ;
- Détermination de la taille des populations ;
- Définition des mesures de protection à prendre durant la phase de chantier ;
- Définition des mesures à prendre après la phase de réalisation.

## 2 Evaluation des inventaires existants

La consultation de la banque de données du Centre Suisse de Cartographie de la Faune (CSCF) a révélé la présence de 6 espèces de reptiles dans le secteur des Chauderons voisin du projet, deux non menacées et abondantes, l'orvet et le lézard des murailles, et 4 menacées, le lézard agile, la coronelle lisse, la couleuvre à collier, et la vipère aspic. Cette dernière espèce est considérée comme au bord de l'extinction (CR) sur le Plateau suisse et dans le Jura par la liste rouge des reptiles de Suisse. La seule espèce menacée ayant été observée sur les parcelles concernées par le plan de quartier (3208 et 4480) est la vipère aspic (observations faites en 2013 et 2014 ; figure 1).

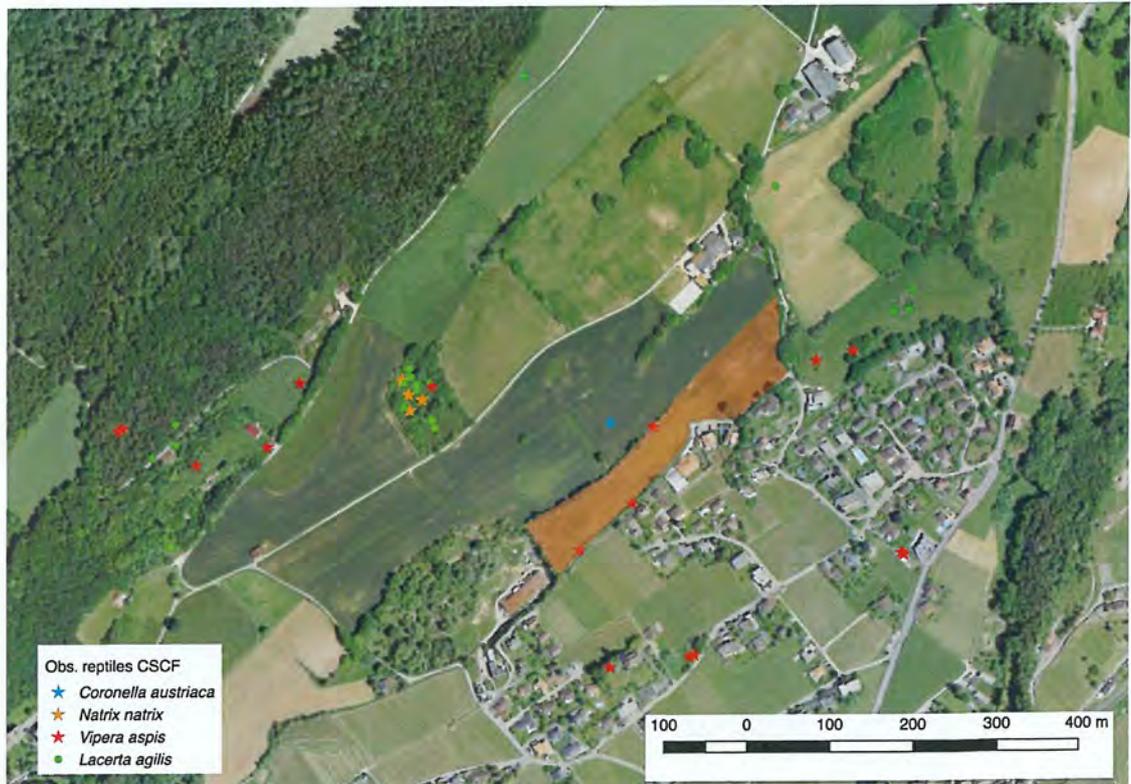


Figure 1 Distribution géographique des observations documentées dans la base de données du CSCF, concernant les espèces menacées de reptiles, pour le secteur des Chauderons, commune de St-Blaise. La zone orange délimite le secteur concerné par le plan de quartier (parcelle 3208 et 4480).

### 3 Relevés de terrain (août-septembre 2017)

Cinq sorties ont été effectuées dans le secteur des Chauderons, du 29 août au 26 septembre 2017, ainsi qu'une séance sur le terrain avec Madame Joanne Félix du service de la faune, des forêts et de la nature (SFFN). Deux espèces ont été observées dans le secteur concerné par le plan de quartier, le lézard des murailles (très abondant) et la vipère aspic. Un seul et même individu de vipère aspic a été observé à 4 reprises le long de la haie située au nord de la parcelle 3208. En effet, l'écaillage de la tête chez cette espèce permet une identification individuelle des serpents. En plus de ces observations, les conditions météorologiques favorables ont permis d'observer un orvet dans les carrières de Vardes, ainsi qu'une couleuvre à collier dans le site de la Marnière d'Hauterive (entretenu en partie par ProNatura). Quatre espèces de reptiles ont donc été observées pendant le suivi. La liste des observations est résumée dans la figure 2 et le tableau 1. Les milieux naturels du secteur sont également favorables pour la coronelle lisse, qui n'a néanmoins pas été détectée à ce jour.

En conclusion, le secteur des Chauderons et ses alentours ont une valeur incontestable pour les reptiles. 6 espèces, dont 4 menacées sont présentes. Il est important de noter que la seule espèce menacée ayant été observée sur les parcelles concernées par le plan de quartier est la vipère

aspic. Les nombreuses haies, lisières et murs en pierres sèches, ainsi que la quasi-absence d'habitations entre le secteur des Chauderons et le pied du Jura contribuent à cette richesse.

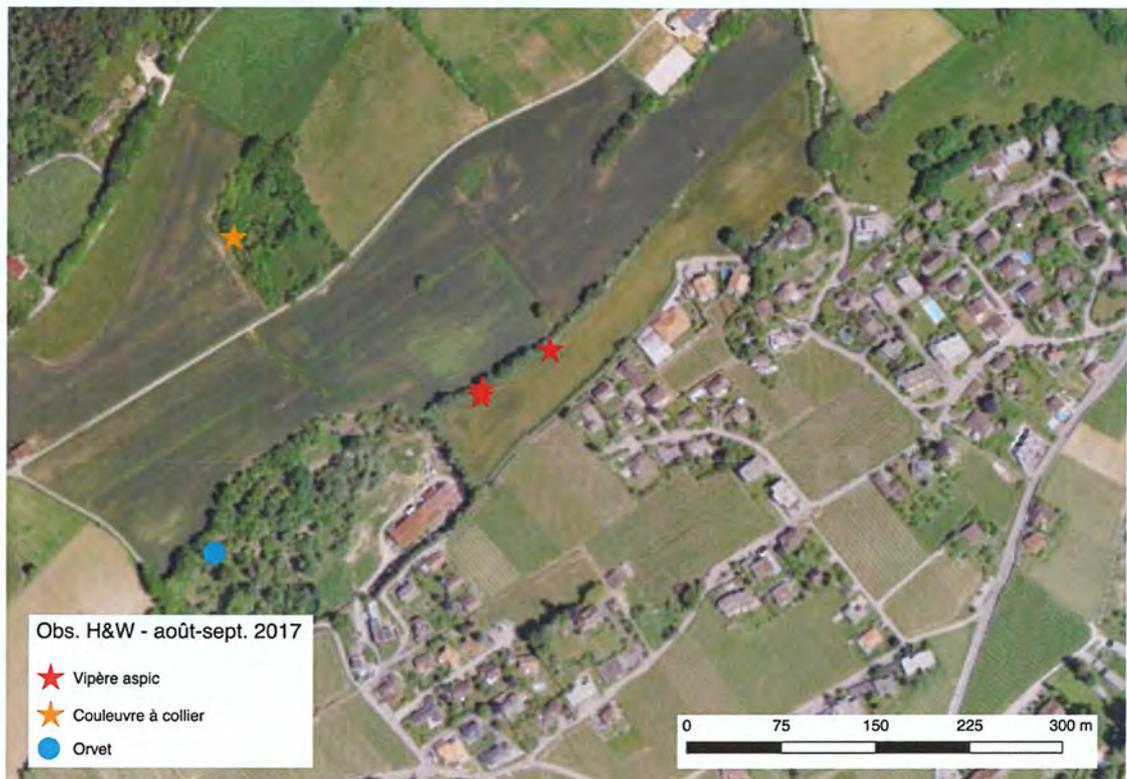


Figure 2 Espèces de reptiles observées lors du suivi effectué du 29.8.17 au 26.9.17. Le lézard des murailles étant très fréquent dans le secteur des Chauderons, les observations n'ont pas été incluses.

Tableau 1 Liste des observations effectuées par Hintermann & Weber SA.

Espèce	Date	Coord. X	Coord. Y
Couleuvre à collier	29.08.17	565243	207916
Vipère aspic	29.08.17	565496	207826
Vipère aspic	04.09.17	565440	207789
Vipère aspic	05.09.17	565496	207826
Orvet	05.09.17	565229	207662
Vipère aspic	11.09.17	565441	207794



Figure 3 Lézard des murailles observé sur le site des Chauderons.



Figure 4 Vipère aspic observée sur le site des Chauderons. Les variations de l'écaillure de la tête chez cette espèce permettent une identification individuelle des serpents.



Figure 5 Orvet observé à proximité du site des Chauderons (carrières de Vardes).



Figure 6 Couleuvre à collier observée à proximité du site des Chauderons (Marnière d'Hauterive).

## 4 Recommandations

### 4.1 Estimation de la taille de la population de vipère aspic

Bien qu'un individu de vipère aspic soit présent sur le site des Chauderons (suivi 2017), il n'est actuellement pas possible d'évaluer la taille de cette population avec précision. Au vu des observations effectuées cette année, la population semble être de petite taille.

### 4.2 Proposition de mesures en lien avec le projet de plan de quartier concernant les reptiles

Plusieurs mesures peuvent être prises afin de favoriser et de protéger les serpents avant, pendant et après la réalisation des futurs bâtiments et aménagements prévus par le plan de quartier. Les mesures mentionnées ci-dessous sont applicables aussi bien à la présence d'un très faible nombre de serpents sur les parcelles (situation la plus probable selon le suivi effectué en 2017), qu'à des effectifs plus importants.

#### ***Mesures constructives***

La pose d'une clôture basse permanente contre les petits animaux, en bordure ouest de la parcelle 3208 (figures 7-9), permettrait d'isoler en partie le secteur favorable aux reptiles (menacés et non menacés) de l'ancienne carrière de celui des futures constructions, afin de diminuer la mortalité des reptiles causée par exemple par les tondeuses à gazon, les voitures ou encore la prédation par les chats. Pour les mêmes raisons, une clôture pourrait être disposée au sud des parcelles 3208 et 4480, afin de protéger la haie et le mur en pierres sèches. Cette dernière serait très favorable à la protection des reptiles, mais aurait un impact négatif sur les petits mammifères. De

plus, un site de compensation pour les reptiles pourrait être créé en synergie avec l'ancienne carrière ou la Marnière d'Hauterive ou encore aux alentours de celles-ci. La surface des aménagements devra être déterminée avec le karch et le SFFN en lien avec le nombre de serpents présents sur les parcelles 3208 et 4480.

### ***Mesures de protection en phase de travaux***

Afin d'éviter une forte mortalité des serpents pendant les travaux de construction, il est important de les capturer avant ceux-ci et de les maintenir hors du site d'une manière permanente ou temporaire. Le maintien des serpents hors du site pourrait être effectué dans un enclos extérieur ou en terrarium. Si un site de compensation pour les reptiles est aménagé avant les travaux, il pourrait être utilisé comme site pour l'aménagement d'un enclos extérieur. Il suffirait ensuite de le munir d'une clôture étanche pendant les travaux, puis d'enlever celle-ci une fois les travaux terminés (voir figure 10 pour un exemple). Le maintien des serpents en terrarium, puis dans un enclos extérieur est aussi envisageable, ainsi qu'un maintien strictement en terrarium pour autant que la période de détention n'excède pas quelques mois. Il est important de mentionner que certaines espèces de serpents ne peuvent pas être maintenues ensemble, la coronelle lisse se nourrissant par exemple aussi bien de petits mammifères, que de lézards et de serpents (vipères incluses).

A noter qu'un simple déplacement des animaux, dans un site à proximité et avant les travaux, n'est pas envisageable, ceux-ci pouvant parcourir de longues distances une fois déplacés et rejoindre le site où ils ont été capturés.

Dans la mesure du possible les reptiles capturés sur le site ne devraient pas être remis à l'endroit de capture après les travaux, mais déplacés dans un secteur proche (p.ex. site de compensation). En effet, la haie située, par exemple en limite nord des parcelles 3208 et 4480 sera partiellement détruite pendant les travaux et la haie de remplacement ne sera favorable aux reptiles qu'après plusieurs années et seulement si certaines conditions sont remplies. La pose d'une clôture de protection pour la petite faune entre cette nouvelle haie et les habitations est aussi envisageable, pour les mêmes raisons que celles énoncées plus haut.



Figure 7 Positionnement potentiel d'une clôture contre les petits animaux ayant pour but de les protéger des futures constructions.



Figure 8 Mur en pierres sèches, d'une grande valeur pour les reptiles, situé en limite sud des parcelles 3208 et 4480.



Figure 9 Exemple d'une clôture de protection pour la petite faune protégeant une population de vipère du trafic routier (canton de Vaud).



Figure 10 Exemple d'une clôture étanche réalisée pour le crapaud sonneur (canton du Valais). Un dispositif semblable est envisageable pour la vipère aspic.



---

Procès verbal de l'information publique du 25 octobre 2017

---





---

Procès-verbal de la séance d'information publique du secteur  
des Chauderons

---

Date : 25 octobre 2017

---

Lieu : Gymnase du Collège de Vignier, Saint-Blaise

---

Heure : 20h à 22h30

---

Intervenants :

Commune	MM. Jeanneret et Guinand
Maison d'Architecture	M. Grard
Bureau Boss SA	M. Boss
LAVOC <sup>1</sup> (expert mobilité)	Prof. Tille
Société Bricks	M. Lambert
Conseiller juridique	Prof. Zen Ruffinen
Modérateur	M. Couchepin et Mme Rebetez
urbaplan	Mmes Girardet et Martin (réd)

---

## 1. INTRODUCTION

Cette séance a pour but de présenter la modification partielle du plan d'aménagement local (PAL) ainsi que le plan de quartier, relatifs au secteur des Chauderons (biens-fonds 3208 et 4480).

L'objectif de ce dossier est de supprimer l'obligation de réaliser des habitations groupées impliquant de fortes emprises au sol et une sur-division parcellaire, en y permettant une mixité entre habitations collectives et individuelles. Pour garantir plus de place aux espaces verts, les hauteurs moyennes de corniche ont été augmentées afin de permettre aux habitations collectives d'atteindre 4 étages et aux habitations individuelles d'être composées de deux logements superposés, décrochés dans la pente. Le plan de quartier définit 8 périmètres d'évolution comprenant chacun une habitation individuelle ainsi qu'un périmètre d'évolution comprenant au total 3 immeubles collectifs de 11 logements chacun.

---

<sup>1</sup> Laboratoire des voies de circulation (LAVOC), Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL)

## 2. QUESTIONS / REMARQUES

A l'issue des différentes présentations, les habitants sont invités à poser leurs questions et formuler leurs remarques. Elles ont porté sur les thèmes principaux suivants. Les réponses sont fournies à chaque point.

1. Localisation du stationnement visiteur
2. Charge de trafic sur le chemin des Rochettes
3. Sécurité le long de la route de Lignièrès et gestion du carrefour avec le chemin des Rochettes
4. Accessibilité en transports publics et en mobilité douce
5. Règles constructives
6. Nombre de logements maximum
7. Vente et prix de vente des terrains / appartements
8. Aspects environnementaux
9. Evacuation des eaux usées
10. Photomontage (vue depuis le nord)

### 1. Localisation du stationnement visiteur

Les places visiteurs sont prévues au nord de chaque habitation collective, le long de la nouvelle desserte nord. Le nombre de places est fixé à 6, conformément à l'annexe 1 du RELConstr.

### 2. Charge de trafic supplémentaire sur le chemin des Rochettes

Le chemin des Rochettes est dimensionné pour permettre d'accueillir le trafic supplémentaire dû au développement du quartier des Chauderons. La situation existante mérite cependant d'être améliorée par des mesures relatives aux conditions de visibilité et de croisement. Des élargissements sont prévus ainsi que l'élagage de la végétation. Avec ces mesures, la totalité du chemin des Rochettes sera sécurisé. Un seul endroit ne permettra pas le croisement entre 2 voitures au sud du chemin du Pipolet. Néanmoins, les distances de visibilité seront suffisantes pour que les automobilistes puissent s'arrêter et se laisser passer.

De plus, la mise en place de bandes longitudinales pour les piétons le long du chemin des Rochettes est prévue.

A la demande des autorités communales, l'étude de trafic a fait l'objet d'une contre-expertise menée par le Laboratoire des voies de circulation (LAVOC) de l'Ecole polytechnique fédérale de Lausanne (EPFL), afin de vérifier le respect des normes et les mesures d'aménagement retenues. Le Professeur Tille confirme la conformité du projet aux normes en vigueur.

### **3. Sécurité le long de la route de Lignière et gestion du carrefour avec le chemin des Rochettes**

Afin d'assurer la sécurité du carrefour entre la route de Lignières et le chemin des Rochettes, des mesures visant l'amélioration des conditions de visibilité seront mise en oeuvre. Il est prévu un décalage de la ligne d'attente vers l'intérieur de la chaussée ainsi que l'élagage des buissons et l'arasement du talus.

Le cheminement piétonnier le long de la route de Lignières ne concerne pas directement la réalisation du quartier des Chauderons. Néanmoins, la Commune, consciente de cette problématique, mène des réflexions à ce sujet et entend bien trouver des solutions.

### **4. Accessibilité en transports publics et en mobilité douce**

La desserte en transports publics (bus) ne sera pas modifiée dans le cadre du projet des Chauderons. Cette question se pose de manière plus globale pour l'ensemble des hauts de Saint-Blaise et Hauterive.

A l'intérieur du périmètre du plan de quartier, les itinéraires piétonniers sont définis. Les accès piétonniers avec la gare et le centre du village sont prévus à l'ouest par le chemin des Champs-aux-Prêtres, le chemin des Carrières et le chemin des Vignerons, et à l'Est par le chemin des Rochettes (accès au collège de Vignier notamment). Un cheminement public par la nouvelle desserte nord du quartier des Chauderons permet de traverser le site et créé une connexion entre les chemins des Rochettes et des Champs-aux-Prêtres. L'itinéraire par le chemin En Vuidegrange, prévu par le Plan directeur communal du réseau des chemins pour piétons ne sera pas réalisé.

### **5. Règles constructives**

La modification partielle du PAL prévoit une augmentation de la hauteur moyenne à la corniche dans le secteur des habitations collectives à 15 m. Compte tenu de la topographie et afin de limiter les excavations, seuls 4 niveaux sont possibles sur le socle du parking qui sera partiellement enterré et entièrement végétalisé.

### **6. Nombre de logements maximum**

Le nombre d'appartements n'est pas fixé par l'affectation. Elle dépend des surfaces et volumes constructibles ainsi que de la taille des logements. Le projet prévoit la réalisation de 16 habitations individuelles et 32 places de stationnement ainsi que 33 appartements et 65 places de stationnement (dont 6 pour les visiteurs) soit un total de 97 places de stationnement pour l'ensemble du quartier. Ce chiffre est fixé dans le règlement du plan de quartier comme un maximum.

### **7. Vente et prix de vente des terrains / appartements**

Le prix des surfaces en vente n'a pas encore été fixé. La construction des habitations collectives, qui seront mises en prévente, débutera dès l'assurance qu'un certain nombre d'appartements sera occupé. La construction des habitations individuelles suivra la même logique et débutera après la vente de chaque parcelle.

### **8. Aspects environnementaux**

Les aspects environnementaux figurent dans le rapport sur l'aménagement relatif au plan de quartier et font partie intégrante du projet de développement. Grâce aux coordinations avec le Service de la faune des forêts et de la nature (SFFN), le Groupe nature de Saint-Blaise, la Commune et le porteur du projet (société Bricks), les mesures environnementales proposées dépassent même les exigences légales.

### **9. Evacuation des eaux usées**

La Commune va profiter de la construction du quartier des Chauderons et de la participation financière de l'investisseur pour mettre en oeuvre la mesure 4 du plan général d'évacuation des eaux (PGEE) dont le coût de réalisation sera rendu public le 21.12, lors de la séance du Conseil général.

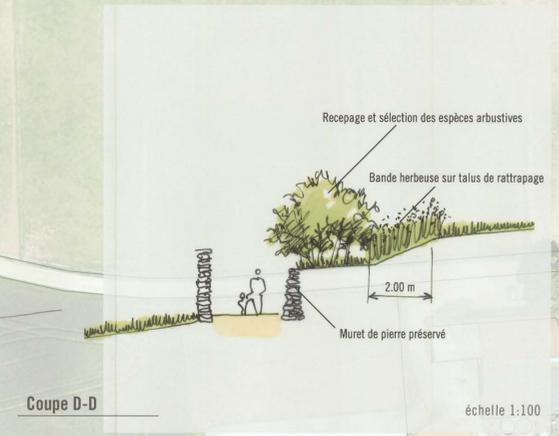
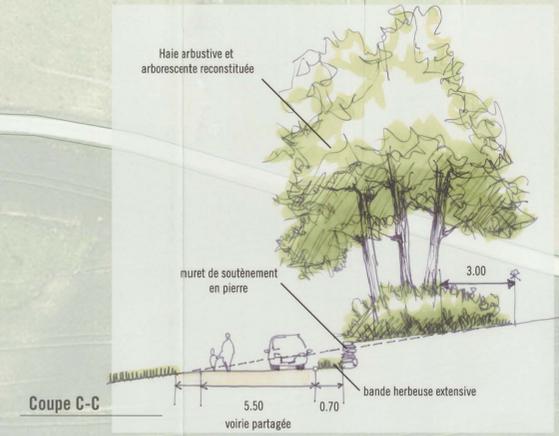
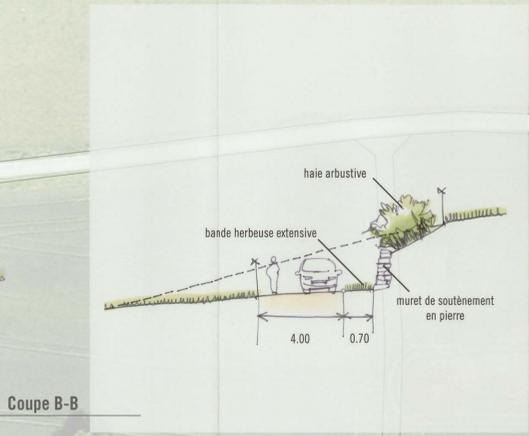
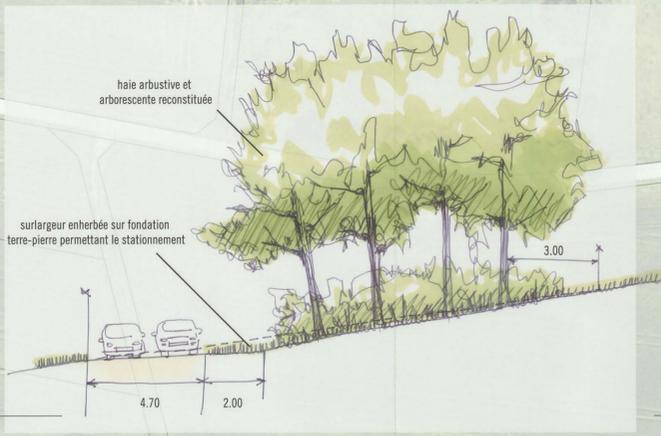
A noter que le plan d'équipement donne les principes de réalisation des équipements du quartier qui seront ensuite précisés par les ingénieurs civils dans le cadre de la phase de permis de construire.

#### **10. Photomontage (vue depuis le nord)**

En complément des photomontages présentés, un photomontage projetant la vue sur le futur quartier depuis le nord sera réalisé à la demande d'un des habitant du chemin des Rochettes.

Neuchâtel, le 1<sup>er</sup> novembre 2017





échelle 1:100



Légende

- Arbres et haies préservés
- Arbres et haies plantés
- Toiture végétalisée
- Muret de pierre existant / créé
- Bande herbeuse extensive (prairie fleurie)
- Pelouse
- Voirie partagée
- Chemin piétonnier (emplacement indicatif)
- Espace public piétonnier
- Aire de rebroussement
- Parking visiteurs