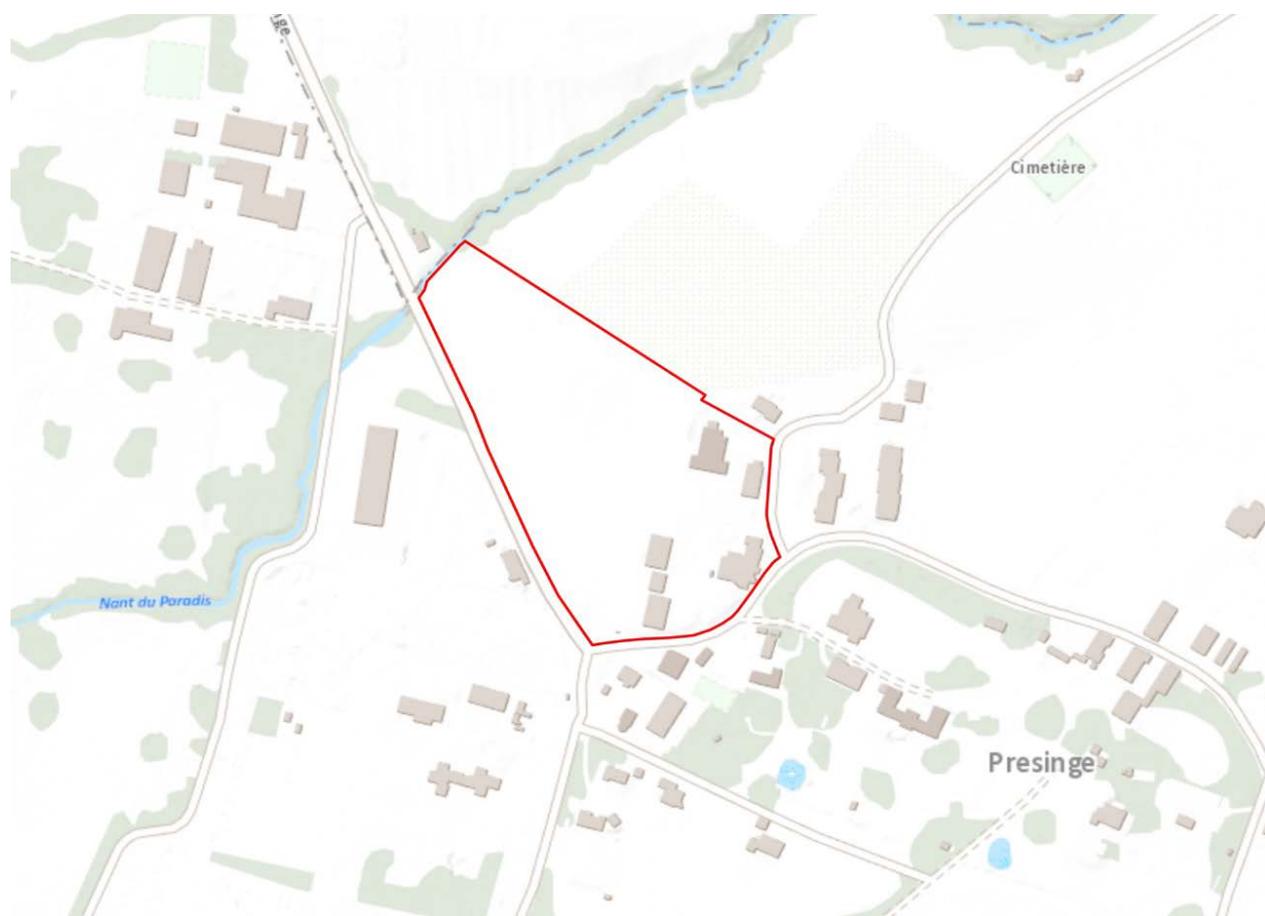


# PLAN LOCALISÉ DE QUARTIER N° 30147

PRESINGE

DÉVELOPPEMENT DU CENTRE VILLAGEOIS



RAPPORT EXPLICATIF

ADOPTÉ PAR LE CONSEIL D'ÉTAT LE 7 JUILLET 2021

MARS 2021

# TABLE DES MATIÈRES

<b>1. Introduction .....</b>	<b>2</b>
<b>2. Contexte.....</b>	<b>3</b>
2.1 Description succincte.....	3
2.1.1 Le périmètre .....	3
2.2 Planifications directrices .....	5
2.2.1 Planification cantonale .....	5
2.2.2 Planification communale.....	6
<b>3. Présentation des études préalables .....</b>	<b>9</b>
3.1 La chronologie des études .....	9
3.1.1 Premières études.....	9
3.1.2 Le plan directeur communal (PDCom) .....	9
3.1.3 L'étude complémentaire « Presinge : le nouveau village ».....	9
3.1.4 L'acquisition et la procédure de déclassement.....	10
3.1.5 Droit de superficie et appel à candidature.....	11
3.1.6 Le mandat d'études parallèles (MEP).....	11
3.1.7 Le projet de modification de zone.....	11
3.2 Le diagnostic.....	11
3.2.1 Environnement.....	11
A. Protection de la nature et du paysage .....	12
B. Énergie.....	12
C. Protection de l'air.....	13
D. Protection contre le bruit.....	14
E. Protection de l'eau .....	22
F. Sols et site pollués .....	23
G. Prévention des accidents.....	25
3.2.2 Mobilité .....	25
3.2.3 Social.....	25
3.2.4 Paysage.....	26
3.2.5 Urbanisme .....	26
3.2.6 Architecture.....	26

3.3 Les enjeux.....	27
3.4 Les scénarios de développement.....	28
<b>4. Projet.....</b>	<b>35</b>
4.1 Le parti d'aménagement retenu.....	35
4.1.1 Paysage.....	36
4.1.2 Les rues.....	38
4.1.3 Architecture.....	40
4.2 Commentaires des dispositions du plan et règlement.....	42
4.2.1 Principes d'aménagement des espaces extérieurs .....	42
.....	42
4.2.2 Le stationnement .....	63
H. En matière de logements : .....	63
I. En matière d'activités : .....	63
J. Nouvelles places de stationnement voitures.....	64
K. Places de stationnement vélos.....	65
L. Places de stationnement deux-roues motorisés (2RM).....	65
4.2.3. Droits à bâtir.....	66
<b>5. Processus décisionnel .....</b>	<b>67</b>
5.1 Les décisions aux trois stades d'élaboration du PLQ.....	67
5.2 La concertation .....	69
5.2.1 Vernissage et exposition des projets du MEP .....	69
5.2.2 Visite du site .....	70
5.2.3 Processus participatif avec les futurs habitants et les habitants de Presinge .....	70
5.2.4 Séance de commission du développement villageois de Presinge .....	72

## 1. INTRODUCTION

Le plan localisé de quartier (PLQ) N° 30147-531 se situe au nord-est de la Route de Presinge sur le territoire de la commune de Presinge.

Le dossier du PLQ N° 30147 se compose des documents suivants :

- **le plan** illustre graphiquement la traduction règlementaire du parti d'aménagement retenu, il est composé d'un volet "aménagement" et d'un volet "équipement, contraintes et domanialités" et de coupes ;
- **le règlement** consiste en règles écrites qui peuvent préciser ou compléter les éléments portés au plan ;
- **le rapport explicatif** est document d'accompagnement de la procédure d'instruction d'un PLQ. Il sert principalement à informer le public sur l'origine, le contexte et les objectifs du projet ainsi qu'à rendre compte de la concertation mise en place dans le cadre de l'élaboration de ce dernier. Il précise également les recommandations organisationnelles, architecturales et paysagères du PLQ. C'est une pièce constitutive qui n'est pas opposable aux tiers. Toutefois, il permet d'approcher et de comprendre l'orientation prise par les diverses parties ayant mené à l'élaboration des documents formels constituant le PLQ, à savoir : le règlement et le plan du PLQ.

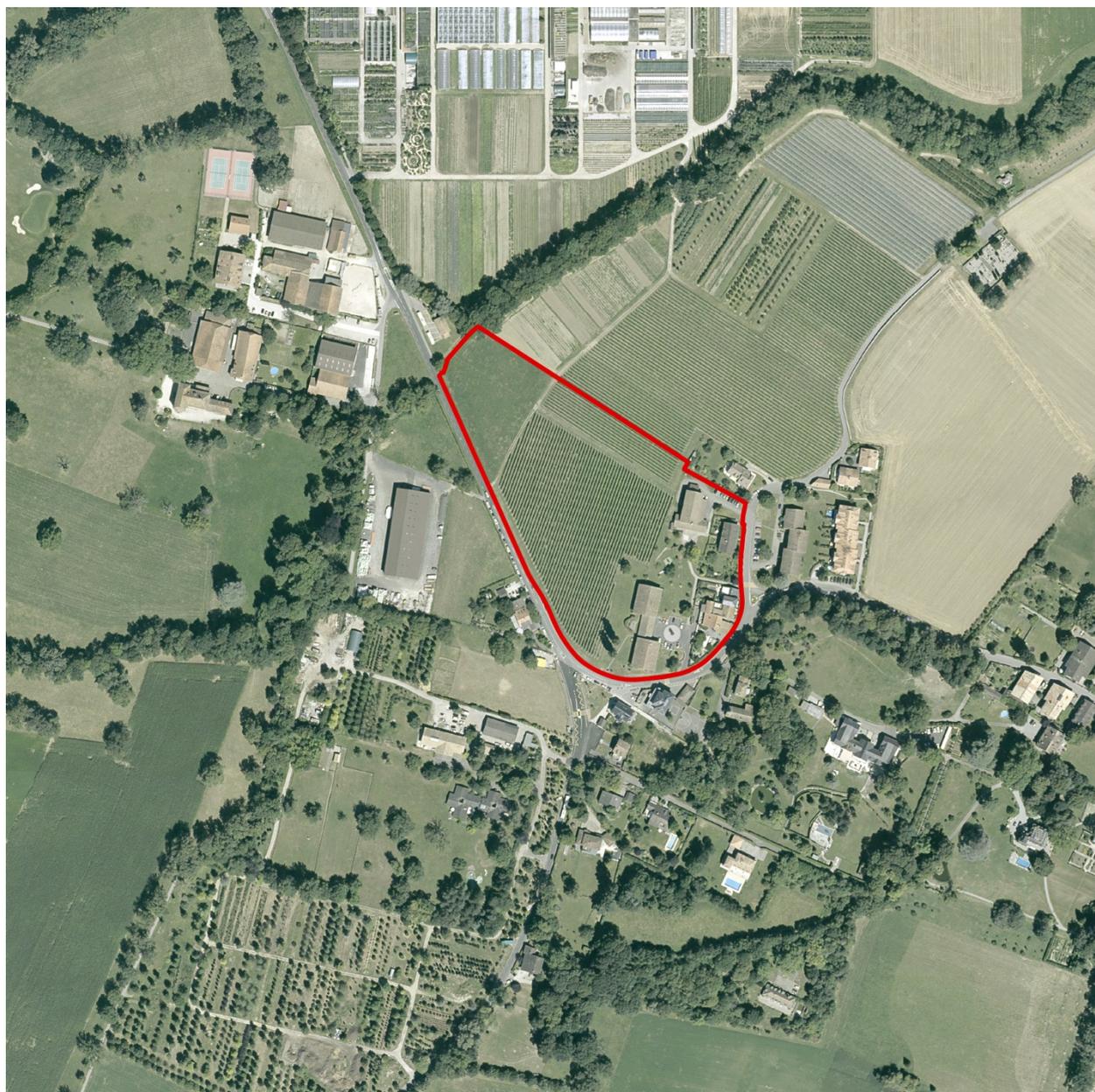
Le dossier de PLQ est accompagné de pièces règlementaires, comme le CET (concept énergétique territorial) et le schéma directeur des eaux. Ces documents sont également opposables aux tiers.

## 2. CONTEXTE

### 2.1 Description succincte

#### 2.1.1 Le périmètre

Le PLQ du développement du centre villageois de Presinge est délimité par les routes de Presinge et de La-Louvière, le chemin des Cordonnières et la zone de conservation du Nant du Paradis. Le site est actuellement occupé par le bâtiment de la salle communale, celui de l'auberge communale ainsi que par de l'habitat individuel et collectif.

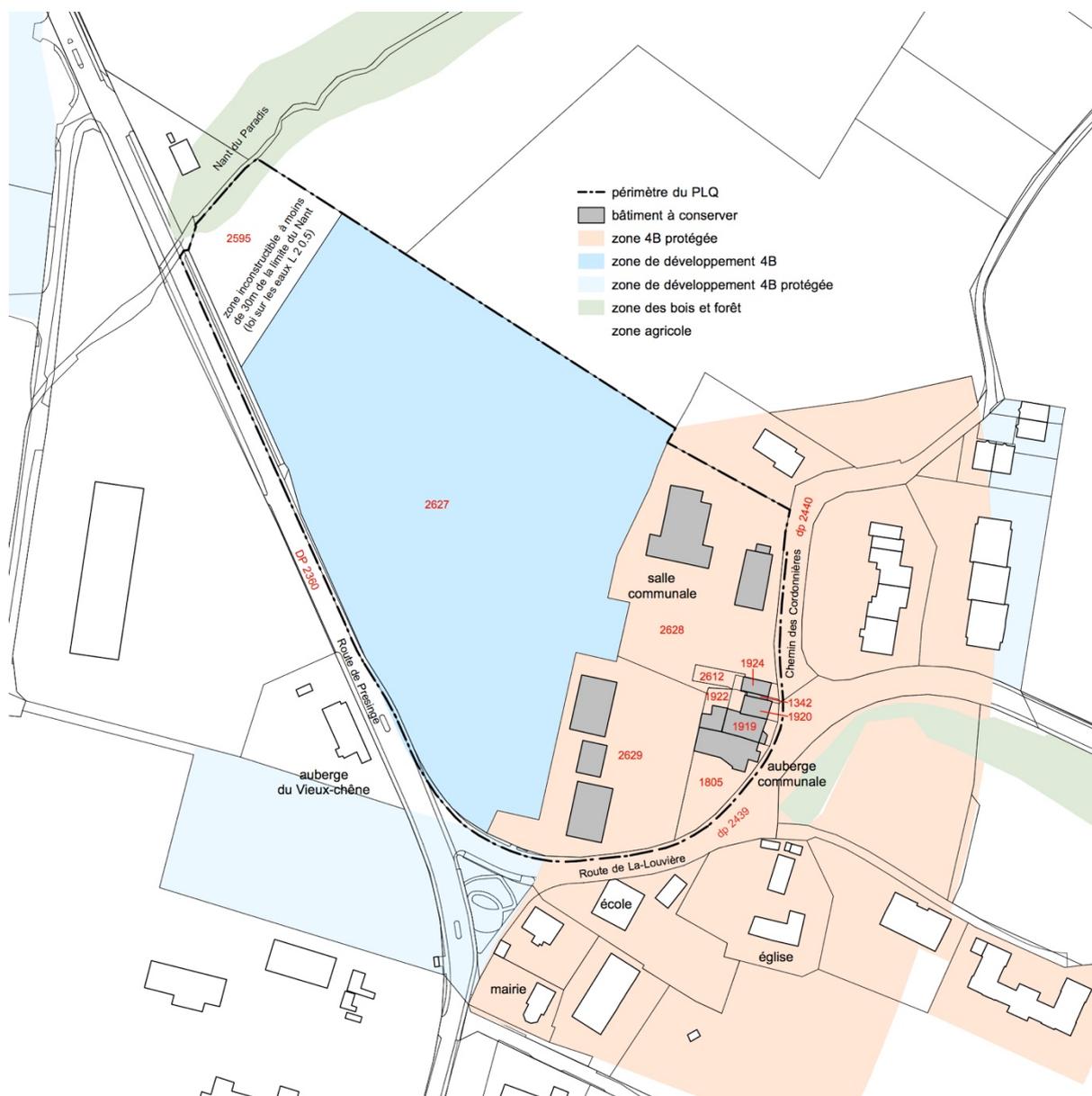


Situé au cœur de la commune de Presinge, le périmètre du PLQ occupe une superficie de 3.6 ha. Il fait le lien entre le centre du village (incluant la mairie, l'école et l'église) et le domaine de l'Abbaye de Presinge. Il se situe à la rencontre du tissu rural construit et du paysage agricole et bocager caractéristique de la campagne genevoise.

Le point haut se situe à proximité de la salle communale, avec une altitude d'environ 456 m. Le point bas se situe au niveau du ruisseau du Nant du Paradis, avec une altitude d'environ 446 m.

Le périmètre du PLQ s'étend sur plusieurs espaces :

- zone 4B protégée ;
- zone de développement 4B ;
- espace de préservation du Nant du Paradis ;
- DP communal ;
- DP cantonal.



SURFACES DES PARCELLES SUR LE PERIMETRE		
N° parcelle	Propriétaire	Surfaces périmètre PLQ
1342	privé	18
1805	commune	792
1919	privé	233
1920	privé	103
1922	commune	148
1924	privé	100
2612	privé	103
2595	commune	2 499
2627	commune	22 165
2628	commune	4 748
2629	commune	4 106
DP 2360	canton	648
DP 2439	commune	330
DP 2440	commune	98
<b>Total</b>		<b>36 091 m2</b>

La zone 4B protégée comprend les parcelles N° 1342, 1805, 2628, 2629, 2612, 1919, 1920, 1922 et 1924. Elle inclut également une part du domaine public communal (DP 2439 et DP 2440) afin de raccorder les aménagements du PLQ à la voirie existante. Cette zone 4B protégée est soumise au préavis de la Commission des monuments, de la nature et des sites. Le bâtiment de la salle communale abrite une grande salle polyvalente ainsi que des locaux annexes utilisés par le parascolaire et par les aînés du village. La nouvelle Place du village projetée par le PLQ est située sur cette zone.

La zone de développement 4B comprend la parcelle N° 2627 actuellement occupée par des vignes. Toutes les nouvelles constructions prévues par le PLQ seront situées dans cette zone.

Le périmètre de préservation du Nant du Paradis comprend la parcelle N° 2595, propriété de la commune de Presinge. Elle est située en zone agricole et inclut une part de zone de bois et forêt. Conformément à la loi fédérale sur la protection des eaux du 24 janvier 1991 (RS 814.20; LEaux) et selon l'article 15 de la loi sur les eaux du 5 juillet 1961 (RSG L 2 0.5 ; LEaux-GE), aucun bâtiment ne peut être construit sur la zone de préservation. La zone agricole est par ailleurs régie par la Loi fédérale sur l'aménagement du territoire, du 22 juin 1979 (RS 700 ; LAT), qui proscrit en principe toute construction ou aménagement non lié à une exploitation agricole ou non imposé par sa destination.

Une petite part du domaine public cantonal (DP N° 2360) est incluse au sein du périmètre du PLQ en vue d'aménager une voie de mobilité douce le long de la route de Presinge en prolongeant l'aménagement existant situé au niveau du centre horticole de Lullier.

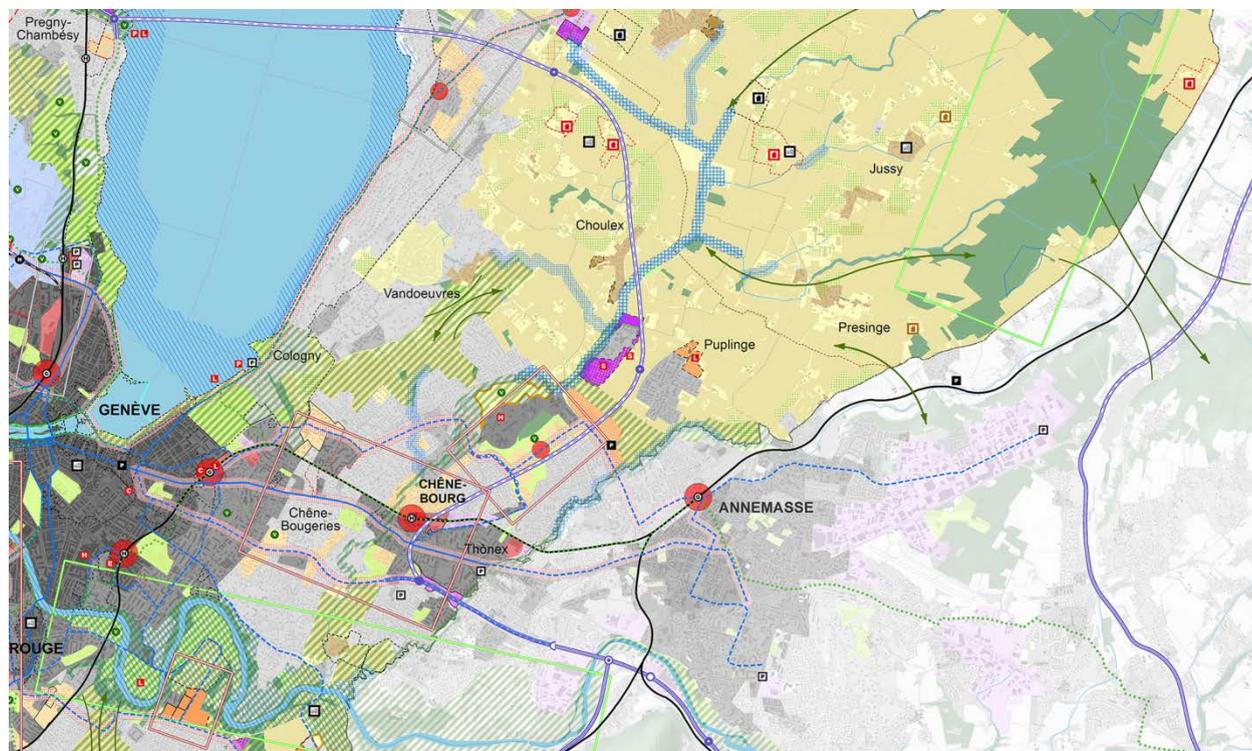
## 2.2 Planifications directrices

### 2.2.1 Planification cantonale

Le périmètre du PLQ, d'une superficie de 3.6 ha m<sup>2</sup>, se situe principalement en zone de développement 4B et en zone 4B protégée.

Le présent PLQ est conforme au Plan directeur cantonal (PDCn) 2030, dont la première mise à

jour a été adoptée par le Grand Conseil le 10 avril 2019 et soumise pour approbation au Conseil fédéral. La carte du schéma directeur cantonal du PDCn 2030 répertorie le périmètre en tant que « village hors agglomération, extension projetée » et renvoie à la fiche A06, intitulée « Gérer les villages dans l'espace rural ».



Cette fiche a pour objectif de permettre une évolution raisonnable et un développement mesuré des villages dans l'espace rural, dans le respect de leur identité historique, architecturale et spatiale.

La carte n° 1 des principes de densification, annexe aux fiches A01 à A08 prévoit, pour le secteur du PLQ situé en zone de développement 4B, une densité modérée, avec un indice de densité (ID) minimal de 0.8 conformément à l'article 2A, alinéa 2, lettre d, de la loi générale sur les zones de développement, du 29 juin 1957 (RSG L 1 35 ; LGZD).

L'ID du PLQ est de 1.24 et l'IUS est de 0.73, ce qui permet de réaliser 15'600 m<sup>2</sup> de surface brute de plancher (SBP) affectés au logement et 500 m<sup>2</sup> de SBP affectés aux commerces et activités. Le PLQ s'intègre donc parfaitement dans la politique d'aménagement du canton.

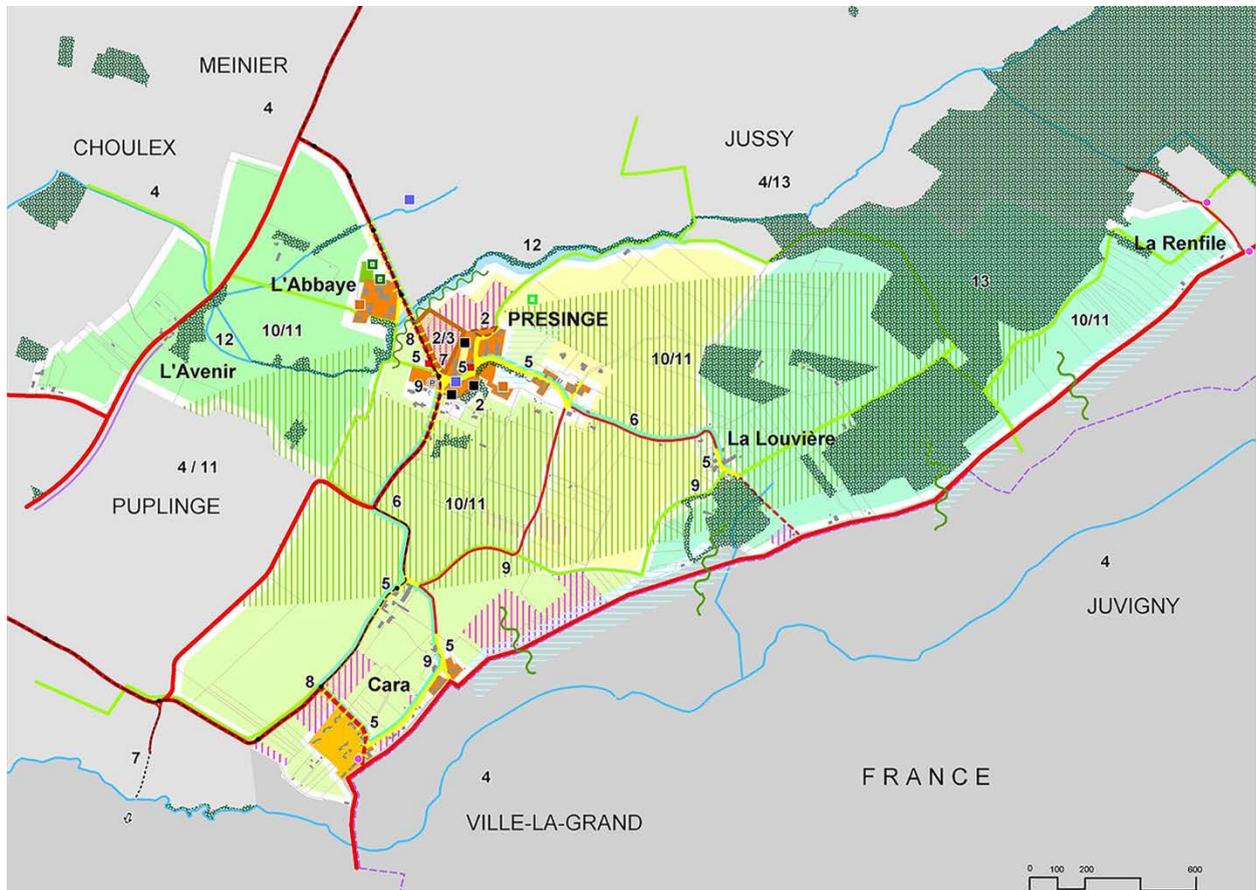
### **2.2.2 Planification communale**

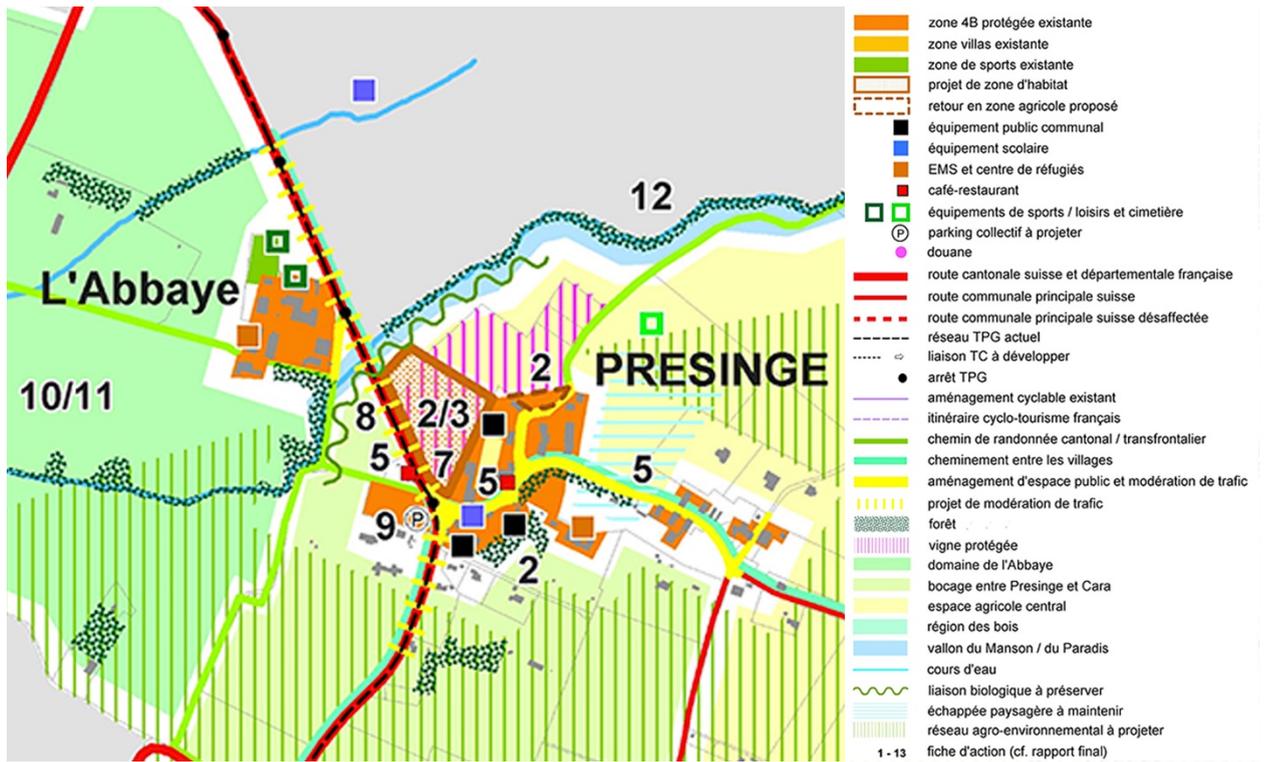
Le Plan directeur communal (PDCom) adopté par le Conseil municipal le 8 mai 2007 et approuvé par le Conseil d'État le 25 juillet 2007, identifie le secteur du PLQ comme « projet de zone d'habitat ».

Le PLQ répond aux objectifs définis par la fiche d'action n°3 du PDCom. Cette fiche résume les principaux enjeux liés au développement du village de Presinge :

- Créer un centre qui renforce l'identité communale villageoise ;
- Concevoir un développement raisonné qui assure une progression démographique assimilable et un équilibre socio-culturel ;

- Intégrer les équipements communaux et les activités culturelles, professionnelles ou commerciales nécessaires à une vie de village ;
- Préserver les qualités morphologiques existantes du village de Presinge et du hameau de Presinge-dessus, ainsi que les qualités paysagères du site ;
- Concrétiser des objectifs environnementaux donnant au futur développement un caractère exemplaire.





## 3. PRÉSENTATION DES ÉTUDES PRÉALABLES

### 3.1 La chronologie des études

#### 3.1.1 Premières études

La première tentative d'élaboration d'une image directrice à une échelle régionale ou intercommunale est l'« étude alvéolaire Arve-Lac-Est 1971-1973, Communes de Gy, Jussy, Meinier et Presinge ». Déjà à cette époque, l'étude présente l'extension possible de l'habitat sur le village et les hameaux de Presinge. Elle définit également le village comme un lieu central à même d'accueillir des équipements.

En 1997, une nouvelle étude menée par F. Archambault « Les hameaux de la commune de Presinge, concepts spatiaux et stratégie d'évolution » analyse l'évolution et les permanences du paysage : des cordons bocagers et des lisières forestières ont persisté tandis que les espaces viticoles se sont bien réduits. Cette étude cerne les enjeux du développement de Presinge et prépare l'argumentation en vue du déclassement des hameaux de Presinge en 4<sup>ème</sup> zone rural. Au final, seul le hameau de Presinge-dessus est déclassé en zone 4B protégée.

Une analyse plus détaillée de ces études est intégrée au plan directeur communal (PDCoM) en annexe du rapport explicatif.

#### 3.1.2 Le plan directeur communal (PDCoM)

Dès 2003, l'initiative d'élaborer un PDCoM va conduire à la réalisation de diverses études en vue de maîtriser un développement nécessaire à l'équilibre démographique. Malgré l'adoption du PDCoM réalisé par les bureaux d'architecture Baillif-Loponte et associés et M.P. Mayor en 2007, le Conseil d'État formule une réserve qui conditionne « l'option d'extension du village à la définition d'un périmètre cohérent du point de vue de l'impact sur l'environnement et le site ». S'appuyant sur cette réserve, la Commission Foncière Agricole a interdit à la commune la possibilité d'acquérir la parcelle n° 2555 (propriété de l'État) incluse dans le périmètre de l'extension et située en zone agricole, ralentissant ainsi la mise en œuvre du processus de développement du village.

#### 3.1.3 L'étude complémentaire « Presinge : le nouveau village »

En janvier 2009, après discussion entre le Département chargé de l'aménagement du territoire et la commune, il est convenu de réaliser « une étude destinée à préciser l'option d'extension au sud-ouest du village sera menée par les mandataires de la commune de Presinge. Elle aura comme objectif de définir notamment un périmètre cohérent du point de vue de l'impact sur l'environnement et le site ». Ceci afin de proposer au Conseil d'État de modifier l'arrêté d'approbation du 25 juillet 2007 relatif au plan directeur communal. Ainsi, dans la continuité des objectifs fixés par le PDCoM, l'étude complémentaire (menée par les bureaux d'architecture Baillif-Loponte et associés et M.P. Mayor) « Presinge : le nouveau village » présente un projet d'extension sur la zone agricole. Comme espéré, l'étude permet au Conseil d'État de lever la réserve émise au moment de l'adoption du PDCoM. Afin de garantir la fondation du « nouveau village », la commune propose un échange de terrain avec l'État en

vue d'acquérir la propriété de la parcelle n° 2555 (louée par l'État à un agriculteur pour y cultiver de la vigne).



étude de faisabilité élaboré pour l'étude « Presinge : le nouveau village », Baillif-Loponte et associés, M.P. Mayor

### 3.1.4 L'acquisition et la procédure de déclassement

Cinq ans plus tard, la parcelle envisagée pour projeter l'extension du village devient propriété de la commune. Elle est ensuite déclassée de la zone agricole en zone de développement 4B, le 12 mars 2014.

### **3.1.5 Droit de superficie et appel à candidature**

Désormais seul propriétaire des terrains déclassés, le Conseil Municipal décide d'allouer un droit distinct et permanent de superficie (DDP) à l'ensemble des terrains de la zone de développement 4B en sa possession suite au vote du 26 mai 2014. Rapidement, le Conseil Municipal affirme sa volonté de collaborer avec des coopératives et lance un appel à candidature fin 2014. Les coopératives Codha et Équilibre sont alors retenues sur la base de la qualité de leur dossier. Favorisant la participation des futurs habitants et sensibles aux questions environnementales et sociales, les deux coopératives répondent pleinement au souhait de la commune. En plus des deux coopératives sélectionnées, la commune exprime sa volonté d'engager les jeunes de la commune dans le processus. Par conséquent, elle réserve un tiers de la surface brute de plancher (SBP) totale à pourvoir à la coopérative Quercus spécialement créée par les jeunes Presingeois désireux de participer au projet d'extension de leur village.

### **3.1.6 Le mandat d'études parallèles (MEP)**

Durant l'année 2015, le comité de pilotage (COFIL) formé par la commune et les trois coopératives réfléchit à l'élaboration d'un mandat d'études parallèles (MEP). Ceci afin de garantir un développement de qualité, tant pour la morphologie et la typologie du bâti que pour les aménagements paysagers. Le MEP est préféré au concours anonyme afin de favoriser le dialogue entre le collège d'expert et les concurrents. Le bureau d'architecture Baillif-Loponte et associés est engagé pour superviser la procédure. Plus d'une année plus tard, le programme du concours établi, le MEP est lancé en juin 2016. Après examen des dossiers de candidatures, le jury retient 11 bureaux. Lors d'une première étape, en septembre 2016, le jury choisit de sélectionner 3 projets pour concourir lors de la dernière phase. Finalement, c'est le projet « Compagnies » du bureau apaar (anciennement m+n architectes) qui est retenu à l'unanimité par le jury.

### **3.1.7 Le projet de modification de zone**

Réalisé en parallèle de l'élaboration du présent PLQ, un projet de modification de zone (MZ) est initié par le département chargé de l'aménagement du territoire en vue de l'adoption du plan localisé de quartier sur le même secteur. L'objectif du présent projet est de faire coïncider les futures réalisations prévues par le PLQ avec les limites de zones adéquates. Ce présent projet de MZ est accompagné d'une mutation parcellaire afin que le PLQ puisse s'établir sur une base cadastrale adéquate pour répartir les droits à bâtir des futures constructions de manière cohérente. S'agissant d'un périmètre d'une surface inférieure à 1'000 m<sup>2</sup>, il est prévu, en vertu de l'article 15, alinéa 2 de la loi d'application de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire du 4 juin 1987 (RSG L 1 30) de faire adopter le projet de modification des limites de zones par le Conseil d'Etat.

## **3.2 Le diagnostic**

### **3.2.1 Environnement**

Conformément à l'article 47 de l'Ordonnance sur l'aménagement du territoire, du 27 juin 2000 (RS 700.1 ; OAT), le chapitre ci-après évalue la compatibilité du projet avec les dispositions légales en vigueur relatives à la protection de l'environnement.

## A. Protection de la nature et du paysage

Les principales bases légales sont : au niveau fédéral, la loi sur la protection de la nature et du paysage, du 1<sup>er</sup> juillet 1966 (RS 451 ; LPN) et l'Ordonnance sur la protection de la nature et du paysage, du 16 janvier 1991 (RS 451.1 ; OPN) ; au niveau cantonal, la loi sur la protection des monuments, de la nature et des sites, du 4 juin 1976 (RSG L 4 05 ; LPMNS) et son règlement d'application, du 29 novembre 1976 (RSG L 4 05.01 ; RPMNS), le règlement sur la conservation de la végétation arborée, du 27 novembre 1999 (RSG L 4 05.04 ; RCVA), la loi sur la faune, du 7 octobre 1993 (RSG M 5 05 ; LFaune) et son règlement d'application, du 13 avril 1994 (RSG M 5 05.01 ; RFaune) et le règlement sur la protection du paysage, des milieux naturels et de la flore, du 25 juillet 2007 (RSG L 4 05.11 ; RPPMF).

Le périmètre du PLQ est actuellement occupé par de la vigne et une prairie de fauche. Ces surfaces ne renferment aucune valeur particulière au niveau floristique (espèce menacée, orchidée) ou faunistique.

Le périmètre du PLQ n'est inclus dans aucun périmètre de protection fédéral ou cantonal.

Le Nant du Paradis se trouve à proximité du périmètre du PLQ. Ce cours d'eau représente une liaison biologique à conserver et son cordon boisé est inscrit au cadastre forestier. Il est par ailleurs identifié comme corridor biologique sur la carte du schéma du PDCn 2030 et renvoie à la fiche C06 « Préserver et reconstituer les continuités biologiques ». Le PLQ respecte l'espace inconstructible du cours d'eau qui ne sera pas impacté par le projet. Le maintien de la parcelle n° 2595 en zone agricole apporte des garanties additionnelles pour préserver ce cordon boisé.

## B. Énergie

Conformément à la loi cantonale générale sur les zones de développement, du 29 juin 1957 (RSG L 1 35 ; LGZD) et à la loi cantonale sur l'énergie, du 18 septembre 1986 (RSG L 2 30 ; LEn), le PLQ contient un concept énergétique territorial. Ce dernier a été établi en date du 29 mars 2018 et a été validé l'Office cantonal de l'énergie (OCEN) le 27 juin 2019.

Le projet, situé dans une zone périphérique agricole, ne peut compter sur aucune infrastructure énergétique existante (chauffage à distance, etc.). Il bénéficie en revanche de ressources locales généreuses : solaire thermique ou photovoltaïque, géothermie de faible profondeur, nappe phréatique à une quarantaine de mètres de profondeur (à vérifier dans le cadre du projet cantonal « GEothermie 2020 »).

Deux stratégies énergétiques ont été envisagées et sont présentées plus en détail dans le Concept Énergétique Territorial (CET) :

1. Extension indépendante du village sans aucune synergie énergétique entre le nouveau complexe et le bâti existant. La production d'électricité se ferait par des panneaux photovoltaïques et la production de chaleur se ferait par des pompes à chaleur décentralisées par bâtiment ou par un mini réseau de chauffage à distance alimenté par une pompe à chaleur unique ou par une chaudière à bois.
2. Extension du village en synergie énergétique avec les autres bâtiments actuellement en place dans le périmètre du PLQ, voire d'autres bâtiments, communaux ou privés, situés hors périmètre du PLQ. La production électrique se ferait par des panneaux photovoltaïques et la production de chaleur se ferait par un réseau de chauffage à

distance alimenté par une pompe à chaleur ou une chaudière à bois. Les chaudières à mazout des bâtiments existants seraient supprimées.

### C. Protection de l'air

Les dispositions légales concernant la protection de l'air sont basées principalement sur les lois fédérales suivantes : la loi de protection de l'environnement, du 7 octobre 1983 (RS 814.01 ; LPE) et l'Ordonnance sur la protection de l'air, du 16 décembre 1985 (RS 814.318.142.1 ; OPAir).

L'évaluation de la qualité de l'air se fait via des mesures de concentration de trois polluants atmosphériques liés aux activités humaines (trafic, chauffage, industries) : le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), les particules fines (PM<sub>10</sub>) et l'ozone O<sub>3</sub>.

Le Service de l'Air, du Bruit et des Rayonnements non ionisants (SABRA) mesure ces polluants sur le territoire cantonal grâce aux stations du Réseau d'observation de la pollution atmosphérique à Genève (ROPAG).

La station ROPAG du Foron, située à Thônex en milieu périurbain, est la plus proche de Presinge (un peu plus de 4 km). On peut considérer que les données de cette station correspondent à celles qui pourraient être mesurées sur le site du projet.

	Valeur annuelle moyenne 2017	Valeur annuelle moyenne 2008 – 2017	Valeur limite OPAir
<b>NO<sub>2</sub></b>	22 µg/m <sup>3</sup>	22.6 µg/m <sup>3</sup>	30 µg/m <sup>3</sup>
<b>PM<sub>10</sub></b>	16 µg/m <sup>3</sup>	18.9 µg/m <sup>3</sup>	20 µg/m <sup>3</sup>

Figure 1 : Moyennes annuelles du dioxyde d'azote et des particules fines de la station ROPAG du Foron (source des données : Transalp'Air)

	Moyenne horaire OPAir à ne pas dépasser plus d'une fois dans l'année	Nombre de dépassement de la moyenne horaire en 2016
<b>O<sub>3</sub></b>	120 µg/m <sup>3</sup>	192

Figure 2 : Dépassements d'ozone de la station ROPAG du Foron en 2016 (source des données : Transalp'Air)

Les concentrations de NO<sub>2</sub> et PM<sub>10</sub> sont inférieures aux valeurs limites de l'OPAir et la valeur en O<sub>3</sub> dépasse les valeurs de l'OPAir.

Le projet ne devrait pas avoir d'effets significatifs sur les émissions, le CET préconisant la mise en place de pompes à chaleur. Si l'option chaudière à bois devait être retenue, cette

installation devra respecter la législation et les normes en vigueur (système de filtration, valeurs limites d'émissions à respecter, etc.).

Les charges de trafic TJM n'augmentera pas de manière significative (voir chapitre 3.2.1.D Protection contre le bruit). Couplé à l'augmentation actuelle de l'efficience du parc automobile, le trafic supplémentaire devrait avoir un impact négligeable sur les émissions de NO<sub>2</sub>.

#### *D. Protection contre le bruit*

Les dispositions légales concernant la protection du bruit sont basées principalement sur les lois fédérales suivantes : la LPE et l'Ordonnance sur la protection contre le bruit, du 15 décembre 1986 (RS 814.41 ; OPB).

#### Trafic routier – Route de Presinge

Le périmètre du projet est classé en *zone de développement 4B* avec un degré de sensibilité au bruit DS II. S'agissant de la réalisation d'une nouvelle construction, les valeurs de planification (VP) doivent être respectées. Ces dernières sont les suivantes selon l'Annexe 3 de l'OPB :

$$Lr \text{ jour} = 55 \text{ dB(A)} \quad Lr \text{ nuit} = 45 \text{ dB(A)}$$

La vitesse de circulation sur la route de Presinge est limitée à 50 km/h sur la partie Nord du PLQ et à 40 km/h sur la partie Sud (entrée du village).

Un revêtement phono-absorbant a été posé sur la route de Presinge. Le correctif à prendre en compte dans le calcul des niveaux d'émissions est de -3 dBA pour 50 km/h mais de -2 dBA pour 40 km/h, ce qui annule l'effet positif de la baisse de vitesse. Par conséquent, les valeurs calculées sont les mêmes pour les deux limitations de vitesse. Pour le calcul, la limitation prise en compte est 50 km/h (portion de limitation de la route de Presinge longeant le périmètre du PLQ la plus longue).

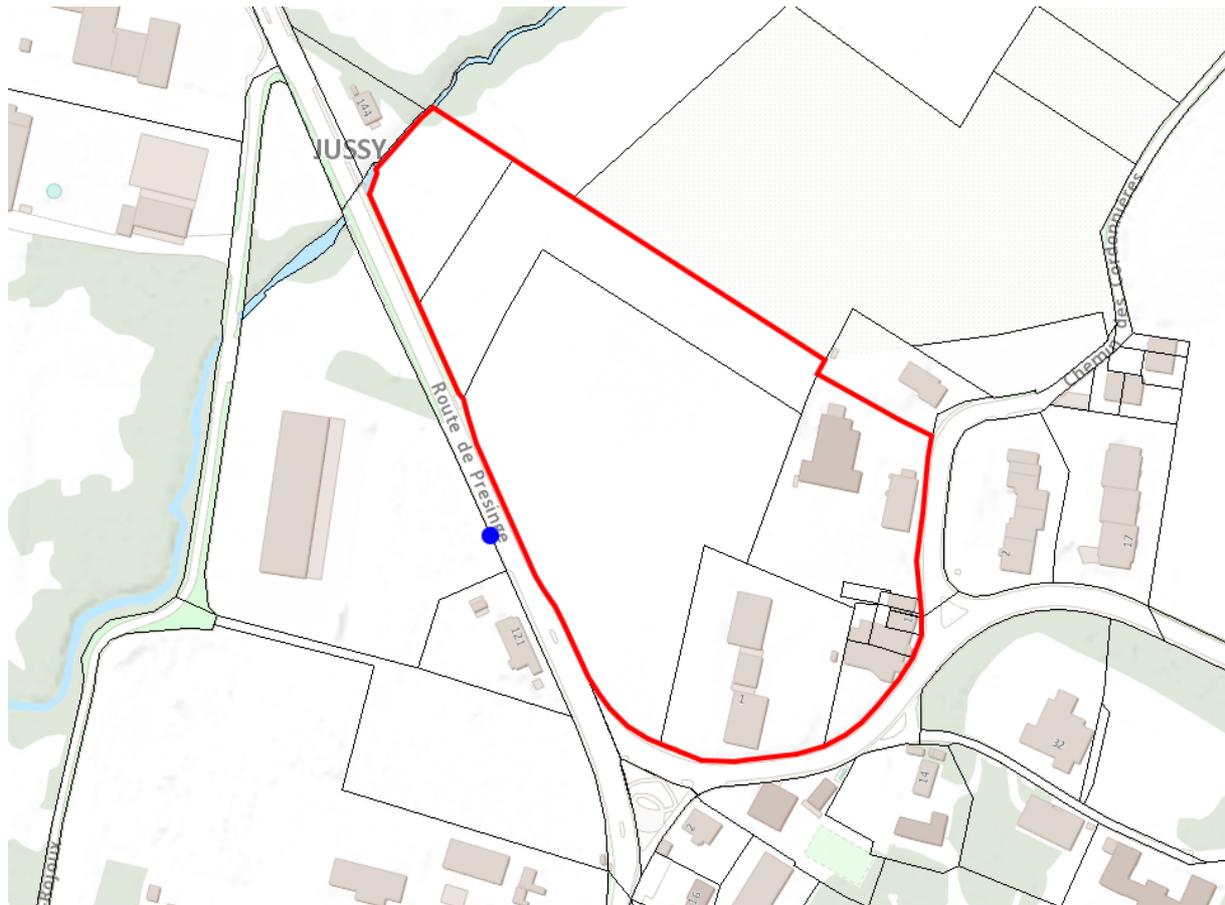


Figure 3 : Positionnement du panneau de signalisation 40 km/h à l'entrée du village de Presinge (source : SITG)

Un calcul STL86+ a été réalisé en tenant compte des données suivantes pour la route de Presinge :

- Vitesse : 50 (km/h)
- Trafic journalier moyen (TJM) : 3'050<sup>1</sup> (véhicules/jour)
- Trafic horaire de jour (Nt) : 176.9
- Trafic partiels Nt1 : 159.2
- Trafics partiels Nt2 : 17.7
- Proportion de poids lourds : 0.1 (10 %)
- Trafic horaire de nuit (Nn) : 27.5
- Trafic partiels Nn1 : 26.1
- Trafics partiels Nn2 : 1.4
- Proportion de poids lourds de nuit : 0.05 (5 %)
- Correction selon la pente de la route : 0 (pente inférieure à 3%)
- Correction selon la surface de la route : -3 (revêtement phono-absorbant)
- Correctif K1 selon densité de trafic (de nuit) : -5

Selon la modélisation, les niveaux d'émissions de la route de Presinge sont les suivants :

$$L_{re\ jour} = 69.2\ dB(A) \quad L_{re\ nuit} = 54.6\ dB(A)$$

---

<sup>1</sup> Valeur de charge de trafic validée en 2017 par l'OCT dans le cadre du projet d'assainissement de la route de Presinge (Rapport d'assainissement RC56 - 171018)

Sur cette base, les valeurs d'immission  $L_r$  jour et  $L_r$  nuit ont été calculées pour les différents bâtiments bordant la route de Presinge. Un point récepteur a été défini pour chaque logement ou local des bâtiments.



Figure 4 : logements/locaux sur lesquels des points récepteurs ont été définis

N° bâtiment	Distance* en m	Route de Presinge	
		Lr jour en dB(A)	Lr nuit en dB(A)
A	80.0	47.1	32.6
B	70.9	48.0	33.4
C	22.2	54.8	40.2
D	23.7	54.5	39.9
E	30.1	53.2	38.6
F	53.4	49.8	35.3
G	66.7	48.4	33.8
H	86.5	46.6	32.0
I	116.1	44.4	29.8
J	87.2	46.5	32.0
K	76.2	47.5	32.9
L	68.7	48.2	33.6
M	63.5	48.7	34.2
N	62.3	48.8	34.3
O	28.0	53.6	39.0
P	23.5	54.5	40.0
Q	46.9	50.6	36.1
R	33.8	52.5	38.0
S	28.5	53.5	38.9

\* Distance entre l'axe de la route de Presinge et la fenêtre la plus proche du logement/local.

Figure 5 : Situation actuelle, résultats du calcul des valeurs d'immissions jour et nuit

Dans la situation actuelle, les valeurs de planification sont respectées pour l'ensemble des logements/locaux.

#### Trafic généré par l'exploitation des bâtiments (situation future)

Au sens de l'art. 9 de l'OPB, l'exploitation d'installations fixes nouvelles ne doit pas entraîner :

- un dépassement des valeurs limites d'immission (VLI, Lr jour 60 dBA, Lr nuit 55 dBA) consécutif à l'utilisation accrue d'une voie de communication ;
- la perception d'immissions de bruit plus élevées en raison de l'utilisation accrue d'une voie de communication nécessitant un assainissement.

Le trafic généré par l'exploitation des bâtiments a été calculé par le bureau Mobilitéée Sàrl. La génération ci-dessous a été validée par l'OCT<sup>2</sup>.

Voitures				
Type de places		Nombre de places	Rotation (mvt/place)	Génération de trafic (véh./jours ouvrables)
Logements	Habitants	250	1,5	750
	Visiteurs	20	3	120
Activités	Employés	8	1,5	24
	Visiteurs	5	4	40
<b>Total</b>		<b>283</b>		<b>934</b>

Deux-roues motorisés				
Type de places		Nombre de places	Rotation (mvt/place)	Génération de trafic (véh./jours ouvrables)
Logements	Habitants	32	2	64
Activités	Employés	3	2	6
<b>Total</b>		<b>35</b>		<b>70</b>

Figure 6 : Génération du trafic de projet (Mobilitéée Sàrl).

Ce trafic supplémentaire a été reporté sur la route de Presinge afin d'évaluer l'augmentation générée. Le TJM<sup>3</sup> initial pris en considération est issu du rapport d'assainissement de la route de Presinge, validé en 2017 par l'OCT.

<sup>2</sup> Mail de M. Bornicchia à Mobilitéée du 13.09.19

<sup>3</sup> Véhicules/jour, valeurs journalières des jours ouvrables (lundi-vendredi), cumul des 2 sens de circulation



Figure 7: TJM de la route de Presinge sans projet (Mobilidées Sàrl)



Figure 7 : TJM de la route de Presinge avec projet (Mobilidées Sàrl).

Le trafic supplémentaire généré par le projet est de 925 véhicules par jour. Le TJM sur la portion de la route de Presinge située à l'axe du périmètre du PLQ passera de 3'050 à 3'980<sup>4</sup> véhicules/jours, ce qui correspond à une augmentation de 30% du trafic. L'impact principal sera ressenti sur la route de Presinge, où est située la trémie du parking souterrain.

L'analyse des origines-destinations des futurs résidents<sup>5</sup> montre que 90% du trafic va emprunter la route de Jussy, au Nord, vers Genève et les communes de la première couronne (Carouge, Chêne-Bourg, etc.). Le reste va emprunter la route de Presinge, au Sud, vers Puplinge ou Annemasse.

En tenant compte de cette augmentation, un nouveau calcul STL86+ a été réalisé avec les paramètres suivants :

Vitesse : 50 (km/h)

Trafic journalier moyen (TJM) : 3'980<sup>6</sup> (véhicules/jour)

Trafic horaire de jour (Nt) : 235.2

Trafic partiels Nt1 : 211.7

Trafics partiels Nt2 : 23.5

Proportion de poids lourds : 0.1 (10 %)

Trafic horaire de nuit (Nn) : 36.5

Trafic partiels Nn1 : 34.7

Trafics partiels Nn2 : 1.8

Proportion de poids lourds de nuit : 0.05 (5 %)

Correction selon la pente de la route : 0 (pente inférieure à 3%)

Correction selon la surface de la route : -3 (revêtement phono-absorbant)

Correctif K1 selon densité de trafic (de nuit) : -4.4

Selon la modélisation, les niveaux d'émissions de la route de Presinge suite à la réalisation du projet sont les suivants :

$$Lre\ jour = 70.4\ dB(A) \quad Lre\ nuit = 56.5\ dB(A)$$

Sur cette base, les valeurs d'immission  $Lr\ jour$  et  $Lr\ nuit$  ont été calculées pour les différents bâtiments bordant la route de Presinge.

N° bâtiment	Distance* en m	Route de Presinge	
		Lr jour en dB(A)	Lr nuit en dB(A)
A	80.0	48.4	34.4
B	70.9	49.2	35.2
C	22.2	<b>56.0</b>	42.1
D	23.7	<b>55.7</b>	41.7
E	30.1	54.4	40.5

<sup>4</sup> Valeurs arrondies

<sup>5</sup> Cette donnée se base sur un sondage proposé à un échantillon de futurs coopérateurs dans le cadre de l'étude « Analyses et plan d'action mobilité pour le futur centre villageois (Mobilité ; en cours) »

<sup>6</sup> TJM initial de 3'050 (véhicules/jour) augmenté de 30% (+ 925 véhicules par jour)

F	53.4	51.1	37.1
G	66.7	49.6	35.7
H	86.5	47.8	33.9
I	116.1	45.6	31.7
J	87.2	47.8	33.8
K	76.2	48.7	34.8
L	68.7	49.4	35.5
M	63.5	49.9	36.0
N	62.3	50.1	36.1
O	28.0	54.8	40.8
P	23.5	55.7	41.8
Q	46.9	51.9	37.9
R	33.8	53.8	39.8
S	28.5	54.7	40.7

\* Distance entre l'axe de la route de Presinge et la fenêtre la plus proche du logement/local.

Figure 9 : Situation future, résultats du calcul des valeurs d'immissions jour et nuit

Par rapport à la situation actuelle sans projet (cf. figure 5), trois logements présenteraient un dépassement des valeurs de planification de 1 à 2 dBA pour les périodes jour. La mise en œuvre de mesure de réduction de la propagation du bruit sera étudiée afin de respecter les valeurs de planification (obstacles sur le chemin de propagation du bruit ou mesures constructives au niveau du bâtiment).

#### Parking souterrain

Les trémies d'entrée/sortie du parking souterrain sont des nouvelles installations fixes qui doivent respecter les valeurs de planification (art. 7 et Annexe 6 OPB) :

$$L_r \text{ jour} = 55 \text{ dB(A)} \quad L_r \text{ nuit} = 45 \text{ dB(A)}$$

A ce stade, les modalités de construction de la trémie d'accès au parking souterrain (longueur et pente de la rampe, couverture ou non, types de murs de soutènement, etc.) n'ont pas encore été établies de manière définitive. Une première évaluation tenant compte des éléments connus ou estimés à l'heure actuelle a été établie selon la norme VSS 640578 :

##### Rampe ouverte

Trafic journalier moyen (TJM) : 1'005<sup>7</sup> (véhicules/jour)

Trafic horaire de jour (Mjour) : 58.3 (facteur 0.058)

Trafic horaire de nuit (Mnuit) : 9.0 (facteur 0.009)

Longueur de la rampe (loR) : 15 m

Pente (i) : 6.5 % (pente finale du projet à définir, entre 5 et 8%)

Correction de l'effet de pente (di) : 1.75

Correction mur de soutènement : 2 (variante A avec murs de soutènement) et 0 (variante B avec talus ou murs de soutènement phonoabsorbants)

Selon la modélisation, les niveaux d'émissions de la rampe d'accès au parking souterrain

<sup>7</sup> Trafic supplémentaire généré par le projet

seront les suivants :

$$L_{woR} \text{ jour} = 53.7 \text{ dB(A)} \quad L_{woR} \text{ nuit} = 52.9 \text{ dB(A)}$$

Sur cette base, les valeurs d'immission  $LLoR \text{ jour}$  et  $LLoR \text{ nuit}$  ont été calculées pour les logements/locaux à proximité de la trémie du parking souterrain (C et D, selon Fig. 4). Un point récepteur a été défini pour chaque ouverture des logements/locaux.



Figure 10 : source d'émission de la rampe (point violet) et ouvertures des logements/locaux à proximité

N° bâtiment	Distance* en m	Variante A Murs de soutènement "normaux"		Variante B Murs de soutènement phonoabsorbants ou talus	
		LLoR jour en dB(A)	LLoR nuit dB(A)	LLoR jour dB(A)	LLoR nuit dB(A)
1	22.1	44.7	43.8	42.7	41.8
2	21.5	44.7	43.9	42.7	41.9
3	22.7	44.6	43.8	42.6	41.8
4	8.4	45.0	44.2	43.0	42.2

Figure 11 : résultats du calcul des valeurs d'immissions jour et nuit de la trémie d'accès au parking souterrain

Cette première évaluation ne permet pas de mettre en évidence un dépassement des valeurs de planification (VP) et ce dans les deux variantes de murs de soutènement.

Une évaluation définitive du bruit induit par cette trémie sera faite dans la phase suivante du projet lorsque ses caractéristiques techniques auront été définies de manière précise. Cette

première analyse indique toutefois qu'il s'agira de privilégier la mise en place de murs de soutènement phonoabsorbants ou de talus.

### *E. Protection de l'eau*

Les principales bases légales sont : au niveau fédéral, la loi sur la protection des eaux, du 24 janvier 1991 (RS 814.20 ; LEaux) et l'Ordonnance sur la protection des eaux, du 28 octobre 1998 (RS 814.201 ; OEaux) ; au niveau cantonal, la LEaux-GE et le Règlement d'exécution de la loi sur les eaux, du 15 mars 2006 (RSG L 2 05.01 ; REaux-GE).

Un schéma directeur de gestion des eaux (SDGE) a été établi en avril 2018 et mis à jour en mars 2019.

#### Eaux souterraines

Il n'y a pas de nappe d'eau souterraine sous le périmètre du PLQ selon les données disponibles au niveau du SITG. Toutefois, selon les premiers constats issus du programme « GEothermie 2020 », la présence d'une nappe d'eau souterraine profonde (40-50 m) n'est pas à exclure complètement<sup>8</sup> même si cela reste incertain.

Le périmètre est situé hors secteur de protection des eaux souterraines (Au, AO, B).

#### Eaux de surface

Le Nant du Paradis se trouve à proximité du périmètre du PLQ. Ce dernier n'entre pas en conflit avec l'espace minimal et la zone inconstructible du cours d'eau qui sont respectés.

#### Eaux à évacuer

Selon l'analyse faite dans le SDGE, l'évacuation des eaux pluviales n'est pas possible par infiltration car cette dernière est considérée comme mauvaise sur l'ensemble du périmètre du PLQ. Les eaux pluviales doivent donc être déversées dans les eaux superficielles, soit le Nant du Paradis.

Le réseau d'évacuation des eaux pluviales sera composé de canalisations et de fossés et/ou noues paysagères qui achemineront les eaux dans un bassin de rétention positionné au nord-ouest du périmètre. L'exutoire de ce bassin jusqu'au Nant du Paradis se fera sous la forme d'un tronçon à ciel ouvert. Un organe de régulation sera installé à la sortie du bassin afin de maîtriser le débit de rejet des eaux dans le Nant du Paradis.

L'aménagement des surfaces extérieures (places, chemins, etc.) avec des revêtements perméables ou semi-perméables (gravier engazonné, dalles ajourées, etc.) sera étudié afin de limiter l'imperméabilisation et ralentir les écoulements.

La mise en place d'installations de récupération des eaux de toiture (cuve ou citerne de stockage enterrée au pied de chaque bâtiment) pour l'alimentation du réseau sanitaire autre que les postes alimentaires et corporels (eaux grises) est également envisagée.

---

<sup>8</sup> Informations transmises par M. Michel Meyer, responsable du programme « GEothermie 2020 » aux Services industriels de Genève (SIG), à M. Michel Bonvin, en charge du CET.

Le projet n'aura pas d'incidence sur les eaux souterraines. Pour ce qui est des eaux de surface, un déversement des eaux pluviales sera fait dans le cours d'eau du Nant du Paradis. Le bassin de rétention et son organe de régulation permettront de se conformer à la contrainte de rejet définie pour le cours d'eau<sup>9</sup>.

#### *F. Sols et site pollués*

Le sol est composé d'une couche supérieure de terre végétale (horizon A) d'une épaisseur de 40 cm et d'une couche inférieure, la sous couche arable (horizon B), de 40 à 80 cm. Dans le cadre de travaux d'excavation, ces deux couches constituent les matériaux terreux.

Les couches minérales plus profondes sont nommées de manière générale remblai ou roche mère (horizon C). Elles constituent les matériaux d'excavation.

Les principales bases légales sont : au niveau fédéral, la Loi sur la protection de l'environnement, du 7 octobre 1983 (RS 814.01 ; LPE), l'Ordonnance sur les atteintes portées au sol, du 1<sup>er</sup> juillet 1998 (RS 814.12 ; OSol) et l'Ordonnance sur l'assainissement des sites pollués, du 26 août 1998 (RS 814. 680 ; OSites) ; au niveau cantonal, le Règlement sur la protection des sols, du 16 janvier 2008 (RSG K 1 70.13 ; RSol).

Les parcelles concernées par le PLQ ne sont pas inscrites au cadastre des sols pollués.

Une première détermination analytique réalisée en 2016 par le laboratoire Sol-Conseil a démontré la présence d'une concentration en cuivre supérieure au seuil d'investigation de l'OSol. Cette analyse a été complétée en 2018 par une étude visant à vérifier et documenter la répartition spatiale du cuivre et sa concentration dans la profondeur du sol basée sur 12 points de sondage échantillonnés sur 4 tranches (0-10 cm, 10-20 cm, 20-40 cm, 40-60 cm). Le rapport de Sol-Conseil, annexé au dossier, présente la méthodologie suivie et les résultats obtenus.

Il en ressort que la pollution au cuivre se concentre dans les 40 premiers centimètres du sol. L'analyse des échantillons de la tranche 40-60 cm ne présentant aucun résultat supérieur au seuil d'investigation.

---

<sup>9</sup> Selon le plan régional d'évacuation des eaux (PREE) du bassin versant de la Seymaz, les affluents de la Seymaz, dont fait partie le Nant du Paradis, doivent respecter la contrainte de rejet des eaux pluviales de 10 l/s\*ha pour en temps de retour de 20 ans.

N° sondage	Cuivre total (mg/kg)				VI OSol*	SI OSol**
	0-10cm	10-20cm	20-40cm	40-60cm		
S1	191.0	204.0	186.0	61.7	40 mg/kg	150 mg/kg
S2	161.0	224.0	207.0	75.8		
S3	245.0	304.0	306.0	128.0		
S4	150.0	164.0	149.0	53.2		
S5	64.3	64.1	53.1	36.5		
S6	72.2	75.3	63.0	31.4		
S7	116.0	121.0	113.0	34.0		
S8	172.0	209.0	211.0	73.4		
S9	221.0	225.0	226.0	127.0		
S10	87.3	99.6	93.9	28.9		
S11	67.4	63.1	47.5	27.6		
S12	117.0	111.0	56.9	25.4		

\*Valeur indicative selon OSol

\*\*Seuil d'investigation selon OSol

Figure 12 : Résultats des analyses pour le cuivre (Sol-Conseil)

En 2019, les analyses ont été complétées par des analyses des autres polluants potentiels des sols viticoles soit le cadmium et le plomb. Toutes les mesures pour le cadmium sont inférieures à la valeur indicative. Pour le plomb, seules deux mesures dépassent la valeur indicative (mais restent inférieur au seuil d'investigation. Le cuivre reste donc le "polluant déterminant" qui conditionne la gestion des matériaux terreux de ce projet.

Les résultats pour le cuivre démontrent un dépassement du seuil d'investigation pour 6 sondages (cf. figure 12). En ces endroits, la pollution entre dans la plage d'application du système expert selon le manuel de l'OFEV "Sols pollués, Evaluation de la menace et mesures de protection" qui évalue la menace que représente la mise en culture et la consommation de denrées alimentaires produites sur des sols pollués. Le laboratoire Sol-Conseil a effectué le calcul du système expert pour des cultures alimentaires de type jardin et le risque a été catégorisé comme "pas de menace concrète", signifiant qu'il n'y a pas de teneurs significativement élevées en polluants (dans les aliments). Le rapport de Sol-Conseil (daté de novembre 2019) illustrant l'application du système expert est joint au dossier.

Lors des travaux de terrassements, il conviendra d'appliquer l'instruction de l'OFEV « Évaluation et utilisation de matériaux terreux » :

1. Les terres polluées à des teneurs supérieures au seuil d'investigation (SI) sont catégorisées comme des "matériaux très pollués" qui ne peuvent pas être valorisés et devront être éliminés conformément à l'Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets, du 4 décembre 2015 (RS 814.600 ; OLED).
2. Les terres polluées à des teneurs supérieures à la valeur indicative (VI) mais inférieures au seuil d'investigation (SI) sont catégorisées comme des "matériaux terreux peu pollués". Ils doivent être valorisés en priorité sur place puis l'excédent doit être déposé sur des sols dont la preuve est faite d'une pollution égale ou supérieure ou être éliminés conformément à l'OLED.

Durant la phase suivante, la définition précise des volumes de matériaux terreux atteints à différents degrés de pollution ainsi que les modalités de valorisation/élimination devront être définis.

Il apparaît déjà que les matériaux terreux de l'horizon A (jusqu'à 40 cm) qui sont considérés comme "très pollués" (soit ceux situés au niveau des sondage n° 1 à 4 et n° 8 et 9) devront être éliminés selon l'OLED (mise en décharge de type B ou autre). Le reste des matériaux de l'horizon A ainsi que ceux une profondeur de plus de 40 cm ne nécessitent pas une élimination selon l'OLED. Le projet technique quantifiera les volumes revalorisables sur place et ceux qui seront valorisés hors site.

Le stockage temporaire des matériaux d'excavation du site se fera conformément aux normes et pratiques en vigueur dans le domaine de la protection des sols sur les chantiers (séparation des horizons A et B, hauteur des tas, ensemencement, etc.). Les matériaux seront stockés dans le périmètre du PLQ, hors zone agricole et SDA.

### *G. Prévention des accidents*

La base légale concernée est l'Ordonnance sur la prévention des accidents majeurs, du 27 février 1991 (RS 814.012 ; OPAM).

La réalisation du PLQ n'entraînera pas la construction d'équipements en lien avec le stockage, l'utilisation ou le transport de produits pouvant potentiellement produire des accidents majeurs.

Pour ce domaine, le présent projet est sans effet.

### **3.2.2 Mobilité**

Aujourd'hui, le trafic journalier ouvrable moyen (TJM) le long de la route de Presinge est inférieur à 3 050 véhicules. La croissance du village telle que planifiée engendrera les charges de trafic suivantes : +830 véhicules en direction de la route de Jussy et +100 véhicules en direction de Puplinge, soit des augmentations de 30% et 5%.

Actuellement, concernant les transports collectifs, une ligne de bus permet de relier Presinge à Thonex. Sous réserves d'études supplémentaires, la fréquence pourrait être augmentée à terme. A l'avenir, le CEVA serait l'occasion d'établir de nouvelles connections de bus et de projeter une mobilité douce en direction de la gare d'Annemasse.

### **3.2.3 Social**

La population de Presinge est d'actuellement de 677 personnes, dont une centaine de pensionnaires EMS et une centaine de requérants d'asile. On y trouve aussi deux restaurants et une pension pour personnes âgées. Aujourd'hui, la commune présente encore une activité agricole. Toutefois avec le développement des moyens de communication et l'envie toujours plus grande des citoyens d'habiter la campagne, la vocation de Presinge est devenue essentiellement résidentielle.

Durant la décennie 1986-1996, la population de Presinge a augmenté de 30% tandis qu'entre 1996 et aujourd'hui, la population a baissé de 2%. Il est donc difficile pour Presinge

de maintenir une dynamique communale nécessaire à la viabilité des activités sociales, culturelles et sportives, de l'école ainsi que des commerces et assurer une assise fiscale équilibrée.

### **3.2.4 Paysage**

Le périmètre du projet n'est pas classé comme étant un site protégé ou un paysage d'importance. Par contre, la zone du ruisseau du Nant du Paradis est classée comme d'importance régionale.

Le PDCom rend compte de l'évolution paysagère depuis 1830 : avec le temps, les jardins potagers et individuels se sont développés au détriment des vignes et des vergers qui entouraient la localité. Toujours constitutive de l'essence de la campagne genevoise, la territorialité du bocage est soulignée : *« les localités sont dispersées sur cette maille verte, réparties aux croisements stratégiques pour certaines d'entre elles. Elles sont reliées, quasiment intégrées les unes aux autres »*.

### **3.2.5 Urbanisme**

Le PDCom et l'étude complémentaire relèvent que la morphologie du tissu de Presinge est mal définie. Sa croissance s'est faite à partir d'objets isolés, sans réussir à produire un ensemble bâti historiquement cohérent. Le développement récent s'est ensuite établi selon les contraintes réglementaires habituelles (distances aux limites de propriété, etc.) et selon la logique du transport automobile.

Tous les lieux et les équipements traditionnels qui façonnent l'identité d'un village (mairie, école, église, salle communale et restaurants) se concentrent dans un périmètre restreint. Malgré leur position stratégique au croisement de la Route de Presinge et de celle de La-Louvière, ils peinent encore à définir un véritable centre du village.

### **3.2.6 Architecture**

L'Inventaire des sites construits à protéger en Suisse (ISOS), publié par le Département fédéral de l'intérieur en 1984, considère Presinge comme un « village d'importance locale » ; le domaine de L'abbaye et le hameau de Cara comme d'« importance régionale ». Avec le recensement architectural de 1975-1985, de nombreux objets sont classés « remarquables » (valeur 2) ou « très remarquables » (valeur 1). Ainsi, l'ensemble du territoire de la commune est concerné par la notion de patrimoine. Le PDCom précise que ce n'est pas une notion figée : *« Bien au contraire, elle doit participer de façon dynamique à l'affirmation de l'identité communale et à ses projets d'avenir, notamment : par la mise en réseau de ses composantes par un système de parcours adapté ; par le maintien, l'entretien et la mise en valeur d'éléments fragiles tels les haies, murets, arbres, objet routiers ; par l'intégration de la dimension patrimoniale au sens large dans les réflexions sur les projets de construction ou routiers, ainsi que lors d'interventions mineures sur l'espace public »*.

Aujourd'hui, les gabarits des immeubles de la commune de Presinge se composent pour la plupart d'un rez-de-chaussée et d'un étage avec des combles habitables ou non. Certaines constructions, même anciennes, arborent un étage supplémentaire.

### **3.3 Les enjeux**

L'objectif principal de ce PLQ est la réalisation d'une extension du village cohérente qui intègre le centre villageois existant à travers la création de 140 logements et de quelques surfaces d'activités. Les enjeux et objectifs du projet sont définis précisément dans le cahier des charges du MEP (annexé au rapport explicatif). En voici les points importants :

#### **Environnement et énergie**

- Réduire le plus possible les consommations d'énergie en lien avec le développement du village, ainsi que leur impact, du local au global.
- Favoriser au maximum l'utilisation des énergies renouvelables disponibles sur le site et à proximité
- Développer un concept énergétique qui puisse contribuer à la transition énergétique du voisinage.
- Tendre vers l'autosuffisance et aller jusqu'à envisager une production énergétique excédentaire en ce qui concerne la chaleur et l'électricité.
- Optimiser la production sur site et le stockage éventuel (énergie et nourriture)
- Privilégier la simplicité et la durabilité des stratégies énergétiques envisagées
- Construire afin de répondre aux critères THPE, Minergie P-Eco ou équivalent.

#### **Mobilité**

- Limiter les impacts et les nuisances liés aux transports individuels motorisés.
- Favoriser la mobilité douce et les transports publics.
- Favoriser l'accès aux activités, y compris pour les personnes à mobilité réduite

#### **Social**

- Créer un véritable centre villageois vivant et animé, qui donne envie aux habitants de la commune de Presinge et des alentours d'y venir et de s'y arrêter.
- Renforcer l'identité du village de Presinge, qui souffre actuellement de l'absence d'un centre villageois.
- Favoriser la rencontre entre les Presingeois et les nouveaux habitants
- Réduire les déplacements vers la ville en offrant une nouvelle attractivité au village avec la mise en place de divers services et activités de proximité.
- Offrir divers lieux de rencontre, de détente et de jardinage.
- Contribuer à la réalisation du projet sur un mode participatif.

#### **Paysage et urbanisme**

- Définir la place du village en intégrant dans la réflexion la mairie, l'école, le noyau his-

torique, la salle communale et les nouvelles constructions.

- Soigner la relation entre les nouvelles constructions et l'environnement existant : le noyau historique, les constructions alentours, le rapport au paysage proche et lointain.
- Imaginer des constructions et aménagements extérieurs préservant, d'une part, l'intimité de chacun et favorisant, d'autres part, les rencontres et l'appropriation.
- Proposer une gradation des paliers d'intimité de l'espace public à l'espace privé.
- Soigner le traitement et la qualification des espaces extérieurs.
- Faciliter les déplacements des piétons et en particulier des personnes à mobilité réduite.

### **Architecture**

- Proposer des typologies qui tiennent compte des modes de vie actuels : familles classiques, familles recomposées, familles monoparentales, colocation, jeunes adultes qui restent chez leurs parents (crise du logement), travail à la maison, etc.
- Réduire les besoins au sein des logements en termes d'espace, réduction compensée par les espaces communs.
- Soigner la qualité des prolongements extérieurs des logements et des espaces communs.
- Choisir des matériaux en considérant l'ensemble de leur cycle de vie afin de réduire la consommation en énergie grise et en tenant compte de la santé des futurs habitants et usagers.

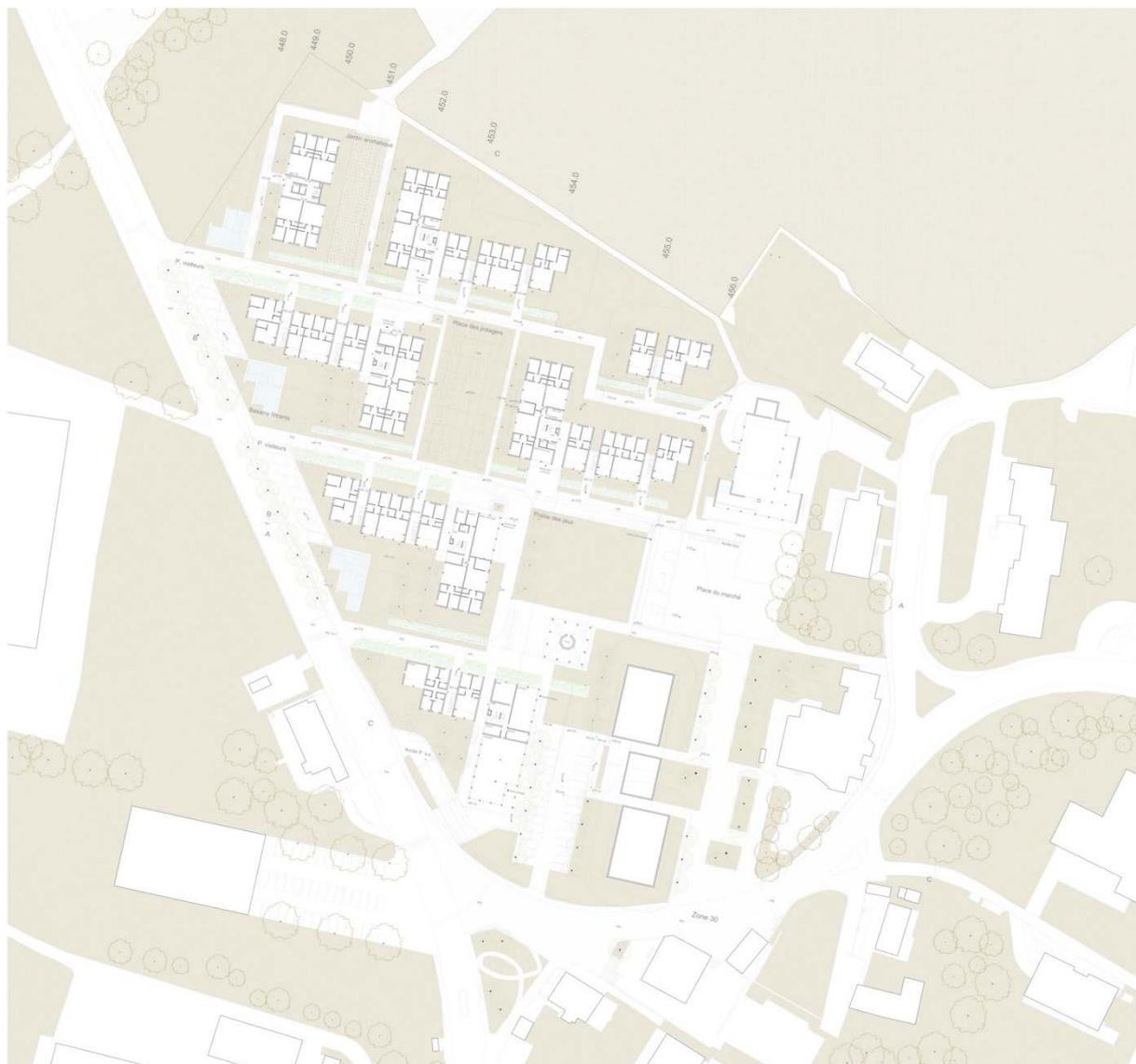
## **3.4 Les scénarios de développement**

Le mandat d'études parallèles (MEP) lancé en juin 2016 a permis d'étudier différentes variantes de projet et de clarifier les potentiels du site. A l'issue de la première phase, sur la base des projets rendus et des auditions intermédiaires des différents candidats, le collège d'expert décide de retenir 3 variantes de projet sur les 11 proposées : le projet « Dans mon jardin d'hiver » de l'Atelier Archiplein Sàrl et du bureau Perraudin Architecte, le projet « t'as où les vignes ? » du bureau BCR Architectes et le projet « Compagnies » du bureau apaar\_ (anciennement m+n architectes). Finalement, c'est le projet « Compagnies » qui est retenu à l'unanimité par le jury.

La présentation et l'étude des scénarios de développement se basent sur les conclusions formulées par le jury du MEP. L'intégralité de l'analyse est disponible dans le rapport du collège d'experts en annexe du rapport explicatif.

## Scénario 1 : « Dans mon jardin d'hiver », un seul espace public de grande dimension

L'intention urbanistique du projet est de renforcer l'espace public et collectif au cœur du quartier en libérant un espace d'une grande dimension devant la salle communale. Ce choix urbanistique induit l'utilisation de la totalité du terrain, laissant peu de marges d'évolution pour le projet. De plus, la grandeur de l'espace public central suppose de devoir implanter les bâtiments à proximité des nuisances de la route de Presinge. Cette proximité des constructions avec les limites du périmètre du MEP produit des espaces résiduelles à l'usage incertain.



*Plan du projet « Dans mon jardin d'hiver », Archiplein Sàrl et Perraudin architecte*

Le projet propose une morphologie en L qui évite les façades linéaires trop longues. La typologie des appartements présente une unité où l'espace de vie s'associe avec un jardin d'hiver mais celles-ci s'avèrent peu flexibles. Le jury regrette la présence d'un attique supplémentaire dont le caractère urbain s'intègre mal au contexte villageois de Presinge.

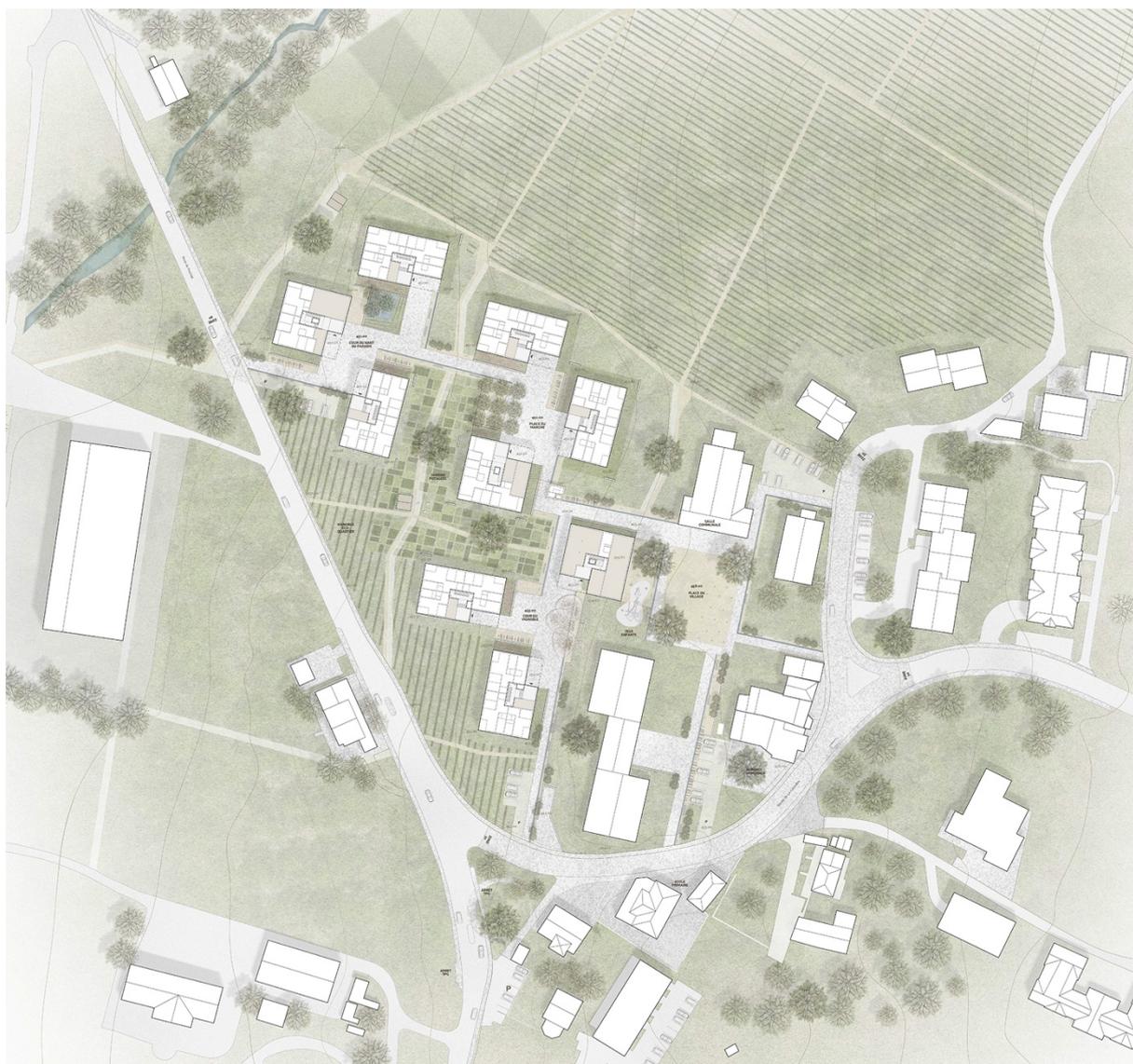
La matérialité du projet est appréciée ainsi que les principes de mise en œuvre traditionnels basés sur des matériaux naturels comme la pierre et le bois.



*Image de synthèse du projet « Dans mon jardin d'hiver », Archiplein Sàrl et Perraudin architecte*

## Scénario 2 : « t'as où les vignes », un système de hameaux

Le projet propose de réunir les constructions autour de trois pôles, correspondant aux trois coopératives. Chaque entité est composée par trois bâtiments qui s'articulent autour d'une cour afin de former une sorte de hameau. Des chemins relient les trois cours entre elles ainsi que la Place du village. Le jury considère que le système des trois cours définit des entités à vocation principalement collective à l'usage des futurs habitants et peine ainsi à créer un lien avec le reste du village. Cela contribue également à fragmenter et à multiplier les espaces, ce qui ne va pas dans le sens du développement envisagé par les coopératives.



*Plan du projet « t'as où les vignes », BCR architectes*

L'entrée du parking, située au niveau de la route de La-Louvière, pose problème car celle-ci est trop proche des équipements publics du village tels que l'école, la mairie et l'auberge.

Le traitement varié des différents rez-de-chaussée est une qualité saluée par le jury. Outre la possibilité d'appréhender subtilement la pente du terrain, cela permet d'assurer la transition du public vers le privé.

Les bâtiments présentent des dimensions variées mais l'organisation spatiale reste la même : les appartements s'articulent tous autour d'une cage d'escalier centrale. La variété typologique nécessaire pour un projet de cette ampleur n'est pas suffisante.



*Image de synthèse du projet « t'as où les vignes », BCR architectes*

### Scénario 3 : « compagnies », deux nouvelles rues

Le projet propose d'étendre le réseau viaire existant à travers la création de deux nouvelles rues et la requalification de la place publique du centre du village. La première rue, la rue de l'Abbaye, débute à l'arrière de la salle communale depuis le chemin des Cordonniers et rejoint la route de Presinge en ouvrant un champ visuel vers le domaine de l'Abbaye de Presinge. La seconde rue, la rue des Vignes, débute à l'intersection de la route de Presinge avec la route de La-Louvière et rejoint la rue de l'Abbaye. Elle permet d'inclure le bâtiment de logements existant de La-Louvière 1-3 au reste de l'extension.



*Plan du projet « Compagnies », apaar\_architectes*

Le système de rues proposé articule le tissu existant avec les nouveaux bâtiments et évite ainsi de former un quartier introverti. Publiques, les deux rues s'ouvrent sur le village et intègre les nouveaux habitants au reste de la commune. Le jury remarque que le gabarit des rues est inférieur à 16 m à certains endroits et comprend ce parti pris urbanistique au vu de l'ambiance villageoise recherchée. De plus, avec la création des deux rues, le projet engage la réflexion autour du thème du frontage, lieu de l'expression de la vie riveraine.

L'agrégation du bâti le long des rues permet de libérer un espace important aux abords de la route de Presinge. Le projet propose d'y implanter un verger, espace cultivé et ouvert à tous. En plus de mettre les bâtiments à distance des nuisances de la route, le verger fédère les habitants et renoue avec la tradition arboricole du lieu.

La morphologie du bâti présente deux familles typologiques : traversante et rayonnante. Cette diversité permet d'articuler le bâti avec l'espace public de manière cohérente. La flexibilité et l'évolutivité typologiques offertes correspondent au souhait des coopératives. La morphologie compacte du bâti associée à des dispositifs structurels simples permet de répondre aux exigences environnementales formulées par les coopératives.



*Collage, projet « Compagnies », apaar\_ architectes*

## 4. PROJET

### 4.1 Le parti d'aménagement retenu

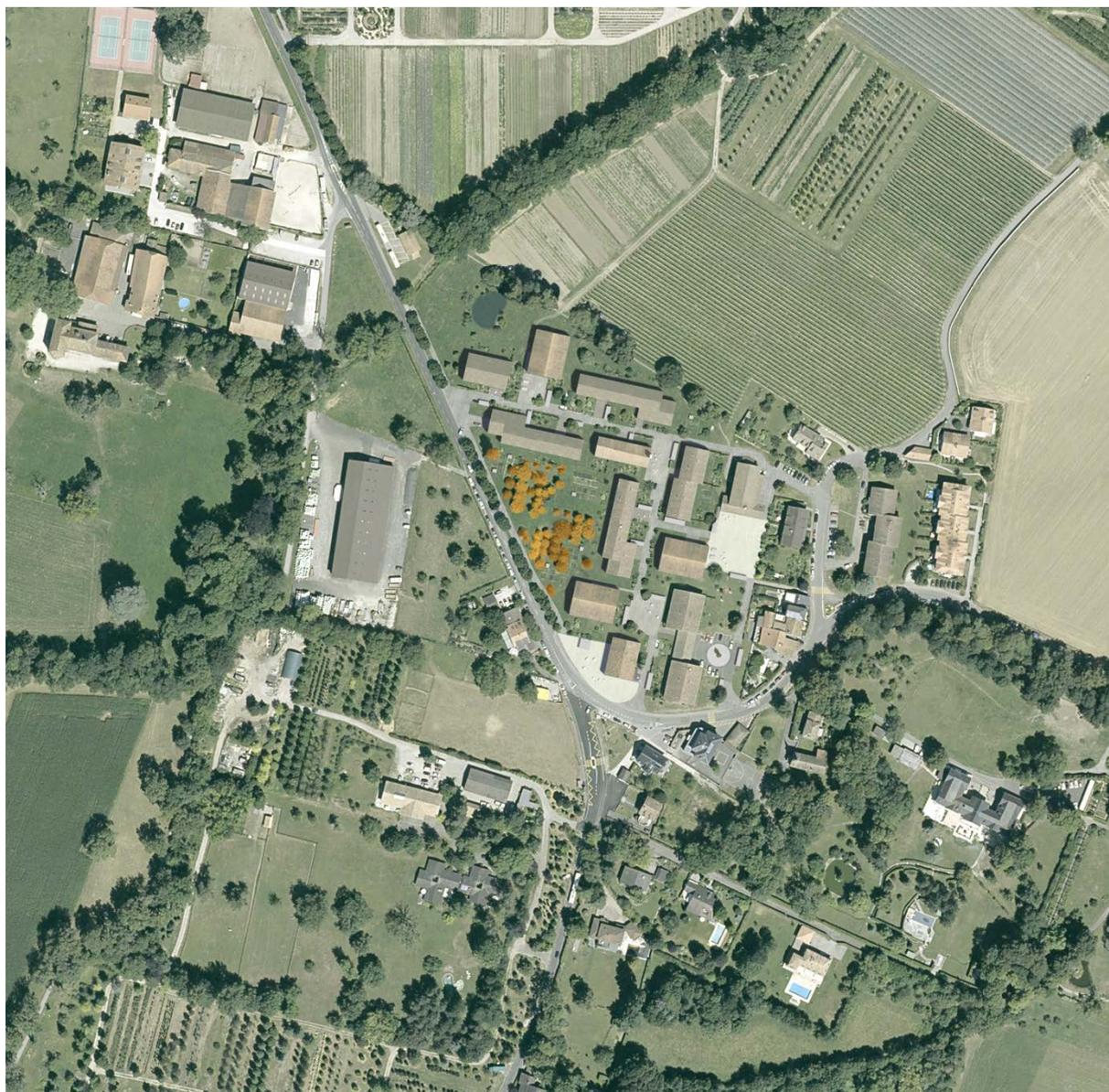
Le projet retenu pour l'élaboration du PLQ se caractérise par sa capacité à appréhender le site dans sa globalité. Les nouvelles constructions projetées ne sont pas vouées à former un quartier à part entière. Au contraire, le parti d'aménagement retenu favorise l'intégration des structures paysagères et bâties existantes afin d'imaginer une véritable extension du village. Les sous-chapitres suivants présentent et illustrent (à l'aide de photographies prises sur le site) les composantes intrinsèques du projet : le paysage, les rues et l'architecture.



*Mise en situation du projet à l'échelle territoriale*

### 4.1.1 Paysage

C'est à partir des espaces paysagers que le projet reformule le village de Presinge. Les structures paysagères présentes sur site comme les cordons bocagers sont prolongées jusqu'aux contours du village créant ainsi un écrin entre environnement construit et espace agricole. A l'intérieur du village, le projet prévoit un maillage d'espace public avec un verger, des parcs, des jeux pour les enfants, des pièces d'eau, des jardins et des cheminements privilégiés pour les piétons et les vélos. Au sein du périmètre du PLQ, une mosaïque de milieux favorables à la nature seront présents, notamment des gazons fleuris, le verger, des prairies fleuries et humides ainsi que le bassin de rétention des eaux. Ces surfaces seront aménagées et entretenues de manière extensive (tonte et fauche raisonnées, espèces indigènes, ...) afin d'apporter une réelle plus-value pour la biodiversité. Lors de la réalisation du projet définitif, les possibilités de valorisation sur place des matériaux d'excavation (aménagements paysagers, modification du TN, ...) devront être prises en compte. Si aucune valorisation n'est réalisable ou si cette option a été écartée au cours de l'avancement des études, la raison doit être clairement expliquée et justifiée. Un concept de gestions des sols et des matériaux d'excavation, pour la totalité du PLQ, devra être fourni lors de la première DD.



*Les nouvelles structures paysagères*



*Paysage de cordons*



*Jardin du domaine de l'Abbaye*

#### 4.1.2 Les rues

Pour prolonger le tissu villageois, deux nouvelles rues s'insèrent dans la structure viaire existante de Presinge. Les constructions sont diversifiées : les longs bâtiments bordent la rue tandis que les grandes maisons font face aux placettes. Un peu comme dans le hameau de l'Abbaye de Presinge, on chemine à travers des murets qui fabriquent des séquences. Les murets marquent les entrées des bâtiments et font interagir les espaces communs intérieurs avec l'extérieur.



*Les deux nouvelles rues*



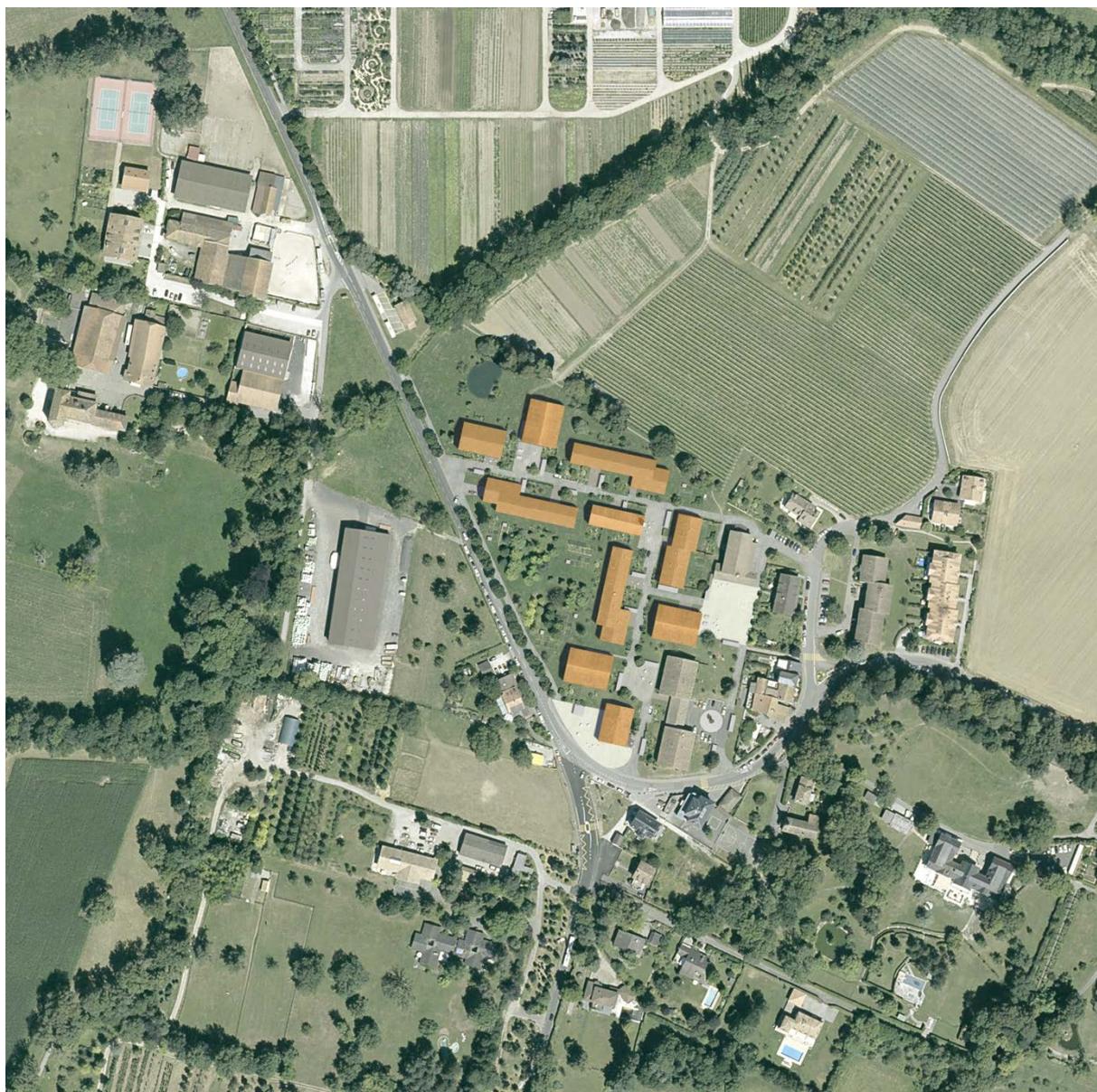
*Frontages de la ferme Mumenthaler faisant partie du périmètre du PLQ*



*Murets et rue du domaine de l'Abbaye de Presinge*

### 4.1.3 Architecture

L'orientation des bâtiments reprend celle du tissu construit de l'Abbaye afin de chercher la liaison avec celle-ci. La volumétrie des bâtiments du projet s'inspire de la richesse morphologique et de la structure spatiale caractéristique des différents hameaux de la commune. Les formes bâties restent simples et présentent un jeu subtil de variations et de répétitions. Les matériaux naturels utilisés dialoguent avec le contexte rural. Les logements présentent différentes typologies qui s'adressent à plusieurs profils d'habitants. Afin d'inscrire le projet dans une densité caractéristique du noyau villageois, la distance entre constructions des nouveaux bâtiments déroge à l'article 45 de la LCI. Cependant, dans tous les cas, les vues droites et l'intimité sont garanties pour tous les logements. En plus d'offrir une variété bâtie et typologique, cette densité permet de dégager d'importants espaces publics et collectifs à l'usage de tous.



*Les nouvelles constructions*



*Mur et façade pignon au domaine de l'Abbaye*



*Façade pignon d'un bâtiment de l'Abbaye*

## 4.2 Commentaires des dispositions du plan et règlement

### 4.2.1 Principes d'aménagement des espaces extérieurs

Afin de clarifier les dispositions du plan et du règlement qui le nécessitent, ce chapitre présente les principes d'aménagements extérieurs et architecturaux qui définissent l'essence du projet du PLQ. Faisant souvent directement référence aux articles du règlement, ces principes proposent également des mesures dites indicatives afin d'accompagner au mieux la mise en œuvre du projet. Du grand paysage aux bâtiments, ces principes se déclinent en 9 fiches :

Le Verger, la Descente du Paradis, les rues, les placettes, les frontages, les marges de privacité, les places, les bâtiments rayonnants et les bâtiments linéaires.



*Plan des principes d'aménagements des espaces extérieurs*

## 1. Le Verger

Le Verger renoue avec la tradition arboricole du lieu. Espace cultivé et planté d'arbres fruitiers, il permet de mettre à distance les bâtiments des nuisances de la route de Presinge et favorise les échanges et le partage entre les habitants de la commune.



### **Mesures impératives**

- Prioriser la plantation d'arbres fruitiers hautes tiges
- Privilégier les essences fruitières indigènes de pommes, poires et cerises de variétés anciennes (cf. liste des arbres du patrimoine fruitier de Suisse Romande, de Rétropomme)
- Mettre en place des aires de jardin et des plantages collectifs
- Aménager une voie de mobilité douce entre le verger et la route de Presinge
- Regrouper au maximum les jardins et plantages collectifs pour préserver l'espace arboré du verger
- Prévoir un entretien différencié des surfaces
- Installer des équipements tels que nichoirs, hôtels à insectes, ruches ou poulaillers afin de promouvoir des habitats pour la faune

### **Mesures indicatives**

- Structurer les plantations selon un système de verger étagé ou de réseau
- Réserver les constructions secondaires à l'usage des jardins collectifs
- Jouer avec des variations topographiques pour modeler le terrain
- Favoriser des jeux pour enfants en bois et autres matériaux naturels, s'accordant au contexte



*Ambiance générale du verger, source Internet*



*Plantages, Abbaye de Presinge*



*Ambiance générale de plantages dans un parc*



*Voie de mobilité douce, route de Presinge*

## 2. La Descente du Paradis

La Descente du Paradis s'inscrit sur la limite entre l'espace agricole et le périmètre d'extension du village. Ce sentier piéton longe l'espace agricole jusqu'au Nant du Paradis pour se connecter au réseau pédestre existant. Il offre des points de vue de qualité sur le grand paysage tout en marquant une limite claire entre l'espace construit et l'espace agricole.



### **Mesures impératives**

- Aménager un sentier piéton en bordure du périmètre
- Intégrer un bassin de rétention vers le Nant du Paradis
- Organiser la récolte des eaux de pluie dans des noues, disposées le long du sentier
- Mettre en place des aires de jardin et des plantages collectifs
- Traiter la limite du périmètre vers l'espace agricole avec une frange agrico-urbaine composé d'ourlets herbacés et arbustifs discontinus d'essences indigènes
- Implanter un cordon arboré et/ou une strate arbustive le long de la descente du Paradis
- Favoriser les essences telles que chêne, frêne, charme ou tilleul
- Prévoir des surfaces de prairie de part et d'autre du sentier
- Prévoir un entretien différencié

### **Mesures indicatives**

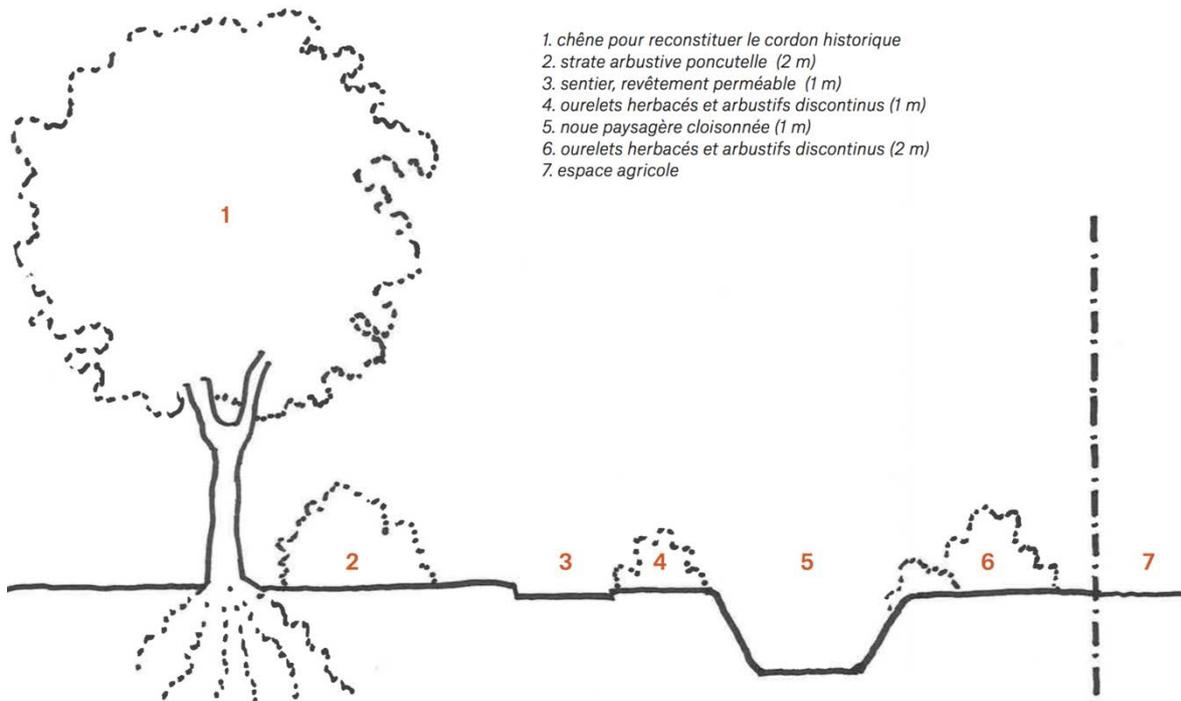
- Garantir la présence constante de l'eau dans le bassin de rétention en gérant la topographie aux abords
- Promouvoir les points de vue sur le grand paysage
- Privilégier une matérialité perméable de type argilo-calcaire pour le sentier
- Prolonger le sentier piéton de l'autre côté du Nant du Paradis pour établir un lien avec l'arrêt de bus existant et le hameau de l'Abbaye



*Prolongation du sentier de l'autre côté du Nant*



*Sentier piéton avec noue, renaturation de la Seymaz, Choulex*



1. chêne pour reconstituer le cordon historique
2. strate arbustive ponctuée (2 m)
3. sentier, revêtement perméable (1 m)
4. orelets herbacés et arbustifs discontinus (1 m)
5. noue paysagère cloisonnée (1 m)
6. orelets herbacés et arbustifs discontinus (2 m)
7. espace agricole

*Coupe-type sur la frange agrico-urbaine*

## **Le bassin de rétention**

Les eaux pluviales récoltées dans le périmètre du PLQ se déverseront via des noues dans un bassin de rétention qui tamponnera les eaux en cas de crue avant de les restituer au Nant du Paradis. Ce bassin sera aménagé sous la forme d'un étang paysager et naturel. Avec les autres milieux favorables à la nature (verger, prairies, noues, etc.) il formera un réseau renforçant la biodiversité du site.



### ***Mesures impératives***

- Aménager une partie des berges en pentes douces pour faciliter l'entretien et offrir un plus grand intérêt en termes de biodiversité (faune, flore)
- Créer différents niveaux de profondeur entre les berges et le fond du plan d'eau (surcreuses) pour favoriser l'installation d'une flore et d'une diversifiées
- Végétaliser avec des espèces ligneuses et herbacées indigènes
- Mettre en place des principes de gestion et d'entretien différenciés des abords (fauche tardive, zone refuge, etc.)

### ***Mesures indicatives***

- Si les contraintes hydrauliques le permettront, mettre en place des cloisons afin de garder des zones en eau.
- Encourager la flore spontanée en favorisant une colonisation naturelle sur tout ou une partie de l'ouvrage.
- Compléter l'aménagement par la mise en place de petites structures favorables à la faune (murgiers, tas de bois/branches, etc.).



*Bassin de rétention, Marquet, Collex-Bossy*

### 3. Les rues

La rue des Vignes et la rue de l'Abbaye sont deux nouvelles rues publiques, qui viennent compléter le maillage de rues et de voies publiques existantes du village.

La rue désigne l'espace compris entre les façades : elle inclut l'espace circulé de la rue (chaussée, placettes, stationnement) ainsi que l'espace non circulé (frontages). La rue est un espace habité à l'usage de tous.



#### **Mesures impératives**

- Aménager les rues comme un seul espace partagé, sans bordure ni trottoir, afin de prioriser les piétons
- Réserver la circulation motorisée aux véhicules de voirie et de secours, à la livraison, aux personnes à mobilité réduite et à la dépose-minute en sens unique avec une limitation de vitesse à 20 km/h
- Garantir la privacité des logements à l'aide de frontages
- Implanter des aires de stationnement en surface réservées exclusivement pour les visiteurs et les personnes à mobilité réduite. Le marquage des places pourrait éventuellement se faire sous la forme d'une ligne de pavés.
- Etablir un rapport technique conformément aux législations fédérales et cantonales en vigueur afin de permettre la création d'une zone de rencontre limitée à 20 km/h

#### **Mesures indicatives**

- Favoriser la gestion des eaux de pluie en surface, à l'aide de rigoles à ciel ouvert
- Assurer la transition du public au privé en favorisant des seuils habités à usage collectif
- Marquer les différents seuils public / privé en différenciant les matérialités
- Planter des arbres de deuxième et troisième grandeur le long des chaussées et dans les frontages
- Favoriser les essences indigènes, type érable, charme ou tilleul



*Rue habité, Fribourg-en-Brisgau, Allemagne*



*Seuils habités, Fribourg-en-Brisgau, Allemagne*



*Privacité des rez, village de Chédigny, France*

#### 4. Les placettes

Les placettes encouragent la rencontre à l'échelle des habitations. En lien direct avec les programmes associés au rez-de-chaussée des habitations, elles favorisent l'échange entre les voisins.



##### ***Mesures impératives***

- Libérer une bande de circulation pour le passage des véhicules
- Définir les placettes par les fronts bâtis et les frontages
- Équilibrer la proportion des surfaces entre le minéral et le végétal

##### ***Mesures indicatives***

- Intégrer des terrains de jeux pour petits et grands
- Planter des arbres repères de deuxième grandeur sur les placettes
- Favoriser les essences produisant des ombres épaisses, type marronnier ou platane
- Disposer des équipements de vie collective comme du mobilier fixe, un four à pain et des tables



*Cour, route de la Louvière, Presinge-Dessus*



*Cour, Chavannes (VD)*



*Placette, Fribourg-en-Brisgau, Allemagne*

## 5. Les frontages

Les frontages sont des espaces libres privés, non circulés, situés de part et d'autre de la rue. Ils garantissent la privacité des logements. Ils permettent l'accès aux bâtiments et contribuent à l'expression de la vie riveraine. Les frontages peuvent se composer d'une partie publique et d'une partie privée. Ils permettent aux riverains de participer activement à l'image de la rue en y installant des seuils, des marches, des murets, des boîtes aux lettres, des bancs ou encore des plantations.



### **Mesures impératives**

- Garantir la privacité des logements en assurant une distance de 4m depuis le pied de la façade
- Installer des édicules d'usages publics de type pergolas ou abris à vélos, à condition d'être en cohérence avec l'architecture des façades
- Varier les plantations : planter des arbres et une strate arbustive.
- Privilégier les essences d'arbustes indigènes à fleurs et à petits fruits de type cornouiller, noisetier ou prunellier
- Planter des arbres de deuxième grandeur de manière dispersée, afin de donner une cohérence à l'ensemble des rues
- Favoriser les essences indigènes, de type érable, charme ou tilleul
- Les abris à vélos couverts situés à l'extérieur offriront au minimum 143 places
- Les 3 places vélos dédiées aux activités doivent être couvertes

### **Mesures indicatives**

- Proposer des abris à vélos couverts et non couverts
- Installer des murs et des murets (avec des structures intéressantes pour le développement de la flore et de la faune) et les prolonger avec des fontaines ou des abris à vélos



*Frontages devant la ferme Mumenthaler, Presinge*



*Muret et fontaine de la ferme Mumenthaler, Presinge*



*Frontages à Fribourg-en-Brisgau, Allemagne*

## 6. Les marges de privacité

Les marges de privacité sont des espaces libres privés situés côté jardin en pied d'immeuble. Ce sont des aires plantées à l'usage des habitants des immeubles. Ils permettent de garantir l'intimité des logements vis-à-vis de la Place du village, du Verger ou de la Descente du Paradis.

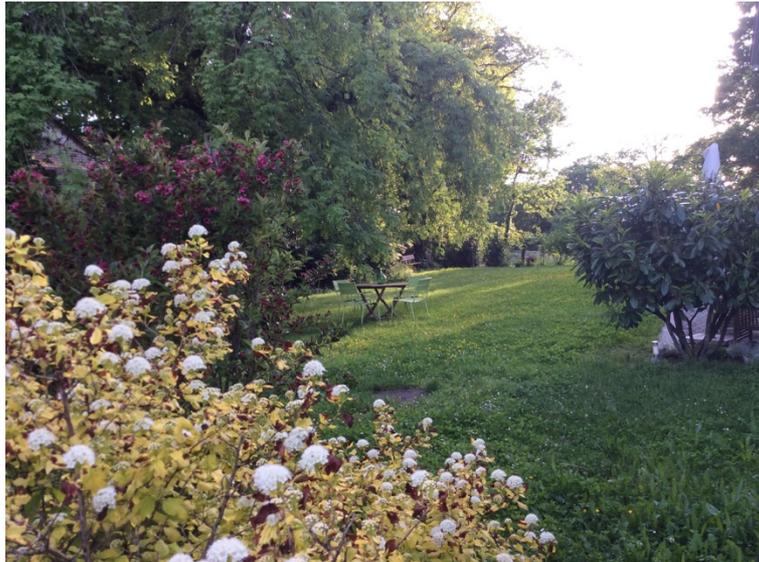


### **Mesures impératives**

- Garantir l'intimité des logements en assurant une marge de privacité minimale de 4m
- Planter une strate arbustive non continue, ne dépassant pas les 2/3 de la longueur de la façade
- Assurer une plantation en pleine terre et une épaisseur minimum de 100 cm sur dalle si le projet le permet
- Privilégier les essences d'arbustes indigènes à fleurs et à petits fruits de type cornouiller, noisetier ou prunellier
- Prévoir un entretien différencié des surfaces

### **Mesures indicatives**

- Disposer les massifs arbustifs en plans successifs et proscrire les haies taillées continues



*Strate arbustive, Presinge*



*Marge de privacité, Abbaye de Presinge*



*Massifs arbustifs en plan successifs, Ferme Mumenthaler, Presinge*

## 7. La place et ses abords

Espace public majeur à l'échelle du village, la place du Village s'implante devant la salle communale et se prolonge vers les bâtiments du centre villageois que sont l'école, la mairie et l'église. Elle articule les flux piétons et offre un vaste espace minéral, identitaire du village. Elle doit être comprise comme un espace de transition en lien direct avec la route de Presinge et les équipements collectifs situés autour de l'école et de l'église.



### **Mesures indicatives**

- Prioriser les jeux pour enfants en bois et autres matériaux naturels

### **Mesures impératives**

- Assurer un espace minéral de belle dimension permettant de laisser une place libre pour l'organisation d'évènements de quartier
- Planter les abords de la place pour assurer la privacité des habitations à proximité
- Varier les plantations : planter un arbre majeur de première grandeur sur la place, et des arbres de troisième grandeur ainsi qu'une strate arbustive en plans successifs sur les abords de la place
- Privilégier les essences d'arbustes indigènes à fleurs et à petits fruits de type cornouiller, noisetier ou prunellier, sur les abords de la place
- Favoriser les essences d'arbres produisant des ombres épaisses, type marronnier ou platane, sur la place



*Place de village, Cressier (NE)*



*Abords de place, Opfikon (ZH)*



*Terrain de jeu, Hanau, Allemagne*

## 8. Les bâtiments rayonnants

Les bâtiments rayonnants se caractérisent par une cage d'escalier centrale. Cette morphologie rayonnante inclut cinq bâtiments : deux bâtiments qui forment des accroches avec le centre du village et le domaine de l'Abbaye, trois bâtiments plus imposants faisant face aux placettes ou à la place du Village.

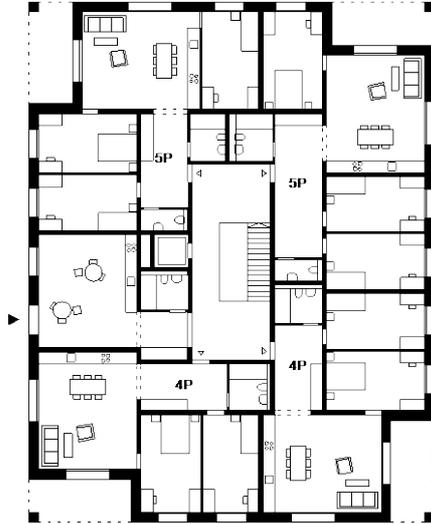


### **Mesures impératives**

- Prévoir des activités et/ou espaces communs sur une partie du rez-de-chaussée en lien avec les placettes ou les places
- Assurer un front bâti (façade pignon) face aux placettes
- Mettre en place une toiture à deux pans

### **Mesures indicatives**

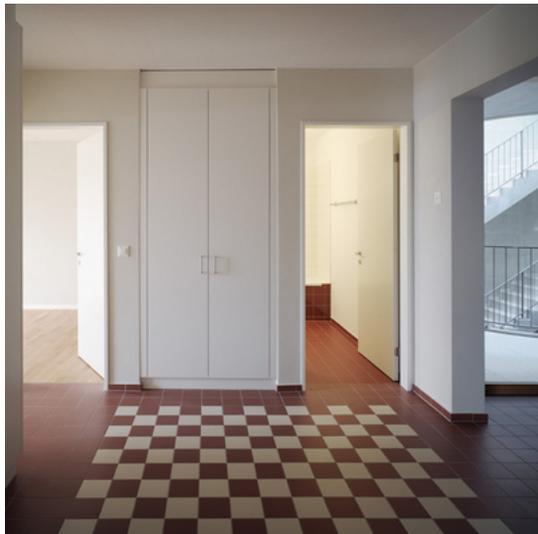
- Préférer un système de loggias compris dans le volume. Éviter les balcons en porte-à-faux
- Développer des typologies bi-orientées réunies autour d'une cage d'escalier centrale
- Soigner la transition du collectif vers le privé en développant des halls d'entrée adaptés
- Proposer des espaces à usage collectif
- Développer un langage d'ouvertures à partir du contexte. Éviter les grandes baies vitrées horizontales et privilégier la répétition de plus petites ouvertures
- Marquer la présence d'un socle minéral
- Privilégier un revêtement de façade en lames de bois ou d'aspect minéral inspiré du contexte
- Mutualiser les caves en sous-sol pour créer un espace de stockage collectif. Au besoin, prévoir des galetas sous les combles
- Prévoir des avant-toits.
- Éviter de multiplier les chien-assis ou autres ouvertures en toiture. Privilégier une volumétrie de toiture simple



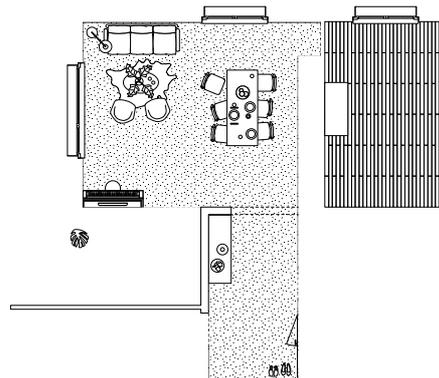
*plan rez-de-chaussée, apaar*



*« Neue Mitte », Jonen, Seilerlinhart*



*quartier Hunziker, Zurich, Miroslav Sik*



*plan d'appartement, apaar*

## 9. Les bâtiments linéaires

Les bâtiments linéaires constituent les fronts de façades principaux qui définissent la spatialité de la rue. D'une profondeur inférieure aux bâtiments rayonnants, leur typologie traversante permet de mettre en relation la rue avec le Verger ou la Descente du Paradis. Côté rue, les façades sont majoritairement couvertes de balcons ou coursives.

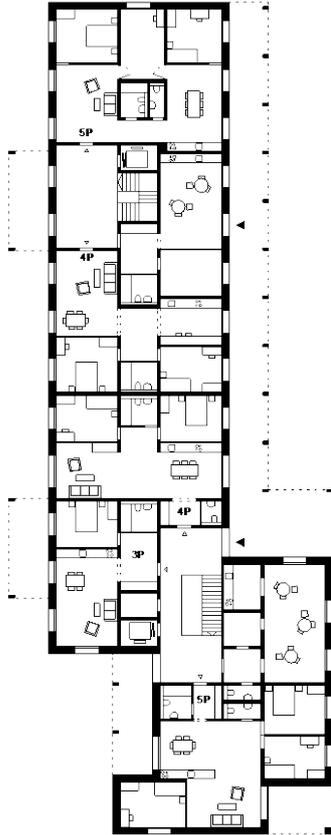


### **Mesures impératives**

- Prévoir des activités et/ou espaces communs sur une partie du rez-de-chaussée en lien avec la rue
- Ne pas construire des façades linéaires de plus de 40 m afin de respecter l'échelle villageoise du lieu
- Mettre en place une toiture à deux pans.

### **Mesures indicatives**

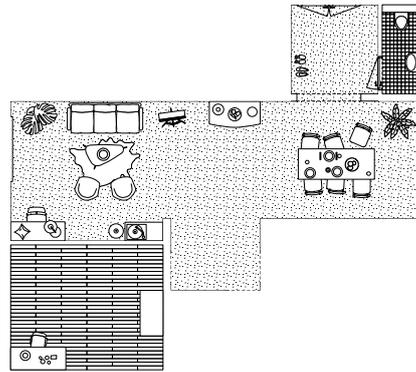
- Préférer un système de balcon côté rue pour marquer un seuil d'intimité et animer l'espace de la rue
- Privilégier des typologies traversantes qui mettent en relation la rue avec le côté jardin
- Proposer des espaces à usage collectif.
- Développer un langage d'ouvertures à partir du contexte. Éviter les grandes baies vitrées horizontales et privilégier la répétition de plus petites ouvertures.
- Marquer la présence d'un socle minéral
- Privilégier un revêtement de façade en lames de bois ou d'aspect minéral inspiré du contexte
- Éviter la construction de sous-sol et privilégier des galetas sous-combles.
- Prévoir des avant-toits
- Éviter de multiplier les chien-assis ou autres ouvertures en toiture. Privilégier une volumétrie de toiture simple



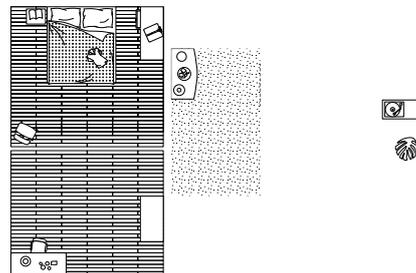
plan rez-de-chaussée, apaar



maquette d'étudiant, studio Caruso St John, ETH



« Im Gut », Zurich, Peter Märkli



plans d'appartement, apaar

#### **4.2.2 Le stationnement**

Les places de stationnement à usage des habitants/employés se situent en souterrain. Une partie des places de stationnement des visiteurs ainsi que les places de stationnement destinées aux clients se trouvent en surface. L'accès au domaine public se fait de manière à minimiser l'impact sur le trafic.

Le dimensionnement de l'offre en stationnement pour les nouveaux habitants et emplois s'appuie sur le règlement relatif aux places de stationnement sur fonds privés, du 16 décembre 2015 (RSG L 5 05.10; RPSFP), entré en vigueur le 23 décembre 2015.

Ce règlement propose un découpage du territoire genevois en secteur avec, pour chacun d'eux, un ratio minimum de places par m<sup>2</sup> de surface brute de plancher (SBP) pour le logement, avec comme objectif de stationner les véhicules privés sur fonds privés et un ratio maximum de places par m<sup>2</sup> de SBP pour les activités, avec comme objectif de maîtriser les déplacements motorisés. Le périmètre du PLQ N° 30147 se situe dans le secteur « reste du canton ».

Une dérogation au ratio de stationnement exigé par le RPSFP ne pourra être octroyée au stade de l'autorisation de construire en application de l'article 8 alinéa 2 lettre c RPSFP que sur la base des conclusions d'une étude mobilité validées par l'Office cantonal des transports.

##### *H. En matière de logements :*

1/ Les ratios de stationnement pour les voitures dans le secteur « reste du canton » sont fixés par l'article 5, alinéa 1 RPSFP de la manière suivante :

- minimum 1.6 place/100 m<sup>2</sup> SBP pour les habitants ;
- minimum 0.125 place/100 m<sup>2</sup> SBP pour les visiteurs.

2/ Les ratios de stationnement pour les vélos dans le secteur « reste du canton » sont fixés par l'article 5, alinéa 9 RPSFP de la manière suivante :

- 1.5 place/100 m<sup>2</sup> SBP, dont un tiers de l'offre doit être située au rez-de-chaussée ou à proximité immédiate des allées d'immeubles pour répondre à un usage quotidien.

3/ Les ratios de stationnement pour les deux-roues motorisés (2RM) dans le secteur « reste du canton » sont fixés par l'article 5, alinéa 8 RPSFP de la manière suivante :

- 0.2 place/100 m<sup>2</sup> SBP.

##### *I. En matière d'activités :*

1/ Les ratios de stationnement pour les voitures dans le secteur « reste du canton » sont fixés par l'article 6 RPSFP de la manière suivante :

1.1/ Pour le secteur tertiaire, les industries et l'artisanat (article 6, alinéa 2 RPSFP) :

- pas de limite du nombre de places/100 m<sup>2</sup> SBP pour les employés ;
- pas de limite du nombre de places /100 m<sup>2</sup> SBP pour les clients ou visiteurs.

1.2/ Pour les activités listées à l'article 6, alinéa 3 RPSFP, les ratios de stationnement

maximums pour les employés et les visiteurs ou clients sont calculés en application de la norme VSS 640 281 du 1<sup>er</sup> février 2006 sans facteur de réduction correspondant au secteur « reste du canton » (défini à l'article 6, alinéa 3 RPSFP) :

1.2.1 La catégorie « commerce de proximité » se base sur la surface de vente (SV = 50% de la SBP activités) :

- 2 places/100 m<sup>2</sup> SV, sans facteur de réduction (employés) ;
- 8 places/100 m<sup>2</sup> SV, sans facteur de réduction (clients)

2/ Les ratios de stationnement pour les vélos dans le secteur « reste du canton » sont fixés par l'article 6, alinéa 8 RPSFP de la manière suivante :

- minimum 1 place/200 m<sup>2</sup> SBP.

3/ Les ratios de stationnement pour les 2RM dans le secteur « reste du canton » sont fixés par l'article 6, alinéa 7 RPSFP de la manière suivante :

- maximum 1 place/200 m<sup>2</sup> SBP.

En application du RPSFP, le dimensionnement suivant a été retenu pour l'ensemble du périmètre :

#### *J. Nouvelles places de stationnement voitures*

##### **1.1/ Pour les habitants des logements :**

- La surface de 15'600 m<sup>2</sup> de logement au ratio de 1.6 place/100m<sup>2</sup> de SBP de logement (article 5, alinéa 1 RPSFP), donne **250 places minimum** pour les habitants des logements.

##### **1.2/ Pour les visiteurs des logements :**

- La surface de 15'600 m<sup>2</sup> de logement au ratio de 0.125 place/100 m<sup>2</sup> de SBP de logement (article 5, alinéa 1 RPSFP) donne **20 places minimum** pour les visiteurs des logements.

**Soit un total de 250 places habitants des logements et 20 places visiteurs des logements.**

##### **1.3/ Pour les employés des activités :**

- Une surface de 400 m<sup>2</sup> d'activités soumise au ratio de 1.6 place/100 m<sup>2</sup> de SBP d'activités (correspondant au ratio applicable au secteur VI) additionnée à une SV<sup>10</sup> de 50 m<sup>2</sup> d'activités de type « commerce de proximité » soumise au ratio de 2 places/100 m<sup>2</sup> de SV donne **8 places maximum** pour les employés des activités.

---

<sup>10</sup> Une SV de 50 m<sup>2</sup> correspond à une SBP de 100 m<sup>2</sup>. Le total de 500 m<sup>2</sup> de SBP d'activités reste donc inchangé

#### 1.4/ Pour les clients des activités :

- Une surface de 400 m<sup>2</sup> d'activités soumise au ratio de 0.2 place/100 m<sup>2</sup> de SBP d'activités (correspondant au ratio applicable au secteur VI) additionnée à une SV de 50 m<sup>2</sup> d'activités de type « commerce de proximité » soumise au ratio de 8 places/100 m<sup>2</sup> de SV donne **5 places maximum** pour les employés des activités.

**Soit un total de 8 places employés des activités et 5 places clients des activités.**

Le PLQ prévoit la création d'un maximum de 283 nouvelles places de stationnement voitures correspondant aux nouvelles SBP. En plus des 283 places de stationnement voitures à créer, 23 places de stationnement existantes situées en surface sont maintenues et représentées sur le plan d'aménagement. Ces 23 places sont toutes situées en zone 4B protégée sur les parcelles N° 2628 et 2629 dont la commune est propriétaire.

#### K. Places de stationnement vélos

##### 2.1/ Pour les logements :

- La surface de 15'600 m<sup>2</sup> de logement au ratio de 1.5 place/100 m<sup>2</sup> de SBP de logement (article 5, alinéa 9 RPSFP), donne **234 places** pour le logement. Toutefois, le PLQ créera **273 places** pour répondre aux besoins et encourager la mobilité douce (ce qui correspond à un ratio de 1.75 place/100 m<sup>2</sup> de SBP de logement).

##### 2.2/ Pour les activités :

- La surface de 500 m<sup>2</sup> d'activités au ratio de 1 place/200 m<sup>2</sup> de SBP d'activités (article 6, alinéa 8 RPSFP), donne **3 places minimum** pour les activités.

**Soit un total de 276 places vélos**, dont environ 66% en surface.

#### L. Places de stationnement deux-roues motorisés (2RM)

##### 3.1/ Pour les logements :

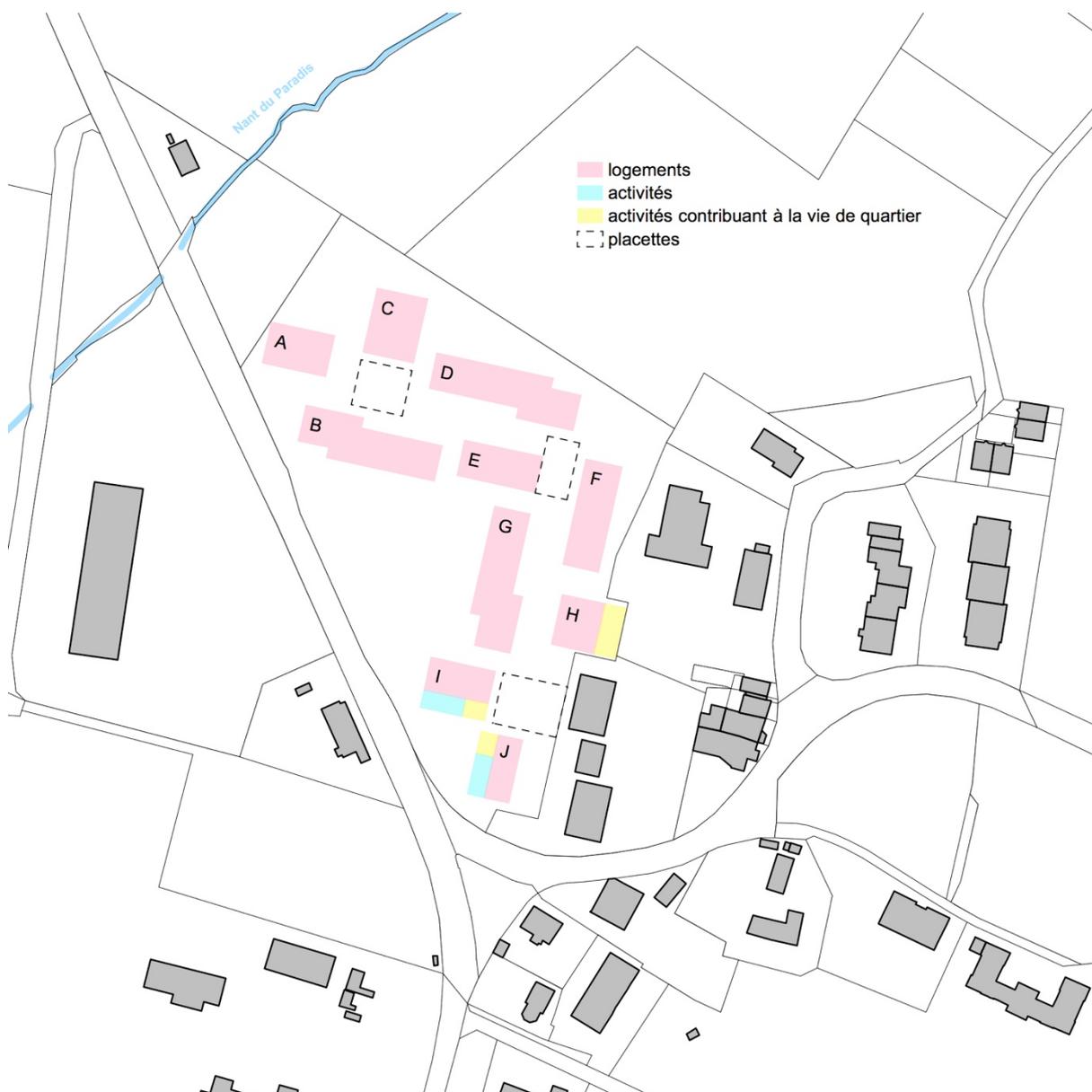
- La surface de 15'600 m<sup>2</sup> de logement au ratio de 0.2 place/100 m<sup>2</sup> de SBP de logement (article 5, alinéa 8 RPSFP), donne **32 places** pour les logements.

##### 3.2/ Pour les activités :

- La surface de 500 m<sup>2</sup> d'activités au ratio de 1 place/200 m<sup>2</sup> SBP activités (article 6, alinéa 7 RPSFP), donne **3 places maximum** pour les activités.

**Soit un total de 35 places 2RM**, dont environ 10% en surface.

### 4.2.3. Droits à bâtir



LOCALISATION ET REPARTITION DES DROITS A BÂTIR				
N° bâtiment	SBP logement	SBP activités	SBP activités contribuant à la vie de quartier	SBP totale
A	1135 m <sup>2</sup>	- m <sup>2</sup>	- m <sup>2</sup>	- m <sup>2</sup>
B	2045 m <sup>2</sup>	- m <sup>2</sup>	- m <sup>2</sup>	- m <sup>2</sup>
C	1850 m <sup>2</sup>	- m <sup>2</sup>	- m <sup>2</sup>	- m <sup>2</sup>
D	2150 m <sup>2</sup>	- m <sup>2</sup>	- m <sup>2</sup>	- m <sup>2</sup>
E	870 m <sup>2</sup>	- m <sup>2</sup>	- m <sup>2</sup>	- m <sup>2</sup>
F	1620 m <sup>2</sup>	- m <sup>2</sup>	- m <sup>2</sup>	- m <sup>2</sup>
G	2045 m <sup>2</sup>	- m <sup>2</sup>	- m <sup>2</sup>	- m <sup>2</sup>
H	1720 m <sup>2</sup>	- m <sup>2</sup>	130 m <sup>2</sup>	1850 m <sup>2</sup>
I	1215 m <sup>2</sup>	125 m <sup>2</sup>	60 m <sup>2</sup>	1400 m <sup>2</sup>
J	950 m <sup>2</sup>	125 m <sup>2</sup>	60 m <sup>2</sup>	1135 m <sup>2</sup>
<b>Total</b>	<b>15'600 m<sup>2</sup></b>	<b>250 m<sup>2</sup></b>	<b>250 m<sup>2</sup></b>	<b>16'100 m<sup>2</sup></b>

## 5. PROCESSUS DÉCISIONNEL

### 5.1 Les décisions aux trois stades d'élaboration du PLQ

Principales étapes préalables à l'élaboration du présent PLQ (opportunité) :

Juillet 2007	Adoption du Plan directeur Communal
Avril 2009	Etude complémentaire « Presinge, le nouveau village »
Mars 2014	Acquisition du terrain et déclassement en zone de développement 4B
Mai 2014	Allocation du Droit Distinct et Permanent de superficie à l'ensemble de la zone de développement 4B
Fin 2014	Appel à candidature et désignation des trois coopératives superficières
2015	Organisation du mandat d'études parallèles (MEP)
Juin 2016	Sélection sur dossier des 11 candidats retenus pour le 1 <sup>er</sup> tour du MEP
Septembre 2016	Sélection des 3 candidats finalistes retenus pour le 2 <sup>ème</sup> tour du MEP
Janvier 2017	Désignation du lauréat du MEP
Mars 2017	Vernissage et exposition des projets du MEP

Principales étapes de mise au point du projet de PLQ (Projet urbain) :

Juin-décembre 2017	Elaboration du projet dans le cadre du mandat d'études parallèles (MEP)
Mars 2017	Formation du Comité de Projet (COPRO) composé par les représentants de la commune de Presinge, les trois coopératives d'habitation (Codha, Equilibre et Quercus) et les architectes
Mai 2017	Atelier collectif de conception n°1
Juin 2017	Atelier collectif de conception n°2

Principales étapes de la réglementation du projet de PLQ (traduction règlementaire) :

Octobre 2017	Première version de PLQ
Novembre 2017	Acquisition de la parcelle n° 2595 attenante au Nant du Paradis et agrandissement du périmètre du PLQ

Juin-novembre 2017	Processus de concertation avec les habitants
Décembre 2018	Seconde version de PLQ
Février 2018	Troisième version de PLQ
Avril 2019	Enquête technique
Septembre 2019	Retour des préavis
Novembre 2019	Enquête technique, actualisation des préavis

Récapitulatif des phases clés :

Les ateliers collectifs de conception ont permis de réunir à deux reprises dans le processus PLQ, le COPRO, un expert (Nicolas Soulier architecte-urbaniste), le DT (Mme Cottet) et l'OCT (Mme Vogtle), autour d'ateliers animés par l'équipe de projet. L'objectif de ces ateliers était de partager les grands thèmes et fondements du projet et de les confronter aux différentes contraintes programmatiques et légales.

L'atelier collectif n°1 a permis de traiter les thématiques suivantes :

- L'usage public des rues, de la Place du Village, du Verger et de la Descente du Paradis
- Les principes structurants de la rue : la chaussée circulée, le frontage public, le frontage privé
- Les marges de privacité
- La domanialité : l'emprise du DDP
- Le périmètre du PLQ

L'atelier collectif n°2 a permis de traiter les thématiques suivantes :

- Chaussées et frontages
- Séquences et placettes
- Hiérarchie des fronts bâtis
- Morphologie des parcs et jardins
- Aires d'implantation
- Perspectives des rues
- Espaces collectifs et activités
- Sous-sol et parking
- Piste de mobilité douce

Par la suite, trois versions de PLQ ont été soumises à la commune de Presinge, au COPIL et aux services de l'Etat de Genève.

Le Concept Energétique et la Notice environnementale ont été suivis et validés par le COPIL et les services de l'Etat de Genève concernés.

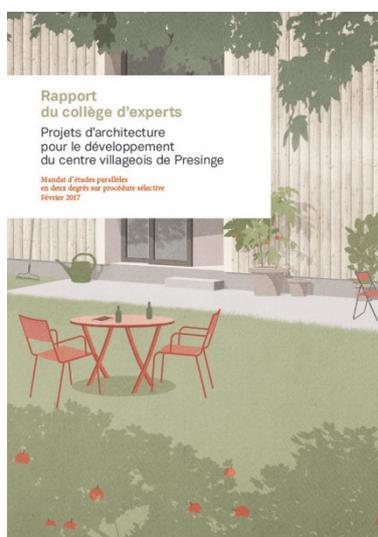


*Livrets explicatifs distribués aux ateliers collectifs*

## 5.2 La concertation

### 5.2.1 Vernissage et exposition des projets du MEP

En février 2017, l'exposition des différents projets du mandat d'études parallèles est inaugurée au centre horticole de Lullier. Ce vernissage a été l'occasion pour les mandataires de présenter succinctement leur travail et de prendre connaissance des remarques formulées par le collège d'experts (voir rapport du collège d'experts en annexe).



*Rapport du collège d'experts*

## 5.2.2 Visite du site

En mai 2017, une visite du site commentée par les architectes a permis aux habitants du village et aux coopérateurs d'Equilibre, de la Codha et de Quercus de se confronter au site de projet et de porter un regard éclairé sur les potentialités du développement du centre villageois de Presinge. De plus, cette visite a favorisé la rencontre des différents acteurs du projet (les habitants du village, les coopérateurs et les mandataires).



*Affiche d'information pour la visite du site et photographie de la journée*

## 5.2.3 Processus participatif avec les futurs habitants et les habitants de Presinge

Le projet de développement du village de Presinge vise une démarche en matière de concertation impliquant l'ensemble des habitants de la commune et des coopérateurs dans la co-construction d'un projet de quartier qui raisonne à l'échelle du village tout entier. Ce processus se base sur le projet lauréat du MEP et vise à le faire évoluer sur la base des remarques et demandes des participants mais également à tisser des liens entre les habitants de la commune et les futurs habitants.

Le processus de concertation a été conduit conjointement par l'ONG Urbamonde, le bureau acadé sarl et les architectes. Il s'est déroulé en 3 temps complémentaires :

- |                |  |
|----------------|--|
| Juin 2017      | 1 <sup>ère</sup> séance participative – expressions des craintes et envies     |
| Septembre 2017 | 2 <sup>ème</sup> séance participative – remarques et propositions selon thèmes |
| Novembre 2017  | 3 <sup>ème</sup> séance participative – validation                             |



*Livrets explicatifs distribués aux participants lors des trois séances participatives*



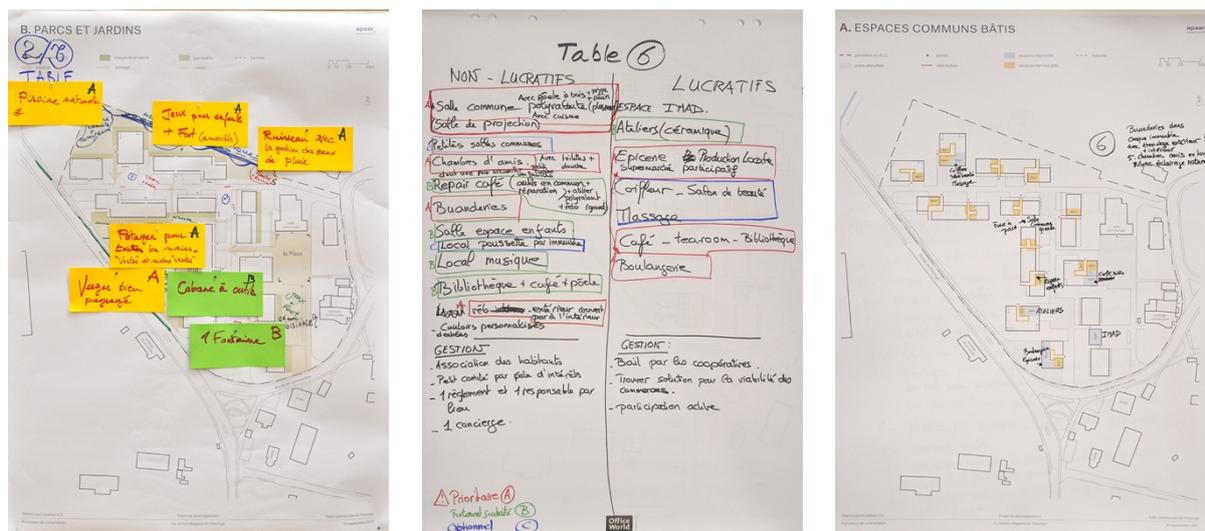
*1<sup>ère</sup> séance de participation à la salle communale de Presinge*

La 1<sup>ère</sup> séance participative a permis, dans un premier temps, de présenter les enjeux du projet et de les questionner. Les participants ont été ensuite amenés à exprimer leurs craintes et leurs envies. Au terme de la séance, toutes les idées ont été récoltées, analysées puis groupées par thématiques par les mandataires.

La 2<sup>ème</sup> séance participative a permis aux participants de s'exprimer, de débattre et de proposer des solutions selon les thématiques proposées (espaces communs bâtis, parcs et jardins, espaces de stockage, rue-frontage et voie circulée, mobilité, dimension humaine et

cohésion sociale, énergie). Au terme de la séance, les mandataires ont fait évoluer le projet en tenant compte des remarques et propositions des participants.

La 3<sup>ème</sup> séance participative a permis, dans un premier temps, aux participants de prendre connaissance des modifications du projet issues des deux premières séances. Ensuite, dans le but de nourrir la rédaction du règlement du PLQ, les participants ont été amenés à valider/invalidier les grands principes du projet sur la base des thèmes présentés lors de la 2<sup>ème</sup> séance. Les remarques et les idées ne concernant pas directement le PLQ ont été intégrées et serviront de base au développement de la suite du projet.



Extraits des documents utilisés par les participants

Les livrets explicatifs distribués aux habitants lors des séances participatives ainsi que les rapports et la brochure de synthèse du processus participatif sont annexés au rapport explicatif.

### 5.2.4 Séance de commission du développement villageois de Presinge

Le Comité de Projet (COPRO), composé par les représentants de la commune de Presinge, les trois coopératives d'habitation (Codha, Equilibre et Quercus) et les architectes décide d'intégrer la commission du développement villageois de Presinge à la réflexion. Ces séances ont permis d'informer les acteurs communaux de l'avancée du projet de l'élaboration du PLQ et d'anticiper les besoins et les attentes, tant ceux de la Commune que ceux des coopératives. Ces séances ont également été l'occasion pour les coopératives de présenter leur spécificité propre et leur philosophie de l'habitat.

