



# COMMUNE DE PERLY-CERTOUX

## PLAN DIRECTEUR COMMUNAL

26 Avril 2018

Adopté par le Conseil municipal le 26 avril 2018  
Approuvé par le Conseil d'État le 25 juillet 2018

Tanari Architectes + Urbanistes FAS - SIA  
Citec Ingénieurs Conseils SA  
Bureau de Travaux et d'Études en Environnement SA



## TABLE DES MATIÈRES

### 1. INTRODUCTION

<b>1.1. Contexte de l'étude</b> .....	<b>7</b>
1.1.1. Organisation de l'étude .....	7
1.1.2. Définition de l'étude .....	7
1.1.3. Déroulement de l'étude.....	8
1.1.4. Buts du plan directeur communal .....	9

### 2. PORTRAIT DE LA COMMUNE

<b>2.1. Contexte cantonal et transfrontalier</b> .....	<b>10</b>
2.1.1. Généralités .....	10
2.1.2. Communes voisines .....	12
<b>2.2. Contexte communal</b> .....	<b>15</b>
2.2.1. Généralités .....	15
2.2.2. Bref historique.....	16
2.2.3. Évolution de la population.....	19
2.2.4. Développement du bâti - logements .....	20
2.2.5. Plan des zones .....	22
2.2.6. Parcellaire et propriété publique .....	24
<b>2.3. Réflexions prospectives préalables</b> .....	<b>27</b>
2.3.1. Potentiel de densification du tissu existant .....	27
2.3.2. Potentiel des extensions projetées .....	27
2.3.3. Potentiel total pour la commune .....	29
2.3.4. Nouveaux emplois .....	29
2.3.5. Nouveaux équipements .....	29
2.3.6. Trafic journalier moyen généré .....	30
2.3.7. Maîtrise foncière .....	30

### 3. CADRE BÂTI, STRUCTURE PATRIMONIALE CONSTRUITE, ÉQUIPEMENTS

<b>3.1. Configuration territoriale du bâti</b> .....	<b>31</b>
<b>3.2. Le village</b> .....	<b>32</b>
3.2.1. Secteur bâti.....	32
3.2.2. Notion de densité.....	34
3.2.3. Extension de la zone 4B protégée.....	35
<b>3.3. Les bâtiments d'exploitations agricoles</b> .....	<b>36</b>
<b>3.4. Les bâtiments de services, artisanaux et industriels</b> .....	<b>36</b>
<b>3.5. Les équipements publics</b> .....	<b>37</b>
<b>3.6. Patrimoine bâti</b> .....	<b>39</b>

3.6.1. Bâtiments inscrits à l'inventaire .....	39
3.6.2. Recensement du bâti .....	41

#### **4. PAYSAGE, NATURE, AGRICULTURE, ET ENVIRONNEMENT**

<b>4.1. Topographie et géomorphologie.....</b>	<b>43</b>
4.1.1. Unité géomorphologique du coteau de Perly.....	43
4.1.2. Unité géomorphologique de la plaine de l'Aire .....	43
4.1.3. Zones instables.....	43
<b>4.2. Eaux.....</b>	<b>44</b>
4.2.1. Réseau hydrographique .....	44
4.2.2. Réseau hydraulique et assainissement .....	48
<b>4.3. Sols.....</b>	<b>50</b>
<b>4.4. Nature et paysage.....</b>	<b>52</b>
4.4.1. Paysage.....	52
4.4.2. Milieux forestiers.....	54
4.4.3. Arborisation.....	55
4.4.4. Continuum biologique et interconnexion des espaces naturels.....	55
4.4.5. Activités humaines de plein air .....	56
4.4.6. Analyse des composants et des valeurs paysagères .....	56
<b>4.5. Faune et flore.....</b>	<b>60</b>
4.5.1. Flore.....	60
4.5.2. Faune.....	62
<b>4.6. Agriculture et viticulture .....</b>	<b>64</b>
4.6.1. Généralités .....	64
4.6.2. Caractéristiques de la zone agricole de Perly-Certoux.....	64
4.6.3. Surfaces de promotion de la biodiversité.....	66
4.6.4. Zone agricole spéciale (ZAS) .....	67
<b>4.7. Air.....</b>	<b>70</b>
4.7.1. Généralités .....	70
4.7.2. Valeurs d'immission .....	71
4.7.3. Valeurs d'émissions .....	72
4.7.4. Problématique de l'ozone .....	73
<b>4.8. Bruit et nuisances sonores .....</b>	<b>74</b>
4.8.1. Généralités .....	74
4.8.2. Degrés de sensibilité au bruit .....	74
4.8.3. Cadastre du bruit .....	76
<b>4.9. Rayonnements non ionisants .....</b>	<b>78</b>
<b>4.10. Climat et énergie.....</b>	<b>79</b>
<b>4.11. Risques majeurs.....</b>	<b>81</b>

<b>4.12. Gestion des déchets .....</b>	<b>82</b>
<b>4.13. Ressources en matériaux.....</b>	<b>84</b>
<b>4.14. Sites pollués .....</b>	<b>84</b>
<b>5. CIRCULATION ET MOBILITÉ</b>	
<b>5.1. Données socio-économiques.....</b>	<b>86</b>
5.1.1 Données générales.....	86
5.1.2 Parts modales des déplacements de la population de Perly-Certoux .....	86
<b>5.2. Réseau routier .....</b>	<b>88</b>
5.2.1 Hiérarchie du réseau .....	88
5.2.2 Plan des voies .....	90
5.2.3 Éléments de modération du trafic routier.....	90
5.2.4 Charges de trafic .....	90
<b>5.3. Inventaire IVS.....</b>	<b>93</b>
5.3.1 Présentation de l'inventaire .....	93
5.3.2 Objets classés sur la commune .....	93
<b>5.4. Stationnement.....</b>	<b>95</b>
<b>5.5. Réseau des transports publics .....</b>	<b>97</b>
5.5.1. Desserte actuelle .....	97
5.5.2. Noctambus et Proxibus.....	97
<b>5.6. Réseau cyclable.....</b>	<b>99</b>
5.6.1 Aménagements .....	99
5.6.2 Stationnement.....	99
<b>6. PLAN DIRECTEUR COMMUNAL</b>	
<b>6.1. Cadre bâti, structure patrimoniale construite, équipements .....</b>	<b>100</b>
6.1.1. Enjeux majeurs .....	100
6.1.2. Objectifs spécifiques classés par secteur.....	101
<b>6.2. Paysage, nature, agriculture, environnement .....</b>	<b>102</b>
6.2.1. Enjeux majeurs .....	102
6.2.2. Objectifs spécifiques classés par thématique.....	102
<b>6.3. Circulation et mobilités .....</b>	<b>103</b>
6.3.1. Enjeux majeurs .....	103
6.3.2 Rôle de la commune en matière de déplacements .....	104
6.3.3 Grandes orientations et objectifs .....	104

## **7. PLAN DE SYNTHÈSE DU PLAN DIRECTEUR COMMUNAL**

### **8. FICHES DE COORDINATION**

#### **8.1. Urbanisme et cadre bâti..... 111**

FICHE A1 - Élaboration d'une étude d'image directrice intercommunale ou d'un PDQ ..... 111

FICHE A2 - Extension du village de Perly à vocation de logement ..... 113

FICHE A3 - Extension pour aménagement d'un secteur d'activités industrielles et artisanales ..... 115

FICHE A4 - Phasage et densités ..... 117

FICHE A5 - Affectation des secteurs à bâtir..... 119

FICHE A6 - Requalification du secteur de la route de St-Julien ..... 121

#### **8.2. Nature, paysage et environnement..... 123**

FICHE B1 - Protection de l'air et gestion de l'énergie ..... 123

FICHE B2 - Gestion de la zone agricole ..... 125

FICHE B3 - Gestion des déchets..... 127

#### **8.3. Circulation et mobilité..... 129**

FICHE C1 - Réseau routier..... 129

FICHE C2 - Réseau de transport publics ..... 131

FICHE C3 - Réseau cyclable..... 133

### **9. ANNEXES**

#### **9.1. Bibliographie..... 135**

#### **9.2. Base légale du plan directeur communal (LaLAT) ..... 136**

# 1. INTRODUCTION

## 1.1. Contexte de l'étude

### 1.1.1. Organisation de l'étude

#### ***Exécutif de la commune de Perly-Certoux***

> MM. Fernand Savigny, Christian Gorce et Yves-Marie Trono, conseillers administratifs.

#### ***Commission Urbanisme et Plan directeur***

##### ***Législature 2007 - 2011, dès janvier 2011***

> Président : M. Frédéric Harder

> Membres : M. Thomas Gaudin, M. Raphaël Prina, M. Michel Ramazzina, Mme Prisca Wasem.

##### ***Législature 2011 - 2015***

> Président : M. Frédéric Harder

> Membres : M. Steve Delaude, M. Thomas Gaudin, Stéphane Hilty (début avril 2014) , M. Raphaël Prina, M. Michel Ramazzina (fin en mars 2014), Mme Prisca Wasem.

#### ***Commission de l'Aménagement, Urbanisme, Plan directeur et Mobilité***

##### ***Législature 2015 - 2020***

> Président : M. René Gisiger

> Membres : Mme Corinne Baudet, M. Steve Delaude, M. Gérald Escher (début septembre 2017) Mme Laurence Fernandez-Page, M. Thomas Gaudin, Mme Geneviève Maytain, M. Raphaël Prina, Mme Bénédicte de Raemy, Mme Prisca Wasem (fin en juin 2017).

#### ***Coordinateurs pour les services cantonaux***

> Service de Planification Directrice Localisée (OU-DALE) : M. Fabio Dubs

#### ***Mandataires de l'étude***

> Tanari Architectes + Urbanistes

> Citec Ingénieurs Conseils

> Bureau de Travaux et d'Études en Environnement

### 1.1.2. Définition de l'étude

Selon la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LaLAT), le plan directeur communal est un plan directeur localisé dont le périmètre recouvre la totalité du territoire d'une ou plusieurs communes.

Le plan directeur communal (PDCCom), une fois adopté par la commune et approuvé par le Conseil d'État, a force obligatoire pour ces autorités. Ce statut légal lui a été accordé le 1<sup>er</sup> novembre 2000. Les communes avaient trois ans pour élaborer leur plan directeur communal. Les communes dotées de plans directeurs communaux antérieures pouvaient établir une révision. Pour les plans directeurs communaux antérieurs à 10 ans, il a été conseillé de réviser l'ensemble des contenus et

de suivre la totalité de la procédure.

Le dernier plan directeur communal de Perly-Certoux, a été adopté par le Conseil municipal le 27 janvier 2000 et a reçu l'approbation du Conseil d'État en novembre 2000. Au cours de l'été 2010, la commune a amorcé la démarche pour réviser son plan directeur communal.

Celui-ci fixe les orientations futures de l'aménagement de la commune sur une période de moyen terme (10 à 15 ans). Il doit corroborer les principes d'aménagement du territoire détaillé dans le plan directeur cantonal.

Exercice prospectif et instrument d'aide à la décision, le plan directeur communal sert à anticiper les besoins, orienter les projets, programmer les équipements et planifier les moyens financiers correspondants. Expression de la volonté communale, il est un document référent permanent pour la gestion communale et reste à disposition des autres acteurs de l'aménagement de la commune (DAEL 2003).

D'une part, le plan directeur communal doit respecter le plan directeur cantonal et les divers plans directeurs sectoriels qui le fondent. D'autre part, le canton est tenu de respecter les plans directeurs communaux. Selon LaLAT art. 6, alinéa 1, les communes peuvent en tout temps, {...} proposer des modifications du plan directeur cantonal en s'adressant à cet effet au Conseil d'État.

Il peut arriver qu'au cours de l'élaboration de son plan directeur communal, une commune découvre un désaccord avec le plan directeur cantonal {...}. De telles divergences doivent être évaluées avec soin, conjointement par toutes les autorités concernées : ou bien, la difficulté peut être réglée au niveau du plan directeur d'échelon inférieur - ou elle implique une adaptation mineure du plan directeur d'échelon supérieur - ou elle nécessite une révision, partielle ou totale, du document d'échelon supérieur (DAEL 2003).

Le plan directeur communal doit faire l'objet d'un nouvel examen au plus tard trois ans après l'approbation d'un nouveau plan directeur cantonal par le Conseil fédéral (Art. 10, alinéa 9, LaLAT).

### **1.1.3. Déroulement de l'étude**

Le mandat de mise à jour du PDCOM de Perly-Certoux a débuté en janvier 2011. La consultation technique auprès des services cantonaux a eu lieu entre février et juin 2013. Puis, les planifications supérieures ont évolué sans être toutefois complètement et immédiatement fixées, (introduction du concept de Grand Projet, projet itératif de l'insertion tram...).

En résumé, l'élaboration du Plan Directeur Communal se situe dans un moment de transition entre deux outils de planification supérieure du territoire : le Plan Directeur Cantonal 2015 et le Plan Directeur Cantonal 2030. Ce dernier est entré en vigueur le 29 avril 2015 par l'approbation du Conseil fédéral.

En septembre 2015, la direction générale de l'office de l'urbanisme demande à la commune d'ajuster les principes d'aménagement dans son rapport final en prenant en compte notamment les indices d'utilisation du sol contenues dans les fiches de coordination du PDCn récemment adopté.

Après une période d'étude et de réflexions approfondies sur le futur de son territoire, la commune finalise son plan directeur communal en octobre 2017.

#### **1.1.4. Buts du plan directeur communal**

Le plan directeur communal est un instrument qui :

- > fixe les buts à atteindre : les objectifs / enjeux,
- > trace une voie pour y parvenir : les principes et mesures d'aménagement,
- > définit et coordonne les opérations et démarches à entreprendre : les fiches de coordination (programme de mise en œuvre).

## 2. PORTRAIT DE LA COMMUNE

### 2.1. Contexte cantonal et transfrontalier

#### 2.1.1. Généralités

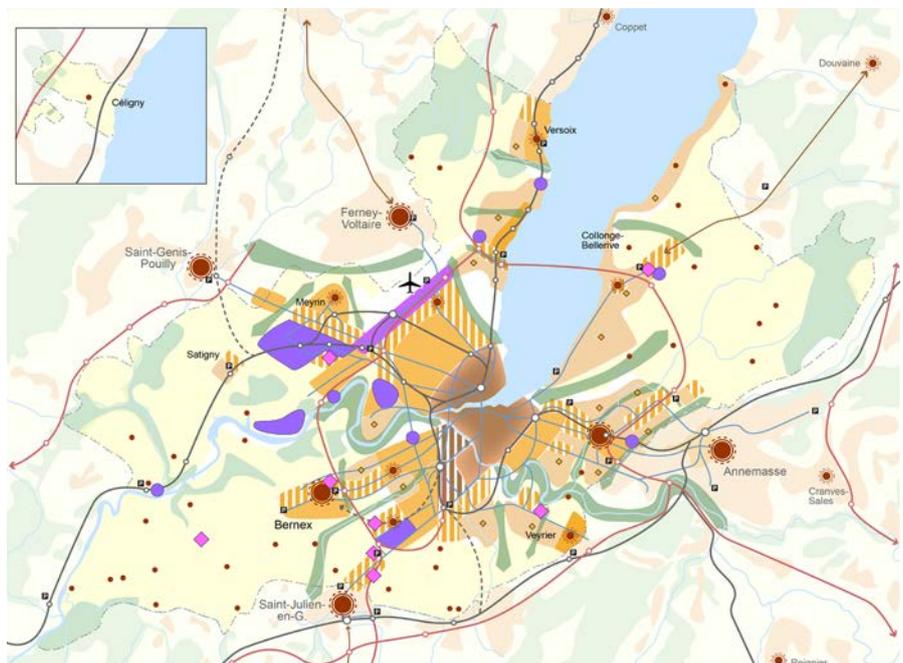
Au cours de la dernière décennie, le développement considérable de l'agglomération genevoise a poussé les autorités à développer une nouvelle politique replaçant l'agglomération dans un contexte élargi et transfrontalier. Ainsi, le projet d'agglomération franco-valdo-genevois, dont la mise en œuvre a débuté en 2008, propose une organisation territoriale qui répond, de façon durable, au développement d'une métropole.

En effet, le canton de Genève est au centre d'une région très attractive, avec une très forte croissance démographique, largement supérieure à la moyenne européenne. L'enjeu est d'accompagner ce développement en garantissant la qualité du cadre de vie et en préservant une bonne dynamique économique.

A l'échelle régionale, le développement actuel, notamment la dispersion de l'habitat de plus en plus loin des centres et des pôles d'emploi, n'est en effet pas soutenable et menace à terme les atouts de l'ensemble de l'agglomération. En conséquence, en parallèle du renouvellement urbain et de la densification de la couronne urbaine et d'une partie de la zone villas, le canton a identifié plusieurs périmètres de développement limités et compacts sur la zone agricole, proches des infrastructures de transports et des zones urbaines, qui permettront des réalisations plus rapides, nécessaires pour répondre efficacement à la crise du logement.

En outre, le Plan Directeur Communal de Perly-Certoux relève de l'aménagement du territoire à une échelle cantonale et transfrontalière, étant donné sa position géographique entre le cœur de l'agglomération genevoise et la commune de Saint-Julien, porte d'entrée vers la France.

Illustration 2.1 :  
Carte de synthèse du concept  
Source :  
Plan Directeur Cantonal 2030, première  
mise à jour décembre 2016



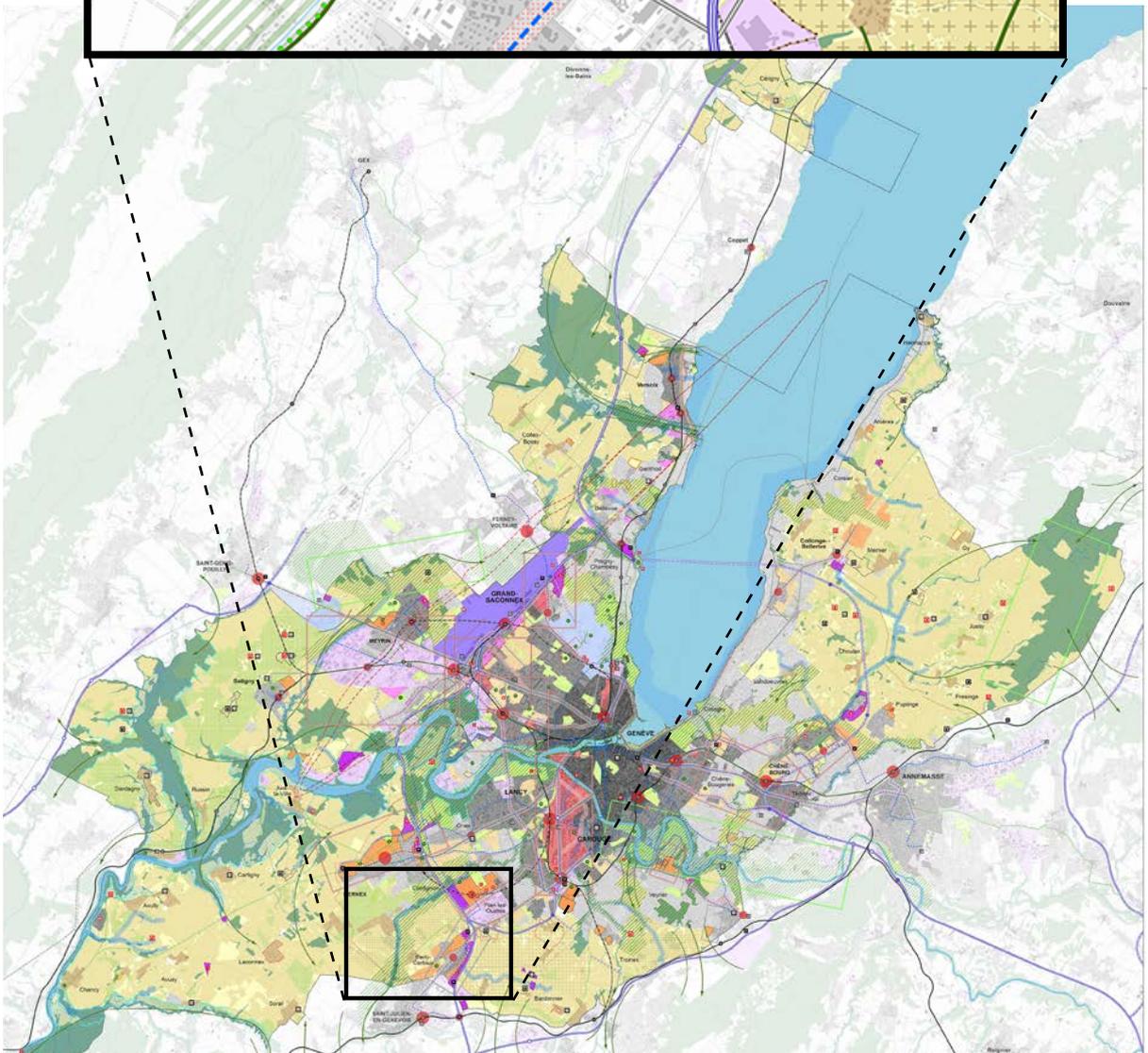
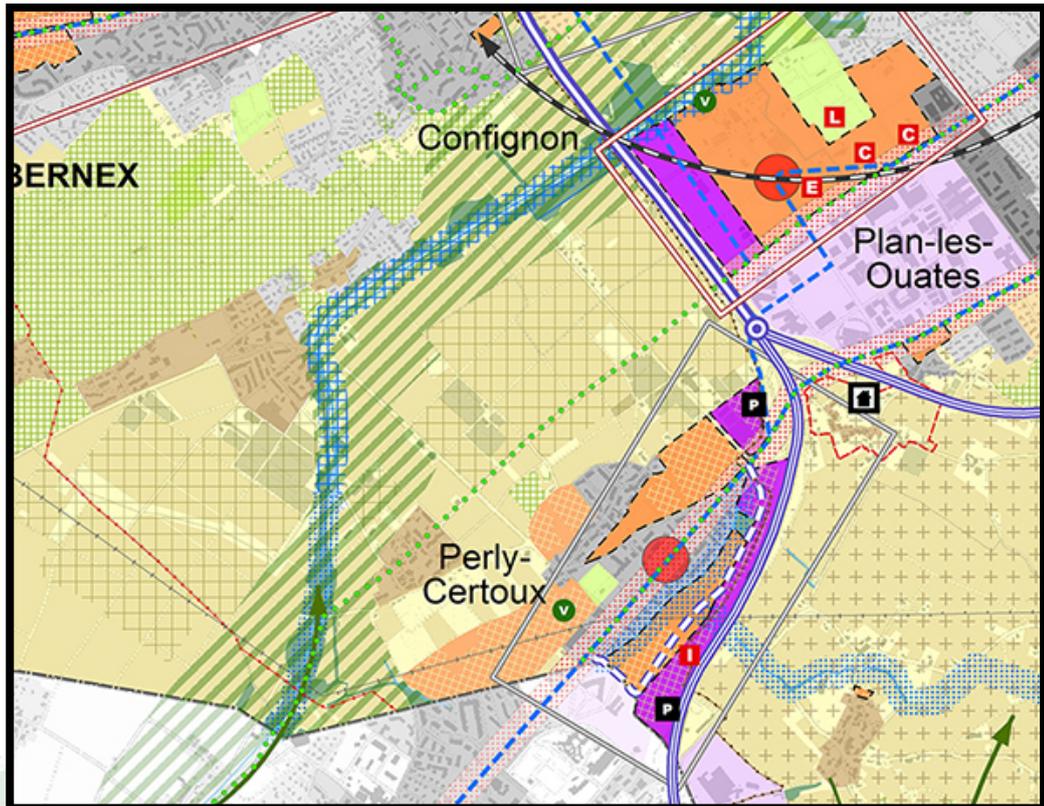


Illustration 2.2 : Carte - Schéma Directeur Cantonal - PDCant 2030 (février 2017)

Source : Plan Directeur Cantonal 2030

## Note

Grand équipement public / en projet / réservation

C : Culture  
E : Enseignement  
H : Hospitalier  
I : Infrastructure  
L : Loisir, sport  
M : Militaire  
S : Sécurité, Administration

P : P+R en limite des zones denses

V : Parc et aire de délaçement en projet

## URBANISATION

Données de base	Contenu du plan directeur
	Densification ponctuelle du centre urbain
	Densification différenciée de la couronne urbaine
	Densification ponctuelle des noyaux suburbains
	Utilisation diversifiée de la zone 5
négres spots	Renouvellement urbain mixte
	Densification différenciée à dominante habitation de la zone 5
	Extension du territoire d'urbanisation à dominante habitation à l'horizon 2030
	Secteur des organisations internationales
	Zone aéroportuaire
	Densification des zones industrielles et des zones d'activités mixtes existantes
négres spots	Densification différenciée à dominante activités et équipements de la zone 5
	Extension du territoire d'urbanisation à dominante activités et équipements à l'horizon 2030
	Extension du territoire d'urbanisation à l'horizon 2040
	Terrain militaire
	Parc et aire de délaçement / en projet
	Jardins familiaux en projet
	Grand projet / projet urbain prioritaire
	Axe structurant
	Centralité principale / secondaire à développer
	<b>CAROUGE</b> BERNEX Versoix Russin Centre principal / centre régional / centre local / commune
	Grand équipement public / en projet / réservation E - Enseignement I - Infrastructure H - Hospitalier L - Loisir, sport S - Sécurité, Administration C - Culture M - Militaire P - Port
	Village ou hameau hors agglomération
	Hameau en zone agricole : délaçement voté / délaçement à étudier
	Site construit protégé / à protéger
	Site construit d'importance nationale

## NATURE - PAYSAGE - AGRICULTURE

Données de base	Contenu du plan directeur
	Zone agricole
	Délaçement de la zone à bâtir en zone agricole
	Surface d'assèchement (SDA) / surface d'assèchement impactée par les extensions du territoire d'urbanisation
	Cadastre viticole
	Secteur pour l'agriculture spéciale / sous conditions
	Site naturel et paysager protégé / périmètre en cours de validation
	Inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale (IFP)
	Pénétrante de verdure / Projet prioritaire de paysage ou parc d'agglomération
	Hydrographie / Renaturation de cours d'eau et remises à ciel ouvert avec effets importants sur le territoire - projet réalisé / projet en cours
	Cadastre forestier
	Corridor biologique / corridor à enjeux

## MOBILITÉ

Données de base	Contenu du plan directeur
	Ligne de chemin de fer en service et projet engagé / complément à étudier
	Gare ou halte / en projet
	Axe fort TC (tram, BHNS, ligne rapide suburbaine) / projet engagé ou prolongement à étudier
	Autoroute / nouveau tronçon routier et autoroute à étudier / élargissement
	Echangeur, jonction, demi-jonction autoroutière / à étudier et alternative à étudier
	Parc-relais (100 places et plus) / à étudier (dont parking Glés-de-Rive)
	Liaison structurante paysagère de mobilité douce en projet (dont voie verte et infrastructure mobilité douce)
	Courbes enveloppantes des nuisances sonores de l'aéroport, valeur d'immission : OPB VLI DSIII et OPB VLI DSII

## APPROVISIONNEMENT - ÉLIMINATION - RISQUES

Données de base	Contenu du plan directeur
	Oléoduc
	Gazoduc
	Ligne électrique 380 kV-220 kV-130kV / Remplacement de la ligne Verbois-Génissiat 380 kV

### 2.1.2. Communes voisines

Le territoire de Perly-Certoux est d'une importance régionale et transfrontalière. Son aménagement s'inscrit également en relation avec les projets d'aménagements des communes voisines: Bernex, Saint-Julien, Bardonnex et Plan-les-Ouates.

#### 1. Grand Projet de Bernex (P04 - Bernex)

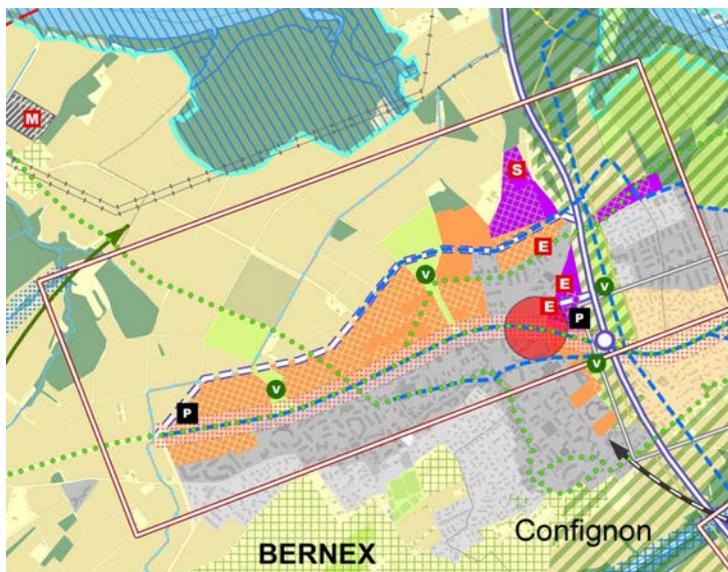
Le Grand Projet de Bernex correspond à l'un des sites dévolus à des extensions urbaines sur la zone agricole identifiés par le Plan Directeur Cantonal (PDCn) «Genève 2030».

Bien desservi par les transports publics, ce projet stratégique de développement propose la création d'un quartier mixte disposant d'une capacité d'accueil importante en logements et en surfaces d'activités (potentiel estimé de construction de 570'000 m<sup>2</sup> de logements et 285'000 m<sup>2</sup> d'activités) et intégrant des services et équipements d'agglomération.

Avec une accessibilité TP renforcée et un potentiel de développement rapide et dense, Bernex dispose des caractéristiques pour atteindre la taille critique lui permettant d'assurer son rôle futur de centre régional avec des équipements publics, des écoles et une HES, tout en offrant une meilleure qualité de vie.

Illustration 2.3 :  
Grand Projet de Bernex  
Source :  
P04 - Bernex /  
Plan Directeur Cantonal 2030  
(mise à jour décembre 2016)

Situé en zone agricole, le périmètre du Grand Projet de Bernex occupe des terrains cultivés correspondant pour l'essentiel à des surfaces d'assolement, au Nord de Bernex. D'une superficie totale d'environ 120 hectares, 30 d'entre eux seront consacrés à la création de parcs urbains.



**Note**

*Grand équipement public / en projet / réservation*

*C : Culture  
E : Enseignement  
H : Hospitalier  
I : Infrastructure  
L : Loisir, sport  
M : Militaire  
S : Sécurité, Administration*

*P : P+R en limite des zones denses*

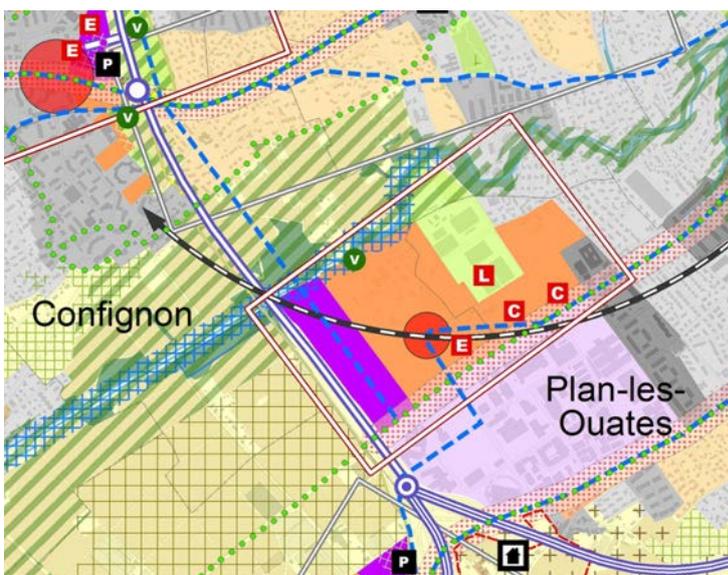
*V : Parc et aire de délassement en projet*

Illustration 2.4 :  
Grand Projet de Cherpines  
Source :  
P02 - Cherpines /  
Plan Directeur Cantonal 2030  
(mise à jour décembre 2016)

Le principal centre d'activité sera le cœur de ville desservi par le tramway à l'articulation entre village existant et urbanisation nouvelle. Un grand équipement cantonal (éventuellement campus universitaire) ou un attracteur (emplois à forte valeur ajoutée) est souhaité à l'entrée de Bernex.

**2. Grand Projet de Cherpines (P02 - Cherpines / Confignon, Plan-les-Ouates)**

Avec l'arrivée du tramway à St-Julien, la commune de Perly-Certoux sera directement en lien avec le périmètre du PDQ des Cherpines, d'une surface d'environ 67 hectares (périmètre de la MZ d'environ 58 ha, augmenté de la zone sportive préexistante d'environ 9 ha) situés sur les communes de Plan-les-Ouates et de Confignon.



Le quartier des Cherpines propose notamment des logements (potentiel estimé en SBP de 450'000 m<sup>2</sup> de logements et 160'000 m<sup>2</sup> d'activités) dans un cadre urbain

et paysager valorisant, des activités économiques (proximité du pôle d'emplois de la ZIPLO, intégration de la zone industrielle et artisanale dans le concept général d'urbanisation), des activités de loisirs par la création d'équipements culturels et sportifs, des équipements sociaux, des espaces ouverts et des zones de plantage, contribuant à la vocation de quartier durable. Une place centrale constituera un lieu d'intensité urbaine et d'échange conforté par sa fonction de plateforme intermodale liée au tramway.

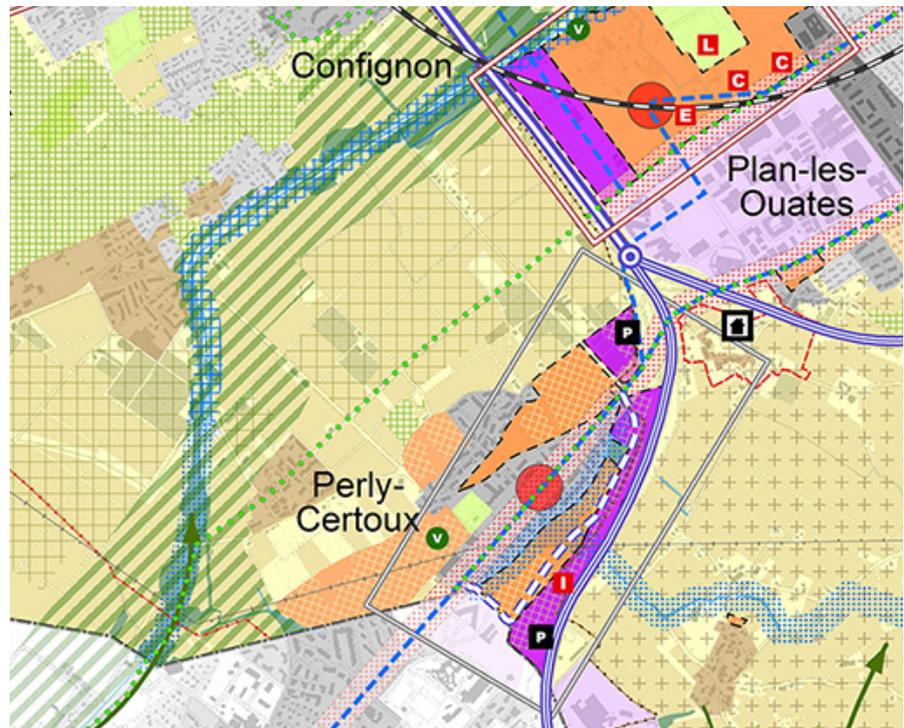
Le projet vise à réaliser un quartier durable qui soit diversifié, équipé, animé et dans lequel il fasse «bon vivre», à l'interface du cœur de Genève et de la campagne de l'agglomération, en respectant les caractéristiques naturelles du bord de l'Aire et la trame agricole orthogonale du site. Ce projet urbanistique se veut un juste équilibre entre logements, industries, équipements publics et espaces dédiés aux sports, à la culture et aux loisirs.

La création des jardins de l'Aire (espace végétalisé de transition de 70m de largeur entre les nouvelles constructions et les berges de l'Aire), un aménagement paysager valorisant le projet de renaturation de l'Aire, est également un enjeu partagé par la commune de Perly-Certoux.

## 2.2. Contexte communal

### 2.2.1. Généralités

Illustration 2.5 :  
Extrait de la Carte du Schéma Directeur  
Cantonal - PDCant 2030 (mise à jour  
décembre 2016)



Dès 2011, la commune de Perly-Certoux décide de réviser son plan directeur communal en parallèle de l'élaboration du plan directeur cantonal 2030. Le but était de pouvoir influencer et surtout préciser, dans la mesure du possible, le plan directeur cantonal dans le périmètre de son territoire.

En effet, afin de se positionner dans cette agglomération en construction, la commune souhaite mettre en avant la nécessité d'un développement harmonieux, mesuré, assimilable et supportable socialement et financièrement pour elle-même et ses habitants, et qui conserve l'esprit villageois et rural du lieu.

Avec 2782 habitants en 2000, le PDCom 2000 de Perly-Certoux prévoyait une croissance démographique d'environ 15% en une décennie. En juin 2014, la commune recensait 3094 habitants (*source : OCSTAT*), soit une augmentation de plus de 10%. A la fin 2016, la population était de 3045 habitants.

Fin 2012, la commune comptait 1272 logements sur son territoire, alors que le Grand Projet de Perly-Certoux, Bardonnex, Saint-Julien définissait alors un potentiel supplémentaire estimé à 3400 logements et 3400 emplois, soit une forte progression de nature à interroger la commune. En effet selon ces données, c'est un enjeu lourd liés au développement de l'agglomération qui vient peser sur la commune, en raison notamment de sa situation géographique, sur l'axe fort de développement reliant Genève à Saint Julien-en-Genevois.

La version adoptée en 2015 du PDCn classe la commune de Perly-Certoux dans les projets urbains prioritaires identifiant le périmètre de la commune comme l'un des sites dévolus à des extensions urbaines sur la zone agricole en faisant référence à la fiche A05. Le PDCn mentionne encore que ce périmètre offre l'opportunité de créer un quartier mixte disposant d'une capacité d'accueil importante en logements

et en surface d'activités, intégrant des services et des équipements. Il indique aussi qu'une première étape fera l'objet d'un masterplan ou d'un plan directeur de quartier intercommunal et qu'une seconde étape est envisagée au-delà de 2030.

La commune quant à elle entend que l'augmentation des habitants proposée dans son PDCOM corresponde à une quantité admissible maximale prenant en compte une intégration qualitative des nouveaux habitants dans un tissu social existant et s'articulant grâce à la mise en place d'un phasage échelonné.

### **2.2.2. Bref historique**

Il n'est pas inutile de rappeler l'histoire de la commune de Perly-Certoux notamment pour expliquer les différences fondamentales qui caractérisent les deux villages. Voici les grandes lignes de cette histoire, d'après le résumé qu'en a fait le journaliste Jean-Marc Courvoisier.

En effet, bien que les villages de Perly et Certoux ne soient distants l'un de l'autre que d'un kilomètre, ils restent très différents.

Géographiquement d'abord, Perly est situé sur les hauteurs, et s'ouvre sur le versant Sud du Mont-de-Sion. Le village de Certoux reste, quant à lui, ancré dans la plaine de l'Aire. Perly est devenu très vite un lieu de passage fréquenté, entre le nord et le sud du canton alors que Certoux reste à l'écart des axes routiers importants.

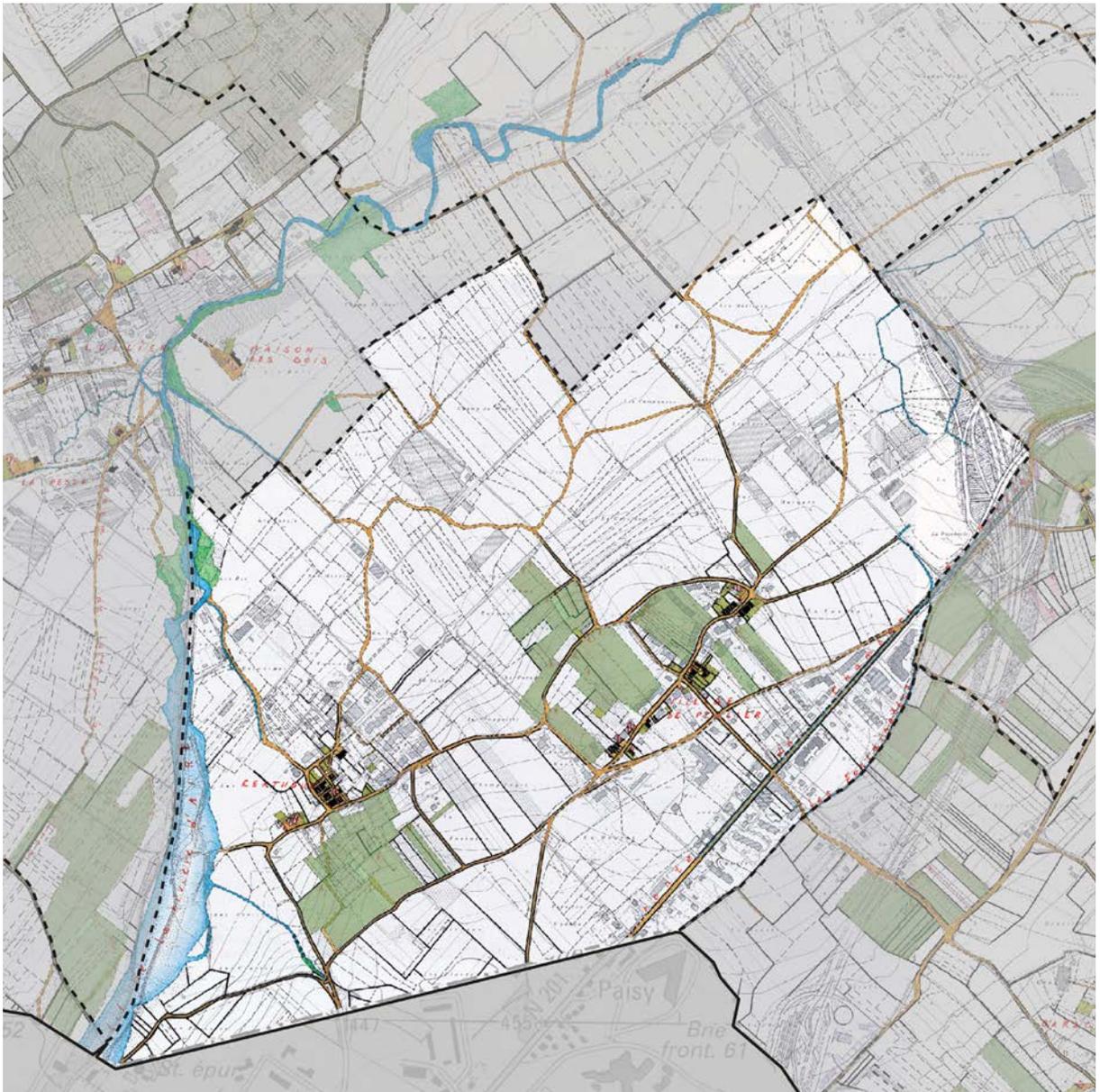
Les deux villages existaient tous deux au cadastre napoléonien mais leur physionomie ainsi que leur fonctionnement propre n'ont jamais, au cours de leur histoire, entraîné un développement bâti tendant vers leur unification. Perly s'est développé sous la forme d'un village-rue tandis que Certoux a gardé une forme plus compacte. A Certoux, plusieurs rangées de logements (typique des années 1960 et 1970) ont transformé le caractère villageois.

Jusqu'à la fin de la deuxième guerre mondiale, la population et l'activité essentiellement agricole à Perly-Certoux restent stables.

On ne peut pas parler de l'histoire des deux villages aux origines sans mentionner la véritable explosion de leur population. Celle-ci apparut au début des années 1970. En 1930, la commune comptait 350 habitants, 876 en 1970, soit une progression d'environ 10 habitants par année. En 1972, on en dénombre 1234 (plus de 400 en deux ans). Et en 1990, la population de Perly-Certoux a plus que doublé, comptant alors 2538 habitants.

Ce phénomène a entraîné des bouleversements dans la structure de la commune. Essentiellement rurale, elle abrite maintenant de petites industries, des artisans, ainsi que des activités tertiaires. La commune a dû aussi se doter de nouvelles infrastructures pour répondre à la demande de sa croissance.

La commune reste très attentive à la préservation de l'identité des deux villages originels avec le vieux village de Perly et celui de Certoux, et reste aussi soucieuse du maintien d'une zone agricole significative sur son territoire.



**Permanences du cadastre napoléonien**

— Limites parcellaires permanentes

- - - Limites parcellaires persistantes

- · - · - Limites parcellaires disparues

■ Bâti permanent (implantation)

▨ Bâti disparu

**Voies de communication, hydrographie, affectations figurant sur le cadastre napoléonien**

■ Voies de circulation, cours, places

■ Cours d'eau, bassins, étangs

■ Marais

■ Bois

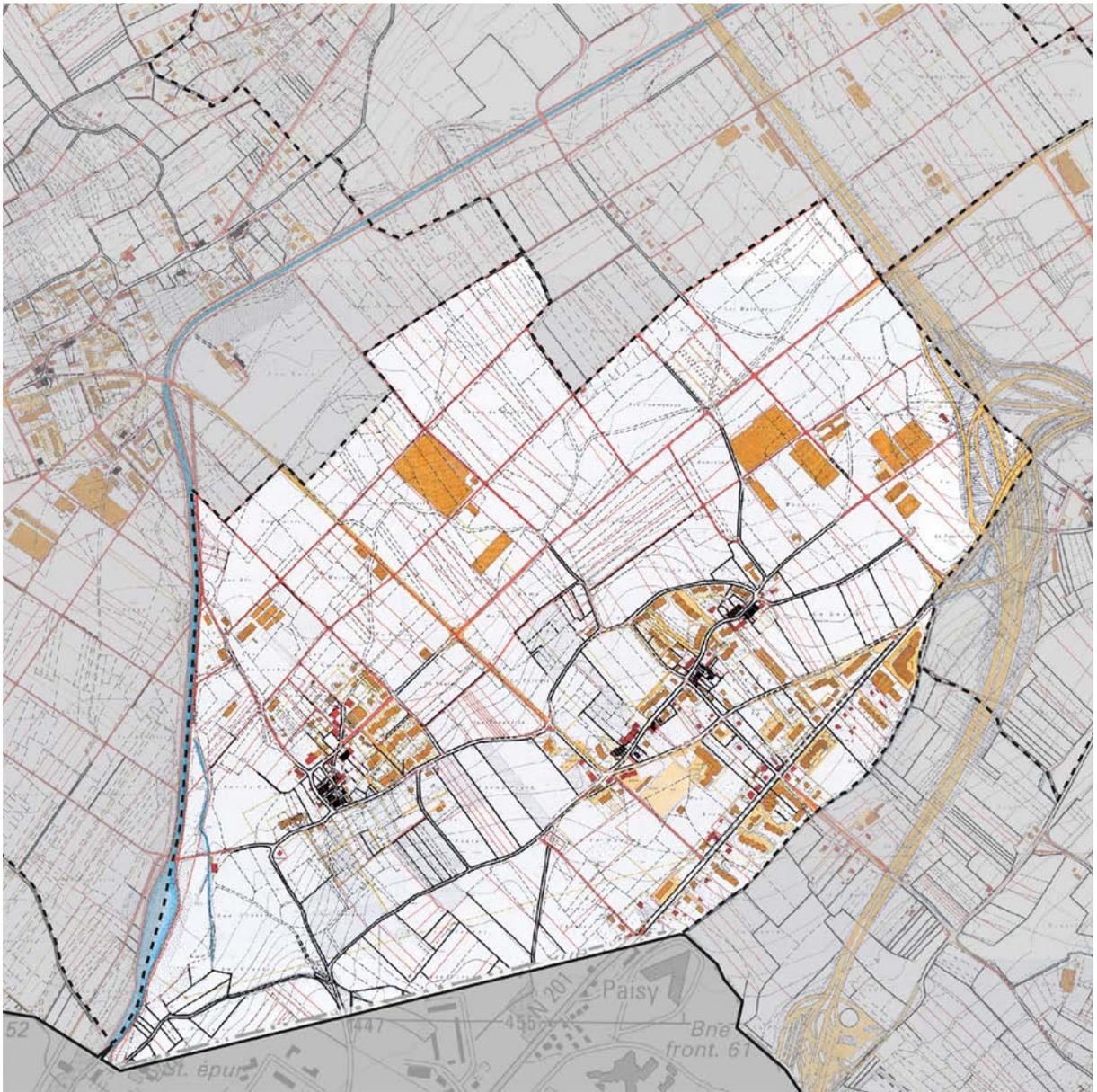
■ Jardins

■ Vignes

H. Hutins

■ Tracé des fortifications, démolies à partir de 1850  
 ■ Limite des levés du cadastre napoléonien

Illustration 2.6 : «Atlas du territoire genevois» (date de parution : 1990)  
 Report du cadastre napoléonien (1812) sur le plan d'ensemble de 2011



0 100 200 300

**Éléments antérieurs à 1806-1818**  
Source : cadastre napoléonien 1806-1818

- Limites parcellaires permanentes
- - - Limites parcellaires persistantes
- · · Limites parcellaires disparues
- Voies de communication
- Bâtiments (implantation)

**Éléments apparus entre 1935-1959 et 1990**  
Source : plan d'ensemble actuel

- Limites parcellaires
- Rues, routes, chemins, places
- Cours, parkings, terrains de jeux, etc.
- Bâtiments
- Cours d'eau, bassins, étangs

**Éléments apparus entre 1806-1818 et 1935-1959**  
Source : 1<sup>ère</sup> édition du plan d'ensemble

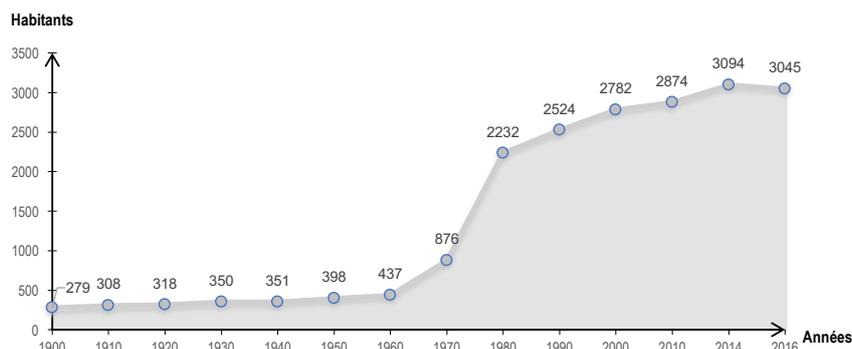
- Limites parcellaires
- Rues, routes, chemins, places
- Cours, parkings, terrains de jeux, etc.
- Bâtiments

Illustration 2.7 : «Atlas du territoire genevois» (date de parution 1990)  
Report de Formation-transformation du territoire au XIXe et XXe siècles sur le plan d'ensemble de 2011

### 2.2.3. Évolution de la population

La population de Perly-Certoux a été multipliée par 10 entre 1900 et 2000, passant de 279 à 2782 habitants.

Pendant un siècle, de 1850 à 1950, l'évolution démographique reste très constante et ne démarre véritablement qu'après 1950. Dans la commune, la population atteint en 2014 les 3094 habitants, décroissant pendant les années suivantes jusqu'à 3045 habitants à la fin de l'année 2016 (données de l'office cantonal de la statistique OCSTAT - en mars 2017).



Ce développement considérable de la commune ces dernières années pose la question de son identité. Placée aujourd'hui sous l'influence d'enjeux urbains forts, avec l'arrivée du tram notamment, Perly-Certoux a définitivement quitté son statut de petit village rural et doit aujourd'hui prendre en main son développement démographique et non le subir.

Certains critères de recensement donnent des indices pour interpréter vers quoi pourrait tendre cette tendance ces prochaines années.

> L'évolution de la pyramide des âges de 1970 à 2000 montre une régression de la population entre 20 et 30 ans.

> Selon le recensement de 2000, sur les pyramides d'âges, les tranches d'enfants et d'adolescents à Perly-Certoux sont supérieures au canton.

> A Perly-Certoux, les ménages de plus de 3 personnes se montent à 20 % alors que ceux-ci s'élèvent à 13 % pour le canton. La taille moyenne des ménages privés est 2,35 personnes / logement, elle est supérieure à celle du canton (2,11).

Note :

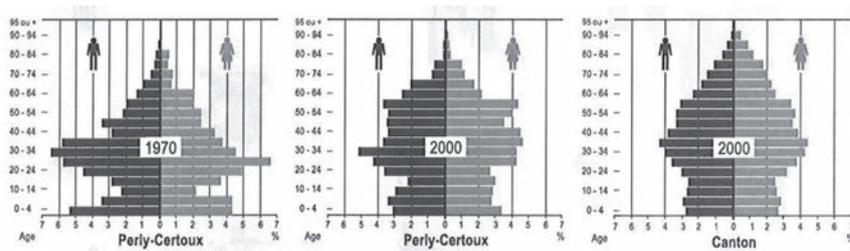
L'ensemble des statistiques de la commune de Perly-Certoux sont disponibles sur le site de l'OCSTAT: [www.ge.ch/statistique/communes/](http://www.ge.ch/statistique/communes/)

La date des dernières données disponibles varie selon les thématiques :

- > Utilisation du sol : 2012
- > Population résidente : 2016
- > Bâtiments et logements : 2016
- > Emploi et vie active : 2014
- > Chômage : 2016

Illustration 2.8 :  
Évolution de la population de Perly-Certoux depuis 1900  
Source :  
OCSTAT 2017  
Image :  
Tanari Architectes + Urbanistes

Illustration 2.9 :  
Pyramide des âges sur la commune et le canton  
Source :  
Département de l'économie, de l'emploi et des affaires extérieures



Selon les données disponibles, datant de mars 2014, Perly-Certoux comptait 1435 emplois. Plus de la moitié de ceux-ci est liée aux activités tertiaires. Industrie et artisanat (secteur secondaire) représentent 53.5%. Et une très faible partie (4.1%)

concerne des emplois dans le secteur agricole.

<b>Emplois en % dans le secteur ....</b>	<b>Perly-Certoux</b>	<b>Canton</b>
Primaire	4.1%	0.4%
Secondaire	42.4%	14.4%
Tertiaire	53.5%	85.2%

En 2014, 210 établissements sont installés à Perly-Certoux. Les chiffres d'emplois, la forte proportion d'activités tertiaires, ainsi que le nombre d'établissements relèvent la tendance de «mutation urbaine» de la commune (*Établissement : lieu géographique où s'exerce l'activité économique. Les données du REG - Répertoire des entreprises du canton de Genève*).

<b>Établissement en % dans le secteur ....</b>	<b>Perly-Certoux</b>	<b>Canton</b>
Primaire	3.8%	1.1%
Secondaire	23.3%	11.1%
Tertiaire	72.9%	87.9%

Ainsi, en 2014, avec 3094 habitants pour 1435 emplois, la commune de Perly-Certoux possédait un ratio emplois-habitants de 46%.

En 2016, la commune de Perly-Certoux comptait 64 chômeurs inscrits.

#### **2.2.4. Développement du bâti - logements**

A Perly-Certoux, 70% des logements ont été construits entre 1971 et 2000 (*OCSTAT - ménages et condition d'habitation*). Dans la même période, la construction des logements a ralenti pour le canton.

Les habitants de Perly-Certoux disposent de conditions d'habitation comparable par rapport à la moyenne cantonale en terme de surface (39.8 m<sup>2</sup> par personne en 2000) et de nombre de pièces habitables par logement (3.45 pour la commune de Perly-Certoux et 3.06 pour le canton / en 2009).

<b>Bâtiments d'habitation (fin 2016)</b>	<b>Perly-Certoux</b>	<b>Canton</b>
Maisons individuelles	44.6%	58.2%
Maisons à plusieurs logements	28.7%	24.0%
Bâtiments d'habitation avec usage annexe	23.1%	14.5%
Bâtiments partiellement à usage d'habitation	3.6%	3.3%

La commune de Perly-Certoux doit donc, dans son intérêt, développer une politique d'aménagement coordonnée avec les autorités publiques ayant des ambitions dans ces secteurs.

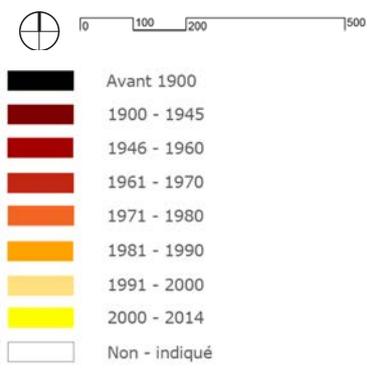
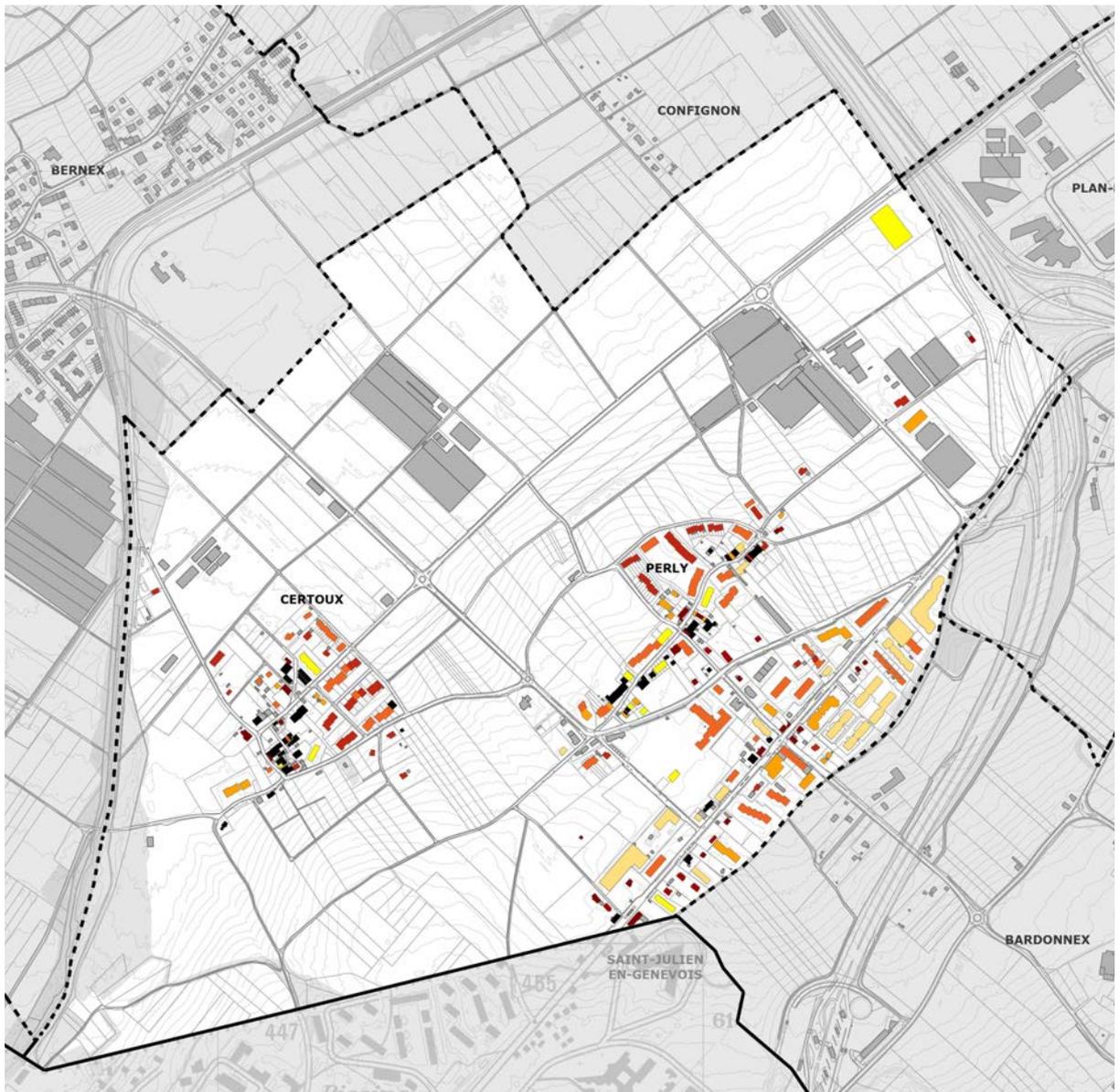


Illustration 2.10 : Développement historique du bâti

Données : SITG (août 2017)  
Image : Tanari Architectes + Urbanistes FAS SIA

## 2.2.5. Plan des zones

Pour déterminer l'affectation du sol sur l'ensemble du territoire cantonal, celui-ci est réparti en zones (définitions des zones d'affectation selon la loi d'application de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire - LaLAT). Celles-ci peuvent être de 3 types : les zones ordinaires, les zones de développement, et les zones protégées. Seules les zones existantes à Perly-Certoux sont citées ci-dessous.

**Les zones ordinaires ont pour objet de définir l'affectation générale des terrains qu'elles englobent.**

### > 4e zone (zone à bâtir)

*La 4e zone est destinée principalement aux maisons d'habitation, comportant en principe plusieurs logements. Lorsqu'elles ne sont pas susceptibles de provoquer des nuisances ou des inconvénients graves pour le voisinage ou le public, des activités peuvent également y être autorisées.*

Elle est divisée en 2 classes : la 4e zone urbaine (4e zone A) et la 4e zone rurale (4e zone B). Cette dernière est applicable aux villages et aux hameaux. L'article 110 de la loi sur les constructions et les installations diverses est réservé. Le changement de destination d'une construction à vocation agricole n'est autorisé que dans la mesure où il ne lèse aucun intérêt prépondérant de l'agriculture.

### > Zone agricole

*La zone agricole est destinée à l'exploitation agricole ou horticole. Ne sont autorisées en zone agricole que les constructions et installations qui :*

- a) sont destinées durablement à cette activité et aux personnes l'exerçant à titre principal;*
- b) respectent la nature et le paysage;*
- c) respectent les conditions fixées par les articles 34 et suivants de l'ordonnance fédérale.*

### > Zone des bois et forêts

*La zone des bois et forêts comprend la surface forestière du canton, telle que déterminée par la loi sur les forêts, du 20 mai 1999. Cette loi définit les possibilités de constructions dans ladite zone.*

### > Zone de verdure

*La zone de verdure comprend les terrains ouverts à l'usage public et destinés au délassement, ainsi que les cimetières. Les constructions, installations et défrichements sont interdits s'ils ne servent l'aménagement de lieux de délassement de plein air, respectivement de cimetières. Toutefois, si la destination principale est respectée, le département peut exceptionnellement, après consultation de la commission d'urbanisme, autoriser des constructions d'utilité publique dont l'emplacement est imposé par leur destination, et des exploitations agricoles.*

### > Zones sportives

*Les zones sportives sont destinées à des terrains de sports et aux installations liées à la pratique du sport. La construction de bâtiments d'une certaine importance, tels que tribunes, halles couvertes, salles de gymnastique, aménagement de parkings, peut être subordonnée à l'adoption préalable d'un plan localisé de quartier au sens de l'article 3 de la loi sur l'extension des voies de communication et l'aménagement des quartiers ou localités, du 9 mars 1929.*

*En vue de favoriser l'urbanisation, la restructuration de certains territoires, l'extension des villages ou de zones existantes, la création de zones d'activités publiques ou privées, le Grand Conseil peut délimiter des périmètres de développement, dits **zones de développement**, dont il fixe le régime d'affectation. (...) A l'intérieur de ces périmètres, le Conseil d'État peut, en vue de la délivrance d'une autorisation de construire, autoriser le département à faire application des normes résultant de la zone de développement, en lieu et place de celles de la zone à laquelle elle se substitue.*

> Zones de développement

*Les zones de développement sont régies, selon leur affectation, par la loi générale sur les zones de développement, du 29 juin 1957, et par la loi générale sur les zones de développement industriel ou d'activités mixtes, du 13 décembre 1984.*

> Zone de développement affectée à l'équipement public

*Les biens-fonds compris dans les zones définies aux alinéas 1 à 4 de l'article 19 peuvent être inclus dans une zone de développement affectée à de l'équipement public, c'est-à-dire aux constructions, autres que du logement, nécessaires à la satisfaction des besoins d'équipement de l'État, des communes, d'établissements ou de fondations de droit public. Les périmètres définis à cette fin sont créés en fonction d'équipements existants ou en prévision de besoins futurs.*

**Les zones protégées** constituent des périmètres délimités à l'intérieur d'une zone à bâtir ordinaire ou de développement et qui ont pour but la protection de l'aménagement et du caractère architectural des quartiers et localités considérés.

Concernant les dispositions applicables dans les différentes zones, plus précisément les gabarits de hauteur des constructions et le rapport des constructions avec les limites de propriété, la loi sur les constructions et les installations diverses (LCI) définit les règles.

Par ailleurs, des règlements spéciaux peuvent définir des modalités plus précises pour l'implantation des bâtiments, infrastructures etc. Dans le cas de Perly-Certoux, le règlement de la Zone Agricole Spéciale est en vigueur. Il prévoit notamment l'installation d'ouvrages agricole légers (de type serre) sur la zone agricole.

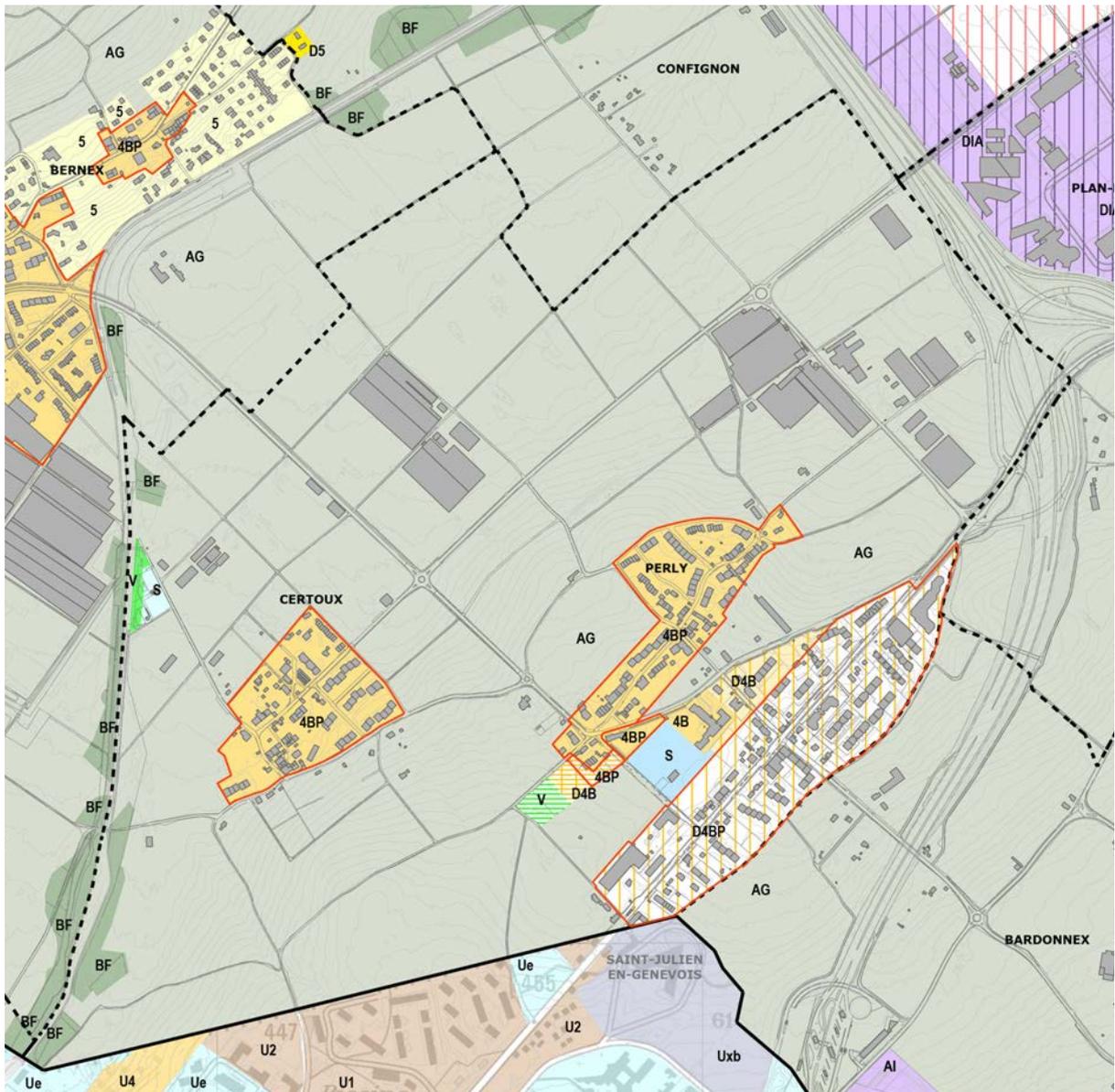
Type de zones	Surfaces (en ha)
Zone 4 / Zone à bâtir	38.4
Zone agricole y compris ZAS	210.1
Zone de bois et forêts	2.8
Zone de verdure	0.4
Zone sportive	2.0
<b>TOTAL</b>	<b>253.6</b>

(OCSTAT : T 02.02.2.02 - Surface des zones selon le type d'affectation, par commune en décembre 2016 )

### **2.2.6. Parcellaire et propriété publique**

Plusieurs enclaves existent à l'intérieur du territoire communal. Ainsi, une parcelle de jardins familiaux (nom local : Aux Rippes), au Nord de la commune, appartient à la commune de Carouge. La ville de Genève possède également une parcelle à proximité de la promenade au bord de l'Aire.

On notera également que l'État de Genève possède une frange de terrains limitrophes à la commune de Perly-Certoux, sur la commune de Bardonnex. Ces terrains sont des réserves foncières afin de constituer à terme, un nouveau secteur d'activité tertiaire, planifié dans le PACA Bernex / St-Julien / Plaine de l'Aire de décembre 2008 et le PDCant 2030.



**Zones d'affectation à Genève**

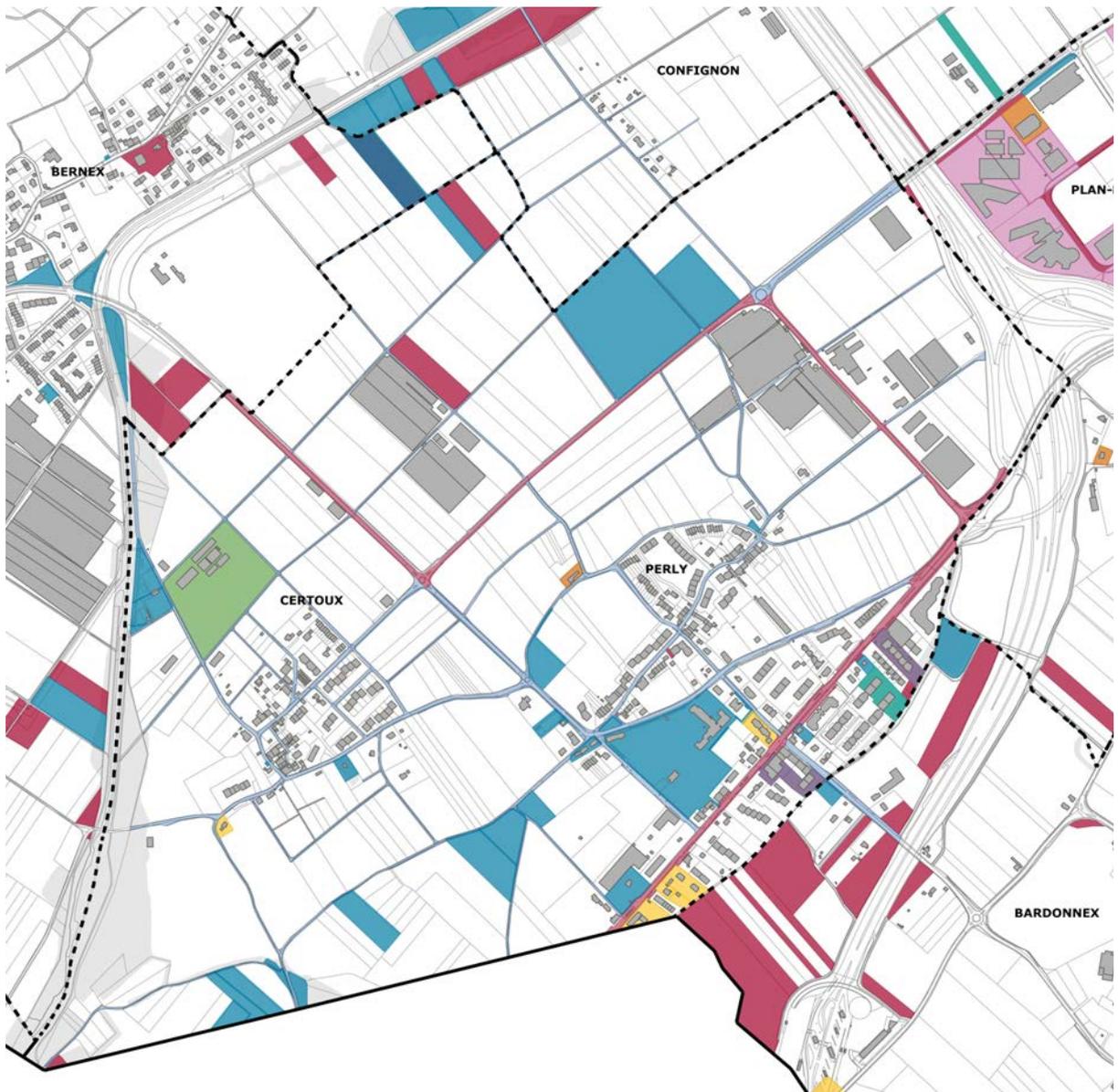
	D3	zone de développement 3
	4B	zone 4B
	4BP	zone 4B protégée
	4BP	zone 4B protégée (projet)
	D4BP	zone de développement 4B protégée
	D4B	zone de développement 4B affectée à de l'utilité publique (projet)
	D4B	zone de développement 4B
	5	zone 5
	D5	zone de développement 5
	IA	zone industrielle et artisanale
	DIA	zone de développement industriel et artisanal
	S	zone sportive
	BF	zone de bois et forêts
	V	zone de verdure
	V	zone de verdure (projet)
	AG	zone agricole
	H	zone de Hameaux

**Zones d'affectation en France**

	Uc,U1,U2	secteurs "centres à vocation de mixité de l'habitat et des fonctions"
	Uxb	secteur à vocation dominante tertiaire haute technologie
	Ue	secteur à vocation spécifique d'accueil d'équipements publics
	A	zone agricole

Illustration 2.11 : Zones d'affectations

Données : SITG (août 2017)  
Image : Tanari Architectes + Urbanistes



**Propriété**

- Etat de Genève
- Communes sauf ville de Genève
- Confédération, PTT, Cantons (sauf Genève), CFF
- SIG
- Caisses de pensions (CAP, CEH, CIA, CPP)
- Fondations liées à l'Etat de Genève
- FTI
- Ville de Genève
- Route cantonale
- Route communale

Illustration 2.12 : Situation foncière / Propriétés

Données : SITG (octobre 2017)  
Image : Tanari Architectes + Urbanistes

Note

**SBP total :**

Surface de terrain  
x 0.6 ou x 1.2

**Densité retenue pour SBP :**

Zone existante :

- Perly 0.6 (IUS)
- Certoux 0.6 (IUS)
- Route de St-Julien 1.2 (IUS)

Zone projetée :

- Perly 1.2 (IUS)
- Zone activités 1.2 (IUS)

**Proportion d'affectation de SBP  
vouée au logement :**

SBP logement: SBP total  
x 90 % ou x 60 %

Zone existante :

- Perly 90 %
- Certoux 90 %
- Route de St-Julien 60 %

Zone projetée :

- Perly 90 % et 60 %
- Route de St-Julien 60 %

(Voir fiche A4 G4 «Phasages et densités» et A5 «Affectation des secteurs à bâtir»)

**Surface moyenne de logement  
par personne :**

- 48.4 m2

**Habitants :**

SBP logement / 48.4

**Définition :**

SBP : Surface Brute de Plancher

Illustration 2.13 :  
Potentiel de densification du tissu existant  
Source:  
Tanari Architectes + Urbanistes,  
2017

**Urbanisme et cadre bâti**

Contexte

- Limites communales / Frontière
- Village
- Zone sportive
- Secteur d'équipements publics

## 2.3. Réflexions prospectives préalables

### 2.3.1. Potentiel de densification du tissu existant

Avant d'émettre des projections sur les zones agricoles en vue de leur déclassement en zone constructible, nous faisons ici l'évaluation du potentiel de densification des parcelles-sises dans la zone affectée actuelle (2016).

Tableau récapitulatif du potentiel après densification du tissu existant :

Secteur	Surface de terrain	Surface disponible	SBP total disponible	SBP logement	Habitants potentiels
1- Perly	90'510 m <sup>2</sup>	11'720 m <sup>2</sup>	7'030 m <sup>2</sup>	6'330 m <sup>2</sup>	130
2- Certoux	81'370 m <sup>2</sup>	2'930 m <sup>2</sup>	1'760 m <sup>2</sup>	1'580 m <sup>2</sup>	32
3- Route de St-Julien	199'500 m <sup>2</sup>	42'500 m <sup>2</sup>	51'000 m <sup>2</sup>	30'600 m <sup>2</sup>	632
<b>TOTAL</b>	<b>371'380 m<sup>2</sup></b>	<b>57'150 m<sup>2</sup></b>	<b>59'790 m<sup>2</sup></b>	<b>38'510 m<sup>2</sup></b>	<b>794</b>

Il ressort de ce calcul qu'après l'aménagement des parcelles constructibles et densification du tissu existant, environ **38'500 m<sup>2</sup>** de SBP de logement pourraient être créés, **ce qui représente un potentiel de 790 habitants supplémentaires.**

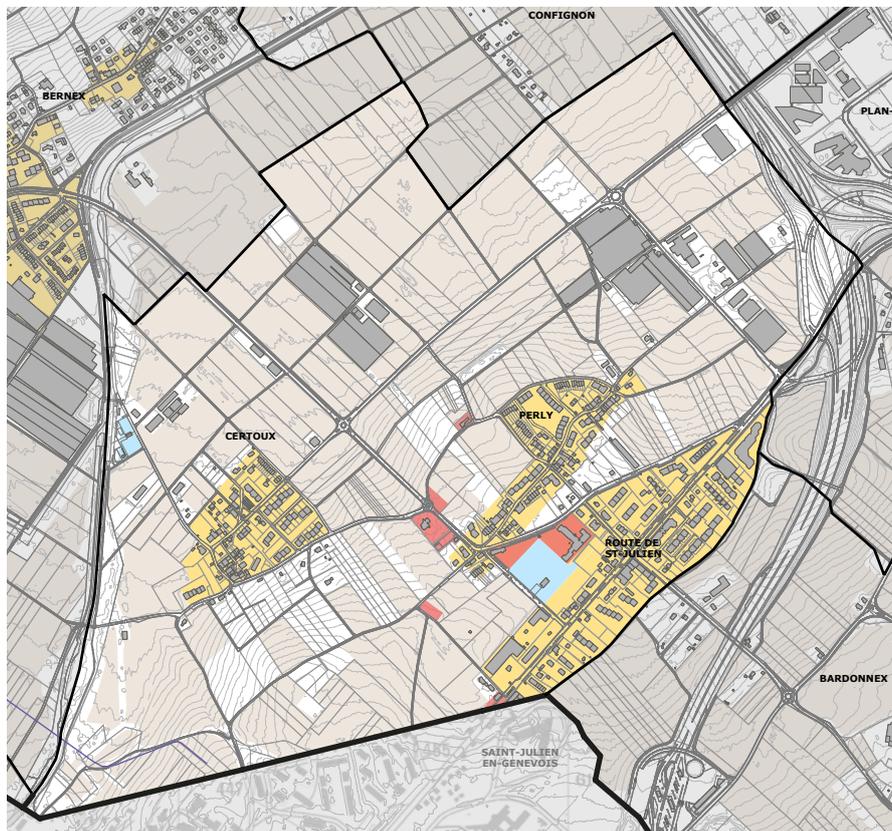
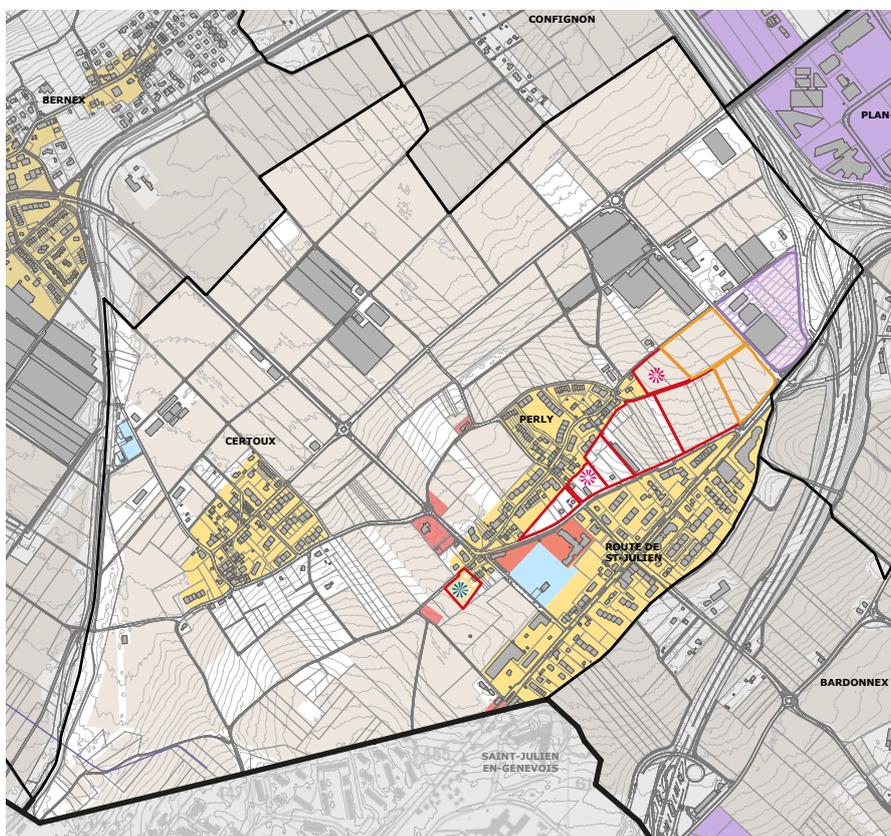


Tableau récapitulatif du potentiel après extension de la zone affectée existante:

Secteur	Surface de terrains à déclasser	SBP total potentiel	SBP logement	Habitants potentiels
1- Perly	126'965 m <sup>2</sup>	151'351 m <sup>2</sup>	101'948 m <sup>2</sup>	2'106
2- Zone d'activités de Perly-Certoux	39'820 m <sup>2</sup>	47'782 m <sup>2</sup>	0 m <sup>2</sup>	0
<b>TOTAL</b>	<b>166'783 m<sup>2</sup></b>	<b>199'133 m<sup>2</sup></b>	<b>101'948 m<sup>2</sup></b>	<b>2'106</b>

L'ensemble des déclassements de zone agricole planifiés sur la commune (soit environ **126'900 m<sup>2</sup>** à proximité du village de Perly) pourrait générer environ **101'900 m<sup>2</sup>** de SBP de logement, soit **2'100 habitants supplémentaires**.

Illustration 2.14 :  
Potentiel des extensions projetées  
Source:  
Tanari Architectes + Urbanistes,  
2017



### 2.3.3. Potentiel total pour la commune

Tableau récapitulatif du potentiel total pour la commune :

Secteur	Surface de terrain constructible	SBP total potentiel	SBP logement	Habitants potentiels
1- Perly	138'685 m <sup>2</sup>	158'381 m <sup>2</sup>	108'278 m <sup>2</sup>	2'236
2- Certoux	2'930 m <sup>2</sup>	1'760 m <sup>2</sup>	1'580 m <sup>2</sup>	32
3- Route de St-Julien	42'500 m <sup>2</sup>	51'000 m <sup>2</sup>	30'600 m <sup>2</sup>	632
<b>TOTAL</b>	<b>184'115 m<sup>2</sup></b>	<b>211'141 m<sup>2</sup></b>	<b>140'458 m<sup>2</sup></b>	<b>2'900</b>

Au terme du développement préconisé dans la suite de ce document, la commune de Perly-Certoux pourrait potentiellement accueillir environ **2900 habitants supplémentaires** sur l'ensemble de son territoire communal. La commune recenserait alors 5'900 habitants sur son territoire.

### 2.3.4. Nouveaux emplois

Tableau récapitulatif du potentiel d'emplois créés sur le territoire de Perly-Certoux :

Secteur	Surface de terrain constructible	SBP total potentiel	SBP activités	Emplois potentiels
1- Perly	138'685 m <sup>2</sup>	158'381 m <sup>2</sup>	27'999 m <sup>2</sup>	684
2- Certoux	2'930 m <sup>2</sup>	1'760 m <sup>2</sup>	180 m <sup>2</sup>	5
3- Route de St-Julien	42'500 m <sup>2</sup>	42'500 m <sup>2</sup>	20'400 m <sup>2</sup>	516
4- Zone activités Perly-Certoux	39'818 m <sup>2</sup>	51'000 m <sup>2</sup>	47'782 m <sup>2</sup>	605
<b>TOTAL</b>	<b>223'933 m<sup>2</sup></b>	<b>211'141 m<sup>2</sup></b>	<b>95'361 m<sup>2</sup></b>	<b>1'809</b>

Au terme du développement préconisé, la commune générerait environ **95'400 m<sup>2</sup>** de SBP vouée à de l'activité tertiaire et industrielle (création d'une zone industrielle et artisanale) soit environ **1'800 emplois**. A noter que la commune, basée sur son expérience de gestion, souhaite maintenir un ratio emplois / habitants d'environ 33%. Le nombre d'emplois minimum de la commune est donc respecté.

### 2.3.5. Nouveaux équipements

La projection faite sur le nombre d'habitants et de nouveaux emplois à accueillir à terme induit aussi le besoin d'accueillir de nouveaux équipements :

- > Des équipements liés à l'instruction publique, à situer ultérieurement, devraient venir en complément de l'école existante (*voir fiche A5*). A l'heure actuelle, on compte à Perly-Certoux 1 enfant scolarisé pour 10 habitants. En estimant un apport d'environ 2'500 habitants d'ici une vingtaine d'année, 250 élèves supplémentaires seraient à scolariser.
- > Une salle polyvalente en supplément des deux existantes, actuellement sur-utilisées, est à prévoir dans un avenir à moyen terme. (*Voir fiche A5 «Affectation des secteurs à bâtir»*).

Note

**Proportion d'affectation de SBP vouée à l'activité :**

- Perly 10 % et 40 %
- Certoux 10 %
- Route de St-Julien 40 %

**Emplois :**

SBP activité / 39.5

Surface moyenne d'activité par emploi : 39.5 m<sup>2</sup>

*Le nombre théorique d'emplois potentiels générés par la Zone d'activités a été divisé par 2 dans la mesure où ce secteur est contraint par le tram, le gazoduc et la géométrie de la parcelle.*

### 2.3.6. Trafic journalier moyen généré

Le trafic généré par les urbanisations futures a été évalué sur la base d'hypothèses usuelles.

*Les nombres de déplacements indiqués incluent les déplacements motorisés individuels (voiture, deux-roues motorisées), motorisés collectifs (transports en commun) et non-motorisés (vélo, marche à pied).*

Secteur	Habitants potentiels	Trafic journalier moyen
1- Perly	2'236	2'450
2- Certoux	32	40
3- Route de St-Julien	632	690
<b>TOTAL</b>	<b>2'900</b>	<b>3'180</b>

Secteur	Emplois potentiels	Trafic journalier moyen
1- Perly	684	1'350
2- Certoux	5	10
3- Route de St-Julien	516	1'020
4- Zone activités Perly-Certoux	605	1'190
<b>TOTAL</b>	<b>1'809</b>	<b>3'570</b>

*La part modale TIM est issue du MMT 2.2 pour l'horizon 2030. Elle tient compte des modifications d'infrastructure sur la commune et d'une densification d'usages mixtes.*

Hypothèses	
Nombre de déplacements par habitant et par jour	3.5
Nombre de déplacements par emploi et par jour	7
Part modale TIM - habitants	50 %
Part modale TIM - employés	45 %
Taux de remplissage	1.2

Le trafic potentiel total généré par le développement préconisé de la commune s'élève à plus de 6'500 unités véhicules jour (uv/j). Cette génération représente environ 50% du trafic O/D (Origine / Destination) actuel de la commune. Les impacts de ce trafic supplémentaire sur le réseau routier seront à évaluer au fur et à mesure de l'affinement des planifications.

### 2.3.7. Maîtrise foncière

A l'heure actuelle, la commune de Perly-Certoux n'est pas en possession d'une surface significative de terrains constructibles lui permettant de lancer une opération d'aménagement d'initiative publique. Il est d'autant plus important dans ces circonstances, qu'elle puisse participer à une étude directrice intercommunale afin de définir les orientations de son avenir.

### 3. CADRE BÂTI, STRUCTURE PATRIMONIALE CONSTRUITE, ÉQUIPEMENTS

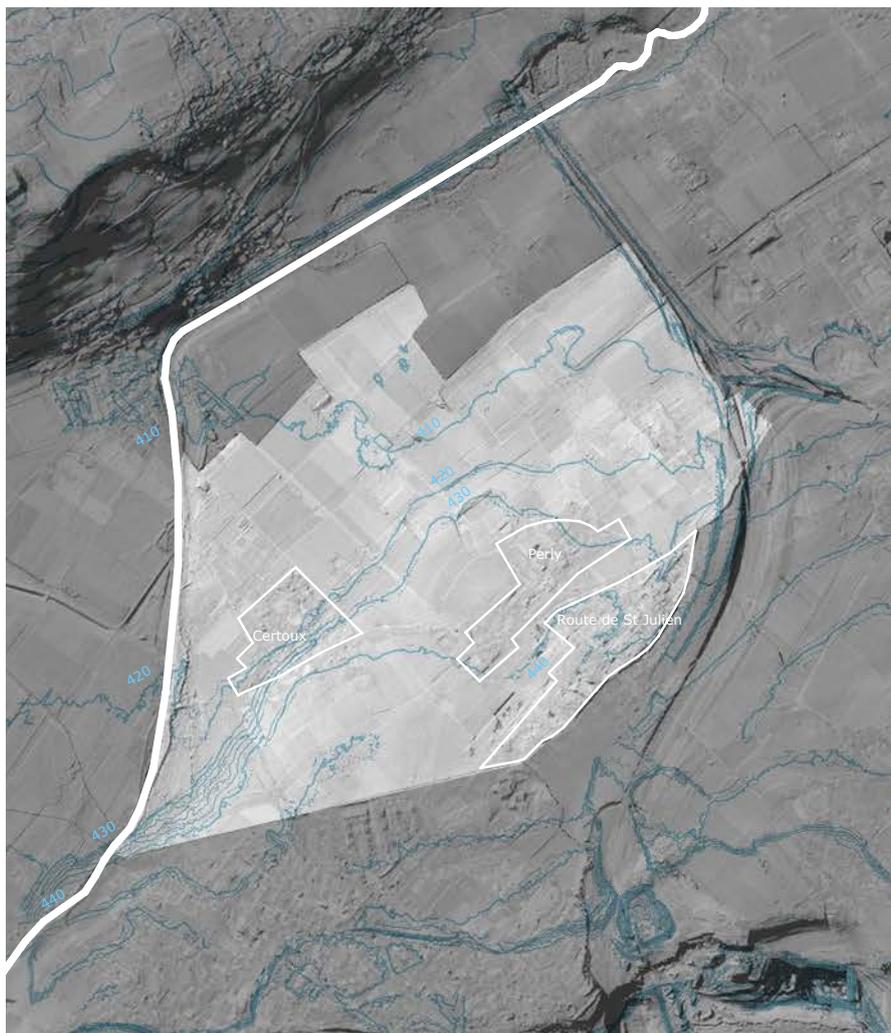
#### 3.1. Configuration territoriale du bâti

A Perly-Certoux, la topographie et les voies historiques structurent le territoire bâti. Le coteau du Mont-de-Sion descendant vers la plaine de l'Aire est le premier élément topographique. Le village de Perly s'est installé sur ce coteau, Certoux s'est implanté en bas, dans la plaine de l'Aire.

Le développement bâti s'est poursuivi sur le haut du plateau au sein du village de Perly, et notamment le long de l'axe historique reliant Genève à St-Julien. Cet étalement le long de l'axe s'est fait de façon totalement désolidarisée du vieux centre. A Perly-Certoux, on lit aujourd'hui 3 zones bâties distinctes : celle de Perly, celle de Certoux et celle le long de la route de St-Julien.

Entre ces éléments, l'espace naturel, bien préservé, vient circuler librement. Celui-ci est ponctué de zones cultivées de grande qualité paysagère (cultures maraîchères, vignes, arboriculture, pépinière, etc.) dessinant un schéma paysager offrant une véritable cohésion et une armature territoriale forte sur l'ensemble de la commune.

Illustration 3.1 :  
Configuration territoriale / Relief  
Données :  
SITG (novembre 2011)  
Image :  
Tanari Architectes + Urbanistes



## 3.2. Le village

Un village est défini comme un site construit possédant des valeurs historiques architecturales et spatiales. Les objectifs de sauvegarde visent à conserver leur morphologie sans pour autant vouloir «figer» leur développement. La politique de développement des villages peut se traduire notamment par :

- > L'extension ou l'installation d'équipement public communal ou intercommunal.
- > La réalisation de logements par la commune et par les communiens, sur le territoire communal.
- > Le remaniement des zones incluant le principe de compensation, dans l'intérêt de l'aménagement du territoire.

Tout projet d'extension de la zone à bâtir doit être accompagné par une étude, comportant les éléments suivants :

- > Établissement du besoin et de l'insuffisance des potentiels subsistant en zone à bâtir dans la commune.
- > Recherche d'éléments de compensation.
- > Mesures prises pour favoriser une utilisation rationnelle de la zone à bâtir existante.
- > Une utilisation mesurée des zones à bâtir des villages devrait conduire à renoncer à autoriser la construction de villas en zone 4b et appliquer une densité plus élevée (0,8 minimum).

Regroupé au sein d'une même commune depuis 1821, Perly et Certoux sont indiqués comme «villages» par le schéma directeur cantonal. Bien que véritablement métamorphosés par la croissance démographique des années 1970, Perly et Certoux ont réussi à préserver leur territoire, en particulier de l'étalement des zones villas.

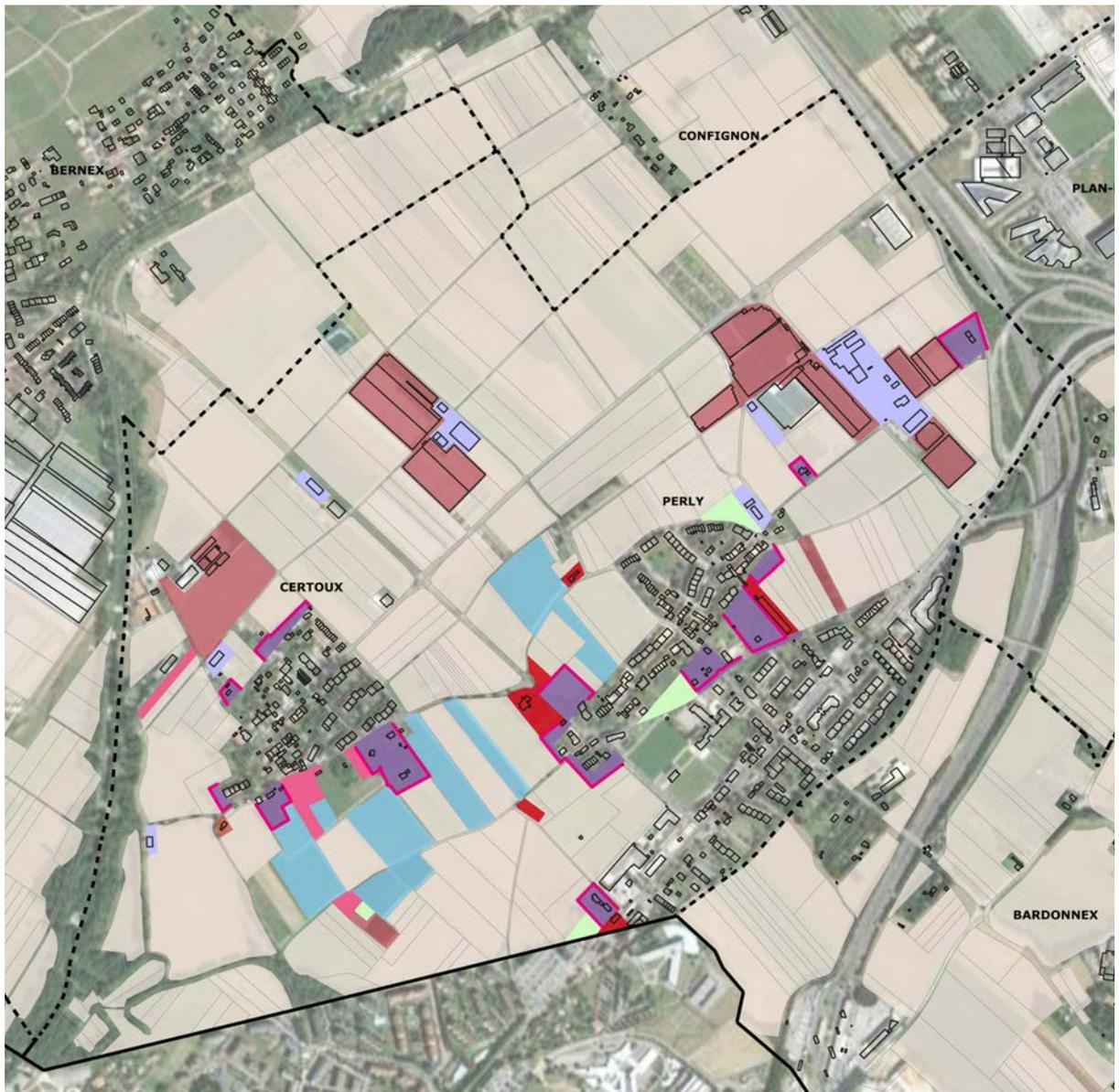
Leur noyaux historiques restent relativement bien conservés avec encore quelques constructions caractéristiques de villages traditionnels. Ces constructions restent bien intégrées dans le tissu urbain «hétéroclite» et cohérent de la commune. Avec les ambitions de développement énoncées par le PDCn 2030, l'enjeu pour l'avenir de la commune est bien de maintenir cette cohésion bâtie et sociale, de garder l'identité claire attribuée à chacun des deux villages.

### 3.2.1. Secteur bâti

La commune de Perly-Certoux peut donc être dissociée en trois ensembles bâtis distincts :

- > L'ensemble bâti du village originel de Perly.
- > L'ensemble bâti du village originel de Certoux.
- > La nouvelle zone d'extension sur la Route de St-Julien à dominante tertiaire.

Véritablement dissociée, l'organisation du tissu bâti dans chacun des secteurs possède sa physionomie propre. Perly et Certoux, plus semblables, s'apparentent à la morphologie de villages traditionnels genevois assez dense tandis que le secteur bâti sur la Route de St-Julien correspond à une zone d'étalement d'activités tertiaires majoritairement, sans identité véritable.



- Limites communales / Frontière
- Surfaces d'assolement
- Equipement public/privé, installation tech./militaire
- Habitation et prolongement : pelouse, jardin
- Extension des jardins dans la zone agricole
- Jardin potager individuel
- Construction agricole, habitation d'agriculteur
- Pépinières et serres
- Verger traditionnel
- Vigne



Village de Perly



Village de Certoux

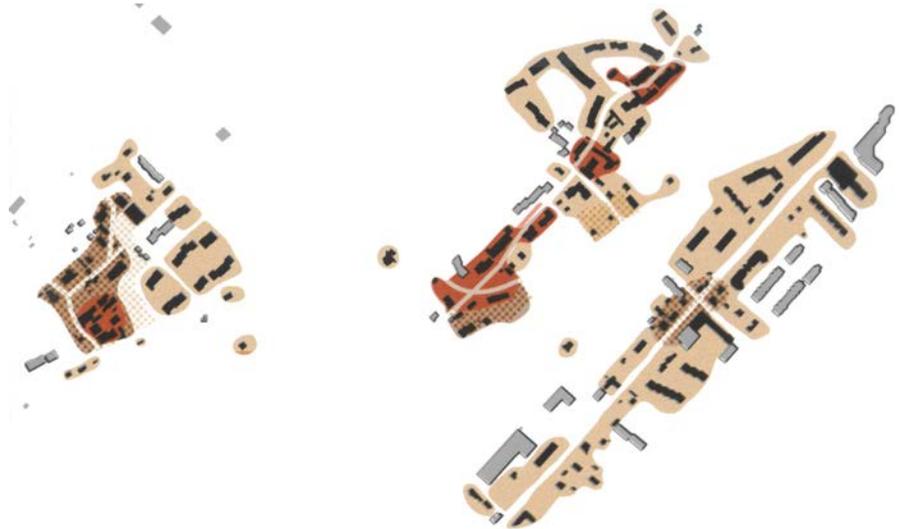


Route de St-Julien

Illustration 4.2 : Morphologie bâtie et paysage

Données : SITG (octobre 2017)  
Image : Tanari Architectes + Urbanistes

Illustration 3.3 :  
Typologie du tissu bâti  
(Extrait du Plan Directeur Communal 2000)



### 3.2.2. Notion de densité

Le PDCant 2030 induit le recours à des densités significatives sur son territoire. Parmi les mesures prises en considération concernant les densités à bâtir, on retient l'abandon des zones villas (densité 0,3), les centres bâtis des villages sont à densifier avec un coefficient minimum de 0,8.

L'enjeu pour Perly-Certoux, ainsi que pour beaucoup d'autres communes du canton, est bien de concilier l'accueil de nouvelles typologies bâties répondant à des densités plus fortes tout en préservant l'âme de villages genevois traditionnels.

Pour les deux localités Perly et Certoux, il résulte de l'estimation de densification des tissus bâtis un potentiel d'habitants supplémentaires répondant environ à 1/10<sup>e</sup> de la demande formulée par le canton. Ceci donc sans aucun déclassement d'espace inscrit en zone agricole. Ce potentiel, bien que théorique, montre que la densification du tissu existant est un enjeu, mineur, devant peser dans la politique communale d'aménagement visant à répondre aux demandes du canton.

Illustration 3.4 :  
Bilan du plan de synthèse du  
PDCom 2000 avec les aménagements  
projetés ou réalisés depuis.



### 3.2.3. Extension de la zone 4B protégée

L'ancien Plan Directeur Communal, rédigé par le bureau J.P et A. Ortis en 2000, faisait état d'un «cap maximum» de population à atteindre d'environ 3 200 habitants et veillait à la préservation de la zone agricole. Compte-tenu des enjeux énoncés par le Plan Directeur Cantonal 2030 (version de septembre 2013), avec notamment un objectif de création de 3 400 logements supplémentaires sur un territoire essentiellement situé sur Perly, l'extension de la zone 4B protégée au détriment de la zone agricole apparaît inévitable mais doit se faire de façon raisonnée.

La fiche P11 du PDCant 2030 imagine alors un déclassement de l'ensemble des terrains agricoles au Sud de Certoux en vue de la réalisation d'un quartier trans-frontalier avec la ville française de St-Julien-en-Genevois. Cette vision n'a jamais été souhaitée par la Commune de Perly-Certoux.

La fiche P11 pensait un projet d'aménagement autour du cours d'eau de la Lissolle, comme un espace paysager structurant à un nouveau quartier.

Ces hypothèses de développement montrent surtout que l'extension de la zone 4b protégée, si elle a lieu, devra répondre à des enjeux plus spécifiques (requalification d'axe majeur et du front bâti, densification autour des arrêts TP, requalification d'espace naturel, ...), autres donc que celui d'offrir uniquement des surfaces de logements constructibles.

Dans la version adoptée par le Conseil Fédéral en 2015, le PDCn classe Perly-Certoux dans la catégorie des projets urbains prioritaires et traduit la fiche A05 «Mettre en oeuvre les extensions urbaines sur la zone agricole», les principes d'aménagement de ce développement :

- > extension urbaine sur la zone agricole différencie en fonction du contexte;
- > déclassement à destination de l'habitat ou d'affectation mixte;
- > objectif d'une densité intermédiaire (IUS 1.2).



Illustration 3.5 :  
1. Route de Certoux



Illustration 3.6 :  
2. Chemin des Marsins



Illustration 3.7 :  
5. Chemin des Mattines

### 3.3. Les bâtiments d'exploitations agricoles

On note la présence, dans l'espace agricole de Perly-Certoux, de quelques constructions agricoles «en dur» sans qualité architecturale véritable mais conférant à la plaine de l'Aire un paysage particulier. Ces éléments, s'organisant pour la plupart autour d'autres éléments construits comme les serres ou hangars, sont notamment :

> **Les Bornaches, route de Certoux 162** (référence illustration 3.14 : 1)

Établissement horticole, situé à la sortie du village de Certoux. Les constructions du site sont organisées linéairement, laissant s'ouvrir largement la pépinière tout autour.

> **Les Marsins, route de Lully 45** (référence illustration 3.14 : 2)

Établissement abritant une gazonnière, également appelé «Gazonnière des Seujets». Les constructions «en dur» s'alignent le long de la route de Lully.

> **En Fontaine, chemin de la Gravière** (référence illustration 3.14 : 3)

Établissement abritant une culture céréalière. L'exploitation s'étend sur une large frange installée sur le coteau du village de Perly.

> **Sur Marquet, chemin des Mattines 21** (référence illustration 3.14 : 4)

Établissement abritant une exploitation agricole ainsi que le «Marché des Mattines». De large serres vitrées s'organisent autour du bâtiment principal.

> **La Descendue, chemin des Mattines 20** (référence illustration 3.14 : 5)

Établissement abritant une exploitation d'abattage avicole. Les constructions s'organisent autour d'une cour.

On notera également le projet d'une halle maraîchère, établi sur la parcelle agricole 1868 au lieu-dit «Aux Epoisats». Le projet, en phase d'autorisation de construire en 2011, reste environnementalement engagé et constituera un exemple pour d'éventuelles nouvelles constructions agricoles dans le secteur.

### 3.4. Les bâtiments de services, artisanaux et industriels

Lors du développement de la route de St-Julien, de nombreux bâtiments d'activités tertiaires se sont implantés le long de l'axe afin de profiter d'un contexte commercial favorable. Il s'agit généralement de constructions à faible valeur immobilière, caractéristiques de celles établies dans les zones d'activités. Dans la perspective de requalifier la route de St-Julien, avec notamment la mise en place du tram, plusieurs de ces infrastructures sont appelées à se retirer à terme.



Illustrations 3.8 et 3.9 :  
Route de St-Julien

**Les stations-services (Bâtiments 1121, 1077, 695, 714, 538)**

Installations disséminées en grand nombre le long de la route de St-Julien, elles ne sont pas compatibles avec l'image future de boulevard urbain. Leur démantèlement en vue de la valorisation des terrains occupés par de nouveaux programmes immobiliers mixtes apparaît inévitable.

**Les garages et carrosseries (Bâtiments 875, 661, 732, 958)**

Ces constructions sur la route de St-Julien représentent des entraves à son futur statut de boulevard urbain. D'autant plus que certaines d'entre-elles accaparent



Illustrations 3.10 et 3.11 :  
Route de St-Julien

des surfaces déraisonnées de terrains afin de permettre sa valorisation. Les installations restant aisément démontables, la relocalisation des activités qu'elles abritent au sein de rez-de-chaussée commerciaux pourrait être planifiée.

#### Les ateliers (Bâtiments 681, 919)

Bien que n'offrant aucune valeur immobilière particulière, le départ de ces constructions, dont l'impact bâti reste conséquent, n'apparaît pas forcément acquis aujourd'hui. Des études de faisabilité pourraient permettre d'évaluer le potentiel après transformation de ces constructions (façades, surélévation,...), ainsi que celui après démantèlement, tout en rendant possible l'accueil des activités existantes au sein des nouveaux locaux créés.

#### Les bureaux (Bâtiments 893, 1063)

Les bâtiments de bureaux constituent des constructions établies de façon durable sur la route de St-Julien. Des projets de surélévations ou d'extensions, à l'image de ceux en cours de réalisation en ville de Genève, valoriseraient davantage les bâtiments concernés.

Le projet de requalification de l'axe en boulevard urbain pose donc la question du devenir de ces constructions, restant pour la plupart incompatible avec la valorisation du secteur en terme de développement urbain, de mobilités,... Par ailleurs, le projet pose aussi la question de l'adaptabilité des activités existantes au sein de programmes plus compacts.

### 3.5. Les équipements publics

La nature des équipements collectifs présents à Perly-Certoux reste relative à un rayonnement communal, propre à celle de villages traditionnels. Leur localisation stratégique dans la commune doit cependant être relevée : ceux-ci sont implantés de manière à s'organiser «en réseau». Les équipements publics s'insèrent ainsi entre les deux noyaux villageois de Perly et de Certoux, générant un caractère public fort dans ce secteur.

#### > Mairie et services communaux, route de Certoux 51 (référence illustration 3.14 : A)

Implanté au coeur du réseau d'équipements de la commune, le bâtiment de la mairie est directement mis en relation avec l'école, les terrains sportifs ainsi qu'avec un équipement extra-scolaire.



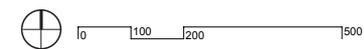
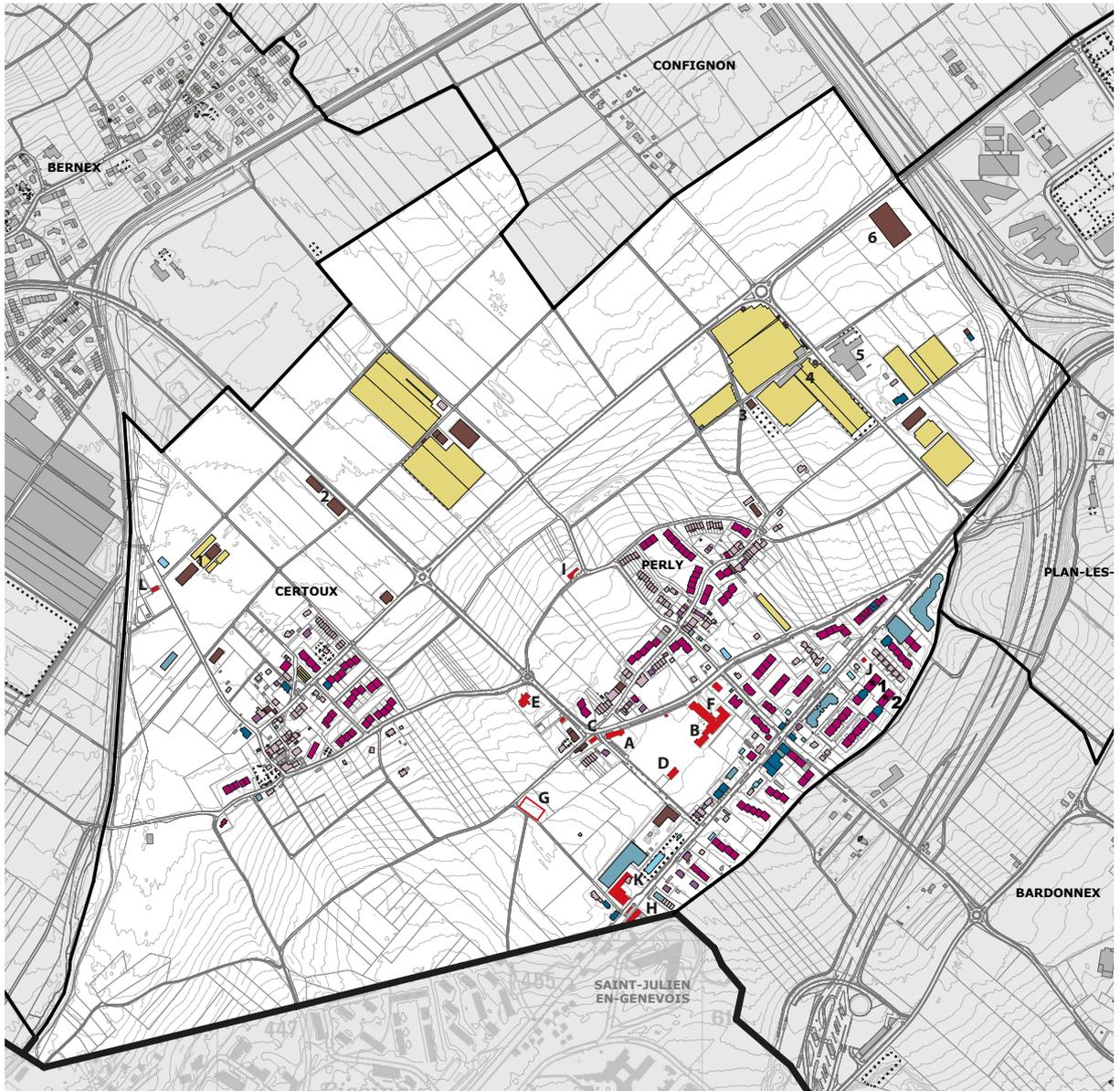
Illustration 3.12 :  
A. Mairie et services communaux  
sur la route de Certoux

#### > École, protection civile, infrastructures communes, sportives, route de Certoux 35 (référence illustration 3.14 : B)

L'école primaire de Perly-Certoux fait partie d'un groupement scolaire intercommunal avec la commune de Bardonnex. L'école est constituée de 10 classes avec un taux d'encadrement de 18,65 en novembre 2011. Elle accueille une proportion d'environ 16% d'élèves venant de communes différentes et notamment de France. Pour rappel, le taux d'encadrement met en lien le nombre d'élèves et le nombre de postes d'enseignement (titulaires de classe, enseignant en charge du soutien pédagogique, maîtres spécialistes). Le taux d'encadrement est fixé au niveau cantonal à 17, soit 1 poste d'enseignement pour 17 élèves. Le taux d'encadrement est distinct de la moyenne d'élèves par classe, laquelle met en corrélation le nombre d'élèves et le nombre de classes. La moyenne cantonale d'élèves par



Illustration 3.13 :  
B. École sur la route de Certoux



**Affectation des bâtiments**

- Limites communales / Frontière
- Bâtiments en projet
- Habitation 1 logement
- Habitation 2 logements
- Habitation plusieurs logements
- Habitation rez activité - habitation-activité - hotel
- Bureau - commerce - atelier
- Garage - station de service
- Garage privé - autre bâtiment
- Hangar - dépôt - autre bâtiment de production agricole
- Serre

- Equipement / identification
- A. Mairie
- B. Ecole
- C. Jardin d'enfants
- D. Equipements sportifs (stade)
- E. Chapelle
- F. Poste
- G. Cimetière
- H. Douane
- I. Bâtiment SIG - Eau
- J. Espace 267
- K. Centre de vie intergénérationnelle
- L. Couvert de Certoux

**Logements Subventionnés**

- \* 1 HLM - Caisse de prévoyance des fonctionnaires de la police et de la prison
- \* 2 HBM - Fondation HBM Emma Kammacher

Illustration 3.14 : Affectations des bâtiments

Données : SITG (octobre 2017)  
Image : Tanari Architectes + Urbanistes



Illustration 3.15 :  
C. Jardin d'enfants «Les Moustiques» sur le chemin de la Mairie



Illustration 3.16 :  
E. Chapelle sur la route de Certoux



Illustration 3.17 :  
K. Centre de vie intergénérationnel



Illustration 3.18 :  
12. Villa sur la route de St-Julien



Illustration 3.19 :  
6. Croix en fer forgé chemin des Mollex



Illustration 3.20 :  
7. Bassin en calcaire chemin du Relai

classe est fixée à 20,5.

> **Jardin d'enfants «Les Moustiques», chemin des Vignes 1**

(référence illustration 3.14 : C)

Bâtiment faisant face à la mairie.

> **Équipements sportifs, chemin de la Mairie** (référence illustration 3.14 : D)

La commune possède deux terrains de football dans une zone sportive. Un projet de loi de déclassement de zones, afin d'agrandir la zone sportive et la valorisation des pratiques sportives de proximité, est à l'examen par la commission de l'aménagement du Grand Conseil.

> **La chapelle, route de Certoux 59** (référence illustration 3.14 : E)

Se prolongeant vers le nord «en chapelet», le réseau d'équipements publics articule notamment l'église ainsi que des espaces publics extérieurs. D'autres éléments pourraient venir compléter cette armature.

> **Centre de vie intergénérationnel** (référence illustration 3.14 : K)

Situé sur la parcelle dite «Maison de la douane», le centre de vie intergénérationnel réunit étudiants, familles monoparentales et personnes du 3<sup>ème</sup> âge dans un bâtiment de 23 logements, livré en avril 2017.

> **Couvert de Certoux, route de Certoux** (référence illustration 3.14 : L)

Un couvert communal a été réalisé, en lien avec la renaturation de l'Aire.

## 3.6. Patrimoine bâti

### 3.6.1. Bâtiments inscrits à l'inventaire

L'inscription à l'inventaire est une mesure de protection prévue par la loi cantonale sur la protection des monuments et des sites (LPMS) du 4 juin 1976 (L4 05). Les immeubles inscrits à l'inventaire doivent être maintenus et leurs éléments dignes d'intérêt préservés (art 9). L'inventaire n'est pas exhaustif, il est régulièrement mis à jour et publié dans la Feuille d'avis officielle (art 7), (SITG, dictionnaire 2011). Le service des monuments et sites a ainsi recensé :

> **Villa, route de Saint-Julien 300** (MS-i PCX-12; n° recensement 156 ; date arrêté 15.03.1985) (référence illustration 3.21 : 13)

Villa édifiée au début du siècle, particulièrement représentative, présentant de nombreux détails constructifs de valeur, implantée dans un jardin arboré.

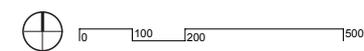
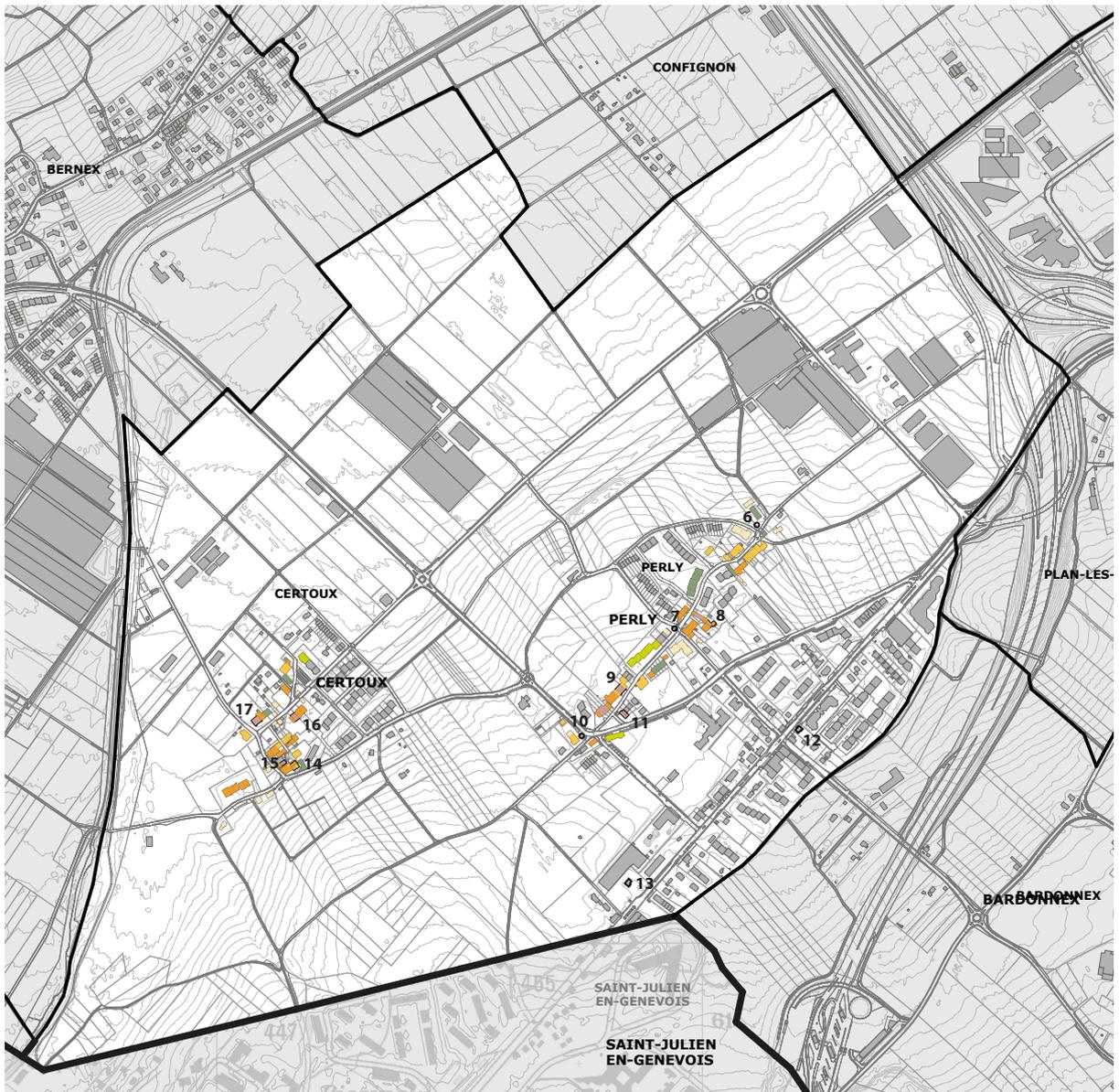
> **Habitation, route de Saint-Julien 279** (MS-i PCX-11; n° recensement 86 ; date arrêté 15.03.1985) (référence illustration 3.21 : 12)

Bâtiment rappelant par sa morphologie une affectation type équipement public, et présentant de nombreux détails constructifs de la fin du 19<sup>ème</sup> siècle.

> **Croix en fer forgé, chemin des Mollex** (MS-i PCX-10; n° recensement 119 ; date arrêté 15.03.1985) (référence illustration 3.21 : 6)

Élément symbolique contribuant à garantir l'identité du site.

> **Habitation, chemin du Village-de-Perly 23B** (MS-i PCX-9; n° recensement 136,137 ; date arrêté 15.03.1985) (référence illustration 3.21 : 8)



**Recensement architectural**

-  Limites communales / Frontière
-  Bâtiments inscrits à l'inventaire

*Plan des valeurs*

-  1. Très remarquable
-  2. Remarquable
-  3. Intéressant
-  4+. Bien intégré (volume et substance)
-  4. Bien intégré (volume seul)
-  En attente de jugement
-  Sans intérêt
-  Altère le site

**Bâtiments inscrits à l'inventaire**

- 6. Croix en fer forgé, chemin des Mollex
- 7. Bassin en calcaire, chemin du Relai
- 8. Habitation, chemin du Village-de-Perly 23B
- 9. Habitation, chemin du Village-de-Perly 42
- 10. Croix en fonte, route de Lully
- 11. Habitation, chemin du Village-de-Perly 49
- 12. Habitation, route de Saint-Julien 279
- 13. Villa, route de Saint-Julien 300
- 14. Bâtiment rural, route de Certoux 118 et 120
- 15. Bâtiment rural, passage des Chats 12
- 16. Bâtiment rural, route de Base 103
- 17. Bâtiment rural, route de Base 110

Illustration 3.21 : Patrimoine et recensement architectural

Données : DCTI-Service Monuments et Sites (octobre 2017)  
Image : Tanari Architectes + Urbanistes



Illustration 3.22 :  
9. Bâtiment rural sur le chemin du village de Perly



Illustration 3.23 :  
11. Habitation sur le chemin du village de Perly



Illustration 3.24 :  
16. Habitation sur la route de Base



Illustration 3.25 :  
17. Bâtiment rural sur la route de Base

Bâtiment typique de l'architecture rurale genevoise traditionnelle.

> **Bassin en calcaire, chemin du Relai** (MS-i PCX-8; n° recensement 110 ; date arrêté 15.03.1985) (référence illustration 3.21 : 7)

Élément de mobilier urbain traditionnel contribuant à la conservation de l'image historique du site.

> **Habitation, chemin du Village-de-Perly 42** (MS-i PCX-7; n° recensement 106; date arrêté 15.03.1985) (référence illustration 3.21 : 9)

Bâtiments typiques de l'architecture rurale genevoise traditionnelle, dont l'origine remonte au 16ème - 17ème siècle.

> **Habitation, chemin du Village-de-Perly 49** (MS-i PCX-6a et 6b; n° recensement 145 ; date arrêté 15.03.1985) (référence illustration 3.21 : 11)

Bâtiments typiques de l'architecture rurale genevoise traditionnelle.

> **Croix en fonte, route de Lully** (MS-i PCX-5; n° recensement 149 ; date arrêté 15.03.1985) (référence illustration 3.21 : 10)

Élément symbolique contribuant à garantir l'identité du site.

> **Bâtiment rural, route de Certoux, 118 et 120** (MS-i PCX-4; n° recensement 27; date arrêté 15.03.1985) (référence illustration 3.21 : 14)

Bâtiment rural caractéristique de la seconde moitié du 19ème siècle par son traitement et ses matériaux, incorporé à un mas ancien.

> **Bâtiment rural, passage des Chats 12**, (MS-i PCX-3; n° recensement 32 ; date arrêté 15.03.1985) (référence illustration 3.21 : 15)

Bâtiment rural présentant des caractéristiques exceptionnelles, rappelant certaines maisons fortes de la région.

> **Bâtiment rural, route de Base 103** (MS-i PCX-2; n° recensement 15 ; date arrêté 15.03.1985) (référence illustration 3.21 : 16)

Bâtiment rural caractéristique par son traitement et ses matériaux, incorporé à un mas ancien.

> **Bâtiment rural, route de Base 110** (MS-i PCX-1; n° recensement 2 ; date arrêté 15.03.1985) (référence illustration 3.21 : 17)

Bâtiment rural caractéristique de l'architecture genevoise implanté déjà au 18ème siècle, remarquable par sa taille et sa position dans le site villageois.

### 3.6.2. Recensement du bâti

Les bâtiments de Perly-Certoux ont fait l'objet de plusieurs recensements architecturaux effectués par le service des monuments et des sites. Pour les recensements, des notes allant de 1 (très remarquable) à 7 (altère le site) sont attribuées. Dans la commune de Perly-Certoux, aucun bâtiment n'est jugé comme «très remarquable» ou «remarquable», mais la grande majorité du bâti de la commune reste qualifié comme «bien intégré» dans le paysage bâti.



## 4. PAYSAGE, NATURE, AGRICULTURE, ET ENVIRONNEMENT

### 4.1. Topographie et géomorphologie

La topographie du territoire communal de Perly-Certoux marque le paysage de la plaine de l'Aire par son coteau offrant une vue dominante sur les communes voisines. Il s'étend de son point culminant au lieu-dit « Sur Les Pierres » à 439 m à sa cote minimale de 405 m aux Mattines. La description du territoire peut être divisée en deux sous-ensembles nettement différenciés, nommés ci-après « unité géomorphologique ».

#### 4.1.1. Unité géomorphologique du coteau de Perly

Le coteau est situé dans la partie Sud de la commune de Perly-Certoux. Il s'agit des pentes les plus soutenues du territoire communal. Il accueille une grande partie des surfaces viticoles de la commune et fait face au coteau de Lully, tous deux situés de part et d'autre du vaste bassin hydrographique que constitue la plaine de l'Aire.

Le village de Perly est établi au sommet de la colline. Cette dernière est formée par une moraine, comme le montre le sous-sol qui est composé de sols morainiques. Cette unité est soumise à l'influence de la nappe principale (voir illustrations 4.10 et 4.11).

#### 4.1.2. Unité géomorphologique de la plaine de l'Aire

La Plaine de l'Aire reste le lit de nombreux ruisseaux dont certains ont aujourd'hui disparu. Les terres situées en bas du coteau peuvent être divisées en deux zones:

- > Le secteur Ouest est soumis à l'influence de la nappe phréatique de l'Aire. Le sous-sol est ainsi composé d'éléments de la plaine alluviale.
- > Le deuxième secteur n'est pas soumis à l'influence directe d'une nappe souterraine comme indiqué sur l'illustration 4.9 (page 49). Son sous-sol est formé de terrasses glacio-lacustres ainsi qu'une petite zone de dépression située au niveau des parcelles « En Vernaz » et « Les Communaux » (voir illustration 4.10, page 50).

#### 4.1.3. Zones instables

Aucune zone instable n'est recensée sur le territoire communal de Perly-Certoux. (Source : SITG, 2017).

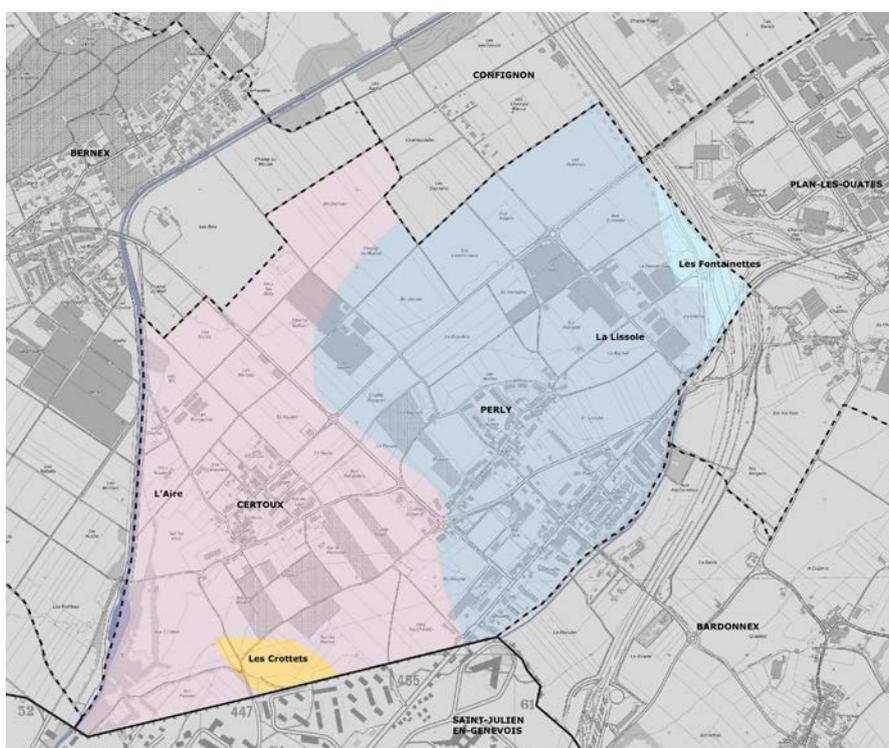
## 4.2. Eaux

### 4.2.1. Réseau hydrographique

#### **Bassins versants hydrologiques**

Comme indiqué sur l'illustration 4.1, la commune de Perly-Certoux se situe sur quatre bassins versants hydrologiques différents. La majeure partie du secteur Ouest dépend du bassin versant de l'Aire et couvre une surface de 116 ha. Le bassin versant de la Lissole est situé dans la partie Est de la commune et a une superficie de 126.8 ha. Le ruisseau des Crottets représente un bassin versant de 4.6 ha au Sud-Ouest du territoire communal, alors que le bassin versant du ruisseau des Fontainettes couvre une superficie de 6 ha à l'extrémité Est de la commune.

Illustration 4.1 :  
Bassins versants  
Image : BTEE SA, 2017



#### **Cours d'eau**

La commune de Perly-Certoux comprend quatre cours d'eau :

> **L'Aire**, parcourant la limite communale à l'Ouest sur environ 1300 m. Ce tronçon de rivière jouxte ensuite la limite communale de Bernex. Il présente une écomorphologie très atteinte dans la partie Nord, puis peu atteinte dans la partie Sud. Le cours de l'Aire sur la commune de Perly-Certoux reste donc peu naturel. Il a fait toutefois l'objet d'un grand projet de revitalisation (voir illustration 4.5), qui veille à l'écoulement naturel de la rivière de manière à résoudre les problèmes d'inondation en aval (espace de divagation naturelle). Le projet offre aussi la création d'un corridor biologique (le canal de l'Aire étant biologiquement « mort »), tout en renforçant le rôle paysager et récréatif du site. Depuis le début de l'étude, les milieux politiques, agricoles et écologiques ont été associés au projet.



Illustration 4.2 :  
L'Aire  
Source : BTEE SA

La 3ème étape de la renaturation de l'Aire a été fêtée en juin 2016. La 4ème étape du projet est lancée depuis 2016. Les études d'avant-projet sont en cours et devraient se terminer fin 2017.

Le planning intentionnel des travaux est fixé entre le 2<sup>ème</sup> semestre 2019 et le 1<sup>er</sup> semestre 2021. Ce projet s'étend entre la frontière et les tennis de Certoux

Illustration 4.3 :  
Cours d'eau présents  
Source : SITG 2017

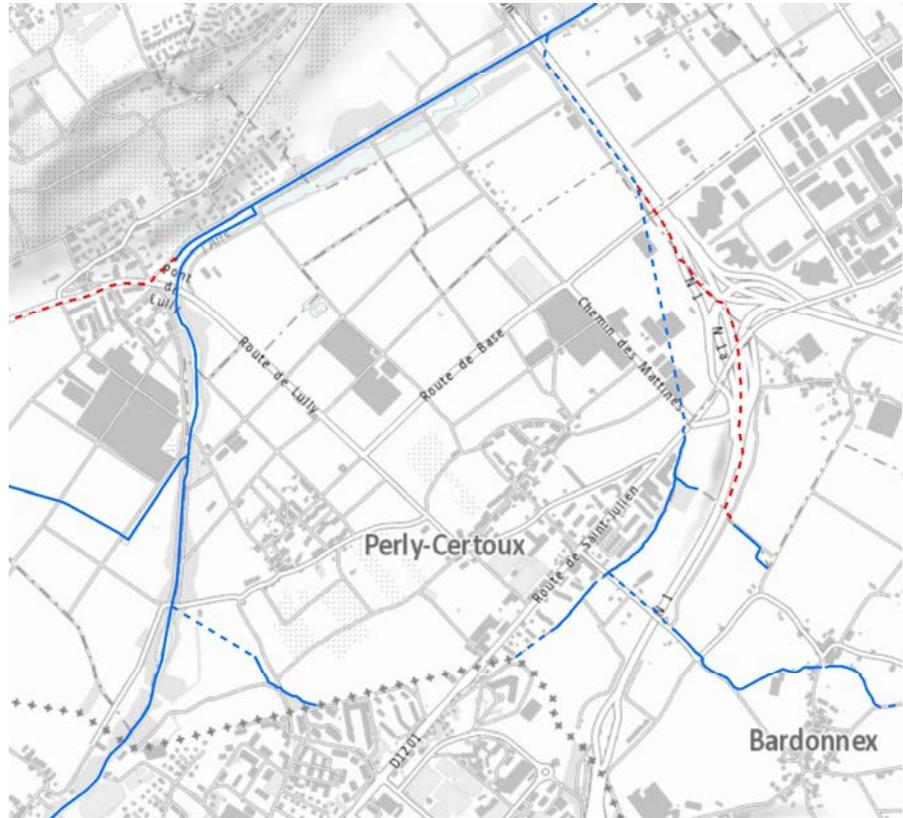


Illustration 4.4 :  
Ecomorphologie  
Source : SITG 2017

Classes	
	Naturel / semi-naturel
	Peu atteint
	Très atteint
	Non naturel / artificiel
	Mis sous terre
	Sous étendue d'eau

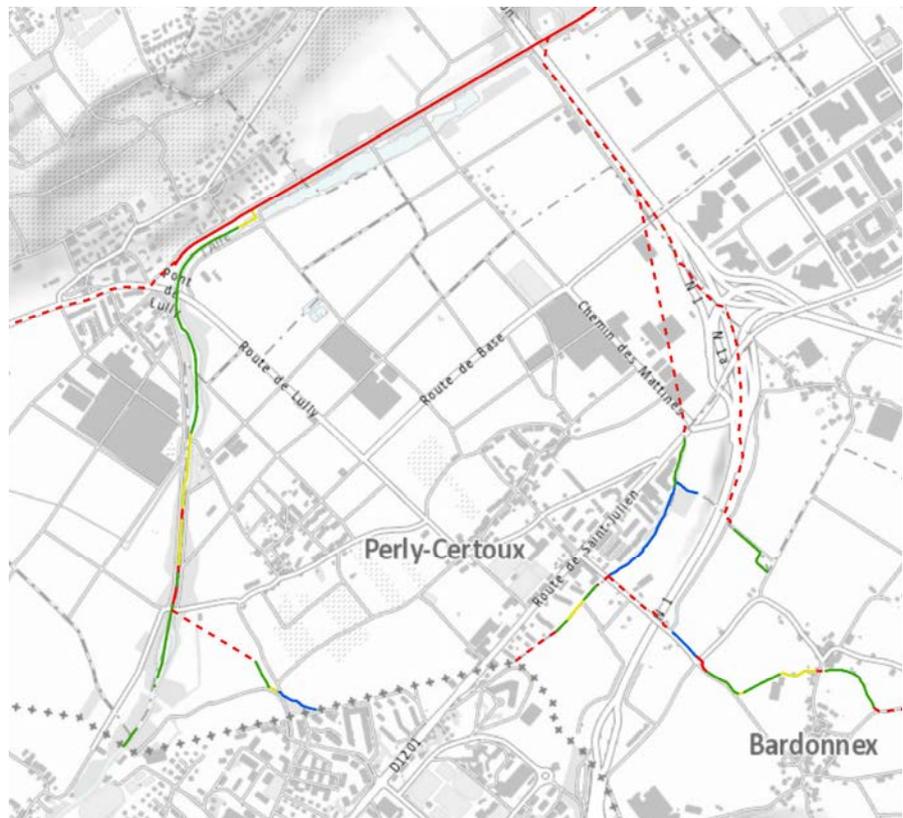


Illustration 4.5 :  
Projet de revitalisation de l'Aire  
Source : État de Genève



Cette revitalisation a donc pour but d'assurer la protection des personnes et des biens contre les inondations et d'améliorer la valeur biologique et paysagère du site, notamment par la reconstitution de milieux naturels connexes à la rivière.

> **Le ruisseau des Crottets**, au Sud-Ouest de la commune, prend sa source en France voisine et se jette dans l'Aire. Ce cours d'eau présente un aspect plutôt naturel en amont, puis passe en tuyau. Son parcours sur la commune représente une longueur de 600 m environ.



Illustration 4.6 :  
La Lissole  
Source : BTEE SA

> **La Lissole** prend également sa source à la frontière entre la France et les communes de Bardonnex et Perly-Certoux. Son cours aval possède un caractère naturel, puis est mise sous terre au niveau de la route de Saint-Julien pour se rejeter dans l'Aire. La Lissole coule sur 1840 m sur le territoire communal.

> **Le ruisseau des Fontainettes** prend sa source sur la commune de Bardonnex puis coule sur environ 380 m sous terre sur la commune de Perly-Certoux avant de se réunir avec La Lissole.

Compte tenu de la proximité des nombreux cours d'eau, la gestion des eaux pluviales à ciel ouvert dans les projets d'extension de l'urbanisation serait utilement couplée au développement de la valeur biologique des futurs quartiers.

#### **Qualité des eaux superficielles**

L'Aire et ses affluents ont fait l'objet de plusieurs études détaillées, synthétisées dans le document «Étude de l'Aire et ses affluents, état 2010 et évolution depuis 1999». A l'entrée en territoire genevois (pont de Certoux), la qualité physico-chimique de l'Aire est mauvaise en raison du manque d'eau, stagnant dans le dépotoir durant l'étiage. Notons que la Lissole est l'un des principaux affluents de l'Aire qui contribue le plus aux apports de nitrates.

#### **Faune aquatique**

La Lissole et le ruisseau des Crottets ne sont pas des ruisseaux piscicoles. L'Aire abrite principalement 3 espèces de poissons qui dominent le peuplement : le chevain, la loche franche et le vairon. La truite, réintroduite depuis 2004 sous forme de truitelles et de poissons de mesure directement pêchables, est présente mais en faible densité. Quelques autres espèces sont relevées sporadiquement : le goujon et le poisson rouge. Globalement, l'état écologique de l'Aire évalué par

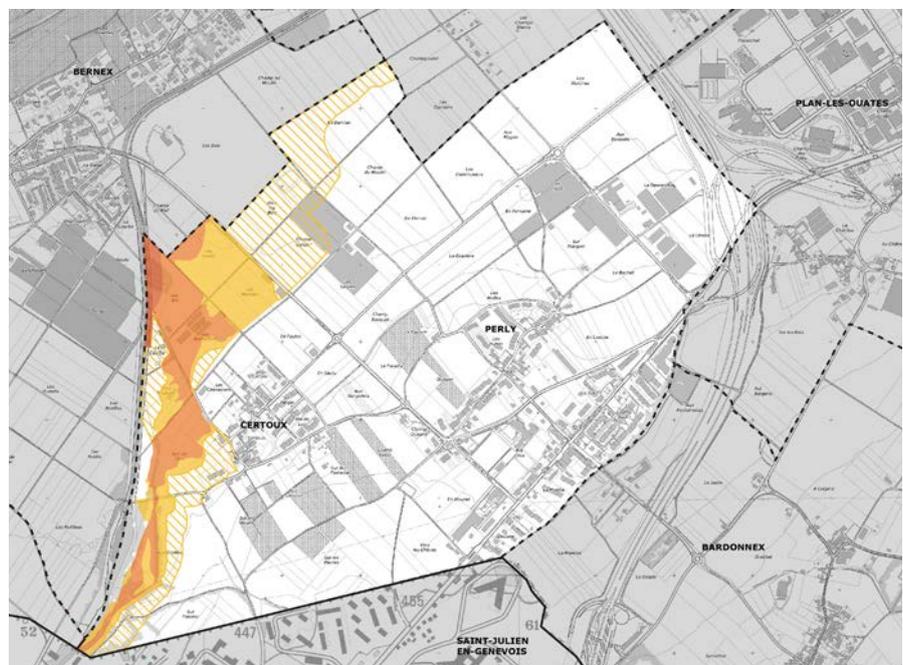
le peuplement piscicole est médiocre. Selon le document «Étude de l'Aire et ses affluents, état 2010 et évolution depuis 1999», la qualité biologique de l'Aire et de ses affluents, exprimée par la macrofaune benthique, est globalement insatisfaisante en 2012 et les résultats suggèrent des impacts significatifs des activités agricoles (fertilisants, pesticides, etc.), des zones urbanisées (réseaux d'assainissement, imperméabilisation des sols) et surtout d'un régime hydrologique fortement perturbé et très sensible aux étés chauds et secs.

### Risque d'inondations

L'ensemble des cours d'eau genevois n'ont pas tous fait l'objet d'une carte des dangers dus aux crues. Sur la commune de Perly-Certoux, seul l'Aire a été considérée dans cette carte. La renaturation de l'Aire se terminera en 2021.

La carte des dangers liés aux crues montre que Perly-Certoux présente un risque d'inondation en lien avec l'Aire. Les zones touchées par le danger de crue se trouvent en zone agricole, à l'ouest du territoire communal le long de la rivière.

Illustration 4.7:  
Risques d'inondation avant renaturation  
Image : BTEE SA, 2017



Les différents degrés de danger, leur signification et leurs conséquences pour les particuliers et l'administration sont ceux décrits dans la notice explicative fournie par la Direction générale de l'eau (*Pour plus d'information: <http://ge.ch/geoportail/eau/info/>*).

> Danger élevé : zone d'interdiction, où toute construction doit être interdite à l'exception d'ouvrages dont l'emplacement est imposé par leur destination.

> Danger moyen : zone de réglementation où seuls peuvent être autorisés les ouvrages qui ne mettent pas en danger des biens ou des personnes et qui ne sont pas de nature à polluer les eaux. Les usages sont réglementés de manière stricte de manière à conserver les zones d'expansion de crues et éviter d'augmenter le potentiel de dommage.

> Danger faible : zone de sensibilisation où les constructions peuvent faire l'objet

de restrictions particulières, seules les constructions particulièrement vulnérables étant interdites.

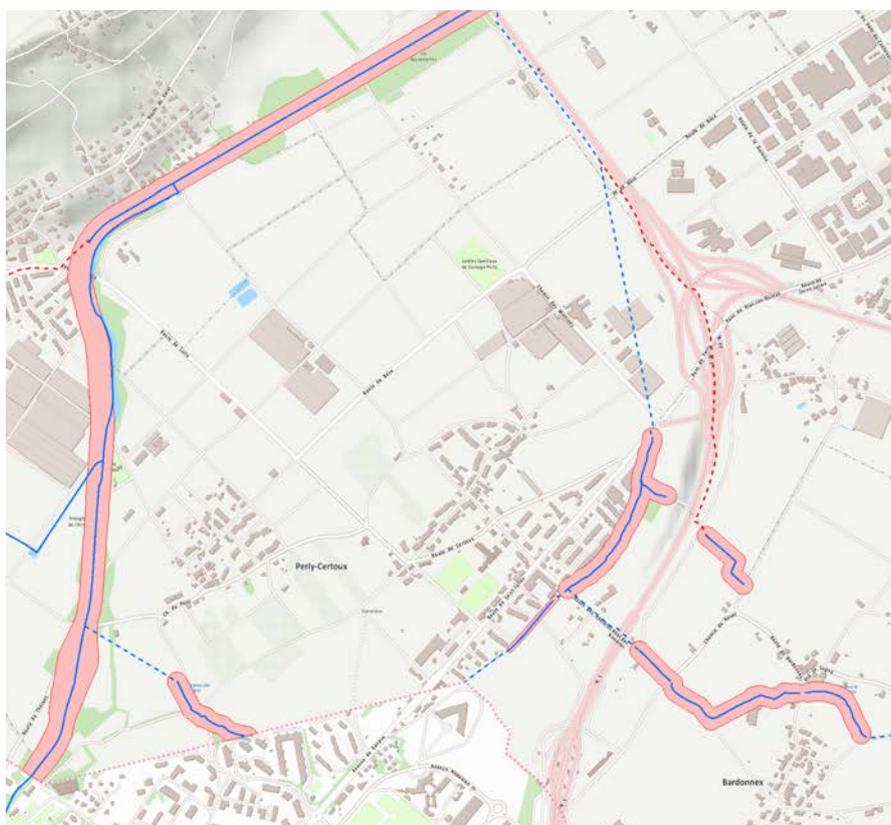
> Danger résiduel : zone de sensibilisation où des mesures de surveillance et d'entretien réalisées par les autorités doivent permettre de s'assurer que le danger ne s'aggrave pas dans la zone en question.

> Aucun danger connu : ces secteurs ne requièrent aucune planification particulière.

#### **Surfaces inconstructibles au bord des cours d'eau**

Ces surfaces sont déterminées selon l'article 15 de la Loi sur les eaux (L 2 0,5). L'illustration 4.8 représente les surfaces inconstructibles au bord des cours d'eau présents sur la commune de Perly-Certoux.

Illustration 4.8 :  
Surfaces inconstructibles au bord  
des cours d'eau  
Source : SITG 2017



#### **Eaux souterraines**

Le territoire communal de Perly-Certoux est sous l'influence de deux nappes hydrogéologiques, à savoir la nappe principale du Genevois et la nappe superficielle de l'Aire.

#### **4.2.2. Réseau hydraulique et assainissement**

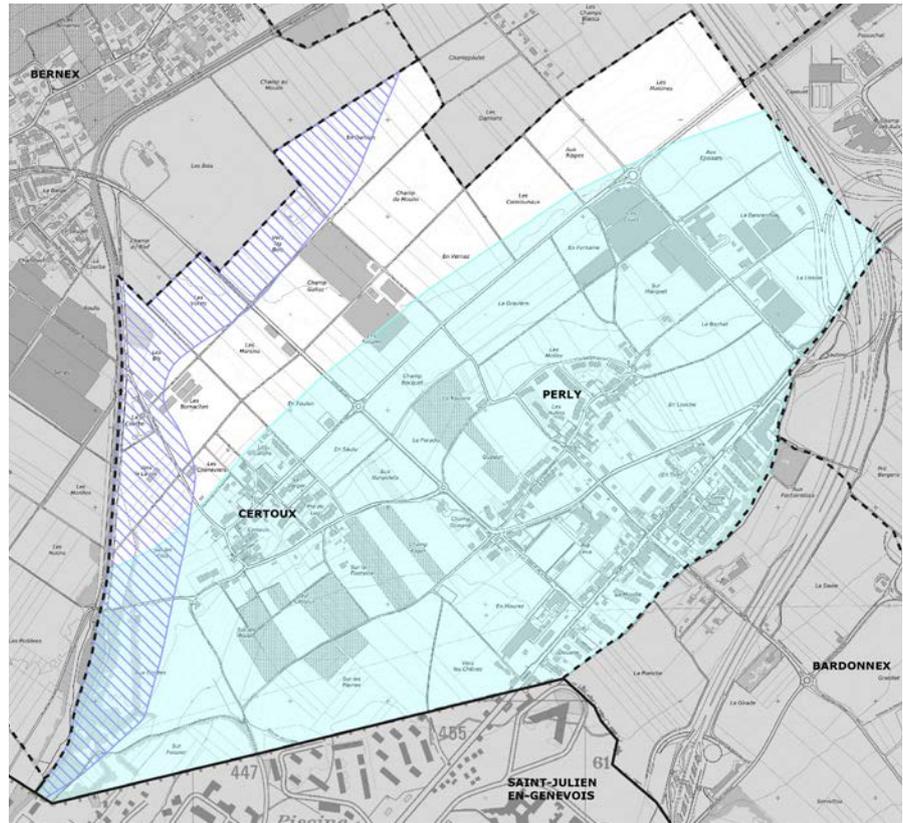
##### **Bassins versants hydrauliques**

Les villages de Perly et de Certoux sont tous deux situés dans le même bassin versant hydraulique et reliés à la STEP de l'Aire.

##### **Réseau d'assainissement et PGEE**

Les communes genevoises réalisent un concept général d'évacuation des eaux, adopté par le Conseil d'État qui fixe pour leur territoire les réalisations et actions

Illustration 4.9:  
Nappe Souterraine  
Données : SITG 2017  
Image : BTEE SA



à entreprendre en termes de gestion des eaux usées et pluviales. Une gestion quantitative des eaux pluviales est nécessaire avant rejet dans les milieux récepteurs, soit l'Aire et ses affluents (PREE «Aire-Drize»: limitation à 5l/s/ha pour T=10 ans).

Ce PGEE a été adopté le 7 juillet 2017. Certaines actions ont déjà été réalisées, comme les nouveaux collecteurs EP / EU au village de Perly (fiche action 2.21.35) ainsi que la réalisation du by-pass route de Base – route de Certoux (fiche action 2.45.35).

Les études hydrauliques ont montré qu'environ 10% des canalisations d'eau usée de Perly-Certoux sont dans un état qualifié de mauvais à très mauvais. Par ailleurs, parmi les avant-projets validés, on peut relever que la recherche des eaux claires parasites et leur réduction est planifiée. (Source: PGEE, Phase II : concept d'évacuation des eaux, Phase III : Mise en œuvre, Objectifs, contraintes liées aux cours d'eau, concept, planification et avant-projets, NEREE, juillet 2016).

Par souci d'efficacité et de cohérence hydrologique, les communes de Bardonnex - Bernex - Confignon - Perly-Certoux réalisent leur PGEE en groupement. Ce dernier est toujours en cours d'élaboration.

#### **Drainage agricole**

Les drainages agricoles couvrent la quasi totalité des terres agricoles de Perly-Certoux. Ces drainages possèdent un fort impact sur la qualité des eaux de l'Aire. Ils accentuent également les crues en augmentant les débits et en réduisant le temps de réponse à une pluie.

### 4.3. Sols

La loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LAT, RS 700) dicte à son article 1, entre autres, que : «*La Confédération, les cantons et les communes veillent à une utilisation mesurée du sol*» et qu' «*Ils soutiennent par des mesures d'aménagement les efforts qui sont entrepris notamment aux fins de protéger les bases naturelles de la vie, telles que le sol, l'air, l'eau, la forêt et le paysage (...)*». Cet objectif est partagé par la commune.

D'importantes surfaces agricoles, viticoles, arboricoles, d'espaces verts, forestières ou naturelles subsistent. La surface totale de celles-ci se monte à un peu plus de 219 ha, soit environ 85% du territoire communal. Ces surfaces recouvrent d'importantes zones qu'il convient de protéger correctement, tant de manière quantitative que qualitative, au sens de l'Ordonnance sur les atteintes portées aux sols (OSol, RS 814.12).

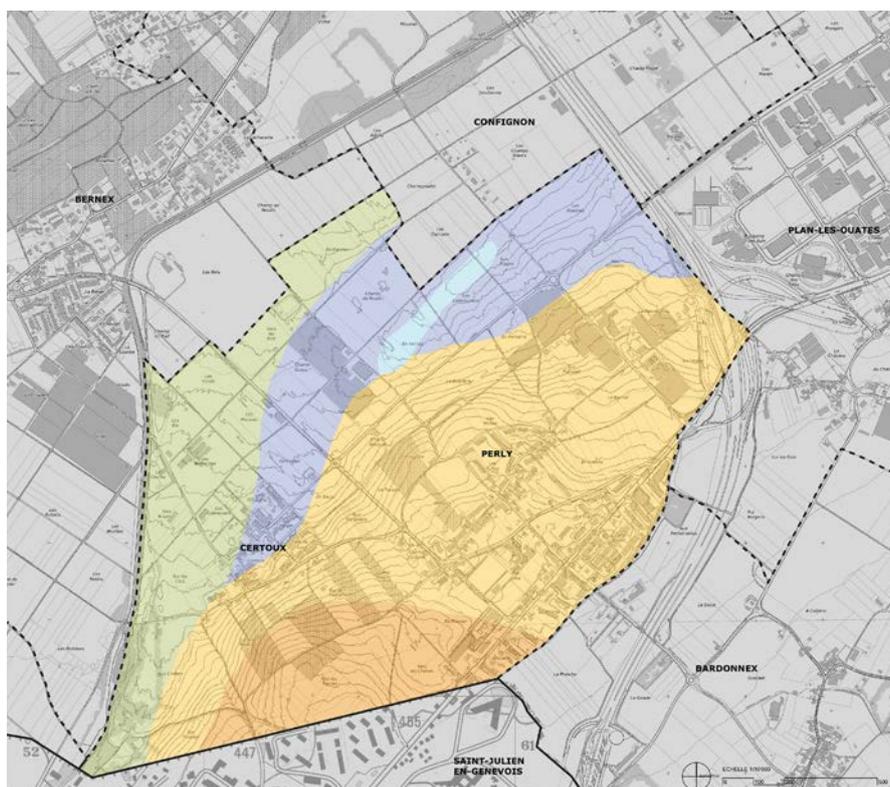
Quant au niveau du type d'utilisation des sols à l'échelle communale, le tableau au chapitre 2.2.5 illustre la répartition de la surface des zones selon le type d'affectation.

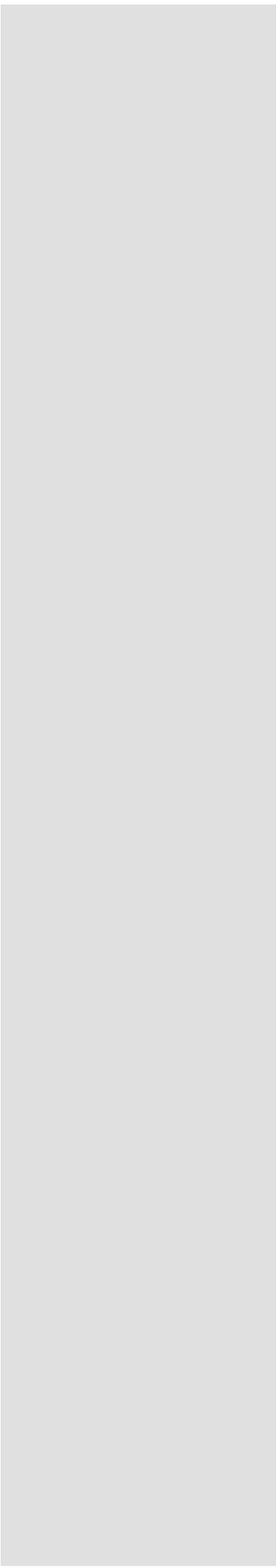
L'essentiel du territoire communal est agricole, sa protection devant rester un objectif majeur (identité de la commune, présence de surfaces d'assolement).

Dans le cadre de la mise en œuvre des options d'aménagements retenues par la commune, la problématique des sols (horizon A : terre végétale, horizon B : sous-couche arable) devra faire l'objet d'une attention particulière.

En effet, un maximum de matériaux terreux propres devra être valorisé sur place ; seuls les matériaux terreux pollués devront être traités comme déchets. Ainsi,

Illustration 4.10 :  
Topographie et Sol  
Données : SITG 2017  
Image : BTEE SA





il s'agira notamment de séparer correctement les matériaux terreux par rapport aux matériaux d'excavation (horizon C).

Les matériaux terreux propres excédentaires devront être mis en priorité à disposition de l'agriculture dans l'optique d'améliorer la fertilité de certaines terres agricoles. Notons que le projet ECOMAT GE donne les lignes directrices en ce sens.



Illustration 4.11 :  
Paysage de Perly-Certoux  
Source :  
Conservatoire et jardins botaniques  
de la Ville de Genève.

## 4.4. Nature et paysage

### 4.4.1. Paysage

En tant que commune rurale, Perly-Certoux participe au paysage genevois et assure la pérennité d'une importante pénétrante de verdure comprenant l'Aire, ses parties boisées et sa plaine agricole et maraîchère.

La commune de Perly-Certoux offre un paysage contrasté, comportant le village de Perly, le village de Certoux ainsi que de larges espaces agricoles ouverts, entrecoupés de serres et de cultures sous tunnels. Ces éléments confèrent à cette région une identité propre. Le territoire communal est encadré par l'autoroute au Sud et à l'Est, ainsi que par l'Aire à l'Ouest. La rivière se fond au nord dans la plaine alluviale agricole.

Le développement des constructions n'est pas seul en cause dans les transformations profondes qui ont marqué les différents secteurs. L'évolution des modes de vie y a également contribué : augmentation de la mobilité, adaptation des voies de communication, changements structurels de l'activité agricole, etc. Les conséquences de ces transformations se traduisent notamment par des remaniements parcellaires à grande échelle, la disparition des haies, le drainage des terres, etc. Au XIX<sup>ème</sup> siècle, l'Aire et ses affluents coulaient dans leur lit naturel, large et formé de méandres, la plaine était parcourue par un réseau de chemins sinueux, le coteau restait largement planté de vignes. Certoux comptait une dizaine de constructions groupées dans la boucle de la route et Perly était formé de trois noyaux implantés le long du Chemin du Village.

Plusieurs ruisseaux ont disparu et le lit de l'Aire a été en grande partie canalisé (voir chapitre 4.2.1). Ces dernières années, la prise de conscience de la valeur écologique de ces éléments du paysage a conduit à remettre en question cet état de fait. Il existe actuellement une volonté politique de renaturer certains sites afin de leur rendre, dans la mesure du possible, une meilleure fonction écologique et d'améliorer leur contexte paysager, comme le projet de revitalisation de l'Aire. Les autorités communales souhaitent également préserver la zone agricole et les espaces verts.

Aujourd'hui, la plaine agricole et maraîchère de l'Aire s'est géométrisée tant par son réseau routier rectiligne et orthogonal que par son parcellaire régulier, et réseau de drainage.

Cette région reste un lieu de promenade, irrigué par un réseau de chemins de randonnée pédestre qui sont aujourd'hui inventoriés selon la loi d'application de la loi fédérale sur les chemins pour piétons et les chemins de randonnée pédestre (L 1 160). Parmi ces routes et ces chemins, plusieurs sont issus d'anciens tracés figurant à l'inventaire IVS (voir illustration 4.12) :

> Le cordon boisé du Nant de la Lissolle rappelle l'ancien tracé datant de l'époque romaine de la route reliant Genève à Saint-Julien, qui plus tard, fut rendu rectiligne. L'inventaire le désigne comme un tracé historique avec substance d'importance nationale (GE 3.0.1).

> Il ne subsiste que des fragments du chemin traversant la plaine de l'Aire de Confignon à Bardonnex, suite à l'assèchement du secteur et aux remaniements



- > Présence marquante du Salève et relations (nature, accessibilité, tourisme).
- > Valorisation des espaces agricoles, structurants le territoire du plateau.
- > Valorisation des pôles de gare de la ligne Annemasse/Saint-Julien/Bellegarde.

#### 4.4.2. Milieux forestiers

Rappelons dans un premier temps que les surfaces appartenant au cadastre forestier ne sont pas nécessairement indiquées sur le plan d'affectation des zones (PAZ) en tant que zone forestière. En effet, l'exemple d'une parcelle agricole qu'un exploitant laisserait, en partie ou entièrement, à l'abandon laissera progressivement place à une forêt. Celle-ci sera inscrite au cadastre mais la parcelle sera toujours indiquée en tant que zone agricole sur le PAZ. Ainsi, les zones forestières reportées sur le PAZ sont toutes enregistrées sur le cadastre forestier mais l'inverse n'est pas toujours le cas.

Le cadastre forestier fait état d'environ 9.5 ha de forêt sur le territoire communal, dont seulement 2.8 ha sont affectés en zone légale d'aménagement « bois et forêts ». Les 9.5 ha de forêt sont répartis entre une parcelle isolée à proximité de Certoux, le cordon boisé de la Lissolle et celui de l'Aire et des Crottets (voir illustration ci-dessous).



Illustration 4.13 :  
Vue sur la plaine de l'Aire (Perly-Certoux) depuis le Signal de Bernex  
Source :  
Internet

Illustration 4.14 :  
Cadastre forestier et arbres isolés  
Données: SITG  
Image: BTEE SA

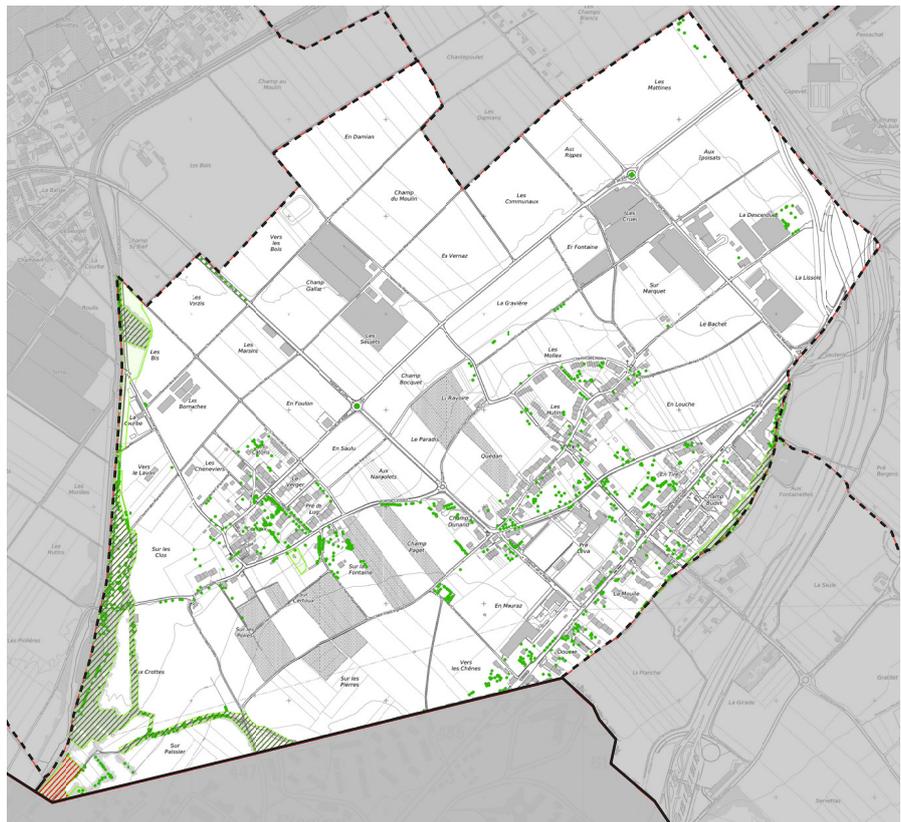


Illustration 4.15 :  
Cordon boisé  
Source : BTEE SA



Illustration 4.16 :  
Ligne haute-tension  
Source : BTEE SA

L'espace forestier se voit attribuer deux fonctions, l'une prioritaire donne les options à long terme et l'autre subsidiaire ou tendance, module les actions prévues pour la fonction prioritaire. 7 ha de forêts sont affectés à la fonction « nature » et la tendance « accueil », le long de l'Aire et de La Lissolle. Ces zones attirent particulièrement le public et ont un rôle de loisir important. Le reste de la forêt communale a une fonction plus générale « d'espace forestier », où les fonctions écologiques, sociales et économiques sont présentes à part entière et cohabitent sans que l'une d'entre elles ne soit prépondérante.

Les milieux forestiers doivent être gérés en respectant leurs caractéristiques propres afin de garantir la pérennité des peuplements et de l'ensemble des fonctions qui leur sont attribuées. Les principes de gestion liés à chaque fonction sont définis dans le plan directeur forestier cantonal. Toutes ces structures arborescentes jouent un rôle important en tant que biotopes et en tant qu'éléments structurants du paysage.

L'ensemble des bois, bosquets et cordons boisés permettent de former un réseau de lisières, dont celles offrant les meilleures conditions de luminosité et de chaleur constituent un enjeu écologique important en tant que corridor de déplacement et habitats pour certaines espèces animales ou végétales d'intérêt. Aujourd'hui à Perly-Certoux, les quelques structures ne forment pas un continuum significatif et n'offrent que peu d'habitats remarquables.

Le renforcement de ce réseau passe par l'amélioration qualitative des lisières et l'augmentation quantitative des structures, notamment dans la plaine de l'Aire. Côté agricole, les bandes « tampons » ou ourlets herbeux forment un réseau de biotopes idéal pour de nombreuses espèces, tant végétales qu'animales pour autant que leur qualité soit intéressante.



Illustration 4.17 :  
Vue sur la végétation de l'Aire  
Source : BTEE SA

#### 4.4.3. Arborisation

L'arborisation de Perly-Certoux reste peu développée (voir illustration 4.14). Les arbres isolés sont principalement présents à proximité des habitations, ainsi qu'à proximité des cours d'eau de l'Aire, de la Lissole et des Crottets. La zone agricole de la plaine de l'Aire est presque totalement dépourvue de toute végétation arborée. Les arbres isolés ou sous formes de haie arborescentes sont un élément important du maillage écologique du territoire, qui fait défaut dans la commune de Perly-Certoux.

La création de nouvelles structures paysagères dans les extensions des centres bourgs pourrait reposer sur la poursuite de la strate arborée existante, composée principalement d'arbres isolés dans les jardins. Cette armature végétale compléterait utilement la trame verte et bleue depuis l'Aire vers les bourgs de Perly et de Certoux en faisant le lien avec la Lissole au Sud et la Plaine de Bardonnex.

#### 4.4.4. Continuum biologique et interconnexion des espaces naturels

Le territoire de Perly-Certoux n'est pas épargné par les routes à grand trafic. En conséquence, la commune ne présente que peu d'intérêt pour la grande faune. Quant à la petite faune, le peu de structures naturelles sur le territoire communal ne permet pas d'assurer un ensemble de milieux suffisants pour leur maintien. Seul le tronçon de l'Aire et son cordon boisé offrent des potentialités de lien entre les valeurs naturelles de la commune (réseaux et corridors biologiques).

Plusieurs mesures sont possibles afin de renforcer le continuum biologique :

> L'accompagnement des exploitants dans la mise en place du réseau : atelier technique auprès des agriculteurs pour replanter des haies, entretien individuel avec les agriculteurs pour déterminer les Surfaces de Promotion de la Biodiversité (SPB) qui seront mises en place sur leur exploitation, analyse de l'état initial et bilan des aménagements après plusieurs années, extension du réseau à d'autres



Illustration 4.18 :  
Exemple de forêt « accueillante »  
dans la commune  
Source : BTEE SA



Illustration 4.19 :  
Exemple de lisière de forêt  
«opaque»  
Source : BTEE SA



Illustration 4.20 :  
Exemple d'arbre isolé  
Source : BTEE SA



Illustration 4.21 :  
Possibilité de balade le long de  
l'Aire  
Source : BTEE SA

intéressés, etc.

> La communication autour du réseau : le rôle de l'agriculture par rapport à la biodiversité, le métier d'agriculteur, les outils à utiliser, les sentiers à utiliser de préférence pour la circulation du public et des engins motorisés, etc.

Les plaines, coteaux peu pentus et plateaux agricoles sont de natures et intérêts divers pour la faune et la flore. La plaine de l'Aire est affectée à la culture maraîchère et comprise dans les secteurs prévus pour les ZAS pouvant accueillir des serres. Son attrait principal, outre l'Aire renaturée, est l'espace paysager libre de construction entre les coteaux de Confignon/Bernex et ceux de Compesières/Sacconnex d'Arve ainsi que le corridor formé par les espaces tampons de l'Aire entre St-Julien-en-Genevois et le pont du Centenaire.

Comme stipulé dans l'Étude de base pour l'élaboration d'un contrat corridors (*Projet d'agglomération franco-valdo-genevoise, Secteur Salève-Plaine, Cahier n°13-54, Novembre 2010*), « la connexion biologique et paysagère de la plaine de l'Aire avec les coteaux de Compesières et le Salève dépend de trois facteurs : l'extension de l'urbanisation à l'Ouest de St-Julien qui coupe ou limite l'efficacité du corridor longeant l'Aire, la perméabilité des infrastructures routières et de l'urbanisation entre la douane de St-Julien et l'échangeur autoroutier de Perly, la mise en œuvre de la ZAS de l'Aire. En effet, la perméabilité paysagère et faunique / floristique entre le Rhône, la plaine de l'Aire et Compesières d'une part et le continuum agricole entre St-Julien et la Champagne genevoise d'autre part est indispensable pour rétablir un réseau écologique qui s'intègre aux développements urbains ».

#### 4.4.5. Activités humaines de plein air

Avec l'accroissement de la population, l'extension du temps libre et la recherche d'une vie saine, la pression humaine sur la zone rurale, la forêt et les activités agricoles augmentent, ce qui mène à de nombreux conflits.

Le document directeur Objectif Nature (DIAE-DAEL, 1999) propose notamment de mettre en place certaines mesures spécifiques pour gérer la problématique du public, telles que la réduction de la circulation sur les chemins agricoles et forestiers. À Perly-Certoux, ce sont tout particulièrement les lieux suivants qui sont prisés pour les balades : la partie Sud de Certoux et les bords des cours d'eau, le long de l'Aire et de la Lissole.

Les activités humaines peuvent être particulièrement dérangeantes pour la faune si les règles de bon sens ne sont pas respectées : tenir son chien en laisse, rester sur les chemins, éviter les cris et bruits inutiles, ramasser ses déchets, respecter la signalisation, etc.

#### 4.4.6. Analyse des composants et des valeurs paysagères

La notion de paysage a une dimension esthétique forte, voire picturale ou littéraire en tant que représentation et témoigne aussi des politiques d'aménagement du territoire. Le paysage est le résultat des choix faits dans le cadre des politiques d'aménagements territoriaux. Il n'est pas seulement un lieu isolé et cadré depuis un point de vue, c'est aussi un espace dans lequel l'homme vit et travaille : pour la production alimentaire, pour les loisirs ou encore pour préserver la biodiversité. Cet espace est utilisé par plusieurs entités : agriculteurs, urbains en quête de lieu de dé-

lassement, protecteurs de la nature, pour ne citer qu'eux. Le paysage est l'objet de différentes demandes et de forts enjeux en matière de développement du territoire.

Le territoire de Perly-Certoux présente un paysage varié, plutôt hétérogène.

Illustration 4.22 :  
Photo aérienne, plaine agricole  
uniforme  
Source : SITG février 2018  
Image : BTEE SA



On remarque que la plaine agricole montre une physionomie très uniforme en raison de l'absence de structures paysagères de valeurs comme, par exemple, des haies, des lisières, des variations topographiques ou encore des vues d'intérêt. De plus, le périmètre de la ZAS sur la plaine agricole indique que les enjeux pour la conservation du paysage sont faibles à cet endroit puisque la vocation de cette zone est d'y construire des serres. Il s'agit de limiter l'impact visuel des installations servant à la production non tributaire du sol, en les concentrant dans les secteurs de la zone agricole les plus propices en fonction de la topographie ou encore du savoir-faire.

En revanche, la partie sud-ouest du territoire communal se distingue par la présence d'éléments forts du point de vue paysager :

- > Le cordon boisé, richement structuré ;
- > Le vignoble au sud de Certoux ;
- > Un verger à haute-tige traditionnel faisant l'objet d'un contrat d'entretien avec pro Natura (parcelle N°256) ;
- > Les cours d'eau (l'Aire, le ruisseau des Crottets) ;



Illustration 4.23 :  
Photo aérienne, réseau de lisières  
subsistant et L'Aire  
Source : SITG février 2018  
Image : BTEE SA

- > Les valeurs naturelles (par exemple oiseaux nicheurs d'intérêt, vieux arbres à conserver);
- > La topographie hétérogène qui offre des vues d'intérêt sur le paysage.

Illustration 4.24 :  
 Photo aérienne, surface de vignes (coloré en vert) et courbes de niveau  
 Source : SITG février 2018  
 Image : BTEE SA



Dans cet ensemble esthétique subsiste une relique de structure bocagère traditionnelle et typique. Ces bocages ont une haute valeur biologique et paysagère. Cet espace joue un rôle paysager non négligeable et offre un lieu de « respiration » dans un tissu soit fortement urbanisé soit voué à une agriculture intensive (ZAS). On y compte également quelques bosquets et alignements de vieux arbres d'une grande valeur paysagère et patrimoniale en tant que vestiges et témoins du passé. Les enjeux consistent d'une part à assurer leur pérennité en planifiant leur remplacement et d'autre part à les intégrer dans les réseaux de promenade.

A plus large échelle, cette valeur paysagère locale s'inscrit dans le maillage du paysage du Genevois, reliant les piémonts du Salève à la périphérie genevoise à travers l'Aire.

Les valeurs paysagères à préserver se situent donc essentiellement au sud-ouest du territoire communal. L'enjeu consiste à préserver autant les qualités naturelles du site que sa fonction de poumon de verdure de lieu privilégié de promenade.



## 4.5. Faune et flore

### 4.5.1. Flore

La plus grande partie de la commune de Perly-Certoux est constituée par la plaine de l'Aire, anciennement marécageuse, très fertile et essentiellement consacrée aux cultures maraîchères. Les cours d'eau sont canalisés, enterrés ou en cours de remise à ciel ouvert (L'Aire sur la frontière Ouest, la Lissolle sur la frontière Sud, les Crottets). L'autoroute de contournement jouxte la commune au Sud et à l'Est. Elle compte très peu de forêts et d'espaces naturels et ne répertorie aucune espèce ni aucun site prioritaire (voir illustration 5.23).

Illustration 4.26 :  
Sites prioritaires de la commune  
Source :  
Conservation des plantes vasculaires du canton de Genève, 2011



Nombre de sites prioritaires : 0

Les données de la flore de Perly-Certoux proviennent d'Info Flora. Parmi la flore recensée sur la commune de Perly-Certoux, plusieurs espèces sont tout à fait remarquables. On peut noter que les bretelles d'autoroutes et autres talus routiers permettent d'accueillir des espèces menacées parfois en grandes quantités, comme l'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*, VU). D'autres espèces fortement menacées se développent temporairement sur des remblais, friches ou autres dépôts de terre, comme le Réséda raiponce (*Reseda phyteuma*, EN).

Illustration 4.27 :  
Espèces menacées  
Source : Info Flora 2017

Note

NT = potentiellement menacé,  
VU = vulnérable,  
EN = en danger,

Nom français	Nom latin	Statut	Observateurs	Année
Acéras homme pendu	<i>Aceras anthropophorum</i> (L.) W. T. Aiton	NT	Vauthey Michel	2014
Agrostide canine	<i>Agrostis canina</i> L.	NT	Lacroix Alison	2016
Ail caréné	<i>Allium carinatum</i> L. s.str.	NT	Jeanmonod Daniel, Schneider Christian	1995
Arum d'Italie	<i>Arum italicum</i> Mill.	NT	Santiago Helder	2013
Ballote fétide	<i>Ballota nigra</i> subsp. <i>meridionalis</i> (Bég.) Bég.	NT	Jeanmonod Daniel, Schneider Christian	1995
Blackstonie perfoliée	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds.	VU	Vauthey Michel	2013
Brome des champs	<i>Bromus arvensis</i> L.	VU	Mombrial Florian, Duvoisin Jonas	2010
Coronope écailléux	<i>Coronopus squamatus</i> (Forssk.) Asch.	EN	Lambelet Catherine	2003
Diploxys des murailles	<i>Diploxys muralis</i> (L.) DC.	NT	Jeanmonod Daniel, Schneider Christian	1995
Euphorbe en faux	<i>Euphorbia falcata</i> L.	EN	Jeanmonod Daniel, Schneider Christian	1995
Euphorbe fluette	<i>Euphorbia exigua</i> L.	NT	Jeanmonod Daniel, Schneider Christian	1995
Gesse tubéreuse	<i>Lathyrus tuberosus</i> L.	VU	Lacroix Alison	2016
Grande ciguë	<i>Conium maculatum</i> L.	NT	Lambelet Catherine	2003
Linaire à feuilles hastées	<i>Kickxia elatine</i> (L.) Dumort.	NT	Jeanmonod Daniel, Schneider Christian	1995
Mouron bleu	<i>Anagallis foemina</i> Mill.	VU	Lacroix Alison	2016
Muflier des champs	<i>Misopates orontium</i> (L.) Raf.	VU	Jeanmonod Daniel, Schneider Christian	1995
Ophrys abeille	<i>Ophrys apifera</i> Huds.	VU	Vauthey Michel	2013
Orchis à odeur de bouc	<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng.	NT	Vauthey Michel	2013
Orchis pyramidal	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.	NT	Vauthey Michel	2013
Orpin rougeâtre	<i>Sedum rubens</i> L.	EN	Jeanmonod Daniel, Schneider Christian	1995
Passerage à feuilles de graminée	<i>Lepidium graminifolium</i> L.	NT	Lacroix Alison	2016
Pulicaire dysentérique	<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	NT	Jeanmonod Daniel, Schneider Christian	1995
Renoncule des champs	<i>Ranunculus arvensis</i> L.	VU	Jeanmonod Daniel, Schneider Christian	1995
Réséda raiponce	<i>Reseda phyteuma</i> L.	EN	Braitto Robert	2010
Rocamboles	<i>Allium scorodoprasum</i> L.	NT	Lacroix Alison	2016
Sagine ciliée	<i>Sagina apetala</i> Ard. s.str.	NT	Jeanmonod Daniel, Schneider Christian	1995
Scandix peigne de Vénus	<i>Scandix pecten-veneris</i> L.	EN	Lacroix Alison	2016
Schoenoplectus de Tabernaemontanus	<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i> (C. C. Gmel.) Palla	NT	Demierre Alain	2016
Spirodèle à plusieurs racines	<i>Spirodela polyrhiza</i> (L.) Schleid.	NT	Demierre Alain	2006
Stellaire holostée	<i>Stellaria holostea</i> L.	NT	Lacroix Alison	2016
Tordyle élevé	<i>Tordylium maximum</i> L.	NT	Lacroix Alison	2016
Vesce à quatre graines	<i>Vicia tetrasperma</i> (L.) Schreb.	NT	Jeanmonod Daniel, Schneider Christian	1995

#### 4.5.2. Faune

Les données concernant la faune proviennent d'Info Species. Les observations antérieures à 1995 ont été écartées car elles sont trop anciennes.

La faune recensée à Perly-Certoux indique que le paysage agricole est par endroit richement structuré, comme par exemple les lisières arborées présentes au sud-ouest du territoire communal. Ainsi ces habitats permettent à des espèces menacées d'y trouver refuge, comme la Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*, EN) ou le faucon hobereau (*Falco subbuteo* NT).

Illustration 4.28 :  
Faune menacée  
Source : Species 2017

Note

NT = potentiellement menacé,  
VU = vulnérable,  
EN = en danger,  
CR = au bord de l'extinction

Groupe	Nom français	Nom latin	Statut Liste Rouge
amphibien	Crapaud commun	<i>Bufo bufo</i>	VU
	Crapaud calamite	<i>Epidalea calamita</i>	EN
orthoptère	Oedipode turquoise	<i>Oedipoda caerulea</i>	NT
	Oedipode aigue-marine	<i>Sphingonotus caeruleans</i>	VU
	Ruspolie à tête de cône, Conocéphale gracieux	<i>Ruspolia nitidula</i>	NT
mammifère	Vespère de Savi	<i>Hypsugo savii</i>	NT
reptile	Couleuvre à collier	<i>Natrix natrix</i>	VU
oiseaux	Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	CR
	Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i>	EN
	Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>	EN
	Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	NT
	Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	NT
	Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	NT
	Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	NT
	Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	NT
	Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	NT
	Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	NT
	Martinet noir	<i>Apus apus</i>	NT
	Torcol fourmilier	<i>Jynx torquilla</i>	NT
	Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	NT
	Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	NT
	Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i>	NT
	Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	NT
	Rosignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	NT
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	NT	
	Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	NT
	Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	NT
	Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	NT
	Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	NT

Groupe	Nom français	Nom latin	Statut Liste Rouge
oiseaux	Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	NT
	Bruant zizi	<i>Emberiza cirlus</i>	NT
	Harle bièvre	<i>Mergus merganser</i>	VU
	Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	VU
	Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	VU
	Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	VU
	Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	VU

## 4.6. Agriculture et viticulture

### 4.6.1. Généralités

Ces 15 dernières années, la politique agricole a connu des mutations importantes et fait face à de nombreux défis économiques, sociaux et environnementaux. Les changements structurels qui ont marqué ce secteur en Suisse se reflètent notamment au sein des entreprises agricoles : entre 1990 et 2007, leur nombre a diminué de plus de 30%, tandis que leur taille moyenne augmentait de 49%. Les agriculteurs, qui représentent environ 4% de la population suisse, gèrent près de 40% du territoire, et assument, hormis la production alimentaire, une tâche multifonctionnelle utile à tous pour laquelle ils sont soutenus par l'État sous forme de paiements directs. La culture biologique reste pratiquée sur 11% des surfaces agricoles utiles. Cette proportion avait tendance à augmenter fortement dans les années 1990. Depuis, elle n'a plus guère changé. L'enjeu majeur de la politique agricole est d'améliorer sa compétitivité tout en réduisant son impact écologique.

### 4.6.2. Caractéristiques de la zone agricole de Perly-Certoux

L'activité agricole est assez diversifiée. On y trouve des grandes cultures, des cultures maraîchères, des pépinières, des vignes ainsi que plusieurs exploitations recourant à des tunnels en plastique ou à des serres.

Une parcelle située sur la route de la Base est affectée à des jardins familiaux de la Fédération Genevoise des jardins familiaux (Groupement Carouge/Perly).

La zone agricole occupe actuellement 210 ha, soit plus de 83 % du territoire communal (258 ha). De l'inventaire de la surface agricole, nous pouvons également affirmer que :

- > Les surfaces d'assolement (terre arable propice à la rotation des cultures) représentent 166 ha soit 65 % du territoire communal ou 74 % de la zone agricole.
- > Les surfaces d'assolement (SDA) sont les « terres cultivables qui devraient assurer l'approvisionnement du pays dans l'hypothèse où l'approvisionnement en denrées alimentaires serait perturbé ».
- > La viticulture couvre 10 ha, soit près de 4 % du territoire communal ou près de 5 % de la zone agricole.
- > Les surfaces de promotion de la biodiversité (cf. Chapitre 4.6.3) occupent quant à elles 11 ha représentant plus de 4 % du territoire communal ou 5 % de la zone agricole.

Les vignes protégées situées au Sud de Certoux constituent un élément primordial pour l'identité paysagère de la commune.

La Confédération oblige le Canton de Genève à garantir un quota minimum de 8'400 ha de SDA, comprenant les terres ouvertes, les prairies artificielles intercalaires et les prairies naturelles arables (article 26 de l'ordonnance sur l'aménagement du territoire). Comparés aux autres surfaces en zone agricole, les SDA bénéficient d'une protection supplémentaire.



Illustration 4.29 :  
Tunnels en plastique  
Source : BTEE SA



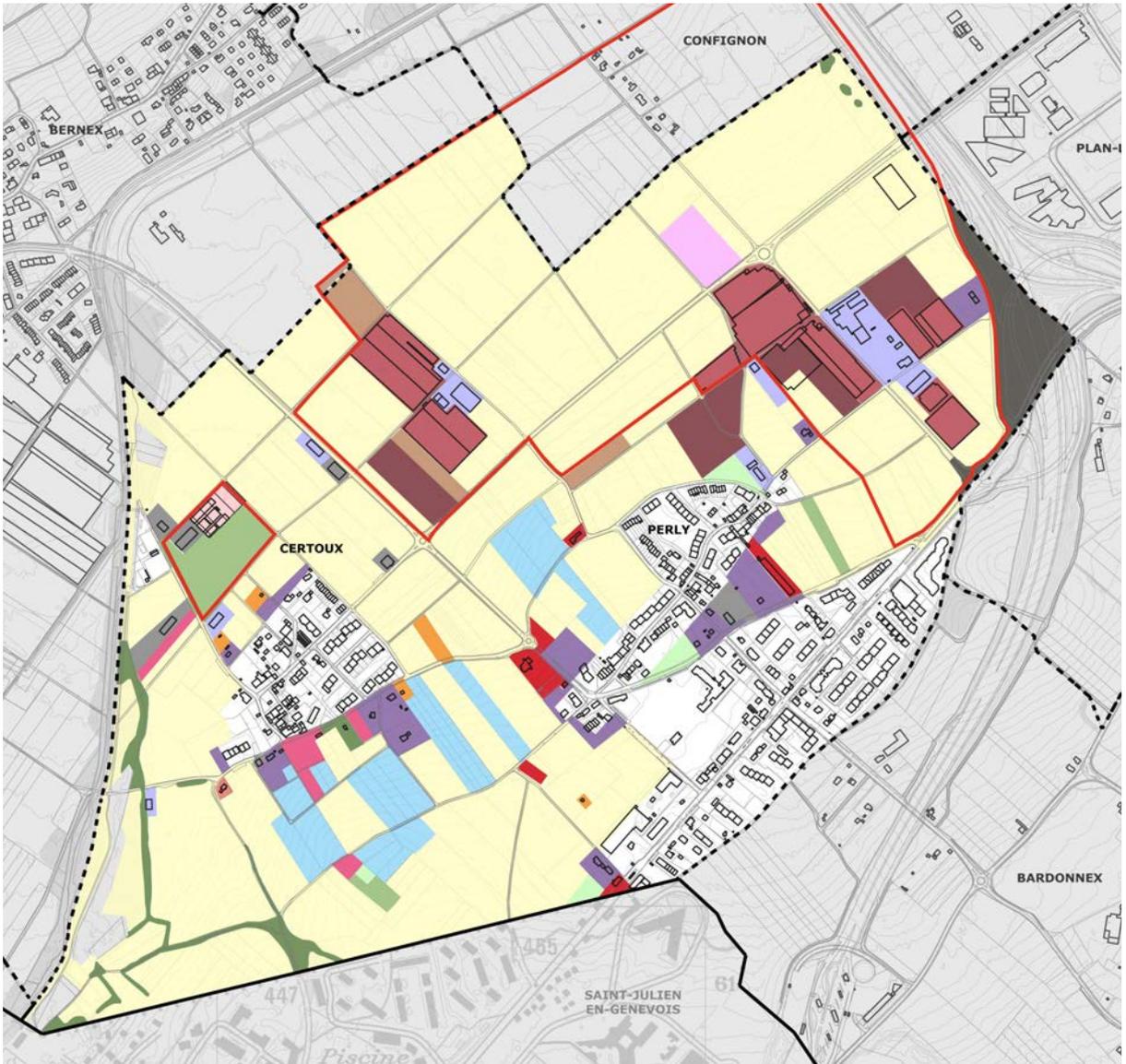
Illustration 4.30 :  
Jardins familiaux  
Source : BTEE SA



Illustration 4.31 :  
Vignes protégées  
Source : BTEE SA



Illustration 4.32 :  
Jardin potager individuel  
Source : BTEE SA



**Inventaire agricole**

- Limites communales / Frontière
- Zone agricole spéciale (ZAS)
- Grande culture, pré, pâturage, culture maraîchère
- Culture sous tunnel plastique
- Serre
- Terrain inculte
- Vigne
- Verger traditionnel
- Pépinière, horticulture
- Bois et bosquet
- Jardins familiaux
- Jardin potager individuel
- Week-end
- Construction agricole, habitation d'agriculteur
- Habitation et prolongement : pelouse, jardin
- Equipement public/privé, installation tech./militaire
- Artisanat, industrie, dépôt, chenil, etc.
- Route, autoroute

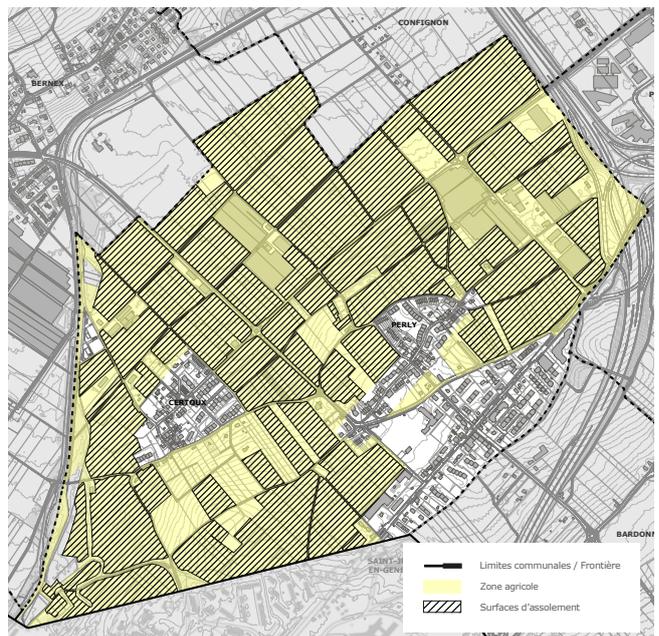


Illustration 4.33 et 4.34 : Inventaire agricole et Surfaces d'assolement

Données : SITG 2017 Image : BTEE SA

Illustration 4.35 :  
Inventaire de la zone agricole  
Source : BTEE SA

Utilisation	Superficie (ha)	Territoire communal %	Zone agricole %
Commune de Perly-Certoux	258.0	100	-
Zone agricole	210.1	81.4	100
Surface d'assolement	144.2	55.9	100
Surface de promotion de la biodiversité	10.7	4.2	5.1
Grandes cultures, prés, pâturages, cultures maraîchères	151.8	58.8	72.3
Serres	10.7	4.2	5.1
Vignes	9.5	3.7	4.5
Cultures sous tunnels plastiques	5.8	2.3	2.8
Habitations et prolongements : pelouses, jardins	6.2	2.4	3.0
Route, autoroute	4.6	1.8	2.2
Constructions agricoles, habitations d'agriculteurs	4.1	1.6	1.9
Artisanat, industrie, dépôt, chenil, etc.	2.0	0.8	0.9
Pépinières, floriculture	3.4	1.3	1.6
Bois et bosquets	3.3	1.6	1.6
Terrains incultes ou en friche	2.1	0.8	1.0
Jardins familiaux	1.5	0.6	0.7
Jardins potagers individuels	1.4	0.6	0.7
Équipements publics/privés, installations techniques/militaires	1.7	0.7	0.8
Vergers traditionnels	1.3	0.5	0.6
Week-ends (construction secondaire avec jardin)	0.7	0.3	0.3

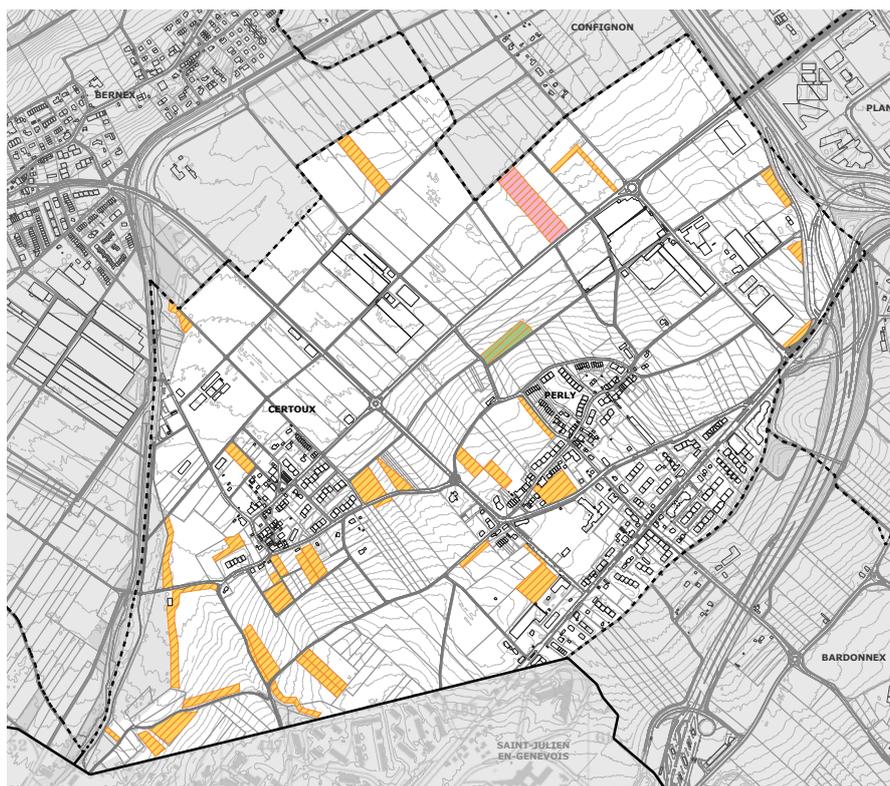
#### 4.6.3. Surfaces de promotion de la biodiversité

Le concept des surfaces de promotion de la biodiversité (SPB) cherche à favoriser la création et la mise en réseau de milieux végétaux laissés proche de leur état naturel. La Confédération a instauré des paiements directs pour les SPB lors de réforme agricole au début des années 1990. Ces paiements soutiennent les agriculteurs consacrant une partie de leur surface d'exploitation à des SPB, telles que les prairies extensives, jachères florales, arbres isolés, haies vives ou vergers hautes tiges. Tous ces milieux sont favorables à la faune et à la flore indigène en leur fournissant gîte et couvert. L'agriculteur s'engage à ne pas y utiliser des engrais minéraux ou des produits phytosanitaires. Il est important que ces SPB puissent être mises en réseau pour former des habitats et couloirs de déplacement continus pour la faune. La mise en réseau et la qualité des SCE donnent droit à des subventions supplémentaires pour les agriculteurs.

Les SPB fédérales occupent, en 2008, 11.3% de la surface agricole utile du canton (SAU), une proportion nettement plus élevée que le minimum fixé par la Confédération pour toucher les contributions, soit 7%. En tenant compte des SPB cantonales, ce pourcentage augmente à plus de 12%.

Illustration 4.36 :  
Surfaces de compensation écologique  
Données : SITG 2017

	Surfaces de compensation écologique
	Prairie extensive
	Haie et bosquet
	Jachère tournante



La zone agricole de Perly-Certoux est exploitée de manière intensive. Les surfaces de promotion de la biodiversité représentent 10.7 ha, soit 5.1 % de la surface agricole (4.2 % du territoire communal). La majeure partie de ces surfaces sont des prairies extensives. Seule une haie, une jachère tournante et une jachère florale sont enregistrées.

Illustration 4.37 :  
Inventaire des SCE  
Source : BTEE SA

Type de SPB	Surface (ha)	Surface (%)
Jachère tournante	14	11.6
Haie et bosquet	0.7	0.6
Prairie extensive	106	87.8
<b>Total</b>	<b>120.7</b>	<b>100.0</b>

#### 4.6.4. Zone agricole spéciale (ZAS)

La révision partielle de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire et l'ordonnance sur l'aménagement du territoire, entrées en vigueur le 1er septembre 2000, délèguent aux cantons la compétence de définir des périmètres à l'intérieur de la zone agricole. Ces périmètres autorisent l'implantation de constructions servant à des formes de production agricole non tributaire du sol. Il s'agit donc de nouveaux outils de planification territoriale nécessitant de la part des cantons l'établissement de mesures précisant les parties de la zone agricole concernées, propres à accueillir ce type d'agriculture.

L'activité maraîchère et horticole étant particulièrement développée dans le canton de Genève, celui-ci a opté pour le principe de « planification positive », en définissant dans le plan directeur cantonal des périmètres de zones agricoles spéciales (ZAS) à l'intérieur desquelles l'installation de serres doit être favorisée et facilitée. De façon générale, il s'agit, pour le canton, de limiter l'impact visuel des installations

servant à la production non tributaire du sol en les concentrant dans les secteurs de la zone agricole les plus propices.

En effet, au regard de l'évolution actuelle de l'agriculture, cette forme de production spécialisée aura tendance à se développer permettant ainsi aux exploitations maraîchères de rester dynamiques et compétitives. Toutefois, la concentration de cultures sous abris (serres et tunnels) aura, pour la commune, un impact fort sur le paysage et l'environnement local.

Les périmètres de ZAS identifiés sur le schéma directeur cantonal comprennent les grands secteurs maraîchers ou horticoles du canton, à savoir les secteurs de la plaine de l'Aire, de Veyrier-Troinex, de Bardonnex – Plan-les-Ouates, ainsi que les secteurs de Satigny et Collonge-Bellerive. En dehors des secteurs réservés, la construction de serres est admise en zone agricole, pour autant que leur surface n'excède pas ce qui peut être admis au titre du développement interne. Les secteurs dévolus à l'agriculture non tributaire du sol sont susceptibles d'évoluer en fonction des orientations du Projet d'agglomération. Comme les zones agricoles spéciales sont incluses dans les surfaces d'assolement, toute construction de serres n'implique donc pas de modification de l'inventaire de ces surfaces.

L'aménagement des principaux périmètres (notamment la plaine de l'Aire) fait l'objet de schémas directeurs (Étude d'aménagement pour les secteurs maraîchers de la plaine de l'Aire et de Veyrier-Troinex, Rapport d'étude, avril 2006).

Un premier plan localisé agricole (PLA) situé à Perly-Certoux - chemin des Mattines et chemin de la Gravière a été élaboré afin d'anticiper les résultats d'une étude plus vaste. La Commission d'urbanisme, se référant aux informations contenues dans la fiche du plan directeur cantonal sur les zones agricoles spéciales, souligne que la procédure de plan localisé agricole devrait débiter par l'élaboration d'un schéma directeur, puis l'étude d'un plan localisé agricole et enfin le dépôt d'une requête. Dressant une analogie avec les critiques liées à l'évolution des plans localisés de quartier (voir 10ème compte rendu de la Commission d'urbanisme), la commission regrette que ce premier exemple de plan localisé agricole n'ait pris en compte qu'une seule parcelle et que celui-ci reste trop complexe. En outre, elle n'est pas convaincue que les catégories et les échelles mises en jeu soient appropriées. Pour finir, la commission estime qu'un tel instrument de planification du territoire agricole doit faire l'objet d'une vision planificatrice plus globale pour intégrer réellement ces terrains dans l'entité morphologique constituée par la plaine de l'Aire. En effet, il semble qu'on introduise à l'échelle du plan localisé agricole, des catégories qui se réfèrent à d'autres échelles territoriales, comme les bassins de rétention de l'eau, les couloirs pour la faune, etc. (Source : 07. Aménager les zones agricoles spéciales, Département du territoire, État de Genève)

Comme illustré ci-après, relevons la présence de la ZAS de la Plaine de l'Aire (rive droite) sur une importante partie du territoire communal de Perly-Certoux.

Actuellement, une partie de la ZAS proche de la bretelle autoroutière est occupée par des constructions non-adéquates pour la zone. Le projet de développement de la commune est une opportunité pour clarifier cette situation. Il est opportun de considérer la limite du chemin des Mattines pour établir un développement urbain en prolongation du village. Une frange de ZAS peut alors constituer une transition entre la zone urbanisée et la route de Base.

-  périmètre ZAS retenu en séance COPIL du 11.01.2006
-  périmètre de planification sectorielle
-  PLA adopté
-  périmètre PAC plaine de l'Aire
-  cours d'eau de l'Aire
-  revitalisation de l'Aire
-  jardins familiaux
-  zones tampons (extensif ou agriculture)
-  zone pour locaux d'exploitation
-  axes principaux de desserte des exploitations
-  césures vertes
-  bassins de rétention existants
-  fossés, collecteurs à ciel ouvert
-  surface de rétention des eaux pluviales
-  surface implantation des serres
-  alignements et fronts à préciser dans les PLA
-  couloir écologique
-  points de vue, dégagements
- aire préférentielle d'implantation :
  -  locaux d'exploitation, implantation indicative
  -  stockage eaux de pluie / exploitation, implantation indicative

**Illustration 4.38 :**  
 Image directrice Plaine de l'Aire et Près de Genève  
 Données : République et Canton de Genève / Direction générale de l'agriculture  
 Image : GMA Groupe de Mandataires Associés

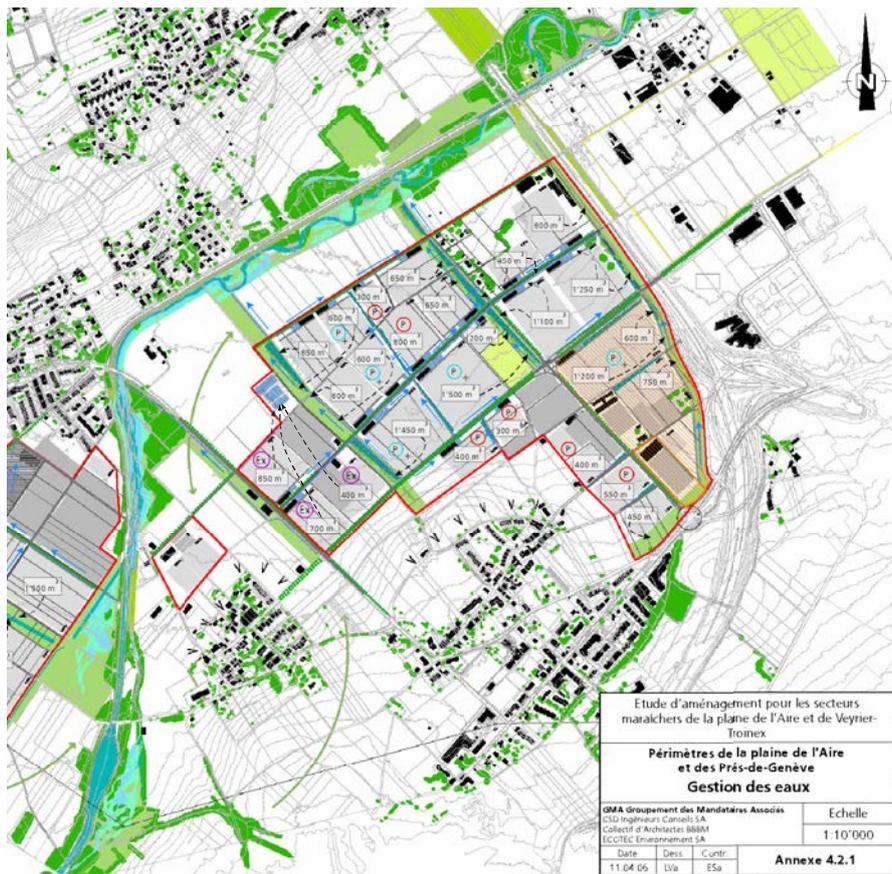


La relation urbanisation-agriculture est très forte sur Perly-Certoux et nécessite ainsi une attention particulière dans le cadre d'une stratégie de développement urbain. Les ZAS peuvent être considérées comme de véritables zones d'activités agricoles, avec des besoins en main d'œuvre et en équipement relativement importants (eau, énergie, routes). Des synergies entre les futurs quartiers de développement et la ZAS peuvent être envisageables que ce soit par exemple dans le domaine:

- > De la gestion de l'énergie entre les différents types de consommateurs (habitat, industrie, maraîchage). Notons qu'une étude énergétique globale relative aux ZAS a été menée par la Direction générale de l'agriculture et le Service de l'Énergie du Canton, associés aux SIG et l'Union maraîchère de Genève (Étude Énergie des « Zones agricoles spéciales », Rapport final, 30 janvier 2011). Il y est notamment stipulé que la proximité avec la ZI de Plan-Les-Ouates (ZIPLO) et avec le périmètre à urbaniser des Cherpines est à prendre en compte dans le cadre de la définition des stratégies énergétiques.
- > De la gestion des eaux pluviales (à ciel ouvert) et des continuités biologiques en tenant compte de l'image directrice de la ZAS (trame verte et bleue, connexion du maillage des espaces verts à celui de la ZAS) ainsi que l'illustration 4.34.
- > Du réseau pédestre.

Notons finalement l'existence de la Fondation pour les zones agricoles spéciales (FZAS). Cette fondation a pour but de définir, de promouvoir, de développer et d'améliorer la structure foncière dans les ZAS, voire de réaliser et d'exploiter les équipements collectifs y relatifs.

Illustration 4.39 :  
Gestion des eaux / Plaine de l'Aire  
Données : République et Canton  
de Genève / Direction générale de  
l'agriculture  
Image : GMA Groupe de Mandat-  
aires Associés



## 4.7. Air

### 4.7.1. Généralités

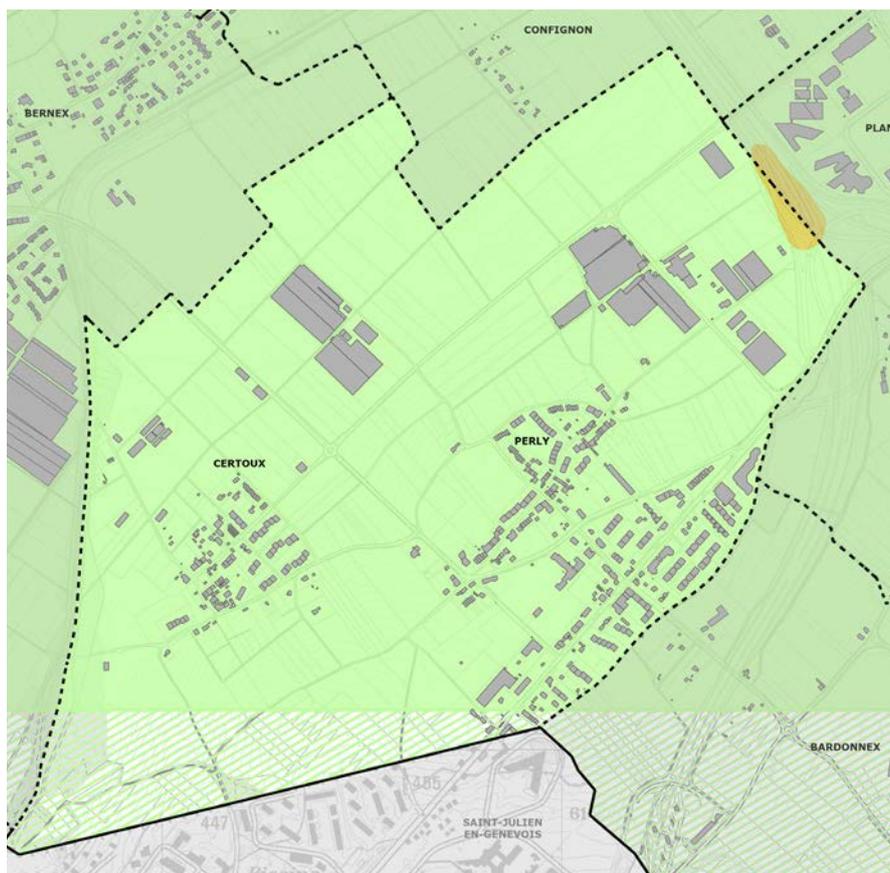
L'Ordonnance fédérale sur la protection de l'air (OPAir) de 1990 a pour but «de protéger l'homme, les animaux et les plantes, leurs biotopes et biocénoses, ainsi que le sol, des pollutions atmosphériques nuisibles ou incommodes».

Dans ce but, l'OPAir régit notamment les valeurs limites d'immissions des principaux polluants de l'air. Elle prévoit également que les cantons ont l'obligation d'introduire un plan d'assainissement de l'air lorsque les valeurs limites d'immission fixées par la Confédération sont, ou risquent, d'être dépassées.

Les immissions polluantes étant toujours non conformes à l'OPAir, le Conseil d'État a adopté le 27 février 2013 le «Plan de mesures OPAir 2013-2016». La création du comité de pilotage assure à ce nouveau plan une meilleure coordination entre les politiques publiques par rapport aux précédents plans.

Le Plan de mesures OPAir 2013-2016 a pour objectif la réduction de la pollution atmosphérique pour préserver la santé de la population. Afin d'assainir la qualité de l'air dans les zones du canton les plus affectées, ce plan concentre son action sur la lutte contre les particules fines et sur les sources émettrices majeures, comme le trafic routier ou les installations de chauffage. Il comprend 13 mesures ciblées, dont l'efficacité sera suivie grâce à des indicateurs spécifiques.

Illustration 4.40 :  
Carte des immissions de NO<sub>2</sub> de  
2016 en µg/m<sup>3</sup>  
Source : SITG 2017



Le Conseil d'État genevois a renforcé son action en faveur de l'amélioration de la qualité de l'air, en approuvant le 16 décembre 2015 la stratégie de protection de l'air 2030 (RPAir).

Il faut toutefois noter que le lien entre émissions et immissions ne répond pas à un simple rapport mathématique. De nombreux facteurs entrent en jeu, dont les conditions de dispersion des polluants ainsi que la chimie de l'atmosphère. Ainsi, la diminution des émissions de NO<sub>x</sub> au cours de ces dernières années ne se traduit pas par une baisse équivalente des immissions de NO<sub>2</sub>. Ceci s'explique notamment par les interactions chimiques entre l'ozone O<sub>3</sub> et le monoxyde d'azote.

#### 4.7.2. Valeurs d'immission

En 2016, l'ozone (O<sub>3</sub>) et le dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), deux polluants réglementés par l'OPair sont en quantités excessives dans l'air genevois. Pour l'excès d'ozone, il s'agit de l'ensemble du territoire qui est concerné, tandis que pour le dioxyde d'azote, l'excès se concentre en zone urbaine. Les autres polluants comme les particules fines (PM<sub>10</sub>), le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>), le monoxyde de carbone (CO) et les retombées de poussières respectent les valeurs limites d'immissions (VLI) fixées par l'OPair sur l'ensemble du territoire.

Les concentrations de NO<sub>2</sub> et de PM<sub>10</sub> diminuent légèrement sur la période 2009-2016. La concentration d’ozone reste stable pendant cette période et les autres polluants (SO<sub>2</sub>, CO & retombées de poussières) restent à de faibles niveaux.

Les données fournies par le service de l’air, du bruit et des rayonnements non-ionisants (SABRA – DETA – Etat de Genève) sont issues du Réseau d’Observation de la Pollution Atmosphérique à Genève (ROPAG). La station de Meyrin, soit environ à 8 km au nord de Perly-Certoux, a été choisie comme référence indicative.

Illustration 4.41 :  
Immission à la station de mesure  
ROPAG de Passeiry Meyrin  
Source : ROPAG 2016

Station ROPAG de Passeiry Meyrin	<b>Immissions NO<sub>2</sub></b> , moyenne annuelle 2016	18.8 µg/m <sup>3</sup>
	<b>Immissions PM<sub>10</sub></b> , moyenne annuelle 2016	14.7 µg/m <sup>3</sup>
	<b>Immissions O<sub>3</sub></b> , état 2016 nombre dépassements 120 µg/m <sup>3</sup>	215

Comme indiqué sur l’illustration 4.35, nous recensons deux capteurs passifs de NO<sub>2</sub> sur la commune de Perly-Certoux : sur la route de Base (496 382 / 113 561) et sur le chemin des Bis (495 345 / 113 245).

Illustration 4.42 :  
Valeurs d’immissions NO<sub>2</sub>  
Moyenne annuelle 2016  
Source : SABRA SPAir - DSPE -  
Genève

Réseau des capteurs passifs	<b>Immissions NO<sub>2</sub></b> , moyenne annuelle 2016	17 - 26 µg/m <sup>3</sup>
-----------------------------	---	---------------------------

Les valeurs limites annuelles de l’OPAir sont : pour les immissions de NO<sub>2</sub> de 30 µg/m<sup>3</sup>, pour les PM<sub>10</sub> de 20 µg/m<sub>3</sub> et pour l’O<sub>3</sub> d’un seul dépassement annuel de la moyenne horaire de 120 µg/m<sup>3</sup>.

Par conséquent, on peut qualifier la qualité de l’air sur le territoire communal de satisfaisante pour les immissions de dioxyde d’azote NO<sub>2</sub>. Concernant les immissions de particules fines (PM<sub>10</sub>) la situation est aussi satisfaisante, dans la mesure où le niveau est le plus bas depuis le début des mesures en 1998, pour l’ensemble du canton. Les immissions d’ozone O<sub>3</sub>, par contre, dépassent les valeurs limites à la station de Passeiry Meyrin; la situation est donc considérée comme mauvaise.

En raison de la situation délicate en matière d’immissions de PM<sub>10</sub> et des normes fixées par l’OPAir en 2012, l’utilisation du bois de chauffe devrait être réservée à des installations d’une puissance supérieure à 350 kW et pourvues d’un système efficace de filtration des fumées.

Il s’agit notamment de se conformer à la directive du 30 mai 2012 relative aux projets d’installations techniques de l’Office cantonal de l’énergie (OCEN) pour ce qui concerne la limitation préventive des émissions des installations de chauffage à bois.

#### 4.7.3. Valeurs d’émissions

Les données d’émissions de polluants pour 2016 sont fournies par le SABRA – DETA – Etat de Genève. La méthode de calcul du cadastre des émissions utilise le nouveau logiciel Cadero. Avec ce dernier, la précision de l’extraction des données est passée de l’hectare au mètre.

Illustration 4.43 :  
Valeurs d'émissions  
Source : SABRA - DETA- État de  
Genève

Logiciel Cadero (vs 2.2.7, 17.04.2017) sur Perly Certoux	<b>Émissions annuelles 2016 NO<sub>x</sub></b> - trafic - chauffage - hors route - nature - totales	8.14 t/an 2.93 t/an 1.43 t/an 0.39 t/an 12.88 t/an
Logiciel Cadero (vs 2.2.7, 17.04.2017) sur Perly Certoux	<b>Émissions annuelles 2016 PM10 issues de l'abrasion</b> - trafic - hors route - totales	1.12 t/an 0.82 t/an 1.95 t/an
Logiciel Cadero (vs 2.2.7, 17.04.2017) sur Perly Certoux	<b>Émissions annuelles 2016 PM10 issues de la combustion</b> - trafic - chauffage - hors route - totales	0.15 t/an 0.02 t/an 0.05 t/an 0.22 t/an

Au niveau de la situation communale, les sources d'émission de NO<sub>x</sub> (dioxyde d'azote) et de PM10 sont essentiellement dues au trafic routier (autoroute, route de Base, route de Saint-Julien, etc.) et dans une moindre mesure aux chauffages.

#### 4.7.4. Problématique de l'ozone

Bien que, pour toutes les stations du canton, les immissions d'ozone sont toujours excessives (ceci provient du fait que la charge des émissions de polluants primaires reste toujours trop élevée), le problème de l'ozone O<sub>3</sub> est plus aigu en campagne qu'en ville en raison du mécanisme chimique de formation et neutralisation de l'ozone.

Le Règlement relatif à la restriction temporaire de la circulation motorisée en cas de pollution de l'air (RRTCM, H 1 05.04) prévoit que le Conseil d'État peut imposer la restriction de la circulation sur le territoire genevois si notamment la concentration d'ozone excède 240 micro grammes par mètre cube en moyenne horaire à l'une ou l'autre des stations de mesures de la pollution de l'air du service de protection de l'air (sauf la station de Jussy) pendant 3 heures consécutives.

D'après le Service cantonal de la protection de l'air (SPAir), la circulation transfrontalière n'est responsable des hautes concentrations d'ozone qu'en faible proportion ; c'est surtout l'ozone produit en ville qui se propage dans le bassin genevois entier. Par ailleurs, au niveau des compétences communales, les mesures suivantes peuvent contribuer à atteindre les objectifs OPAir : la promotion des transports écologiques (transports publics, mobilité douce, co-voiturage, etc.), l'entretien écologique du parc immobilier communal (chauffages « propres » et matériaux non polluants), ainsi que la sensibilisation des citoyens.

## 4.8. Bruit et nuisances sonores

### 4.8.1. Généralités

L'Ordonnance fédérale sur la protection contre le bruit (OPB) de 1987 oblige les cantons à prendre des mesures pour limiter les nuisances sonores. Elle détaille les différents principes généraux de la lutte contre le bruit et introduit les notions de valeurs limites d'exposition et de degré de sensibilité au bruit. Ces deux notions permettent de définir les niveaux sonores à partir desquels les effets sont considérés comme nuisibles ou incommodants.

En conséquence, la gestion du bruit au niveau cantonal repose sur trois piliers (Source : «Projet de plan d'attribution des degrés de sensibilité au bruit selon l'OPB», DAEL-Direction de l'aménagement, août 1998) :

- > Un cadastre du bruit établissant les charges sonores (OPB art. 37) ;
- > Une attribution des degrés de sensibilité au bruit en fonction de l'affectation du sol (OPB art. 43 et 44) ;
- > Un plan d'assainissement devant proposer des mesures de réduction des nuisances sonores en se basant sur le cadastre du bruit d'une part et sur les degrés de sensibilité d'autre part.

Au niveau communal, la gestion du bruit doit respecter les principes suivants:

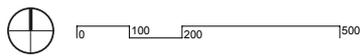
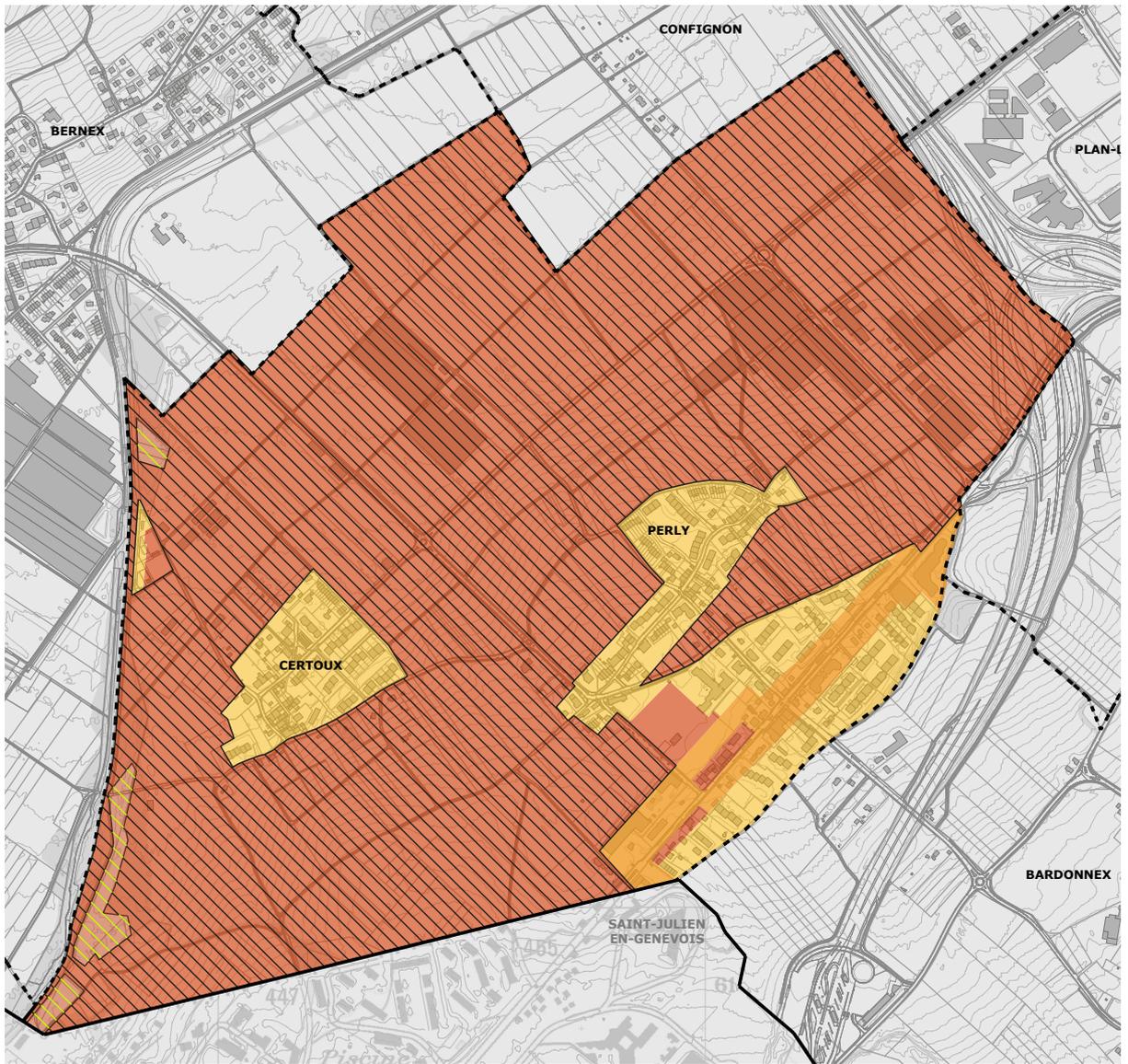
- > La limitation des pollutions atmosphériques bruit, vibrations et rayons par des mesures à la source. (LPE, art.11)
- > La limitation des émissions pour les véhicules. (OPB art.3)
- > La limitation des émissions de nouvelles installations fixes. (OPB art.7)
- > La limitation de l'utilisation accrue des voies de communication. (OPB art.9)
- > L'assainissement et l'isolation acoustique des installations fixes existantes. (OPB art.13)
- > La délimitation de nouvelles zones à bâtir et de nouvelles zones requérant une protection accrue contre le bruit (respect des valeurs de planification). (OPB art.29)
- > L'encadrement des permis de construire dans des secteurs exposés au bruit (nouvelles constructions dans les secteurs constructibles). (OPB art.31)

De plus, une modification notable d'une route (par exemple : élargissement de la chaussée, sa reconstruction, le changement de son affectation - comme toute autre décision pouvant aller dans le sens d'un accroissement notable des émissions sonores) implique un assainissement simultané (OPB, art. 8, al.2). Toute nouvelle source de bruit (installations fixes) doit satisfaire aux exigences de l'article 7 OPB.

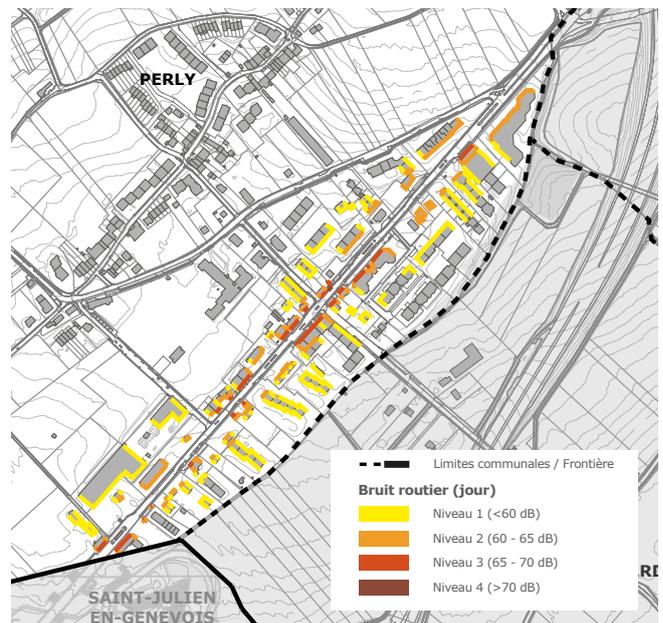
### 4.8.2. Degrés de sensibilité au bruit

Selon l'OPB, il existe quatre niveaux de degré de sensibilité DS correspondant à des valeurs limites d'expositions au bruit :

- > DS I dans les zones qui requièrent une protection accrue contre le bruit (notamment zones de détente)
- > DS II dans les zones où aucune entreprise gênante n'est autorisée (notamment zones d'habitation)



- Limites communales / Frontière
- Degré de sensibilité au bruit - OPB**
- DS II
  - DS II<sup>d</sup>III
  - DS III
  - DS III \* (zone agricole)
  - DS III \* (zone de bois et de forêt)



Illustrations 4.44 et 4.45 : Degré de sensibilité au bruit et nuisances sonores

Données : SITG 2017

> DS III dans les zones où sont admises des entreprises moyennement gênantes (zones mixtes, zones agricoles)

> DS IV dans les zones où sont admises des entreprises fortement gênantes (zones industrielles).

Cas particuliers:

> Le DS II est attribué aux zones de verdure, étant précisé qu'il n'est applicable qu'aux bâtiments comprenant des locaux à l'usage sensible au bruit

> Le DS III est attribué aux zones agricoles, étant précisé qu'il n'est applicable qu'aux bâtiments comprenant des locaux à usage sensible au bruit

> Dans les zones de bois et forêts, le DS III n'est attribué qu'aux terrains dont l'assiette correspond à l'implantation d'un bâtiment existant comportant des locaux à usage sensible au bruit.

La grande majorité du territoire communal se situe en DS III à l'exception des zones habitées (les villages de Perly et Certoux) (voir illustration 4.41).

#### **4.8.3. Cadastre du bruit**

L'état de référence des contraintes en termes de nuisances sonores est regroupé dans différents cadastres. Pour la commune de Perly-Certoux, seul le cadastre du bruit routier est concerné. Ce dernier concerne tous les bâtiments sensibles (d'après l'OPB, art.2) en dépassement des valeurs d'exposition au bruit. Ce cadastre doit être consulté pour appréhender les contraintes sonores au niveau de la commune. Les niveaux sonores doivent être corrélés avec les degrés de sensibilité au bruit (adoptés).

En matière de nuisances sonores, le territoire communal de Perly-Certoux jouit actuellement d'une situation confortable dans son ensemble. Cependant, le trafic routier génère localement des dépassements des valeurs limites d'expositions au bruit.

Le cadastre du bruit routier ne couvre pas l'ensemble du territoire communal mais se concentre le long de la route de Saint-Julien dans l'agglomération de Perly. Il met en évidence le fait que quelques façades au centre du village subissent des dépassements des valeurs limites d'immissions (voir illustration 4.42).

La route de Saint-Julien (RC 3), figurant dans le plan de mesures pour l'assainissement du bruit des routes, devra, conformément à l'article 13 de l'OPB, être assainie par son détenteur à l'horizon 2018. S'agissant d'une route cantonale, c'est au Canton de prendre les mesures adéquates.

Notons que, lors d'une modification de zone et plus particulièrement lorsqu'un déclassement d'une zone agricole est prévu, les exigences de l'OPB sont celles de l'article 29. Il s'agit donc de déclasser les nouvelles zones constructibles uniquement dans les secteurs qui permettent le respect des valeurs de planification. Pour les autres cas (nouvelles constructions dans les secteurs constructibles), les exigences de l'article 31 OPB doivent être respectées (respect des VLI).

Illustration 4.46 :  
Valeurs limite d'exposition au bruit  
du trafic routier

Degré de Sensibilité (art. 43)	Valeur de planification Lr en dB (A)		Valeur limite d'immissions Lr en dB (A)		Valeur d'alarme Lr en dB (A)	
	Jour	Nuit	Jour	Nuit	Jour	Nuit
I	50	40	55	45	65	60
II	55	45	60	50	70	65
III	60	50	65	55	70	65
IV	65	55	70	60	75	70

En outre, les recommandations suivantes vont dans le sens d'une protection contre le bruit :

- > Disposer les locaux d'exploitation et administratifs en front de rue.
- > Disposer les locaux sensibles (chambres à coucher et séjours) à l'abri des nuisances.
- > Déterminer les affectations en fonction des charges sonores existantes (cadastrés de bruit) et des degrés de sensibilité au bruit.
- > Limiter les sources génératrices de bruit.
- > Poursuivre les assainissements du bruit routier et des autres installations fixes.
- > Mettre en place les mesures à la source (diminuer les poids lourds, privilégier les transports collectifs, poser des revêtements phono absorbant, réduire les émissions des véhicules, choisir les pneumatiques les moins bruyants). Dans ce sens, les obstacles à la propagation du bruit ne sont pas obligatoirement des murs en béton. Un travail sur la typologie du terrain peut apporter les mêmes effets en terme d'atténuation du bruit. Des solutions plus légères (obstacles végétalisés, buttes, etc.) contribuent également à une amélioration de l'ambiance acoustique.
- > Ségréguer spatialement, temporellement et de manière cohérente les affectations et les activités (locaux de bureaux et d'exploitation en front de rue, logements dans un environnement plus calme, entreprises gênantes isolées).
- > Prendre en compte le bruit des espaces publics.
- > Améliorer le confort acoustique dans ces espaces (concept «d'ambiance acoustique»).
- > Limiter le trafic induit et privilégier la mobilité douce et les transports collectifs.

Lors d'aménagements d'ouvrages de modération de trafic type «ralentisseurs», la problématique des nuisances sonores devra être prise en compte afin que ces derniers ne s'avèrent pas contre-productifs (exemple : rue pavée). C'est pourquoi une consultation du SABRA (Service de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants) sera envisagée dès la phase de conception du projet.

La commune de Perly-Certoux a mandaté le bureau BCPH Ingénierie afin d'identifier dans un premier temps les axes nécessitant un assainissement du bruit routier (réseau communal à assainir). Selon leur analyse, le chemin de la Mairie nécessiterait des mesures ponctuelles et deux sections de la route de Certoux sont à assainir : la section bordant le village de Certoux et la section bordant les habitations de l'ancien village de Perly jusqu'à la route de Saint-Julien

La seconde étape liée aux procédures concernant l'assainissement de ces axes est actuellement en cours de finalisation.



Illustration 4.47 :  
Antenne de téléphonie mobile  
Chemin des Marsins  
Source :  
BTEE SA

## 4.9. Rayonnements non ionisants

Au niveau national, l'ordonnance fédérale sur la protection contre le rayonnement non ionisant du 23 décembre 1999 (ORNI) fixe les valeurs limites. La législation genevoise en la matière est définie dans le règlement sur la protection contre le rayonnement non ionisant des installations stationnaires (K170.07) entrée en vigueur le 16 octobre 1999.

Le terme de «rayonnement non ionisant» (RNI) désigne tout rayonnement électromagnétique qui – contrairement au rayonnement ionisant – n'a pas assez d'énergie pour modifier les éléments constitutifs de la matière et des êtres vivants (atomes, molécules). Ce rayonnement provient notamment des antennes de téléphonie mobile et du rayonnement électromagnétique provenant des lignes électriques aériennes.

A Perly-Certoux, les uniques sources de rayonnement non ionisant sont les quatre antennes de téléphonie mobile (voir illustration 4.62 pour leurs emplacements).

Même si des bâtiments sont compris dans ces périmètres, les valeurs limites ne sont jamais atteintes car les ondes sont orientées selon des directions qui épargnent les bâtiments. Dans le cas de nouvelles constructions de bâtiments, le propriétaire de l'antenne a l'obligation de mettre aux normes ces antennes en changeant par exemple l'orientation des ondes ou en déplaçant l'antenne. Les antennes de téléphonie ne sont donc pas un obstacle au développement territorial de la commune.

A titre indicatif, les autorités fédérales préconisent une répartition des antennes de téléphonie mobile dispersées en milieu urbain de façon à éviter une concentration des rayonnements, tandis qu'elles encouragent les regroupements en milieu rural afin de limiter l'impact paysager. Il convient de préciser que les autorisations de construire sont traitées par les instances cantonales. Aucune autorisation n'est donnée si les valeurs limites fixées par l'ORNI sont susceptibles d'être dépassées et aucune entrée en matière n'est possible dans ces circonstances.

## 4.10. Climat et énergie

Ces 30 dernières années, les températures moyennes ont augmenté environ 1,5 fois plus en Suisse (1,8 °C) qu'ailleurs sur les terres émergées de l'hémisphère Nord. Les signes du réchauffement climatique sont visibles : limite des chutes de neige, recul des glaciers, fonte du permafrost, modifications de la végétation, augmentation de la fréquence des événements extrêmes (inondation, avalanche, glissement, etc.). À court terme, ce ne sont pas les variations des valeurs climatiques moyennes qui ont les conséquences les plus graves, mais bien les événements extrêmes tels qu'inondations, sécheresses, canicules ou tempêtes.

Entre 1990 et 2006, les émissions de gaz à effet de serre n'ont presque pas diminué. En ratifiant le Protocole de Kyoto en juillet 2003, la Suisse s'est engagée à réduire ses émissions de gaz à effet de serre (dioxyde de carbone, méthane, protoxyde d'azote et gaz synthétique) de 8% au-dessous du niveau de 1990 pendant la période de 2008 à 2012. La loi fédérale sur le CO<sub>2</sub> fixe, pour la même période, une réduction de 10% des émissions de CO<sub>2</sub> dues à l'utilisation énergétique des agents fossiles.

En 2009, la Suisse a émis dans l'atmosphère une quantité de gaz à effet de serre correspondant à 51.8 millions de tonnes. L'inventaire suisse des émissions de gaz à effet de serre 2010, qui répertorie les rejets des gaz responsables du réchauffement climatique, tels que définis par le Protocole de Kyoto, a été remis à l'ONU le 13 avril 2012. Il montre qu'en 2010, les émissions de gaz à effet de serre (GES) se sont élevées à 54,2 millions de tonnes d'équivalents - CO<sub>2</sub>, soit une hausse de 1,8 million de tonnes par rapport à 2009 (+3,4%). Cette forte augmentation est due à 90% aux températures particulièrement basses enregistrées pendant la saison de chauffage. Les degrés jours (unité de mesure des besoins en chauffage) ont été en 2010 plus élevés de 12,5% qu'en 2009, atteignant un nouveau record depuis 1996. La reprise économique est à l'origine de la hausse restante.

Illustration 4.48 :  
Quotes-parts des différents secteurs aux émissions de gaz à effet de serre pour l'année 2010  
Source : OFEV, 2012

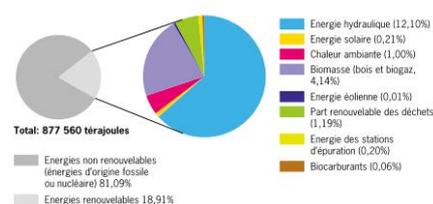
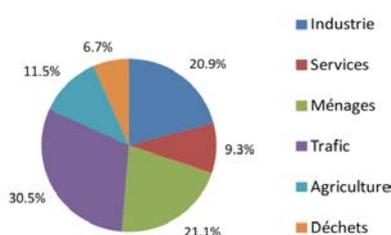


Illustration 4.49 :  
Part des énergies renouvelables dans la consommation finale, 2009  
Source : OFEV, Statistique suisse des énergies renouvelables, 2011

Alors que la consommation de combustibles diminue, grâce à l'amélioration des techniques de chauffage et du bâtiment, l'utilisation de carburants quant à elle augmente.

Parallèlement, la consommation d'énergie finale a progressé de près de 9.9% entre 1990 et 2009, mais a diminué de 2.5% par rapport à 2008. De plus, 19% de l'énergie finale consommée en 2009 provenaient de sources renouvelables (bois et énergie hydraulique inclus). Finalement, 39% de l'électricité produite en Suisse en 2009 provenaient des centrales nucléaires.

Selon une étude de l'EPFZ, un ménage dans un pays industrialisé consomme en moyenne sept fois plus d'énergie qu'un ménage dans un pays sous-développé. C'est pour cela que le modèle de société à 2000 Watts, un modèle imaginé à l'EPFZ,

a été lancé. Selon ce projet, les besoins en énergie de chaque habitant ne devraient pas dépasser une moyenne de 2000 Watts. Les ménages suisses ont actuellement une consommation d'environ 6000 Watts par an. Selon les spécialistes de l'EPFZ, une réduction de cette consommation est possible, surtout en améliorant l'efficacité énergétique des bâtiments, des appareils ménagers et des véhicules, mais aussi par le développement de nouvelles technologies.

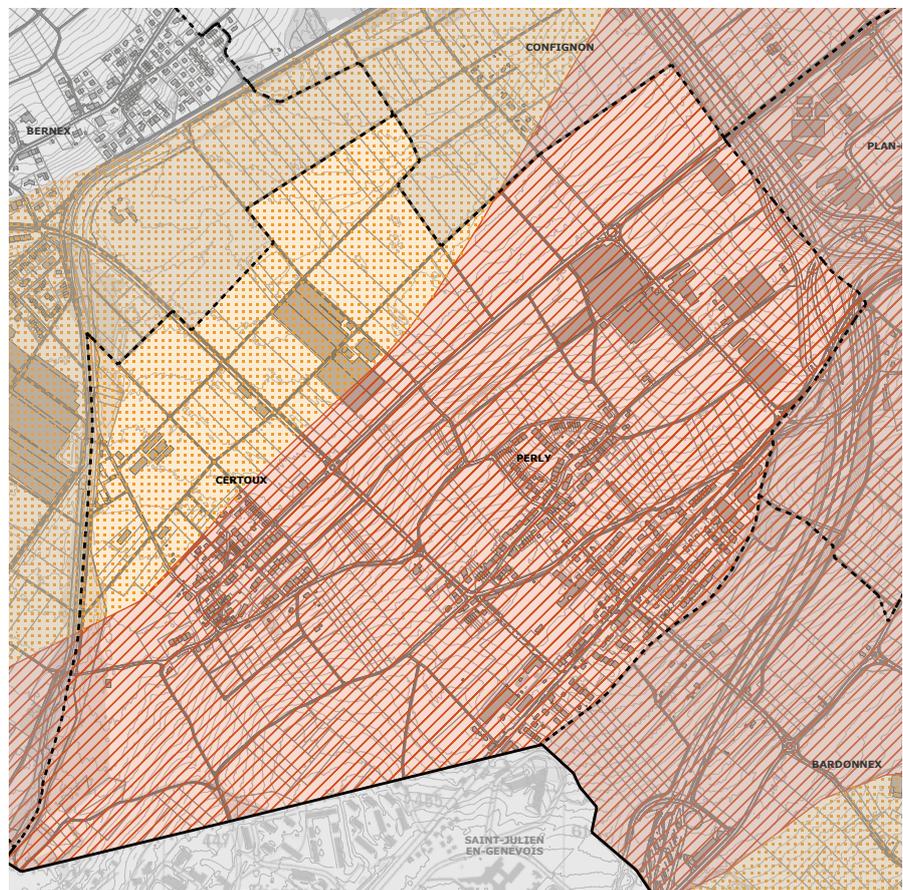
Les communes possèdent de nombreuses possibilités d'améliorer leur bilan énergétique et climatique. Elles peuvent notamment donner l'exemple en mettant en place une politique énergétique « économe, rationnelle et renouvelable » (bâtiments, véhicules, achat responsable, transport, labellisation cité de l'énergie), encourager l'utilisation rationnelle de l'énergie, favoriser les énergies préservant le climat, éviter le trafic motorisé inutile ou privilégier la mobilité douce et les transports publics.

La qualité de l'air sur le territoire communal et, notamment, les immissions de NO<sub>2</sub> (2016) sont spécifiées dans le chapitre 4.7 Air.

Bien qu'un état des lieux des besoins et des ressources énergétiques communales demande des études et des investigations détaillées qui ne peuvent que difficilement entrer dans le cadre de l'élaboration d'un plan directeur communal, la commune de Perly-Certoux souffre actuellement d'une interdiction partielle pour l'implantation de sondes géothermiques. En effet, la nappe phréatique du Genevois est à moins de 30 m dans le secteur Sud-Est de la commune.

Illustration 4.50 :  
Carte de géothermie de la  
Commune  
Source : SITG 2017

Géothermie	
	Demande de renseignement nécessaire
	Sondes géothermiques interdites



## 4.11. Risques majeurs

L'identification des installations à risques ayant un impact en termes d'aménagement du territoire repose sur les installations de transports (route à forte trafic, voie ferrée, aéroport) et les entreprises ou installations soumises à l'Ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs (OPAM) du 27 février 1991 ainsi que sur les oléoducs et les gazoducs haute pression soumis à l'Ordonnance sur les installations de transport par conduite (OITC) du 2 février 2000.

Les voies de communication, telles que les routes de grand transit et voies ferrées sont également concernées. Les installations aéroportuaires ne sont concernées par l'OPAM que si les quantités de matières dangereuses stockées dépassent les seuils quantitatifs définis dans l'ordonnance.

Les installations soumises à l'OPAM sur le territoire de la commune de Perly-Certoux et celles proches, dont les zones d'influence débordent sur le territoire communal, sont les suivantes : l'autoroute A1. Deux installations à risque soumises à la loi fédérale sur les installations de transport par conduite (LITC) sont également présentes sur la commune de Perly-Certoux ou sont proches. Il s'agit d'un gazoduc haute-pression appartenant à Gaz-nat et d'un oléoduc appartenant à Sapro.

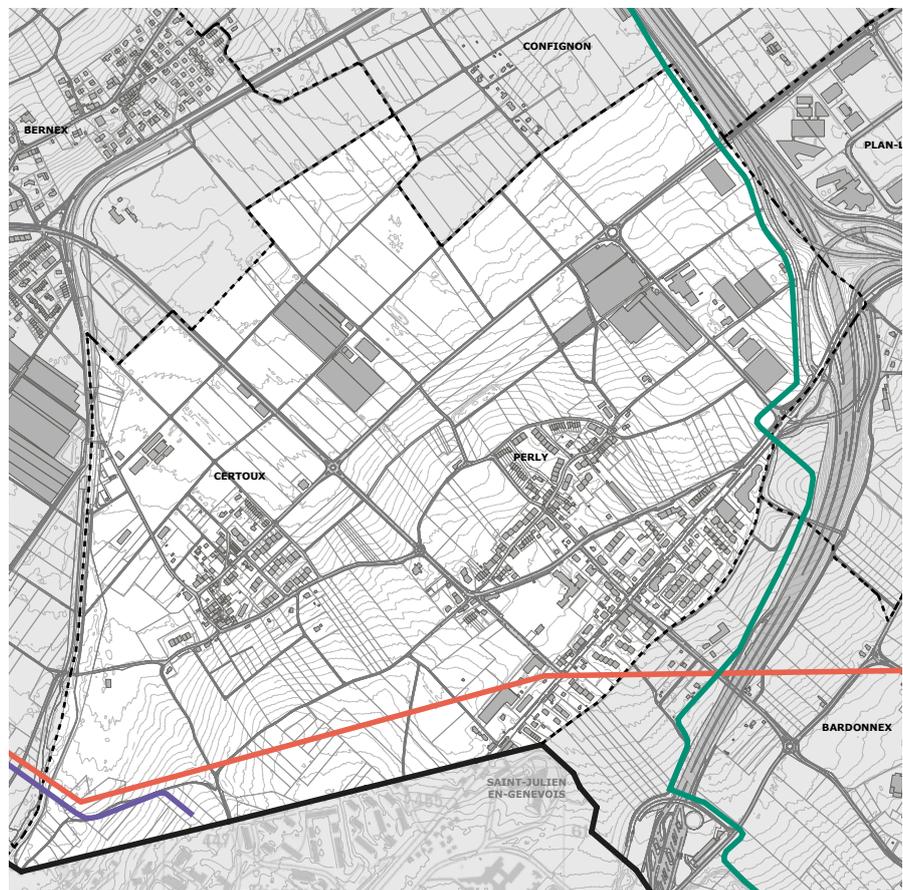
Pour ce qui est des oléoducs et des gazoducs, ces installations sont assujetties à l'OPAM, depuis le 1<sup>er</sup> avril 2013. Toute planification située dans un périmètre de consultation de 100 mètres d'une installation assujettie à l'OPAM devra être évaluée du point de vue des risques par le requérant. Pour les voies de communication

Illustration 4.51 :  
Gazoduc et oléoduc sur le territoire communal  
Source : SITG 2017

---	Limites communales / Frontière
<b>Energies et Environnement</b>	
—	Electricité Haute Tension, aérien
—	Gazoduc, sous-sol
—	Oléoduc, sous-sol



Illustration 4.52 :  
Signalisation du gazoduc  
Source : BTEE SA



soumises à l'ordonnance, les gazoducs et les oléoducs, il faut prendre en compte une distance de 100 mètres de part et d'autre de l'axe de l'infrastructure. L'autorité compétente, à savoir le service de l'environnement des entreprises (SEN), évaluera cette estimation et, le cas échéant, demandera des études complémentaires.

## 4.12. Gestion des déchets

La classification des déchets distingue les déchets urbains (ordures ménagères, déchets encombrants, déchets collectés sélectivement) des autres types de déchets (agricoles, industriels, de chantier ou matériaux d'excavation, boues d'épurations, déchets spéciaux, etc.).

L'objectif cantonal fixé dans le plan cantonal de gestion des déchets (PGD) du 25 mars 2015 est d'atteindre un taux de recyclage de 50% de l'ensemble des déchets urbains (collectes publiques et privées) pour la fin 2017.

La récupération des déchets fonctionne actuellement selon un modèle mixte de ramassage au porte à porte et de points de collecte. Depuis 4 juillet 2017m le verre, le papier et les ordures ménagères ne sont plus levées au porte-à-porte. Ces déchets doivent être disposés directement dans les conteneurs *ad hoc* des Eco-points. Les déchets de jardin, les encombrants et les ferrailles sont toujours ramassés au porte-à-porte.

La déchetterie communale récupère verre, le papier, les boîtes de conserve en fer blanc, les boîtes en aluminium, le PET, les huiles minérales (vidange, moteur) et huiles végétales, les piles, les capsules nespresso, les textiles, et les déchets de cuisine.

Depuis quelques années, la commune réalise de nouvelles infrastructures de collecte des déchets. Elle a opté pour la mise en place de multiples écopoints dont la majorité sont déjà actuellement en service. Chaque écopoint est dorénavant équipé d'un conteneur spécial de 240L pour les déchets de cuisine. Il s'agit d'un déploiement sur le territoire communal du projet «La p'tite poubelle verte» qui vise à revaloriser les déchets de cuisine. La mairie met à disposition de chaque habitant un « kit P'tite poubelle verte» comprenant un rouleau de dix sacs compostables, et une note explicative.



Illustrations 4.53 et 4.54 :  
Déchetterie du le parking de la chapelle  
Source : BTEE SA



Illustration 4.55 :  
Ecopoint au chemin du Relai  
Source : BTEE SA

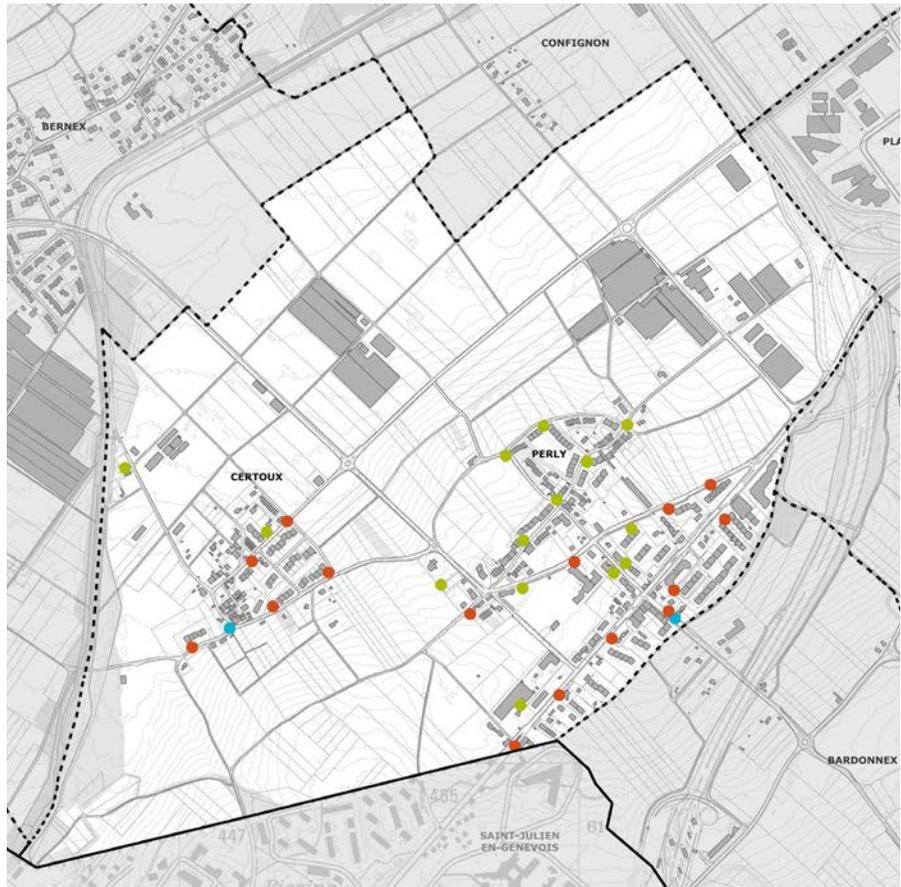


Illustration 4.56 :  
Plan des Points de collecte dans le village de Perly  
Source : Commune de Perly-Certoux

Illustration 4.57 :  
Points des collectes communaux et privés  
Source : BTEE, octobre 2017

Légende:

- Ecopoint Communal
- Point de Collecte privé
- Ecopoint en projet



Les déchets encombrants sont envoyés à une entreprise de recyclage spécialisée afin de trier les matériaux encore réutilisables, et envoyer le solde à l'incinération.

A l'avenir, la commune souhaite intégrer de façon systématique, des écopoints dans les bâtiments lors de rénovations ou de futurs développement.

D'après les statistiques de déchets communaux, on constate que le taux de recyclage est très satisfaisant car il atteint presque la valeur cible de 50%. Par contre le total de déchets incinérés (307.8 Kg/habitant) est parmi les plus élevés en comparaison avec les autres communes genevoises.

Illustration 4.58 :  
Production de déchets incinérés et taux de recyclage

Illustration 4.59 :  
Production de déchets valorisés

Source : inventaire 2016 des déchets du Canton de Genève, déchets urbains communaux, état des collectes sélectives - DETA - Service de géologie, sols et déchets

Production des déchets incinérés et taux de recyclage			
Incinérés en tonnes 2016	Incinérés en Kg / habitant		Taux de recyclage 2016
	2015	2016	
937	353.2	307.8	46.7

Production de déchets valorisés		
	Tonnes	Kg par habitant
Encombrants	49	16
Déchets de cuisine et jardin	296	97.1
Verre	120	39.4
Papier	186	61
PET	8.65	2.84
Aluminium et fer blanc	3.41	1.12
Textiles	20.22	6.64
Piles	0.368	0.121
Électronique	5.1	1.7
Réfrigérateurs	0.58	0.19
Huiles	1.5	0.493

### 4.13. Ressources en matériaux

Aucun site d'extraction de matériaux n'est exploité ou planifié sur le territoire communal.

### 4.14. Sites pollués

Lors de l'élaboration du cadastre des sites pollués et plus particulièrement lors de l'évaluation de la mise en danger, les impacts actuels ou potentiels de ces sites pollués ont été jugés en l'état non significatif. Ceci signifie qu'actuellement des investigations supplémentaires pour une éventuelle dépollution ne sont pas nécessaires. Toutefois, lors de projet nécessitant une modification de ces zones (terrassement), des investigations complémentaires et une dépollution doit être entreprise. Cette dépollution est à la charge du propriétaire actuel du terrain.

Le cadastre des sites pollués genevois a identifié dix sites pollués, mais aucun site contaminé sur territoire communal de Perly-Certoux (voir illustrations 4.60 et 4.61).

Un site pollué ne nécessite un assainissement que si des atteintes nuisibles ou inconfortables ont été engendrées sur l'environnement ou si un danger concret existe. Si tel est le cas, le site devient alors un site contaminé (environ 8% du total des sites pollués) et son assainissement est obligatoire.



Illustration 4.60 :  
Garage Bourgeois  
Source : BTEE SA



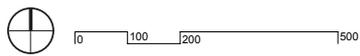
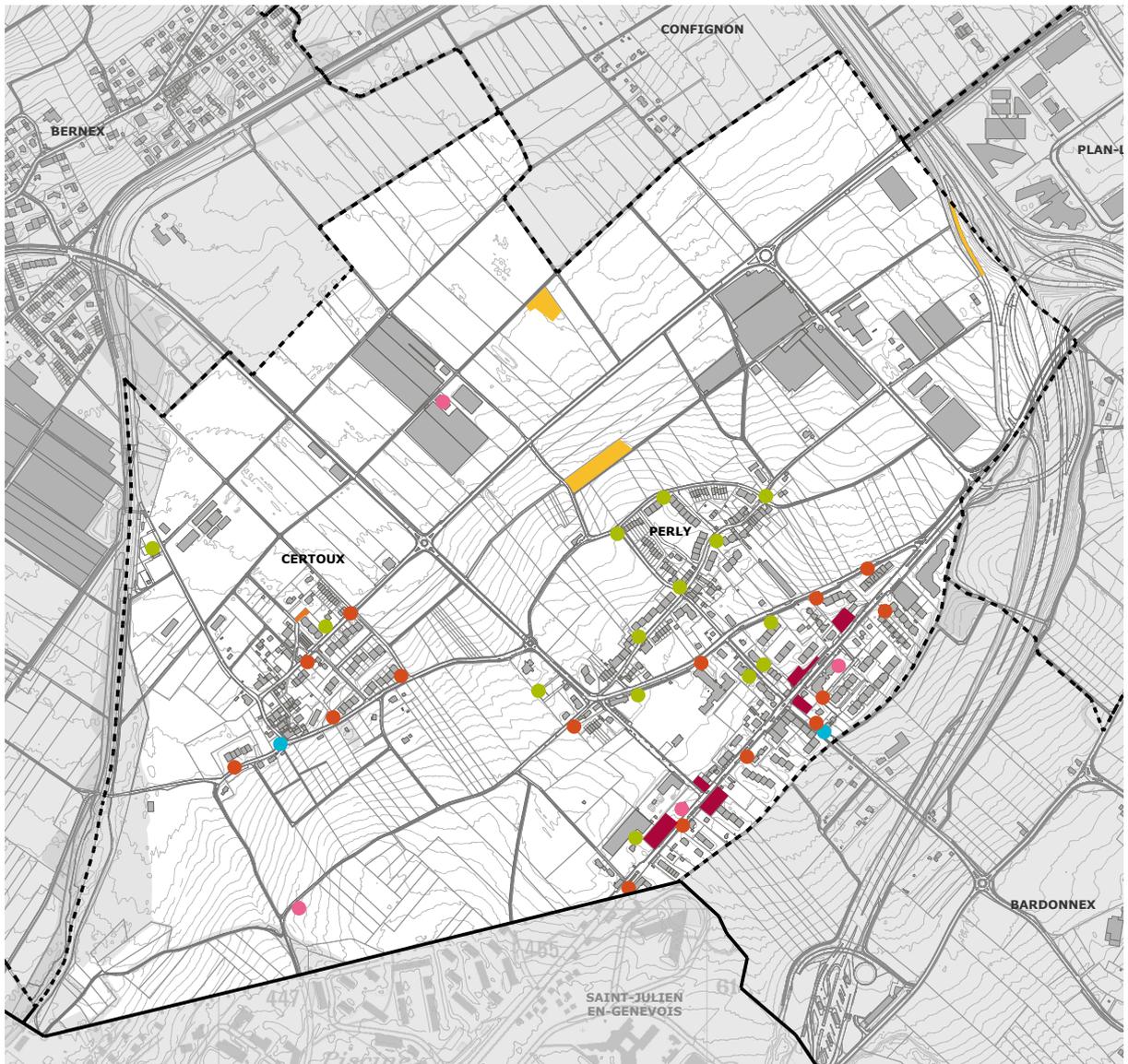
Illustration 4.61 :  
Site de stockage / En Vernaz  
Source : BTEE SA



Illustration 4.62 :  
Site de stockage / La Gravière  
Source : BTEE SA

Illustration 4.63 :  
Descriptif des sites pollués  
Source : BTEE SA

Nom	Type de site et polluant	Volume déchet	Date 1 <sup>e</sup> mention Date de fin	Menace éventuelle	Statut
En Vernaz n°2203	Site de stockage (Décharge et remblais divers)	2'500 m <sup>3</sup>	1972 en activité	Sol	Pollué
Autoroute plaine de l'Aire n°34137	Site de stockage (Mâchers stabilisés au ciment dans la structure de l'autoroute)	6'000 m <sup>3</sup>	1988 1992	-	Pollué
La Gravière n°34153	Site de stockage (Matériaux d'excavation et déchets de chantier. Ordures ménagères (1000 m <sup>3</sup> ) dans le tiers N-E du site)	16'000 m <sup>3</sup>	1950 1965	-	Pollué
Station BP n°11687	Aire d'exploitation (commerce de détail de carburants)	-	1956 en activité	-	Pollué
Lahcen Benslimane n°11695	Aire d'exploitation (commerce de détail de carburants)	-	1949 en activité	-	Pollué
Demini Attilio n° 19509	Aire d'exploitation (commerce de détail de carburants)	-	1960 1995	-	Pollué
Carrosserie de Perly n°11567	Aire d'exploitation (Entretien et réparation de véhicules automobiles)	-	1966 en activité	-	Pollué
Autoactive & Food Sarl n°19126	Aire d'exploitation (commerce de détail de carburants)	-	1959 en activité	-	Pollué
Garage Bourgeois SA n°60003	Aire d'exploitation (Entretien et réparation de véhicules automobiles)	-	1972 en activité	-	Pollué
Ethenoz & Cie n°41005	Lieux d'accident (Hydrocarbures, cuivre et cadmium)	3'501 m <sup>3</sup>	2004	Eaux souterraines	Pollué



— Limites communales / Frontière

**Points de collecte des déchets**

- Ecopoint communal
- Point de collecte privé
- Ecopoint en projet

**Rayons non-ionisants**

- Antenne de téléphonie mobile

**Cadastre des sites pollués**

- Site de stockage sans atteinte nuisible / incommode
- Lieu d'accident nécessitant pas de surveillance / assainissement
- Aire d'exploitation sans atteinte nuisible / incommode

Illustration 4.64 : Éléments divers

Données : SITG 2017

## 5. CIRCULATION ET MOBILITÉ

### 5.1. Données socio-économiques

#### 5.1.1 Données générales

La population de Perly-Certoux a été multipliée par 10 lors du siècle dernier, passant de 279 habitants en 1900 à 3'053 habitants en 2015, l'essentiel de l'augmentation datant des années septante.

Avec ses 255 hectares, la commune est de taille relativement modeste (troisième plus petite commune du canton Genève). La densité (12 habitants/hectare) est également inférieure à la moyenne cantonale (19 habitants/hectare). A titre comparatif, la commune de Perly est environ trois à quatre fois plus dense que les communes de Bardonnex (4 habitants/ hectares) et de Soral (3 habitants/hectares), mais environ cinq à six fois moins dense que les communes d'Onex (64 habitants/ hectares) et de Lancy (62 habitants/ hectares).

La répartition des emplois par secteur d'activité se caractérise par des proportions plus élevées des secteurs primaires et secondaires par rapport à la moyenne cantonale. Ceci confirme le caractère agricole et industriel/artisanal de Perly-Certoux.

Enfin, selon les statistiques 2013 de l'Office Cantonal des Statistiques (OCSTAT), le taux de motorisation de la commune de Perly-Certoux avoisine les 450 570 véhicules immatriculés pour 1'000 habitants. La commune se situe donc en dessous des taux de motorisation habituellement relevés pour des communes genevoises périphériques.

#### 5.1.2 Parts modales des déplacements de la population de Perly-Certoux

L'analyse des données du modèle multimodal transfrontalier (MMT 2.2), développé conjointement par Genève et ses partenaires de l'agglomération, permet de connaître la répartition modale actuelle de la population résidant dans le périmètre d'étude. Ces parts modales sont différenciées selon que le déplacement se fait vers la commune de Perly-Certoux, depuis la commune vers l'extérieur ou à l'intérieur de la commune.

Enfin les chiffres qui suivent concernent des déplacements et non des étapes. Ainsi, une séquence de type : marche à pied jusqu'à l'arrêt de bus, puis bus, puis marche à pied jusqu'au lieu de travail par exemple, sera comptabilisée comme un déplacement en transport public.

Les déplacements vers et depuis la commune sont effectués à plus de 65% en voiture. La part de déplacements en transports publics est plus élevée pour les déplacements vers l'extérieur que pour les déplacements vers la commune (21% contre 13%).

Enfin, pour les déplacements internes à la commune de Perly-Certoux, ce sont les mobilités douces qui sont privilégiées, à raison de 78% de part modale contre 16% dans les autres cas de déplacement. En revanche, l'usage interne des transports publics est quasi nul.

Illustration 5.1 :  
 Nombre de véhicules à l'adresse  
 Source: SITG 2017  
 Image: CITEC Ingénieurs Conseils

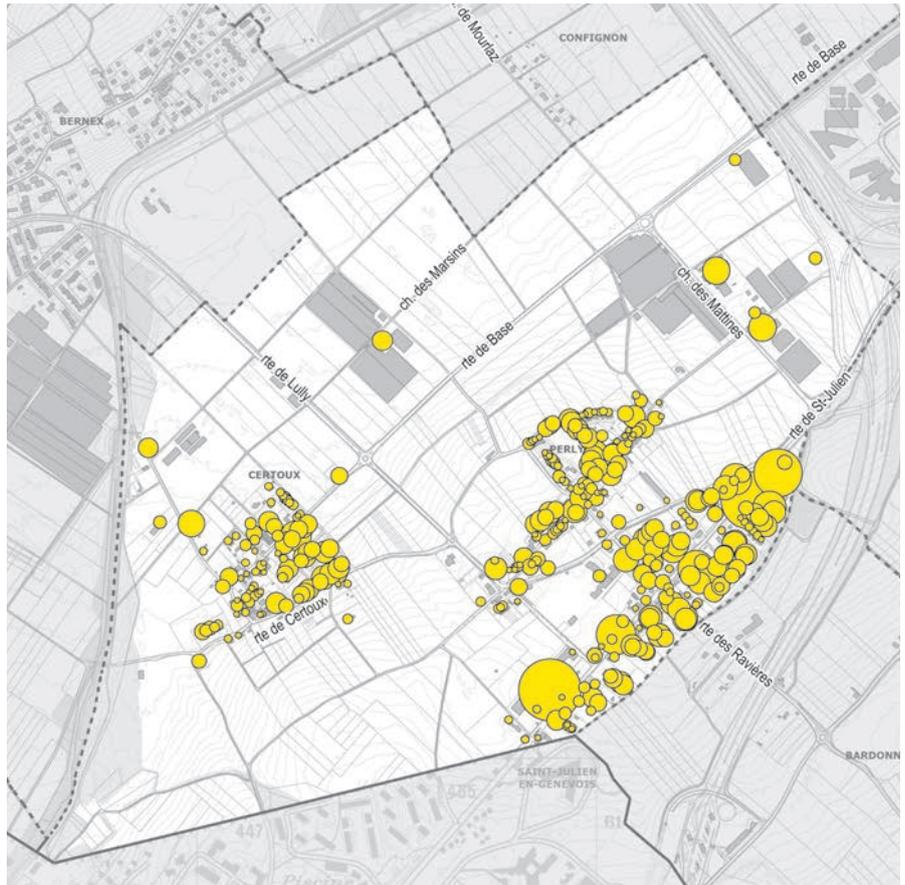
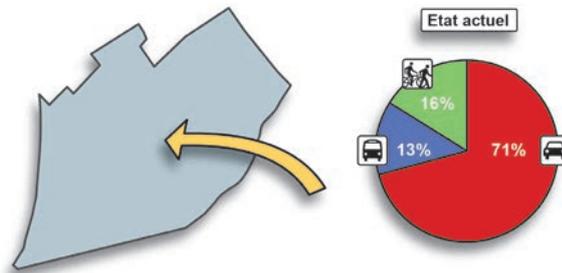
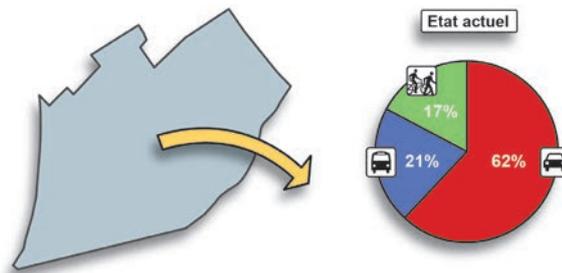


Illustration 5.2, 5.3 et 5.4 :  
 Déplacements  
 Image: CITEC Ingénieurs Conseils

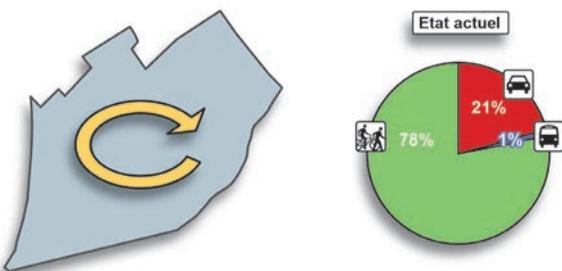
Déplacements vers Perly-Certoux



Déplacements depuis Perly-Certoux



Déplacements internes à Perly-Certoux



## 5.2. Réseau routier

### 5.2.1 Hiérarchie du réseau

Selon l'article 3 de la loi sur les routes (LRoutes – L 1 10), la hiérarchie du réseau routier permet son organisation fonctionnelle en considérant les besoins de l'ensemble des modes de transports. La hiérarchie actuellement en vigueur a été approuvée par le Grand Conseil le 7 octobre 2005.

La présence d'une jonction autoroutière sur le territoire de Perly-Certoux est une des principales particularités de la commune. Cet échangeur est composé de trois branches : la première en direction de Lausanne (contournement de Genève), la seconde en direction de La Praille et du centre-ville de Genève, et la troisième en direction de la France et de la douane de Bardonnex.

Le réseau primaire, dont la fonction est d'assurer des échanges fluides entre l'agglomération genevoise et les territoires qui l'entourent, se compose de deux axes principaux.

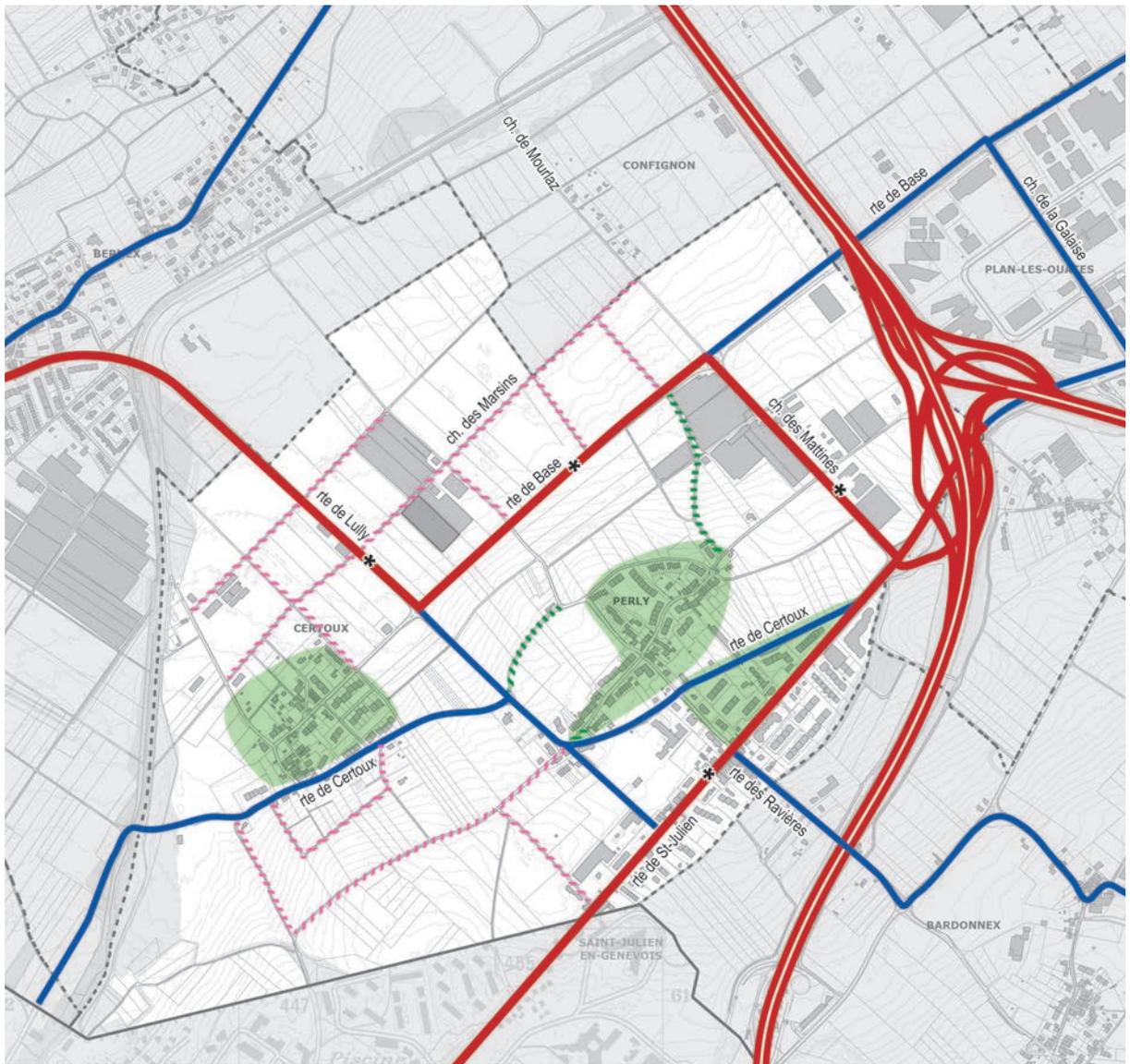
> La route de Saint-Julien tout d'abord, qui est une pénétrante importante et historique vers le centre-ville de Genève depuis la ville de Saint-Julien en Genevois. Cet axe, qui permet en outre d'alimenter au passage l'échangeur autoroutier, constitue une coupure territoriale relativement forte pour la commune de Perly-Certoux.

> L'axe route de Lully - route de Base ensuite, dont la fonction essentielle est de rabattre sur l'autoroute le trafic, via le chemin des Mattines.

A noter que seuls ces axes du réseau primaire sont de domanialité cantonale. Bien que l'objectif principal du réseau primaire soit de privilégier une certaine fluidité du trafic individuel, une progression efficace des transports publics et une circulation sécurisée des modes de circulation doux doivent également être assurées. Ceci est possible grâce à des aménagements de priorisation (voies ou couloirs bus) et de sécurisation (trottoirs, passages piétons protégés, bandes ou pistes cyclables). Les gabarits à disposition sur la route de Base, voire sur la route de Saint-Julien, autorisent les aménagements précités.

Le réseau secondaire, qui a pour fonction d'assurer les échanges entre les quartiers de l'agglomération, est constitué de trois axes différents. Le plus important est la route de Certoux, qui récolte le trafic du chemin du Pont en provenance de la douane de Certoux puis traverse les noyaux villageois de Certoux et de Perly avant de rejoindre la route de Saint-Julien. Bien que la douane de Certoux soit une douane secondaire, une partie non négligeable du trafic pendulaire transfrontalier emprunte cet axe. Malgré sa hiérarchie, la route de Certoux peut donc être considérée aujourd'hui comme une pénétrante «bis». Ce trafic de transit indésirable occasionne certains conflits d'usage puisque cette route dessert, entre autres, l'école de Perly, lieu où le trafic doit être restreint. Le réseau secondaire est complété par un tronçon de la route de Lully et par la route des Ravières, qui assure la jonction avec le village de Bardonnex.

Le reste du réseau routier appartient au réseau de quartier, qui a pour fonction une desserte fine pour les habitants riverains. Le trafic motorisé y est



**Légende**

-  Réseau autoroutier
-  Réseau primaire
-  Réseau secondaire
-  Réseau de desserte
-  Routes cantonales
-  Interdit, sauf riverain
-  Interdit, sauf agricole
-  Zone à vitesse modérée (Zone 30 ou zone de rencontre)

Illustrations 5.5 : Hiérarchie actuelle du réseau routier et zones à vitesse modérée

Données : SITG 2017  
Image : Citec Ingénieurs Conseils

modéré, les rues présentant un caractère résidentiel où une certaine mixité d'usage est recherchée. Sur la plaine de l'Aire, de nombreuses voies sont prioritairement destinées à l'exploitation agricole.

### 5.2.2 Plan des voies

La configuration des voies de circulation à Perly-Certoux est relativement simple, avec généralement une seule voie par sens de circulation. Seuls les tronçons de la route de Saint-Julien et du chemin des Mattines à proximité de la jonction autoroutière disposent de présélections pour certains mouvements. Les carrefours situés sur la route de Saint-Julien sont gérés par des feux de signalisation, ce qui permet une régulation des flux de circulation. Les autres carrefours situés sur le territoire communal sont gérés par des règles de priorité.

Le seul aménagement en faveur des transports publics est une voie bus en direction de Genève située à l'approche du carrefour de la route de Saint-Julien et de la route de Certoux.

### 5.2.3 Éléments de modération du trafic routier

Durant ces dernières années, la commune a mis en place des zones à vitesse modérées dans le but de limiter le trafic de transit, de sécuriser les déplacements des différents modes de circulation à l'intérieur des noyaux villageois ou à proximité des installations génératrices de déplacements piétons, et d'améliorer la qualité de vie dans les espaces publics.

Ainsi le quartier résidentiel du village de Certoux compris entre la route de Base et la route de Certoux est totalement en zone de rencontre (20 km/h).

D'autres espaces ont également été réaménagés entre 2015 et 2017 : c'est ainsi le cas des chemins du Village-de-Perly, du Relai et des Mollex, ainsi que différentes places (réaménagement de la place devant la Mairie et création d'une place de la Croix à proximité du carrefour chemin des Mollex / chemin des Crues) et placettes.

La route de Certoux sur le village de Perly, qui dessert équipements publics et commerces (école, mairie, poste, etc.) est parcourue par des charges de trafic non négligeables, particulièrement aux heures de pointe. Sa mise en zone 30 (entre le carrefour avec la route de St-Julien et celui avec le chemin du Relai) via l'installation de totems marquant les portes d'entrée de zone, ainsi qu'une réfection de la chaussée, devrait induire une diminution du trafic de transit. Le reste du tronçon est prévu d'être réaménagé entre 2017 et 2018.

### 5.2.4 Charges de trafic

Le plan des charges de trafic sur la commune a été élaboré en 2015, sur la base de données provenant de trois sources différentes :

- > Les comptages automatiques de la Direction Générale des Transports (DGT),
- > Le modèle 2009 de la Direction Générale des Transports (DGT),
- > Des pointages réalisés en heures de pointe par Citec.



Illustration 5.6 :  
Zone 20, chemin de Foulon  
Source: CITEC Ingénieurs Conseils



Illustration 5.7 :  
Intersection entre la route de Base  
et le chemin de Pré-de-Lug  
Source: CITEC Ingénieurs Conseils



Illustration 5.8 :  
Mise en place Zone 20, chemin du  
village-de-Perly  
Source: CITEC Ingénieurs Conseils

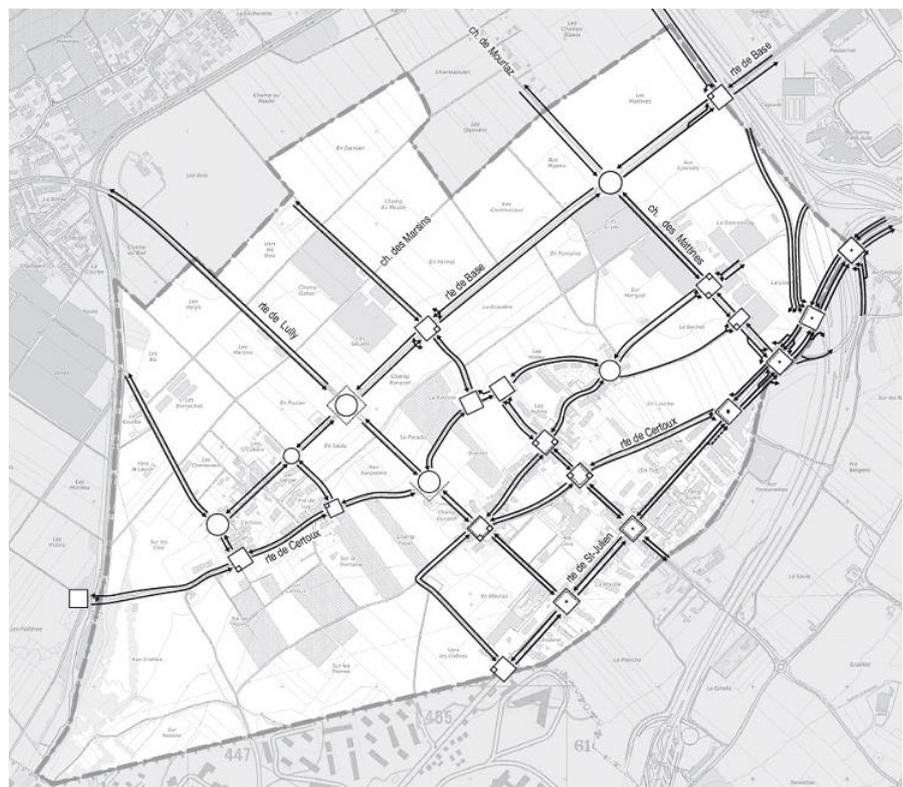
Les charges de trafic reflètent bien la hiérarchie du réseau explicitée plus haut. Les charges de trafic les plus importantes sont ainsi logiquement relevées sur l'autoroute, avec quelques 48'000 à 50'000 unités-véhicules par jour (uv/j) sur les branches de Saint-Julien et La Praille, et plus de 78'000 uv/j sur la branche vers Lausanne. La route de Saint-Julien est l'axe du réseau primaire le plus emprunté avec entre 16'000 uv/j et plus de 25'000 uv/j. Vient ensuite l'axe route de Lully – route de Base, avec près de 10'000 uv/j. Le dernier tronçon du réseau primaire, à savoir le chemin des Mattines, est lui emprunté par un peu plus de 6'500 uv/j.

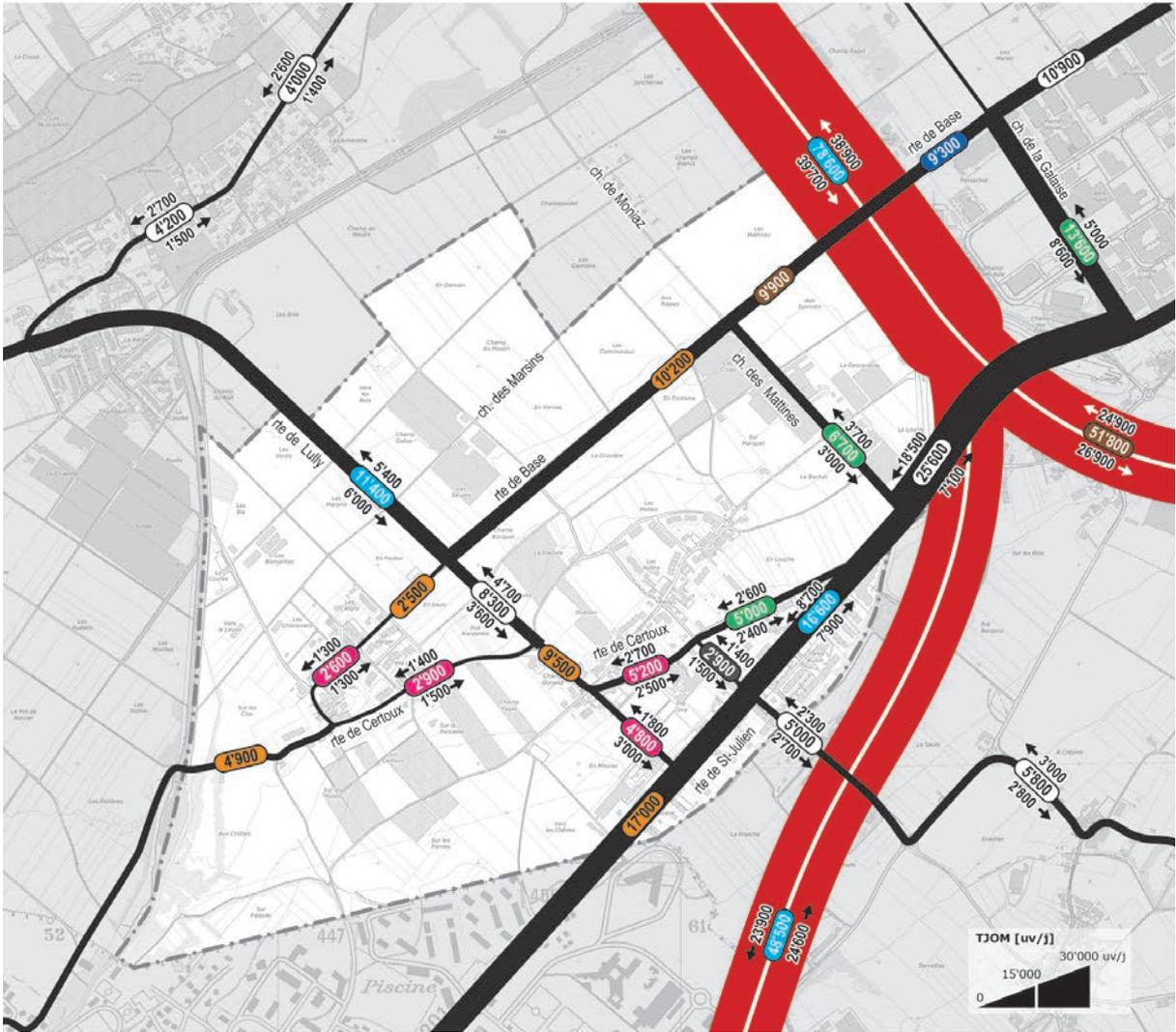
La route de Certoux est bien l'axe du réseau secondaire le plus fréquenté, avec plus de 5'000 uv/j en traversé de Perly, alors que 4'800 uv/j sont relevés sur la route des Ravières. Le chemin de la Mairie est emprunté par près de 4'000 uv/j, ce qui est relativement élevé pour un axe de desserte et indique donc que cet axe n'assure pas uniquement cette fonction (trafic de transit diffus aux heures de pointe).

Bien que la répartition des flux par sens de circulation soit globalement homogène, quelques disparités sont toutefois à relever : sur la route de Base avec le croisement avec la route de Lully, près de 55% du trafic se fait en direction de Certoux, alors qu'à l'inverse environ 45% du trafic circulent en direction de Genève vers la route de Saint-Julien. Sur le chemin de la Mairie, près de 60% des véhicules circulent en direction de la route de Saint-Julien.

Pour comprendre l'organisation du trafic de la commune, il est important de se pencher sur sa structure. Cette dernière, calculée sur la base du trafic au cordon (= somme du trafic journalier franchissant les limites communales) et d'hypothèses de mobilité (2 à 4 déplacements motorisés (individuels) par jour et par habitant contre 4 à 6 déplacements motorisés (individuels) par emplois, avec l'hypothèse que 5% de ces déplacements s'effectuent entièrement à l'intérieur des frontières communales), révèle un trafic de transit de 65% environ, ce qui est relativement élevé, contre 35% de trafic d'échange (= à origine ou à destination de la commune).

Illustration 5.9 :  
Plan des voies (état 2015)  
Image: CITEC Ingénieurs Conseils





- 

- Légende :**
-  Réseau autoroutier
  -  Réseau primaire et secondaire
  -  Données DGT 2009 (modèle)
  -  Comptages Transitec 2011
  -  Données DGT 2011
  -  Pointages Citec 2011 (comptages en HP)
  -  Données DGT 2012
  -  Données DGT 2013
  -  Calcul Citec selon comptages HP ou antérieurs
  -  Comptages BCPH Ingénierie 2012

Structure du trafic journalier

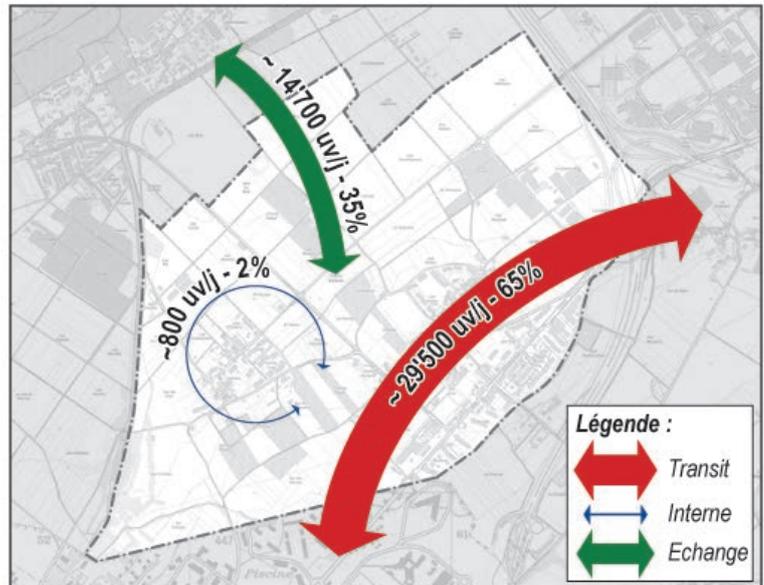


Illustration 5.10 : Charges de trafic journalières (2015) et structure du trafic journalier

Données : SITG 2017  
Image : Citec Ingénieurs Conseils

## 5.3. Inventaire IVS

### 5.3.1 Présentation de l'inventaire

Dans les communes villageoises telles que celle de Perly-Certoux, les voies de communication contribuent au dessin du paysage en soulignant leurs ondulations et les douceurs de la morphologie genevoise.

L'inventaire des voies de communication historiques de la Suisse (IVS) est une entreprise unique au monde : sur mandat de la Confédération, ViaStoria établit un état des lieux cartographique et descriptif de toutes les routes et de tous les chemins considérés d'importance nationale en raison de leur fonction ou de la substance historique qu'ils ont conservée.

L'Inventaire est régi par l'art. 5 de la loi fédérale sur la protection de la nature et du patrimoine (LPN), et forme un ensemble avec l'inventaire fédéral des sites construits à protéger en Suisse (ISOS) et de l'inventaire fédéral des paysages, sites et monuments naturels d'importance nationale (IFP). Il constitue un instrument pour la protection et la préservation d'éléments significatifs de notre paysage culturel et fournit aussi de précieuses informations de base pour la recherche sur le trafic et pour le tourisme.

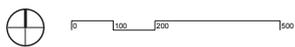
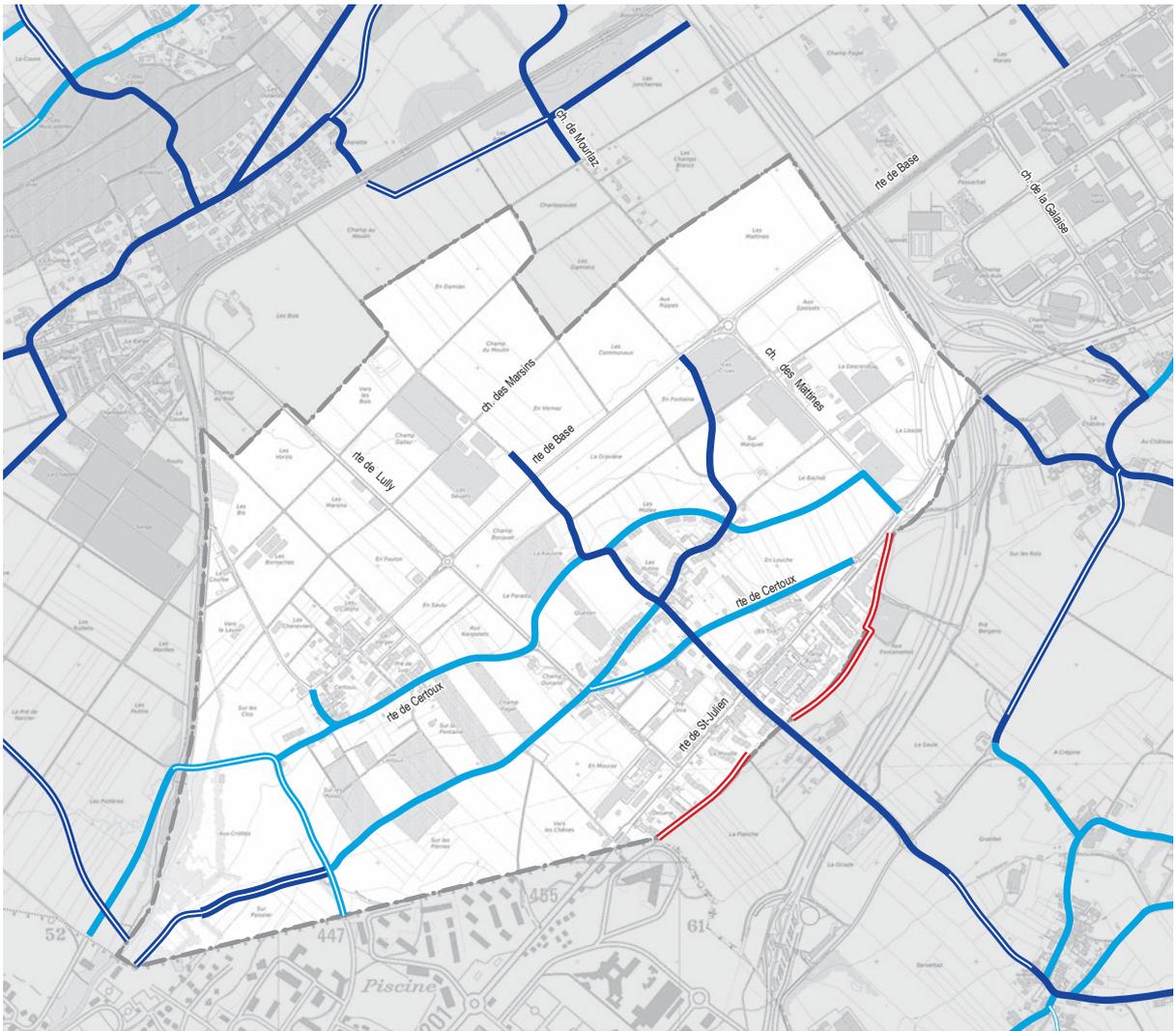
Pour les inventaires établis selon l'art. 5 LPN, la loi fédérale sur la protection de la nature et du patrimoine prescrit la classification des objets dans l'une des trois catégories d'importance nationale, régionale et locale. Cette classification est effectuée, d'une part, en fonction du rôle historique de communication d'une voie et, d'autre part, d'après sa substance morphologique, c'est-à-dire les traces historiques encore visibles dans le terrain. Seules les voies de communication historiques d'importance nationale trouvent place dans l'inventaire fédéral.

L'Atlas topographique de la Suisse, plus connu sous le nom de «carte Siegfried», établi à la fin du XIXème siècle, sert de limite temporelle pour la définition des voies prises en considération par l'inventaire. Après une analyse sélective, tout à fait distincte de la classification LPN qui intervient plus tard, le réseau de voies historiques répertorié par cet ensemble de cartes est parcouru sur le terrain et il est procédé à un relevé systématique de la substance historique encore présente. Ce relevé constitue la base de la carte de terrain, qui forme une partie de la documentation IVS.

A l'aide de travaux historiques, de cartes anciennes et de documents iconographiques, la fonction de communication de chaque voie est documentée et évaluée. La recherche historique et les résultats du relevé de terrain sont consignés dans la partie descriptive de la documentation IVS. Ensemble, ils permettent d'établir la classification LPN de chaque voie de communication, qui est géo localisée dans la carte d'inventaire.

### 5.3.2 Objets classés sur la commune

La commune de Perly-Certoux compte plusieurs objets remarquables en termes de routes et chemins historiques. Mais le principal élément recensé sur le territoire communal est un tronçon de la voie romaine impériale (GE 3) reliant



**Légende :**

- ▬▬▬ Objet d'importance nationale avec tracé historique avec substance
- ▬▬▬▬▬ Objet d'importance régionale avec tracé historique avec beaucoup de substance
- ▬▬▬▬ Objet d'importance régionale avec tracé historique avec substance
- ▬▬▬▬▬▬ Objet d'importance régionale avec tracé historique ayant peu ou pas de substance traditionnelle
- ▬▬▬▬▬▬▬ Objet d'importance locale avec tracé historique avec substance
- ▬▬▬▬▬▬▬▬▬ Objet d'importance locale avec tracé historique ayant peu ou pas de substance traditionnelle

Illustration 5.11 : Carte d'inventaire IVS

Genève à Seyssel puis se prolongeant jusqu'à Vienne, lieux de départ des routes de la Méditerranée et de la France du Sud-Ouest. En effet, la plupart des voies de communication d'importance nationale du canton trouvent leur origine ou leur aboutissement à Genève. Fortement utilisé pour le commerce du sel au Moyen-Age, cet axe, passant par Chambéry, restera longtemps une alternative efficace à la grande voie rhodanienne pour relier l'Italie.

Très marqué par les développements au XXème siècle, et notamment la construction de l'autoroute, le chemin qui s'y subsiste aujourd'hui offre un itinéraire de promenade tout à fait charmant en bordure du ruisseau de la Lissole.

## 5.4. Stationnement

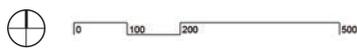
Avec environ 164 places, soit près de la moitié de l'offre disponible (358 places), c'est le régime de zone blanche illimitée qui prédomine. Le solde de l'offre (37%) se compose de places blanches limitées à 4h, essentiellement concentrées à proximité de l'école et de la mairie. Enfin quelques places en zone bleue viennent compléter l'offre publique le long de la route de Saint-Julien, en s'adressant avant tout aux visiteurs / clients des commerces bordant l'axe.

Les places privées, qu'elles soient réservées aux habitants ou aux commerces (poste, restaurants, stations-services, entreprises,...) ne sont pas représentées sur cette figure. Bien que cette offre en stationnement privé semble globalement répondre à la demande des habitants et de leurs visiteurs, du stationnement hors cases est ponctuellement recensé.

Bien que ne gênant pas la circulation des voitures, ce stationnement péjore la déambulation des piétons (accès aux arrêts de transports en commun notamment) et est illicite, puisque la signalisation verticale indique une interdiction de stationner.

Enfin, il faut relever que le plan d'action cantonal des parkings d'échange (P+R) a identifié le secteur de la jonction autoroutière de Perly comme site propice à l'implantation d'un P+R d'agglomération, devant permettre un rabattement efficace sur l'axe fort de transport public pour les usagers TIM en provenance du réseau autoroutier. Si la commune comprend l'intérêt d'une localisation d'un P+R au droit de la jonction autoroutière de Perly, la commune milite pour un captage des véhicules automobiles le plus en amont possible et donc une mise à disposition préférentielle d'une offre P+R conséquente en bout de ligne TC (Transports en Commun), soit au droit de la frontière franco-suisse de Bardonnex ou sur le territoire de la commune de St-Julien, et n'est pas favorable à une localisation sur son territoire.

La localisation d'un P+R (Parking-Relai) doit être discutée avec les autorités compétentes du Canton et des autres communes concernées. L'emplacement définitif d'un P+R pourra être étudié dans le cadre des réflexions du Grand Projet et du prolongement de la ligne de TRAM 15 qui dépasse les strictes limites de la commune.



Gestion	Nombre	%
Place blanche limitée 4H	133	37%
Place blanche sur voirie (illimitée)	126	35%
Stationnement non-marqué	38	11%
Place bleues	29	8%
Parking réservé aux ayants droit	32	9%
Zone interdite au stationnement	-	-
<b>TOTAL</b>	<b>358</b>	<b>100%</b>

\* En chantier

Illustration 5.12 : Transports individuels - Offre en stationnement public

Données : SITG (avril 2011) / Citec 2015  
Image : Citec Ingénieurs Conseils



Illustration 5.14 :  
Réseau de Transports publics mis  
en place en décembre 2016  
Image: CITEC Ingénieurs Conseils

LIGNES	ORIGINE / DESTINATION	CADENCES	
		HP	HC
D	Bel-Air / Saint-Julien Gare	6'	12'
23	Aéroport - ZIPLO	10'	15'
42	Carouge - P+R Bernex	15'	30'
T72	Anancy - Genève Aéroport	45'	120'

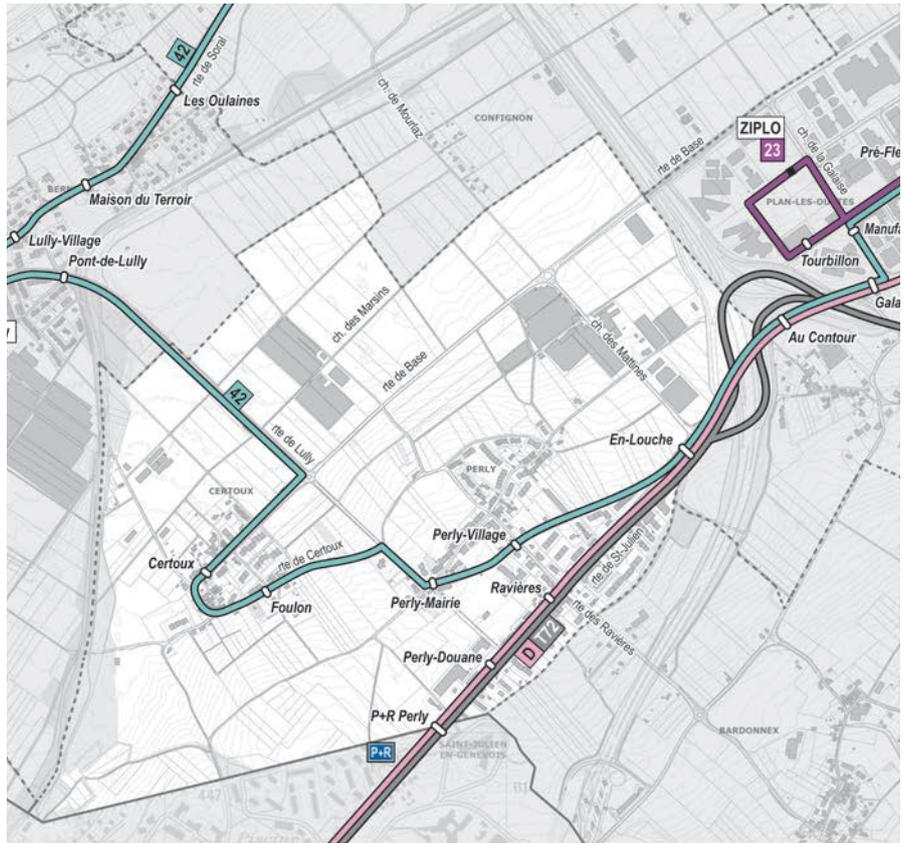
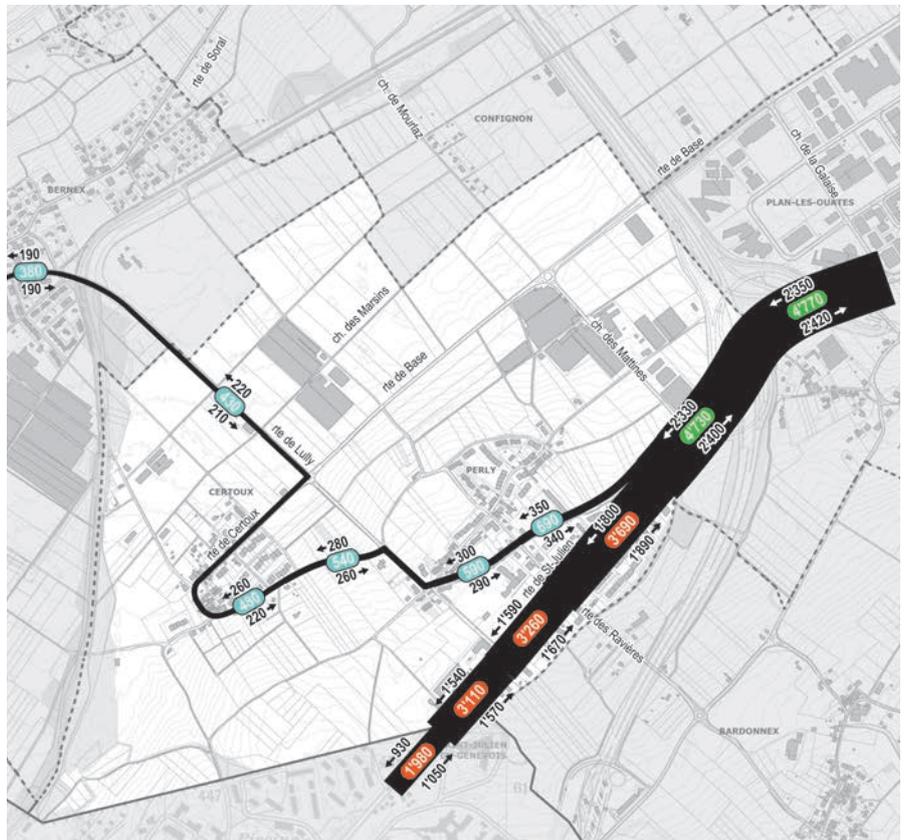


Illustration 5.15 :  
Charges de voyageurs sur un  
jour moyen (voyageurs / jour)  
du réseau antérieur à décembre 2016  
Image: CITEC Ingénieurs Conseils

- xx'xxx Ligne 42
- xx'xxx Lignes D et 4
- xx'xxx Lignes D, 4 et 42



## 5.6. Réseau cyclable

### 5.6.1 Aménagements

Le Canton de Genève dispose d'un réseau cyclable important. Ce réseau couvre l'ensemble du canton avec toutefois une qualité qui varie par rapport à différentes contraintes. La commune de Perly-Certoux est relativement bien pourvue en aménagements cyclables. A partir de l'intersection avec la route de Lully, la route de Base dispose de pistes cyclables dans les deux sens de circulation avec une très bonne continuité des aménagements. Cet axe est donc à favoriser pour rejoindre le centre-ville de Genève, comme le confirme sa dénomination de « liaison structurante d'agglomération ».

La route de Saint-Julien ne dispose de pistes cyclables qu'en aval de son intersection avec la route de Certoux, rendant la circulation des deux-roues difficile en traversée de Perly aux heures de pointe. Ceci est renforcé par la déclivité, même faible, observée sur cette route.

La route de Certoux est maintenant totalement pourvue d'aménagements cyclables, complétés dans les quartiers par l'abaissement des vitesses des automobilistes.

Si la route de Base assure efficacement la jonction avec Genève, la route de Saint-Julien, en raison de charges de trafic importantes et de lacunes en aménagements, manque ainsi d'attractivité pour relier efficacement la France à Genève.

Le parcours vers Bardonnex est favorisé par la bande cyclable située sur la route des Ravières. Cet aménagement n'est toutefois pas connecté au réseau de Perly-Certoux. En revanche, un projet d'aménagement (piste cyclable et trottoirs) est en attente de réalisation sur le chemin des Mattines, qui appartient au canton. Ce projet devra tenir compte de la réorganisation du trafic dans le cadre du prolongement de la ligne de TRAM 15 sur Perly, et du nouveau pôle d'échanges multimodal au niveau de l'arrêt En Louche.

### 5.6.2 Stationnement

L'aménagement d'installations de parcage à domicile (dans le cadre d'habitat collectif) et à destination (équipements publics, arrêts de bus, services), aujourd'hui lacunaire, est essentiel au développement du vélo.

Cependant, la mise en place fin 2016 d'un emplacement de 4 vélos en libre-service (système Vélospot) sur le chemin du Relai à Perly a permis d'implanter ce système qui devra se développer afin d'assurer une offre attractive et agir sur la part modale des modes doux.



Illustrations 5.16 et 5.17 :  
Nouvel aménagement cyclable sur  
la route de Certoux direction Perly  
et direction Certoux  
Sources : Citec Ingénieurs Conseils

## 6. PLAN DIRECTEUR COMMUNAL

### 6.1. Cadre bâti, structure patrimoniale construite, équipements

#### 6.1.1. Enjeux majeurs

La commune de Perly-Certoux est constituée par trois espaces construits distincts comprenant les deux villages originels ainsi qu'une zone périurbaine, plus récente, le long de la Route de St-Julien.

Le développement de la commune reste harmonieux, évitant notamment l'éparpillement des zones villas autour des espaces bâtis ; la limite de ces derniers apparaît de façon très lisible sur le territoire communal. Cette morphologie claire offre une place prépondérante aux espaces naturels, venant se glisser à l'intérieur de la structure bâtie de la commune. L'essentiel de ce territoire restant agricole, leur protection, notamment ceux de la Plaine de l'Aire, doit rester un objectif majeur à Perly-Certoux pour deux raisons. Premièrement, ces espaces composent l'identité de la commune, avec les paysages cultivés viticoles, céréaliers, etc. Deuxièmement, ces espaces répertoriés pour la plupart comme surfaces d'assolement sont aussi des réservoirs de ressources pour le canton. D'autres enjeux rentrent cependant en ligne de compte obligeant la commune à se replacer dans un contexte élargi, celui de l'agglomération franco-valdo-genevoise.

Dans le contexte de la révision du plan directeur cantonal, il émerge sur le territoire communal des enjeux urbains importants allant en contradiction avec l'identité d'une commune rurale. Beaucoup d'indices présents aujourd'hui tendent à montrer une mutation de ce territoire. La commune doit, de plus en plus, répondre à des problématiques périurbaines, et parfois urbaines. Concilier des enjeux concernant le paysage naturel avec des thématiques relatives à la ville apparaît donc comme la question clé à résoudre à Perly-Certoux.

En outre, le projet de PDCom est le fruit d'un long processus itératif entre les 3 domaines de l'urbanisme, de la mobilité et de l'environnement. Les propositions faites sont ainsi issues d'une « pesée d'intérêt » entre les 3 approches. La notion de forte densification est interprétée par des propositions concrètes dans le PDCom sans remettre en question la coordination urbanisation-transports.

De nombreuses pistes à développer permettent d'orienter l'avenir de la commune sur cette voie d'équilibre entre protection et développement. Ces pistes sont notamment :

- > Redéfinir la zone agricole et les zones à développer en identifiant les espaces naturels (espaces cultivés viticoles, maraîchers,...) et bâtis (éléments du patrimoine local, architectural et spatial) constitutifs du paysage communal, porteur de l'identité de Perly-Certoux.
- > Encourager la densification des espaces bâtis existants, et notamment dans des secteurs à densité faible. Pour rappel, aujourd'hui, la densité conseillée en zone village par le canton est de 0,8.
- > Lancer une réflexion approfondie pour la requalification de la route de St-Julien, appelée à devenir un axe urbain structurant avec l'arrivée du tram. Cet axe devra

absorber, pour cette raison, les densités les plus élevées de la commune.

La valorisation ainsi que la pérennisation à long terme de l'agriculture et de la viticulture, sur le territoire communal, constituent un autre enjeu qui nécessite de se questionner quant à l'utilisation rationnelle de l'espace agricole par les citoyens. De multiples mesures sont proposées, dont la conservation des caractéristiques paysagères du vignoble au Sud de Certoux, la valorisation de la balade viticole «Entre Arve et Rhône» au Sud de la commune, l'agrotourisme, la sensibilisation de la population vis-à-vis de la richesse de leur environnement et du paysage naturel, ainsi que l'augmentation de la biodiversité de la plaine agricole de l'Aire en offrant de bonnes conditions-cadre (stopper le morcellement, valoriser les produits locaux, mise en place ciblée d'améliorations foncières).

### **6.1.2. Objectifs spécifiques classés par secteur**

En accord avec ces enjeux, 3 sites se distinguent pour leur potentiel de développement.

**1. Perly :** Développer les nouveaux espaces bâtis selon des densités variables. Ces espaces offriraient ainsi une transition progressive depuis le caractère villageois de Perly vers le caractère urbain de la Route de St-Julien. Il s'agit également d'établir une transition entre le village de Perly et la zone d'activités proposée entre le chemin des Mattines et l'autoroute, par une variation des proportions d'affectations de la SBP vouée au logement. De plus, les secteurs à urbaniser prévus à l'Est du village de Perly bénéficient d'une excellente accessibilité multimodale (proximité immédiate du tram qui doit emprunter le chemin des Mattines, accès direct à l'autoroute).

**2. Certoux :** Évaluer le potentiel de densification du tissu existant du village de Certoux, en préservant l'identité patrimoniale et rurale du site.

**3. La route de St-Julien :** Recomposer un axe urbain fort avec l'arrivée du tram, permettant d'absorber une grande partie du développement urbain demandée à la commune par le canton. L'axe pourrait proposer un aménagement type «boulevard urbain», avec la constitution de fronts bâtis plus denses, abritant une mixité de fonction ainsi que des services multiples, à l'image de véritables îlots urbains. Il conviendra également de développer une réflexion sur les potentiels de l'espace public (en relation notamment avec les futurs arrêts de tramway et les carrefours entre la route de St-Julien et les axes de perméabilité piétonne) propre à accompagner la mutation du secteur et à produire un accroissement de la qualité de vie.

**4. Au-delà de l'effort en matière de développement de logements que Perly-Certoux devra consentir - sous la forte injonction cantonale -, il s'agit de garantir le maintien d'une identité forte. Pour cela, nous observons que le coeur du village est constitué par un assemblage d'équipements communaux, tels que l'école, la mairie et la zone sportive. Afin de pérenniser cette identité collective au centre du village, le PDCom souhaite renforcer ce coeur public et collectif en le prolongeant, prenant en compte l'existence de l'église et de la nécessité ultérieure de nouveaux équipements communaux ainsi que d'espaces de verdure, de délassement et d'activités sportives.**

Ce dernier objectif fait écho à l'enjeu identifié dans le volet Paysage et environnement, qui consiste à accompagner le développement territorial par la création de nouvelles structures paysagères en milieu construit. Répondre à cet objectif permet de perpétuer et amplifier les espaces de rencontre au coeur de la commune.

## **6.2. Paysage, nature, agriculture, environnement**

### **6.2.1. Enjeux majeurs**

- > La pérennisation du patrimoine arboré.
- > La préservation de la biodiversité, du paysage historique et naturel.
- > Le maintien de bonnes conditions-cadre pour une agriculture vivante, pérenne et diversifiée.
- > La gestion des activités de loisirs et de leurs impacts.
- > La maîtrise des besoins énergétiques et le développement des énergies renouvelables.
- > Les mesures de protection contre le bruit routier.

### **6.2.2. Objectifs spécifiques classés par thématique**

#### **Eau**

- > Finalisation du développement du réseau d'assainissement des eaux (PGEE en cours d'élaboration).
- > Mise en valeur de la Lissolle : remise à ciel ouvert d'une partie de son tronçon enterré, tel qu'adopté dans le Schéma de protection, d'aménagement et de gestion des eaux (SPAGE) le 24 mars 2010.
- > Étude de la mise à ciel ouvert de la totalité ou d'une partie du tronçon enterré du ruisseau des Crottets.
- > Prise en compte des zones d'inconstructibilité de 30 mètres afférentes pour les parties effectivement remises à ciel ouvert.

#### **Nature et paysage**

- > Adopter une politique d'entretien et de conservation des cordons boisés existants et des quelques témoins ruraux (bosquets, arbres isolés) présents sur la commune.
- > Conserver les caractéristiques paysagères du vignoble au Sud de Certoux.
- > Accompagner le développement territorial avec le maintien ou la création de nouvelles structures paysagères en milieu construit.
- > Entretenir et revaloriser le cordon boisé existant de la Lissolle. Revitaliser le tronçon à ciel ouvert en amont (plantation d'un cordon boisé).
- > En cas de remise à ciel ouvert d'un tronçon du ruisseau des Crottets, étudier la possibilité de planter un cordon boisé ou des haies basses le long des tronçons dépourvus de végétation.
- > Renforcer les liaisons biologiques et paysagères avec le cours de l'Aire (création d'une connexion biologique entre le cordon boisé de la Lissolle et les boisements adjacents à l'Aire).

#### **Sols et agriculture**

- > Garantir la pérennité à long terme de l'agriculture et de la viticulture sur le territoire en offrant de bonnes conditions-cadre (stopper le morcellement, valoriser les produits locaux, mise en place ciblée d'améliorations foncières).
- > Envisager des synergies entre les futurs quartiers de développement et la

ZAS.

- > Intégrer la protection des sols dans le développement territorial.

#### **Air**

- > Assurer la conformité aux normes de la protection de l'air.

#### **Bruit et rayonnements non ionisants**

- > Assurer la conformité aux normes de la protection du bruit.

#### **Climat et énergie**

- > Encourager l'utilisation d'énergies renouvelables.
- > Favoriser la haute performance énergétique pour les nouveaux bâtiments publics.
- > Élaboration d'un concept énergétique territorial.

#### **Risques**

- > Intégrer la protection contre les risques dans le développement territorial.

#### **Gestion des déchets et sites pollués**

- > Développer un concept de gestion des déchets urbains permettant d'atteindre un taux de recyclage de 50% (objectif du plan cantonal 2009-2012) et une faible quantité de déchets par habitant.

## **6.3. Circulation et mobilités**

### **6.3.1. Enjeux majeurs**

Le rôle du plan directeur des déplacements est d'être un guide pour les années à venir : il anticipe les changements qualitatifs et quantitatifs, trace des perspectives d'évolution et esquisse des interventions envisageables.

L'apparition d'opportunités (extension du réseau de tram, construction du CEVA), de nouveaux projets (urbanisation du quartier des Cherpines, projet Praille-Acacias-Vernets, PAC La Chapelle – Les Sciens) et l'évolution des préoccupations politiques (développement durable), imposent aujourd'hui une réactualisation de la vision du développement de la commune.

Ainsi, le développement du système des déplacements doit permettre de:

- > Promouvoir l'utilisation des transports en commun et des mobilités douces,
- > Préserver l'environnement,
- > Améliorer la qualité de vie des habitants.

Les enjeux d'aménagement concernent essentiellement :

- > L'utilisation du potentiel d'urbanisation au sein des villages et des nouveaux périmètres adjacents.
- > La maîtrise des déplacements et, notamment, des flux pendulaires.

Dans le but de répondre aux tendances d'évolution de la mobilité, les orientations futures seront développées à partir d'un concept qui s'appuie sur l'utilisation de mesures d'aménagement et d'exploitation. Ce concept propose d'agir principalement sur les lieux de vie et d'activité du village, en encourageant notamment la

prise de mesures ponctuelles qui dissuadent le trafic de transit diffus au profit des mobilités douces et garantissent la tranquillité des noyaux villageois.

### **6.3.2 Rôle de la commune en matière de déplacements**

De nombreuses actions peuvent être menées au niveau communal sur le plan de la gestion de la mobilité. Le plan directeur des déplacements devrait ainsi essentiellement répondre aux principales préoccupations suivantes :

- > Sécuriser les déplacements dans les lieux habités : poursuivre la mise en place des zones à vitesse modérée afin de tranquilliser les quartiers et d'améliorer la qualité de vie des riverains.
- > Accompagner la réalisation de la ligne de tram vers St-Julien, qui desservira la commune au passage. Il importe de prévoir des mesures d'accompagnement performantes afin de gérer les reports de trafic inhérents au changement d'affectation de la route de Saint-Julien mais également de développer les itinéraires de mobilités douces vers les stations d'arrêt.
- > Canaliser les flux pendulaires et les flux transfrontaliers : le trafic pendulaire transfrontalier, déjà très important aux heures de pointe, risque de s'accroître avec les développements urbains prévus de l'autre côté de la frontière. Des mesures doivent donc être prises afin de prévenir une diffusion massive de trafic de transit sur le réseau secondaire.
- > Développer et sécuriser les itinéraires piétonniers et cyclables : le fait que la commune soit constituée des entités de Perly et de Certoux est générateur de déplacements pour lesquels les modes doux sont à favoriser et encourager. Afin d'encourager le report modal pour les déplacements pendulaires, les itinéraires cyclables sont également à développer sur les pénétrantes en direction de Genève.

### **6.3.3 Grandes orientations et objectifs**

Le modèle multimodal transfrontalier (MMT 2.2) donne les tendances à l'horizon 2030 en matière de déplacements. Le modèle tient compte du prolongement du tram 15 jusqu'à St-Julien et de ses cadences : services courts qui vont seulement jusqu'à Plan les Ouates avec une rame toutes les 9 min environ et puis des services longs jusqu'à la gare de Saint-Julien avec une rame toutes les 8 min environ en période de pointe du matin. En revanche, le modèle ne tient pas compte d'améliorations du réseau cyclable.

Malgré le fait que ces projections soient discutables (représentativité de l'échantillonnage), le Plan Directeur communal propose de les considérer comme une base pour se fixer des objectifs à atteindre et met alors en place les moyens d'y parvenir grâce à ses fiches de mesures.

Les efforts consistent à réduire la part de la voiture dans les déplacements au profit des transports publics et des mobilités douces. Le modèle prévoit que seuls les déplacements internes à la commune ne voient pas leur part modale modes doux augmenter. Le Plan directeur propose qu'au moins un statut quo soit observé pour ces déplacements.

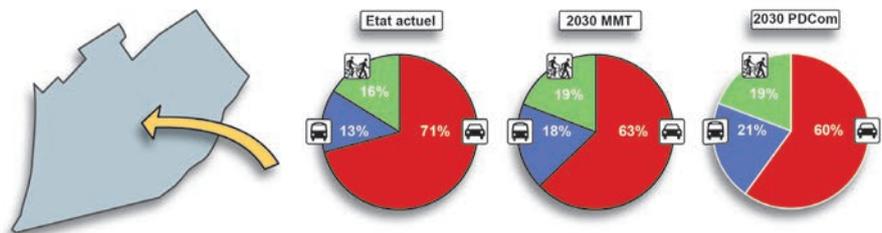
En résumé, il est attendu d'ici à 2030 que la proportion des déplacements en voiture baisse d'environ 10 points pour les déplacements de/vers Perly-Certoux au profit des déplacements en transports publics. Pour les déplacements internes à la

commune, le Plan Directeur vise un statu quo des parts modales qui sont déjà très majoritairement des déplacements en modes doux (78%).

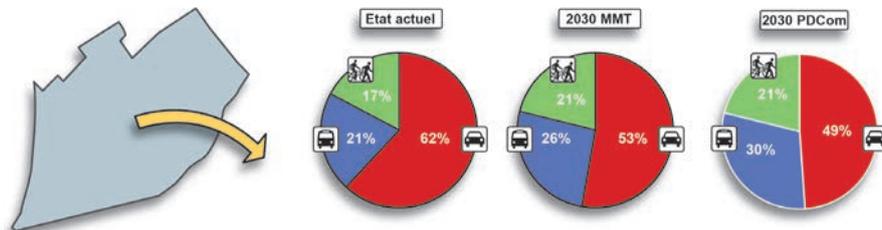
Pour atteindre ces objectifs ambitieux, des actions déjà planifiées seront prises sur le réseau routier et le réseau de transports publics, et de nouvelles mesures proposées par le Plan Directeur devront être mises en place dans le domaine du stationnement notamment (mise en place d'une politique volontariste de gestion du stationnement afin de préserver la qualité de vie et d'encourager les reports modaux), ainsi que sur le réseau cyclable et la qualité des interfaces de transports publics.

Illustration 6.1, 6.2 et 6.3 :  
Déplacements  
Image: CITEC Ingénieurs Conseils

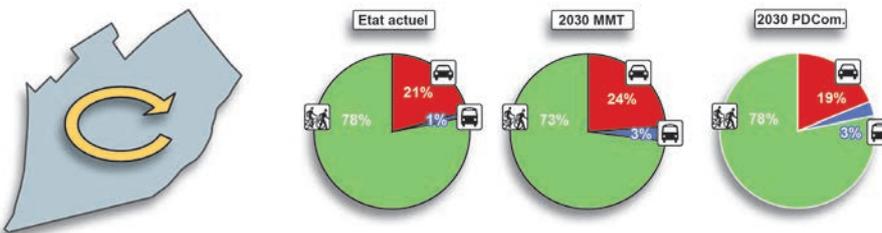
Déplacements vers Perly-Certoux



Déplacements depuis Perly-Certoux



Déplacements internes à Perly-Certoux





# 7. PLAN DE SYNTHÈSE DU PLAN DIRECTEUR COMMUNAL

Illustration 7.1

Source : Tanari Architectes + Urbanistes

## Urbanisme et cadre bâti

Numéros de Fiche liée  
PDCCom PDCant

### Contexte

-  Limites communales / Frontière
-  Village / Extension
-  Zone industrielle et artisanale / Extension
-  Zone de Verdure / Extension
-  Zone sportive

A4 A05, A17  
A3 A05, A07, A18  
C04  
A13

### Concept

-  Requalification de l'espace rue et des espaces publics
-  Transversale de perméabilité piétonne
-  Secteur d'extension
-  Secteur avec potentiel de densification Zone Dev. 4BP
-  Site indicatif envisagé pour l'accueil d'équipements publics
-  Site destiné à l'accueil d'un équipement public
-  Secteur d'étude / Image directrice intercommunale ou PDQ à élaborer
-  Plan de Site à élaborer

A2, A6 A05  
A6  
A2, A5 A05, A17  
A4, A5, A6  
A5 A05, A17  
A5 A05, A17  
A1 A05, A17  
A15

### Phasage

-  A Moyen terme
-  B Long terme

A4 A05, A17  
A4 A05, A17

### Paysage, Nature et agriculture

-  Cours d'eau / enterré
-  Surface inconstructible
-  Cadastre forestier
-  Surface d'assolement
-  Surface de compensation écologique
-  Zone agricole spéciale (ZAS)
-  Valeur paysagère à préserver
-  Renaturation de l'Aire
-  Lieu dédié aux loisirs et à l'expérience de la nature et du patrimoine

C07  
C07  
C10  
C01  
B2 C01, C02, C03  
C1  
C07

### Energies et Environnement

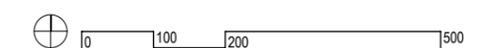
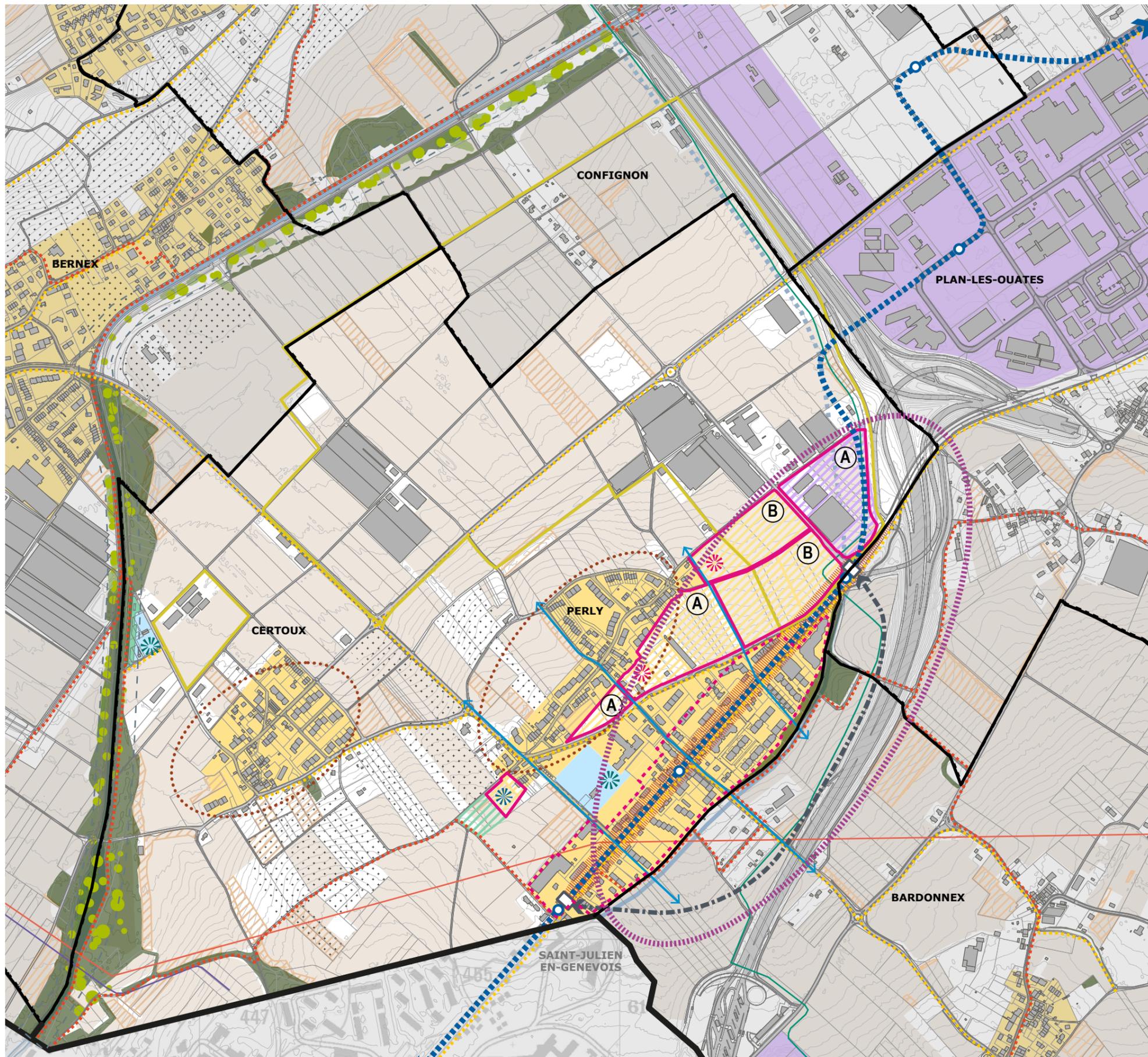
-  Ligne à haute tension
-  Gazoduc
-  Oléoduc

B1 D02  
B1 D02  
B1 D02

### Mobilité

-  Réseau routier
-  Réseau cyclable
-  Réseau de randonnée pédestre
-  Axe fort TP (Tram)
-  Arrêt de Tram (emplacement prévu)
-  Route de contournement (tracé indicatif)
-  Carrefour à réaménager

C1 B03  
C3 B05  
A6, C2 B02  
A6, C2 B02  
A6, C1, C2 B02





## 8. FICHES DE COORDINATION

Les fiches de mise en oeuvre présentent les orientations d'aménagements à mettre en oeuvre dans chacun des secteurs. Celles-ci sont illustrées par des images directrices offrant une vision prospective de chacune des situations.

Les fiches synthétisent donc l'ensemble des thématiques abordées dans la partie « Schéma directeur communal », à savoir :

- > Cadre bâti, structure patrimoniale construite, équipement
- > Paysage, nature, agriculture, environnement
- > Circulation et mobilité

<b>8.1. Urbanisme et cadre bâti.....</b>	<b>111</b>
FICHE A1 - Élaboration d'une étude d'image directrice intercommunale ou d'un PDQ .....	111
FICHE A2 - Extension du village de Perly à vocation de logement .....	113
FICHE A3 - Extension pour aménagement d'un secteur d'activités industrielles et artisanales .....	115
FICHE A4 - Phasage et densités .....	117
FICHE A5 - Affectation des secteurs à bâtir.....	119
FICHE A6 - Requalification du secteur de la route de St-Julien .....	121
<b>8.2. Nature, paysage et environnement.....</b>	<b>123</b>
FICHE B1 - Protection de l'air et gestion de l'énergie .....	123
FICHE B2 - Gestion de la zone agricole .....	125
FICHE B3 - Gestion des déchets.....	127
<b>8.3. Circulation et mobilité.....</b>	<b>129</b>
FICHE C1 - Réseau routier.....	129
FICHE C2 - Réseau de transport publics .....	131
FICHE C3 - Réseau cyclable .....	133



## Description

Afin de pouvoir développer les secteurs d'extensions de manière structurée, la Commune de Perly-Certoux souhaite être partenaire du Canton dans l'élaboration d'une étude d'image directrice intercommunale ou d'un plan directeur de quartier.

Cette étude doit notamment permettre de vérifier la faisabilité des projets à développer, de prévoir les accès et les stationnements et d'élaborer un réseau de mobilité douce pour l'ensemble du quartier. Le phasage doit garantir que la mise en service du tram précède la livraison des bâtiments. L'aménagement des différents secteurs est à penser de manière différenciée, afin de créer une progression en terme de densité et de formes bâties depuis le centre du village de Perly jusqu'au chemin des Mattines.

## Intérêts / Conflits / Contraintes

L'étude d'une image directrice intercommunale doit garantir la maîtrise de l'insertion des nouveaux développements dans le territoire communal et permettre d'affiner le phasage de cette évolution. La participation conjointe de la Commune de Perly-Certoux et du Canton permettra de définir un projet permettant d'intégrer l'ensemble des thématiques liées à un projet urbain de qualité. (urbanisme, environnement, mobilité, paysage, espaces publics).

L'aménagement de l'espace rue et des espaces publics doit être une priorité au sein des futurs secteurs de développement. Ceux-ci pourraient revisiter des types villageois traditionnels (placette, cours, parvis...) dans le secteur de transition puis s'apparenter à des types plus urbains (mail, esplanade, parc, ...).

L'aménagement du secteur de développement est l'opportunité de connecter le tissu bâti de la route de St-Julien. La question du prolongement du réseau viaire, de la continuité entre tissus ancien et nouveau est primordiale afin d'offrir un ensemble cohérent et homogène.

La commune de Perly-Certoux souhaite maintenir un regard sur le développement des projets et demande également que la thématique des éco-quartiers soit prise en compte. Elle demande qu'aucune modification de zone ne soit soumise au Grand Conseil avant l'adoption de l'étude directrice intercommunale. Afin de proposer aux habitants et usagers, dès leur arrivée sur le site, des modes de déplacement alternatifs à la voiture individuelle, limitant ainsi le trafic motorisé, elle demande également qu'aucune autorisation de construire concernant des bâtiments ne soit délivrée avant le démarrage des travaux du tram sur son territoire. Pour les mêmes raisons, elle demande qu'aucun PLQ ne soit adopté par le Conseil d'État s'il ne remplit pas les mêmes exigences. Enfin, si, à moyen terme, le projet de tram ne devait pas être réalisé, le retour de la zone en zone d'origine devra être engagé ce qui, permettra indirectement à l'État de récupérer des zones d'assolement. La modification de zone portant sur la phase B de la fiche A4 ne pourra être soumise au Grand Conseil avant que le 85 % du potentiel de construction de logements de la phase A ne soit réalisé.

L'étude devra permettre d'affiner le phasage de développement qui se déploiera dès la mise en service du tram et de tenir compte de la possibilité de requalifier la route de Saint-Julien, la notion d'espace public devant devenir un thème essentiel de réflexion.

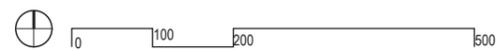
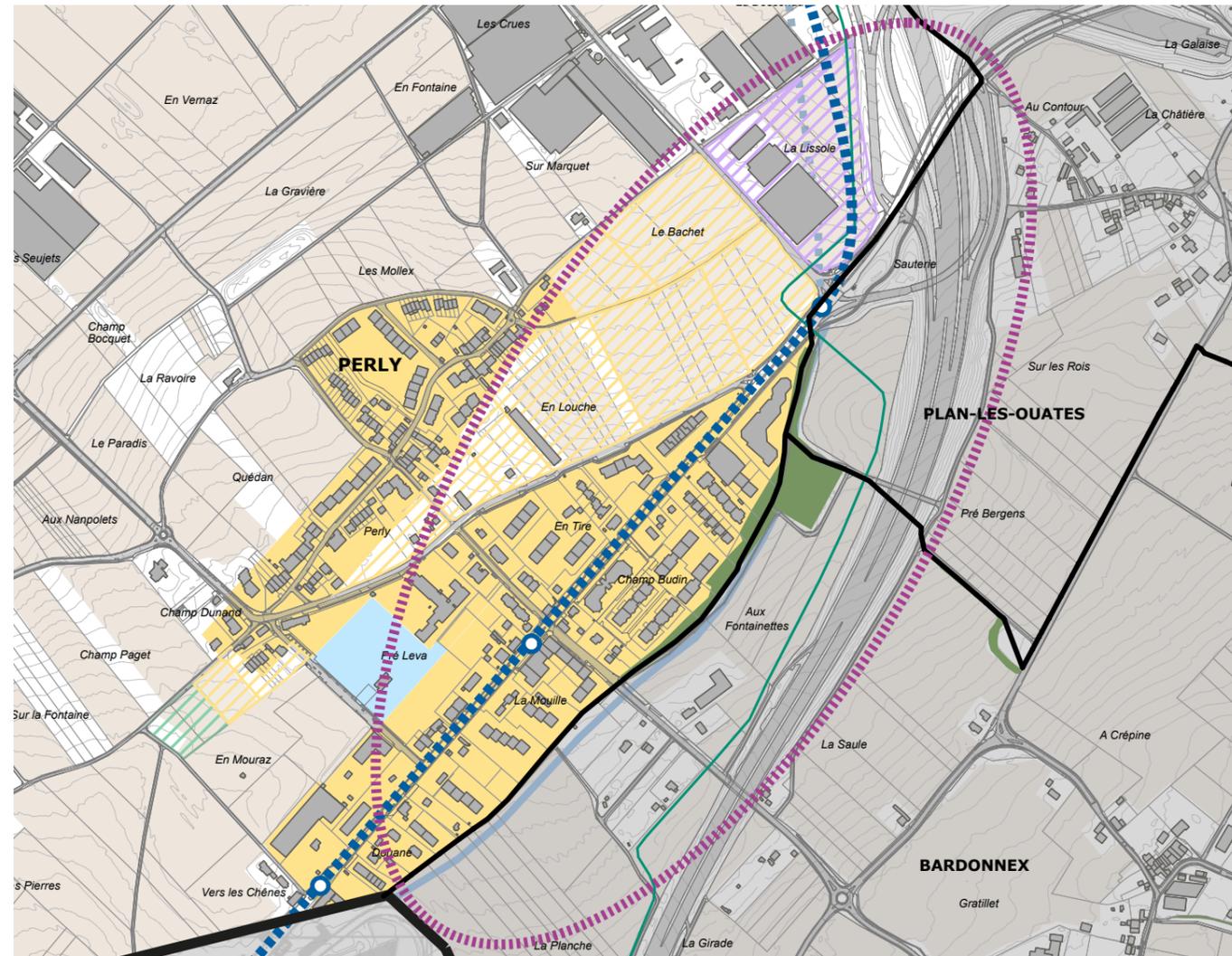
Ces secteurs sont situés actuellement en zone agricole, leur développement nécessitera une étude plus approfondie du foncier, en collaboration avec les agriculteurs concernés.

Dans le secteur situé entre le chemin des Mattines et l'autoroute, l'emprise du futur tram, le canal souterrain de la Lissolle et la présence du gazoduc doivent faire l'objet d'une attention particulière.

## Mesures proposées

Établir et valider en coordination avec le Canton et les communes de Bardonnex et Plan-les-Ouates, un cahier des charges pour une étude directrice intercommunale de développement du secteur pouvant aboutir à un PDQ.

Lancer, développer et suivre l'étude directrice intercommunale pouvant aboutir à un PDQ, après l'adoption du PDC.



### Urbanisme et cadre bâti

#### Contexte

- Limites communales / Frontière
- Village / Extension
- Zone industrielle et artisanale / Extension
- Zone de Verdure / Extension
- Zone sportive

#### Concept

- Secteur d'étude / Image directrice intercommunale ou PDQ à élaborer

### Paysage, Nature et agriculture

- Cours d'eau / enterré
- Cadastre forestier
- Surfaces d'assolement

### Energies et Environnement

- Gazoduc

### Mobilité

- Réseau routier
- Axe fort TP (Tram)
- Arrêt de Tram (emplacement prévu)

## FICHE A1 - ÉLABORATION D'UNE ÉTUDE D'IMAGE DIRECTRICE INTERCOMMUNALE OU D'UN PDQ

### Situation :

- > Globalité de la commune

### Coordination avec d'autres planifications :

Plan Directeur Communal :

- > Chapitre 2.3
- > Chapitre 9

Plan Directeur Cantonal :

- > Fiche A05 : Mettre en oeuvre les extensions urbaines sur la zone agricole
- > Fiche A17 : Mettre en oeuvre les grands projets et les projets urbains prioritaires

### Principales instances concernées :

- > Commune de Perly-Certoux
- > Commune de Bardonnex
- > Commune de Plan-les-Ouates
- > État de Genève
- > Office de l'urbanisme (OU-DALE)



### Description

La commune de Perly-Certoux prévoit le déclassement de surfaces agricoles pour l'accueil d'un nouveau quartier d'habitations en extension du village de Perly, contenu par le chemin des Mattines, la route de Certoux et le chemin des Crues.

Le secteur se situe en continuation du tissu existant et devra faire l'objet d'une étude d'image directrice intercommunale ou d'un plan directeur de quartier tenant compte de son rapport avec le contexte et d'une volonté partagée entre les autorités communales et les autorités cantonales de mettre à disposition des quartiers vivants bénéficiant d'une mixité d'affectation (logements, commerces, espaces publics, lieux de travail, etc.).

Le site, en légère pente, est largement dégagé sur le côté de Confignon et le Jura plus lointain. Le secteur comprend une surface d'environ 150'000 m<sup>2</sup>, à vocation de logement, qui devra également accueillir des nouveaux équipements publics.

### Intérêts / Conflits / Contraintes

Le choix de cette zone est stratégique dans la mesure où elle se trouve à proximité immédiate des futures liaisons de transports en commun (tramway et transport par câble - étude préliminaire réalisée) et n'est pas identifiée comme un élément majeur du paysage agricole. Le secteur peut être en partie desservi par le chemin des Mattines, qui fait partie du réseau primaire.

Les terrains se situent pour leur totalité en zone agricole (ZA) et sont actuellement en exploitation. Toutes les parcelles concernées sont des propriétés privées.

L'ordre de grandeur du potentiel de nouveaux habitants est estimé à environ 2000 personnes inscrit dans un intervalle de 15 ans. La commune de Perly-Certoux souhaite une progression linéaire du nombre d'habitants afin de garantir un rythme de croissance de la population maîtrisé. La progression moyenne annuelle devra prendre en compte du développement des terrains situés sur la commune de Bardonnex le long de l'autoroute.

### Mesures proposées

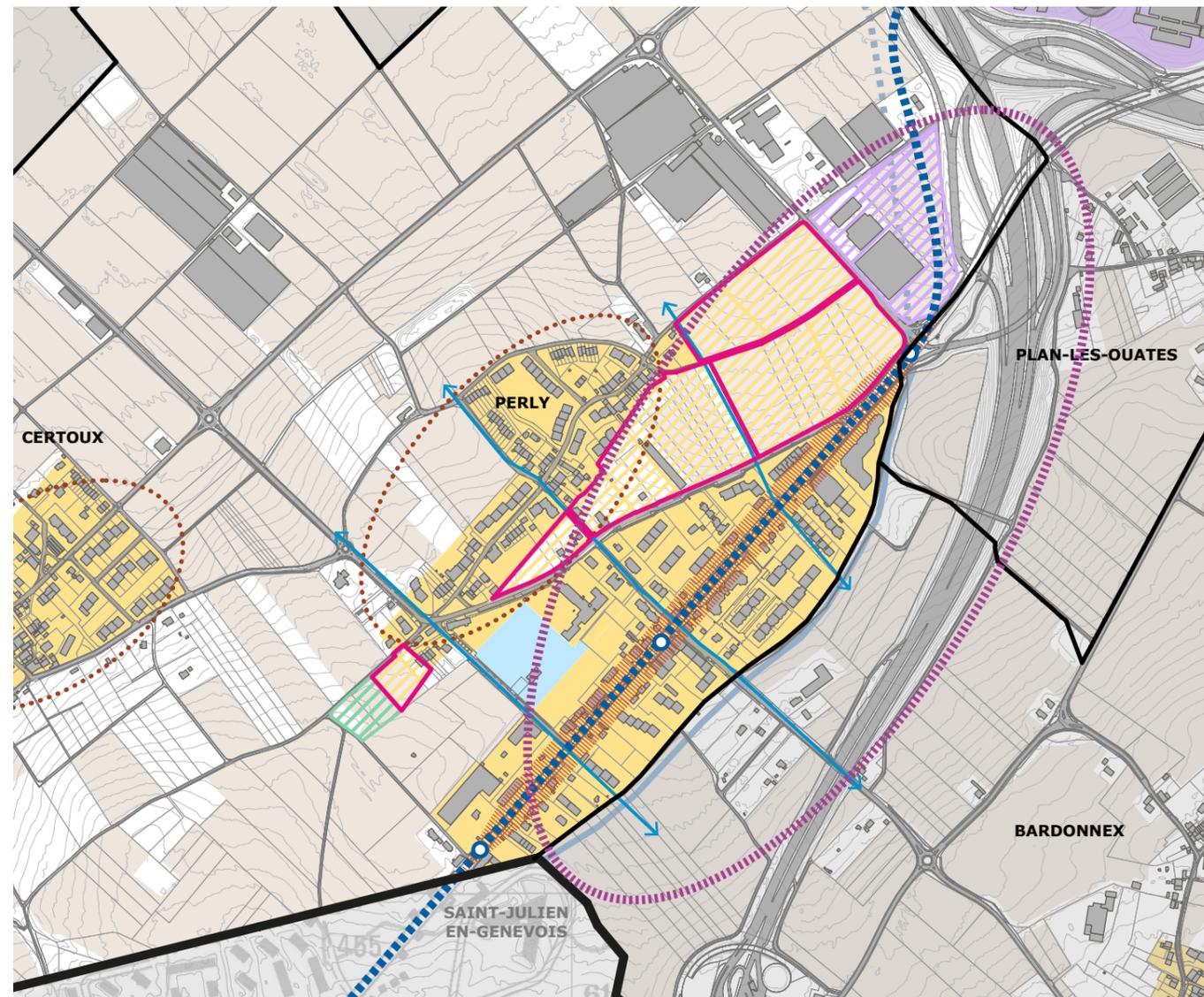
Établir et adopter une étude directrice intercommunale ou un PDQ de l'ensemble du secteur avant tout autre procédure (MZ, PLQ, etc.).

Établir un calendrier de mise en oeuvre garantissant que la livraison des premiers bâtiments ne s'effectue pas avant la mise en exploitation du tram jusqu'à Saint-Julien.

Étudier prioritairement l'espace rue et les espaces publics au sein des futurs secteurs de développement.

Connecter le secteur de développement au tissu bâti de la route de St-Julien.

Pendre en compte la thématique des éco-quartiers lors des études.



### Urbanisme et cadre bâti

#### Contexte

- Limites communales / Frontière
- ▨ Village / Extension
- ▨ Zone industrielle et artisanale / Extension
- ▨ Zone de Verdure / Extension
- ▨ Zone sportive

#### Concept

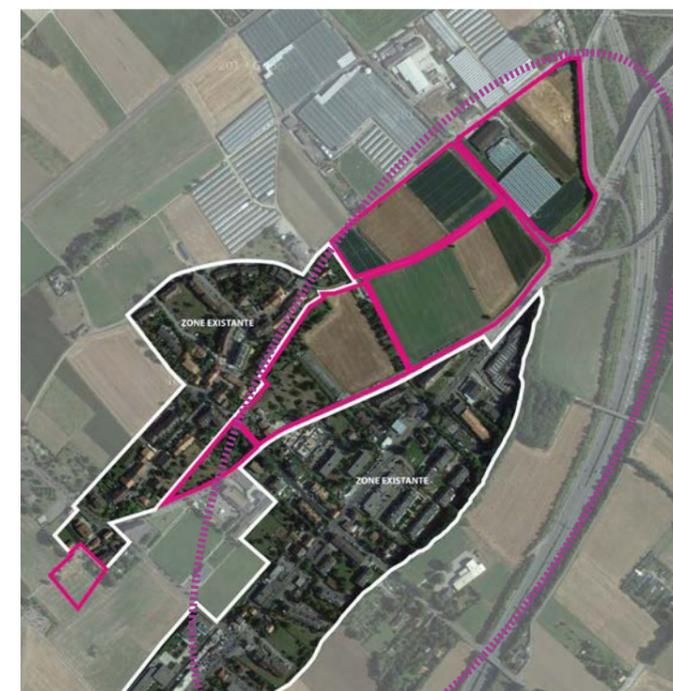
- ▨ Requalification de l'espace rue et des espaces publics
- ↔ Transversales de perméabilité piétonne
- ▭ Secteur d'extension
- ▨ Secteur d'étude / Image directrice intercommunale ou PDQ à élaborer
- ⋯ Plan de Site à élaborer

#### Paysage, Nature et agriculture

- ▨ Cours d'eau / enterré
- ▨ Surfaces d'assolement

#### Mobilité

- Réseau routier
- ▨ Axe fort TP (Tram)
- Arrêt de Tram (emplacement prévu)



## FICHE A2 - EXTENSION DU VILLAGE DE PERLY À VOCATION DE LOGEMENT

### Situation :

> Perly

### Localisation :

Continuité du village, côté nord-est

### Statuts légaux projetés :

À définir en fonction d'un projet à développer

### Coordination avec d'autres planifications :

Plan Directeur Communal :

- > Chapitre 2
- > Chapitre 3.2
- > Chapitre 7.1

Plan Directeur Cantonal :

- > Fiche A05 : Mettre en oeuvre les extensions urbaines sur la zone agricole
- > Fiche A17 : Mettre en oeuvre les grands projets et les projets urbains prioritaires

Liste indicative de recommandations pour des constructions nouvelles en zone 4b (en regard des articles 106 à 107 LCI) CMNS-DPS-DU- mai 2014

### Principales instances concernées :

- > Commune de Perly-Certoux
- > Office de l'urbanisme (OU-DALE)
- > Direction générale de l'agriculture (DGA-DETA)
- > Office du patrimoine et des sites (OPS-DALE)



### Description

La création d'un secteur d'activités artisanales et industrielles, en continuité du secteur de logements, permet d'assurer à la commune un équilibre du ratio logements/emplois. Le secteur d'activités viendra en prolongement de la zone de développement de Plan-les-Ouates et de l'extension du village de Perly, longera l'autoroute et se situera à proximité d'une sortie autoroutière. La surface foncière concernée est de 39'850 m<sup>2</sup>. Le secteur existant est inclus dans la ZAS et la parcelle située entre le chemin des Mattines et le chemin des Crues est au bénéfice d'un plan localisé agricole depuis 2003. Le secteur est en partie occupé par des activités agricoles et en partie libre de construction. Le côté Est du secteur est bordé par l'autoroute, en parallèle de laquelle passe un gazoduc et est prévue l'insertion du tram en direction de Saint-Julien.

### Intérêts / Conflits / Contraintes

L'aménagement d'un secteur d'activités «à l'échelle» de Perly-Certoux, apparaît légitime dans le contexte d'une offre de transport public efficiente à proximité immédiate.

Le secteur concerné est défini au sein du périmètre de la zone agricole spéciale, pour lequel existe une image directrice qui autorise notamment l'aménagement de constructions légères type serre, hangar agricole, pour la culture hors-sol sans qu'aucun déclassement de zone ne soit requis.

L'emprise du futur tram, ainsi que la présence d'un gazoduc devront faire l'objet d'une attention particulière lors de l'élaboration de l'étude directrice intercommunale.

### Mesure engagée

/

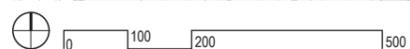
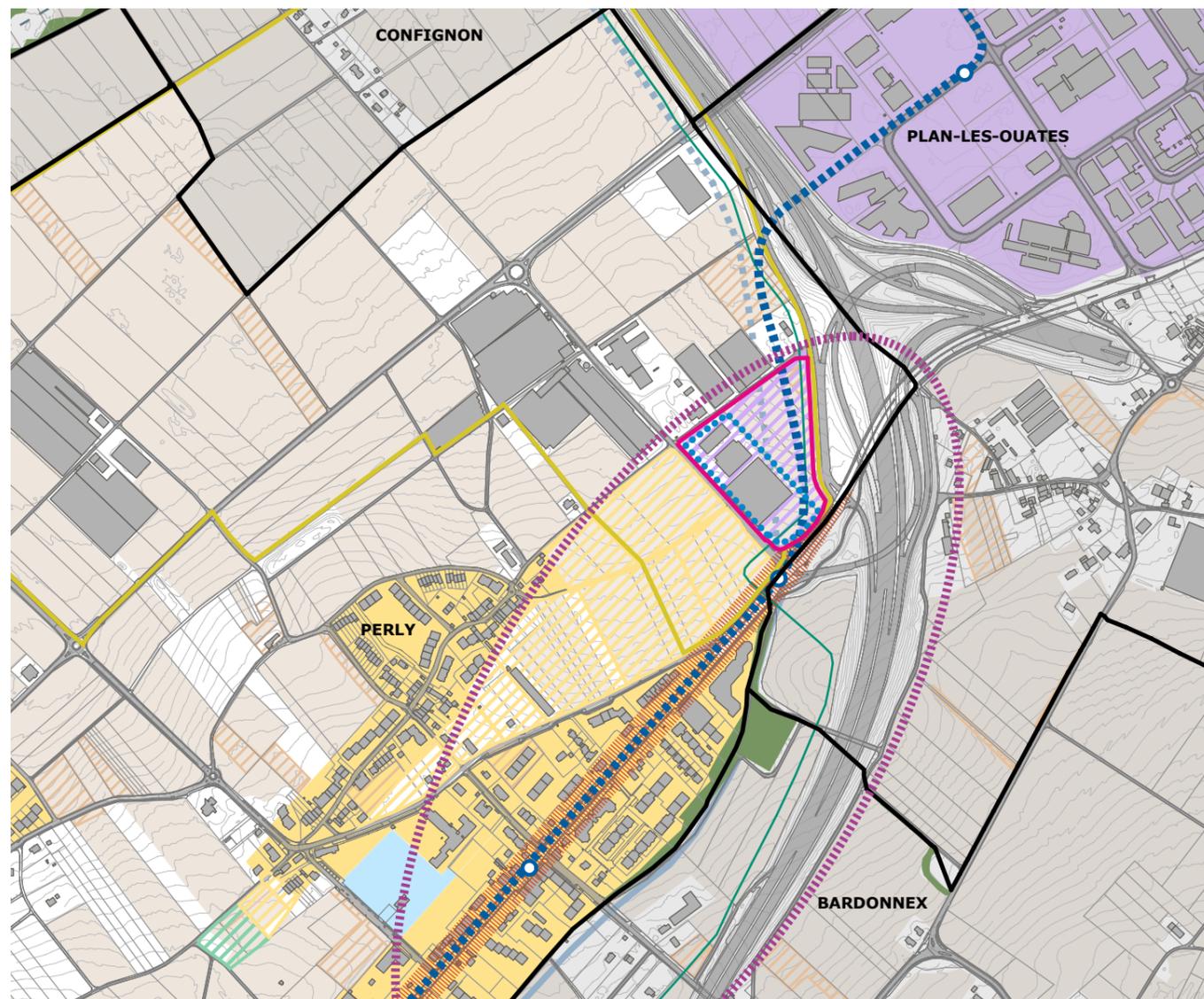
### Mesures proposées

Établir une étude directrice intercommunale pouvant aboutir à un plan directeur de quartier qui assure un développement cohérent et concerté, après l'adoption du plan directeur communal.

Veiller à la mise en place d'espaces publics de qualité, en particulier dans les parties s'ouvrant sur la plaine de l'Aire et celles en contact avec le tracé du tram et le chemin des Mattines.

Prévoir un traitement du chemin des Mattines en adéquation avec le développement du secteur et l'augmentation du trafic généré par le quartier des Cherpines.

Traiter la mise en oeuvre de la délocalisation des exploitations agricoles existantes dans le cadre de l'étude directrice intercommunale.



#### Urbanisme et cadre bâti

##### Contexte

- Limites communales / Frontière
- ▨ Village / Extension
- ▨ Zone industrielle et artisanale / Extension
- ▨ Zone de Verdure / Extension
- ▨ Zone sportive
- ⋯ Plan localisé agricole existant (PLA) N 29 370

##### Concept

- ▨ Requalification de l'espace rue et des espaces publics
- ▨ Secteur d'extension
- ▨ Secteur d'étude / Image directrice intercommunale ou PDQ à élaborer

#### Paysage, Nature et agriculture

- ▨ Cours d'eau / enterré
- ▨ Surfaces inconstructibles
- ▨ Cadastre forestier
- ▨ Surfaces d'assolement
- ▨ Surface de promotion de la biodiversité
- ▨ Zone agricole spéciale (ZAS)

#### Energies et Environnement

- Gazoduc

#### Mobilité

- Réseau routier
- ▨ Axe fort TP (Tram)
- Arrêt de Tram (emplacement prévu)

## FICHE A3 - EXTENSION POUR AMÉNAGEMENT D'UN SECTEUR D'ACTIVITÉS INDUSTRIELLES ET ARTISANALES

### Situation :

> Perly

### Localisation :

A l'est, entre le chemin des Mattines et l'autoroute

### Statuts légaux projetés :

À définir en fonction d'une étude directrice intercommunale à développer

### Coordination avec d'autres planifications :

Plan Directeur Communal :

- > Chapitre 2
- > Chapitre 7.1.2

Plan Directeur Cantonal :

- > Fiche A05 : Mettre en oeuvre les extensions urbaines sur la zone agricole
- > Fiche A07 : Optimiser la localisation des activités
- > Fiche A17 : Mettre en oeuvre les grands projets et les projets urbains prioritaires
- > Fiche C03 : Soutenir le développement de l'activité agricole locale

### Principales instances concernées :

- > Commune de Perly-Certoux
- > Office de l'urbanisme (OU-DALE)



### Description

La surface totale du périmètre à déclasser est d'environ 16 hectares. Sans même tenir compte de l'impact d'un projet de requalification de la route de St-Julien, le potentiel de développement du secteur est donc déjà très conséquent et la mise en place d'un phasage apparaît comme indispensable permettant d'établir des priorités dans la planification de l'aménagement de ces zones.

La densité préconisée par le canton de Genève est une valeur globale à respecter sur l'ensemble du périmètre et est définie dans la fiche A05 du PDCant. Pour des nécessités d'intégration, elle devra pouvoir être modulée selon les secteurs afin de permettre une relation harmonieuse avec le village existant.

L'étude d'image directrice intercommunale permettra d'apporter des solutions concrètes tenant compte de cette contrainte et de vérifier la modulation des densités et des gabarits.

### Intérêts / Conflits / Contraintes

L'ordre de grandeur du potentiel de nouveaux habitants est estimé à environ 2000 personnes dans un intervalle de 15 ans. La commune de Perly-Certoux souhaite une progression linéaire du nombre d'habitants afin de garantir un rythme de croissance de la population maîtrisé. La progression moyenne annuelle devra aussi tenir compte du développement des terrains situés sur la commune de Bardonnex le long de l'autoroute.

La poursuite des études sous forme d'une image directrice intercommunale ou d'un PDQ tiendra compte des impératifs suivants:

- le démarrage de la phase A doit être coordonnée avec à la mise en fonction du tram, selon les modifications énoncées à la fiche A1.
- la modification de zone portant sur la phase B ne pourra être soumise au Grand Conseil avant que le 85 % du potentiel de construction de logements de la phase A ne soit réalisé.

Au niveau de l'accessibilité, les secteurs à urbaniser prévus dans le PDCom (à l'Est du village de Perly) seront au bénéfice d'une excellente accessibilité multimodale (proximité immédiate du tram et du transport par câble - étude préliminaire réalisée, accès direct à l'autoroute).

### Mesures proposées

Intégrer la requalification de la route de St-Julien comme un processus à planifier indépendamment des autres secteurs à aménager.

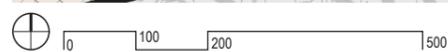
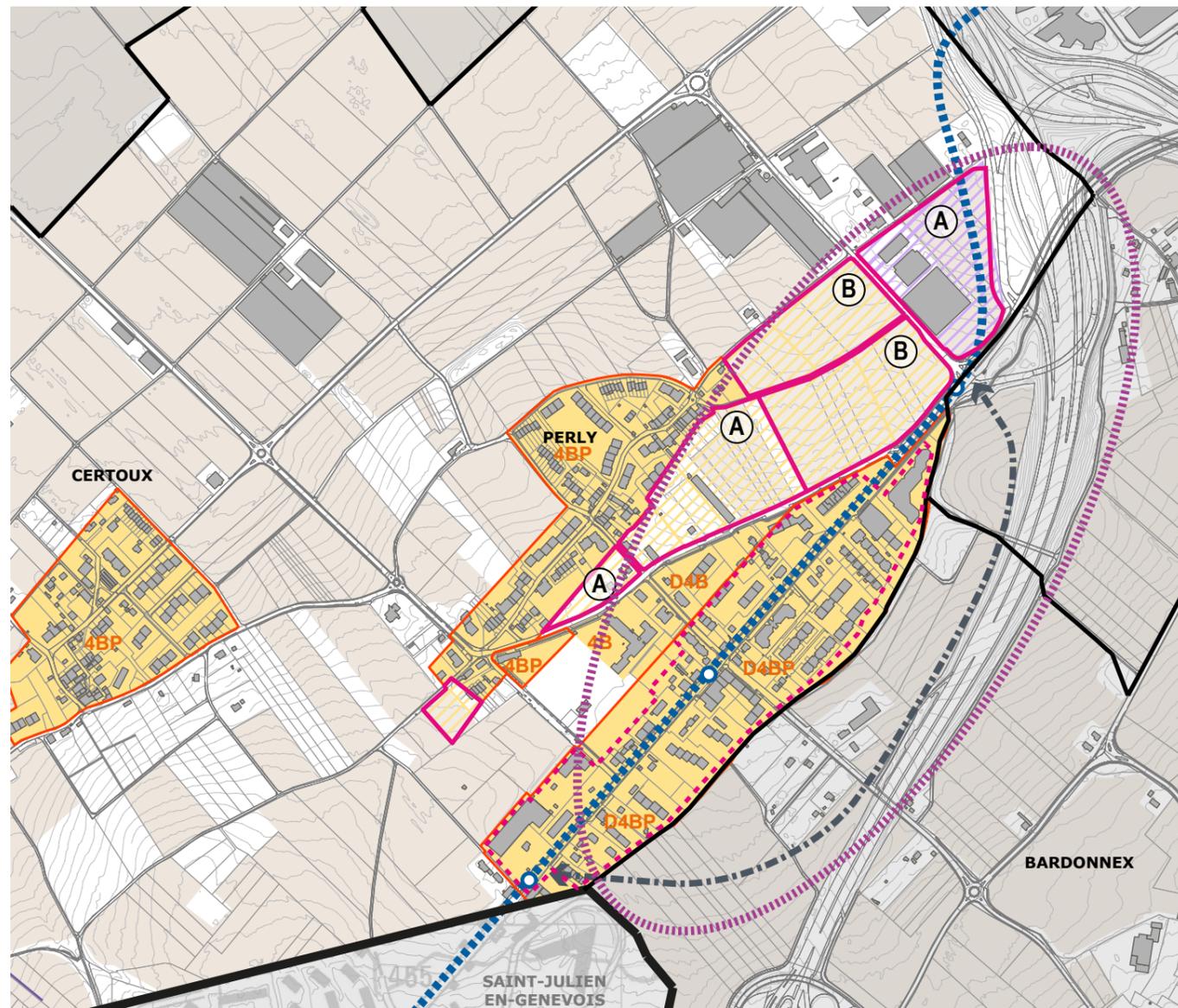
Définir le phasage nécessaire à la requalification de l'axe complet de la route de St-Julien en fonction de l'avancement du projet de la route de contournement, de la mise en oeuvre du tram et des opportunités foncières privées.

Étudier le projet de développement de façon à garantir un échelonnement dans l'espace et dans le temps des futures constructions.

Élaborer une image directrice intercommunale ou un PDQ, dès l'adoption du plan directeur communal, qui devra tenir compte des points suivants:

- échéancier de planification garantissant que la phase B ne commence pas avant la livraison de la phase A.
- progression linéaire du nombre d'habitants par année, y compris les futurs habitants sur la frange de Bardonnex située le long de l'autoroute.

Développer une image directrice intercommunale qui tienne compte d'une progression possible de la densité et des gabarits du centre du village vers la périphérie.



### Urbanisme et cadre bâti

#### Contexte

- Limites communales / Frontière
- Village (Zones 4B et de développement 4B / Zones 4B Protégée et de développement 4B Protégée)
- Village extension Secteur d'affectation mixte
- Zone industrielle et artisanale extension Secteur d'activités

#### Concept

- Secteur d'extension
- Secteur avec potentiel de densification - Zone 4BP
- Secteur d'étude / Image directrice intercommunale ou PDQ à élaborer

#### Phasage

- Ⓐ Moyen terme
- Ⓑ Moyen terme (après A)

### Paysage, Nature et agriculture

- Surfaces d'assolement

#### Mobilité

- Axe fort TP (Tram)
- Arrêt de Tram (emplacement prévu)
- Route de contournement à étudier (tracé indicatif)

## FICHE A4 - PHASAGE ET DENSITÉS

### Situation :

> Perly

### Localisation :

Continuité du village, côté nord-est

### Statuts légaux projetés :

À définir en fonction d'un projet à développer

### Coordination avec d'autres planifications :

Plan Directeur Communal :

- > Chapitre 2
- > Chapitre 3.2
- > Chapitre 7.1

Plan Directeur Cantonal :

- > Fiche A05 : Mettre en oeuvre les extensions urbaines sur la zone agricole
- > Fiche A17 : Mettre en oeuvre les grands projets et les projets urbains prioritaires

Liste indicative de recommandations pour des constructions nouvelles en zone 4b (en regard des articles 106 à 107 LCI) CMNS-DPS-DU- mai 2014

### Principales instances concernées :

- > Commune de Perly-Certoux
- > Commune de Bardonnex
- > Office de l'urbanisme (OU-DALE)
- > Direction générale de l'agriculture (DGA-DETA)
- > Office du patrimoine et des sites (OPS-DALE)



### Description

Au terme du développement de ces nouveaux secteurs à bâtir, la commune de Perly-Certoux pourrait potentiellement accueillir environ 2000 habitants supplémentaires. Le cahier des charges de l'étude directrice devra veiller à demander une offre mixte de logements.

### Intérêts / Conflits / Contraintes

Dans la mesure où la proportion de logements et d'activités est indicative, les études à venir sur l'aménagement des secteurs devront maintenir un regard critique sur les indications chiffrées mentionnées dans le PDCom afin de garantir des solutions cohérentes.

Les emplacements mentionnés destinés aux espaces publics et à l'accueil d'équipements publics communaux sont indicatifs. Ils feront l'objet d'un examen plus précis lors des études d'image directrice intercommunale ou de PDQ et pourront s'écarter, dans une certaine mesure et avec argumentation, de la vision donnée.

La faisabilité des projets à développer sur ces secteurs devra faire l'objet d'une vérification préalable notamment en raison de la nature du sous-sol. La présence de la nappe phréatique à faible profondeur ne permettra, en principe, pas de proposer des travaux en sous oeuvre trop excessifs.

### Mesures proposées

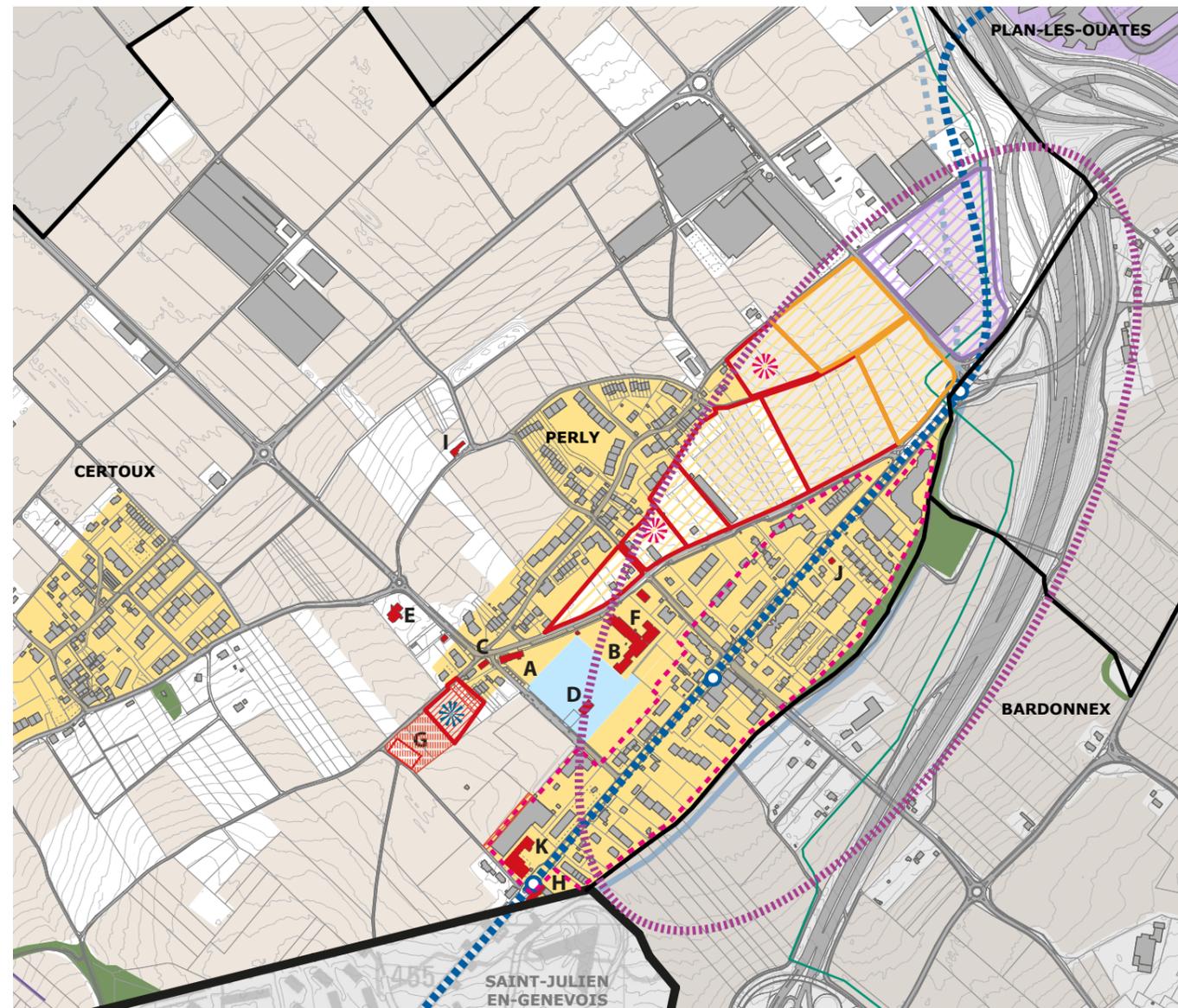
Étudier de manière différenciée l'aménagement des différents secteurs, afin de créer une progression en termes de densité et de logements depuis le centre du village de Perly jusqu'au chemin des Mattines.

Gérer les extensions directes du village de Perly en tenant compte du contexte spécifique et en assurant une bonne relation spatiale et fonctionnelle.

Proposer des affectations différenciées des rez-de-chaussée permettant d'y inclure des activités commerciales, artisanales ou socioculturelles.

Prendre en compte une protection contre les nuisances de la circulation du chemin des Mattines en incluant un taux d'activités et de bureau plus élevé en bordure de ce viaire.

Établir une étude directrice intercommunale ou un plan directeur de quartier pour affiner la répartition des types de logement nécessaires à assurer une bonne cohésion sociale.



#### Urbanisme et cadre bâti

##### Contexte

- Limites communales / Frontière
- Village / Extension
- Zone industrielle et artisanale / Extension
- Zone sportive

##### Equipements publics

- A** Equipement / identification
  - A. Mairie
  - B. Ecole
  - C. Jardin d'enfants
  - D. Equipements sportifs (stade)
  - E. Chapelle
  - F. Poste
  - G. Cimetière
  - H. Douane
  - I. Bâtiment SIG - Eau
  - J. Espace 267
  - K. Centre de vie intergénérationnelle

##### Modification de zone souhaitée par la commune

- Zone de verdure
- Zone 4BP
- Zone de développement 4BP / 4B affectée à de l'équipement public

##### Concept

- Secteur avec potentiel de densification - Zone 4BP
- Secteur d'étude / Image directrice intercommunale ou PDQ à élaborer
- Site indicatif envisagé pour l'accueil d'équipements publics
- Site destiné à l'accueil d'un équipement public

##### Périmètres indicatifs de la répartition logements / activités

- 90% de logements / 10% d'activités tertiaires
- 60% de logements / 40% d'activités tertiaires
- Zone industrielle et artisanale

##### Paysage, Nature et agriculture

- Cours d'eau / enterré
- Cadastre forestier
- Surfaces d'assolement

##### Energies et Environnement

- Gazoduc

##### Mobilité

- Réseau routier
- Axe fort TP (Tram)
- Arrêt de Tram (emplacement prévu)

## FICHE A5 - AFFECTATION DES SECTEURS À BÂTIR

### Situation :

- > Globalité de la commune

### Coordination avec d'autres planifications :

Plan Directeur Communal :

- > Chapitre 2.3
- > Chapitre 9

Plan Directeur Cantonal :

- > Fiche A05 : Mettre en oeuvre les extensions urbaines sur la zone agricole
- > Fiche A17 : Mettre en oeuvre les grands projets et les projets urbains prioritaires

Liste indicative de recommandations pour des constructions nouvelles en zone 4b (en regard des articles 106 à 107 LCI) CMNS-DPS-DU- mai 2014

### Principales instances concernées :

- > Commune de Perly-Certoux
- > Commune de Bardonnex
- > État de Genève
- > Office de l'urbanisme (OU-DALE)



### Description

Avec l'arrivée du tram, la requalification de la route de St-Julien devient un enjeu majeur pour assurer un développement harmonieux et soutenable à Perly-Certoux.

Identifié comme un secteur bâti à part entière au sein du village, la requalification de la route de St-Julien et de ses abords reste l'occasion d'offrir au secteur une véritable identité urbaine, mais surtout un accroissement de son attractivité.

### Intérêts / Conflits / Contraintes

L'axe étant déjà bâti sur toute sa longueur, sa requalification passe donc par la densification et le renouvellement des parcelles bâties existantes.

Avec un potentiel foncier total d'environ 42'500 m<sup>2</sup>, le secteur pourrait constituer un nouveau pôle mixte de logements, commerces et emplois représentant un nombre estimé, à part quasi-égale, d'environ 430 emplois et 530 habitants.

Le déclenchement de la mutation de cet axe sera induit par la réalisation du tram. L'insertion de ce dernier, par la réduction des capacités routières et la redistribution de l'espace public qu'il implique, doit impérativement être l'occasion de perméabiliser l'axe de la route de St-Julien, en densifiant et améliorant les traversées piétonnes.

La densification du secteur reste à l'initiative privée dans la plupart des cas et est, pour cette raison, difficilement prévisible en terme quantitatif et temporel.

### Mesures à engager prioritairement

Poursuivre l'étroite collaboration entre les autorités communales et le Canton dans le cadre du projet d'extension de la ligne de tram entre Genève et St-Julien-en-Genevois.

Poursuivre les études et la réalisation de projets de déchargement d'une partie du trafic de la route de St-Julien et de son report sur une nouvelle route de délestage. La mise en oeuvre de celle-ci devra être effective avant l'arrivée du tram à Perly.

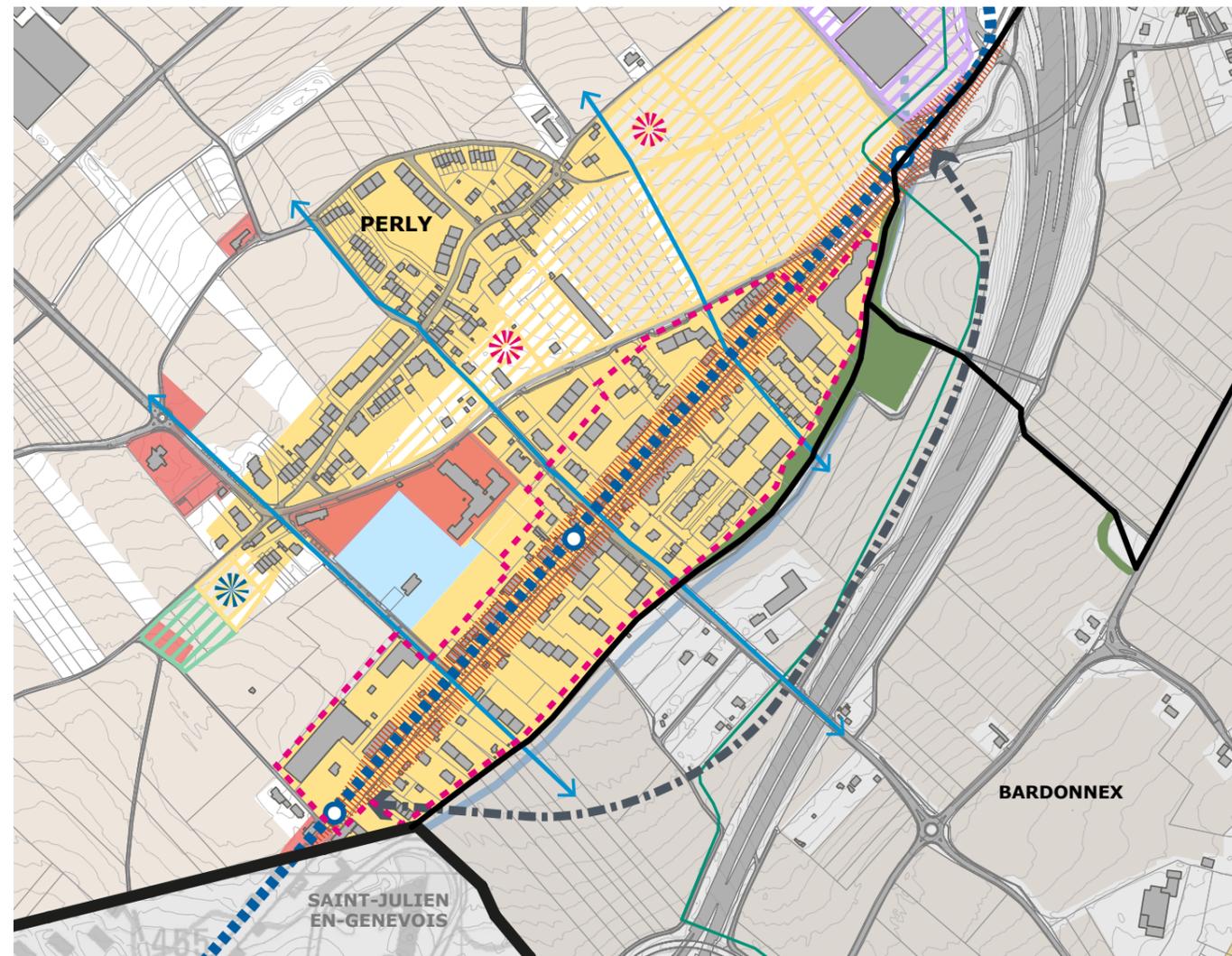
### Mesure proposée

Engager une réflexion à grande échelle pour la prise en main du secteur afin de permettre sa requalification complète.

Engager une réflexion urbanistique sur l'aménagement de l'espace public des centralités générées par les futurs arrêts de tramway et les carrefours entre la route de St-Julien et les axes de perméabilité piétonne.

Dessiner les contours d'un projet de densification du secteur de la route de St-Julien propre à accompagner la mutation du secteur et à produire un accroissement de la qualité de vie, notamment au niveau des perméabilités piétonnes.

Intégrer le projet d'espace public et d'équipement intergénérationnel au niveau de la douane récemment mis en service.



### Urbanisme et cadre bâti

#### Contexte

- Limites communales / Frontière
- ▨ Village / Extension
- ▨ Zone industrielle et artisanale / Extension

#### Concept

- ▨ Zone sportive
- ▨ Secteur d'équipements publics existants
- ▨ Requalification de l'espace rue et des espaces publics
- ↔ Transversales de perméabilité piétonne
- ▨ Secteur avec potentiel de densification - Zone Dev. 4BP
- ✳ Site indicatif envisagé pour l'accueil d'équipements publics
- ✳ Site destiné à l'accueil d'un équipement public

### Paysage, Nature et agriculture

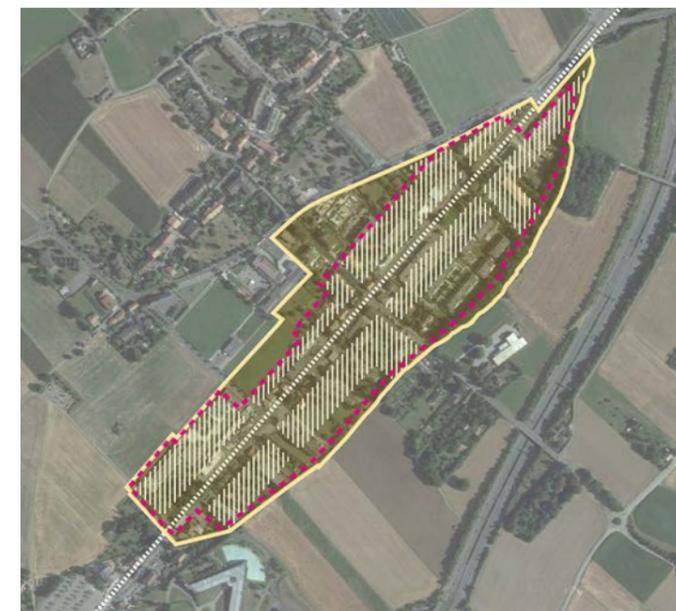
- ▨ Cours d'eau / enterré
- ▨ Cadastre forestier
- ▨ Surfaces d'assolement

### Energies et Environnement

- Gazoduc

### Mobilité

- Réseau routier
- ↔ Axe fort TP (Tram)
- Arrêt de Tram (emplacement prévu)
- ↔ Route de contournement à étudier (tracé indicatif)



## FICHE A6 - REQUALIFICATION DU SECTEUR DE LA ROUTE DE ST-JULIEN

### Situation :

> Route de St-Julien

### Localisation :

Secteur sur la limite sud communale

### Statut légal actuel :

ZD4BP

### Coordination avec d'autres planifications :

Plan Directeur Communal :

- > Chapitre 3.4
- > Chapitre 5
- > Chapitre 7

Plan Directeur des Chemins pour Piétons :

- > Chapitre 1.3.2

Plan Directeur Cantonal :

- > Fiche B02 : Renforcer le réseau TC structurant
- > Fiche A10 : Développer et valoriser les espaces publics d'importance cantonale
- > Fiche A17 : Mettre en oeuvre les grands projets et les projets urbains prioritaires

### Principales instances concernées :

- > Commune de Perly-Certoux
- > Office de l'urbanisme (OU-DALE)
- > Office du patrimoine et des sites (OPS-DALE)



### Description

Les ménages suisses ont actuellement une consommation annuelle moyenne de 6000 Watts. Une réduction de cette consommation est possible, surtout en améliorant l'efficacité énergétique des bâtiments, des appareils ménagers et des véhicules, mais aussi par le développement de nouvelles technologies. La commune de Perly-Certoux possède de nombreuses possibilités d'améliorer son bilan énergétique et climatique.

### Intérêts/Conflits/Contraintes

En 2016 la qualité de l'air concernant les immissions de polluants peut être considérée comme satisfaisante pour la commune. Seule les immissions d'ozone sont problématiques car elles dépassent les valeurs limites fixées dans l'OPair, comme dans tout le territoire rural et suburbain de Genève.

La commune de Perly-Certoux a émis 13 tonnes de dioxyde d'azote, dont 27 % sont dues aux chauffages et 63% au trafic, d'après une simulation pour l'année 2016 à l'aide du logiciel Cadero, le 17.07.2017.

L'arrivée du tram permettra en 2019 d'améliorer la qualité de l'air au centre de la commune. Les énergies renouvelables sont encore peu utilisées sur le territoire communal.

La commune peut contribuer à l'application du plan de mesures OPair par une politique volontariste dans les domaines de l'aménagement du territoire, de la mobilité, des bâtiments et installations, ainsi que de l'organisation interne et de la communication.

Le territoire communal souffre d'une interdiction pour l'implantation de sondes géothermiques en raison de la faible profondeur de la nappe phréatique du Genevois.

### Mesures proposées

Réaliser un diagnostic énergétique des bâtiments communaux.

Mettre en place une politique communale énergétique économique, rationnelle.

Encourager l'utilisation rationnelle de l'énergie en continuant à sensibiliser notamment la population (séances d'informations, flyers).

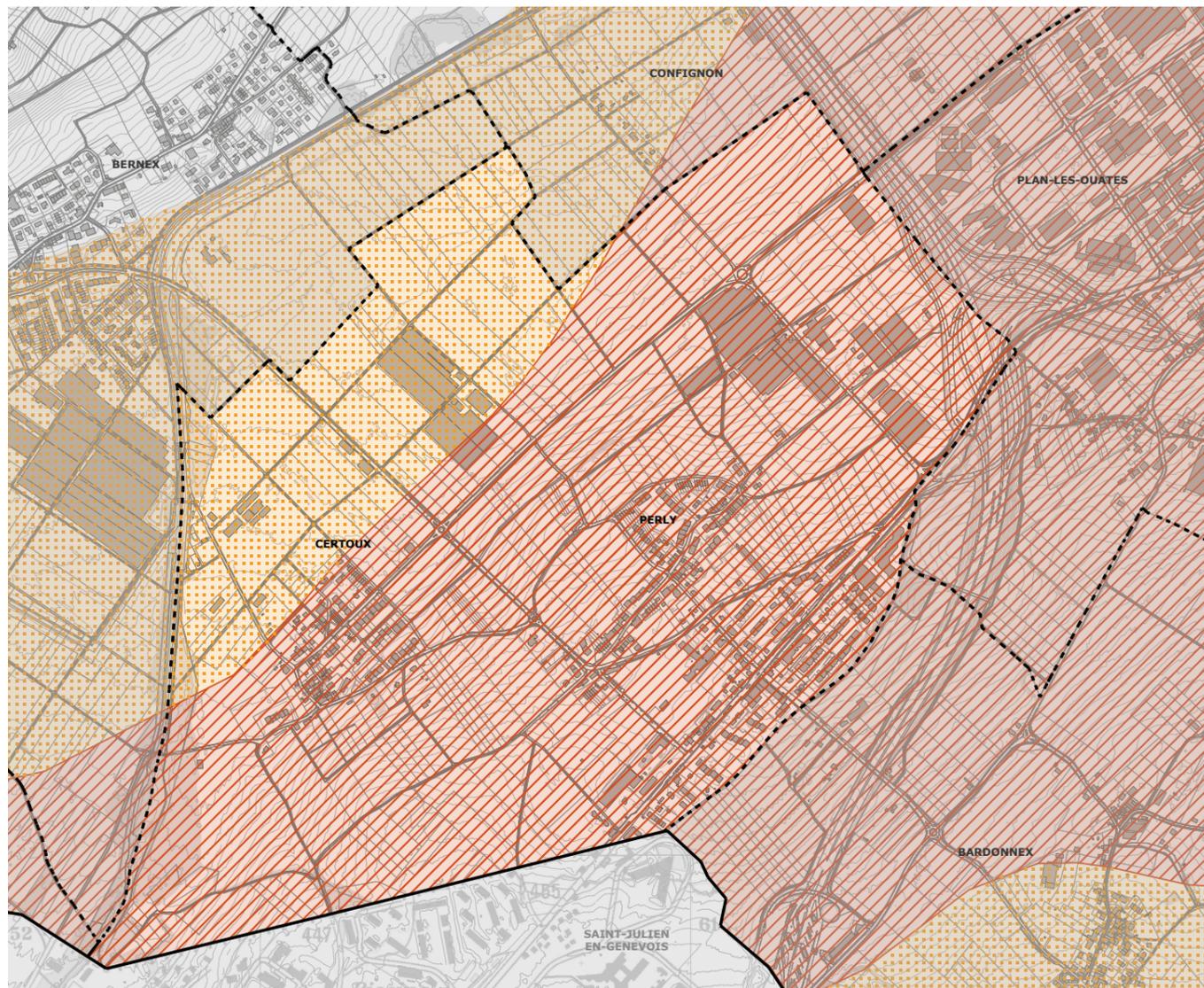
Privilégier la mobilité douce et les transports publics.

Mettre en oeuvre la loi sur l'énergie en favorisant le développement des hautes performances énergétiques pour les nouveaux bâtiments publics.

Favoriser la pose de panneaux solaires thermiques et photovoltaïques sur les bâtiments publics

### Mesure engagée

La commune a élaboré une planification énergétique territoriale (CET) en 2017 afin de faire un bilan concernant sa propre politique énergétique communale vis-à-vis des objectifs et des recommandations de l'office cantonal de l'énergie.

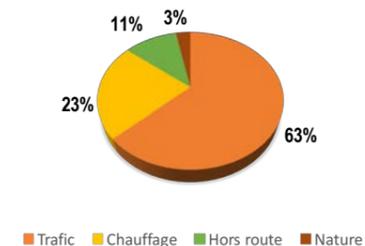


Données : SITG 2017 Image : BTEE SA

### Géothermie

-  Demande de renseignement nécessaire
-  Sondes géothermiques interdites

### Emissions annuelles pour 2016 en tonnes de NOx (Logiciel Cadero vs 2.2.7, 17.07.2017)



### Ci-dessous :

Panneaux solaires sur un bâtiment à Perly / Chemin des Mollex



## FICHE B1 - PROTECTION DE L'AIR ET GESTION DE L'ÉNERGIE

### Situation :

> Globalité de la commune

### Statut légal :

Toutes zones

### Coordination avec d'autres planifications :

Plan Directeur Communal :

- > Chapitre 7.2
- > Chapitre 4.7
- > Chapitre 4.10

Plan Directeur Cantonal :

> Fiche D02 : Coordonner aménagement du territoire et politique énergétique cantonale

### Principales instances concernées :

- > Commune de Perly-Certoux
- > Office cantonal de l'énergie (DALE)
- > Service de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants (DGE-DETA)



## Description

La commune de Perly-Certoux participe au paysage genevois des communes rurales et se situe, au Nord-Ouest, sur une importante pénétrante de verdure comprenant l'Aire, ses parties boisées et sa plaine agricole et maraîchère.

La commune offre un paysage contrasté comportant les villages de Perly et de Certoux ainsi que la campagne comportant de larges espaces agricoles ouverts, entrecoupés de serres et de cultures sous tunnel.

## Intérêts/Conflits/Contraintes

La zone agricole de la Plaine de l'Aire est presque totalement dépourvue de végétation arborée.

Présence d'un vignoble protégé au Sud de Certoux (identité paysagère forte de la commune).

Le vignoble offre un espace dont la revitalisation profiterait à de nombreuses espèces caractéristiques de la région. Une réflexion autour de cette thématique avec les viticulteurs pourrait permettre l'installation d'un réseau de structures herbacées diversifiées.

Présence de la ZAS de la plaine de l'Aire (rive droite) sur le territoire communal.

La surface agricole, située entre Certoux et la frontière nationale, ainsi qu'entre la route de Base et Perly, fait partie des terres d'assolement dont le maintien est exigé par la Confédération. Le secteur devra préserver son caractère agricole principal.

## Mesures proposées

Conserver les caractéristiques paysagères et fonctionnelles du vignoble au Sud de Certoux.

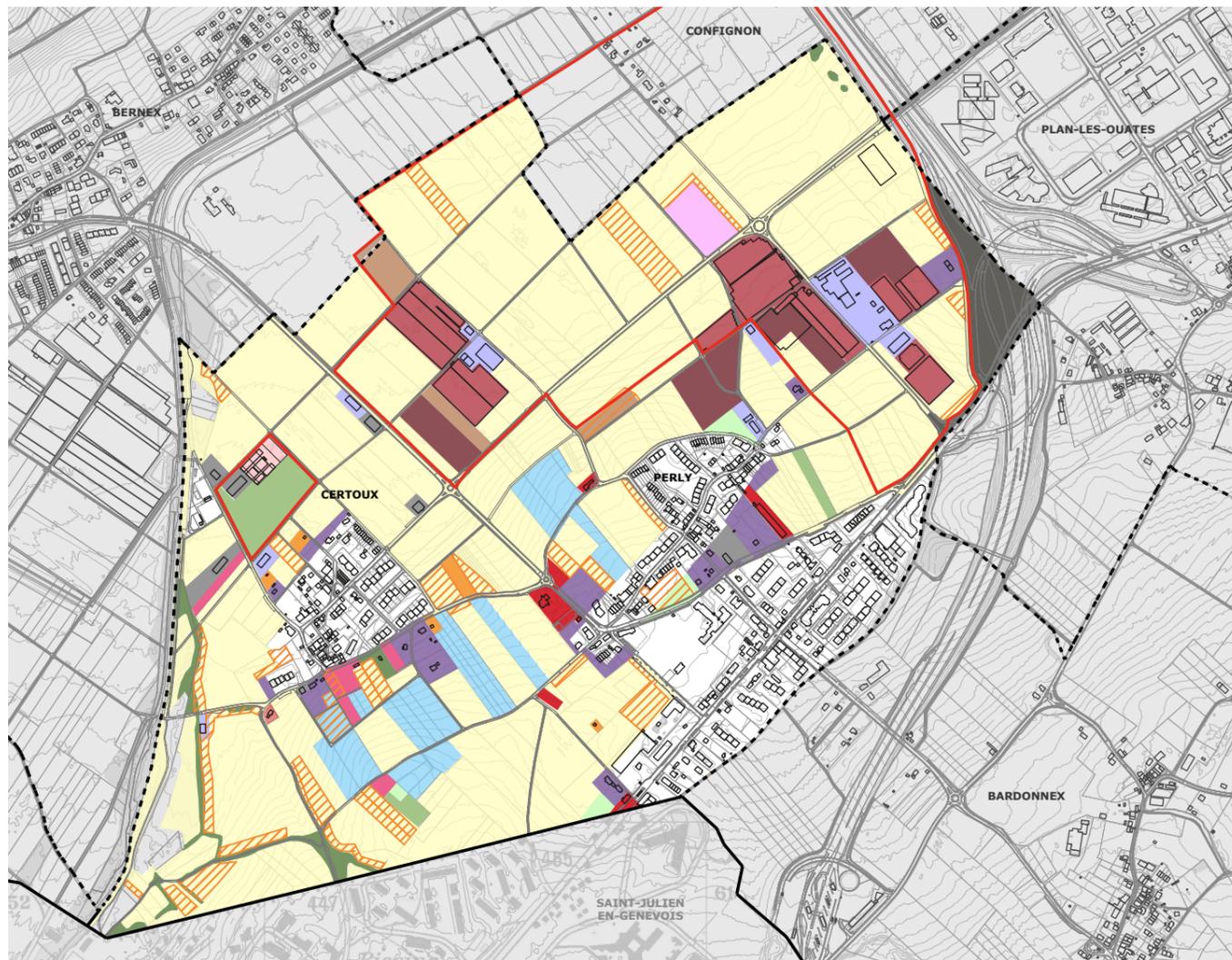
Valoriser la balade viticole «Entre Arve et Rhône» au Sud de la commune, afin de développer l'agrotourisme sur l'ensemble du territoire communal.

Créer de nouveaux vergers hautes tiges et revitaliser les vergers existants en vue de former, à terme, un important réseau d'habitats réservoirs (chouette chevêche en particulier).

Encourager l'implantation et la mise en réseaux de surfaces de promotion de la biodiversité (SPB).

Augmenter la biodiversité de la plaine agricole de l'Aire en encourageant la mise en place de haies basses et d'arbres isolés (essences locales).

Garantir la pérennité à long terme de l'agriculture et de la viticulture sur le territoire communal en offrant de bonnes conditions-cadre (valoriser les produits locaux, mise en place ciblée d'améliorations foncières).



Données : SITG 2017



## Inventaire agricole

	Limites communales / Frontière
	Zone agricole spéciale (ZAS)
	Grande culture, pré, pâturage, culture maraîchère
	Culture sous tunnel plastique
	Serre
	Terrain inculte
	Vigne
	Verger traditionnel
	Pépinière, horticulture
	Bois et bosquet
	Jardins familiaux
	Jardin potager individuel
	Week-end
	Construction agricole, habitation d'agriculteur
	Habitation et prolongement : pelouse, jardin
	Équipement public/privé, installation tech./militaire
	Artisanat, industrie, dépôt, chenil, etc.
	Route, autoroute
	Surfaces de compensation écologique

Encourager l'adhésion à la charte des Jardins (engagement moral d'entretenir et d'aménager le terrain pour favoriser la survie de la petite faune sauvage).

Garantir l'intégration paysagère des futurs projets en zone agricole spéciale (ZAS) en coordination avec la Fondation pour les zones agricoles spéciales (FZAS) pour la gestion de la zone agricole communale.

Connecter le maillage des espaces verts à celui de la ZAS. Le développement de la ZAS devra suivre les prescriptions en matière de gestion des eaux pluviales à ciel ouvert inscrites dans les images directrices des ZAS afin de diminuer les impacts sur les cours d'eau.

Étudier et développer des synergies entre les futurs quartiers et la ZAS notamment dans le domaine du chauffage, de la gestion des eaux pluviales, du réseau pédestre et des continuités biologiques.

Valoriser le concept d'agriculture de proximité.

## FICHE B2 - GESTION DE LA ZONE AGRICOLE

### Situation :

> Globalité de la commune

### Coordination avec d'autres planifications :

Plan Directeur Communal :

> Chapitre 4.6

> Chapitre 7.1

> Chapitre 7.2

Plan Directeur Cantonal :

> Fiche C01 : Préserver les espaces de production agricole et garantir les surfaces d'assolement

> Fiche C02 : Maîtriser l'impact des extensions urbaines sur la zone agricole

> Fiche C03 : Soutenir le développement de l'activité agricole locale

### Principales instances concernées :

> Commune de Perly-Certoux

> Direction générale de l'agriculture (DGA)

> Office de l'urbanisme (OU-DALE)

> Propriétaires

> Exploitations agricoles



### Description

De nouvelles voies sont à explorer, afin que la gestion des déchets devienne synonyme de gestion des ressources. Cela signifie un effort systématique en matière de tri et de promotion des produits recyclés, mais aussi une réduction à la source de la quantité de déchets produits. Dans ce sens, l'objectif de 50% de déchets recyclés a été fixé pour 2017 dans le plan cantonal de gestion des déchets adopté le 25 mars 2015.

La récupération des déchets sur le territoire communal fonctionne selon un modèle mixte de ramassage au porte à porte et de points de collecte. La déchetterie de la route de Certoux récupère le verre, le papier, les conserves, l'aluminium, le PET, les piles, les huiles usées et végétales, les médicaments, les capsules expresso, les textiles, ainsi que les déchets encombrants.

### Intérêts/Conflits/Contraintes

La Commune s'est engagée activement à proposer un bon réseau de points de collecte ces dernières années. Le taux de recyclage global de la commune s'est donc considérablement amélioré puisqu'il a atteint quasiment la valeur cible de 50% en 2016 (47% en 2016 vs 37% en 2010).

Lors du prochain inventaire des déchets du canton de Genève, la commune évaluera l'influence positive des nouveaux points de collecte sur le taux de recyclage, afin de permettre de valider les emplacements choisis et de les compléter si nécessaire avec d'autres installations.

### Mesures engagées

Poursuivre l'installation de points de collecte (selon illustration à droite).

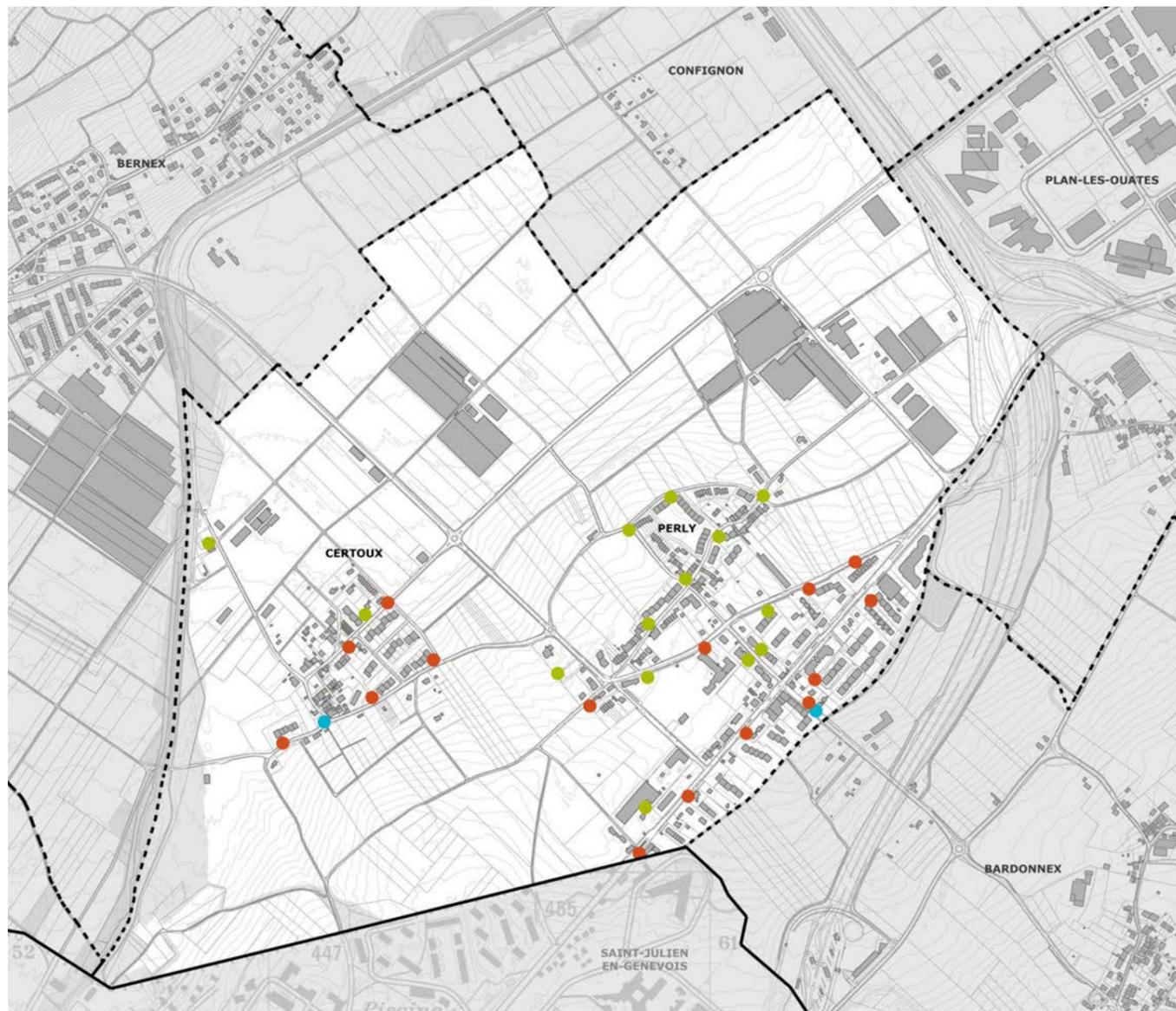
Poursuivre le déploiement de la collecte et du ramassage des déchets de cuisine « La p'tite poubelle verte ».

### Mesures proposées

Intégrer de nouveaux écopoints lors de nouvelles constructions ou de rénovations.

Etudier dans le cadre des futurs développements les possibilités pour minimiser la mise en décharge des matériaux propres d'excavation afin d'approcher le plus possible d'un bilan « déblais-remblais » neutre.

Continuer à sensibiliser la population (séances d'informations, flyers) et poursuivre la promotion du tri des déchets à la source auprès des ménages.



Ci-dessous : Déchetterie sur la route de Certoux

#### Points de collecte des déchets

- Ecopoint communal
- Point de collecte privé
- Ecopoint en projet

Déchets incinérés		
Incinérés en tonnes 2016	Incinérés en Kg	
	2015	2016
937	353.2	307.8

Déchets ménagés triés en 2016						
Déchets organiques (t)	Papier (t)	Verre (t)	PET (t)	Autres (t)	Total (t)	Quantité par habitant (kg)
286	186	120	8.65	211.4	822	269.9

Taux de recyclage				
2009	2010	2011	2016	Objectif du Plan de gestion cantonal
36.80%	37.20%	37.60%	46.70%	50%

Ci-dessous : Point de Collecte aux terrains de foot



## FICHE B3 - GESTION DES DÉCHETS

### Situation :

> Globalité de la commune

### Statut légal :

Toutes zones

### Coordination avec d'autres planifications :

Plan Directeur Communal :

- > Chapitre 4.3
- > Chapitre 4.12
- > Chapitre 7.2

Plan Directeur Cantonal :

> Fiche D06 : Gérer et valoriser les déchets

Projet de territoire du Grand Genève :

> Mesure 35-6 Liaison rurale St-Julien – Certoux - Genève (réalisée)

### Principales instances concernées :

- > Commune de Perly-Certoux
- > Service de géologie, sols et déchets (DGE-DETA)



## Description

L'arrivée du tram sur la route de St-Julien implique de grandes modifications du réseau routier sur la commune de Perly-Certoux. Ainsi, le tram étant prévu partiellement en site mixte, une route de délestage du trafic individuel motorisé de la route de St-Julien doit être créée, route qui pourrait s'insérer dans le réseau secondaire. Le statut de la route de St-Julien s'en trouvera alors profondément modifié. Ces nouvelles infrastructures seront accompagnées de mesures fortes de gestion du trafic de transit.

## Intérêts/Conflits/Contraintes

L'étude du projet de tram a montré que la route de Saint-Julien devra être déclassée en réseau de quartier pour assurer la bonne progression des trams. La hiérarchie de la route de délestage sera adaptée à sa fonction de desserte de la future zone de développement prévue sur la commune de Bardonnex et de collectrice des circulations locales.

L'arrivée du tram sur la route de St-Julien permettra sa requalification urbaine tournée vers la densification des secteurs les mieux desservis. Une pression sur le stationnement risque alors de se faire ressentir si aucune politique de gestion n'est entreprise au niveau communal.

## Mesures engagées

Les études cantonales pour la mise en place de la ligne de tram Genève - St-Julien étant bien avancées, un certain nombre de mesures de mobilité touchant la commune de Perly-Certoux ont été pensées dans ce cadre. Cependant la commune ayant fait opposition au dossier, les questions liées au schéma de circulation seront traitées par le biais d'une autre procédure que celle du PDCOM (traitement des oppositions de la phase 2 de la mise en service du tram).

## Mesures proposées

Élargir la zone à vitesse modérée actuelle au secteur d'extension du village de Perly ainsi qu'à la poche située au sud de la route de St-Julien. L'horizon de mise en oeuvre suivra celui de l'urbanisation.

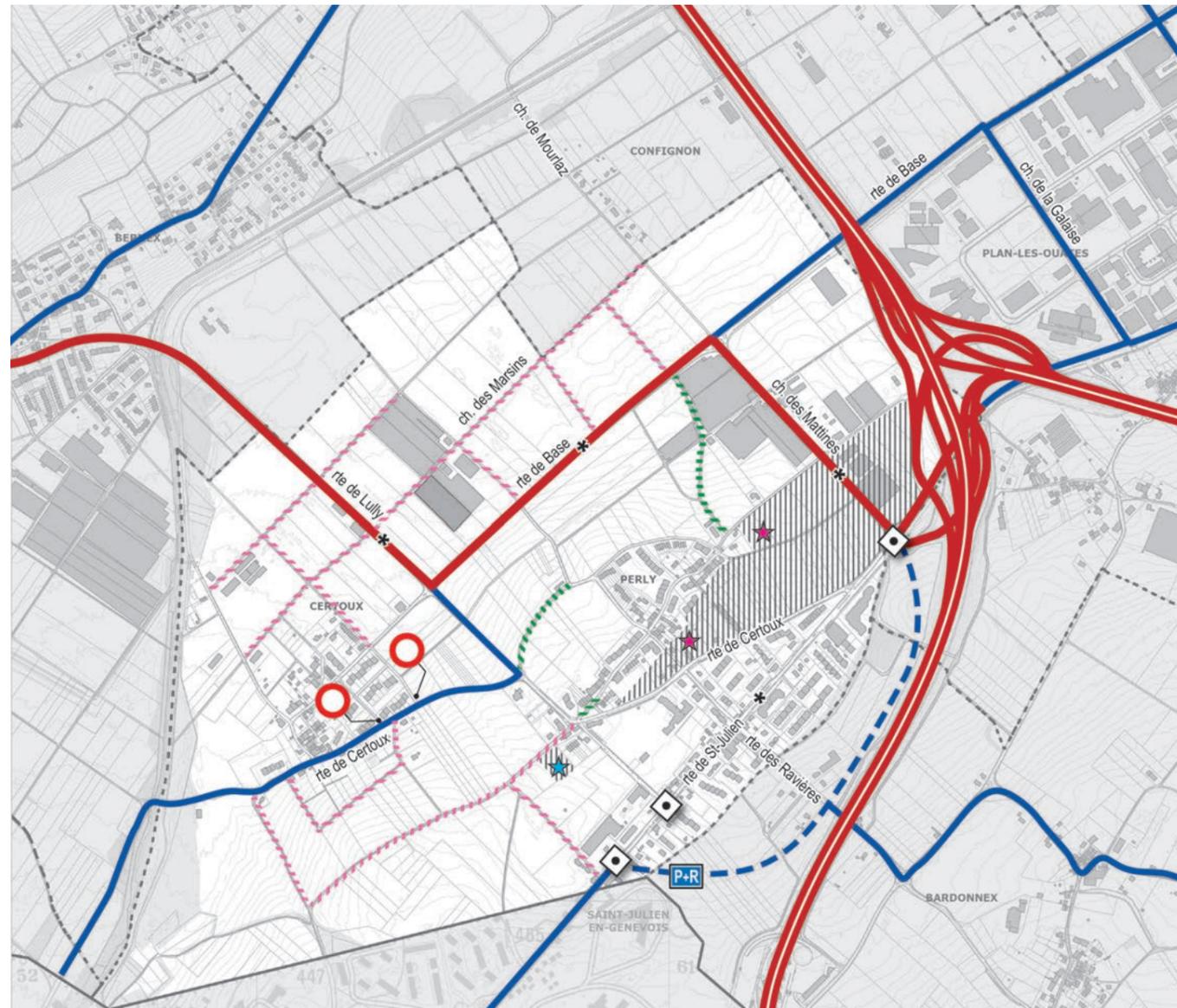
Accompagner par un schéma de circulation ad-hoc la mise en service du tram, et notamment pacifier la route de St-Julien. Sécurisation du chemin des Mattines, notamment en matière de déplacement pédestre.

Monitorer l'effet de l'extension de la zone à vitesse modérée ainsi que de la mise en place des mesures de dissuasion du trafic de transit sur le village de Certoux. Mettre en oeuvre des mesures complémentaires si nécessaire.

Définir une politique volontariste de gestion du stationnement à l'échelle communale en encourageant la mutualisation du stationnement sur fonds privés et en réglementant le stationnement sur fonds publics (étudier l'opportunité d'une zone bleue à macarons).

Accompagner les changements de hiérarchie du réseau routier au moment de la mise en place du tram et participer aux réflexions relatives à l'accrochage de la route de délestage sur le réseau actuel, en coordination avec les communes voisines. Intégrer le chemin des Mattines dans l'étude d'image directrice intercommunale.

Garantir une trame viaire et des accès capables de répondre aux besoins des nouveaux développements.



Zones à vitesse modérée



## FICHE C1 - RÉSEAU ROUTIER

### Situation

C - Globalité de la commune

### Localisation

Ensemble du territoire communal

### Statut légal

Toutes zones

### Coordination avec d'autres planifications

Plan Directeur Communal :

- > Chapitre 5.2
- > Chapitre 5.4
- > Chapitre 6.3

Plan Directeur Cantonal :

- > Fiche B03 : Optimiser et compléter le réseau routier et autoroutier
- > Fiche B04 : Mener une politique coordonnée du stationnement

Projet de territoire du Grand Genève (PA3):

- > Mesure 35-14 Tram de Saint-Julien (2019/2023)
- > Mesure 35-7 P+R Genève sud (>2026)

### Principales instances concernées

- > Commune de Perly-Certoux
- > Commune de Bardonnex
- > Commune de St-Julien-En-Genavois
- > Office de l'urbanisme (OU-DALE)
- > Direction générale des transports (DGT-DETA)

### Mesures liées

- > Fiche A1 - Élaboration d'une étude d'image directrice intercommunale
- > Fiche A6 - Requalification du secteur de la route de St-Julien
- > Fiche C2 - Réseau de transports publics



### Description

La réalisation du tram St-Julien va augmenter la qualité de l'offre en transport public du secteur (plus de capacités offertes, meilleur respect des horaires, etc.).

Ce nouvel axe fort radial sera desservi avec une cadence de 4' en heure de pointe (HP) et de 6' en heure creuse (HC) jusqu'à Perly, et une cadence de 8' en HP et 10' en HC jusqu'à Saint-Julien.

Le tracé du tram reprendra en partie ceux des lignes 4 et D (route de Saint-Julien et avenue de Genève) et des lignes 23 et 42 (chemin des Palettes, avenue du Curé-Baud et route de Base).

Le Plan directeur communal accompagnera ces changements importants en garantissant des aménagements de mobilité douce (MD) continus et sûrs depuis/vers les arrêts de transports publics (TP).

### Intérêts/Conflits/Contraintes

La mise en service du tram implique des modifications majeures de la route de St-Julien, qui sera ainsi requalifiée de manière urbanistique (densification) et infrastructurelle.

D'importantes mesures de restriction de la circulation accompagneront ces changements, dans le but notamment d'orienter les véhicules sur la nouvelle route dite de délestage.

### Mesures engagées

Les principaux changements planifiés du réseau de TP sont :

- la ligne 42 ne relierait plus les villages de Certoux et Perly à Carouge mais desservirait la ZIPLO via le nouvel ouvrage d'art enjambant l'autoroute de contournement;
- la ligne 22 (Aéroport - En Louche, ancienne ligne 23) serait prolongée jusqu'à Perly depuis PLO par la route de St-Julien;
- la ligne 46 serait prolongée depuis Bardonnex jusque dans le secteur de Perly-En-Louche en rabattement sur le tram.

La station En Louche est donc amenée à devenir un véritable pôle d'échange, car en plus des arrêts de tram et de bus, une station de télécabine pourrait y être aménagée. Cette dernière par câble relierait les P+R de la douane de Bardonnex et de Bernex, puis l'aéroport via Perly et les Cherpines. Ce projet devra encore être précisé car seule l'étude préliminaire a été réalisée au moment de l'écriture du PDCOM. (Il reste les phases 31-32-33 SIA).

Une première étape intermédiaire de développement du tram jusqu'à la ZIPLO (terminus provisoire) est prévue.

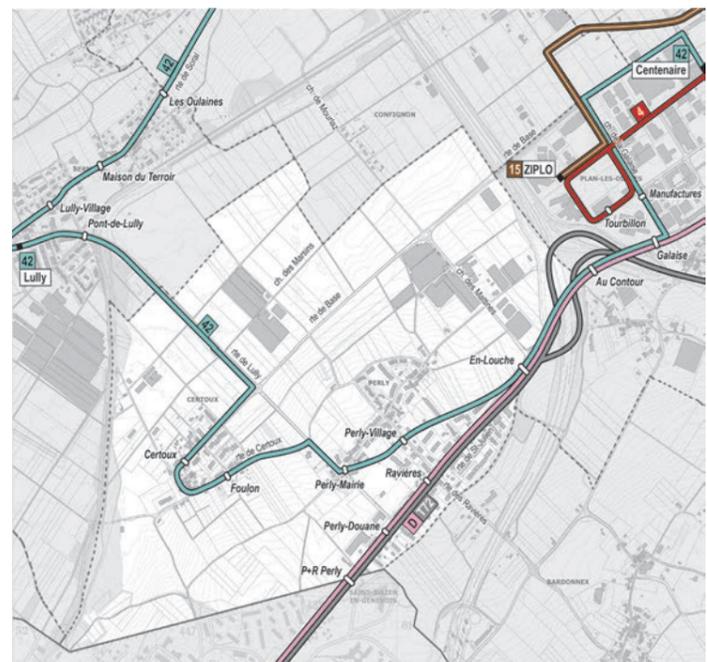
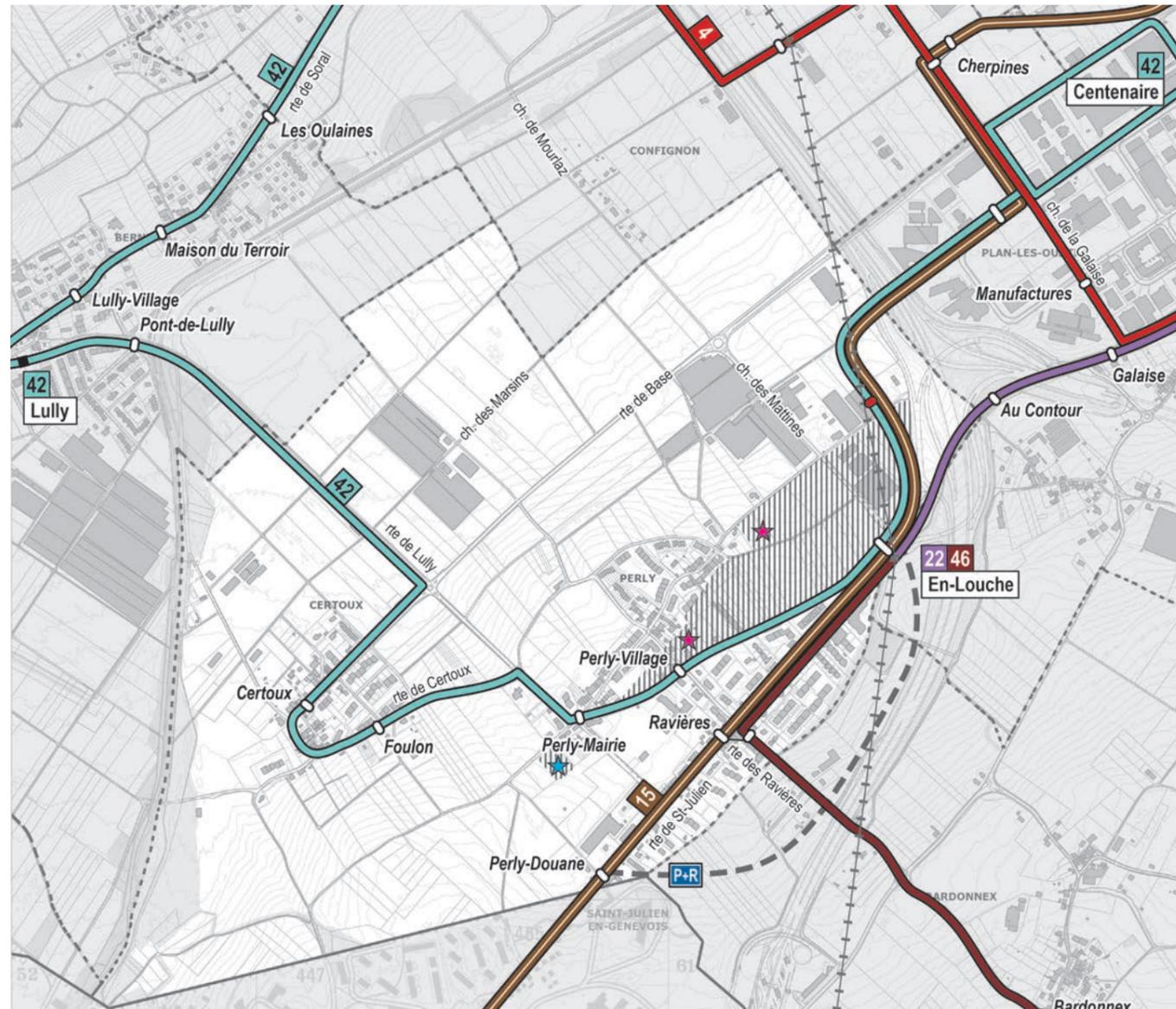
### Mesures proposées

Négocier l'aménagement d'un arrêt supplémentaire sur la ligne 42 (entre En Louche et ZIPLO), en lien avec le développement de la zone d'activités.

Soigner les connexions MD et l'intermodalité aux arrêts de transports publics : des aménagements MD sûrs et continus depuis/vers les arrêts, ainsi qu'une offre en stationnement vélo aux arrêts les plus fréquentés.

Apporter une attention particulière au futur pôle multimodal d'En Louche : soigner son accessibilité piétonne et cycliste en lien avec l'extension du village et y prévoir une offre conséquente en stationnement vélo.

Intégrer les résultats de l'étude préliminaire de la télécabine dans l'étude d'image directrice intercommunale.



- Légende**
- Arrêts TP planifiés
  - Suggestion d'arrêt supplémentaire sur ligne 42
  - Télécabine Bardonnex - Aéroport GE (tracé indicatif de l'étude préliminaire)
  - Route de délestage (tracé indicatif du dossier PAP)
  - /// Secteur d'extension de l'urbanisation
  - ★/☆ Site d'accueil d'équipements publics (indicatif/effectif)
  - P+R Nouveau parc relais

LIGNES (numéros indicatifs)	ORIGINE / DESTINATION
4	Bel-Air - Bernex
15	Nations - St-Julien gare SNCF
22	Aéroport - En-Louche
42	Centenaire - Lully - P+R Bernex
46	Stade de Genève - En-Louche
D	Bel-Air - Saint-Julien Gare
T72	Anancy - Genève Aéroport



Mise en service du tram : 1ère étape

## FICHE C2 - RÉSEAU DE TRANSPORT PUBLICS

### Situation

C - Globalité de la commune

### Localisation

Ensemble du territoire communal

### Statut légal

Toutes zones

### Coordination avec d'autres planifications

Plan Directeur Communal :

- > Chapitre 2.1.2
- > Chapitre 5.5
- > Chapitre 6.1.2
- > Chapitre 6.3

Plan Directeur des Chemins pour Piétons :

- > Chapitre 1.1.4
- > Chapitre 1.3.3

Plan Directeur Cantonal :

- > Fiche B02 : Renforcer le réseau TC structurant
- > Fiche B04 : Mener une politique coordonnée du stationnement

Projet de territoire du Grand Genève (PA3):

- > Mesure 35-14 Tram de Saint-Julien (2019/2023)
- > Mesure 35-7 P+R Genève sud (>2026)

### Principales instances concernées

- > Commune de Perly-Certoux
- > Commune de Bardonnex
- > Commune de St-Julien-En-Genevois
- > Office de l'urbanisme (OU-DALE)
- > Direction générale des transports (DGT-DETA)

### Mesures liées

- > Fiche A1 - Élaboration d'une étude d'image directrice intercommunale
- > Fiche A6 - Requalification du secteur de la route de St-Julien
- > Fiche C1 - Réseau routier
- > Fiche C3 - Réseau de mobilité douce



### Description

La commune de Perly-Certoux est traversée par la route de Saint-Julien et la route de Base, deux pénétrantes importantes vers le centre de l'agglomération genevoise y compris pour les cycles.

La route de Base est d'ailleurs identifiée comme une liaison de mobilité douce (MD) structurante d'agglomération dans le Plan directeur cantonal.

Les centralités de Perly-route de Saint-Julien, Perly-village et de Certoux ne sont que peu éloignées, mais la topographie peut présenter un obstacle à l'utilisation du vélo pour les déplacements intra-communaux. Les distances étant toutefois très courtes (rarement supérieures à 3 km), le vélo, et à fortiori le vélo à assistance électrique, peut jouer un rôle majeur pour les déplacements intra-communaux, ou inter-communaux proches, et devenir ainsi un instrument intéressant de cohésion communale et intercommunale.

### Intérêts/Conflits/Contraintes

Bien que déjà notablement équipée en aménagements cyclables, d'importantes connexions sont encore à réaliser sur les principaux axes routiers de la commune, si celle-ci entend disposer d'un réseau d'itinéraires pleinement cohérent et de qualité.

L'offre en parcs à vélos est également lacunaire. L'aménagement d'installations de parcage à domicile (petits immeubles) et à destination (équipements publics, commerces, etc.) est pourtant essentiel au développement du vélo.

Une promotion active du vélo auprès des principaux usagers potentiels et une stratégie d'information/communication régulière sont également à développer au niveau de la commune. La poursuite de la mise en place d'un réseau de vélos en libre-service (VLS) appuierait cette stratégie (2 stations existantes).

Enfin, un aménagement MD de qualité depuis/vers les arrêts de transports publics, ainsi qu'une offre en stationnement aux arrêts, sont des moyens d'encourager la multimodalité.

### Mesure engagée

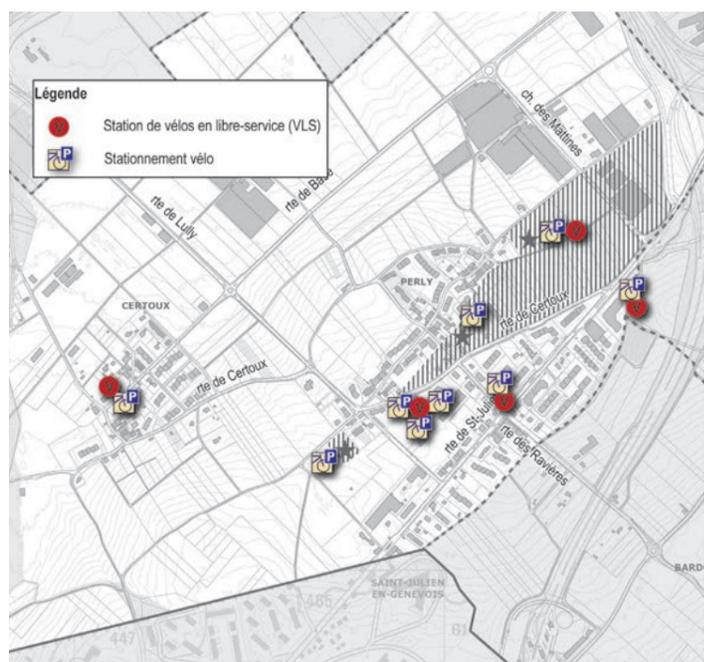
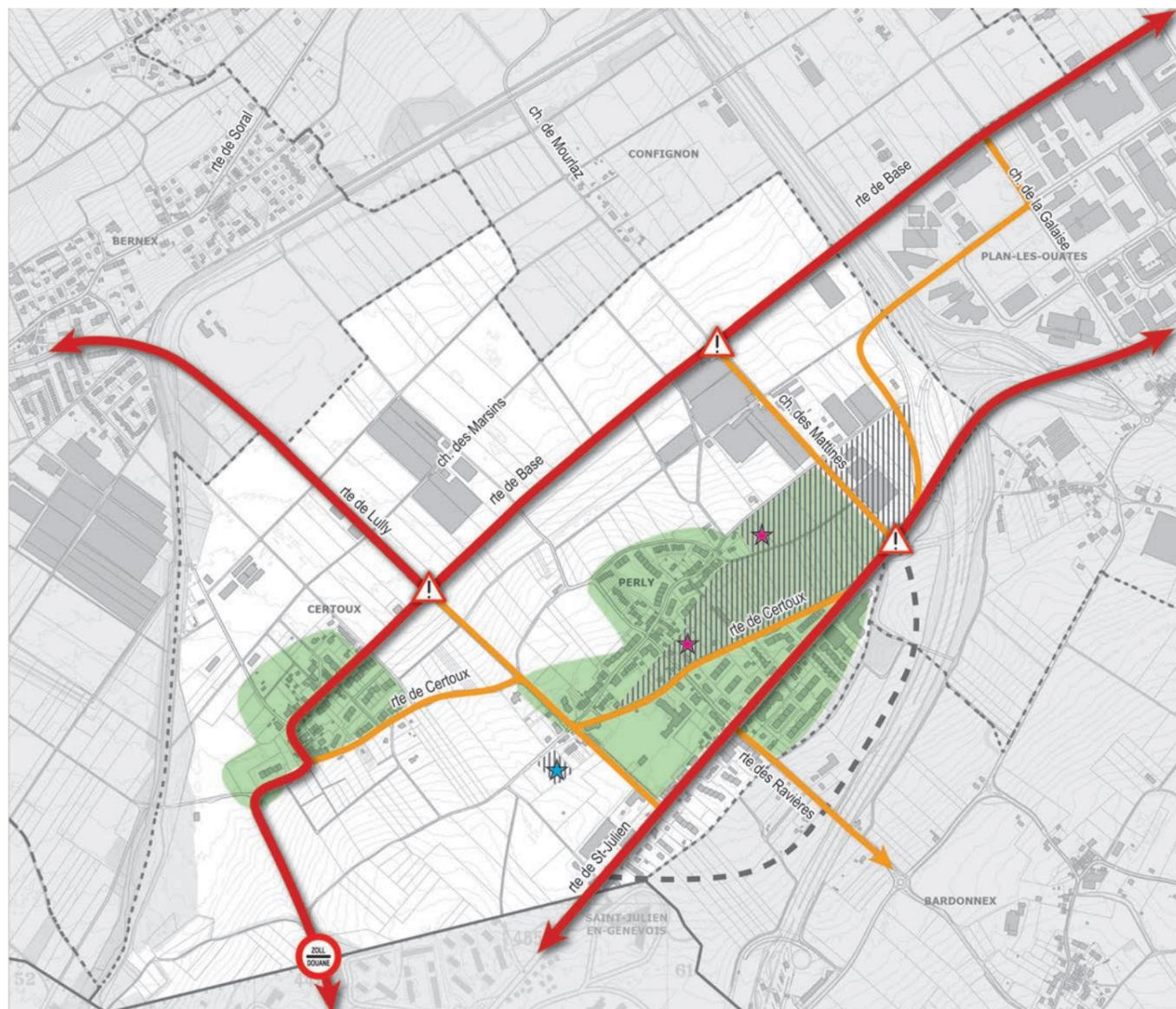
Nouvelle liaison entre Perly et la ZIPLO via le nouveau pont projeté au-dessus de l'autoroute assurant le franchissement du tram.

### Mesures proposées

Définir une stratégie de développement et de financement du stationnement des vélos : offrir du stationnement vélo de qualité au droit des équipements publics existants et projetés et au niveau des interfaces de transports publics (En Louche) et étudier l'opportunité de compléter le réseau par une offre en VLS.

Planifier les interventions nécessaires à la mise en place des itinéraires préconisés (route de St-Julien en traversée de Perly, chemin des Mattines) et veiller à une bonne coordination avec le Canton et les communes voisines.

Exiger des emplacements accessibles, abrités et sécurisés pour toute nouvelle construction de logements et négocier avec les propriétaires l'installation d'emplacements de stationnement lors de projets de transformation / rénovation de bâtiments existants.



**Légende**

- Axe cyclable prioritaire (axe fort)
- Axe cyclable secondaire
- Carrefour à réaménager
- Route de délestage (tracé indicatif)
- Secteur d'extension de l'urbanisation
- Site d'accueil d'équipements publics (indicatif/effectif)
- Zone à vitesse modérée dans son état final (Zone 30 ou zone de rencontre)

0 100 200 500

Proposition d'emplacement de stationnement

## FICHE C3 - RÉSEAU CYCLABLE

### Situation

C - Globalité de la commune

### Localisation

Ensemble du territoire communal

### Statut légal

Toutes zones

### Coordination avec d'autres planifications

Plan Directeur Communal :

> Chapitre 5.6

> Chapitre 6

Plan Directeur Cantonal :

> Fiche B05 : Promouvoir la mobilité douce

Plan d'actions de la mobilité douce 2015-2018

> Mesure 1.6 Pénétrante cyclable d'intérêt cantonal St-Julien - Soral - Certoux - Genève

> Mesure 1.7 Pénétrante cyclable prioritaire route de St-Julien

Projet de territoire du Grand Genève (PA3):

> Mesure 35-6 Liaison rurale St-Julien – Certoux - Genève (réalisée)

> Loi fédérale sur les chemins pour piétons et les chemins de randonnée pédestre (LCPR)

### Principales instances concernées

> Commune de Bardonnex, Plan-les-Ouates, Confignon et Saint-Julien -en-Genevois

> Direction générale des transports (DGT-DETA)

> Office de l'urbanisme (OU-DALE)

> Office du patrimoine et des sites (OPS-DALE)

### Mesures liées

> Fiches A - Urbanisme et cadre bâti

> Fiche C2 - Réseau de transports publics



## 9. ANNEXES

### 9.1. Bibliographie

- Plan directeur cantonal* ; État de Genève.
- Plan directeur communal 2000* ; Commune de Perly-Certoux - ORTIS SA
- Plan local d'Urbanisme 2007 - Orientations d'aménagement* ; Commune de St-Julien en Genevois - Agence des Territoires
- Guide pour la prise en compte de l'environnement lors de l'élaboration d'un plan directeur localisé (PDL)*; État de Genève, DT, 2008.
- Planifier et réaliser les chemins pour piétons, cahier d'aménagement 5*; État de Genève, DAT-DAEL, 2002.
- Plans directeurs localisés, cahier d'aménagement 6*; État de Genève, DAT-DAEL, 2003
- Plan directeur cantonal de l'énergie 2005-2009*; État de Genève, 2005.
- Environnement Suisse 2009*; OFEV, OFS, 2009.
- Plan de gestion des déchets du canton de Genève 2009-2012*; État de Genève, 2009.
- Concept cantonal de gestion des déchets 2002*; État de Genève, 2003.
- Sites de reproduction de batraciens d'importance nationale du canton de Genève*; État de Genève, DGNP 2008.
- Données recensement OCSTAT*; État de Genève, 2010
- Projet de plan d'attribution des degrés de sensibilité au bruit selon l'OPB*; État de Genève, DAEL- Direction de l'aménagement, 1998.
- Plan directeur des transports publics 2007, adopté par le Conseil d'Etat le 26 avril 2006*
- Valorisation des chemins communaux de Perly-Certoux* - Valérie Hoffmeyer architecte paysagiste, 2010
- Centre Suisse de Cartographie de la Faune - CSCF - <http://www.cscf.ch>*
- Centre du Réseau Suisse de Floristique - CRSF - <http://www.cscf.ch/>*
- Cahier PACA 07 «Aménager les zones agricoles spéciales»*
- Inventaire des voies de communication historiques du Canton de Genève- IVS - <http://ivs-gis.admin.ch/>*
- ICOMOS Suisse - <http://www.icomos.ch/>*
- Présentation publique des mandats d'études parallèles Les Cherpines - Les Charrotons* ; État de Genève, 2010
- Renaturation du cours d'eau de l'Aire à Genève*; Service de renaturation des cours d'eau, 2011
- Bâtir la campagne*, Leila El-Wakil, Georg Editeur SA, Genève, 1989
- Ville et canton de Genève*; A.Brulhart, E. Deuber-Pauli, 1985
- Aménagement de l'espace central de Perly* ; ORTIS SA, Novembre 2002 - Mai 2003
- Aménagement de l'espace central de Certoux - Proposition d'échange de terrain* ; Arlette Ortis architecte, Juillet 2003

## 9.2. Base légale du plan directeur communal (LaLAT)

1. Le plan directeur localisé fixe les orientations futures de l'aménagement de tout ou partie du territoire d'une ou plusieurs communes. Il est compatible avec les exigences de l'aménagement du territoire du canton contenues notamment dans le plan directeur cantonal.

2. Le plan directeur communal est un plan directeur localisé dont le périmètre recouvre la totalité du territoire d'une ou plusieurs communes. Le plan directeur de quartier est un plan directeur localisé dont le périmètre recouvre une partie du territoire d'une ou plusieurs communes. Il affine le contenu du plan directeur cantonal ou communal, notamment en ce qui concerne l'équipement de base au sens de l'article 19 de la loi fédérale.

3. Les communes sont tenues d'adopter un plan directeur communal. A cet effet, elles dressent un cahier des charges établi selon les directives du département. Le projet de plan directeur communal est ensuite élaboré en liaison avec le département et la commission cantonale d'urbanisme. Le département peut toutefois renoncer à cette exigence pour les communes de moins de 1000 habitants qui en font la demande en la motivant.

4. Le département peut élaborer un projet de plan directeur de quartier. Il est cependant tenu d'élaborer un tel projet de plan pour les périmètres d'aménagement coordonnés prévus par le plan directeur cantonal. A cet effet, il en transmet le cahier des charges à la commune concernée et procède à l'élaboration de ce plan, en liaison avec celle-ci et la Commission d'urbanisme. Les communes peuvent également élaborer un projet de plan directeur de quartier selon la procédure prévue à l'alinéa 3.

5. Le projet de plan directeur localisé est soumis par l'autorité initiatrice à une consultation publique de 30 jours annoncée par voie de publication dans la Feuille d'avis officielle et d'affichage dans la commune. Les maires ou les conseils administratifs des communes voisines concernées sont également consultés.

6. Pendant la durée de la consultation publique, chacun peut prendre connaissance du projet de plan directeur localisé à la commune et au département et adresser ses observations à l'autorité initiatrice. A l'issue de la consultation publique, la commune et le département se transmettent copie des observations reçues.

7. Le département vérifie que le plan est conforme notamment au plan directeur cantonal. Dès la réception de l'accord du département, le conseil municipal adopte le plan sous forme de résolution, dans un délai de 90 jours. Le Conseil d'Etat statue dans un délai de 60 jours à moins que le conseil municipal n'ait apporté des modifications non conformes.

8. Le plan directeur localisé adopté par une commune et approuvé par le Conseil d'Etat a force obligatoire pour ces autorités. Il ne produit aucun effet juridique à l'égard des particuliers, lesquels ne peuvent former aucun recours à son encontre, ni à titre principal, ni à titre préjudiciel. Pour autant que cela soit compatible avec les exigences de l'aménagement cantonal, les autorités cantonales, lors de l'adoption des plans d'affectation du sol relevant de leur compétence, veillent à ne

pas s'écarter sans motifs des orientations retenues par le plan directeur localisé.

**9.** Le plan directeur localisé peut être réexaminé et, si nécessaire, adapté selon la même procédure. Le plan directeur communal doit faire l'objet d'un nouvel examen au plus tard trois ans après l'approbation d'un nouveau plan directeur cantonal par le Conseil fédéral.

**10.** L'élaboration d'un projet de plan directeur communal peut faire l'objet d'une subvention qui tient compte de la capacité financière de la commune, destinée à couvrir une partie des frais liés à l'établissement d'un tel document.

*(Source : Loi d'application de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire, La-LAT, art. 11bis «Plan directeur localisé»)*