



*Des richesses du passé
aux promesses de l'avenir*

PLAN DIRECTEUR COMMUNAL

**Adopté par le Conseil municipal le 15 novembre 2022
Approuvé par le Conseil d'Etat le 26 avril 2023**

a.ortis // s.robyr

architectes SIA, AGA, urbanistes FSU
Avenue de Chamonix 3A 1207 Genève
T 022 809 10 80 F 022 809 10 89 info@robyrortis.ch

B+C ingénieurs SA

Rue des Grand-Portes 2
1213 Onex-Genève
T 022 312 06 50 F 022 312 06 51 mail@bcing.ch

Trafitec Ingénieurs Conseils SA

2, rue des Grand-Portes
1213 Onex
T 022 879 88 44 F 022 879 55 65 info@trafitec.ch

Table des matières

PREAMBULE DU CONSEIL ADMINISTRATIF	1
1 INTRODUCTION	3
1.1 Justification de la révision du PDCOM	3
1.2 Dispositions légales	3
1.3 Retour sur le Plan directeur communal de 2007	4
1.4 Démarche	5
1.5 Structure du plan directeur communal	7
1.6 Situation générale de la commune	9
1.7 Etudes de rang supérieur.....	10
1.7.1 Plan directeur cantonal 2030	10
1.7.2 Projet de territoire Grand Genève	11
2 VISION POLITIQUE.....	14
2.1 Améliorer et renforcer la cohérence urbanistique et sociale	14
2.2 Préserver la qualité de vie et valoriser les atouts.....	15
2.3 Adhésion aux enjeux de la transition écologique	15
2.4 La zone 5, un réel enjeu pour Veyrier.....	15
2.5 Réfléchir à l'échelle intercommunale	16
PARTIE 1 ETAT DES LIEUX / BILAN / ENJEUX	18
3 ETAT INITIAL	20
3.1 La commune en chiffres.....	20
3.1.1 La population	20
3.1.2 Logements.....	21
3.1.3 La scolarisation.....	21
3.1.4 La population active et les emplois	22
3.2 Urbanisation.....	24
3.2.1 Occupation du sol	24
3.2.2 Rappels historiques	27
3.2.3 Paysage naturel et bâti	28
3.2.4 Equipements, services de proximité et espaces publics.....	36
3.2.5 Espaces urbanisés.....	39
3.2.6 Projets de développement	41
3.3 Espace rural et ouvert.....	45
3.3.1 Sols	45

3.3.2	Agriculture	46
3.3.3	Activité agricole.....	56
3.3.4	Air	66
3.3.5	Bruit	69
3.3.6	Eaux	73
3.3.7	Protection contre les accidents majeurs / protection contre les catastrophes	82
3.3.8	Rayonnement non-ionisant	84
3.3.9	Sites pollués	86
3.3.10	Déchets.....	88
3.3.11	Forêt	90
3.3.12	Faune, flore et biotopes.....	97
3.3.13	Energie	102
3.4	Mobilité	111
3.4.1	Transports individuels motorisés.....	111
3.4.2	Transports collectifs (TC).....	118
3.4.3	Mobilité douce (MD).....	120
3.4.4	Répartition modale des déplacements	123
PARTIE 2	PROJET DE TERRITOIRE.....	124
4	ORIENTATIONS STRATEGIQUES.....	126
4.1	Cohésion urbanistique et sociale	126
4.2	Pérennité du patrimoine naturel et bâti Mise en valeur du paysage	130
4.3	Organisation des mobilités en soutien de la cohérence territoriale.....	134
4.4	Intercommunalité et projets.....	138
4.5	Valorisation de l'activité agricole à Veyrier.....	139
5	TERRITOIRES ET THEMATIQUES DE DE PROJET	142
5.1	Centralité villageoise élargie	142
5.2	Centralité de Vessy (Grands Esserts – Ch. Place-Verte – Ch. Tour-de-Pinchat) 147	
5.3	Centralité de Pinchat (Chemin Vert)	151
5.4	Secteur industriel et artisanal.....	154
5.5	Préservation des hameaux historiques	155
5.6	Espace rural.....	156
5.6.1	Zone agricole spéciale (ZAS).....	156
5.6.2	Planification de l'espace rural	158
5.6.3	Valorisation de l'agriculture à Veyrier	159
5.7	Environnement.....	161

5.7.1	Liaisons nature et corridors écologiques	161
5.7.2	Energies	163
5.7.3	Bruit	166
5.7.4	Gestion des eaux pluviales	167
5.8	Mobilité et déplacements	168
5.8.1	Transports individuels motorisés	168
5.8.2	Transports collectifs	170
5.8.3	Réseau cyclable	173
5.8.4	Axe central de mobilité douce	174
6	STRATÉGIE D'ÉVOLUTION DE LA ZONE 5	178
6.1	Contexte	178
6.2	Zone 5 de Veyrier – Situation	178
6.2.1	Autorisations de construire.....	179
6.2.2	Etat des lieux et risques liées à la densification	179
6.3	Principes directeurs	190
6.3.1	Identité communale.....	190
6.3.2	Enjeux territoriaux.....	191
6.3.3	Thématiques cadre	197
	Stratégie de densification	199
6.4	Conditions par quartier et secteurs à enjeux.....	206
	QUARTIER DE PINCHAT	214
	SECTEUR A ENJEUX A « Route de Drize / La Drize » (Quartier de Pinchat)	216
	SECTEUR A ENJEUX B « Route de Drize / chemin Henri Baumgartner » (Quartier de Pinchat).....	217
	SECTEUR A ENJEUX C « Chemin Vert » (Quartier de Pinchat)	218
	QUARTIER DE VESSY	219
	SECTEUR A ENJEUX D « route de Veyrier – Grands Esserts » (Quartier de Vessy)..	221
	SECTEUR A ENJEUX E « route de Veyrier – route Antoine-Martin » (Quartier de Vessy) 222	
	SECTEUR A ENJEUX F « Stand de tir » (Quartier de Vessy)	223
	QUARTIER DU CHEMIN DES BOIS	224
	SECTEUR A ENJEUX G « Petit-Veyrier » (Quartier du Chemin-des-Bois).....	226
7	POTENTIEL CONSTRUCTIBLE	227
8	PROGRAMME DE MISE EN OEUVRE	233
8.1	Explication des fiches de coordination	233
8.2	Fiches de coordination.....	233
	N°1 COURONNE VILLAGEOISE - parcelles privées.....	237

N°1a COURONNE VILLAGEOISE (parcelle 5209).....	243
N°2 CENTRE DU VILLAGE.....	245
N°2a CENTRALITE VILLAGEOISE ELARGIE.....	248
N°3 LES GRANDS ESSERTS.....	252
N°4 CHEMIN VERT.....	254
N°5 ECHANGES QUIBIERES.....	258
N°6 PLAN SITE PETIT-VEYRIER.....	261
N°7 HAMEAU DE SIERNE.....	263
N°8 TOILETTAGES DU PLAN DE ZONES.....	265
N°9 EQUIPEMENTS SCOLAIRES.....	269
N°10 ZONE AGRICOLE SPECIALE - ZAS.....	271
N°11 PLANIFICATION ESPACE RURAL.....	273
N°12 LIAISONS NATURE / CORRIDORS ECOLOGIQUES.....	276
N°13 ENERGIE.....	279
N°14 GESTION DURABLE DES EAUX PLUVIALES.....	282
N°15 HIÉRARCHIE ET STRUCTURE DU RÉSEAU ROUTIER.....	285
N°16 TRANSPORTS COLLECTIFS ET REPORT MODAL.....	288
N°17 RESEAU CYCLABLE.....	291
N°18 AXE CENTRAL MODES DOUX.....	294
N°19 INTERCOMMUNALITE.....	297

LISTE DES ABREVIATIONS

ARE	Office fédéral du développement territorial
CAD	Chauffage à distance
CDC	Concept directeur de la circulation
CET	Concept énergétique territorial
CFNP	Commission fédérale pour la protection de la nature et du paysage
DALE	Département de l'aménagement du logement et de l'environnement
DETA	Département de l'environnement, des transports et de l'agriculture
DI	Département de l'infrastructure
DT	Département du territoire
FIDU	Fond intercommunal pour le développement urbain
ISOS	Inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger en Suisse
LAT	Loi sur l'aménagement du territoire
LaLAT	Loi d'application de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire
LIP	Loi sur l'instruction publique
LPE	Loi sur la protection de l'environnement
LPN	Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage
LPRArve	Loi sur les procédés de réclame
LSport	Loi sur le sport
MD	Mobilité douce
MZ	Plans de modifications des limites de zones
OAT	Ordonnance fédérale sur l'aménagement du territoire
OCAN	Office cantonal de l'agriculture et de la nature
OCT	Office cantonal des transports
OCSTAT	Office cantonal de la statistique
OFEN	Office fédéral de l'énergie
OFS	Office fédéral de la statistique
OPAM	Ordonnance sur la protection contre les accidents majeurs
OPair	Ordonnance sur la protection de l'air
OPB	Ordonnance sur la protection contre le bruit
OSites	Ordonnance sur l'assainissement des sites pollués
OLED	Ordonnance sur la limitation et l'élimination des déchets
PA3	Projet de territoire du Grand Genève - projet d'agglomération de 3 ^{ème} génération
PAB	Projets d'assainissement du bruit routier
PDCom	Plan Directeur Communal
PDCn	Plan Directeur Cantonal

PDCP	Plan directeur des chemins pour piétons
PDZIA	Plans directeurs de zone de développement industriel et d'activités mixtes
PGEE	Plan général d'évacuation des eaux
PLA	Plan localisé agricole
PLQ	Plan localisé de quartier
PPPArve	Projet de paysage prioritaire de l'Arve
RLaLAT	Règlement de la loi d'application de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire
RAE	Réseau agro-environnemental
REG	Réseau écologique genevois
SABRA	Service de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants
SDA	Surface d'assolement
SIG	Services industriels de Genève
SITG	Système d'information du territoire à Genève
SPB	Surface de promotion de la biodiversité
SRED	Service de recherche en éducation
TC	Transports collectifs
TIM	Transports individuels motorisés
TPG	Transport public genevois
ZD4B	Zone de développement 4B
ZAS	Zone agricole spéciale
Z5	Zone 5
ZD3	Zone de développement 3

PREAMBULE DU CONSEIL ADMINISTRATIF

Le Conseil administratif est heureux de saluer l'aboutissement de la révision du Plan directeur communal 2007 (PDCOM), initiée en 2017. Le PDCOM 2022 fixe à un horizon de 10 à 15 ans les grandes orientations du développement de la commune notamment pour les sujets suivants :

- l'urbanisation,
- la densification de la zone 5,
- la planification de l'espace rural,
- les équipements,
- la mobilité,
- la préservation du paysage et la protection de l'environnement,
- l'adaptation aux changements climatiques.

Il s'inscrit, de plus, dans le respect des enjeux de changements climatiques et de développement durable portés à l'échelle cantonale, nationale et même internationale.

Le PDCOM est un instrument de coordination qui doit permettre d'accueillir les nouveaux logements et emplois nécessaires, tout en renforçant la cohérence urbanistique et sociale et en préservant la qualité de vie et la biodiversité de la commune. Il représente l'opportunité de réfléchir à une échelle intercommunale, en coordination avec le canton et les communes voisines sur certaines problématiques dépassant les frontières communales, notamment la mobilité et le trafic pendulaire.

Bien que les législations fédérales et cantonales laissent peu de marge de manœuvre aux communes pour aménager leur territoire, le PDCOM leur permet d'arrêter une stratégie pour son développement. Dans ce cadre, l'accent a particulièrement été mis sur l'évolution de la zone 5, sujet qui avait par ailleurs fait l'objet de deux interventions au niveau du Conseil municipal en 2016. Ces cinq dernières années, la zone 5 a accueilli plus que 500 nouveaux logements. Ce type de développement rapide et initié par des privés ne permet pas aux autorités communales d'anticiper son impact. sans aucune visibilité pour les autorités communales. Or, notre commune doit pouvoir s'assurer d'une adéquation entre la production de nouveaux logements et la mise à disposition des écoles, crèches et autres équipements publics. Il est donc indispensable que le développement de la zone 5 puisse se réaliser de manière planifiée et structurée, pour continuer à assurer l'intégration des nouveaux habitants.

Dans ce contexte, le Conseil administratif s'engage, à travers ce document, à donner un cadre à la densification de la zone 5, afin d'assurer à terme la cohérence de notre tissu résidentielle et préserver notre paysage et patrimoine naturel qui font la qualité de notre commune. Il en va de même pour les grands projets, tel celui des Grands Esserts.

Le présent document présente ainsi la vision politique des autorités communales sur le développement de Veyrier. Il propose un état des lieux du territoire veyrite et identifie les enjeux de développement, notamment en termes de préservation de l'harmonie et du caractère de la zone 5 ainsi que de notre patrimoine naturel.

La réponse donnée à ces enjeux est synthétisée au sein de quatre orientations stratégiques, à savoir :

- une cohésion urbanistique et sociale ;
- une pérennité du patrimoine naturel et bâti ;
- des mobilités cohérentes avec celles développées sur le canton et
- une intercommunalité dans les projets.

Ces orientations sont elles-mêmes déclinées au sein de territoires et de projets spécifiques. Les mesures de mise en œuvre sont organisées au sein d'un programme opérationnel.

Nous espérons que ce document, qui façonnera le développement de notre commune pour les 15 prochaines années, trouvera un bon accueil et pourra être mis en œuvre conformément aux ambitions qui y apparaissent.

Le Conseil administratif

Préface du Conseiller administratif en charge de l'aménagement

L'élaboration de ce plan directeur communal a été longue. Elle a été rendue difficile compte tenu de modifications légales ou réglementaires apparues en cours d'exercice, notamment la mise en place du moratoire sur le développement de la zone 5 qui s'est terminé début 2022. Le changement de législature et le Covid ont également participé au ralentissement des travaux. Cinq années ont ainsi été nécessaires pour mettre un point final à ce document qui va fixer les orientations de la commune en matière d'aménagement du territoire pour les dix à quinze prochaines années.

Bien qu'un large consensus ait été trouvé entre les commissaires, il convient toutefois de s'interroger sur l'intérêt, à la demande des autorités cantonales, de fixer de façon trop détaillée certains développements. En effet les modifications de plus en plus fréquentes des dispositions légales et réglementaires sont susceptibles, en créant un nouvel environnement, de générer des contraintes différentes. Il conviendra dès lors d'appliquer ce plan directeur avec un souci d'adaptation plutôt que de suivre des règles pouvant s'avérer désuètes.

Cela étant, ce document qui traduit la vision politique actuelle de la commune devient l'outil de référence pour l'administration communale. Il conviendra encore de fixer certains principes dans un règlement communal pour en assurer une bonne connaissance par les acteurs extérieurs, notamment en ce qui concerne les constructions en zone 5.

En qualité de conseiller administratif délégué, je remercie les commissaires et les mandataires pour leur investissement dans la création de ce plan directeur 2022.

Christian Robert

Conseiller administratif
Aménagement, constructions
et infrastructures

1 INTRODUCTION

1.1 JUSTIFICATION DE LA RÉVISION DU PDCOM

Plusieurs facteurs conduisent aujourd'hui la commune de Veyrier à réviser son Plan Directeur Communal (PDCOM) :

- Le Plan Directeur Cantonal (PDCn) « Genève 2030 » a été accepté par la Confédération en avril 2015 et les communes doivent dès lors présenter une révision partielle ou complète de leur plan directeur communal (PDCOM) afin d'être en adéquation avec la stratégie proposée à l'échelle cantonale.
- Le PDCOM de 2007, adopté par l'Etat de Genève en 2009, préconise plusieurs mesures d'aménagement du territoire, dont certaines ont été initiées voire réalisées, d'autres écartées et certaines aujourd'hui rediscutées. La commune a établi un bilan précis sur l'ensemble des fiches de coordination qui les décrivent, avant d'engager la procédure d'appel d'offres pour la révision de son PDCOM.
- D'importants développements urbains sont attendus ces quinze prochaines années sur le territoire de Veyrier (Grands Esserts et couronne villageoise en particulier). Il est donc important de mettre en perspective les projets d'importance cantonale avec les objectifs communaux, et assurer leur bonne intégration par rapport au territoire communal.

1.2 DISPOSITIONS LÉGALES

L'adoption du PDCn 2030 et sa première révision déclenchent pour les communes l'obligation de réviser leur PDCOM, afin qu'il soit compatible avec les dispositions cantonales.

Des directives pour l'élaboration des plans directeurs communaux 2e génération ont été publiées en 2016 par l'OU, qui fixent le cadre à suivre et les attentes liées à ces nouveaux documents. Les PDCOM dits de 2e génération doivent notamment :

- inscrire les orientations communales dans une **visée opérationnelle** ;
- offrir une **vision transversale** des enjeux de l'aménagement, plutôt qu'une approche cloisonnée par domaines ;
- s'inscrire dans une **démarche collaborative** avec l'ensemble des acteurs concernés (population, communes voisines, Etat) ;
- être plus **efficaces** dans leur élaboration en identifiant au stade du cahier des charges les principaux enjeux à traiter.

1.3 RETOUR SUR LE PLAN DIRECTEUR COMMUNAL DE 2007

Le Plan directeur communal de 2007 (PDCOM 2007), adopté par l'Etat de Genève en 2009, préconise plusieurs mesures d'aménagement du territoire, dont certaines ont été initiées voire réalisées, d'autres écartées et certaines aujourd'hui rediscutées.

La carte et les commentaires ci-après brossent un bilan détaillé :

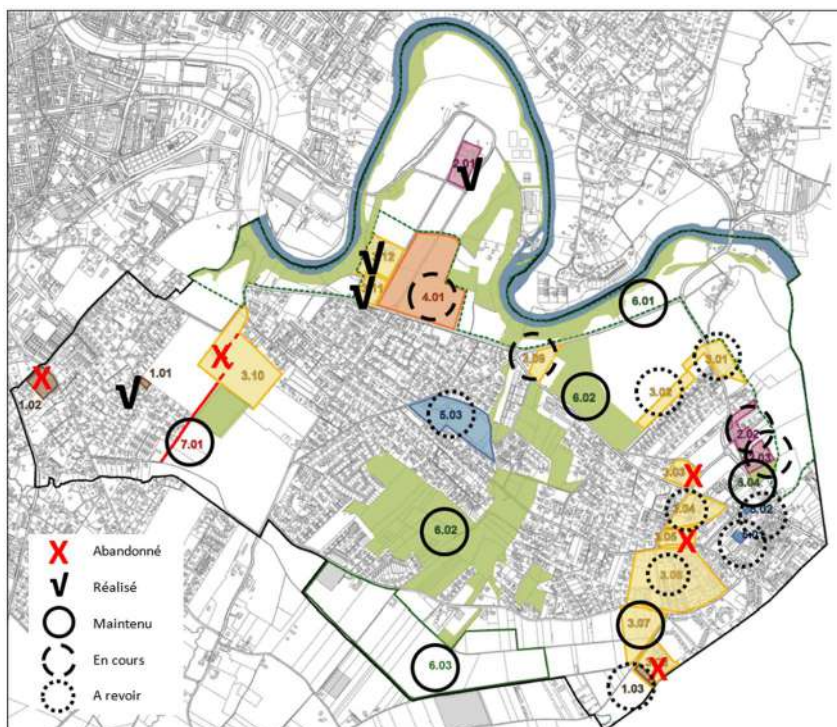


Fig. 1 Bilan sur les fiches de coordination du PDCOM de 2007

Fiche 1.01 « Villa à Pinchat »

Réalisée et MZ validée fin 2013.

Fiches 1.02 « Fondation Clair-Bois » et 1.03 « Villas des Tournettes »

Pas d'étude engagée ni de volonté communale ou privée. A adapter selon stratégie de mise en œuvre de la couronne villageoise.

Fiche 2.01 « Hameau de Vessy »

Plan de site accepté en juin 2013.

Fiche 2.02 « Petit-Veyrier »

Plan de site, procédure en cours.

Fiche 2.03 « Propriété Long », attenante au Petit-Veyrier

Une étude de faisabilité a été initiée début 2015.

Fiche 3.01 « Secteur des Quibières Est » et 3.02 « Secteurs des Quibières Ouest »

MZ et échanges fonciers contestés pour des raisons de protection des sites et de densité. Discussions à poursuivre entre les différents services de l'Etat et la commune.

Fiche 3.03 « La Salésienne »

Pas d'étude engagée ni de volonté communale.

Fiches 3.04, 3.05, 3.06, 3.07 et 3.08

Les secteurs repris dans le Masterplan en 2013, situés le long de la route de l'Uche, ont été modifiés dans leur périmètre ou leur but.

Fiche 3.09 « Secteur du Pré-des-Dames »

Procédure de MZ engagée, mais abandonnée depuis. Un nouveau périmètre est recherché pour développer une zone industrielle et artisanale.

Fiche 3.10 « Nouveau centre sportif de Pinchat », complexe sportif intercommunal avec la ville de Carouge
Ce projet est abandonné.

Fiche 3.11 « Terrain de l'Hospice Général »

Bâtiments réalisés.

Fiche 3.12 « Maison de Vessy »

PLQ accepté en 2008 et bâtiments construits entre 2010 et 2012.

Fiche 4.01 « Analyse du site de Vessy (Les Grands Esserts) »

MZ acceptée en 2009, puis MEP qui a débouché sur une image directrice de quartier, puis la mise au point de PLQ dès 2014.

Fiche 5.01 et 5.02 « Périmètre du Gerdil » et « Périmètre de la salle communale »

En cours d'études de requalification.

Fiche 5.03 « Centre sportif du Grand-Donzel »

Le secteur a évolué mais son utilisation actuelle n'est nullement remise en question.

Fiches 6.01 et 6.04

Encore d'actualité ou devront être légèrement revues.

Fiche 7.01 « cheminement Aloïs-Pictet - école de Pinchat »

Cette mesure n'a pas été réalisée faute d'opportunité.

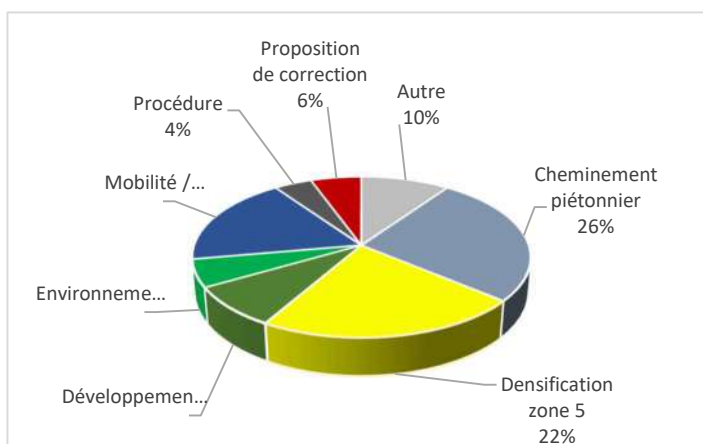
Dès lors, la commune a estimé qu'une révision partielle du PDCOM 2007 n'était pas suffisante.

1.4 DÉMARCHE

L'étude du PDCOM s'est déroulée en plusieurs étapes

- Etablissement du cahier des charges de la révision en février 2017. Les préavis cantonaux ont été obtenus en mai 2017.
- Etablissement d'un avant-projet de PDCOM et de la stratégie zone 5 entre octobre 2017 et décembre 2019, comprenant 2 moments d'échanges avec la population :
 - 1 séance d'information et discussion avec les associations de propriétaires de villas (27 mai 2019)
 - 4 journées de présentations/exposition et de discussions (voir ci-dessous) organisées avec les services cantonaux.
- Consultation technique des services de l'Etat entre décembre 2019 et mars 2020.
- Mise en consultation publique du 1^{er} juin au 1^{er} juillet (prolongé jusqu'au 9 juillet) 2022. La consultation a donné

lieu à 42 observations (par courrier, mail ou formulaire ad hoc), dont 7 émanaient d'associations et concernaient des sujets divers dans les proportions suivantes :



Les observations ont principalement porté sur :

- Chemins piétons (nombreuses oppositions au principe d'ouvrir des chemins accessibles au public sur des parcelles privées),
 - Densification de la zone 5 (demande de limiter généralement la densité, oppositions à la densification accrue, soucis par rapport à l'intégration architecturale des nouvelles constructions et volonté de protéger/densifier les alignements d'arbre et augmenter le ratio de pleine terre pour répondre au plan climat),
 - Mobilité (critiques sur les modifications de l'offre en transports publics et demande de supprimer le passage de la ligne 8 à la route de Veyrier, inquiétudes vis-à-vis des « poches étanches » avec crainte d'un report du trafic sur d'autres axes déjà saturés, souhait d'une diminution du trafic sur la Route Antoine-Martin et d'un déclassement du chemin Place-Verte).
- Adoption par le Conseil municipal le 15 novembre 2022 et approbation par le Conseil d'Etat.

En parallèle de l'avant-projet de PDCOM, la mise au point de la « stratégie d'évolution de la zone 5 » a été engagée. Elle est intégrée au chapitre 6 du présent document, comme le préconisent les directives cantonales à ce sujet.

L'étude a été suivie par M. Raymond Gavillet, Conseiller administratif, puis par M. Christian Robert, Conseiller administratif en charge depuis juin 2020, ainsi que par les membres de la Commission ad hoc du PDCOM, composée de :

	2017 à 2020	depuis 2020
Présidents	M. Silvio Bartolini	M. Charles Hutzli
Membres	M. Charles Hutzli M. André Vouilloz M. Christian Robert	Mme Marielena Gautrot M. Alain Pautex M. Serge Zanicoli M. Laurent Bernheim M. Cédric Zuffrey
	Mme Maude Bessat M. Joël Jousson M. Max Müller M. Bernard Pinget	

L'étude a été pilotée par le bureau A. Ortis // S. Robyr architectes urbanistes, qui s'est appuyé sur les compétences des bureaux Trafitec pour les aspects liés à la mobilité, et B+C Ingénieurs SA pour les aspects liés aux milieux naturels, à l'environnement et à l'espace rural.



Un processus d'échanges avec la population veyrite a été organisé conjointement avec l'Office de l'Urbanisme sous la forme de l'évènement susmentionné de 4 jours (du 9 au 12 septembre 2019). La population a ainsi pu s'informer et s'exprimer autour d'une exposition, de conférences et de moments de discussion et tables rondes, les quatre jours ayant été consacrés :

- à la révision du PDCOM,
- au projet d'espaces publics sur le secteur des Grands Esserts,
- aux infrastructures de mobilité,
- à la stratégie d'évolution de la zone 5.

1.5 STRUCTURE DU PLAN DIRECTEUR COMMUNAL

Le plan directeur communal (PDCOM) de Veyrier est structuré comme suit :

- L'**introduction** (chapitre 1) annonce les principes de base qui justifient aujourd'hui la révision du PDCOM de 2007 ;
- La **vision politique** (chapitre 2) des Autorités, exprimée en préambule du document, est destinée à encadrer son élaboration ;
- L'**état initial** (chapitre 3) du territoire a été dressé par thématiques et débouche sur des constats et enjeux à traiter pour le territoire veyrite ;
- Les constats et enjeux ont ainsi permis de consolider et préciser la vision politique en quatre **orientations stratégiques** (chapitre 4) ;
- Ces orientations stratégiques se déclinent en **territoires et thématiques de projets** (chapitre 5), propositions d'aménagement ou thématiques sectorielles directement liées au territoire de Veyrier et à sa réalité. Ces propositions comprennent les principes et la description des mesures d'aménagement, permettant d'atteindre les objectifs stratégiques du plan directeur ;
- La **Stratégie d'évolution de la zone 5** (chapitre 6) dresse un état des lieux de la zone 5 de Veyrier, avant de mettre en exergue les principes directeurs propres à son évolution et de présenter les conditions pour accompagner son évolution. Ces conditions sont ensuite déclinées par quartier et secteur à enjeux ;
- Enfin le **programme de mise en œuvre** (chapitre 7) est organisé en fiches de coordination opérationnelles, qui détaillent les mesures d'aménagement, précisant leur degré d'avancement, les actions spécifiques à mener et

l'implication des différents acteurs, tant opérationnelle que financière.

La **carte de synthèse**, à l'échelle 1 :5'000, fournit la vision globale des options d'aménagement. Elle récapitule et situe les mesures proposées.

La **stratégie d'évolution de la zone 5** fait également l'objet d'une carte indépendante, à la même échelle.

Le **Plan directeur des chemins pour piétons (PDCP)** vient également accompagner le PDCOM et fait partie intégrante de la stratégie territoriale de Veyrier. Il dresse l'inventaire du réseau pédestre et en établit l'image directrice pour le territoire communal. Le rapport, en annexe au PDCOM, est accompagné d'une carte de synthèse à l'échelle 1 :5'000.

1.6 SITUATION GÉNÉRALE DE LA COMMUNE

Les limites administratives de Veyrier :

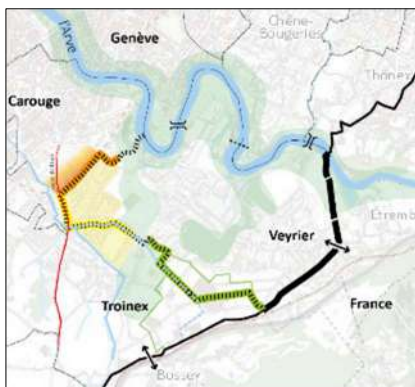


Fig. 2 Limites territoriales

- à l'est : la frontière avec la France (commune d'Etrembières), franchissable à la douane de Veyrier et par deux chemins piétons,
- au nord : le lit de l'Arve, limite marquée par une forte déclivité et des massifs arborisés, présence caractéristique à l'échelle du grand paysage,
- au sud : la limite avec la commune de Troinex présente des usages variés, passant des secteurs de villas à la zone agricole spéciale. Le ruisseau des Marais marque en partie la limite territoriale entre les deux communes,
- à l'ouest : la limite avec Carouge est constituée en particulier de terrains qui se développent ou sont amenés à se développer dans un proche avenir (Zone de développement 3 et zone de villas assortie d'une zone réservée).

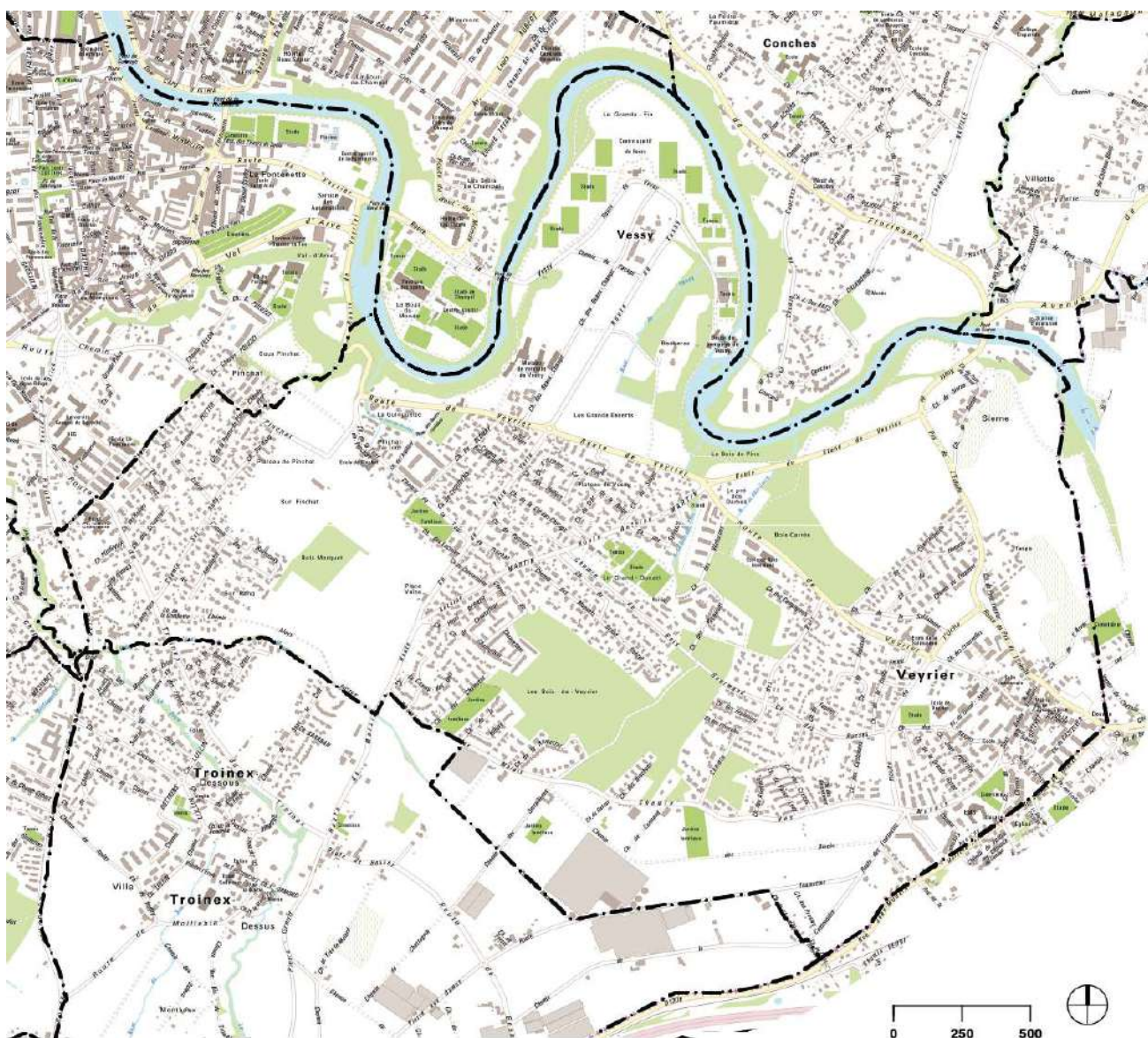


Fig. 3 Toponymie DT, SITG 13.06.2017

1.7 ETUDES DE RANG SUPÉRIEUR

1.7.1 Plan directeur cantonal 2030

Le Plan directeur cantonal (PDCn) « Genève 2030 » a été approuvé le 29.04.2015 par le Conseil Fédéral. La première mise à jour (Fig. 5 ci-après) a été adoptée par le Grand Conseil le 10 avril 2019 et approuvée par le Conseil Fédéral le 18 janvier 2021.

Dans ce cadre, la ville de Veyrier a émis un préavis favorable (voté à l'unanimité) qui a fait l'objet d'une résolution le 20 juin 2017. Ce préavis contient plusieurs conditions :

Urbanisation :

- Le stade de football du village doit être répertorié comme « parc et aire de délasserment – fiche A11 » conformément au master plan de la couronne villageoise,
- Mentionner l'échange de droits à bâtir pour préserver le Vallon de l'Arve,
- Phasage Grands-Esserts à modifier suivant accord Etat/Commune,
- Déclassement Z5A seulement après absorption potentiels grands projets en cours,
- La commune n'entrera pas en matière sur les zones réservées préconisées.

Mobilité :

- Accompagner les développements de projets de logements importants par un réseau de mobilité efficace,
- Les « aménagements cycles et piétons sur route de Veyrier » doivent être réalisés pour l'arrivée des habitants des Grands Esserts.

Espace rural :

- Protéger la pénétrante verte de Pinchat par classement définitif.

Dans l'ensemble, la révision du PDCn ne modifie que peu les données relatives à la commune de Veyrier. Relevons les éléments suivants à prendre en compte :

- Mentions d'une pénétrante de verdure d'importance régionale, qui traverse Veyrier en direction de Troinex ;
- Les secteurs de développement Pré-des-Dames et Tournettes Nord, bien qu'affectés aux surfaces d'assolement (SDA), sont confortés dans la 1^{ère} révision du PDCn par le biais d'une nouvelle légende (« SDA impactée par les extensions du territoire d'urbanisation ») ;
- Le hameau de Sierne, bien que ne faisant l'objet d'aucune mesure de protection, est mentionné comme « site construit d'importance nationale » et colloqué comme « village ou hameau hors agglomération » ;
- La couronne villageoise est désormais mentionnée comme « projet urbain prioritaire ». Les développements (densification de la zone 5 et extensions urbaines sur la zone agricole) sont soumis aux fiches A04 et A05 ;

- En termes de mobilité, les projets L1-L2 (TIM) et les lignes TC PAV (Lancy-Pont-Rouge - Grands-Esserts - Pas de l'Échelle et Champel – Grands-Esserts) sont mentionnés.

Les projets L1-L2 (TIM) ayant été abandonnés courant 2019, ils ne sont donc plus considérés dans la planification cantonale.

1.7.2 Projet de territoire Grand Genève



Fig. 4 – PTGG (PA3), Schéma de coordination urbanisation-mobilité-paysage-environnement Horizon 2030 + Centres et mobilité



Fig. 5 – PA3, Schéma d'organisation MD, échelle de l'agglomération entière, horizon 2030+

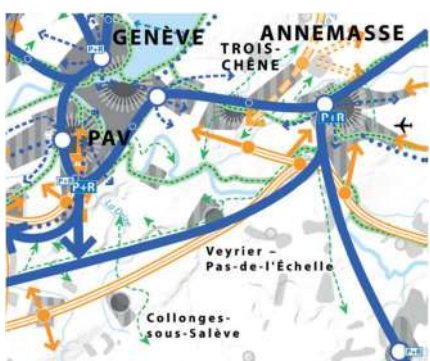


Fig. 6 – PA3, Vision : desserte multimodale, échelle de l'agglomération entière, horizon 2030+

La 3^{ème} étape du Projet de territoire du Grand Genève - projet d'agglomération de 3^{ème} génération - PA3 (approfondissement des projets d'agglomération précédents de 2007 et 2012), adressé en janvier 2017 à l'Office fédéral du développement territorial (ARE), a été évalué par la Confédération. Les enveloppes financières attribuées aux différents projets ont été approuvées par le Parlement fédéral.

Veyrier, « centre local d'agglomération centrale » est rattaché au secteur de développement « Genève-Sud-Salève et centre local Veyrier-Etrembières » (regroupement géographique n°40).

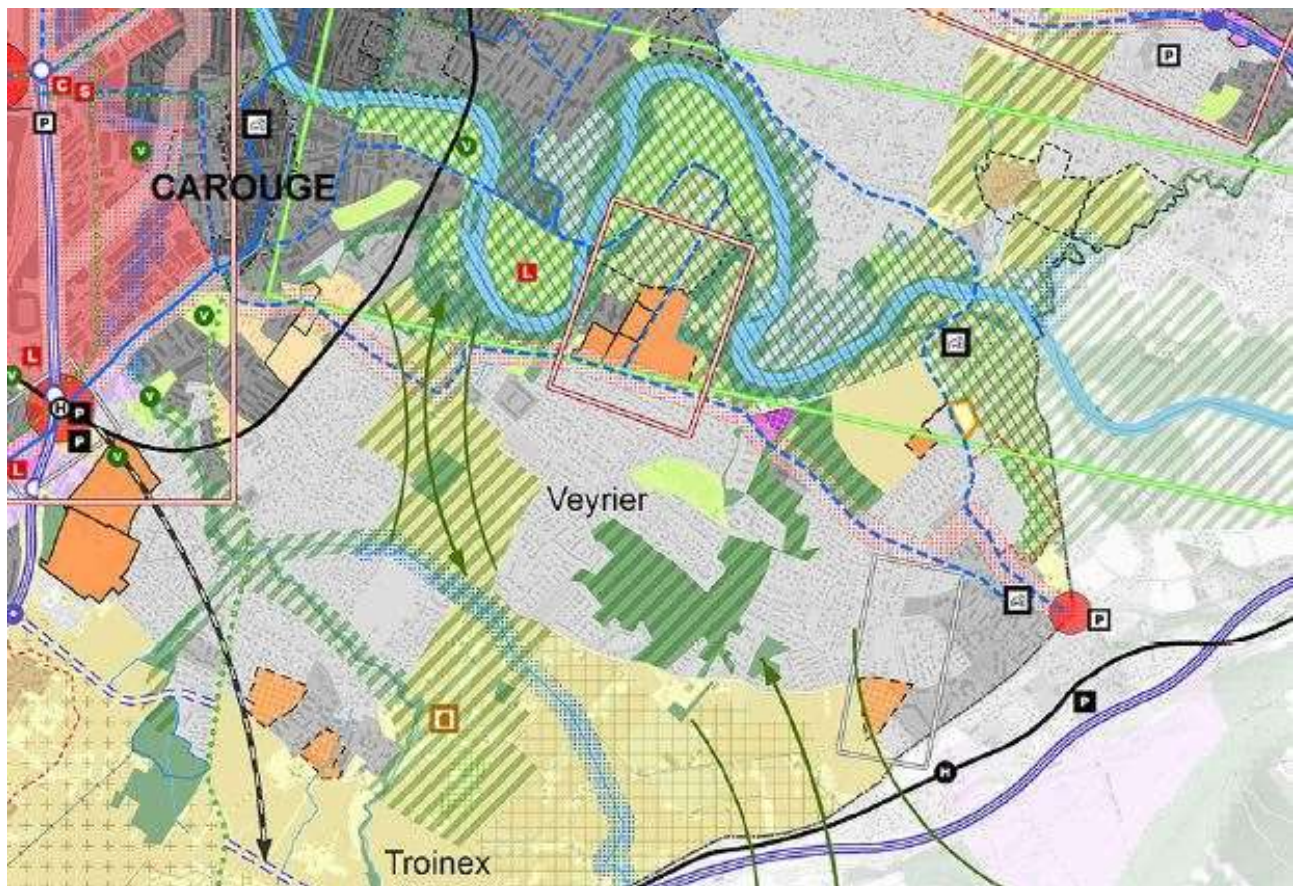
Deux projets stratégiques de développement (PSD) sont répertoriés sur le territoire communal : les Grands Esserts (UD5-14) et la Couronne de Veyrier (UD5-15) qui font l'objet de fiches spécifiques.

La mesure 40-19, « Aménagement d'une liaison MD sur la route de Veyrier : tronçon Pinchat-Val d'Arve » est l'une des 541 mesures retenues dans le cadre du PA3.

Notons ici que les cartes du projet de territoire du Grand Genève positionnent Veyrier comme adossé à la frontière très imperméable que constitue actuellement la rue Jean Moulin. Ces cartes n'évoquent qu'à peine le franchissement alors que la fiche du regroupement géographique (n°40) mentionne que les « mesures accompagnent la densification et l'extension de l'urbanisation dans ce secteur, offrant l'opportunité de recoudre les tissus urbains et de constituer un centre local transfrontalier (Veyrier – Pas-de-l'Échelle) ».

La fiche UD5-15 relative à La Couronne de Veyrier mentionne de fait que ce « PSD [est] inscrit dans le processus de densification de la frange sud de l'agglomération genevoise », ce que confirme la carte qui l'illustre.

La révision du PDCOM est l'opportunité pour Veyrier de se positionner sur les développements définis à l'échelle du Grand Genève et les éventuels besoins de coordination (mise en œuvre des mesures des différentes générations de PA).



URBANISATION

Données de base	Contenu du plan directeur
[Dark Grey]	Densification ponctuelle du centre urbain
[Medium Grey]	Densification différenciée de la couronne urbaine
[Light Grey]	Densification ponctuelle des noyaux suburbains
[White]	Utilisation diversifiée de la zone 5
[Red]	Renouvellement urbain mixte
[Orange]	Densification différenciée à dominante habitation de la zone 5
[Light Orange]	Extension du territoire d'urbanisation à dominante habitation à l'horizon 2030
[Blue]	Secteur des organisations internationales
[Purple]	Zone aéroportuaire
[Pink]	Densification des zones industrielles et des zones d'activités mixtes existantes
[Light Purple]	Densification différenciée à dominante activités et équipements de la zone 5
[Dark Purple]	Extension du territoire d'urbanisation à dominante activités et équipements à l'horizon 2030
[Green]	Extension du territoire d'urbanisation à l'horizon 2040
[Dark Green]	Terrain militaire
[Light Green]	Parc et aire de détente / en projet
[Green]	Jardins familiaux en projet
[White]	Grand projet / projet urbain prioritaire
[Red]	Axe structurant
[Red]	Centralité principale / secondaire à développer
[Red]	CAROUGE Centre principal / centre régional / centre local / commune
[Red]	Grand équipement public / en projet / réservation E - Enseignement I - Infrastructures M - Hospitalier L - Loisirs zone S - Sports Aménagement C - Culture M - Militaire P - Port
[Orange]	Village ou hameau hors agglomération
[White]	Hameau en zone agricole : déclassement voie / déclassement à étudier
[White]	Site construit protégé / à protéger
[White]	Site construit d'importance nationale

MOBILITÉ

Données de base	Contenu du plan directeur
[Black]	Ligne de chemin de fer en service et projet engagé / complément à étudier
[Black]	Gare ou halte / en projet
[Blue]	Axe fort TC (tram, BHNS, ligne rapide suburbaine) / projet engagé ou prolongement à étudier
[Blue]	Autoroute / nouveau tronçon routier et autoroute à étudier / élargissement
[Blue]	Echangeur, jonction, demi-jonction autoroutier / à étudier et alternative à étudier
[Blue]	Parc-relais (100 places et plus) / à étudier (dont parking Cils-de-Rive)
[Green]	Liaison structurante paysagère de mobilité douce en projet (dont voie verte et infrastructure mobilité douce)
[Red]	Courbes enveloppantes des nuisances sonores du trafic aérien, valeur d'atténuation : OPB VLI DSB et OPB VLI DSI

NATURE - PAYSAGE - AGRICULTURE

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

Fig. 7- Plan directeur cantonal 2030 - 1^{ère} mise à jour

2 VISION POLITIQUE

La « vision territoriale » exprimée par les Autorités de Veyrier pour l'avenir de leur commune doit servir de cadre pour l'évolution du territoire pour les quinze prochaines années.

Elle fait office de fil rouge pour l'élaboration des orientations stratégiques et des propositions d'aménagements exprimées dans le PDCOM et se résume en quatre points principaux.

2.1 AMÉLIORER ET RENFORCER LA COHÉRENCE URBANISTIQUE ET SOCIALE



Le territoire communal est actuellement constitué des secteurs bâtis du village et ses prolongements, du plateau de Vessy et du plateau de Pinchat, séparés par les entités naturelles majeures de la pénétrante de verdure de Pinchat et les Bois de Veyrier.

Deux secteurs de développements importants sont actuellement en cours d'étude et de consolidation :

- le quartier des Grands Esserts le long de la route de Veyrier,
- les grands terrains encore libres de construction formant la « couronne villageoise » le long de la route de l'Uche (à cheval entre la zone du village et la zone 5), qui ont fait l'objet d'un Masterplan destiné à les développer de façon cohérente.

Répondant aux souhaits autant qu'aux inquiétudes régulièrement exprimés par la population, les Autorités de Veyrier souhaitent aujourd'hui favoriser et renforcer la cohésion sociale entre ces différents quartiers (consolidés, nouveaux et futurs) par le biais du renforcement de la cohérence urbanistique à l'échelle du territoire communal.

L'aménagement de liaisons entre les quartiers est ainsi un enjeu majeur en termes de coutures et de liens à pérenniser, voire restaurer ou installer. La valorisation et le renforcement des espaces publics, conçus comme les éléments majeurs pour cette cohésion, contribueront à agrémente ces liaisons.

De fait, il ne s'agit pas seulement de relier les quartiers mais aussi de favoriser les lieux d'échanges au croisements des cheminements, pour y situer les services de proximité et les espaces publics. La valorisation de micro-centralités ou nœuds renforcés en des lieux stratégiques ou disponibles, localisés sur le maillage général des connexions inter-quartiers, jouera un rôle essentiel, pour augmenter la cohérence et l'attractivité du territoire.

Il s'agit dans le même temps de préserver et mettre en valeur l'identité des quartiers existants et de garantir l'intégration harmonieuse des nouveaux quartiers.

2.2 PRÉSERVER LA QUALITÉ DE VIE ET VALORISER LES ATOUTS

Les Autorités de Veyrier tiennent à garantir que l'évolution du tissu veyrite ne se fasse pas au détriment d'une qualité de vie chère aux habitants, caractérisée à la fois par la proximité d'entité paysagères majeures (zones agricoles et forestières) et par des zones d'habitations calmes et apaisées.

La prise en compte et la valorisation des atouts spécifiques de Veyrier, qui participent à son identité, doivent permettre de garantir la qualité recherchée et reconnue par les habitants qui sont venus s'y installer.

2.3 ADHÉSION AUX ENJEUX DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE

Le Conseil d'Etat a énoncé des objectifs, repris à l'échelle du GLCT (Groupement local de coopération transfrontalière) Grand Genève, à savoir :

- la diminution de 60% des émissions de gaz à effet de serre à l'horizon 2030,
- la neutralité carbone à l'horizon 2050.

La Commune de Veyrier adhère à ces objectifs et souhaite qu'ils encadrent les principes et mesures d'aménagement développés dans le PDCOM, de façon à participer à l'effort cantonal (régional) en vue de réaliser ces objectifs.

2.4 LA ZONE 5, UN RÉEL ENJEU POUR VEYRIER

La zone 5 constitue près de 80% du tissu bâti de la commune. Cette zone est actuellement mise sous pression par les nouvelles dispositions légales qui permettent une densification de ce tissu bâti. De plus en plus de demandes sont soumises aux Autorités pour densifier les parcelles de la zone 5, sans qu'une vision d'ensemble permette de garantir la qualité de globale de l'évolution de cette zone.

Souhaitant maîtriser l'évolution de cette zone de manière cohérente et en garantir la qualité et l'harmonie avec le tissu actuel, les Autorités ont choisi d'élaborer une stratégie communale pour la densification de la zone 5 en parallèle de la révision du PDCOM, conformément à la fiche A04 du PDCn « Genève 2030 ».

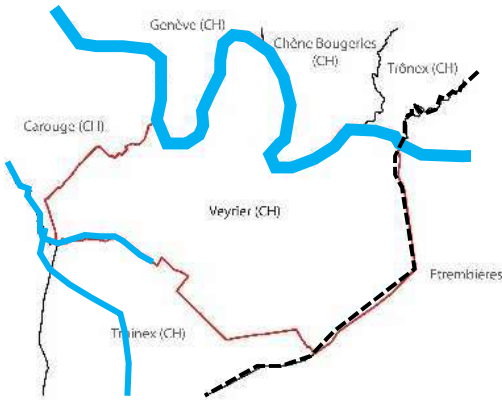
Cette stratégie de densification de la zone 5 développera les enjeux identifiés pour cette zone, et fera partie intégrante du présent PDCOM.



2.5 RÉFLÉCHIR À L'ÉCHELLE INTERCOMMUNALE

Conscientes que certaines thématiques ne peuvent être traitées au seul niveau communal, les Autorités reconnaissent la nécessité de mener des réflexions à des échelles et sur des périmètres appropriés au cas par cas, de façon intercommunale le cas échéant.

Elles conviennent que les thématiques intercommunales devront en outre être traitées le plus en amont possible avec les Autorités des autres communes concernées, afin de trouver des synergies quant au pilotage de certains projets ou thématiques à aborder.



PARTIE 1
ETAT DES LIEUX / BILAN / ENJEUX

3 ETAT INITIAL

L'état initial consiste en un diagnostic du territoire communal. Sur la base de données statistiques et territoriales, il dresse un portrait de la commune sous l'angle de ses grandes thématiques (population, logements, emplois, urbanisation, transport, espace rural, environnement, etc.). Cela permet d'identifier les contraintes, les opportunités et les enjeux du territoire, et dresser des constats qui serviront à élaborer le plan directeur. Les enjeux et constats pour chaque thématique sont résumés dans des encadrés en fin de chapitre.

3.1 LA COMMUNE EN CHIFFRES

3.1.1 La population

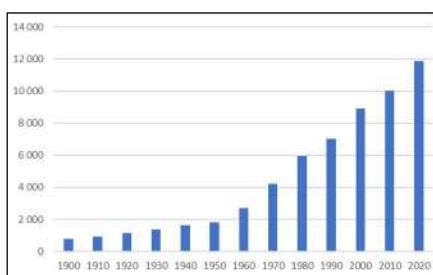


Fig. 8 - Évolution de la population de Veyrier depuis 1900 (OFS)

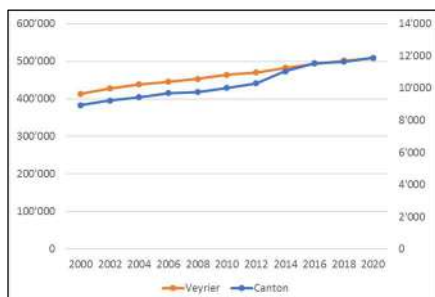


Fig. 9 - Evolution de la population de Veyrier et du Canton depuis 2000 (OCSTAT)

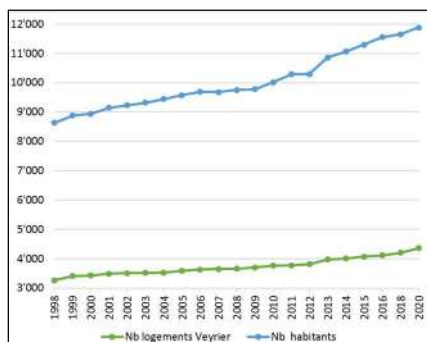


Fig. 10 - Evolution comparée des logements et des habitants depuis 1998 (OCSTAT)

Jusqu'à la fin des années 1950, la population de Veyrier comptait moins de 2000 habitants. A partir des années 1960, l'évolution démographique subit une accélération plus marquée, sans doute essentiellement due au développement progressif des quartiers de villas.

La population de la commune de Veyrier a augmenté progressivement depuis le début des années 1970, le nombre d'habitants ayant quasi triplé depuis. Cette évolution, moins prononcée que la courbe cantonale, reste régulière depuis 2000 malgré un léger ralentissement en 2010, à l'approche des 10'000 habitants. Veyrier compte aujourd'hui 11'880 habitants (statistique annuelle des communes 2020, OCSTAT).

La répartition de la population par âge n'a subi que peu de changement durant ces dernières années : la part de la population en âge d'être active (20-64 ans) demeure importante et représente plus de la moitié de la population totale.

	0-19	20-64	65 et +
2000			
Veyrier	27.0	58.7	14.3
Canton	21.9	63.8	14.4
2010			
Veyrier	26.4	56.4	17.2
Canton	21.6	62.7	15.7
2020			
Veyrier	24.7	57.4	17.9
Canton	20.7	62.8	16.5

Tableau 1 Structure de la population par âge en % depuis 2000

En comparaison avec la moyenne cantonale, la proportion des personnes âgées (65 ans et +) tend à augmenter à Veyrier, alors que la part des jeunes (0-19 ans) diminue depuis les années 2000.

3.1.2 Logements

En constant accroissement, le nombre de logements a augmenté en moyenne de 1.3% sur la commune de Veyrier entre 2000 et 2020. Cette évolution est logiquement corrélée avec celle du nombre d'habitants, bien que moins rapide.

L'occupation des logements a donc subi un resserrement ces dernières années et le nombre d'habitants par logement est passé de 2.6 en 2000 à plus de 2.7 en 2020.

Depuis 2006, le type d'habitation est majoritairement constitué de villas et maisons individuelles, qui constituent 82% du parc total de logements en 2020. Cette structure est caractéristique de la situation périurbaine de Veyrier.

Dans le détail, le diagramme ci-dessous montre que la majorité du parc de maisons individuelles date des années 1960-1980. Ce constat pourrait être utile dans le cadre des réflexions à mener sur la densification de la zone de villas.

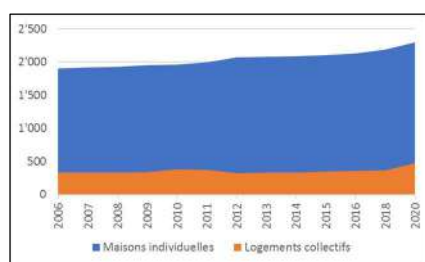


Fig. 11 - Structure du parc de logements depuis 2006 (OCSTAT)

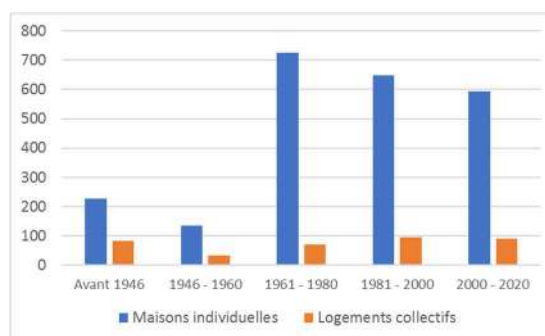


Fig. 12 - Logements collectifs et maisons individuelles en 2016, selon la période de construction (OCSTAT - Statistique du parc immobilier, Situation au 31.12.2020)

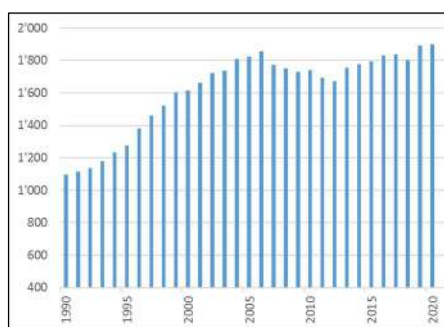


Fig. 13 - Évolution du nombre d'élèves habitant sur la commune de Veyrier depuis 1990 (SRED)

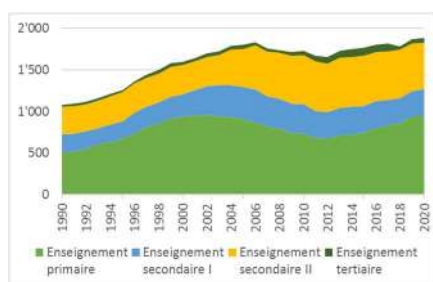


Fig. 14 - Evolution du nombre d'élèves de Veyrier selon le degré d'enseignement depuis 1990 (SRED)

3.1.3 La scolarisation

Le nombre d'enfants scolarisés à Veyrier a connu un accroissement important jusqu'en 2005. Après une diminution marquée autour de 2012, les effectifs présentent à nouveau une courbe en progression.

Veyrier abrite aujourd'hui huit structures d'accueil de la petite enfance regroupant différents types d'accueil (crèches, espaces de vie enfantine, crèches familiales, jardins d'enfants, garderies et haltes-garderies).

En 2020, ces structures accueillent au total 346 enfants de moins de 4 ans. Trois écoles primaires publiques et quatre privées à Veyrier ont accueilli 1'282 enfants de 4 à 12 ans en 2020. Veyrier ne comporte pas de cycle d'orientation (enseignement secondaire) sur son territoire, donc les élèves âgés de 12 à 15 ans se rendent dans les communes voisines. 1'899 élèves et étudiants de l'enseignement public et subventionné vivent à Veyrier pour l'année scolaire 2020-2021, chiffre en léger recul par rapport à l'année précédente (-35 élèves), en particulier pour l'enseignement tertiaire.

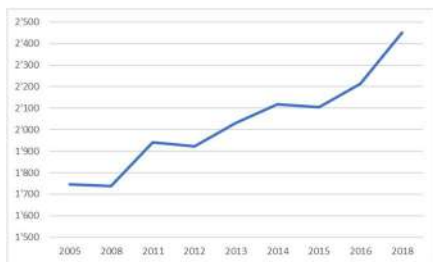


Fig. 15 - Evolution de l'emploi sur la commune de Veyrier depuis 2005 (OFS/OCSTAT)

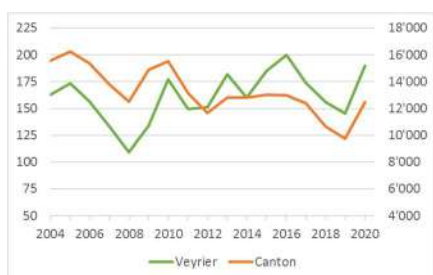


Fig. 16 - Taux de chômage moyen de Veyrier et du canton de Genève 2004-2020 (OFS/OCSTAT)

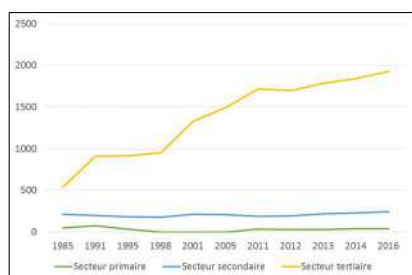


Fig. 17 - Répartition des emplois par secteur économique (OFS/OCSTAT)

3.1.4 La population active et les emplois

Plus de 5'000 personnes étaient actives à Veyrier en moyenne entre 2011 et 2015, soit un peu plus de 60% de la population résidente permanente de plus de 15 ans (8'460 personnes).

En 2020, 190 chômeurs vivant sur la commune de Veyrier sont inscrits en moyenne¹. Avant la crise sanitaire de 2020, le taux de chômage moyen était en diminution à Veyrier et sur l'ensemble du canton. Cette diminution est en partie expliquée par une nouvelle méthode de calcul utilisée par l'Office cantonal de l'emploi depuis 2018. Le taux de chômage est toutefois de nouveau en augmentation depuis 2020.

De 2005 à 2016, 467 nouveaux emplois ont été créés à Veyrier, correspondant à une augmentation de 3.3%, égale à la moyenne cantonale (3.3%)².

La commune de Veyrier compte 2'450 emplois au 31.12.2018³, dont 86 % se situent dans le secteur tertiaire (commerce et services) qui a fortement augmenté ces quinze dernières années (+49%, passant de 949 emplois en 1998 à 1'683 en 2018).

Le secteur secondaire en revanche subit un déclin. Il représente 13% des emplois en 2018 contre 25% en 1985.

Enfin, le secteur primaire (exploitation directe de ressources naturelles), également en diminution, ne regroupe que 1,3% des emplois sur la commune en 2018, contre 6 % en 1985.

Notons toutefois que la commune de Veyrier offre toujours des emplois dans le secteur agricole, alors que la moyenne cantonale est nulle depuis 1998.

Relevons en particulier que la surface agricole utile (SAU) des exploitations agricoles a légèrement diminué de 1980 (379 ha) à 2020 (347 ha). Toutefois, la culture de la terre demeure une activité traditionnellement bien implantée sur le territoire de la commune.

¹ Secrétariat d'Etat à l'économie / Office cantonal de l'emploi, Chômeurs inscrits par commune de résidence

² OFS / OCSTAT - Recensements fédéraux des entreprises / Statistique structurelle des entreprises

³ Avec un décalage d'environ deux ans, il s'agit de la donnée la plus récente au moment de la rédaction de ce document en été 2021.

La commune en chiffres**Constats / Enjeux**

- Le seuil des 10'000 habitants a été franchi en 2010, faisant accéder Veyrier au statut de « Ville » selon les anciens critères de l'Office Fédéral de la Statistique (OFS). Ces critères ont été modifiés par l'OFS en 2012.
- La population jeune a tendance à diminuer alors que le nombre des personnes âgées augmente à Veyrier.
- Les logements sont principalement de type habitat individuel (villas) à Veyrier, cet habitat étant par ailleurs en constante augmentation.
- Veyrier abrite un grand nombre d'actifs, qui ne correspond pas et de loin au nombre d'emplois existant sur la commune. Ce ratio mériterait d'être amélioré. Le projet de nouvelle ZIA est un potentiel identifié
- Le nombre d'élèves augmente, en lien avec l'évolution de la population, et le nombre de classes doit être adapté à cette évolution. Veyrier devra rester attentive aux éventuels besoins en nouvelles classes.

3.2 URBANISATION

3.2.1 Occupation du sol

Le territoire communal, d'une superficie de 650 ha est occupé pour moitié par la surface « d'habitat et d'infrastructures » (337 ha en selon données de l'OFS. Cette surface est dévolue aux bâtiments (69%), aux surfaces de transports (15%) et aux espaces verts (12%).

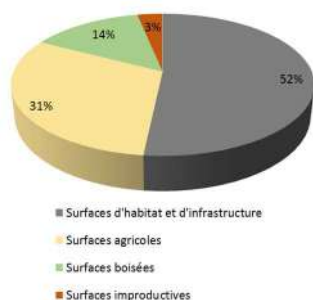


Fig. 18 - Occupation du sol
Source : OFS 2013/18, état des données février 2019

La surface agricole quant à elle, couvre 31% du territoire communal, soit 202 ha et le solde du territoire est occupé par les surfaces boisées et les surfaces improductives.

Notons que les surfaces agricoles diminuent régulièrement depuis les années 1980 (-10% entre 1980 et 2004), au profit des surfaces d'habitat et d'infrastructures.

Les statistiques de l'OFS donnent une indication sur l'utilisation de ces 202 ha de surfaces agricoles : 156 ha de terres arables (77%), 16 ha d'arboriculture fruitière, viticulture, horticulture (8%), 30 ha de prairies naturelles, pâturages locaux (15%).



Fig. 19 - Surfaces agricoles
Source : OFS 2013/18, état des données février 2019

Ces proportions sont confirmées du point de vue légal, la zone à bâtir couvrant un peu moins de la moitié (298 ha) du territoire communal et l'autre moitié étant affectée aux zones dites « naturelles », soit la zone agricole, la zone de bois et forêt, la zone de verdure et la zone des eaux et rives qui couvrent ensemble une surface de 346 ha.

Au sein de la zone à bâtir, la zone de villas, répartie en 3 secteurs caractéristiques, occupe la plus grande surface (238 ha). Les autres zones (zone 4A et zone de développement 4A, zone 4B, zone de développement 4B et zone 4B protégée) occupent 43ha et la zone de développement 3 couvre une surface de 17 ha.

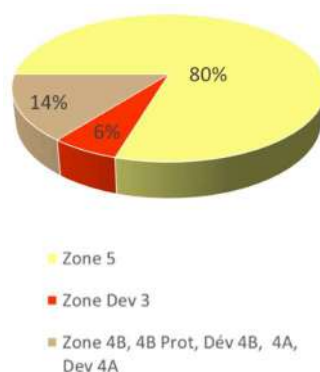


Fig. 21 - Répartition des zones à bâtir (OCSTAT)



Fig. 20 - Zones d'affectation légales (Source : zones d'affectation SITG 11.04.2019)

Fig. 22 - Zones d'affectation (SITG 17.07.2020)

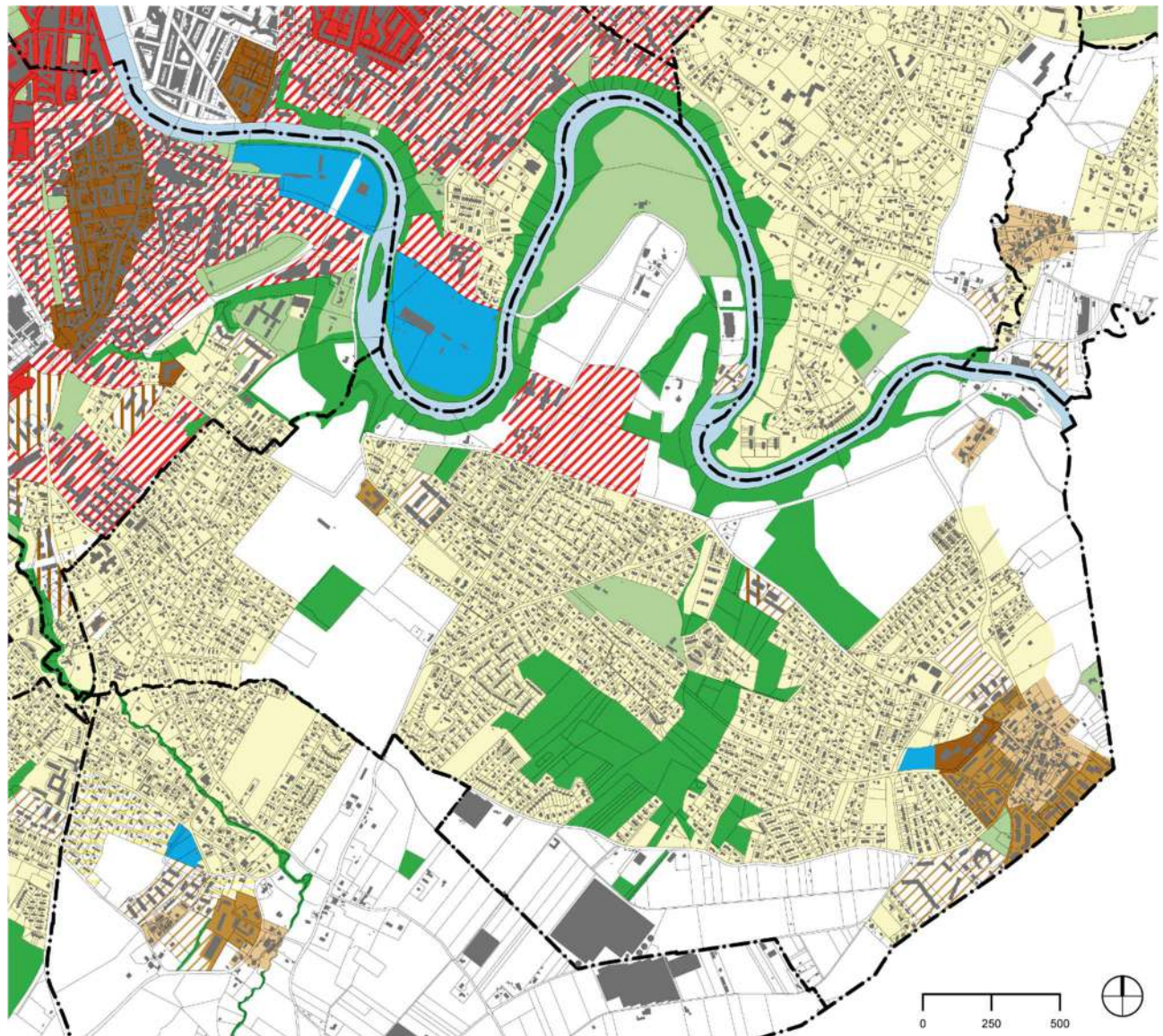
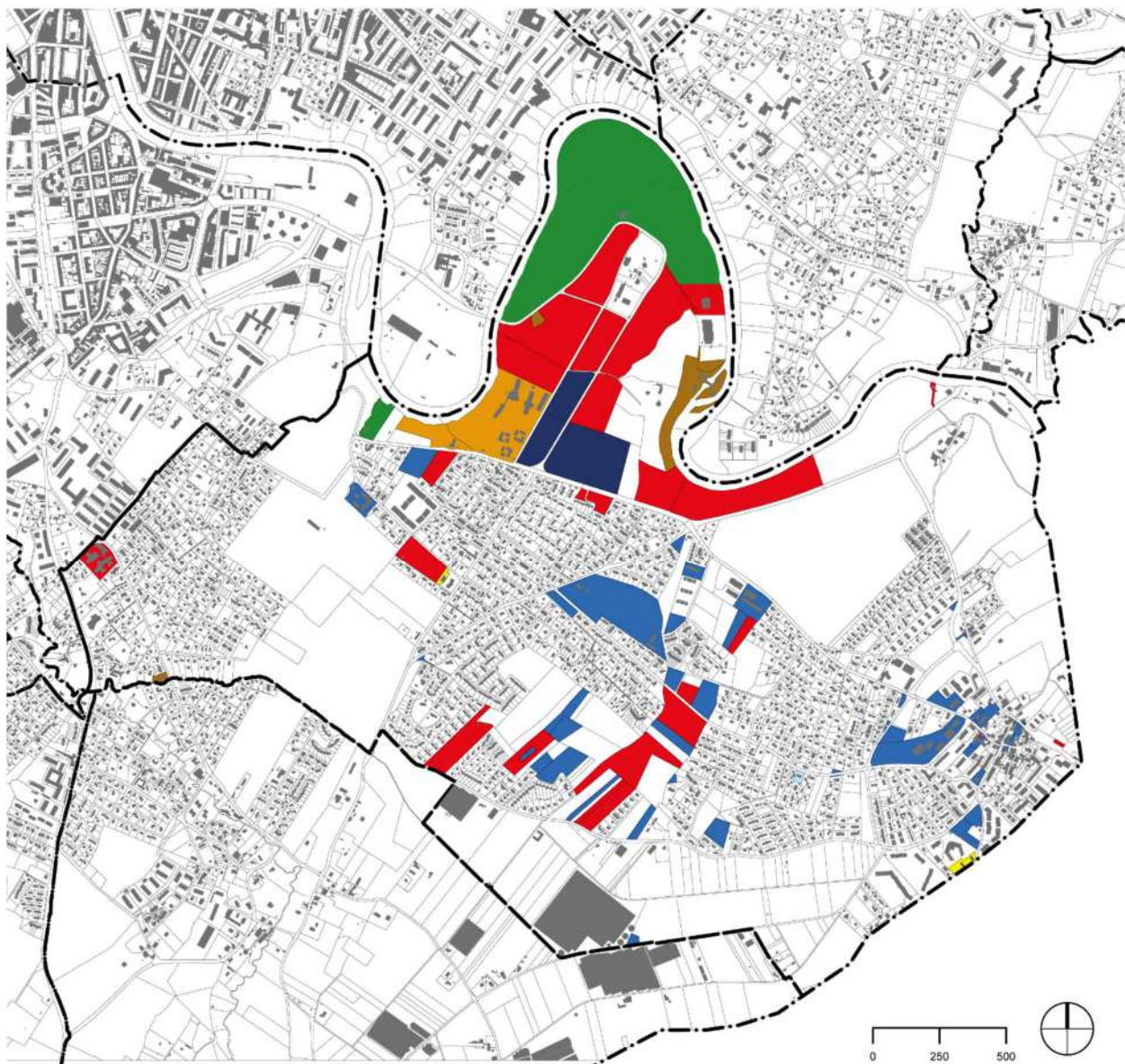


Fig. 23 - Propriétés des collectivités publiques (SITG 29.07.2020)



3.2.2 Rappels historiques

Nous reprenons ici quelques jalons historiques du précédent PDCOM de 2007⁴, pour remettre en lumière les traces qui en subsistent aujourd'hui sur le territoire.

Le traité de Saint-Julien de 1603 marque la fin des conflits qui opposent, depuis La Réforme, le Duché de Savoie à la Genève protestante. Durant près de 150 ans, ce statut est garant d'une grande stabilité. La paroisse, limitée au sud par des marais, s'étend alors de l'Arve au pied du Salève avec en son centre une vaste étendue boisée. L'agriculture est l'activité principale. Dès 1740, les propriétaires genevois viennent progressivement s'établir sur leurs terres. Un nouveau goût se développe : participer à la vie culturelle et politique de la ville, tout en vivant à la campagne. La paroisse de Veyrier comprend alors trois communautés distinctes : Veyrier, Sierne et Vessy.

Dès le début du XVIII^{ème} siècle, Carouge se développe et fait un large usage de la pierre du Salève. Cette exploitation est une source importante de revenus pour les habitants du village. Le Comte de Veyrier, Pierre-Claude de la Fléchère, milite ardemment pour la construction de cette ville nouvelle aux portes de Genève. Personnage entreprenant, il est à l'origine de l'assèchement des marais, de l'édification de la nouvelle église et de la construction du pont de Sierne.

Jusqu'en 1815, Veyrier appartient au Département du Mont-Blanc puis du Léman. Après la chute de Napoléon, Genève entre dans la Confédération helvétique et voit son territoire s'agrandir : trente communes françaises et savoyardes, dont Veyrier (dites les Communes réunies), sont rattachées au territoire genevois, par les traités de Paris de 1815 et de Turin de 1816. Le tracé de la frontière avec le Royaume de Sardaigne puis avec la France isole le village de son territoire du pied du Salève et notamment des "communaux" où les carrières se développent.

Plusieurs équipements ouvrent Veyrier au tourisme dès 1892 : la ligne de chemin de fer électrique (1892) suivie d'un funiculaire à crémaillère reliant Etrembières aux Treize-Arbres sur le Salève (1893), et enfin le téléphérique du Salève (1932). Le village devient le passage obligé des promeneurs vers le Salève.

Dès le début de la Seconde Guerre mondiale, la fermeture de la frontière donne un coup d'arrêt aux carrières et au tourisme. Sa réouverture après la guerre permet une reprise progressive des activités et une rapide expansion démographique.

L'extension du domaine bâti se fera d'abord au Sud-Ouest du village (immeubles locatifs à l'avenue du Grand-Salève, au chemin de Castilver et au chemin de Sous-Balme) puis sous la forme d'un habitat dispersé dans la périphérie rurale, caractéristique des zones suburbaines des années 1960. La zone de villas en tant que telle, est conçue en 1957 et ratifiée quelques années plus tard.



Fig. 24 - Veyrier en 1850, (source swisstopo, carte Dufour)



Fig. 25 - Veyrier en 1950, (source swisstopo, carte Dufour)



Fig. 26 - Veyrier en 1990, (source swisstopo, Cartes nationales de la Suisse)

⁴ Plan directeur communal de Veyrier, Atelier d'architecture Bugna et Barro, 2007

3.2.3 Paysage naturel et bâti

Veyrier appartient au secteur franco-genevois « Salève – Plaine » délimité par les crêtes du Salève, l'Arve et le bassin versant de l'Aire.

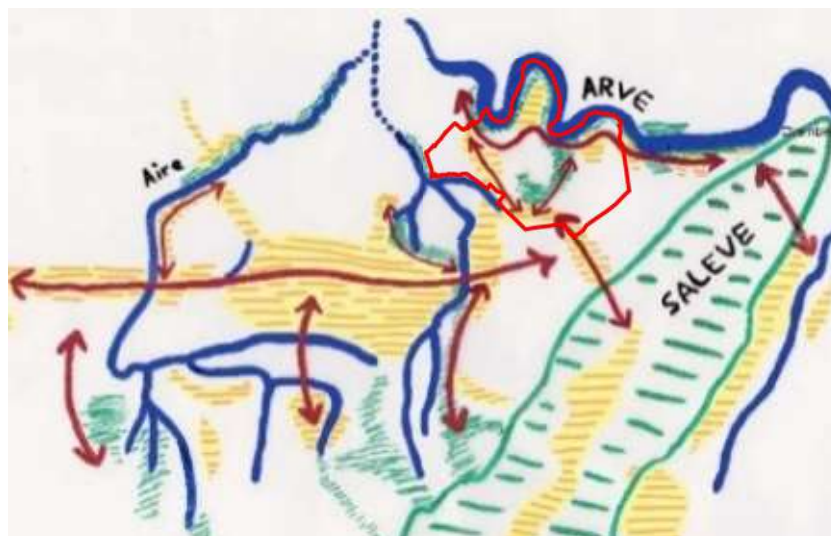


Fig. 27 Veyrier au sein des entités paysagères de l'agglomération » (Extrait du Cahier n.13-54 Projet d'agglomération franco-valdo-genevois)

Le Salève, par sa présence majestueuse fait partie du paysage du quotidien de Veyrier, où qu'on se situe dans la commune, grâce à des points de vue proches ou lointains.



Le Salève depuis la plaine agricole



Centre du village de Veyrier et silhouette du Salève



La zone 5 avec toile de fond le Salève



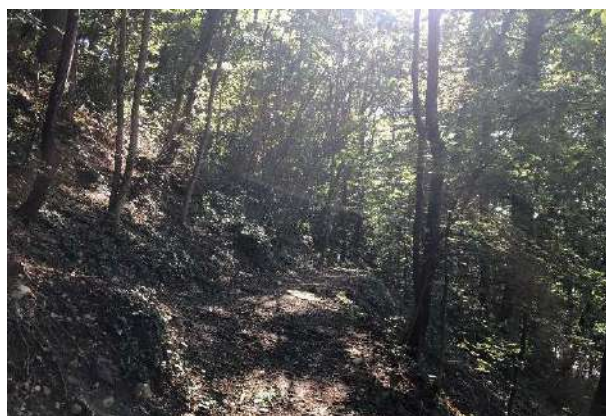
Le Salève, le piémont et les serres de la ZAS

L'Arve, qui a impacté la topographie du site, structure le paysage de Veyrier avec son cordon richement boisé et sa moraine et inscrit clairement la limite administrative nord dans le territoire.

Cette entité naturelle bénéficie d'un périmètre de protection.



Le parcours sinueux de l'Arve



Moraine de l'Arve

En prolongement de l'Arve, des entités naturelles caractérisent le territoire de la Commune :

- Les massifs boisés (Bois de Veyrier et Bois-Carré) et les boisements qui accompagnent les affluents de la rivière, prolongent les berges de l'Arve à l'intérieur de la Commune.
- La plaine agricole dont la richesse s'explique par les limons déposés par la rivière témoigne d'une époque où l'Arve s'écoulait dans un territoire essentiellement rural (Carte Dufour 1871 ci-dessous). Ces territoires constituent des connexions naturelles et paysagères importantes (pénétrante de Pinchat) en plus de la vocation agricole de la plaine.
- Les talus façonnés par la dynamique alluviale apparaissent comme autant de signes laissés par les anciens cours de l'Arve.



Fig. 28 – Veyrier dans la carte Dufour (1871)

Le développement du tissu bâti a progressivement empiété sur ces entités, de sorte qu'elles apparaissent désormais comme des enclaves dans ce paysage de plaine, dont la valeur doit impérativement être protégée : la pénétrante agricole de Pinchat, les Bois de Veyrier et le méandre de Vessy⁵.

Enclaves paysagères à protéger



Pénétrante de Pinchat



Bois-Carré



Le méandre de Vessy

En prolongement vers l'Arve, la **pénétrante de Pinchat**, offre des structures (cultures, haies, surfaces de promotion de la biodiversité), qui en font une branche importante des connexions Salève-Arve via le plateau de Veyrier.

L'autre branche majeure de ces connexions, de nature forestière, passe par les **Bois de Veyrier et Bois Carré**. D'autres massifs boisés tels que le Bois Marquet, ainsi que les vergers haute-tige, les alignements d'arbres, les arbres isolés constituent la trame verte structurante de la Commune.

Le **méandre de Vessy** avec ses espaces ouverts variés tant par leur fonction que par leur typologie est un espace à préserver.

Avec ses talus et sa topographie caractéristique, il accueille dans ses berges des équipements sportifs et l'ancienne usine de pompage et sur son plateau le hameau de Vessy avec ses larges espaces agricoles (soumis au plan de site n° 29720B-542).

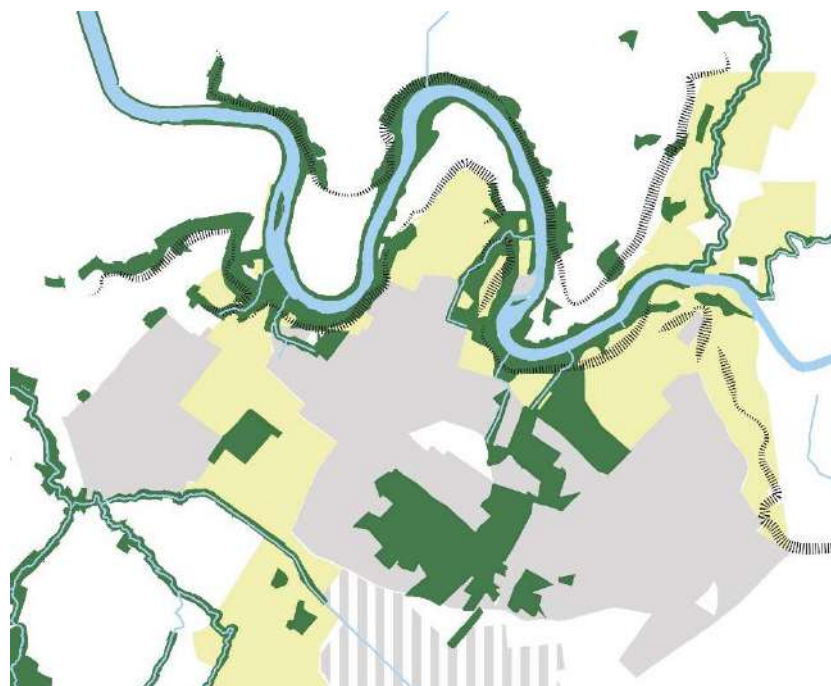


Fig. 29 - Enclaves paysagères

⁵ Cahier-13-83_projet-paysage-prioritaire-arve,_octobre2014

Paysage bâti

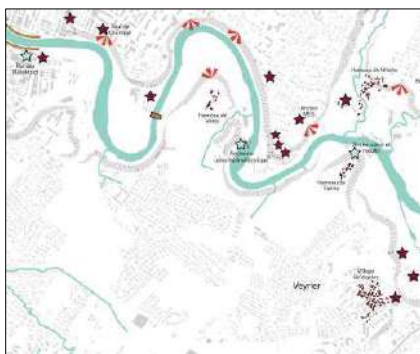


Fig. 30 - Valorisation du patrimoine bâti et paysager (PPArve 2014)

La richesse et la diversité du patrimoine bâti marquent le paysage. Le **hameau de Sierne**, implanté sur un éperon dominant un coteau viticole et le **hameau de Vessy** qui domine le méandre de l'Arve dans un espace largement ouvert, constituent des repères importants dans le territoire et témoignent des paysages ruraux traditionnels. Les points de vue éloignés et proches offerts sur ces sites, qui révèlent la topographie et le grand paysage, sont précieux.

La silhouette du **village de Veyrier** implanté sur une crête faiblement marquée surplombant les terrains agricoles au nord-est (ISOS), joue avec la silhouette du Salève omniprésente.



Hameau de Sierne, hameau de Vessy et village de Veyrier

Les vestiges du patrimoine industriel et hydraulique témoin d'un usage historique de l'Arve, caractérisent également le paysage :

- l'ancienne usine hydroélectrique de Vessy, nichée à l'entrée d'une boucle de l'Arve assure pendant plus de cent vingt ans une partie de l'alimentation en eau potable du canton
- l'ancien canal et le Moulin de Sierne. Autour d'un grand bâtiment étaient installées diverses industries : minoterie, moulin à tabac, carderies de laine et de coton, battoirs, etc, la plupart détruits dans un incendie.



Usine hydroélectrique à Vessy et ancien Moulin de Sierne

Bien que les usages soient aujourd'hui modifiés, ces constructions occupent toujours le site et le caractérisent.

Les espaces ouverts proches de l'Arve et des espaces agricoles, par la qualité et la diversité de leurs structures, jouent un rôle important dans la composition du réseau écologique au niveau cantonal et transfrontalier. Leur attractivité offre à la population

des espaces naturels de proximité, source d'oxygénation et support d'activités culturelles, sportives et récréatives.

Le chapitre « Territoire de projet » développe la volonté communale de valoriser ce potentiel de biodiversité, paysage, agriculture et loisirs.

Plusieurs secteurs d'urbanisation jouxtent les enclaves décrites plus haut, dignes de protection. Tant pour la zone 5 que dans le cadre de grands projets de développement, le soin accordé au traitement des franges de l'urbanisation est important car il impacte fortement le paysage général du territoire communal.

Cette attention particulière doit s'accompagner de mesures propres à éviter une forme de banalisation du paysage, par le maintien des vues, des continuités écologiques, le respect de la topographie, la mise en réseau des espaces naturels et la favorisation de la mobilité douce.

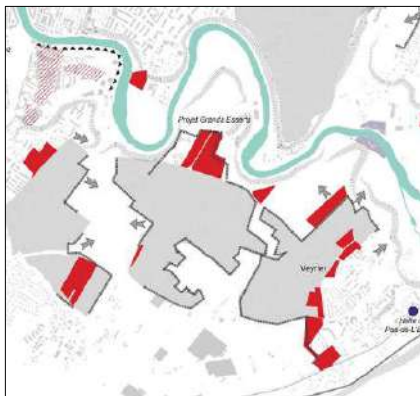


Fig. 31 - Urbanisation et paysage (PPArve 2014)



Les secteurs de villas plus anciens se perçoivent au milieu d'une arborisation souvent abondante, alors que les quartiers plus récents, souvent densifiés, se signalent plus visiblement par des fronts bâtis visibles, attenants à la zone agricole.



Insertion du bâti dans le paysage : enjeu lié à l'aménagement des zones tampon situées en bordure de la zone agricole. Une frange arborisée produit un effet très différent d'une frange dévolue au parcage des voitures.

Fig. 32 Atlas du territoire genevois
 Formation transformation du territoire aux XIX^{ème} et XX^{ème} siècles



Eléments antérieurs à 1806-1818

- limites parcellaires permanentes
- - - limites parcellaires persistantes
- · · · · limites parcellaires disparues
- voies de communication
- bâtiments (implantation)

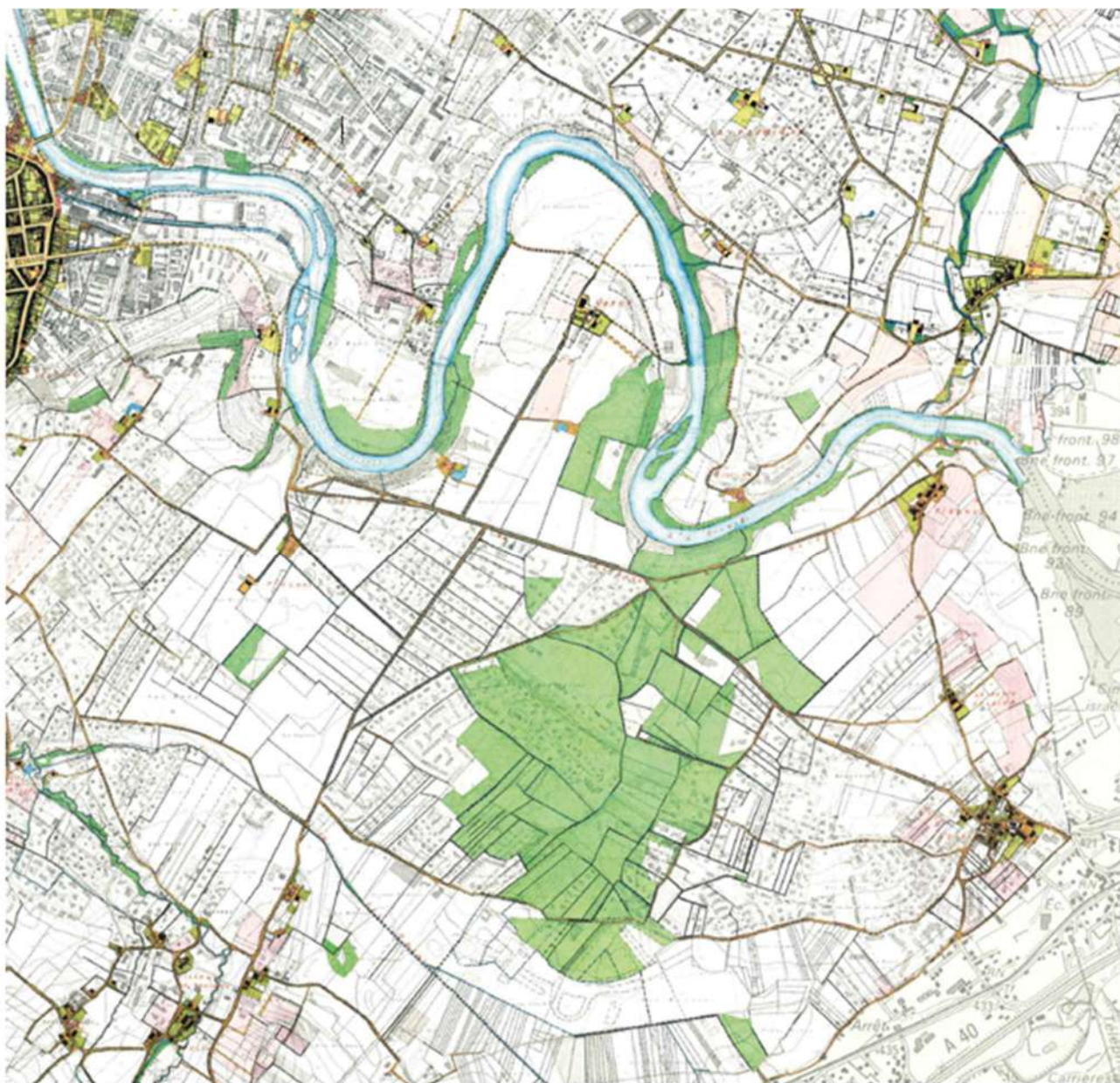
Eléments apparus entre 1806-1818
 et 1935-1959

- limites parcellaires
- rues, routes, chemins, places
- cours, parkings, terrains de jeux, etc.
- bâtiments

Eléments apparus entre 1935-1959 et 1990

- limites parcellaires
- rues, routes, chemins, places
- cours, parkings, terrains de jeux, etc.
- bâtiments
- cours d'eau, bassins, étangs

Fig. 33 Atlas du territoire genevois
Report du cadastre napoléonien sur le plan d'ensemble actuel



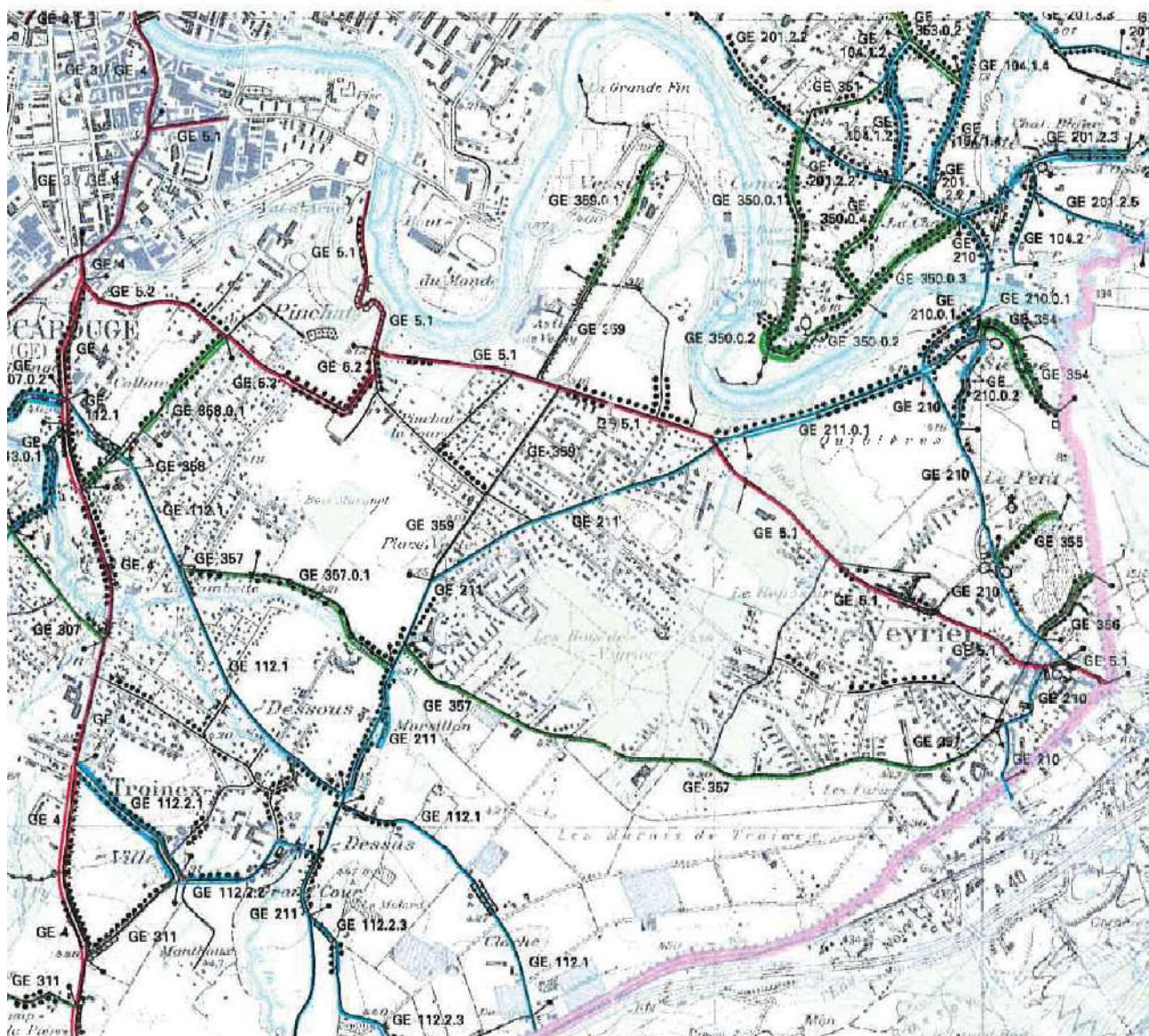
Permanences du cadastre napoléonien

- limites parcellaires permanentes
- - - limites parcellaires persistantes
- · · limites parcellaires disparues
- bâti permanent (implantation)
- ▨ bâti disparu

Voies de communication, hydrographie,

- voies de circulation, cours, places
- cours d'eau, bassins, étangs
- marais
- bois
- jardins
- vignes
- hutins

Fig. 34 Inventaire fédéral des voies de communication historiques de la Suisse (IVS)



EXTRAIT I.V.S.

Inventaire des Voies historiques Suisses
Carte d'inventaire

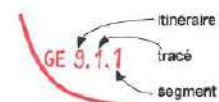
Classification d'après la LPN (loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage)


- Importance nationale
- Importance régionale
- Importance locale

Substance (p. ex. "...d'importance nationale")

- Tracé historique
- Tracé historique avec substance
- Tracé historique avec beaucoup de substance

Subdivision (p. ex. "...d'importance nationale")



 Délimitation d'un itinéraire, d'un tracé ou d'un segment

3.2.4 Equipements, services de proximité et espaces publics

Structures d'accueil de la petite enfance

En 2021, neuf structures d'accueil de la petite enfance accueillent les enfants de moins de 4 ans. Regroupant différents types d'accueil, elles sont réparties comme suit :

- Trois structures à prestations élargies (Etournelles⁰, Cigogne¹, Sabotier²),
- Six structures à prestations restreintes (Gan-Yeladim³, Lucioles⁴, Nains du Salève⁵, Pitchoun⁶, Rainettes⁷, Ruche⁸)⁶.

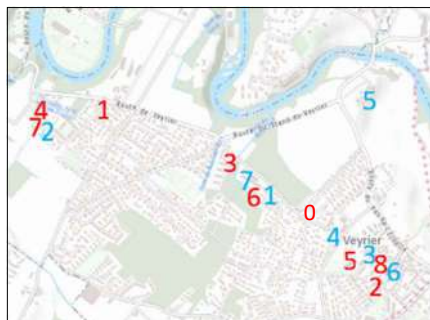


Fig. 35 - Localisation des structures d'accueil de la petite enfance et des écoles primaires

Comme dans l'ensemble du canton, les places de crèche sont en déficit régulier à Veyrier, l'agrandissement de la crèche de la Cigogne à la rentrée scolaire 2011 et l'ouverture de la crèche du Sabotier depuis septembre 2014 ayant permis de « détendre » la situation. La crèche des Etournelles, inaugurée en 2019, est venue compléter l'offre de places de crèche.

En 2021, les écoles primaires de Veyrier ont accueilli 861 enfants de 4 à 12 ans :

- Trois écoles primaires publiques (Bois-Gourmand¹, Pinchat², Grand-Salève³) regroupent 923 élèves,
- Quatre écoles primaires privées (la Salésienne⁴, Athéna Groupe⁵, l'Ecole Eden⁶ et l'école Girsas⁷) pour un total de 596 élèves.

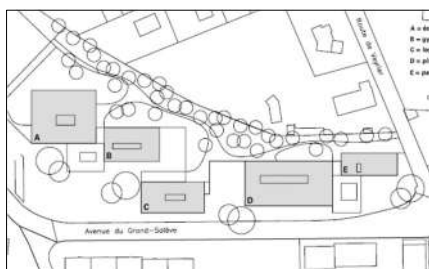


Fig. 36 - Grand Salève, plan d'ensemble

Dès l'âge du cycle d'orientation, les élèves de Veyrier se rendent dans les communes voisines, au cycle de la Florence à Conches, ou au cycle de Pinchat sur la commune de Carouge.

Le complexe mixte du Grand Salève, situé à proximité du centre du village a été inauguré en 2018. Il comprend des logements ainsi qu'une école, une salle de gym et des locaux pour la petite enfance. Il abrite en outre une piscine, une salle communale ainsi que des bureaux.

Equipements sportifs et de loisir

La commune de Veyrier abrite sur son sol plusieurs équipements sportifs dont le rayonnement est supra-communal :

- Le Grand Donzel, équipement communal qui comprend deux terrains de football sur lesquels s'entraîne en particulier le FC Veyrier Sport 1908 et 10 courts de tennis gérés par le Tennis Club Veyrier. L'Auberge communale du Grand Donzel est située au centre de cette zone de verdure.

⁶Ces structures ont récemment été réorganisées administrativement au sein de deux espaces de vie enfantine (EVE Grand Salève et EVE Tour-de-Pinchat), ainsi qu'au sein de l'association Pitchoun

- Le centre sportif de Vessy, situé au bord de l'Arve, est un complexe qui offre des grands espaces pour pratiquer différents sports d'équipe en plein air (rugby, frisbee, baseball et football). Cet équipement de la Ville de Genève comprend plusieurs terrains destinés aux sports d'équipes en extérieur, ouverts au grand public comme aux clubs sportifs, ainsi que dix courts de tennis et une piste de cross qui longe les bords de l'Arve jusqu'au bois de Veyrier, délimitant le centre sportif.

Le site de Vessy abrite aussi le tennis club de Champel depuis 1971. Il comprend 6 courts extérieurs, 5 courts couverts et un club house (vestiaire et restaurant ouvert au public).

Le complexe est équipé de vestiaires et comprend un café-restaurant ouvert aux heures d'ouverture du centre. Un parking de 140 places est attenant à la zone.

Le Stand de tir, localisé en zone de villas, a fait l'objet de différentes réflexions pour améliorer la cohabitation avec les zones habitées voisines.

Le stade de Veyrier-Village, localisé au chemin des Rasses, est essentiellement utilisé par le FC Veyrier Sport.



Complexe scolaire et communal du Grand Salève



Poste de Vessy

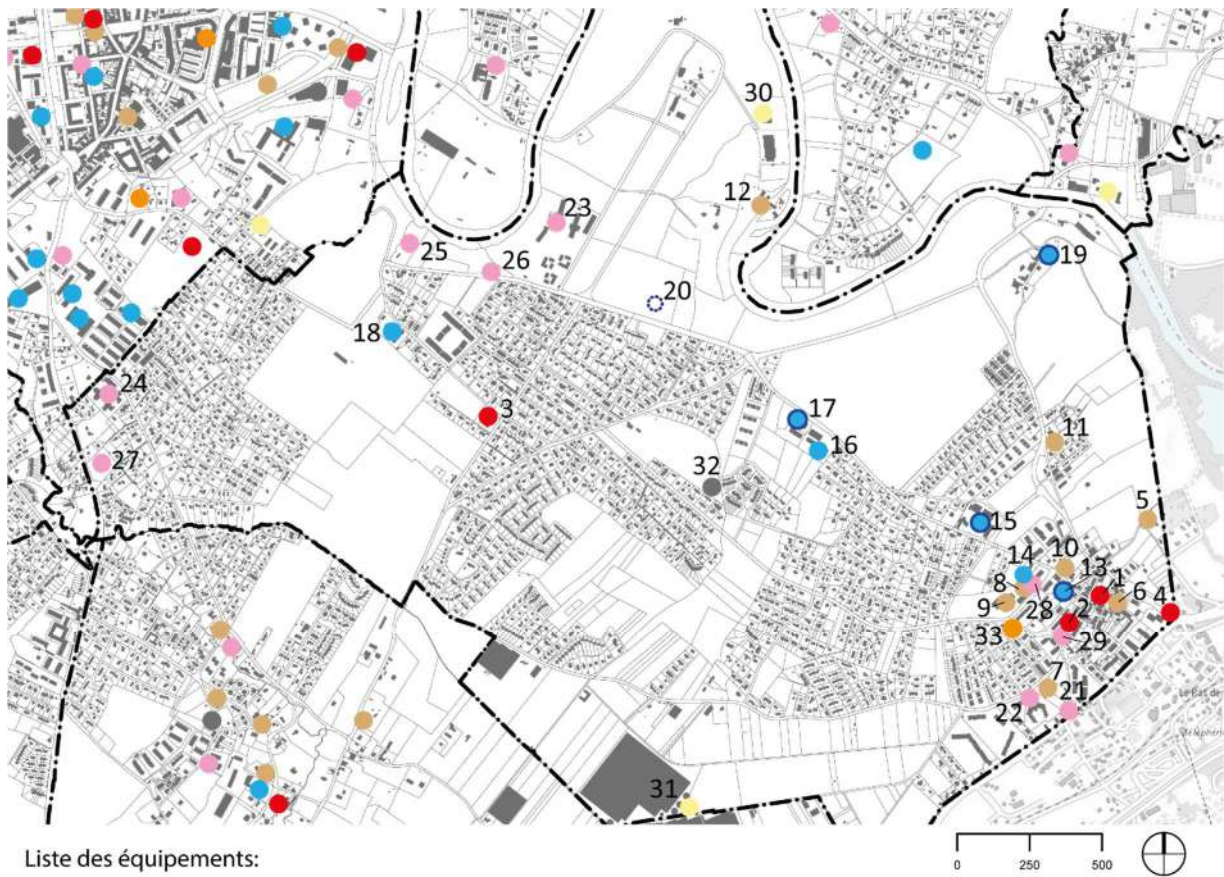


Mairie de Veyrier



Eglise catholique

Fig. 37 Equipements de sport et loisirs, DT, SITG 17.07.2020



Liste des équipements:

- | | | |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ● Administration: <ul style="list-style-type: none"> 1. Mairie 2. Poste 3. Poste de Vessy 4. Douane de Veyrier I ● Culture/Culturel: <ul style="list-style-type: none"> 5. Cimetière israélite 6. Eglise Catholique 7. Cimetière de Veyrier 8. Batiments de loisirs et culture «Grand Salève» 9. Batiments de loisirs et culture «Grand Salève» 10. Salle communale 11. Eglise protestante 12. Musée de l'ancienne usine de Vessy | <ul style="list-style-type: none"> ● / ○ / ⊙ Enseignement public/privé/en projet d'intérêt général (école primaire) <ul style="list-style-type: none"> 13. Ecole Eden (privé) 14. Ecole primaire du «Grand Salève» (public) 15. Ecole la Salésienne (privé) 16. Ecole du Bois Gourmand (public) 17. Ecole GIRSA (privé) 18. Ecole de Pinchat (public) 19. Groupe scolaire Athéna (privé) 20. Ecole primaire des Grands-Esserts ● Technique: <ul style="list-style-type: none"> 30. Station de réalimentation de la nappe phréatique 31. Aire de traitement des déchets | <ul style="list-style-type: none"> ● Santé / social: <ul style="list-style-type: none"> 21. Maison d'enfants sous balme 22. EMS «les Châtaigniers» 23. EMS de «Vessy» 24. Foyer IMC Clair Bois Pinchat 25. Centre aéré «de Plainpalais» 26. Jardin d'enfants 27. EMS de Drize 28. Centre de réhabilitation 29. Jardin d'enfants ● Transport: <ul style="list-style-type: none"> 32. Centre de voirie ● Sécurité: <ul style="list-style-type: none"> 33. Service du feu |
|---|--|---|



Tennis club de Champel à Vessy



Centre sportif du Grand Donzel

3.2.5 Espaces urbanisés

Village et hameaux historiques

Au début du XX^{ème} siècle, Veyrier compte 780 habitants, pour la plupart cultivateurs. Le territoire, essentiellement agricole, est occupé par le village de Veyrier et plusieurs hameaux.

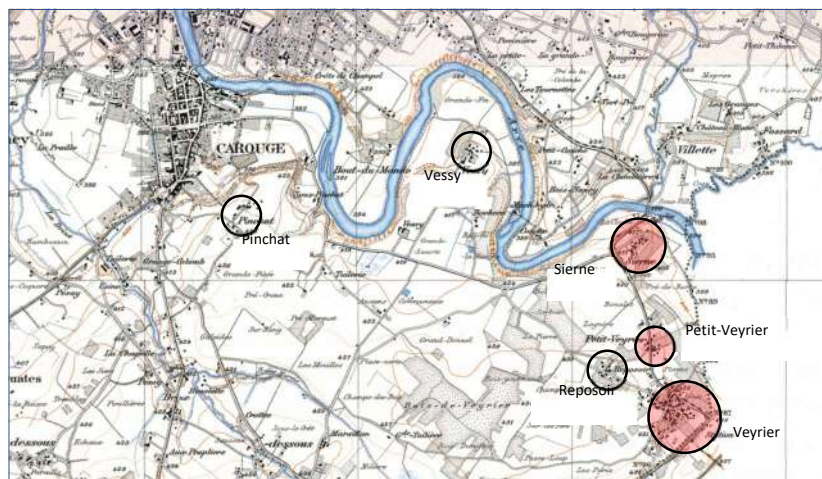


Fig. 38 Carte topographique 1901 (Swisstopo), hameaux et sites repérés par ISOS



Fig. 39 Le hameau de Sierne en 1966, traversé par le chemin de Sierne



Fig. 40 Le hameau de Sierne en 2017, source : données cartographiques google

L'inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger en Suisse (ISOS) figure deux sites sur la commune de Veyrier : le site de Veyrier, lequel comprend le village urbanisé de Veyrier et le hameau du Petit-Veyrier. Le deuxième site ISOS comprend le hameau de Sierne.

L'inventaire ISOS décrit le site de Veyrier comme suit :

« Village urbanisé de taille relativement importante, occupant une situation assez largement construite, prépondérante du fait des qualités paysagères et topographiques, liées à une implantation sur une crête faiblement marquée surplombant les terrains agricoles au nord-est. Les qualités spatiales du site sont prépondérantes et résultent d'un tissu partout dense, présentant des caractéristiques presque urbaines, du fait d'un groupement en partie contigu des constructions. Le site présente des qualités historico-architecturales évidentes, liées en particulier à sa structure concentrée se traduisant par une image d'une grande diversité ; elles sont soulignées par la présence d'éléments individuels de valeur, en particulier le noyau semi-urbain du 19^e s. (place de l'Eglise), formant un contraste de valeur avec la substance voisine, plus ancienne (église, château, etc.). » Dans l'armature générale des développements actuels, le village lui-même, identité et centralité principale de la commune, constitue le noyau compact à valoriser ».

Le hameau de Vessy fait l'objet d'un plan de site depuis 2012.

L'étude d'un plan de site sur le secteur du Petit-Veyrier est actuellement en cours.

L'inventaire ISOS décrit ainsi le site de Sierne :

« Hameau composé exclusivement de maisons de campagne et de leurs dépendances, occupant une situation non construite, prépondérante du fait de son implantation sur une butte constituée en parcs entièrement ceints de hauts murs et richement boisés, surplombant de toutes parts les terrains agricoles alentour. Les qualités spatiales du site sont prépondérantes, malgré un nombre réduit de constructions, la grand'rue étant presque entièrement définie par les bâtiments, réunis par de hauts murs et des grilles. Le site présente des qualités historico-architecturales évidentes, qui reposent sur la présence d'une profusion d'éléments individuels de valeur, aussi bien sur le plan stylistique que typologique, dont une série de maisons de campagne couvrant tout le 18^e s. »

L'emprise actuelle des bâtiments est tout à fait similaire à l'état figurant dans les cartes vers 1800, et le site présente « des qualités assez exceptionnelles dans tous les domaines : situation, vue, caractéristiques spatiales, substance construite, environnements proches et lointains, état de conservation et d'entretien, etc. A ce jour, l'ensemble n'a subi aucune évolution, seule la présence de rares voitures indiquant la fuite du temps. »

Secteurs de villas

La zone de villas couvre une part importante du territoire de Veyrier, correspondant à 80% de la superficie totale de la zone à bâtir. Elle se caractérise par un tissu cloisonné, occupé par des jardins en général très verdoyants et un habitat pavillonnaire desservi par des dessertes aménagées souvent en impasse.

L'évolution de cette zone est désormais essentiellement tributaire de sa densification.

Les modifications légales intervenues en 2013, relatives à son utilisation et aux compétences du Conseil administratif (voir plus loin « potentialités de la zone à bâtir ») ont une incidence non négligeable sur l'attention qui doit désormais être accordée à ces secteurs. L'Office de l'Urbanisme a édicté une directive sur cette thématique et demande désormais aux communes de mettre en place de véritables stratégies pour être à même de répondre aux demandes d'autorisation de construire qui leur sont soumises.

La zone de villas, qui occupe une bande constructible qui s'étend de la limite communale de l'est du village de Veyrier à l'ouest, peut être regroupée en trois secteurs caractéristiques, séparés par les entités paysagères décrites plus haut (étendues agricoles et massifs boisés) :

- Le plateau de Pinchat à l'ouest, directement adossé à la commune de Carouge et séparé du « haut de Veyrier » par de larges étendues agricoles,

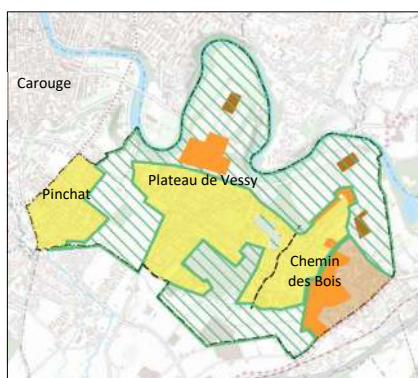


Fig. 41 Secteurs de la zone de villas

- Le plateau de Vessy, au centre de la commune, encadré par les terrains agricoles à l'ouest et les Bois-de-Veyrier à l'est, attenant au secteur des Grands Esserts,
- Le secteur attenant au village, arbitrairement baptisé Chemin des Bois, car traversé et majoritairement desservi par lui. Notons que certains de ces terrains sont compris dans le projet « couronne villageoise de Veyrier ».

3.2.6 Projets de développement

Couronne villageoise

Le PDCom de 2007 identifie le développement et l'urbanisation (densification) de la couronne du village comme une priorité.

Le voisinage direct de la centralité principale qu'est le village de Veyrier, la diversité morphologique du bâti ainsi qu'une situation foncière complexe (13 propriétaires privés, groupes de propriétaires et deux parcelles communales) imposent une attention particulière pour engager les réflexions sur l'aménagement de ce secteur sensible.

La Commune de Veyrier organise en 2010, d'entente avec le Canton, des études test (ET), avec l'objectif d'établir sur la base des propositions des trois équipes de mandataires des « lignes directrices » pour l'aménagement de la couronne villageoise.

Un « Masterplan » synthétise en 2012 les études test, fournissant une vision globale et unitaire pour la configuration future de cette couronne et apportant des réponses précises à des problématiques telles que la qualité des espaces publics, le lien entre les pièces urbaines et le tissu historique, les densités à adopter et les gabarits.

Le potentiel de développement envisagé par le Masterplan est repris dans le PDCn GE 2030 validé par l'ARE en 2015.

En 2015, la commune de Veyrier, en partenariat avec le DT (anciennement DALE), engage des travaux ponctués par le document « Mise en œuvre I - Stratégie et plan d'action »⁷, qui intègre les contraintes liées à la faisabilité :

- Statut légal des terrains,
- Caractéristiques et nombre des propriétaires,
- Priorités définies par le Canton de Genève et la Commune de Veyrier quant à la localisation, la densité, le nombre d'habitants/emplois, la mixité, etc.

Cette stratégie a été validée par le Conseil administratif en mai 2016 et en juin 2016 par le Conseil d'Etat, qui confirme son accord pour formaliser la stratégie.

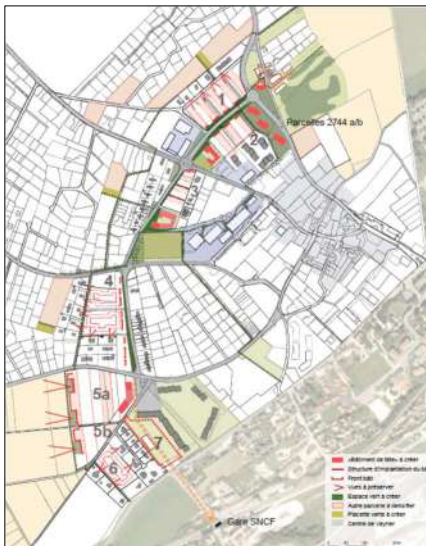


Fig. 42 Couronne villageoise, « Masterplan » 2012



Fig. 43 - Couronne villageoise, stratégie de mise en œuvre 2015

⁷ Aménagement de la couronne périphérique du village de Veyrier – Mise en œuvre I - Stratégie et plan d'action, dl-a, B. Marchand et C. Exquis, septembre 2015

Le document « Masterplan – Mise en œuvre II - Principes urbanistiques » (2018) a été élaboré dans la suite pour préciser les principes de développement considérés comme prioritaires (principes urbanistiques, schémas indicatifs d'implantation, principes d'aménagement de l'espace public, contraintes réglementaires). Le document doit servir de guide aux Autorités dans les discussions avec les propriétaires fonciers.

Une étude intitulée « Etude d'espaces publics – Réaménagement de la route de l'Uche » a aussi été produite en 2017, pour déterminer les principes d'aménagement qui permettront de requalifier cet axe en adéquation avec les futurs quartiers à développer sur ses abords. Il s'agit en particulier de réfléchir à une proportion d'espaces publics structurants et qualitatifs.

Grands Esserts



Fig. 44 Futur quartier des Grands Esserts

Le secteur des Grands Esserts, d'une surface d'environ 12 ha, situé au nord de la commune de Veyrier, dans la boucle de l'Arve sur le plateau de Vessy, fait partie des dix projets stratégiques de développement du Canton de Genève. Il est inscrit au PDCn 2030 et fait l'objet de la fiche P03. Les terrains étant affectés à l'origine à la zone agricole, ils ont fait l'objet d'une modification des limites de zone validée en 2012.

Depuis 2010, une démarche de projet en plusieurs étapes (MEP, Maîtrise d'œuvre urbaine, démarche Grands Projets, démarches participatives, etc.) a été engagée par l'Etat de Genève et par la Commune de Veyrier, en étroite collaboration avec la Caisse de pension de l'Etat de Genève (CPEG) et la Fondation immobilière de Veyrier (FIV), principaux constructeurs du projet. L'objectif était d'obtenir une image directrice (plan guide) pour l'ensemble du site. Ces démarches ont permis de poser les principes d'urbanisation, de mobilité et environnementaux. Ils servent de cadre à l'élaboration des PLQ qui rendront le site constructible.



Fig. 45 Plan d'ensemble des Grands Esserts, mars 2016

Le périmètre est composé de 8 pièces urbaines reliées par un vaste réseau d'espaces extérieurs. Il accueillera 1'200 logements, un centre commercial, des surfaces tertiaires, des locaux associatifs, des services communaux et une école, et sera réalisé au fur et à mesure de la légalisation des PLQ.



Fig. 47 - Plans localisés de quartier (obligatoires en zone de développement)



Fig. 46 Projet 'Le quartier des chênes', lauréat du concours « Espaces publics Grands Esserts . Veyrier » (bbz bern/2b architectes/INGENI sa)

Courant 2018, la Commune de Veyrier a lancé le concours « Espaces publics Grands Esserts - Veyrier » pour définir les futurs espaces publics communaux qu'elle devra réaliser dans le quartier. Le cahier des charges énonce les attentes suivantes :

- Garantir l'insertion des espaces publics dans leur contexte général (rapport aux abords, réseaux de déplacement, espaces naturels, etc.)
- Assurer la sociabilité et la convivialité du quartier (appropriation, diversité des usages, etc.)
- Assurer la sécurité (traversées piétonnes, modération de trafic, etc.)
- Garantir la cohérence et la qualité de la mise en œuvre (revêtements et matériaux employés, plantations, éclairage et mobilier urbain, etc.)

Le projet lauréat du concours (Fig.45 ci-contre) a été sélectionné en mai 2019, et permettra de guider la réalisation progressive de ces espaces publics par la commune, en suivi du développement du quartier.

Urbanisation**Constats / Enjeux**

- Veyrier est une commune d'origine rurale qui présente encore de grandes entités agricoles dont la surface diminue régulièrement. Or le voisinage avec l'aire agricole contribue largement à la qualité de vie à Veyrier, commune suburbaine au sein de laquelle l'agriculture est présente sous différentes formes.
- La plus grande surface de territoire urbanisé est affectée à la zone de villas, « gourmande » en sol. Sa densification constitue un enjeu majeur pour garantir une certaine croissance tout en ménageant un environnement non bâti de qualité.
- La majorité des équipements est localisée dans le village de Veyrier même et la majorité des structures d'accueil de la petite enfance et écoles se situe le long de la route de Veyrier.
- L'usage de certaines parcelles localisées en zone de villas n'est pas toujours conforme à l'affectation, pouvant générer des nuisances ou incompatibilités de voisinage.
- Les Hameaux d'origine qui mériteraient une attention particulière (substance patrimoniale) sont inégalement protégés par les bases légales.

3.3 ESPACE RURAL ET OUVERT

3.3.1 Sols

La protection des sols vise à limiter les atteintes suivantes :

- suppression de surfaces de sol naturel en relation avec l'emprise des ouvrages
- atteinte à la composition chimique et biologique du sol (par exemple : contamination par des produits dangereux pour l'environnement), ou à sa structure (par exemple : tassement, érosion)
- impacts sur les sols en tant que milieu naturel fertile lors de la phase des travaux (pression, manutention, transports, etc.).

L'objectif premier est de garantir la fertilité du sol et de le préserver en tant que biotope.

Sols urbains

Les sols urbains sont présents dans les accotements enherbés, surfaces engazonnées, jardins, parcs de la commune. La majorité des sols en milieu urbain présente des propriétés défavorables à la croissance et au développement des plantes et de la faune. Les organismes se développent dans des matériaux anthropiques hétérogènes, compactés, avec peu de réserves nutritionnelles ou hydriques.

Sols forestiers

Les sols situés dans les cordons boisés, les bosquets et les ripisylves fonctionnent comme des filtres pour les eaux de surfaces et souterraines garantissant ainsi leur qualité. En Suisse, les sols forestiers sont en général bien protégés par la législation forestière. Néanmoins, en milieux urbains, ces derniers subissent une pression constante que ce soit physique (piétinement, défrichage) et chimique (engrais, pollution atmosphérique, etc.).

Sols agricoles

On y retrouve les prairies intensives et extensives, les grandes cultures et autres terres arables cultivées. Leur qualité est variable selon le type d'entretien et l'apport d'engrais. Une prairie extensive présentera un sol fertile et vivant alors que le sol d'une grande culture traitée intensivement, sera pauvre en termes de biodiversité.

3.3.2 Agriculture⁸

A Veyrier, la zone agricole occupe la plus grande part de l'espace rural - ensemble du territoire façonné et entretenu par l'homme hors des zones urbaines, y compris les zones naturelles, forêts et villages. Sa surface, soit environ 216 ha, est relativement importante pour un territoire aussi proche du centre urbain. Ceci peut s'expliquer en partie par l'obstacle naturel formé par l'Arve, qui a longtemps limité l'expansion de la ville.

Sur les 216 ha de zone agricole, 176 ha (81%) sont cultivés, dont 153 ha qui sont inscrits à l'inventaire fédéral des surfaces d'assolement (SDA). Ces dernières doivent conserver leur vocation de production alimentaire et ne peuvent en principe pas être déclassés ou subir de changement d'affectation. Les SDA ont pour but d'assurer au pays une base d'approvisionnement suffisante dans l'hypothèse où le ravitaillement serait perturbé (art. 26, OAT).

Le reste des surfaces en zone agricole est constitué de bâtiments agricoles (4 ha), d'activités non agricoles (31 ha) dont notamment quelques petits jardins potagers et des bois (5 ha).

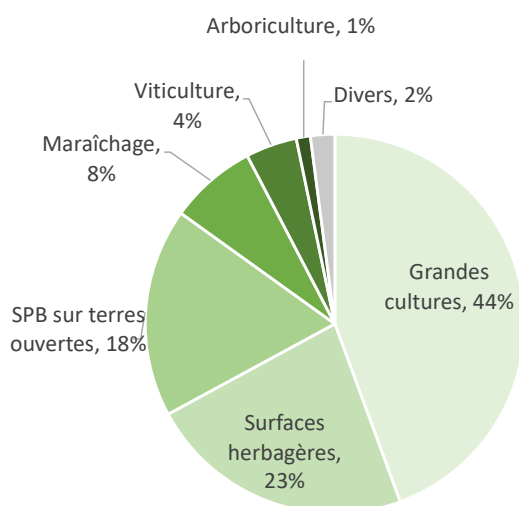


Fig. 48 Répartition des cultures sur la SAU de Veyrier.

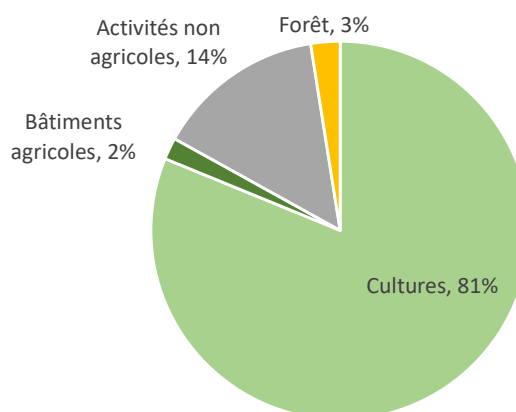


Fig. 49 Types de surfaces dans la zone agricole

La zone agricole est caractérisée par une prédominance de grandes cultures, de près et pâturages au nord de la commune qui représentent près des deux tiers des surfaces cultivées (environ 120 ha). Ces cultures sont principalement situées sur les plateaux de Vessy et Pinchat, ainsi qu'aux alentours du hameau de Sierne.

Au sud de la commune, sur d'anciens marais asséchés au XX^{ème} siècle, la zone agricole est principalement affectée à la culture maraîchère (13 ha). En 2017, près de 10 ha de la zone agricole de Veyrier est sous serre ou tunnels plastiques (voir paragraphe ZAS ci-après).

⁸ Réalisé en collaboration avec Acade Sàrl

Les vignes sont situées sur les coteaux des rives de l'Arve au niveau du hameau de Sierne et du Petit-Veyrier. Elles représentent une surface totale d'environ 8 ha alors que les vergers s'étendent sur environ 2 ha.

Quelques définitions...

- SAU : *surface agricole utile*. Il s'agit de l'ensemble des surfaces cultivées.
- SPB : *surfaces de promotion de la biodiversité*. Depuis 1999, le versement des paiements directs est subordonné à une part minimale de 7% de SPB dans la SAU.
- SDA : *surfaces d'assolement*. Terres potentiellement cultivables, visant à garantir une autonomie alimentaire minimum en Suisse. Le canton de Genève est tenu de garantir en tout temps un minimum de 8400 hectares de SDA.

Les surfaces de promotion de la biodiversité concernent environ 20% des surfaces de cultures à Veyrier. Cette proportion est très importante, car la part minimale requise de SPB est de 3,5 % de la SAU affectée aux cultures spéciales et de 7 % de la SAU exploitée sous d'autres formes.

Les types de cultures sont très différents en fonction des zones de la commune. Ces zones et leurs spécificités sont décrites plus précisément dans le chapitre 5.

Dans la zone agricole, les bâtiments destinés aux constructions agricoles et à l'habitat des agriculteurs couvrent environ 4 ha, tandis que 26 ha sont occupés par des installations ou activités non agricoles, tels que l'EMS de la Maison de Vessy, les tennis, des habitations ainsi que des parcelles liées à l'artisanat et l'industrie.

Enfin, 5 ha sont occupés par des potagers, jardins familiaux et week-ends.

Le solde des surfaces affectées à la zone agricole est composé de zones de forêts et de délaçement.

Zone agricole spéciale (ZAS)

Les textes ci-après sont repris et/ou adaptés de l'étude d'aménagement des secteurs maraîchers de la plaine de l'Aire et de la plaine de Veyrier-Troinex (GMA, avril 2006).

Entrée en vigueur le 1^{er} septembre 2000, la révision de la Loi fédérale sur l'aménagement du territoire et son Ordonnance d'application (OAT) a introduit des dispositions concernant les productions dites « indépendantes du sol ».

Sur cette base, le canton de Genève 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 est favorisée et facilitée.

La définition des périmètres pour l'agriculture non tributaire du sol a été effectuée dans le cadre du Plan directeur cantonal avant tout dans la perspective de l'implantation de nouvelles serres.



Fig. 50 ZAS Veyrier-Troinex (source : Google Earth image Landsat 2017)

La délimitation de secteurs de la zone agricole pour les cultures sous abri et pour les élevages industriels identifiés sur le schéma directeur cantonal comprend les grands secteurs maraîchers ou horticoles du canton.



Fig. 51 ZAS Veyrier – Troinex

Le périmètre ZAS définitif de la Plaine de l'Aire – Rive droite a été validé le 11 janvier 2006 dans le cadre d'une séance réunissant les membres du comité de pilotage et les représentants de l'UMG et d'AgriGenève. Le périmètre ZAS validé de Veyrier – Troinex correspond à une surface de 119,5 ha.

Les objectifs à remplir par les ZAS sont formulés comme suit dans la fiche 3.01 du plan directeur cantonal :

- éviter la dissémination des constructions et installations pour la production hors-sol sur l'ensemble de la zone agricole, ce qui aurait un impact très négatif sur le paysage ;
- favoriser et faciliter à terme le regroupement des installations de production dans les sites prévus à cet effet par la mise en œuvre d'actions et de mesures de coordination adéquates (remaniements fonciers, droits de superficie, assistance technique et financière) à mettre en œuvre sous l'égide du DALE, du DETA (désormais DT et DI) et des milieux agricoles.

Ces objectifs ont été précisés dans l'étude d'aménagement des secteurs maraîchers de la plaine de l'Aire et de la plaine de Veyrier - Troinex :

- Garantir un développement optimal des serres et des infrastructures qui leur sont liées tout en maîtrisant l'impact paysager et environnemental de ces constructions. Il s'agit en particulier de permettre la réalisation d'unités de production (serres et bâtiments d'exploitation) d'une taille assurant leur viabilité économique ainsi que la constitution d'unités de production rentables et compétitives en comparaison européenne.
- Concrétiser l'objectif d'un regroupement facilité des installations de production dans les sites prévus à cet effet

selon la mise en œuvre de la planification cantonale, en tenant compte de l'état de propriété (parcelles n'appartenant pas à des maraîchers) et/ou de la structure du foncier (parcelles de dimensions ou de forme inappropriées).

Le périmètre de Veyrier - Troinex, regroupe une vingtaine d'exploitants agricoles, desquels 11 sont des exploitants maraîchers (8) ou horticulteurs (3). Plusieurs exploitants pratiquent à la fois le maraîchage et les grandes cultures. Trois entreprises de paysagistes sont également présentes dans le périmètre.

La gestion des eaux de ce périmètre n'est actuellement pas satisfaisante (réseau unique avec mélange des écoulements provenant de torrents du Salève et des eaux récoltées au niveau de surfaces urbanisées et d'infrastructures de transport majeures chargées en polluants). Cette situation n'est pas satisfaisante pour la qualité des eaux du ruisseau des Marais. Elle devrait être assainie grâce au projet de déconnexion du ruisseau des Moulins et de la mise à ciel ouvert du ruisseau des Marais (actuellement canalisé) qui présente un intérêt important des points de vue paysagers, écologique (morphologie, couloirs biologiques dynamiques, déplacements de la faune terrestre, diversité et qualité des milieux naturels, potentiel piscicole) et de la qualité de l'eau.



Fig. 52 ZAS Veyrier-Troinex, chemin des Marais



Fig. 53 ZAS Veyrier-Troinex, route de Bossey

La plaine agricole de Veyrier - Troinex est l'une des régions les plus pauvres du canton tant du point de vue floristique que faunistique. Du point de vue floristique, 262 espèces végétales sont relevées sur l'ensemble du périmètre, ce qui est largement inférieur au nombre moyen d'espèces par mètre carré sur l'ensemble du canton (environ 335).

En ce qui concerne la faune, hormis quelques espèces plus intéressantes de par leur rareté ou la menace qui pèse sur elles, on peut tirer les mêmes conclusions que pour la flore, à savoir que le secteur considéré se démarque par une pauvreté assez nette du point de vue de la biodiversité. Cette faible diversité floristique et faunistique de la plaine de Veyrier - Troinex est liée à l'uniformité de la plaine agricole.

Ainsi, les milieux les plus intéressants du secteur demeurent des éléments situés en périphérie de la zone agricole comme les cordons boisés de la Drize et du Ruisseau des Marais et les Bois de Veyrier.

A plus grande échelle, la plaine de Veyrier - Troinex est complètement isolée des derniers grands milieux naturels comme l'Arve ou le Salève, respectivement par l'extension de la zone habitée de Veyrier et l'autoroute du pied du Salève. Une certaine perméabilité demeure toutefois avec le réseau agro-environnemental de Compesières, à travers le vallon de la Drize.

Un schéma directeur a été élaboré pour chaque ZAS afin de garantir un aménagement fonctionnel. Ce dernier permet une exploitation rationnelle du sol et un développement optimal et

-  périmètre ZAS retenu en séance COPIL du 11.01.2006
-  PLA en cours de procédure
-  jardins familiaux
-  zones tampons (extensif ou agriculture)
-  zone pour locaux d'exploitation
-  axes principaux de desserte des exploitations
-  coupures vertes
-  bassins de rétention projetés
-  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 indic

GMA groupe de mandataires associés
 csd ingénieurs en environnement sa
 collectif d'architectes bbm
 ecolec environnement sa

ZAS zone d'agriculture spéciale
 secteur troinex/veyrier

rentable de la production agricole et horticole sous abri, tout en tenant compte des objectifs d'intérêt général en matière d'aménagement du territoire, de protection de l'environnement et du paysage.

Il s'agit d'un outil de gestion accepté par les différents acteurs concernés. Cet outil permet la réalisation d'unités de production d'une taille assurant le développement optimal et rentable de la production agricole sous abri. En même temps, il assure la mise à disposition des emprises nécessaires aux aménagements collectifs et aux mesures paysagères et écologiques.

Ce schéma directeur constituera la référence générale pour l'élaboration ultérieure des plans localisés agricoles (PLA) relatifs aux différents projets de développement concrets des exploitants concernés.

L'implantation des serres projetées tient compte des contraintes topographiques. Au-delà d'une pente de 5 à 7 %, les coûts liés aux terrassements et travaux spéciaux sont prohibitifs et ne permettent pas une exploitation économiquement viable, sans parler des impacts paysagers. Certaines parcelles situées au sud du périmètre à proximité de la frontière présentent de telles contraintes qu'elles cumulent avec une durée d'ensoleillement réduite liée à l'ombre portée du Salève.



Fig. 54 Schéma directeur de la ZAS plaine de Veyrier – Troinex, (source : GMA associés, 02.2016)

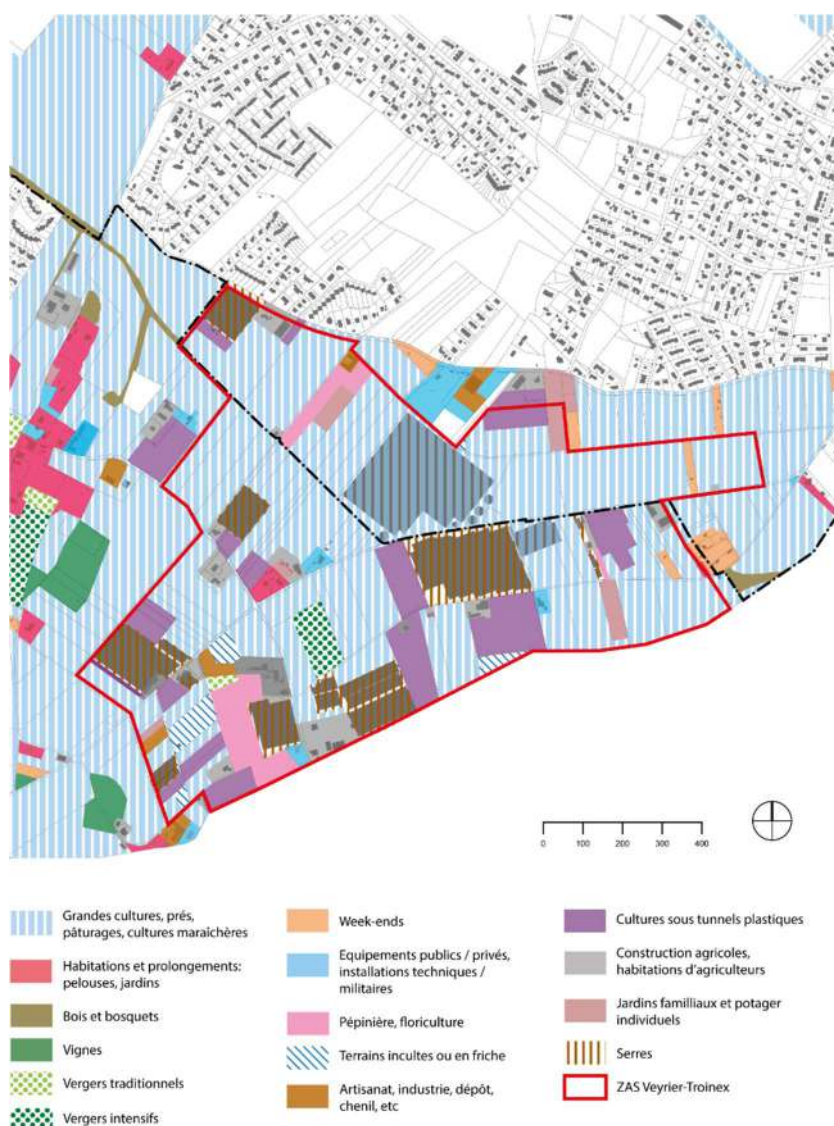


Fig. 55 Inventaire de la zone agricole (zoom sur la ZAS) SITG 17.07.2020, à actualiser selon le diagnostic agricole réalisé par Acade Sàrl, août 2021

Après déduction des emprises inconstructibles ou fortement défavorables à l'implantation de serres, le potentiel constructible prévu par le schéma directeur est établi à 67% de la surface totale du périmètre.

Le projet d'aménagement de la ZAS cherchera à établir des relations avec les composantes de la pénétrante de verdure ainsi que le projet de mise à ciel ouvert des ruisseaux des Moulins et des Marais dans le contexte général de l'amélioration de la gestion des eaux du périmètre. La proposition d'un maillage vert-bleu, superposée à la structure parcellaire et des réseaux existants, reprend les mêmes principes que ceux du périmètre de la plaine de l'Aire.

En ce qui concerne la gestion des eaux, la trame des fossés à ciel ouvert définie à l'intérieur de chacun des périmètres est basée sur l'analyse de la topographie et des réseaux de collecteurs et de drainage agricoles existants, afin de garantir un écoulement optimal vers le Ruisseau des Marais.

La trame proposée dans le schéma directeur de la ZAS tient compte des impératifs liés à l'implantation d'unités d'exploitation de cultures rationnelles et se superpose aux principes de mise en œuvre des césures vertes à vocation paysagère et écologique. Elle tient compte d'une occupation par étapes et partielle du périmètre par des nouvelles serres, en garantissant la fonctionnalité du réseau de drainage existant.

D'un point de vue réseau écologique, la conception du système de césures vertes a pour but de permettre le raccordement optimal des axes de déplacement de la faune en rendant possible les déplacements parallèle et perpendiculaire de la faune entre les différentes entités de cette plaine agricole : bois de Veyrier, cordons boisés de la Drize et du ruisseau des Marais, bois Marquet.

Des étapes de mise en œuvre ont été définies pour les différents sous-périmètres.

Sur la base du schéma directeur de la ZAS, une serre d'environ 60'000 m² a été réalisée en 2011 (PLA 29511) entre la route des Tournettes et les chemins des Diocès et de la Grande-Mer. Un bassin de rétention d'un volume de 2'000 m³ a en outre été réalisé le long de la serre. L'autorisation de construire imposait de réaliser un tronçon du cordon "Vert_Bleu" situé sur la parcelle 10032, comme indiqué dans l'étude d'aménagement du secteur Veyrier - Troinex (avril 2006). Ce cordon a également été réalisé en 2014.

Un nouveau PLA (30124) abroge et remplace pour partie le plan n° 29'511, adopté par le Conseil d'État le 17 novembre 2010. Il comprend un projet d'extension de la serre existante, entouré d'une surface perméable (herbe) qui prolongera l'actuel cordon "Vert_Bleu".

Loisirs dans l'espace rural

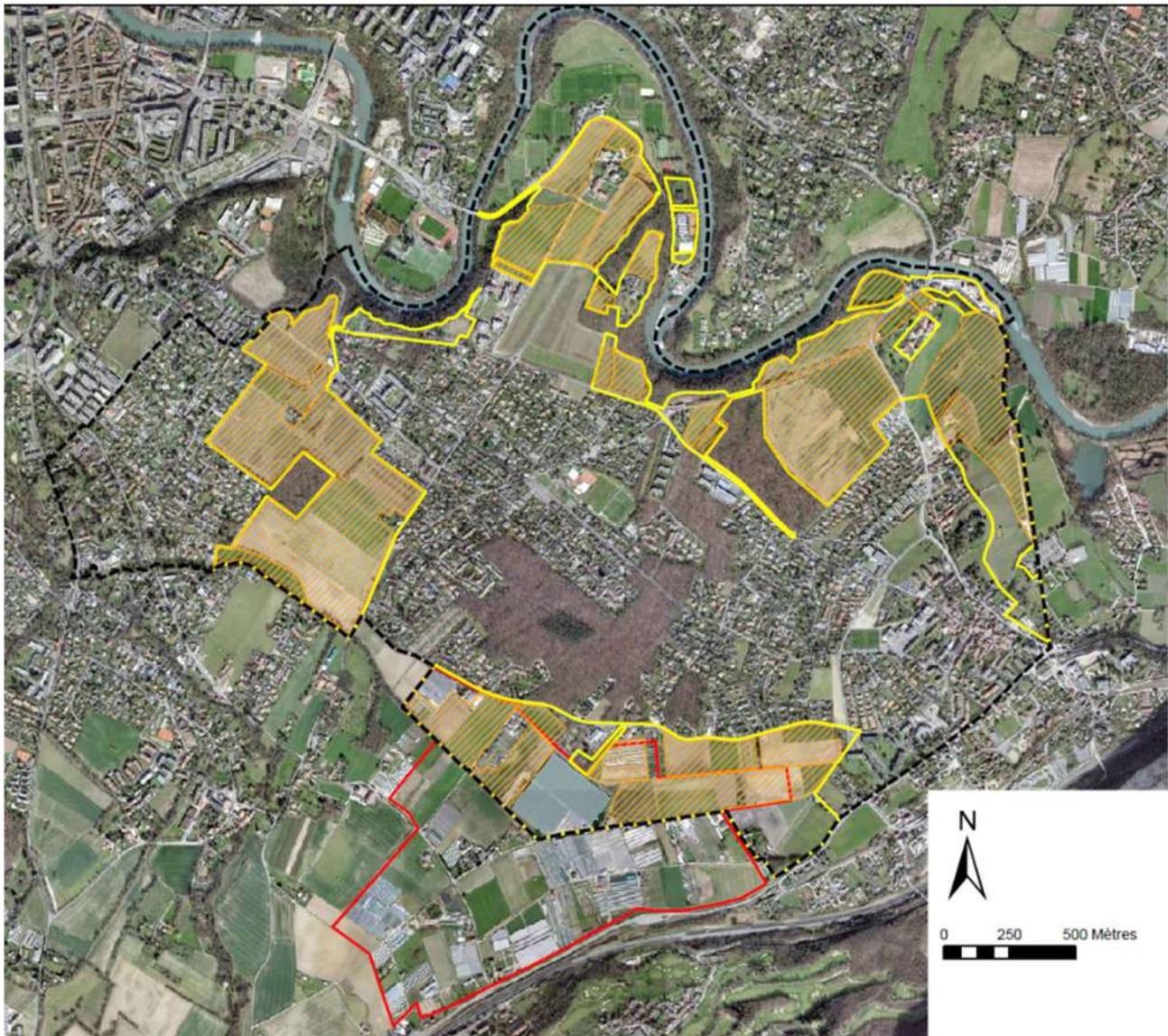
La zone agricole de Veyrier ne comporte pas d'équipements liés aux loisirs proprement dits. Ces derniers sont regroupés en zone de verdure ou d'équipements.

Néanmoins, l'espace rural est très fortement utilisé par les riverains ; les loisirs qui s'exercent en zone agricole sont essentiellement liés à la promenade ou aux parcours deux-roues. La pression engendrée sur les milieux naturels et agricoles (compaction des sols, création de chemins « sauvages », destruction de milieux, déchets, etc.) est importante. Ce point est traité dans le diagnostic agricole figurant en annexe du présent document.


Sols et agriculture**Constats / Enjeux**

- La zone agricole d'environ 215 ha occupe la plus grande part de l'espace rural.
- La majorité des surfaces affectées en zone agricole répondent aux critères des meilleures terres arables et est inscrite dans l'inventaire des surfaces d'assolement (SDA). La commune compte 153 ha en SDA.
- Le périmètre ZAS validé le 11 janvier 2006 de Veyrier – Troinex correspond à une surface de 119,5 ha.
- Un schéma directeur de la ZAS (avec étapes de mise en œuvre pour les différents sous-périmètres) a été élaboré afin de garantir un aménagement fonctionnel permettant une exploitation rationnelle du sol et un développement optimal et rentable de la production agricole et horticole sous abri, tout en tenant compte des objectifs d'intérêt général en matière d'aménagement du territoire, de protection de l'environnement et du paysage.
- Utilisation rationnelle du sol.
- Mise en œuvre du schéma directeur de la ZAS.
- Garantir la fertilité des sols et le préserver en tant que biotope.
- Garantir la qualité/quantité des sols agricoles.
- Elaboration des plans localisés agricoles (PLA) relatifs aux différents projets de développement concrets des exploitants concernés selon schéma directeur de la ZAS.
- Tenir compte de la multifonctionnalité de l'espace rural dans sa planification.

Fig. 56 - Zone agricole, SDA et ZAS sur la commune de Veyrier (SITG, 2021)



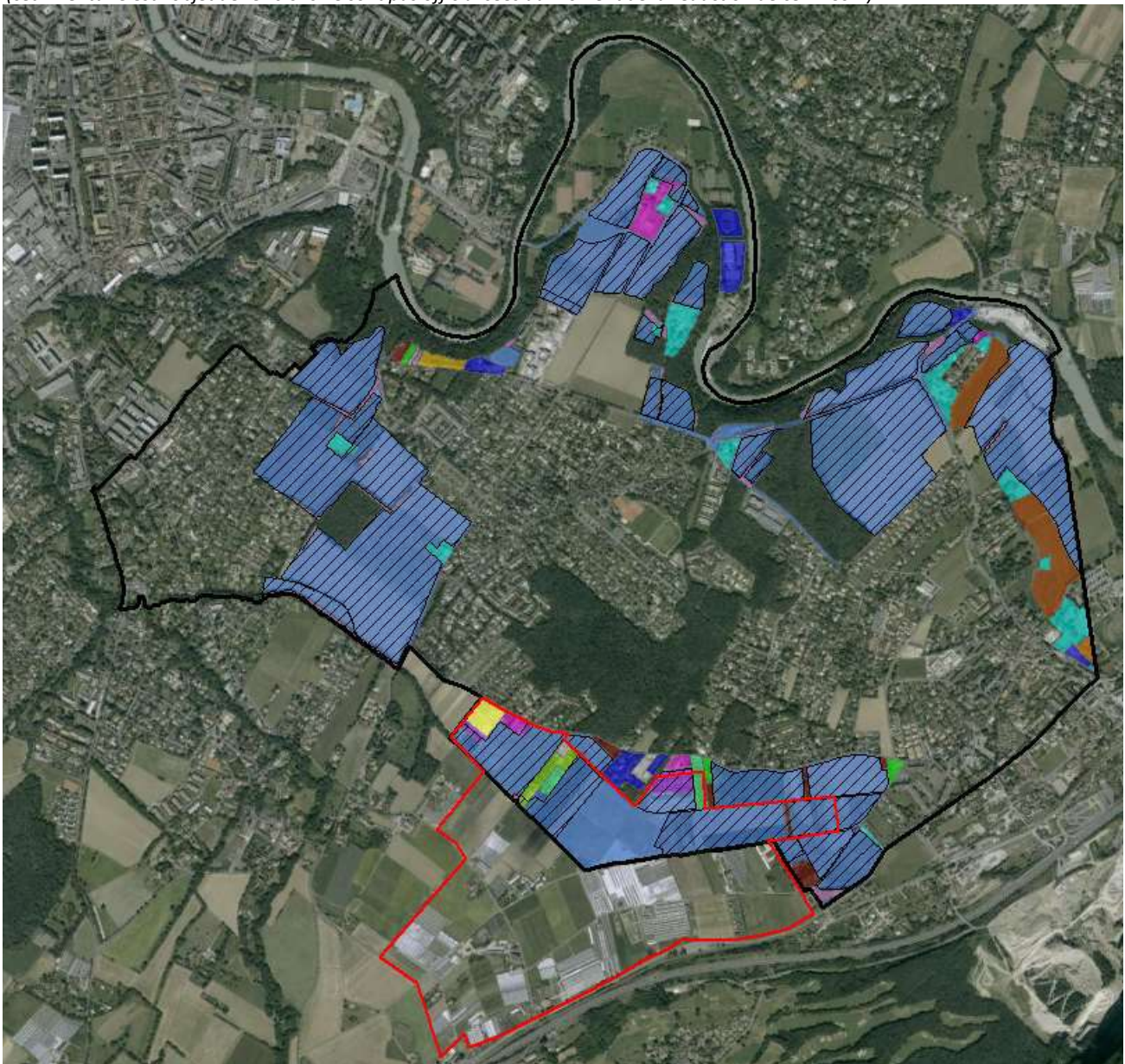
 Commune

 Zone agricole

 ZAS

 SDA

Fig. 57 - Inventaire agricole et surface d'assolement
(cet inventaire est l'objet de révisions ne sont pas officialisées au moment de la rédaction de ce PDCOM)



3.3.3 Activité agricole⁹

Présentation des exploitations agricoles et des enjeux par zones

Au total, neuf exploitants agricoles sont présents dans le périmètre du plan directeur (tableau ci-dessous). Cinq d'entre eux ont leur centre d'exploitation sur la commune.

Nom	Cultures sur Veyrier (% du total)	Type de cultures dans le périmètre
BIDAUX Lionel	~100%	Viticulture Élevage et pâture (bétail)
BIDAUX Michel	~40%	Grandes cultures Élevage (volaille)
CHAVAZ Francis	~100%	Culture maraîchère Grandes cultures
CHERRÉ Jean-Marie	<20%	Grandes cultures
IMBERTI Jean-Jacques	~25%	Élevage et pâture (ovins) Viticulture Grandes cultures
LACRAZ Aurélien	<20%	Grandes cultures Viticulture
MANGE Laurent	~100%	Culture maraîchère Culture de cannabis CBD
ROSSET Claude	~60%	Élevage et pâture (bovins et ovins) Viticulture Arboriculture fruitière Sapins de Noël et fleurs sauvages
Les Serres des Marais S.A. BRESTAZ Patrice CUDET Alexandre	100%	Culture hors sol sous serre de tomate cerise en grappe

La zone agricole de Veyrier se compose de quatre principales zones : plateau de Pinchat, plateau de Vessy, Anciens Marais, Sierne. Ces zones présentent des enjeux divers, tant au niveau agricole que d'autres thématiques rurales. Ce chapitre vise à présenter ces zones ainsi que les spécificités de chacune, et à exposer les enjeux, contraintes et besoins de l'agriculture sur chacune des zones.

➤ Plateau de Pinchat

Le plateau de Pinchat est caractérisé par une grande surface agricole regroupant différents enjeux territoriaux. Cette surface joue un rôle de pénétrante agricole/de verdure à l'échelle cantonale et assure la liaison entre les milieux naturels du Salève et de l'Arve, en proposant un continuum vert jusqu'au centre-ville. Elle permet également aux riverains d'effectuer des promenades rurales et des déplacements liés à la mobilité douce, pour les trajets des enfants à l'école notamment. Il s'agit donc de trouver une cohérence de cet espace, en conservant sa vocation agricole première.

Un projet de décharge de type A est prévu sur la partie sud du plateau de Pinchat, à la Place Verte.

⁹ Chapitre rédigé par Acade Sàrl

Ce projet permettra de prendre en charge une partie des matériaux de déblai de la région, idéalement les matériaux provenant du chantier des Grands Esserts si l'autorisation d'exploiter est délivrée dans un délai relativement court.

Ce projet modifiera la topographie du site de la place Verte (création d'une légère bosse), sans toutefois affecter les vues sur le grand paysage. Il permettra en sus de remettre en état le réseau de drainage actuellement défectueux tout en améliorant les conditions de travail du sol de cette parcelle formant actuellement une cuvette argileuse difficile à travailler.

Une ferme en ruine située au chemin de la Tour-de-Pinchat se situe au Nord de cette pénétrante agricole, à proximité des habitations et de l'école de Pinchat. Cette ferme est idéalement située, à la fois pour une activité de production agricole pérenne et pour la mise en place d'un circuit de vente directe. Elle n'est par contre pas utilisable actuellement, à l'exception d'une petite partie habitée.

Contraintes et besoins

Même si l'entité rurale du plateau de Pinchat conservera sa vocation agricole, elle doit toutefois pouvoir accueillir et concilier entre eux les autres fonctions et utilisateurs de cet espace. En effet, les promenades et déplacements génèrent actuellement des cheminements « sauvages » le long des parcelles cultivées. Actuellement, les seuls points de passage à travers le plateau sont le chemin de Pinchat, mal adapté à la mobilité douce, et le chemin piéton des Peupliers. Un cheminement est prévu entre les chemins Aloys-Pictet et de la Tour-de-Pinchat à travers le bois Marquet situé au centre du plateau.

Le réseau de drainage des parcelles de la place Verte est défectueux, il devrait être revu et renouvelé. Selon l'exploitant, celui-ci subit des pertes de production régulières et conséquentes sur ces surfaces. Une révision de l'ensemble du système de drainages est prévue dans le projet de décharge de type A.

Comme pour l'ensemble de la zone agricole, la gestion des déchets sauvages et des excréments de chiens pose problème dans cet espace à usage mixte. La construction d'une nouvelle zone villa à l'Ouest de la pénétrante risque d'augmenter la pression sur cette zone.

➤ **Plateau de Vessy**

Le plateau de Vessy, avec la réalisation du projet d'urbanisation des Grands-Esserts, va subir une transformation importante dans les années à venir (1'200 logements à l'horizon 2030). La perte nette de ces surfaces va fortement impacter l'activité agricole puisque près de la moitié des surfaces cultivables du plateau de Vessy disparaîtront au profit de l'urbanisation de ce nouveau quartier.

Le centre d'exploitation et la bergerie sont situés dans le hameau de Vessy. La bergerie fait actuellement l'objet d'un projet de transformation en logement.

Contraintes et besoins

La pression urbaine sur l'activité agricole du plateau sera forte une fois l'urbanisation des Grands-Esserts réalisée. Les déchets sauvages et les excréments de chiens étant déjà un souci récurrent, l'arrivée de milliers de nouveaux habitants risque de rendre cette problématique d'autant plus sérieuse.

La réalisation du projet de logements sur la bergerie aurait un fort impact sur le fonctionnement actuel de l'exploitation ; L'exploitant sera contraint de déplacer, *a minima*, sa bergerie, mais de ce fait, son centre d'exploitation à Vessy perdra de son sens. A terme, il est peu probable que le hameau de Vessy conserve une forme d'agriculture « traditionnelle », peu compatible avec l'enclavement que cette zone va subir ainsi qu'avec le type de logements, relativement luxueux, du hameau.

➤ **Anciens Marais**

La zone des Anciens Marais est, historiquement, une zone de maraichage en pleine terre et sous abri. Cette zone est caractérisée par la présence du périmètre de la zone agricole spéciale (ZAS), à cheval entre les communes de Veyrier et de Troinex. Ce périmètre permet l'implantation d'installations pour des exploitations non tributaires du sol (par exemple des serres). A Genève, la définition de ces zones se fait via une planification positive l'échelle cantonale.

En consultation avec la Fondation des ZAS, une mise à jour du schéma directeur de la ZAS est souhaité par la commune. En particulier, la commune de Veyrier souhaite diminuer la surface totale de la ZAS afin de garantir le maintien d'un sol « naturel ». Après discussion avec les exploitants de la zone, il semble qu'à une exception près, le nombre de serres ne devrait pas augmenter ces prochaines années sur la ZAS de Veyrier, puisque qu'aucun exploitant n'a le projet d'investir dans la construction de nouvelles installations. Seule la Serre des Marais SA a déposé une demande d'autorisation pour agrandir la serre actuelle sur la parcelle 10025, d'environ 1,2 ha. En revanche, l'idée d'un redimensionnement de la ZAS est exclue par le monde agricole qui y voit une atteinte au potentiel global de développement. En effet, la planification positive adoptée par le Canton restreint déjà de manière très forte les emplacements potentiels dévolus à l'exploitation non tributaire du sol.

La création d'une ZIA le long du chemin des Marais (parcelles 10082 et 14913) a été envisagée par l'avant-projet de PDCom. L'office de l'urbanisme a néanmoins relevé une contradiction avec le corridor biologique et a demandé qu'une analyse d'opportunité soit réalisée.

De plus, la parcelle 10082 étant inscrite à l'inventaire des SDA, il serait nécessaire d'effectuer une compensation pour la réalisation de la ZIA à cet emplacement. Concernant ce dernier point, un accord de principe existait pour le projet abandonné du Pré-des-Dames, que la commune souhaite réactiver pour le présent projet.

Si l'identité maraîchère de la plaine des Anciens Marais est toujours présente, la culture de légumes risque d'y être menacée à terme en raison des frais liés à l'eau d'irrigation. Des essais de pompage dans la nappe sont en cours actuellement pour trouver des solutions à cette problématique.

Des sondages pour la géothermie sont également prévus dans la ZAS, au niveau de la frange sud du territoire communal.

Contraintes et besoins

La provenance et la gestion de l'eau d'irrigation est une problématique que le monde agricole prend au sérieux, les coûts liés à l'utilisation de l'eau du réseau représentant une charge conséquente sur le budget des exploitations maraîchères. Des investissements sont nécessaires dans de nouveaux moyens d'approvisionnement en eau d'arrosage pour trouver une alternative moins onéreuse complétant l'offre de l'eau du réseau fournie par le SIG.

La production d'énergie est également un point critique pour la production maraîchère sous serre actuellement, car les principaux acheteurs (Migros, Coop), prévoient de bloquer les achats de légumes dont les serres sont chauffées au gaz, à l'horizon 2026.

La présence de jardins familiaux dans la zone agricole, à proximité immédiate des cultures, rend la cohabitation parfois difficile avec certains exploitants, notamment le stationnement de véhicules sur les chemins agricoles. A noter le fait que les jardins ne sont en principe pas admis en zone agricole.

La présence de promeneurs implique un nombre de déchet sauvages et d'excréments de chien conséquent.

Le trafic frontalier quotidien dans la zone des Anciens Marais est problématique à l'heure de pointe car l'usage des machines agricoles et des camions de livraison est entravé par le nombre de véhicules sur les routes souvent trop étroites, et interdites au trafic motorisé civil pour certaines d'entre elles.

➤ **Sierne et environs**

La zone de Sierne comprend deux périmètres qui diffèrent fortement l'un de l'autre ; les terrains du vallon de l'Arve d'une part, et le plateau du lieu-dit « Quibières » d'autre part.

Les terrains du vallon de l'Arve, situés en dessous du hameau de Sierne (au nord et au sud) et du Petit-Veyrier, constituent un paysage spécial, très diversifié et en pente, constitué de prairies, pâturages, vignes, et bocages. La zone agricole offre une transition entre les habitations (Petit-Veyrier et Sierne) et les bords de l'Arve. Leur proximité immédiate au village de Veyrier et leur qualité paysagère particulière en fait une zone très attractive pour les urbains.

Il est important de mentionner la crise viticole que traverse actuellement la Suisse, notamment suite à la diminution de la consommation de vin du fait de la crise sanitaire liée au Coronavirus. En effet, certains acheteurs de raisin ayant annoncé début 2021 qu'ils ne renouvelleraient pas leurs contrats, le paysage du périmètre de Sierne est susceptible d'être modifié ces prochaines années, avec un arrachage massif de vignes au bénéfice de grandes cultures ou de prairies et pâtures. Toutefois, la situation va certainement encore changer et évoluer car les producteurs ont subi en 2021 de grosses pertes liées aux aléas météorologiques. Il semblerait donc que de la demande en raisin genevois pour une vinification hors du canton soit à nouveau en augmentation. Un revirement ces prochaines années n'est cependant pas exclu.

Le plateau de Quibières, quant à lui, constitue une entité agricole plane de près de 20 ha. Relativement coupé des cheminements de promenade par la route du Stand-de-Veyrier au nord et par la zone villas au sud, il semble moins attractif pour le public que les autres lieux de la zone de Sierne.

Contraintes et besoins

La pression urbaine est la contrainte principale des terrains du vallon de l'Arve. Ici, l'usage est principalement lié au délasserement (promenade, picnic, etc.) et moins aux besoins de mobilité. Cette pression porte préjudice à l'agriculture, mais aussi à la biodiversité qui manque d'espaces « intouchés » pour se développer de manière satisfaisante. Pour exemple, une prairie en SBP, classée en qualité II (la plus haute qualité), est susceptible d'être déclassée en qualité I du fait de la destruction, notamment, des tulipes sauvages par le public.

Afin de contenir le public, de le canaliser et de limiter les impacts du parking sauvage, les agriculteurs de la zone mettent en place des mesures telles que la pose de troncs d'arbres au bord des routes, etc.

Il est important de mentionner également que la majeure partie de ce périmètre se trouve en « secteur Au » de protection des eaux souterraines ; ce secteur ne limite pas fortement le type d'agriculture qui peut être pratiquée, mais pousse dans le sens de la favorisation de la biodiversité et d'une agriculture extensive.

Rôles et prestations fournis par l'activité agricole à Veyrier

➤ Traitement des déchets verts

Les déchets verts générés par les activités privées et publiques de la commune de Veyrier sont compostés par le groupement des composteurs en bords de champs (GCBC). Ce groupement prend en charge depuis près de quinze ans les déchets verts de neuf communes de la rive gauche du canton de Genève. Après un tri des déchets verts pour les débarrasser d'une partie de leurs polluants plastiques à la déchetterie, l'agriculteur réalise un compostage en andain en bord d'un champ. Le compost ainsi obtenu est épandu sur les champs et un tri des déchets plastiques est à nouveau effectué. Ce système permet aux communes concernées de recycler leurs déchets verts in situ, mais également de valoriser ces matériaux par un apport régulier de substances organiques aux sols agricoles.

Le GCBC accorde un grand intérêt à la qualité du compost produit, qui sera épandu directement sur les champs des agriculteurs concernés. Son approche en réseau permet la valorisation des déchets verts dans une approche locale et durable. Les déchets des communes de Veyrier et de Troinex sont intégralement traités par MM. Michel Bidaux et Rosset, qui forment l'équipe « Veyrier-Troinex » du GCBC, et ont un mandat des deux communes citées pour la prise en charge de leurs déchets verts.

En plus de sa grande fiabilité et de son excellente adaptation au contexte local, ce procédé a également fait ses preuves d'un point de vue environnemental. Le respect de normes strictes et la gestion locale de ces matériaux permet d'une part de garantir une valorisation optimale mais également de minimiser les transports ainsi que les impacts induits.

➤ Entretien de forêts et d'espaces verts, éparage des routes et déneigement

Les producteurs sont des acteurs prépondérants de la gestion du paysage, qu'il soit cultivé ou non. Les moyens mécaniques conséquents que possède le monde agricole permettent l'entretien des espaces verts et de l'espace rural de manière plus générale. Les travaux d'éparage des routes, de taille de haies ou de déneigement constituent des services couramment rendus par le monde agricole à la collectivité, permettant des synergies avec les services des espaces verts des communes qui manquent parfois de moyens humains ou de matériel.

La commune de Veyrier est caractérisée par ses grandes surfaces forestières préservées. Tant la commune que ses habitants sont attachés à ce patrimoine et à l'activité d'exploitation forestière qui l'accompagne. Ce travail est en grande partie réalisé par MBX SA qui propose aux propriétaires de parcelles forestières la gestion complète de leur forêt, de l'abattage à la vente de produits transformés. Le bois est conditionné pour la création de pellets, plaquettes, copeaux de bois et bois raméal fragmenté (BRF). Ces matériaux sont revendus à des particuliers, paysagistes, ainsi qu'à la commune de Veyrier et des communes avoisinantes possédant des bâtiments munis d'un système de chauffage à bois.

➤ **Fourniture d'énergie**

Le monde agricole possède des surfaces et des moyens de production compatibles avec une production d'énergie dont il est souvent le premier consommateur, notamment dans le cadre de la production maraichère sous serres ou tunnels. La plupart des agriculteurs de Veyrier se sont déclarés prêts à participer à un partenariat avec la Commune dans le but de mettre en place des projets concrets de fourniture d'énergie d'origine agricole, à destination de la collectivité. Cette thématique constitue une réelle opportunité pour la production locale d'énergie. La discussion avec les agriculteurs a permis d'identifier quatre pistes de production d'énergie envisagées par l'agriculture.

Comme vu précédemment, l'exploitation forestière sur la commune de Veyrier permet une production et une livraison de plaquettes de chauffage pour les établissements possédant une telle installation (l'école du Bois-Gourmand et le complexe d'habitation attenant par exemple). De nouveaux lotissements ou établissements communaux pourraient également profiter de cette offre locale.

La production solaire est couramment pratiquée sur les surfaces des bâtiments agricoles mais ne permet généralement pas de dépasser les besoins en auto-alimentation et de fournir la collectivité. Cette production devrait néanmoins être encouragée afin de profiter des surfaces de toitures non exploitées et d'augmenter l'offre globale.

La géothermie est une autre source d'énergie potentielle permettant un partenariat agriculteurs-commune-promoteur. Le potentiel qu'offrirait la géothermie reste encore à définir, notamment dans la frange sud de la commune dans la ZAS. La campagne de prospection géophysique en cours de réalisation à l'échelle cantonale permettra de préciser le potentiel géothermique de la commune.

La méthanisation de composés organiques permettrait également de créer de l'énergie à partir des déchets agricoles (notamment fumier et lisier) et de réduire les odeurs des lisiers ou autres matières organiques odorantes. Néanmoins, aucun

projet concret d'installation de méthanisation n'existe sur la commune de Veyrier actuellement.

➤ **Services environnementaux**

La préservation et la promotion de la biodiversité est assurée par l'agriculture au travers des surfaces de promotion de la biodiversité (SPB). Un minimum de 3.5 % de la surface agricole affectée aux cultures spéciales et 7 % de la surface agricole utile exploitée sous d'autres formes sont obligatoires pour l'octroi des paiements directs (art. 4 OPD). D'autres aménagements en faveur de la biodiversité permettent de percevoir des subventions complémentaires.

De manière régionale (intercommunale dans le cas de Veyrier), la branche agricole a organisé les SPB en réseau de producteurs afin de permettre le décloisonnement des milieux naturels et la création de couloirs écologiques. Le réseau agro-écologique (RAE) de Genève sud dont font partie la plupart des agriculteurs de Veyrier, et qui est soutenu par la commune de Veyrier, a permis d'identifier des objectifs à atteindre et de mettre en place des mesures en coordonnant l'implantation des SPB des différentes entreprises. Les services écologiques rendus par ce réseau peuvent encore être renforcés en améliorant la qualité SPB de qualité I à qualité II, offrant par la même occasion un meilleur revenu lié aux paiements directs pour l'agriculteur.

Les surfaces de plein champ contribuent en outre à garantir des continuités biologiques et des espaces ouverts, accessibles à la faune. Les pénétrantes de verdure du canton de Genève sont en grande partie constituées de surfaces agricoles ouvertes, telles que celles situées sur la pénétrante de Pinchat.

Enfin, les surfaces agricoles jouent un grand rôle dans la gestion de l'eau, en offrant de grandes surfaces perméables (rétention et infiltration des eaux pluviales), ainsi qu'au travers des zones inondables qui protègent la zone habitée des aléas météorologiques. A Veyrier, la zone Ouest des Anciens Marais constitue une zone inondable pour le ruisseau des Marais (voir Fig.65).

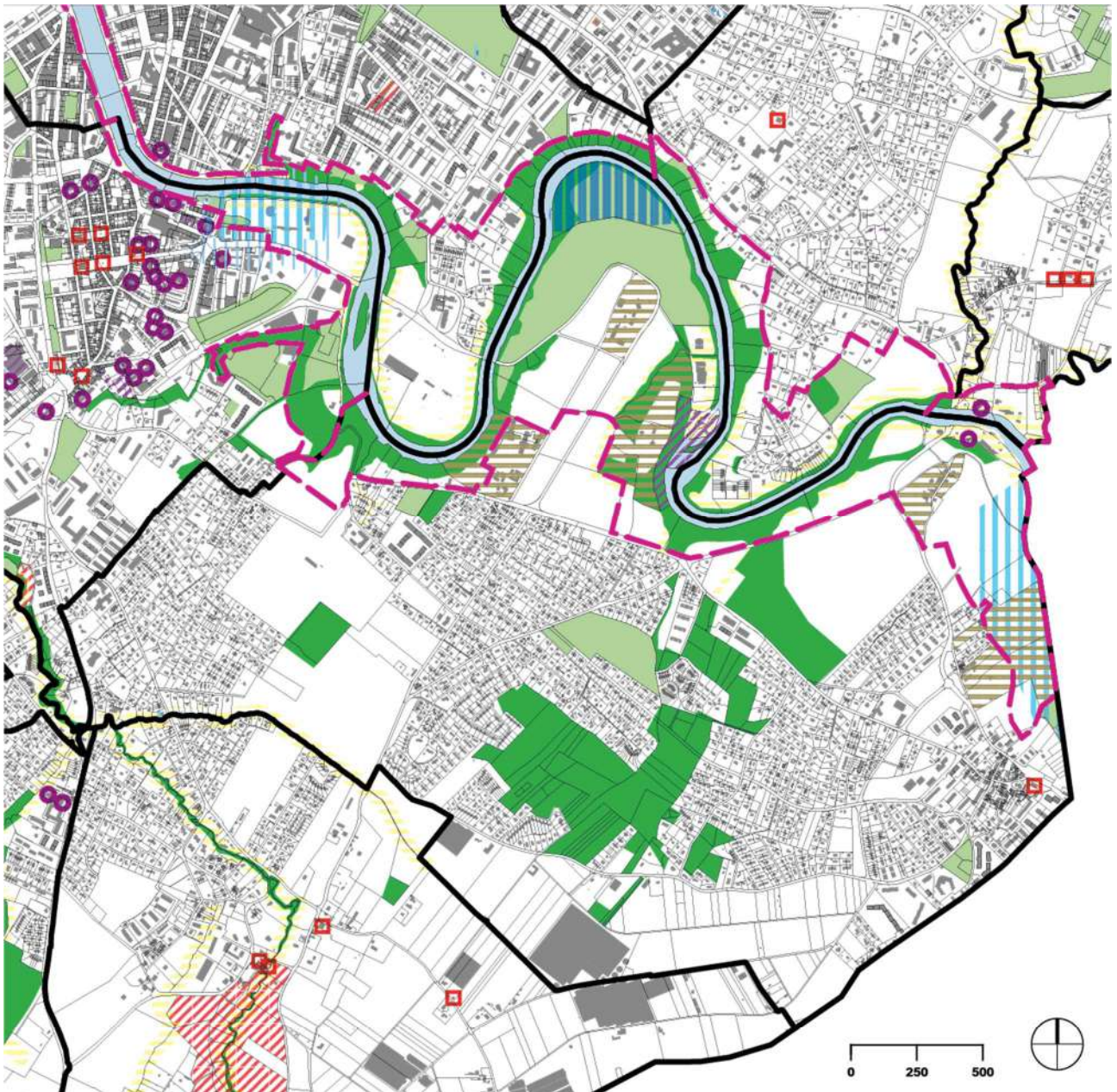
➤ **Rôle social – points de rencontre**












Les points de vente à la ferme ont un rôle social important au sein d'une commune. Ils représentent un point de rencontre et de délasserement pour les habitants, mais aussi de contact avec le monde agricole. Dans ce sens, la famille Chavaz joue un rôle important dans la commune, étant très active dans le domaine de la vente (marché à la ferme regroupant plusieurs agriculteurs de la région, réseaux sociaux, automates, etc.).

La famille Bidaux est également très active dans ce domaine, avec une vente à la ferme ponctuelle (vente de poulets) qui devrait devenir plus régulière à l'avenir, ainsi que l'organisation de réceptions pour des groupes.

Du côté des Grands Esserts, une présence agricole de ce type pourrait en outre faciliter l'intégration des nouveaux habitants au sein de la commune.

Fig. 58 - Sites naturels et bâtis



- | | |
|--|---|
|  Zone bois et forêts (LFo) |  Zone des eaux et rives |
|  Zone de verdure (LAT) |  Périmètre de protection de l'Arve (RDPPF PNP)
<i>(Les zones protégées sont définies aux articles 28 et 29 de la LaLAT)
SITG 07.04.2017</i> |
|  Zone de surface inconstructible (LEaux, LAT) | Zone de protection des eaux
<i>(LEaux 24.01.1991) SITG 07.04.2017</i> |
|  Batiments et objets classés
(secteur / bâtiment)
<i>(Loi cantonale sur la protection des monuments et des sites LPMNS)
SITG 08.05.2017</i> |  Zone S1: Zone de captage |
|  Patrimoine industriel
(secteur / bâtiment)
<i>(Loi cantonale sur la protection des monuments et des sites LPMNS)
SITG 07.04.2017</i> |  Zone S2: Zone de protection rapprochée |
|  Jardins ICOMOS |  Zone S3: Zone de protection éloignée |

3.3.4 Air

La qualité de l'air dans le canton de Genève est mesurée par le Service de l'air, du bruit et des rayonnements non ionisants (SABRA).

Parmi les polluants atmosphériques, le **dioxyde d'azote (NO₂)** constitue un très bon indicateur de la qualité de l'air. Le NO₂ et plus généralement les oxydes d'azote proviennent principalement du trafic routier. Ils sont émis lors de la consommation de carburants et de combustibles, particulièrement à des températures élevées.

La commune de Veyrier se situe en périphérie de l'agglomération genevoise (en milieu suburbain à rural). La cartographie du réseau de capteurs passifs fait état d'une moyenne de 2019 inférieure à 26 µg/m³ de NO₂¹⁰ (Fig. 59). Selon les données sur la qualité de l'air fournies par le SABRA en mai 2020, les immissions de NO₂ en moyenne annuelle pour 2019, selon le réseau des capteurs passifs, sont comprises entre 18 et 22 µg/m³. Les émissions annuelles totales de NO_x en 2019 ont été de 33,22 t/an dont 15,08 t/an liées au trafic et 9,31 t/an liées au chauffage.

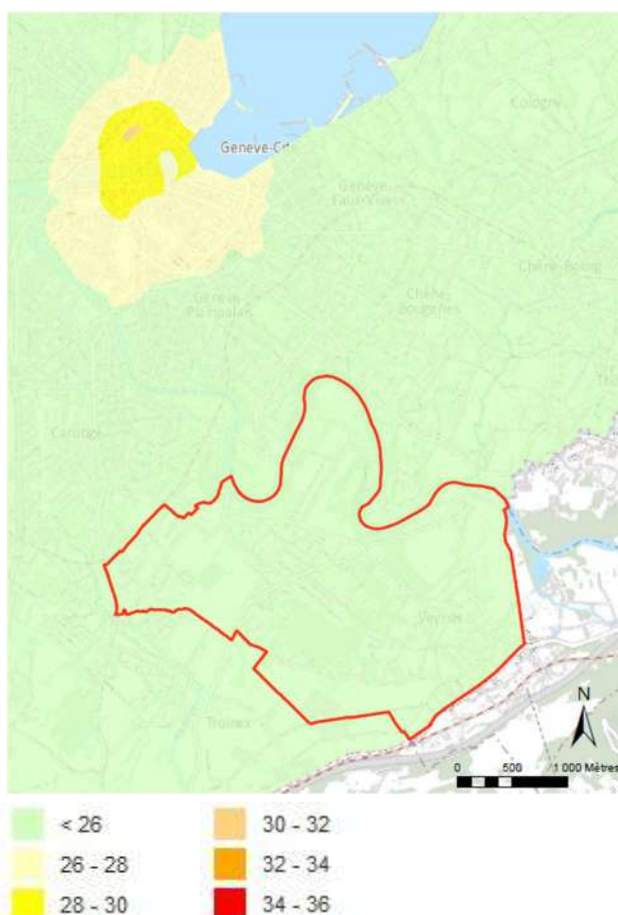


Fig. 59 - Carte des immissions NO₂ année 2019 (SITG, 2021)

¹⁰ Les concentrations de NO₂ (en microgramme par mètre cube ou µg/m³) sont à comparer avec la valeur limite d'immission annuelle de 30 µg/m³, définie par l'Ordonnance fédérale sur la protection de l'air (OPair).

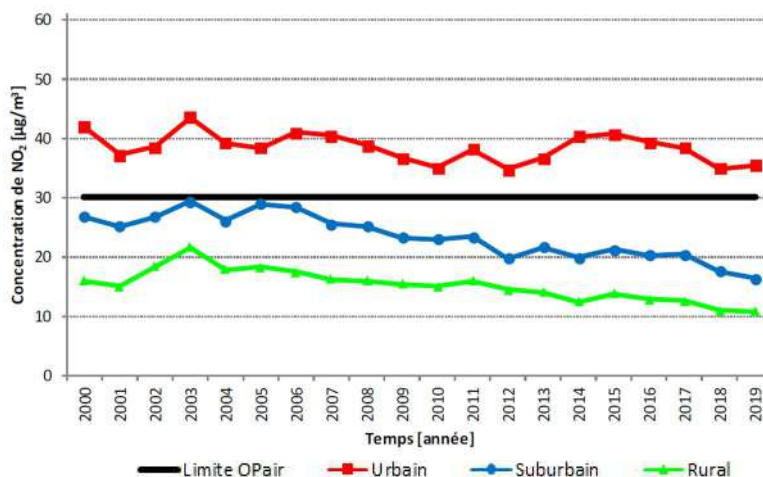


Fig. 60 - Concentration moyenne annuelle de NO₂, (Qualité de l'air 2019, SABRA, mai 2020)

Les particules fines (PM10) représentent également un bon indicateur de la situation en termes de pollution atmosphérique. Ces particules fines sont émises lors de la combustion et lors de processus industriels (la plus grande part étant due au trafic routier).

Le SABRA mesure, depuis 2012, des valeurs en dessous de la valeur limite annuelle pour les stations de mesures en périphérie de ville¹¹ (entre 14 et 20 µg/m³). Selon les données sur la qualité de l'air fournies par le SABRA en mai 2020, les émissions annuelles totales de PM10 en 2019 issues de l'abrasion ont été de 6,97 t/an dont 2,35 t/an liées au trafic, alors que les émissions annuelles totales de PM10 en 2019 issues de la combustion ont été de 2,41 t/an.

Un autre polluant caractéristique est l'**ozone (O₃)**. La pollution à l'ozone est souvent plus élevée à la campagne qu'en ville ; les polluants primaires présents en zone urbaine contribuent en effet à la fois à former et à détruire l'ozone.

Pour toutes les stations du réseau, les immissions d'ozone sont excessives en été. En effet, des taux d'ozone susceptibles de dépasser la limite fixée par l'OPair (concentration moyenne horaire de 120 µg/m³) pour protéger la santé et l'environnement, peuvent survenir essentiellement entre mai et septembre, pendant les pics de chaleur. Cette "valeur limite d'immission" (VLI) de 120 µg/m³ (valeur horaire) ne devrait pas être dépassée plus d'une fois par an.

Le nombre de dépassements de la VLI OPAir horaire pour l'O₃ relevés par les stations fixes du ROPAG est résumé au graphique Fig. 61 - .

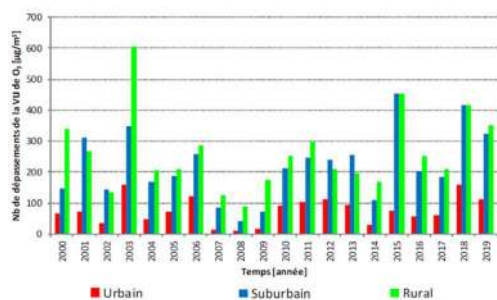


Fig. 61 - Nombre de dépassements de la VLI OPAir horaire pour l'O₃ (Qualité de l'air 2019, SABRA, mai 2020)

¹¹ Les valeurs limites sont de 20 µg/m³ pour la moyenne annuelle et de 50 µg/m³ comme valeur moyenne sur 24 heures ne devant pas être dépassée plus d'une fois par année.

En milieu suburbain et rural, les dépassements sont fréquents en été (depuis 2010, entre 110 et 460 dépassements de la moyenne horaire par années).

Au vu de ce qui précède, le niveau de pollution atmosphérique sur la commune de Veyrier peut être qualifié de **modéré** (proche des valeurs limites d'immissions de l'OPair pour les moyennes annuelles de dioxyde d'azote et de PM₁₀ et dépassements fréquents des valeurs limites d'immissions fixées pour l'ozone).

Air

Constats / Enjeux

- Niveau de pollution atmosphérique modéré (proche des valeurs limites d'immissions de l'OPair pour les moyennes annuelles de dioxyde d'azote et de PM10 et dépassement fréquent des valeurs limites d'immissions fixées pour l'ozone).
- Ne pas péjorer la qualité de l'air

3.3.5 Bruit

L'Ordonnance fédérale du 15 décembre 1986 sur la protection contre le bruit (OPB, RS 814.41) régit la limitation de bruit extérieur produit par des installations nouvelles ou existantes et fixe les valeurs limites d'exposition en fonction des degrés de sensibilité.

Les valeurs limites déterminantes pour les bâtiments, au sens de l'OPB, sont les valeurs d'exposition ; elles sont de plusieurs types : valeurs limites d'immission VLI, valeurs de planification VP, valeurs d'alarme VA. Elles sont notamment fixées en fonction du type d'installations selon la période de la journée, l'affectation du bâtiment et le secteur à protéger.

Les degrés de sensibilité au bruit (DS) sont attribués aux différentes zones d'affectation selon la protection requise et en fonction des activités admises.

L'OPB contient plusieurs exigences qui doivent être considérées pour le développement des projets d'urbanisation ou d'aménagement :

- L'art. 9. OPB concerne le trafic généré par un projet, et stipule que l'exploitation de nouvelles installations (route) ne doit pas entraîner de dépassement des valeurs limites d'immission (VLI) suite à l'utilisation accrue des voies de communication.
- L'art. 31 OPB s'applique lors de la construction d'un bâtiment comprenant des locaux à usage sensible au bruit (LUSB), dans une zone à bâtir existante. Dans ce cas, la construction du bâtiment est autorisée uniquement si les VLI seront respectées au droit des LUSB prévus (par la disposition des LUSB sur le côté du bâtiment opposé au bruit ou par des mesures de construction ou d'aménagement susceptibles de protéger le bâtiment contre le bruit).
- L'art. 29 OPB s'applique lors de la délimitation de nouvelles zones à bâtir (p. ex. déclassement de zone agricole) dans lesquels des bâtiments comprenant des LUSB seront construits. Les nouvelles zones à bâtir ne peuvent être délimitées qu'en des secteurs où les immissions de bruit ne dépassent pas les valeurs de planification (VP).

Pour assurer le respect de ces différentes exigences, des mesures d'aménagement peuvent être prises lors de la planification des projets, par exemple, en augmentant la distance entre la source de bruit et les locaux à usage sensible au bruit, en disposant les LUSB sur les façades les moins exposées au bruit, ou encore en construisant des buttes ou écrans anti-bruit.

De plus, la législation fédérale oblige les cantons et les communes à assainir leurs routes afin de réduire les nuisances sonores en dessous des limites légales (avant 2015 pour les routes nationales et avant mars 2018 pour les routes cantonales et communales).

Ces routes doivent être assainies si elles contribuent de manière notable au dépassement de la valeur limite d'immissions (VLI), de jour ou de nuit (LPE art. 16, OPB art. 2, art. 13 al. 1 et art 39).

La carte ci-après (Fig. 60) indique les degrés de sensibilité au bruit fixés par le plan d'attribution des degrés de sensibilité OPB de la commune (adopté en juin 2008).

La commune est classée en DS II (VLI 60/50 Jour/Nuit) pour les quartiers résidentiels et zones villas et en DS III (VLI 65/55 J/N) au plateau de Vessy, Ecole de Bois-Gourmand, route de l'Uche et bâtiments sensibles en zone agricole ou forestière. Les valeurs d'alarme (VA) des DS II et III sont de 70 de jour et 65 de nuit.

A Genève, le SABRA est chargé de mettre à jour le cadastre des immissions du bruit du trafic routier. Les résultats de ce cadastre affichent, sur la commune de Veyrier, les dépassements des VLI, selon les DS attribués, suivants :

- Route de Drize (RC 28), max. +6 dB(A) de jour et +6 dB(A) de nuit
- Route de Veyrier (RC 26, à l'ouest du Stand de tir)), max. +6 de jour et + 8 dB(A) de nuit
- Route de Veyrier (RC 26, à l'est du Stand de tir)), max. +4 de jour et + 1 dB(A) de nuit
- Route Antoine-Martin (RC 61), max. + 4 dB(A) de jour uniquement
- Route du Pas-de-l'Echelle (RC 25), max. + 6 dB(A) de jour et +5 dB(A) de nuit
- Route de Veyrier (tronçon communal), max +2 dB(A) de jour et +1 dB(A) de nuit ponctuellement
- Chemin de Sous-Balme (tronçon communal), max +2 dB(A) ponctuellement de jour uniquement
- Chemin de Pinchat (tronçon communal), max + 2 dB(A) de jour et +1 dB(A) de nuit (BCPH, 2016)
- Chemin de la Tour-de-Pinchat (tronçon communal), max + 2 dB(A) de jour et +1 dB(A) de nuit (BCPH, 2016)
- Chemin de Place-Verte (tronçon communal), max + 2 dB(A) de jour et +2 dB(A) de nuit (BCPH, 2016)

La majorité des routes cantonales à assainir sur la commune de Veyrier (routes de Veyrier, Antoine-Martin, de l'Uche, du Pas-de-l'Echelle, et de Drize) ont déjà bénéficié d'une pose de revêtement phono-absorbant (travaux réalisés entre 1999 et 2016). Des dépassements des VLI subsistent néanmoins pour ces tronçons (Fig.57).

Les programmes d'assainissement (PAB) des routes cantonales suivantes sont en cours :

- RC 26 (Route de Veyrier)
- RC 61 (Route Antoine-Martin)

Le PAB des routes communales de la Ville de Veyrier (BCPH, décembre 2016) conclut qu'un assainissement est nécessaire pour les tronçons communaux suivants :

- Chemin de Pinchat
- Chemin de la Tour-de-Pinchat
- Chemin de Place-Verte

D'autre part il conviendra d'assainir ponctuellement les axes suivants :

- La route de Veyrier entre la route de l'Uche et le chemin de Sous-Balme
- Le chemin de Sous-Balme entre la route du Pas-de-l'Echelle et chemin J.-E.-Gottret

Une zone 30 km/h a été mise en place en 2016 au Chemin de Place-Verte et au Chemin de la Tour-de-Pinchat. La zone 30 du village, mise en place en 2021, concerne le Chemin des Marais entre la route de l'Uche et le chemin Sous-Balme et la Route de Veyrier entre la route de l'Uche et le village. Des murs antibruit sont projetés au Chemin de Pinchat.

La législation stipule que les mesures d'assainissement (Fig.62) doivent être mises en œuvre en priorité à la source (art. 11 al 1 LPE, gestion du trafic, revêtement phono-absorbant, aménagements modérateurs), puis sur le chemin de propagation (art. 13 al 3 OPB, mur/paroi antibruit) et en ultime recours au lieu d'immission, c'est-à-dire sur les bâtiments (art. 15 al 1 et 2 OPB, balcons fermés, panneaux absorbants, isolation acoustique des fenêtres).

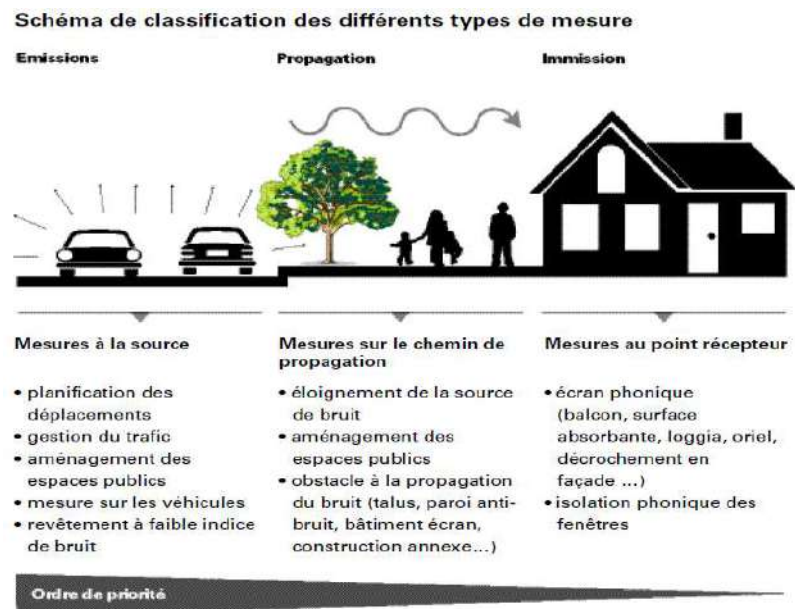


Fig.62 - Classification des types de mesures de réduction des nuisances sonores, Etat de Vaud, avril 2007

Le stand de tir de Veyrier (8 cibles pour tir sportif à 300 m) est également à l'origine de nuisances importantes pour le voisinage.

Constats / Enjeux

- Dépassements des VLI selon les DS attribués pour les routes cantonales (route de Drize (RC 28), route de Veyrier (RC 26), route Antoine-Martin (RC 61), route du Pas-de-l’Echelle (RC 25)) et routes communales (route de Veyrier, chemin de Sous-Balme, chemin de Pinchat, chemin de la Tour-de-Pinchat, chemin de Place-Verte) de 2 à 6 dB(A) jour et de 1 à 8 dB(A) de nuit.
- Assainir les routes cantonales et communales

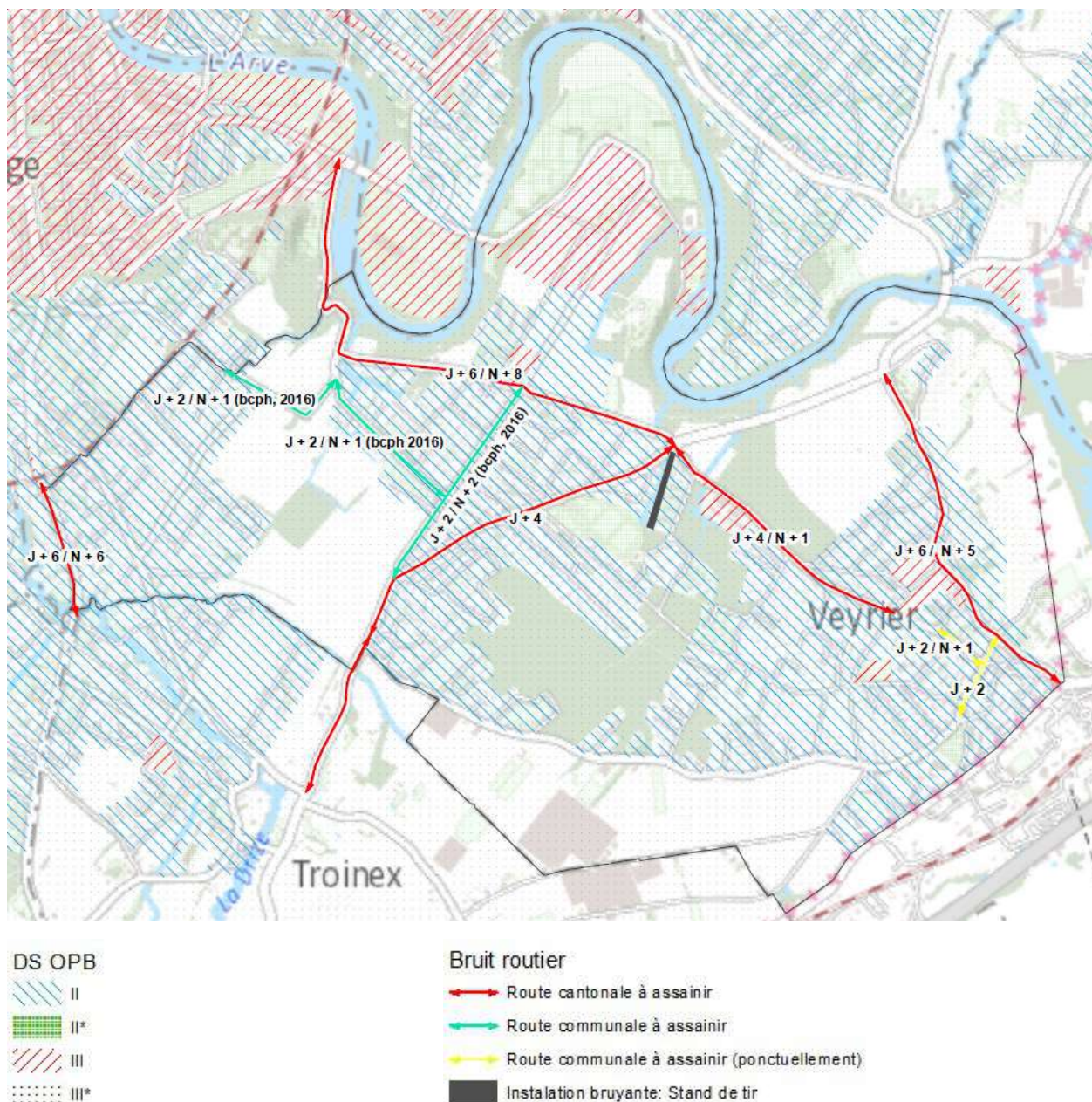


Fig.63 - Degré de sensibilité et axes à assainir sur la commune de Veyrier (SITG, 2021)

3.3.6 Eaux

Les eaux déversées ou infiltrées ne doivent pas altérer le milieu récepteur. Elles doivent donc être gérées en qualité et en quantité de façon à respecter les lois et ordonnances applicables.

Le schéma de protection, d'aménagement et de gestion des eaux (SPAGE) du bassin versant Aire – Drize adopté par le Conseil d'Etat le 24 mars 2010 présente les enjeux majeurs en termes de gestion et d'évacuation des eaux en relation avec la protection des cours d'eau récepteurs.

Les actions suivantes concernent la commune de Veyrier :

- Gestion et évacuation des eaux - Plaine des Marais de Troinex et Veyrier (Q7). Des pollutions chroniques du ruisseau des Marais sont observées (installations autonomes d'assainissement et déshuileur de l'autoroute A40). La mise en œuvre d'une zone agricole spéciale, la renaturation du ruisseau des Marais ainsi que le projet de 3^{ème} voie de l'A40 impliquent la nécessité de mener une étude globale relative à la gestion et l'évacuation des eaux du secteur.
- Gestion des eaux pluviales à grande échelle, notamment en réalisant le projet de gestion des eaux dans la ZAS de Veyrier – Troinex (P1). L'objectif de ce volet est de préserver et de rétablir un régime hydrologique le plus naturel possible.

Le plan régional d'évacuation des eaux (PREE) Aire-Drize, adopté par le Conseil d'Etat le 27 novembre 2013, comprend les actions ci-après pour la commune de Veyrier. Le PREE est un outil de gestion intégrée des eaux visant à harmoniser les mesures de gestion, d'évacuation et de traitement des eaux usées et des eaux pluviales au sein d'un bassin versant hydrologique.

- Gestion des eaux pluviales du secteur du Champs des Bois. Cette action vise à mettre en œuvre une gestion centralisée des eaux pluviales de la zone bâtie existant. Ceci devra être réalisé dans le cadre d'une éventuelle renaturation du ruisseau des Marais.
- Finalisation de la mise en séparatif de la Ville de Veyrier. Cette action doit être planifiée dans le cadre du PGEE de la commune.

Eaux de surface

L'Arve longue, de façon sinueuse, le nord de la commune. L'IBGN (indice de biologie général normalisé) qui évalue la qualité du milieu en se basant sur l'analyse des peuplements de macroinvertébrés benthiques, indique une qualité « très bonne » au passage de l'Arve à Vessy. Une passe à poisson a été réalisée en 2005 en rive droite du cours d'eau au niveau du barrage de Vessy.

Le ruisseau des Marais, qui longe le Sud de la commune, est enterré sur une partie de son tracé. Son écomorphologie est donc variable (entre très atteinte à peu atteinte).

Une évaluation de la qualité des autres cours d'eau de la commune a été réalisée dans le cadre du PGEE communal adopté en 2015 :

- Le ruisseau de la Tour-de-Pinchat : Il ne semble pas présenter de désordres hydrauliques significatifs, même si les tendances érosives du lit et des berges du tronçon à l'aval sont à surveiller.
- Le nant du Bois-des-Pins : L'état écomorphologique de ce cours d'eau peu aménagé est satisfaisant ; il ne semble pas présenter de désordres hydrauliques significatifs, en revanche, la qualité des eaux est mauvaise au moins sur la moitié de son linéaire et semble fortement impactées par des rejets d'eaux usées.
- Le nant du Bois-Carré : L'état écomorphologique de ce cours d'eau peu aménagé est satisfaisant, mais le cours d'eau est couvert sur environ 100 m pour le franchissement de la route de Veyrier. Actuellement, le nant ne semble pas présenter de désordres significatifs autant d'un point de vue qualité des eaux, qu'hydraulique ou morphologique.
- Le nant de Vessy : L'état écomorphologique de ce cours d'eau peu aménagé est satisfaisant. Actuellement, il ne semble pas présenter de désordres significatifs autant d'un point de vue qualité des eaux, qu'hydraulique ou morphologique.
- Le nant de la Guinguette : Actuellement, il ne semble pas présenter de désordres hydrauliques ou morphologiques significatifs, même si des incertitudes demeurent concernant la capacité de l'ouvrage à l'aval situé en secteur boisé juste avant la confluence avec l'Arve. L'écomorphologie du cours d'eau est marquée par une artificialisation moyenne et notamment par la couverture des 200 derniers mètres du cours d'eau et par l'artificialisation du lit et des berges.

Selon la Planification Stratégique Revitalisation (Etat de Genève, novembre 2014), la renaturation du ruisseau des Marais et du Bois-des-Pins est prévue à l'horizon 2025.

L'espace réservé aux eaux (ERE) est un instrument légal permettant aux autorités de réserver un espace pour les lacs et les cours d'eau. Il garantit un espace permettant la gestion intégrée des eaux avec comme objectifs principaux la protection contre les crues et le maintien de la biodiversité.

L'art. 15 de la Loi sur les eaux (LEaux-GE) définit qu'aucune construction ne peut être édifiée à une distance de 10, 30 ou 50 m de la limite du cours d'eau, selon la carte des surfaces inconstructibles annexée à la même loi. Dans le cas des cours d'eau présents sur la commune de Veyrier, les surfaces inconstructibles sont les suivantes (selon SITG, consulté en mai 2021) :

- L'Arve : surface inconstructible de 50 m depuis la limite du cours d'eau.
- Ruisseau de la Tour de Pinchat : surface inconstructible de 10 m depuis la limite du cours d'eau.
- Nant du Bois-des-Pins : surface inconstructible de 30 m depuis la limite du cours d'eau.
- Nant du Bois Carré : surface inconstructible de 10 m depuis la limite du cours d'eau.
- Nant de Vessy : surface inconstructible de 30 m depuis la limite du cours d'eau.
- Nant de la Guinguette : surface inconstructible de 10 m depuis la limite du cours d'eau.
- Ruisseau des Marais : surface inconstructible de 30 m depuis la limite du cours d'eau.

Eaux souterraines

La nappe du Genevois est présente sur la majorité du territoire communal à environ 20 à 30 m de profondeur et implique une attention particulière dans le cadre des emprises en profondeurs importantes.

Une grande partie de la commune se situe en secteur B de protection des eaux. Ce secteur permet de protéger les aquifères d'objets qui pourraient, en fonction de leur emprise en profondeur, créer un risque pour la nappe (parking souterrain à plusieurs niveaux, sondes géothermiques), sans pour autant pénaliser des objets prévus se limitant à un développement en surface ou à faible profondeur.

Le secteur B de protection des eaux n'implique pas de limitation en matière d'infiltration peu profonde.

Le nord de la commune est situé en secteur Au de protection des eaux. Le secteur Au de protection des eaux comprend toutes les surfaces correspondant aux aquifères formés de roches meubles, qui sont le siège de nappes d'eaux souterraines exploitables dignes de protection, ainsi que celles des zones attenantes nécessaires à leur protection.

Dans la zone couverte par le secteur Au de protection des eaux, l'infiltration directe dans les graviers de l'Alluvion ancienne n'est pas admise. En revanche, les installations d'infiltration diffuse sont autorisées. La bonne qualité des eaux claires à infiltrer doit cependant être garantie et la zone non saturée de l'aquifère doit être suffisamment grande¹².

¹² L'Annexe 3.3 Chiffre 211 de l'OEaux rappelle que dans les secteurs Au et Ao de protection des eaux, on ne mettra pas en place des installations qui présentent un danger particulier pour les eaux ; en particulier, la construction de réservoirs dont le volume utile dépasse 250 000 l et qui sont destinés à l'entreposage de liquides qui, en petite quantité, peuvent polluer les eaux n'est pas autorisée. L'autorité peut accorder des dérogations pour des motifs importants.

Le restant du territoire communal se situe en secteur B (hors zone de protection spécifique).

Il existe trois zones de protection des eaux sur Veyrier :

- Puit de Troinex-Bella Vista, au niveau de la route de Drize
- Puits de Veyrier, à l'est de la commune (frontière avec la France)
- Réalimentation de Vessy, à la pointe de Vessy

Concernant les contraintes de réinfiltration, le PGEE précise que sur une grande partie du territoire de la commune, la couche potentiellement perméable (l'Alluvion ancienne) est à plus d'une dizaine de mètres de profondeur. Le potentiel d'infiltration y est décrit comme étant « mauvais » (cf. Fig.64). La faible perméabilité générale des terrains sous-jacents est incompatible avec une infiltration centralisée et massive des eaux pluviales. En revanche, une infiltration ponctuelle ou diffuse des eaux pluviales est envisageable et reste à privilégier dans le cadre de « petits » projets (densifications de la zone villa, etc.), notamment au village de Veyrier, où le potentiel d'infiltration est à déterminer au cas par cas selon le PGEE.

Le PGEE de la commune de Veyrier précise que l'infiltration est interdite dans la zone S de protection de la station de réalimentation de Vessy afin de garantir la protection de la ressource. De même, l'infiltration est interdite dans les zones S de protection du puits de captage SIG "Bella vista" et celles des puits de captage de "Veyrier". Toute construction est interdite dans le périmètre concerné par la zone S2 de protection des puits de Veyrier située dans la partie sud-est du territoire de la commune. Cette zone devra rester en l'état dans le cadre des développements futurs de cette partie du territoire au sens de l'annexe 4, ch. 222 de l'OEaux.

Eaux à évacuer

La commune de Veyrier se situe majoritairement sur le bassin de l'Arve qui longe, le nord de la commune. Plusieurs parcelles, situées le long de la route des Marais, au sud de la commune, se trouvent néanmoins sur le bassin versant principal de la Drize.

La commune est divisée en secteurs avec différentes contraintes de rejet. Le secteur Tour-de-Pinchat est le plus restrictif avec une contrainte de 5 l/s/ha (T=2 ans).

Le sud de la commune possède une contrainte de 5 l/s/ha (T=10 ans). Enfin le restant de la commune doit respecter une contrainte de rejet située entre 30 et 40 l/s/ha (T=10 ans) afin de ne pas créer de mises en charge ou de débordements du système d'évacuation des eaux existants hormis pour le Nord (secteurs Vessy et Sierne) où aucune contrainte de rejet n'est imposée en raison de la capacité de l'Arve.

Concernant le réseau d'assainissement, le PGEE indique qu'une part significative des eaux de la commune de Veyrier est évacuée en système séparatif. Les sous-bassins versants des eaux pluviales et mélangées, dont l'évacuation des eaux est encore réalisée en mode unitaire, est la cause de la dilution des eaux usées amenées à la station d'épuration et provoque une baisse du rendement épuratoire de celle-ci.

L'évacuation de ces eaux est également à l'origine de rejets d'eaux usées dans les cours d'eau lors des déversements aux déversoirs d'orage.

Dans la zone bâtie, les eaux usées sont évacuées et traitées aux stations d'épuration d'Aire et de Villette. Hors de la zone bâtie, quelques bâtiments sont équipés d'installations autonomes d'assainissement dont les rejets aboutissent au ruisseau des Marais.

Tenant compte en particulier du développement du quartier des Grands Esserts (emprise totale de 11,8 ha), des conséquences sur le terrain aménagé et le sous-sol (aucun réseau d'assainissement actuellement existant), du phasage des différentes pièces urbaines et constructions, des enjeux de préfinancement par la commune des équipements nécessaires, la commune de Veyrier planifie une réorganisation du réseau d'assainissement des eaux pluviales dans le secteur du plateau de Vessy et des Grands Esserts. Un nouveau collecteur et une galerie d'évacuation des eaux pluviales à l'Arve sont notamment projetés.

Concernant les risques d'inondations, quelques bâtiments, situés aux abords de l'Arve et du ruisseau des Marais, se situent en danger faible à moyen. Les autres cours d'eau de la commune ne disposent pas de carte des dangers dus aux crues. Toutefois, la carte indicative des dangers dus aux crues permet de repérer les secteurs autour de ces cours d'eau où le danger d'inondation doit être considéré.

Des zones aux abords des cours d'eau suivants figurent sur la carte indicative des dangers dus aux crues :

- Nant de la Guinguette
- Ruisseau de La Tour-de-Pinchat
- Nant de Vessy
- Nant du Bois-des-Pins
- Ruisseau des Marais

Fig.64 Potentiel d'infiltration dans la commune de Veyrier, selon PGEE (SITG, 2021)

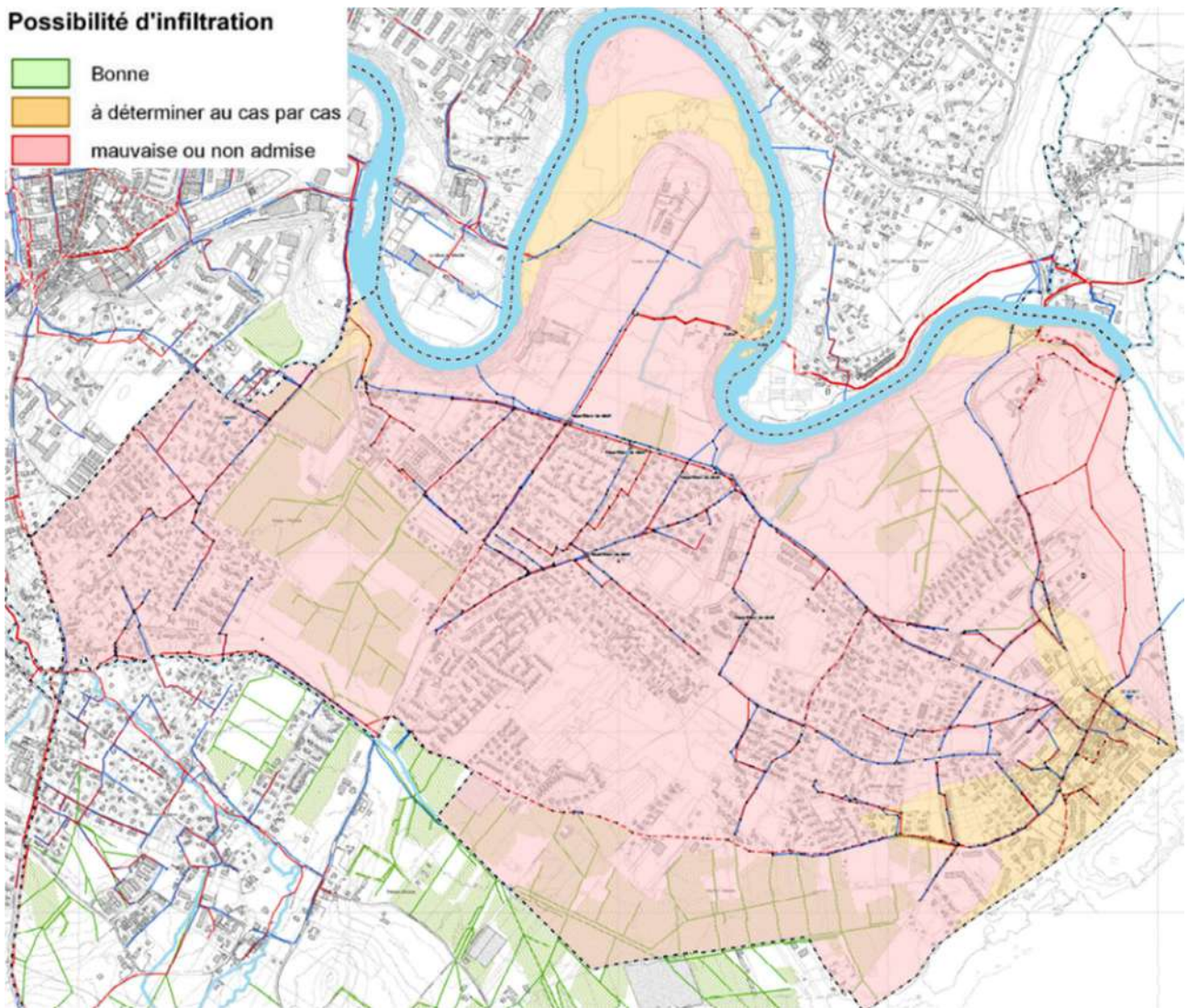


Fig.65 Carte des dangers dus aux crues et carte indicative des dangers dus aux crues (SITG, 2021)

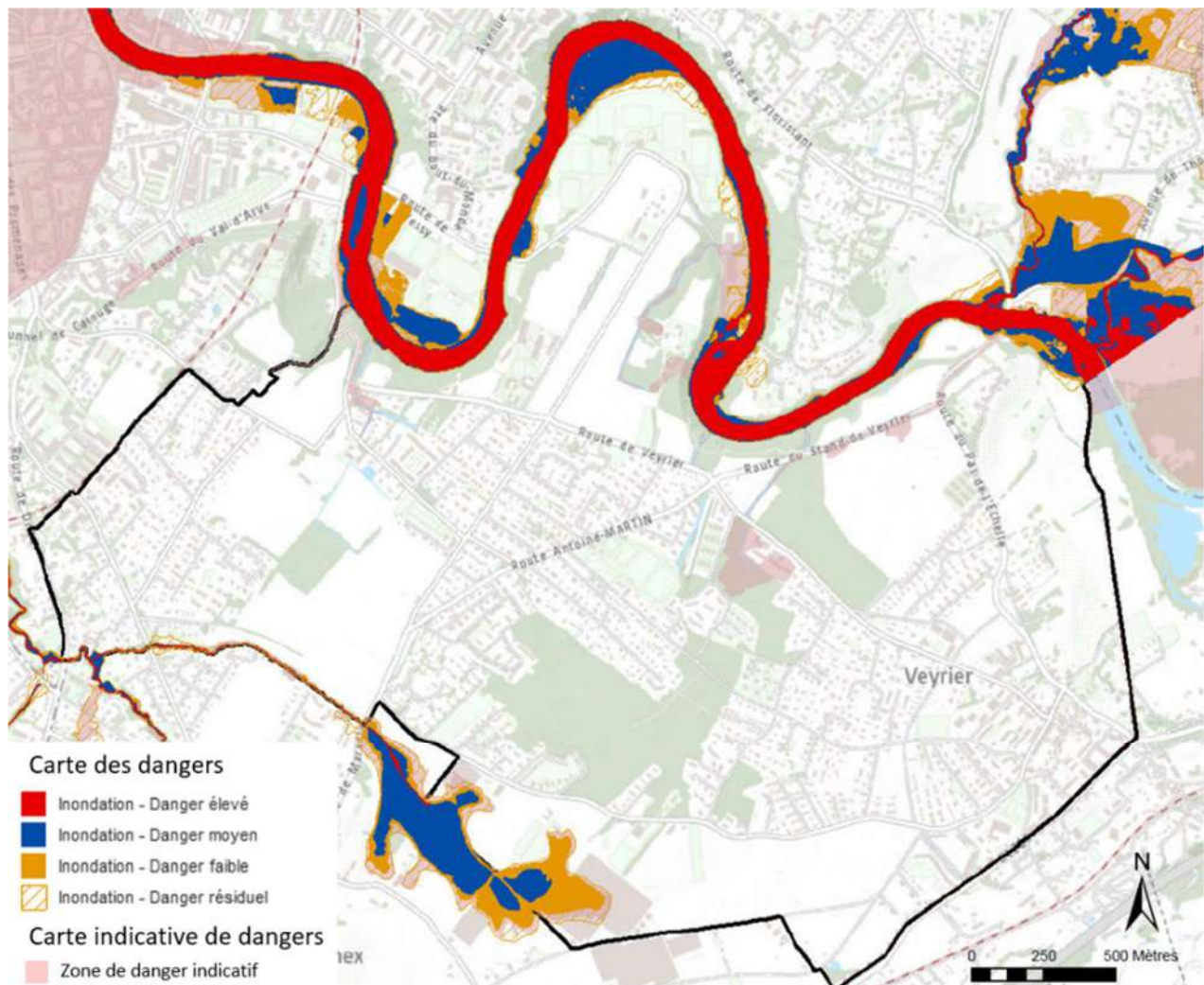
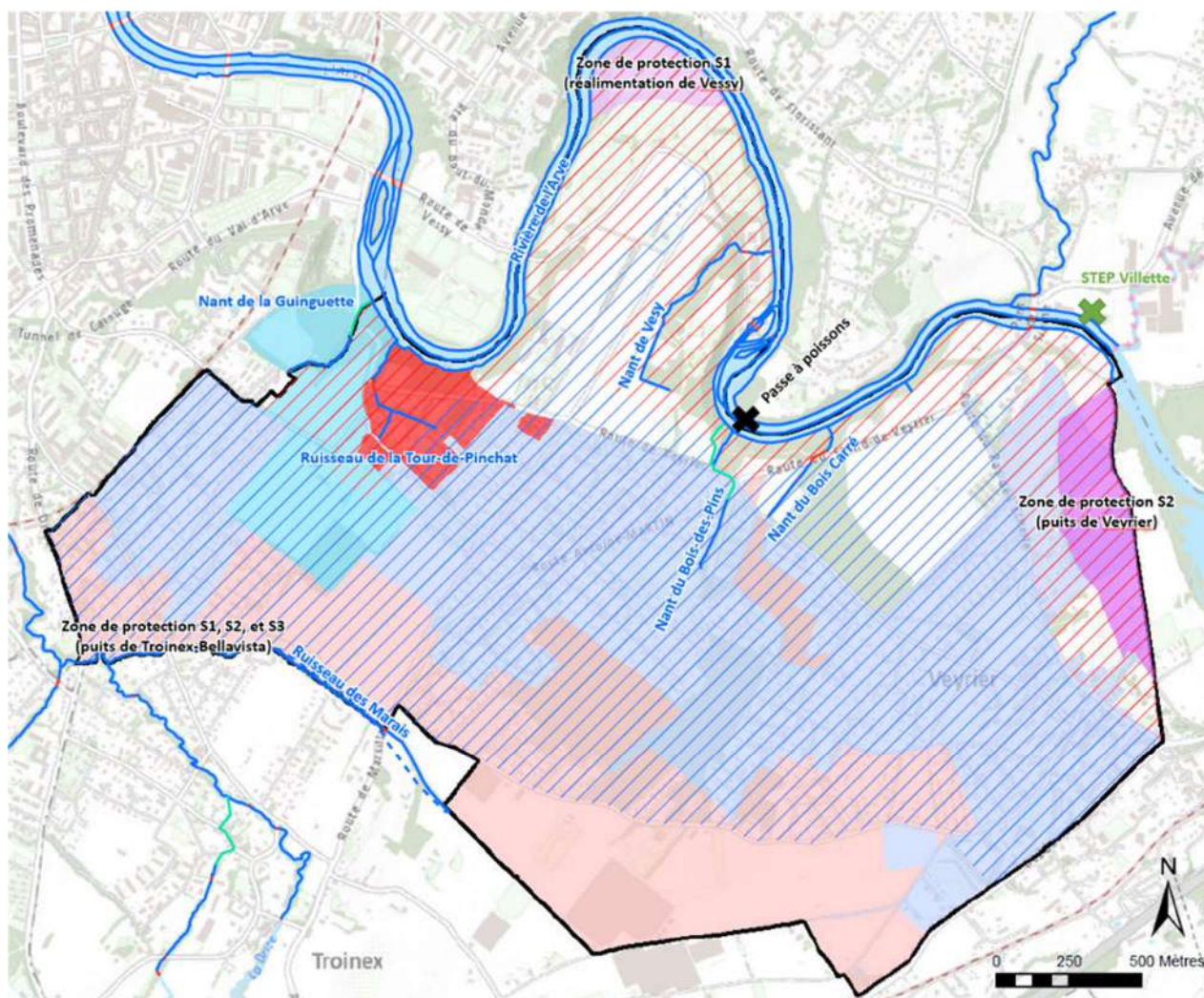


Fig.66 Cours d'eau et protection des eaux sur la commune de Veyrier (SITG, 2021)



Cours d'eau

- A ciel ouvert
- Cours d'eau enterré
- - - - Voutage, canalisation

Zones de protection des eaux

- Zone de protection S1
- Zone de protection S2
- Zone de protection S3

Secteurs de protection eaux

- A
- B

Contrainte de rejet

- 5 l/s/ha, T= 2 ans
- 5 l/s/ha, T= 10 ans
- 30 l/s/ha, T=10 ans
- 40 l/s/ha, T= 10 ans

Eaux**Constats / Enjeux**

- PGEE communal adopté en 2015.
- Nombreux cours d'eau avec état morphologique satisfaisant (ruisseau de la Tour-de-Pinchat, nant du Bois-des-Pins, nant du Bois-Carré, nant de Vessy, nant de la Guinguette, ruisseau des Marais)
- Nappe du Genevois présente sur la majorité du territoire communal à environ 20 à 30 m de profondeur impliquant une attention particulière dans le cadre des emprises en profondeurs importantes.
- Grande partie de la commune située en secteur B de protection des eaux. Le Nord de la commune est situé en secteur Au de protection des eaux.
- Trois zones de protection des eaux sur Veyrier (puit de Troinex-Bella Vista, puits de Veyrier, réalimentation de Vessy)
- Infiltration centralisée et massive des eaux pluviales peu recommandée, Infiltration diffuse et ponctuelle à privilégier dans le cadre de « petits » projets.
- La commune est divisée en secteurs avec différentes contraintes de rejet.
- Une part significative des eaux de la commune de Veyrier est évacuée en système séparatif.
- Dans la zone bâtie, les eaux usées sont évacuées et traitées aux stations d'épuration d'Aïre et de Villette.
- Réorganisation du réseau d'assainissement des eaux pluviales dans le secteur du plateau de Vessy et des Grands Esserts
- Quelques bâtiments, situés aux abords de l'Arve et du ruisseau des Marais, se situent en danger d'inondation faible à moyen.
- Assurer la protection des eaux souterraines (secteur Au et puits)
- Limiter l'imperméabilisation des sols
- Respecter les contraintes de rejet des eaux des différents secteurs de la commune

3.3.7 Protection contre les accidents majeurs / protection contre les catastrophes

L'Ordonnance du 27 février 1991 sur la protection contre les accidents majeurs (OPAM) a pour objectif la protection de la population et de l'environnement des graves dommages résultant d'accidents majeurs, pouvant survenir lors de l'exploitation d'installations.

La définition des périmètres de consultation¹³ permet une détermination rapide et simple de la nécessité de réaliser des investigations approfondies en matière de protection contre les accidents majeurs. Par conséquent, on peut faire abstraction de circonstances particulières telles que la topographie, la distance à l'installation, la disposition des différents bâtiments, ou, dans le cas des voies de communication, la nature et la quantité précise des marchandises dangereuses transportées. Sur la commune de Veyrier, trois axes de transit sont soumis à OPAM :

- Route de Drize (RC 28)
- Route du Pas-de-l'Echelle (RC 25)
- Tronçon comprenant la route de Veyrier (tronçon Est) et la route du Stand-de-Veyrier (RC 61)

Cependant, aucun périmètre de consultation n'est inscrit pour ces 3 axes, en raison du risque faible pour la population (cadastre des risques du canton de Genève modifié en octobre 2019, notamment pour le territoire de la commune de Veyrier).

Cependant, seul le tronçon pont de Sierne – route du Stand-de-Veyrier de la RC 25 (Route du Pas-de-l'Echelle) fait l'objet d'un périmètre de consultation de 100 m.

Le Cercle des agriculteurs de Genève et environs société coopérative au Chemin des Marais 52 est la seule entreprise soumise à l'OPAM et fait l'objet d'un périmètre de consultation de 100 m.

Depuis peu, la station de traitement des SIG de Vessy a été sortie des installations assujetties à l'OPAM.

Pour tout projet de développement ou de densification que la commune souhaiterait inscrire au plan directeur communal et qui serait situé dans un périmètre de consultation, le SERMA formule les conditions suivantes :

- Eviter de planifier, par principe, dans tout périmètre de consultation, une nouvelle installation à forte fréquentation ou un nouvel établissement sensible (crèche, école,

¹³ En octobre 2013, la Confédération a édité un guide permettant de régler le besoin de coordination entre l'aménagement du territoire et la prévention des accidents majeurs. Ce guide définit un périmètre de consultation pour les entreprises, les voies de communication et les installations de transport par conduite où la réalisation de nouvelles constructions et installations peut conduire à une augmentation notable du risque.

établissement médico-social ou pour personnes handicapées, hôpital ou clinique, pénitencier) au sens du guide fédéral de planification. Dans le cas contraire, prendre contact avec le SERMA pour évaluer la faisabilité d'un tel établissement sous l'angle des risques.

- Se coordonner avec le SERMA pour l'élaboration du projet, au plus tard à l'étape de l'étude de faisabilité.
- Prendre en compte le risque OPAM pour la conception du projet :
 - a) intégrer des mesures préventives de protection, du type : distance à l'installation OPAM, affectation, densité d'occupation, traitement des espaces extérieurs situés entre l'installation OPAM et les bâtiments, etc.
 - b) évaluer le niveau du risque
 - c) le cas échéant, définir des mesures de réduction du risque (distance à l'installation OPAM, affectation, densité d'occupation, mesures constructives, etc.). On se référera à l'annexe 2 du guide fédéral de planification précité.

Pour tout projet situé hors des périmètres de consultation, il n'y a pas d'obligation de coordination entre l'aménagement du territoire et la protection contre les accidents majeurs hormis dans le cas où une installation soumise à OPAM serait projetée.

Accidents majeurs et catastrophes **Constats / Enjeux**

- Trois axes de transit soumis à OPAM : route de Drize (RC 28) et route du Pas-de-l'Echelle (RC 25) et route de Veyrier (tronçon Est) / route du Stand-de-Veyrier (RC 61). Aucun périmètre de consultation n'est défini en raison du risque jugé faible pour la population.
- Une seule entreprise soumise à l'OPAM : Cercle des agriculteurs de Genève et environs société coopérative au Chemin des Marais 52 avec périmètre de consultation de 100 m.
- Eviter de planifier, par principe, dans tout périmètre de consultation, une nouvelle installation à forte fréquentation ou un nouvel établissement sensible (crèche, école, établissement médico-social ou pour personnes handicapées, hôpital ou clinique, pénitencier) au sens du guide fédéral de planification.

3.3.8 Rayonnement non-ionisant

L'Ordonnance fédérale sur la protection contre le rayonnement non ionisant (ORNI) a pour but de protéger l'homme contre le rayonnement non ionisant¹⁴ nuisible ou incommodant, mais ne régit pas la limitation des émissions provenant de sources dans les entreprises, dans la mesure où le personnel y est exposé. Les installations doivent être construites et exploitées de telle façon que les limitations préventives des émissions (valeurs limites d'installation) définies à l'annexe 1 de l'ORNI ne soient pas dépassées. Les nouvelles installations ne doivent pas dépasser la valeur limite de l'installation dans les lieux à utilisation sensible dans le mode d'exploitation déterminant. Les valeurs limites d'immissions, définies au sens de l'annexe 2 en fonction de la fréquence de fonctionnement des installations doivent être respectées partout où des gens peuvent séjourner.

Aucune ligne à haute-tension aérienne ne se situe dans ou à proximité de la commune de Veyrier. Plusieurs antennes de téléphonie y sont néanmoins implantées avec des rayons d'influence jusqu'à 33 m (distance nécessaire, en champ libre, pour respecter la Valeur Limite de l'Installation (VLInst)).

Quand la zone à bâtir est déjà légalisée, l'exploitant d'une installation soumise à l'ORNI doit adapter son infrastructure de façon à respecter les valeurs limites d'immission et les VLInst.

En cas de densification, le nombre d'antennes va certainement augmenter. Les nouvelles installations ne devront pas dépasser la valeur limite de l'installation dans les lieux à utilisation sensible dans le mode d'exploitation déterminant.

Rayonnements non ionisants

Constats / Enjeux

- Aucune ligne à haute-tension aérienne n'est située dans ou à proximité de la commune de Veyrier.
- Plusieurs antennes de téléphonie à Veyrier ont des rayons d'influence allant jusqu'à 33 m (distance nécessaire, en champ libre, pour respecter la Valeur Limite de l'Installation (VLInst)).
- Limiter l'exposition à l'électrosmog.
- Pour les zones à bâtir déjà légalisée, l'exploitant d'une installation soumise à l'ORNI doit adapter son infrastructure afin de respecter les valeurs limites d'immission ainsi que les VLInst le cas échéant.
- Les nouvelles installations ne devront pas dépasser la valeur limite de l'installation dans les lieux à utilisation sensible dans le mode d'exploitation déterminant.

¹⁴ Sont à considérer comme sources de rayonnements non ionisants les lignes électriques (haute tension) enterrées ou aériennes, les installations de ligne de contact des chemins de fers, les stations de transformation, les postes de couplage ainsi que les antennes de téléphonie mobile et autres équipements à la source de rayonnements non ionisants.

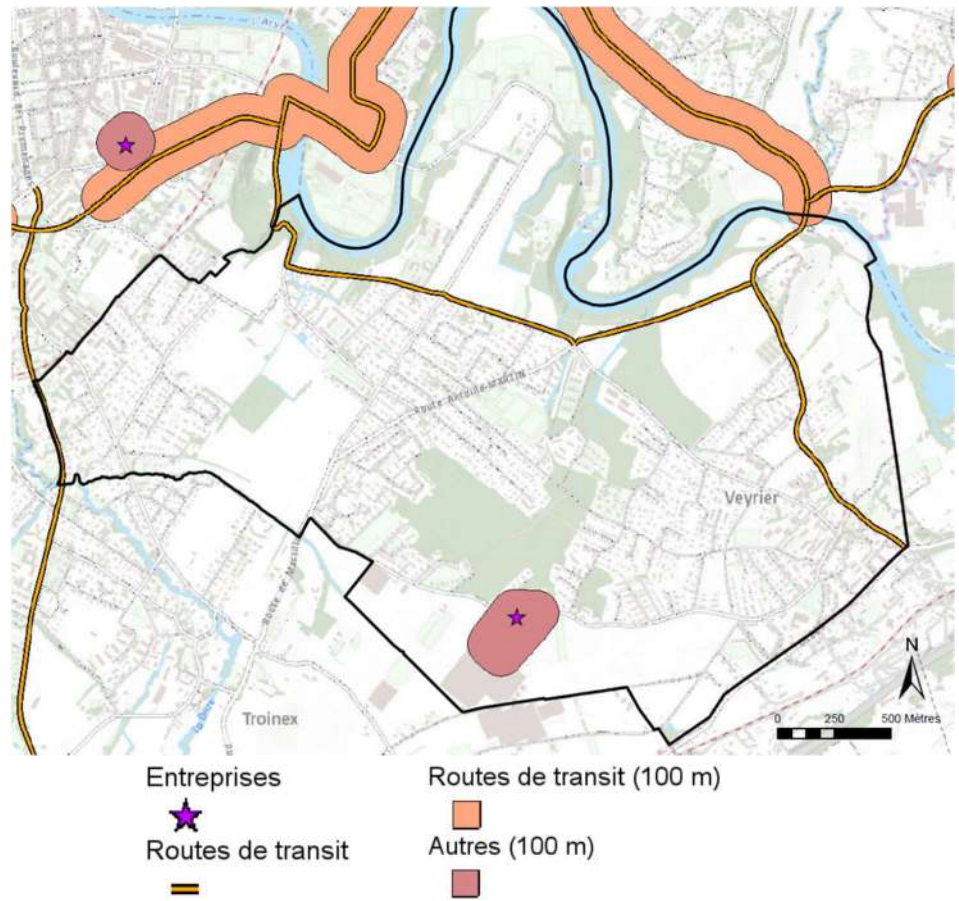


Fig. 68- Axes et installations soumis à l'OPAM pour la commune de Veyrier (SITG, 2021)

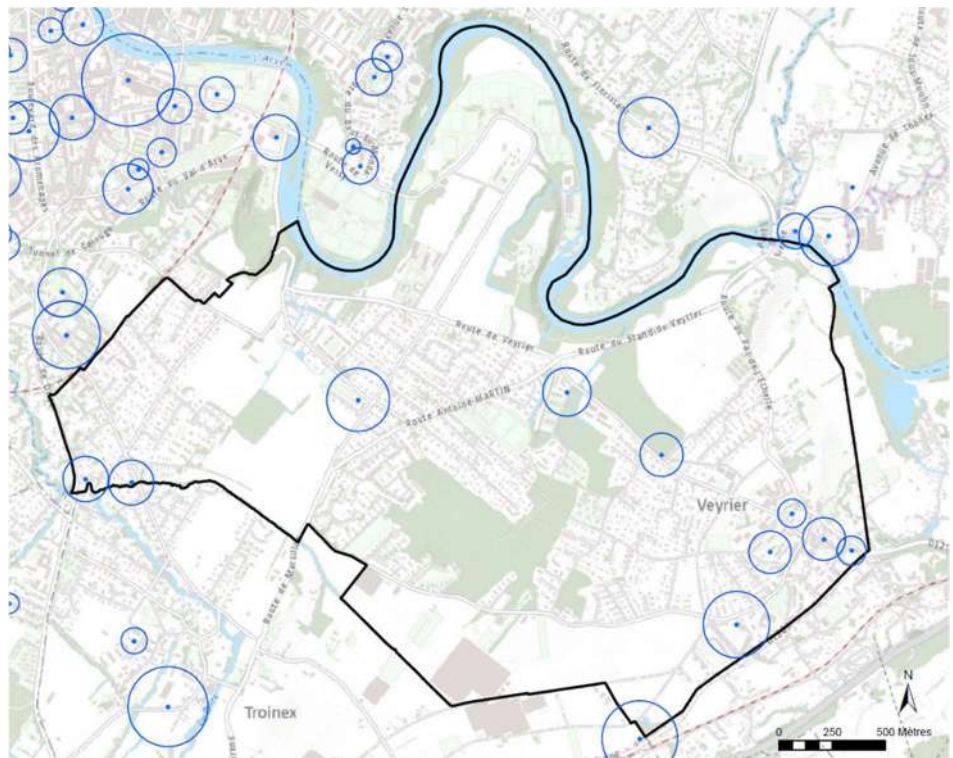


Fig. 67- Antennes de téléphonie et rayon d'influence sur la commune de Veyrier (SITG, 2021)

3.3.9 Sites pollués

Selon l'art. 2 de l'OSites, on entend par **sites pollués** les emplacements d'une étendue limitée pollués par des déchets. Ces sites comprennent :

- a) les sites de stockage définitifs : décharges désaffectées ou encore exploitées et tout autre lieu de stockage définitif de déchets ; sont exclus les sites dans lesquels sont déposés exclusivement des matériaux d'excavation et des déblais non pollués ;
- b) les aires d'exploitations : sites pollués par des installations ou des exploitations désaffectées ou encore exploitées dans lesquelles ont été utilisées des substances dangereuses pour l'environnement ;
- c) les lieux d'accident : sites pollués à la suite d'événements extraordinaires, pannes d'exploitation y comprises.

Les sites pollués nécessitent un assainissement s'ils engendrent des atteintes nuisibles ou incommodantes ou s'il existe un danger concret que de telles atteintes apparaissent.

Les **sites contaminés** sont des sites pollués qui nécessitent un assainissement.

Ainsi, un site inscrit au cadastre des sites pollués peut être de trois types :

1. site pollué, aucune atteinte prévisible, mais surcoûts possibles pour le traitement des déchets selon l'OLED,
2. site pollué, nécessitant une investigation pour déterminer l'ampleur des impacts (sols, eaux, etc.),
3. site contaminé, nécessitant un assainissement.

Trois sites pollués se situent sur la commune de Veyrier :

Ces trois sites sont sans atteinte nuisible/incommodante ou ne nécessitent pas de surveillance et d'assainissement.

Nom	Type site	Type pollution	Etat	Période
Nant de la Guinguette	Site de stockage	Déchets de chantier	Sans atteintes nuisible/incommodante	1945-1954
Société de tir de Veyrier	Aire d'exploitation	-	Ne nécessite pas de surveillance ni d'assainissement	1909- en cours
Charles Maulini & Cie	Aire d'exploitation	-	Ne nécessite pas de surveillance ni d'assainissement	1930- en cours

Tableau 2 Sites pollués présents sur la commune de Veyrier (SITG, 2019)

L'article 3 de l'OSites, applicable à la création ou la transformation de constructions et d'installations en présence de sites pollués, est applicable. Les sites pollués ne peuvent être modifiés par la création ou la transformation de constructions et d'installations que :

- s'ils ne nécessitent pas d'assainissement et si le projet n'engendre pas de besoin d'assainissement, ou
- si le projet n'entrave pas de manière considérable l'assainissement ultérieur des sites ou si ces derniers, dans la mesure où ils sont modifiés par le projet, sont assainis en même temps.

Sites pollués
Constats / Enjeux

- Trois sites pollués sont situés sur la commune de Veyrier mais sans atteinte nuisible/incommodante ou ne nécessitent pas de surveillance et d'assainissement.

3.3.10 Déchets

Le Plan de gestion des déchets du canton de Genève 2014-2017 comprend six axes stratégiques :

- Diminuer à la source la charge polluante des déchets et leurs quantités ;
- Augmenter significativement la proportion de recyclage des déchets et inciter la population (ménages et entreprises) à les trier ;
- Choisir des procédés d'élimination qui protègent l'environnement dans son ensemble et qui ne reportent pas la pollution sur les générations suivantes ou à l'extérieur des limites cantonales ;
- Garantir la vérité des coûts et faire en sorte que chaque génération supporte l'intégralité des coûts de l'élimination des déchets qu'elle produit ;
- Étudier au sein de l'administration les questions de la consommation des matières premières et de la production de déchets favorisant, quand c'est possible, la diminution à la source, la récupération et le recyclage ;
- Réprimer systématiquement l'élimination sauvage des déchets.

De nombreux points de récupération sont présents sur la commune.

La dalle pour le traitement des déchets verts réalisée par les communes de Troinex et Veyrier a été inaugurée le 22 mai 2008. Cette réalisation se situe dans la région des Marais le long de la route des Tournettes. Sa surface est de 1'500 m², ce qui permet de traiter quelque 1'500 tonnes de déchets de jardin (www.veyrier.ch, Ville de Veyrier, 2017).

Le taux de recyclage est en progression sur la commune : 58 % des déchets triés en 2020 (dépassant le seuil de 50 % fixé par le canton) contre 53 % en 2015 et 33 % en 2000 (Commune de Veyrier, 2017 et 2020).

Selon les statistiques déchets de 2020, 179 kg d'ordures ménagères par habitant (déchets urbains communaux) ont été produits et incinérés. L'objectif de la commune est de poursuivre l'amélioration du taux de recyclage, tout en optimisant les coûts et l'impact écologique.

Selon le Plan cantonal de gestion des déchets 2020-2025 (Service de géologie, sols et déchets, juin 2021), l'objectif de diminution des déchets à la source est décliné par les objectifs suivants :

- Diminution de la quantité globale de déchets urbains à 550 kg/hab/an à fin 2024
- Diminution de la quantité de déchets urbains incinérables à 220 kg/hab/an à fin 2024

- Diminution de la quantité de déchets incinérables des ménages à 160 kg/hab/an à fin 2024.

En lien avec les projets de PLQ, d'urbanisation et de densification de la zone 5, il sera nécessaire d'évaluer le besoin de compléter, voire déplacer les équipements pour le tri et la collecte des déchets urbains des habitants (éco-points) existants.

Déchets Constats / Enjeux

- Nombreux points de récupération présents sur la commune
- Taux de recyclage en progression avec 58 % de déchets triés en 2020 contre 53 % en 2015 et 33 % en 2000
- Poursuivre l'amélioration du taux de recyclage, tout en optimisant les coûts et l'impact écologique
- Réduction des déchets de l'administration
- Gestion des déchets de chantier
- Réutilisation de matériaux recyclés
- Définir une stratégie de gestion des déchets en lien avec le densification de la zone 5

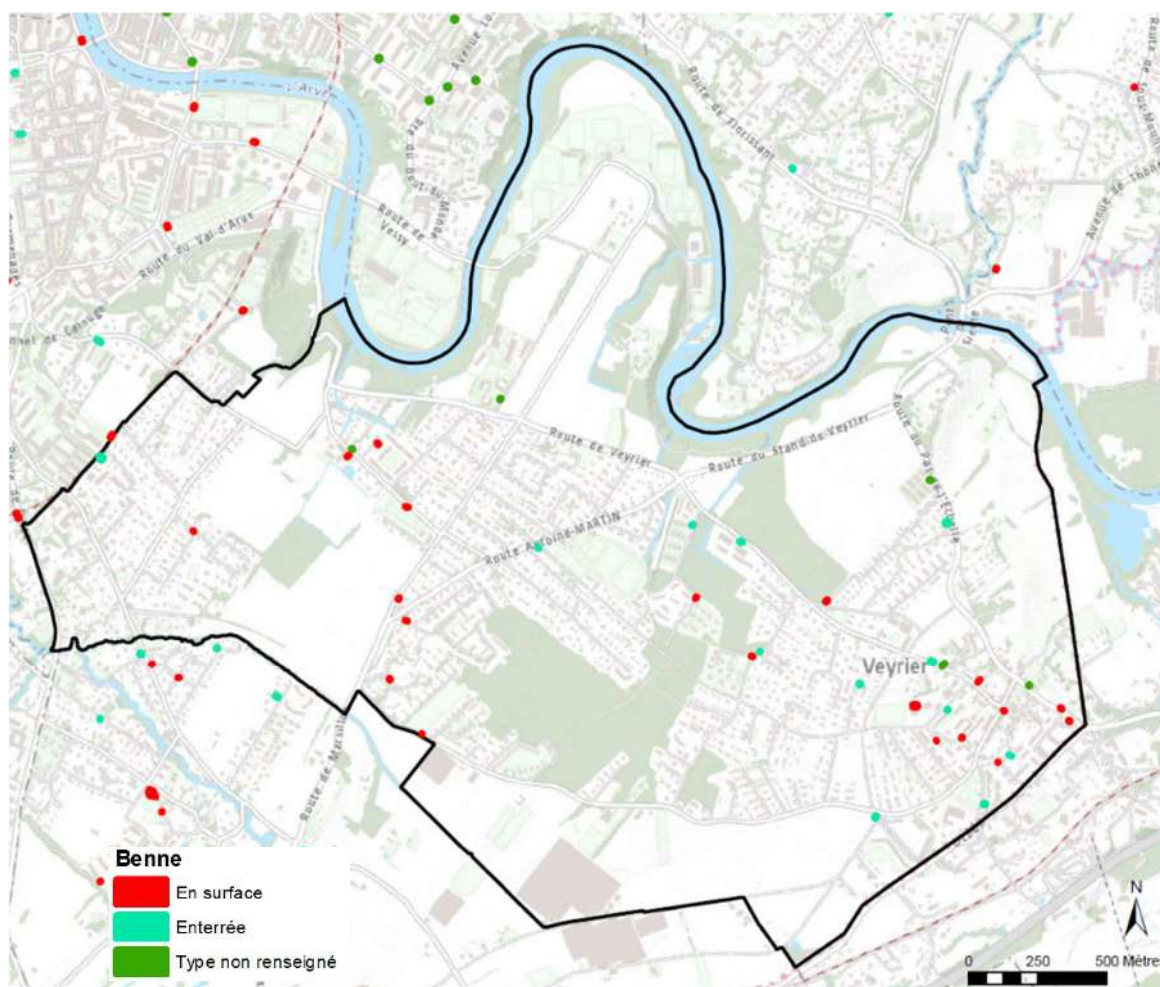


Fig.69- Points de collecte de déchets sur la commune de Veyrier, (SITG, 2021)

3.3.11 Forêt¹⁵

Le territoire de Veyrier compte 87 ha de forêts recensées au cadastre forestier du canton de Genève. La zone légale de bois et forêts couvre quant à elle 84,8 ha.

Les forêts cadastrées sur la commune de Veyrier sont :

- Les forêts urbaines bordées d'habitations : Bois de Veyrier et Bois Gourmand
- Les forêts urbaines à proximité d'habitations et de surfaces agricoles : Bois Marquet et Bois Carrés
- La ripisylve de l'Arve, présente de part et d'autre du cours d'eau, du stade du Bout-du-Monde au Pont de Sierne (périmètre protégé des rives de l'Arve)
- La réserve naturelle de Vessy
- Les cordons boisés des ruisseaux de la Tour de Pinchat et des Marais (en rive droite).

Le cadastre forestier représente l'étendue actuelle de la forêt (fig. 70). Il ne correspond donc pas exactement aux limites strictes de la zone légale de bois et forêts. Il s'étend ainsi sur différentes zones d'affectation, soit :

- Zone de bois et forêts : 80,8 ha
- Zone de verdure : 0,7 ha
- Zone constructible : 1,4 ha
- Agricole : 3,6 ha
- Eaux et rives : 0,4 ha

Pour le respect de la distance de construction à la forêt, c'est toujours la limite du cadastre forestier qui doit être respectée, indépendamment de la zone d'affectation. Il faut également relever que 3 ha de la zone bois et forêts ont actuellement une utilisation différente (prairies, activités sportives, etc.).

Veyrier, comme le canton de Genève, bénéficie d'un climat plus chaud et plus sec que le reste du Plateau suisse. Ce climat favorise les chênaies qui sont ainsi bien représentées sur le territoire communal. Les associations végétales majoritaires sont la chênaie à gouet et la chênaie à molinie. On rencontre aussi un peu de hêtraie mésophile et de chênaie-frênaie sur les rives de l'Arve ainsi que de la frênaie humide dans la réserve naturelle de Vessy.

Les peuplements forestiers sont relativement denses et présentent actuellement des stades de développement assez homogènes (jeune et moyenne futaie). Leur état actuel est le résultat de leur histoire (exploitation en taillis de plusieurs siècles puis forte exploitation pendant la première moitié du XX^{ème} siècle, suivie d'un abandon depuis le milieu du siècle passé).

Les volumes de bois sur pied se situent entre 350 et 400 m³/ha. Les travaux réalisés progressivement visent aussi à réduire ces volumes pour aboutir à des forêts pérennes plus claires avec des

¹⁵ Rédigé par P. Poget, ForêtGenève

ouvertures (puits de lumière) permettant la régénération forestière.

Leur situation à proximité directe de l'agglomération genevoise, l'enclavement de certains massifs par des constructions et leur facilité d'accès, en font des forêts péri-urbaines qui accueillent un nombreux public en recherche de délasserment. Elles sont donc fortement parcourues par de nombreux sentiers (en plus des chemins de randonnée pédestre). On recense en outre plusieurs périmètres délimités comme espaces de chiens en liberté (le long de l'Arve, aux Bois Carrés, Bois Gourmand et une partie des Bois de Veyrier.

L'année 2000 a vu la création de l'association des propriétaires de forêts de Veyrier, avec pour objectif de relancer la gestion du patrimoine forestier sur le territoire communal et en même temps permettre l'approvisionnement en bois énergie de la chaufferie de l'école de Bois Gourmand. En 2018, l'association a intégré ForêtGenève, nouvelle association qui regroupe les propriétaires forestiers sur l'ensemble du canton.

Sur le plan foncier, les 87 ha de forêts appartiennent majoritairement (59%) à des privés (51,6 ha) et sont pour 41% en mains publiques : État 20% (17,4 ha), Commune de Veyrier 9% (7,5 ha), Ville de Genève 6% (5,4 ha), Hospice Général 3% (2,8 ha) et SIG 3 % (2,3 ha).

Tous les propriétaires publics sont membres de ForêtGenève ; pour les privés, la très grande majorité est membre (48,3 ha), le solde des privés se retrouve dans les petites parcelles principalement dans les cordons boisés (ruisseau des Marais et de la Tour de Pinchat) et quelques-unes dans les Bois de Veyrier et le long de l'Arve.

Les parcelles de l'État et de la Ville de Genève sont directement gérées par leurs propriétaires selon leurs propres plans de gestion. Pour tous les autres membres, un premier plan de gestion a été élaboré en 1998 et n'a pas encore fait l'objet d'une mise à jour. Des travaux de gestion forestière ont été réalisés depuis les années 2000 sur 57 ha (avec pour certaines parcelles un second passage). Lors des travaux, des lisières structurées ont également été créées sur 2,2 ha, surfaces qui ont été régulièrement entretenues chaque année pendant 5 ans, pour aboutir à des structures pérennes bien étagées (fig. 71).

Le plan directeur forestier cantonal, datant de novembre 2000, prévoit pour chaque entité forestière une fonction principale et une tendance, qui peuvent être : accueil du public, protection de la nature et du paysage, protection (stabilité du sol) ou multifonctionnelle (pas de fonction particulière définie) (fig. 72).

Ce document montre que :

- La majorité des forêts du territoire communal sont des boisements multifonctionnels (espace forestier) avec majoritairement une tendance d'accueil au public,
- Les boisements des rives de l'Arve sont importants pour la protection des rives contre l'érosion, à l'exception de ceux du plateau de Vessy qui, en raison de la proximité des installations sportives et de relief plus doux, sont destinés à l'accueil du public,
- Les cordons boisés (ruisseaux de la Tour de Pinchat et des Marais, ainsi que la réserve naturelle de Pinchat) ont une fonction nature et paysage (avec tendance protection pour le ruisseau des Marais).

Gestion forestière

Les objectifs de gestion des forêts suivent les principes suivants :

- Conservation des chênaies avec un maintien d'une structure diversifiée (gestion en futaie irrégulière qui permet à terme des massifs présentant tous les stades de développement et en régénération permanente). A terme la production de bois est constante et prélève à chaque passage l'accroissement.
- Conservation et protection des éléments formant les corridors biologiques (réseau d'échange pour la faune) et la trame paysagère (cordons boisés, petits massifs).
- Création et entretien de lisières structurées pour assurer une transition entre les milieux ouverts et la forêt et offrir des milieux variés pour la faune et la flore.
- Promotion de milieux humides avec amélioration de la capacité de rétention d'eau (création de petites mares et retenues d'eau le long des fossés).
- Pérennisation des fonctions biologiques de la réserve de Vessy.
- Amélioration de l'accueil du public en offrant des espaces de qualité pour les activités de plein air (canalisation du public sur certains sentiers pour éviter une pression trop forte sur l'ensemble de la forêt).
- Information et sensibilisation des usagers de la forêt sur les valeurs paysagères, naturelles et patrimoniales (panneaux d'information, notamment lors des travaux forestiers).
- Maintien de forêts claires (et légères) dans les zones de protection physiques en assurant l'ancrage des berges.

Utilisation du bois

Depuis l'hiver 2001-2002, le bois récolté est transporté, conditionné en plaquette et utilisé pour l'alimentation du chauffage à bois de l'école du Bois-Gourmand. L'exploitation des forêts communales permet de couvrir la plus grande partie des besoins en chauffage de l'école du Bois-Gourmand, soit environ 400 m³ par an.

Depuis 2004, un complexe comprenant une école privée ainsi qu'un immeuble de logements, a été construit à proximité du site

et est chauffé par la même installation. 850 m³ de bois sont aujourd'hui nécessaires pour chauffer la totalité des bâtiments. Ainsi, la Commune doit acquérir du bois provenant d'autres communes pour couvrir l'entier de son approvisionnement.

Au cours des 20 dernières années, la consommation en plaquettes (map)¹⁶ a varié de quelques 620 map entre 2001 et 2007 pour augmenter en moyenne à 1'600 map entre 2008 et 2020.

A l'heure actuelle, la production de bois d'œuvre (sciage) est très limitée, sauf sur quelques parcelles aux « Bois Carrés ». Les travaux d'éclaircie pratiqués visent à améliorer la qualité des bois (choix des beaux arbres à laisser grossir en leur offrant de la place et de la lumière) pour à terme obtenir un plus grand pourcentage de bois de sciage (actuellement inférieur à 10%).

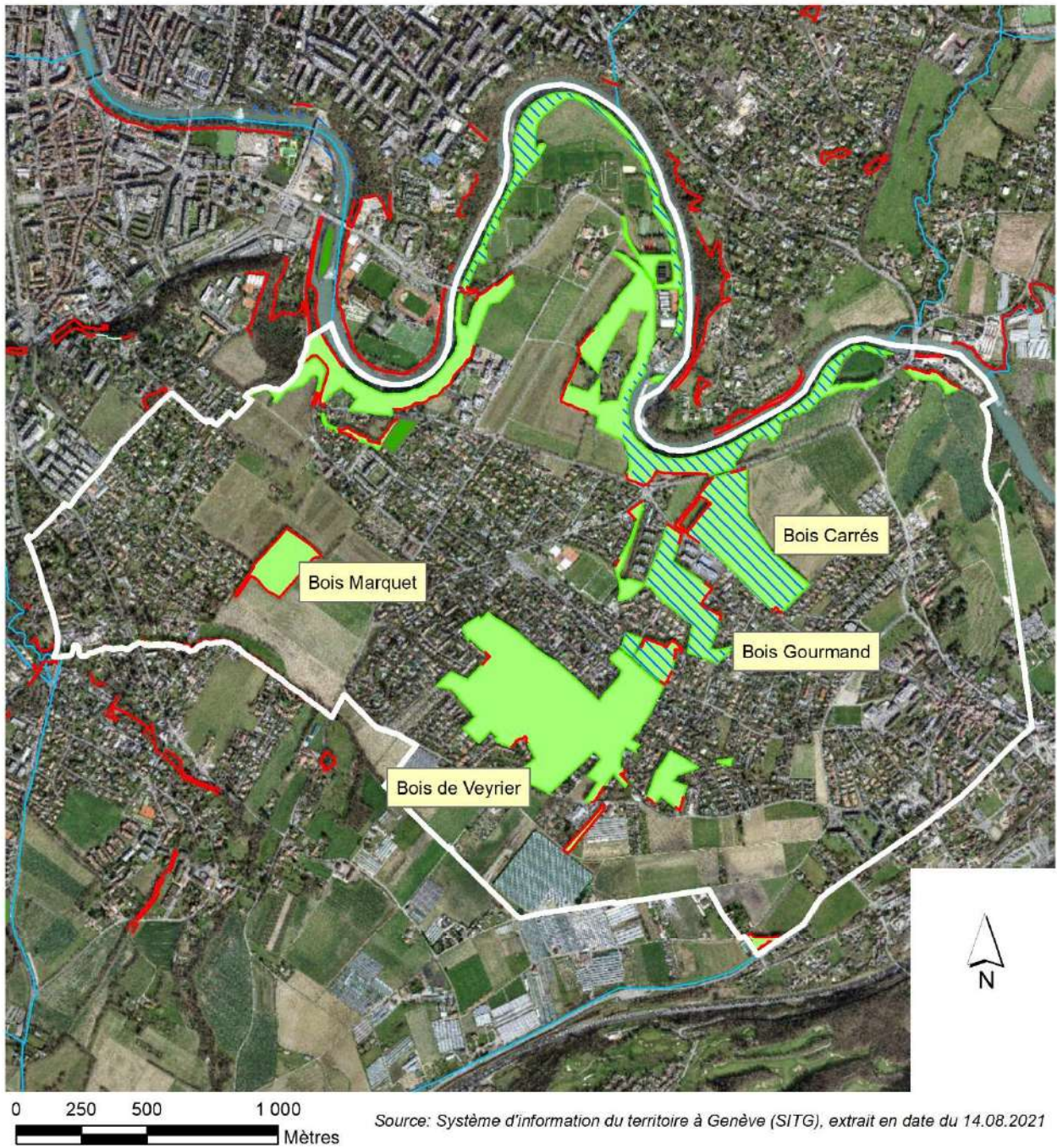
Forêts

Constats / Enjeux

- Le territoire de la commune compte 87 ha de forêts recensées au cadastre forestier du canton de Genève. La zone légale de bois et forêts couvre quant à elle 84,8 ha.
- La très grande majorité des peuplements forestiers ont une fonction d'espace forestier multifonctionnel avec une tendance accueil.
- La gestion en futaie irrégulière doit permettre aux forêts de remplir durablement toutes leurs fonctions, aussi bien de production (bois d'énergie et à terme de sciage), de biodiversité (offre de milieux pour la faune et la flore, lisières structurées), d'accueil pour le public et de protection pour les rives.

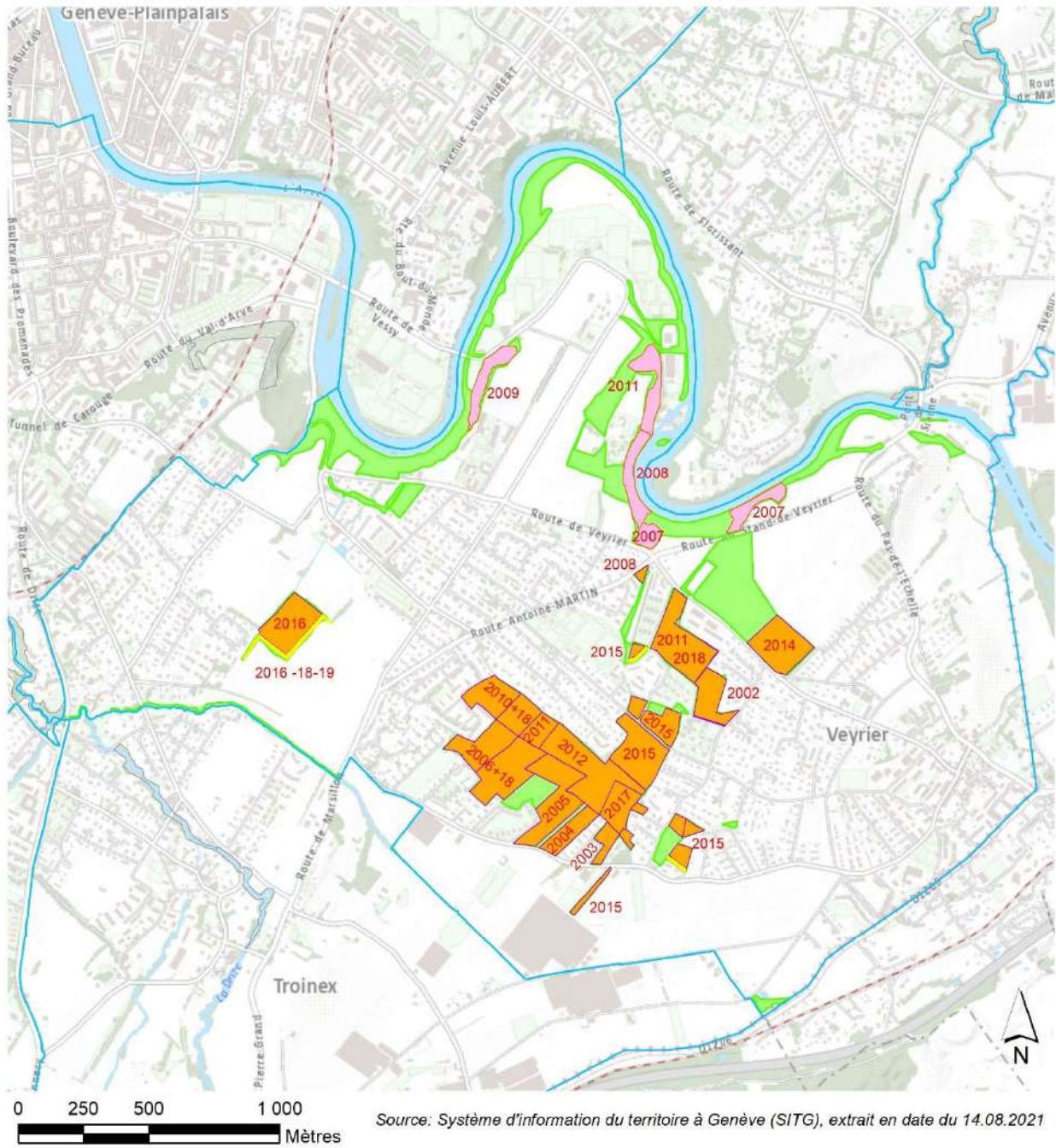
¹⁶ 1 m³ de bois plein équivaut à 2 map (mètre cube apparent) de plaquettes

Fig. 70 Cadastre forestier (P. Poget et SITG, août 2021)



-  Cadastre forestier
-  Lisière constatée
-  Réserve naturelle de Vessy
-  Espaces pour chiens en liberté

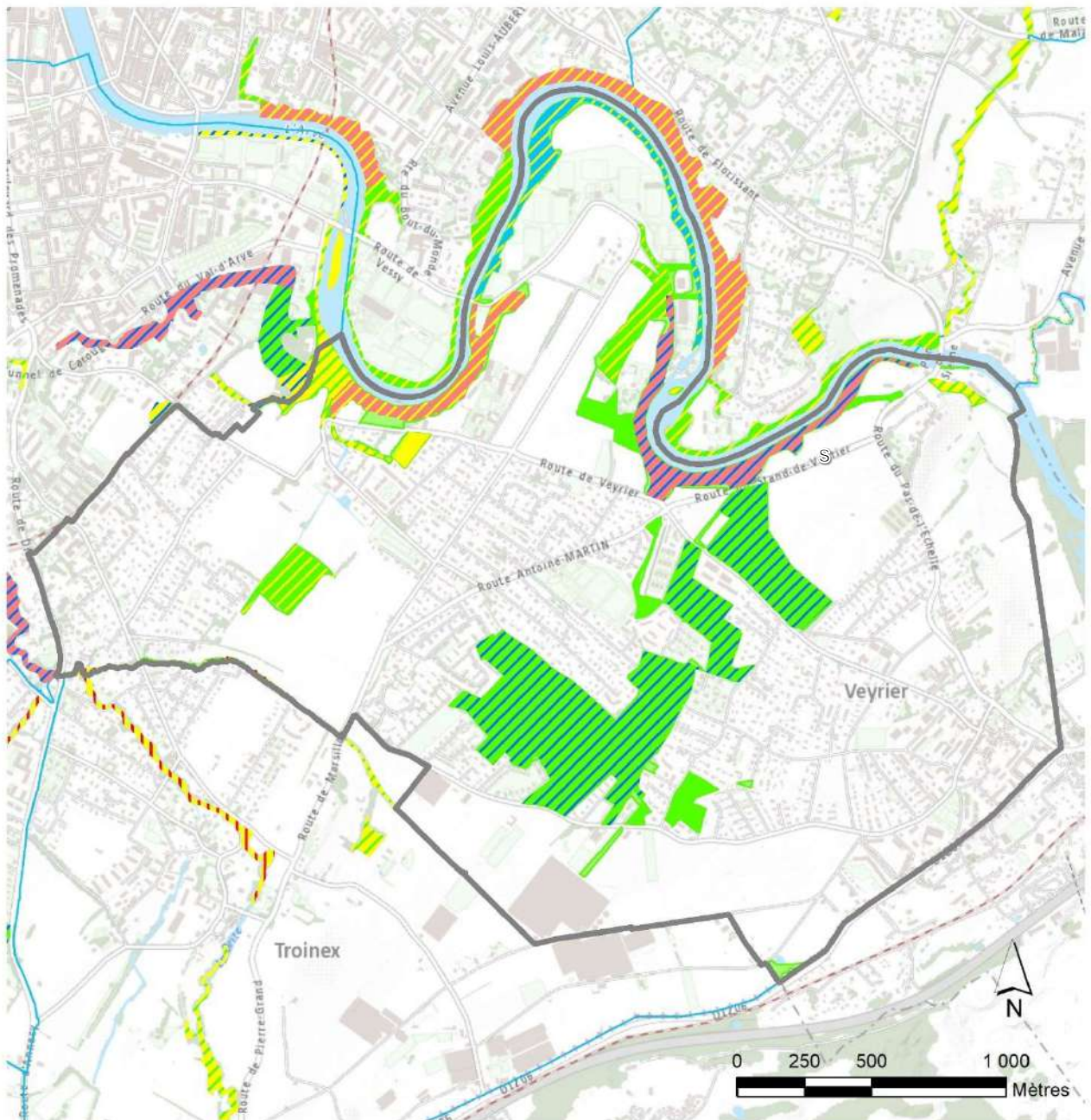
Fig. 71 Récapitulatif des surfaces forestières traitées (P. Poget et SITG, août 2021)



Récapitulatif interventions réalisées

- Futaies irrégulières
- Lisières (création et entretien)
- Forêts protectrices
- Cadastre forestier

Fig. 72 Extrait du plan directeur forestier 2000 (P. Poget et SITG, août 2021)



Source: Système d'information du territoire à Genève (SITG), extrait en date du 14.08.2021

EXTRAIT DU PLAN DIRECTEUR FORESTIER 2000

FONCTION / TENDANCE

- ACCUEIL DU PUBLIC
- ESPACE FORESTIER
- NATURE & PAYSAGE
- PROTECTION PHYSIQUE

3.3.12 Faune, flore et biotopes

La commune de Veyrier est bordée par plusieurs objets naturels d'importance régionale : le Salève, l'Arve et la Drize.

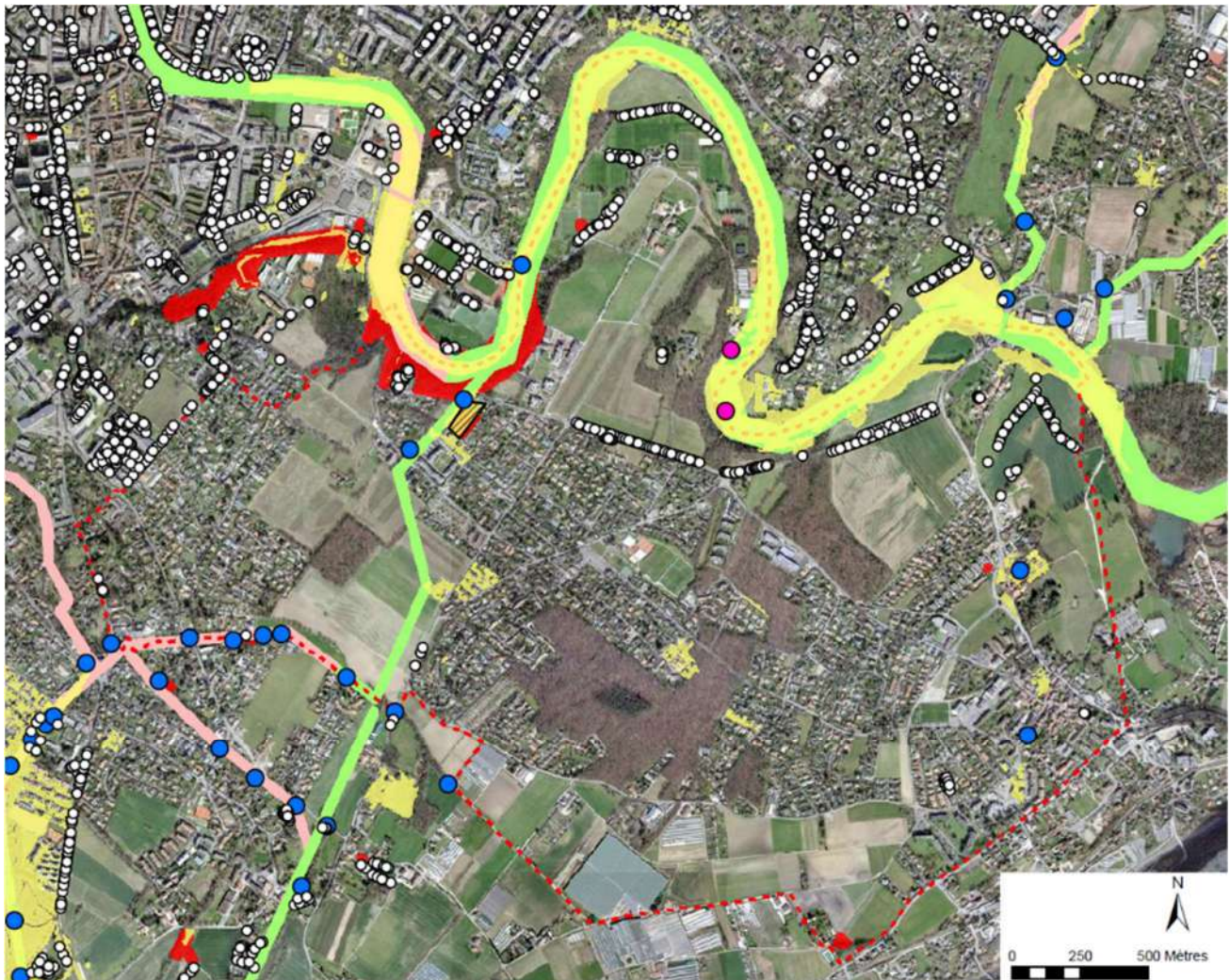
De ce fait, Veyrier joue un rôle important dans la connexion entre ces différentes entités. La commune possède de nombreux milieux naturels qui favorisent les continuités biologiques et la mise en réseau des milieux ouverts (jaunes), boisés (verts) ou aquatiques (bleus) :

- Les rives de l'Arve et ses boisements, qui sont les principaux milieux d'intérêt naturel de la commune. Ces rives font l'objet d'une protection en rapport avec la Loi sur la protection générale et l'aménagement des rives de l'Arve (juillet 1995) et constituent une pénétrante verte-bleue vers l'agglomération de Genève.
- Les sites prioritaires flores, au nombre de sept sur la commune. De par les valeurs naturelles qu'ils contiennent, ces derniers sont considérés au minimum comme biotopes digne de protection au sens de la LPN et du Règlement sur la protection du paysage, des milieux naturels et de la flore (RPPMF) L 4 05.11.
- La réserve naturelle de Pinchat-Vessy. Cette parcelle de 8'000 m² comprenant deux étangs font l'objet d'un projet de revitalisation pour favoriser les batraciens.
- Les haies qui sont répandues en bords de parcelle et qui participent au continuum vert en assurant la perméabilité des milieux bâti.
- Les forêts.
- Les cordons boisés, qui accompagnent certains chemins et la plupart des cours d'eau.
- Les allées de chênes (route de Veyrier au droit des Grands Esserts, chemin de Pinchat, route du Stand-de-Veyrier), de noyers (chemin des Beaux-Champs) et de peupliers, ainsi que les vergers et arbres protégés qui ont une valeur patrimoniale mais également écologique.
- Les jachères florales. Il s'agit de surfacesensemencées et entretenues par les agriculteurs qui, par les espèces qu'elles abritent, remplacent les friches et milieux pionniers et diversifient le paysage.
- Des jardins privés comprenant des prairies fleuries.

La succession de ces milieux forment des corridors biologiques pour faune et flore. Sur la commune, on distingue trois corridors recensés dans le Réseau écologique genevois (REG14) :

- Un corridor régional : l'Arve et ses milieux connexes
- Deux corridors locaux : le long du ruisseau des Marais, à l'ouest du chemin de Place-Verte et qui se prolonge en direction de la réserve naturelle de Pinchat.

Fig.73-Milieus naturels et réseau écologique (REG14) de la commune de Veyrier, OCAN, octobre 2017 et SITG, mai 2021



Milieus naturels et corridors écologiques

- | | |
|----------------------------------|------------------------------------|
| Commune de Veyrier | Corridor écologique (REG14) |
| Réserve naturelle | Fonctionnel |
| Site prioritaire flore | À renforcer |
| Alignement d'arbres (SIPV, 2017) | Réservoir de biodiversité (REG 14) |
| Passage à faune | |
| Zone de conflit | |

L'infrastructure écologique désigne l'ensemble des réservoirs de biodiversité (ou zones nodales) – les sites les plus accueillants pour un grand nombre d'espèces animales et végétales – et des corridors biologiques (ou zones relais) qui relient ces lieux et assurent ainsi leur vitalité. Elle est un réseau de vie qui doit garantir la protection de la biodiversité sur le long-terme, et donc les fonctions écologiques qui permettent de maintenir une nature capable de s'adapter aux changements climatiques et sociétaux et ainsi de continuer à offrir ses bienfaits (aussi nommés services écosystémiques) aux sociétés humaines.

On considère qu'un minimum de 30 % de la surface d'un territoire (par exemple le canton) est nécessaire pour une infrastructure écologique fonctionnelle, à la condition que ces surfaces soient de bonne qualité, gérées et interconnectées.

A noter que le reste des milieux naturels sur le territoire du canton sont également importants et doivent être appréciés en lien avec l'infrastructure écologique. C'est pourquoi ils font partie de diagnostic de biodiversité.

L'infrastructure écologique de la commune de Veyrier est composée des sites de qualité « très élevée » (réservoirs de biodiversité), « élevée » (corridors biologiques) et « bonne » suivants :

- Le Plateau de Vessy, avec ses milieux ouverts, ses cordons boisés, la ripisylve de l'Arve et le Nant de Vessy, ainsi que deux sites prioritaires de flore et plusieurs surfaces de promotion de la biodiversité,
- Les Bois Marquet, Bois de Veyrier, Bois Gourmands et Bois-Carrés,
- La réserve naturelle de Pinchat-Vessy,
- La pénétrante de Pinchat qui traverse la commune à travers le ruisseau des Marais, le Bois Marquet et le nant de la Guinguette. Le nord de ce secteur accueille majoritairement des surfaces de promotion de la biodiversité.

L'infrastructure écologique de la commune doit être maintenue, les surfaces correspondantes préservées et protégées. Lors de tout projet de voirie ou de construction, on veillera à minimiser les atteintes à la valeur de ces surfaces. Partant du réseau écologique genevois (REG), le maintien de l'infrastructure écologique (meilleurs réservoirs de biodiversité et corridors biologiques) vise à renforcer la mise en réseau des espaces naturels et faciliter les déplacements de la faune à l'échelle locale et régionale

Les zones résidentielles et le village de Veyrier ressortent, quant à elles, comme des secteurs de qualité « moyenne » et « faible » en raison des activités anthropiques mais également des jardins privés souvent plantés d'essences horticoles et de gazon monospécifiques.

Le sud de la commune qui se situe au pied du Salève est principalement destiné à l'agriculture et possède quelques surfaces de promotion de la biodiversité.



Fig. 74 Infrastructure écologique de la commune de Veyrier, diagnostic biodiversité V2.1 (OCAN, 15.04.2021)

La cartographie des sources lumineuses nocturnes permet d'identifier les zones du territoire faiblement ou fortement impactées par la pollution lumineuse. Le recours accru à la lumière artificielle a des conséquences néfastes sur la biodiversité, par exemple les chauves-souris, papillons nocturnes et autres insectes, mais aussi sur la santé humaine.

Cette cartographie est pensée comme un outil d'aide à la décision dans la mise en place de mesures visant à préserver ou à restaurer l'obscurité et à assurer le maintien d'un réseau écologique fonctionnel. Une bonne gestion de ces éclairages est nécessaire et essentielle en particulier pour le corridor biologique de l'Arve.

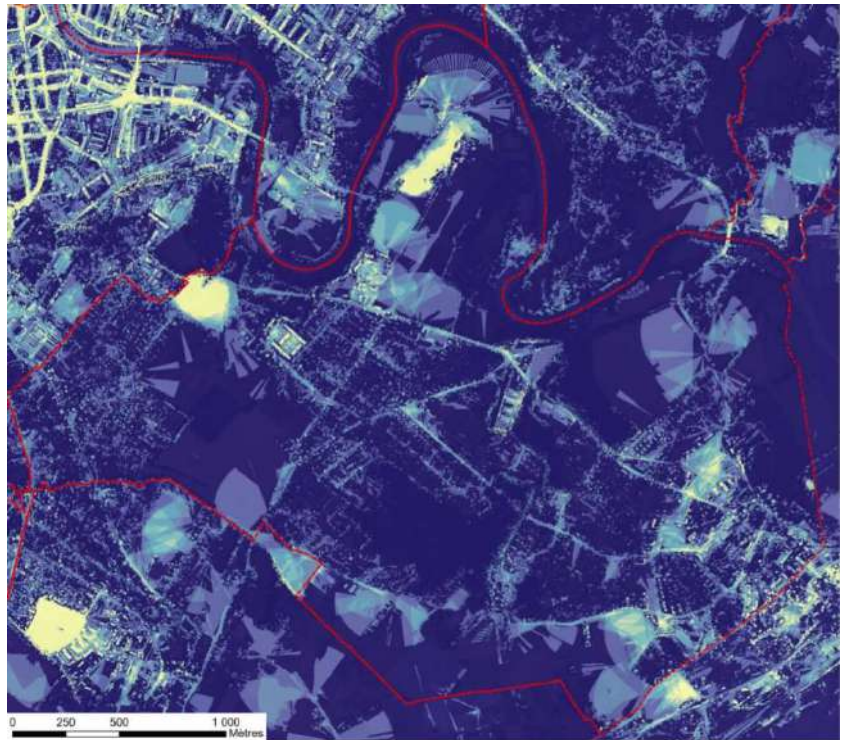


Fig. 75- Estimation de la lumière perçue, orthophoto de nuit 2013 (OCAN, 26.04.2021)

Faune, flore et biotopes

Constats / Enjeux

- La commune possède de nombreux milieux naturels qui favorisent les continuités biologiques et la mise en réseau des milieux ouverts (jaunes), boisés (verts) ou aquatiques (bleus).
- La succession de ces milieux forme des corridors biologiques pour la faune et la flore. Trois d'entre eux sont recensés dans le Réseau écologique genevois (REG14) : l'Arve et ses milieux connexes, le long du ruisseau des Marais, l'ouest du chemin de Place-Verte et qui se prolonge en direction de la réserve naturelle de Pinchat.
- Maintenir et améliorer les corridors écologiques et biotopes relais (développement du maillage écologique)
- Conserver les sites prioritaires flore et les espèces qui y sont présentes
- Limiter la dissémination d'espèces envahissantes

3.3.13 Energie

Le Plan directeur de l'énergie 2020-2030 (OCEN, décembre 2020) définit un programme d'actions concrètes pour accélérer la transition énergétique avec pour ambition d'atteindre la société à 2000 watts sans nucléaire d'ici à 2050.

Avant tout, il s'agit de réduire les consommations et privilégier les ressources locales et renouvelables disponibles dans le canton. Les objectifs du PDE sont :

- **D'atteindre la société à 2000 W** en réduisant la consommation d'énergie primaire territoriale par habitant et en diminuant drastiquement la part des énergies fossiles d'ici à 2050.
- **De répondre à l'urgence climatique** en réduisant les émissions de gaz à effet de serre du canton pour parvenir à la neutralité climatique en 2050, malgré la hausse de la population (hors émissions des biens et services importés).
- **De valoriser les ressources renouvelables locales** en développant et en optimisant les capacités de production solaire, hydraulique et éolienne du canton.
- **De réduire les besoins en énergie** en diminuant la consommation d'énergie finale totale du canton pour atteindre environ 4000 GWh/an en 2050 (état des lieux en 2018 par grands domaines et ambition pour 2030).
- **De diminuer la consommation des bâtiments** en accélérant la rénovation énergétique du parc bâti, en quantité et en qualité, pour atteindre un taux de 4 %/an d'ici à 2050, et réduire la consommation énergétique par m² grâce à des mesures d'optimisation (baisse de l'IDC moyen du parc immobilier genevois).
- **De développer les réseaux thermiques** en poursuivant le déploiement des infrastructures énergétiques structurantes du canton pour répondre aux besoins d'alimentation thermique des bâtiments à l'horizon 2050.

Le Conseil d'Etat a accepté le 5 juin 2019 de modifier les articles 12b et 12c du règlement d'application de la loi sur l'énergie (REn, L 2 30.01) afin de rendre compatibles les standards énergétiques genevois avec l'évolution des exigences en matière énergétique. Cette adaptation permet d'atteindre les objectifs de la société à 2000 W et le zéro fossile pour les constructions neuves.

Les changements pour les bâtiments neufs et les rénovations sont les suivants :

- Plus d'énergie fossile dans les constructions neuves
- Promouvoir le raccordement sur les réseaux thermiques
- Valorisation optimale de la toiture et de l'enveloppe du bâtiment par des installations productrices d'énergies renouvelables

- L'adaptation des exigences cantonales en matière des standards HPE et THPE-2000W avec les nouvelles normes SIA et les exigences du MoPEC2014, ainsi que la création des standards HPE/THPE pour les rénovations.

De futures modifications du REn sont prévues, notamment une refonte du dispositif IDC (indice de dépense de chaleur) avec un nouveau seuil de consommation déclenchant pour engager la rénovation énergétique d'un bâtiment (abaissement du seuil IDC à 450 MJ/m² en remplacement des différents seuils existants).

Conformément à l'art. 15 al. 2 de la loi sur l'énergie (L 2 30), tout nouveau bâtiment ou toute extension d'un bâtiment existant, doit en principe être équipé de capteurs solaires thermiques lesquels couvrent au minimum 30% des besoins de chaleur admissibles pour l'eau chaude sanitaire. Cela est également requis lors de rénovation de toitures de bâtiments (al. 5).

La planification énergétique territoriale prend en compte l'énergie dans les projets d'aménagement du territoire afin d'en réduire la consommation et d'augmenter l'utilisation des ressources renouvelables locales.

Actuellement, les agents énergétiques principaux utilisés pour le chauffage des bâtiments et la production d'eau chaude sanitaire (ECS) sur le territoire communal sont respectivement le mazout et le gaz. Peu de bâtiments sont renseignés avec leur indice de dépense de chaleur (IDC, dès 5 preneurs). La plupart sont des bâtiments qui présentent un IDC < 500 MJ/m². Quelques bâtiments plus anciens dans le village présentent des IDC compris entre 500 et 800 MJ/m².

Les bâtiments communaux présentent les IDC suivants :

Adresse / EGID	Typologie / SRE [m ²] / agent énergétique	IDC 2018 [MJ/m ² an]	IDC moyen sur 2 ans, 2018 [MJ/m ² an]	IDC moyen sur 3 ans, 2018 [MJ/m ² an]
Ch. de la Tour-de-Pinchat 4 / 1031020	Ecole primaire de Pinchat / 1'018 / gaz naturel	462	451	498
Ch. de la Tour-de-Pinchat 6 / 295095786	Ecole primaire de Pinchat / 3'793 / gaz naturel	455	448	430
Ch. de Sous-Balme 20 / 2044134	Maison Sous-Baulme (FOJ) / 834 / gaz naturel	464	443	424
Route de Veyrier 210 / 295010297	Ecole primaire Bois-Gourmand / 3'418 / bois pellets	665	589	544
Route de Veyrier 265 / 1031558	Salle communale / 1'101 / gaz naturel	519	497	497
Ch. du Bois-Gourmand 53A / 2044058	Centre de voirie / 1'730 / bois plaquettes	490	425	426
Route Antoine-Martin 21 / 2044195	Centre sportif du Grand Donzel / 660 / gaz naturel	836	795	786

Tous les bâtiments communaux ont un IDC moyen sur 3 ans < 800 MJ/m²an. Seul le centre sportif du Grand Donzel présent un IDC moyen sur 2 ans > 600 MJ/m²an.

La demande d'inscription de la commune à l'association Cité de l'énergie a été faite début juin 2021, alors que le mandat relatif à la labélisation devrait être initié en septembre 2021 (appel d'offres en cours en juin 2021).

Trois réseaux de chauffage à distance sont présents actuellement sur le territoire communal :

- EMS Maison de Vessy : chauffage au gaz (2 chaudières de 1 MW chacune) avec couplage chaleur-force de 160 kW thermique
- Bois-Gourmands (commune de Veyrier) : centrale de chauffage à bois d'une puissance de 1 MW dont le réseau dessert 2 écoles, le service des routes et 70 appartements
- CAD Grand-Salève (commune de Veyrier) : 2 chaudières à pellets de 550 kW et 1 chaudière à gaz de 1'200 kW, puissance totale raccordée actuellement de 1'800 kW

Selon le cadastre solaire genevois, une grande majorité de toitures dispose d'une orientation favorable à très favorable pour l'installation de panneaux solaires avec une irradiation solaire brute comprise entre 900 et 1'300 MWh/m²an (favorable à très favorable) (cf. Fig. 77).

Plusieurs gros consommateurs sont présents dans la commune mais ils sont assez éloignés des zones à bâtir. Ils présentent potentiellement des opportunités en termes de centralisation/mutualisation de la production et de valorisation des rejets thermiques (Fig. 78).

Selon l'atlas des vents de la Suisse de l'OFEN, le territoire de la commune de Veyrier ne présente pas de zone à haut potentiel éolien à examiner dans la cadre de la planification directrice.

Sur le territoire communal, il n'y a pas de tronçon d'eaux usées remplissant les conditions requises permettant d'en valoriser la chaleur (débit moyen journalier par temps sec > 15 l/s, diamètre > 800 mm, réseau séparatif (eaux usées peu ou pas mélangées).

Sur la majorité du territoire, les sondes géothermiques sont interdites alors qu'une demande de renseignement est nécessaire pour leur implantation au sud de la commune (cf. Fig. 76).

Les premiers résultats du programme GEothermie 2020 après deux ans d'études sur le terrain (tests géophysiques) mettent en évidence que certaines nappes d'eaux souterraines peu profondes (-10 à -100 m) permettraient de développer la géothermie de faible profondeur. Cinq zones propices à la géothermie de moyenne profondeur ont été identifiées dont une d'entre elles est située dans le secteur entre Veyrier, Troinex et Meyrin.

Ces résultats encourageants permettent aux SIG d'envisager de développer à moyen terme des réseaux de chauffage et de refroidissement alimentés avec de l'eau chaude, énergie renouvelable, produite localement et non polluante.

Le programme GEothermies, piloté par le Canton de Genève et mis en œuvre par son bras industriel, SIG, a pour but le développement massif de la géothermie à Genève.

La géothermie est une ressource énergétique locale, renouvelable, et faiblement émissive en CO₂. Elle peut répondre à toute une gamme de besoins, du chaud, du froid, par le biais d'installations à l'échelle de la villa, du réseau de quartier, voire des grands consommateurs comme les serres maraîchères ou les réseaux structurants de chauffage à distance.

S'inscrivant dans la stratégie cantonale de transition écologique, la géothermie est amenée à jouer un rôle clé, avec pour objectif de fournir plus d'un quart des besoins de chaleur du canton.

Les communes constituent un acteur clé pour le programme GEothermies :

- Le PDComEnergie offre l'opportunité d'inscrire la géothermie dans la stratégie énergétique communale, ainsi que la notion de gestion des ressources du sous-sol
- Les communes, en tant que propriétaires fonciers et immobiliers, peuvent également faire appel à la géothermie pour satisfaire leurs besoins énergétiques
- Enfin les communes sont des acteurs-clé pour l'implémentation de projets dans le territoire, et peuvent relayer des informations et faire remonter auprès du programme des problématiques en lien avec la géothermie.

Pour faciliter l'intégration de la géothermie dans les projets, de nombreux outils sont à disposition :

- Des cartes accessibles via le SITG, permettant d'identifier en un point donné du territoire si la géothermie est disponible
- Des outils de géo-analyse pour affiner les options possibles pour intégrer la géothermie dans un projet
- Un guichet GEothermies, portail unique pour soumettre un projet en lien avec la géothermie et qui offre un accompagnement par le programme GEothermies pour l'analyse et le développement des projets
- Du matériel de communication pour transmettre l'information sur tous les aspects de la géothermie.

La géothermie est une ressource du sous-sol et son exploitation se fait en harmonie avec la préservation des autres ressources ou usages possibles du sous-sol. Au gré des opérations d'exploration du sous-sol (forages, tests, etc.), la caractérisation des ressources géothermiques disponibles s'améliore.

Ainsi, les cartes sont elles aussi en constante évolution, et il donc est important de consulter les dernières informations à disposition au moment du lancement d'un projet.

Pour tout projet de valorisation de la géothermie (petite ou moyenne profondeur), l'OCEN demande que le programme GEothermies soit contacté.

Selon la base de données fournie par l'OCEN (août 2019), les chiffres clés suivants peuvent être relevés :

- Consommation actuelle totale de chaleur de 147 GWh/an (tout agent confondu) pour une surface de référence énergétique (SRE) de 771'000 m² (dont 34 GWh/an pour les serres, SRE de 60'000 m²)
- Besoins actuels totaux de chaleur de 113 GWh/an (selon consommations et fractions utiles)
- Potentiel de production électrique par panneaux solaires photovoltaïques de 30 GWh/an
- Potentiel de production de chaleur pour chauffage par panneaux solaires thermiques de 55 GWh/an
- Potentiel de production de chaleur pour eau chaude sanitaire (ECS) par panneaux solaires thermiques de 14 GWh/an

Différents concepts énergétiques territoriaux (CET) ont été établis dans le cadre de développement de projets, ce sont :

- CET 2016-13 PDQ Centres sportifs de Vessy et Bout-du-Monde : les options préférentielles préconisées sont le chauffage par PAC air-air ou chaudières à bois (pellets) et la production d'ECS par solaire thermique + PAC ou bois.
- Approvisionnement thermique à priori décentralisé car bâtiment isolé éloigné des bâtiments du centre sportif Bout-du-Monde (selon OCEN, janvier 2021).
- CET 2014-19 PLQ Grands Esserts (y c. avenants n° 1 et 2) : la production centralisée avec raccordement sur la centrale de l'EMS de Vessy avec une migration au bois comme source principale et au gaz comme appoint. Couverture d'au minimum 38 % des besoins de chaleur admissibles pour l'eau chaude sanitaire par des pompes à chaleur sur air extrait. Recommandation de compenser la consommation électrique de ces PAC par installation de panneaux photovoltaïques.
- La centrale de chauffe du réseau de l'EMS Maison de Vessy a effectivement été rachetée par les SIG. Le PLQ n'étant toujours pas en force, le projet est à l'arrêt mais le CET est toujours valable (selon OCEN, janvier 2021).
- CET 2012-13 PDZI 29892 Pré-des-Dames : deux types de stratégies sont mises en évidence soit le recours à la géothermie (corbeilles) avec des panneaux solaires photovoltaïques et éventuellement des PAC sur air extérieur ou des réseaux CCF ou PAC sur eaux de l'Arve.
- Ce CET a une dizaine d'année donc les conclusions seront à reprendre au regard des nouvelles bases légales (selon OCEN, janvier 2021). Projet de PDZI Pré-des-Dames abandonné.

- CET 2011-20 "Etude énergie des "zones agricoles spéciales", complété et remplacé par l'étude CSD de 2019 sur le potentiel de développement de la géothermie dans le secteur Veyrier/Troinex et la dernière étude relative aux ZAS (Hydro-Géo Environnement Sàrl, 3E Ingénieurs Sàrl et Ruralis Sàrl, août 2020).

Tenant compte des ressources énergétiques renouvelables disponibles (bois-déchets, bois naturel, géothermie moyenne profondeur) et des exigences dès 2026 de la Migros (achat que de fruits et légumes suisses produits sans chauffages ou avec des ressources énergétiques renouvelables et/ou de valorisation de chaleur), deux plans ont été élaborés pour le maraîchage pour la ZAS de Veyrier-Troinex :

- o Plan A : 80 % de géothermie et 20 % de biogaz
- o Plan B : 80 % de chauffage à bois naturel et 20 % de biogaz

Considérant que le délai est très contraignant et que la réussite du plan A dépend de nombreux facteurs peu maîtrisables (techniques, économiques, territoriaux, législatifs, etc.) et que de nombreux acteurs doivent être mobilisés, le plan B constitue une alternative qui semble devoir être favorisée et mise en œuvre dans la ZAS de Veyrier-Troinex.

Ainsi, selon le secteur et le quartier dans lequel un développement devait être envisagé les options suivantes devront être privilégiées :

- Plateau de Pinchat : raccordement et/ou interconnexion avec réseau CAD Battelle (Carouge)
- Grands-Esserts : nouveau réseau CAD avec raccordement au réseau existant de l'EMS Maison de Vessy
- Plateau de Vessy : raccordement et/ou interconnexion avec réseau CAD Grands-Esserts
- Couronne Villageoise : raccordement et/ou interconnexion avec réseau CAD Grand-Salève, géothermie
- ZAS : géothermie, bois et biogaz

Quel que soit le secteur, le recours au solaire thermique pour la production d'eau chaude sanitaire devra être maximisé (exigence légale de couvrir au min. 30 % des besoins de chaleur admissible pour l'eau chaude sanitaire pour tout nouveau bâtiment ou toute extension d'un bâtiment existant, ainsi que lors de rénovation de toitures). Valoriser en particulier les surfaces de toitures, pour la production électrique par panneaux solaires photovoltaïques.

Les chauffages au bois-énergie (exploitation des forêts communales) et avec des pompes à chaleur air-eau (de préférence avec production d'électricité par panneaux solaires photovoltaïques) peuvent également être mis en œuvre sur l'ensemble du territoire communal, en privilégiant les installations mutualisées avec création de réseaux CAD interconnectés.

En marge des questions énergétiques, les Autorités ont exprimé leur volonté de voir Veyrier correctement relié à un réseau de fibre optique performant sur l'ensemble du territoire.

Energie

Constats / Enjeux

- Les agents énergétiques principaux utilisés pour le chauffage des bâtiments et la production d'eau chaude sanitaire (ECS) sur le territoire communal sont respectivement le mazout et le gaz.
- Les sondes géothermiques sont interdites sur la majorité du territoire alors qu'une demande de renseignement est nécessaire pour leur implantation au sud de la commune
- Trois réseaux de chauffage à distance sont présents actuellement sur le territoire communal : EMS Maison de Vessy, Bois-Gourmands et CAD Grand-Salève.
- Différents concepts énergétiques territoriaux (CET) ont été établis dans le cadre de développement de projets, ce sont : CET 2016-13 PDQ Centres sportifs de Vessy et Bout-du-Monde, CET 2014-19 PLQ Grands Esserts, CET 2012-13 PDZI 29892 Pré-des-Dames, CET 2011-20 "Etude énergie des "zones agricoles spéciales".
- Pour les secteurs et les quartiers dans lesquels un développement devait être envisagé, privilégier le raccordement aux réseaux CAD existants à proximité et/ou l'interconnexion des réseaux.
- Maximiser le recours au solaire thermique (production d'eau chaude sanitaire) et/ou photovoltaïque (production d'électricité), en particulier lorsque le cadastre solaire met en évidence un potentiel favorable de production énergétique solaire (thermique et électrique).
- Labélisation Cité de l'énergie de la commune
- Réduire l'IDC des bâtiments dépassant les exigences cantonales

Fig. 76 - Réseaux de chauffage à distance, IDC moyen et zones d'autorisation de sondes géothermiques (SITG, 2021)

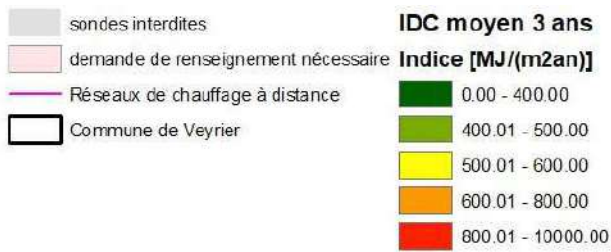
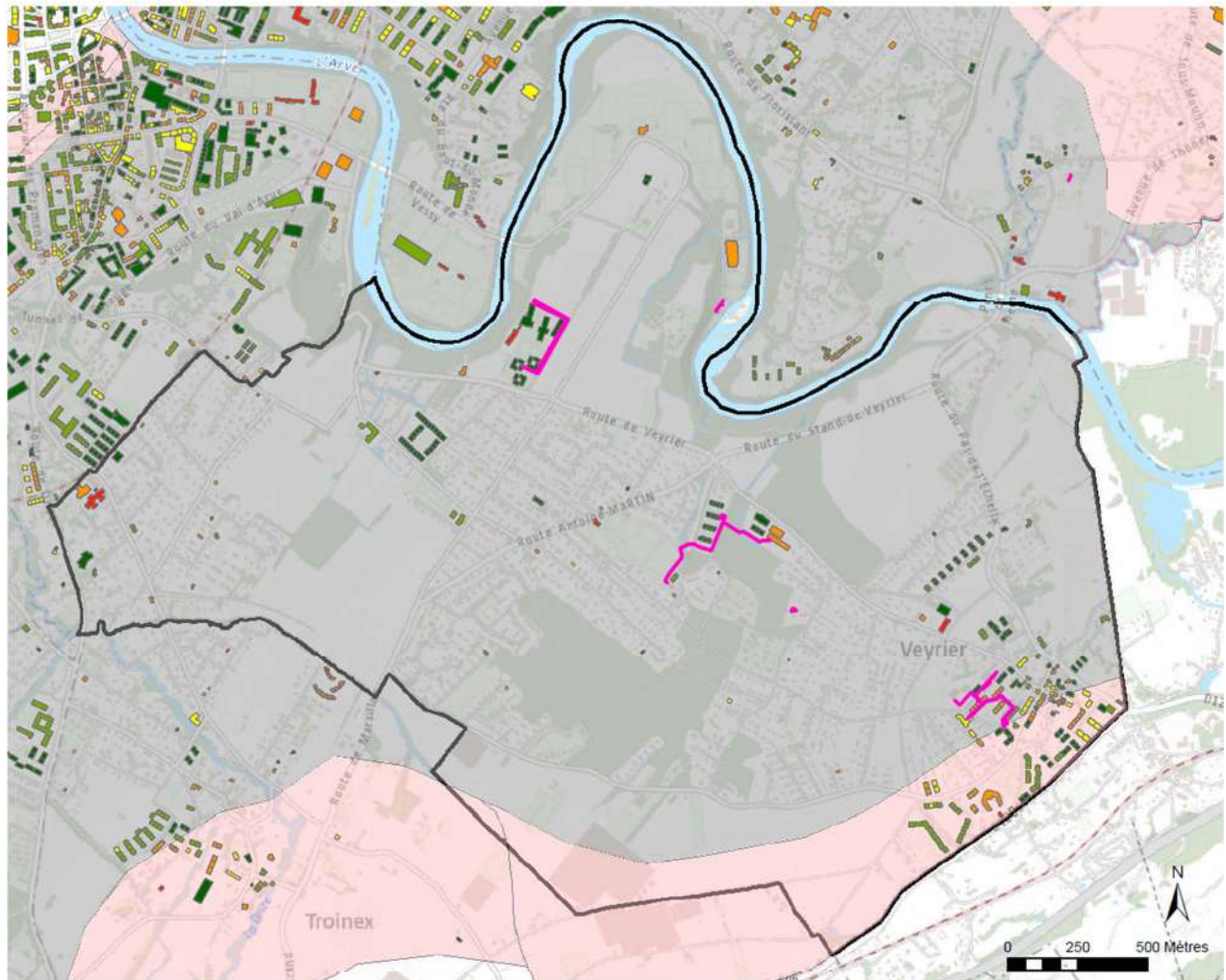


Fig. 77 - Irradiation solaire annuelle moyenne (SITG, 2021)

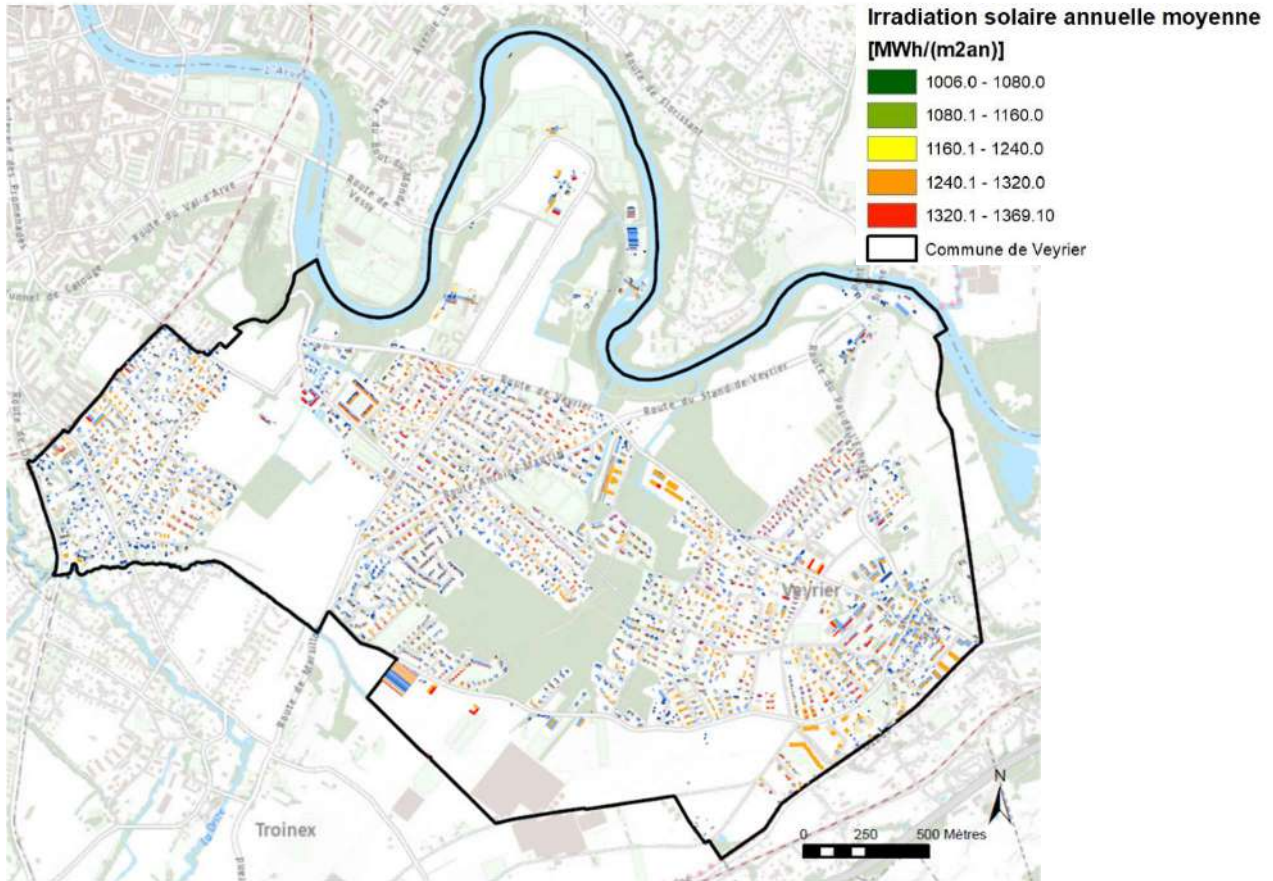
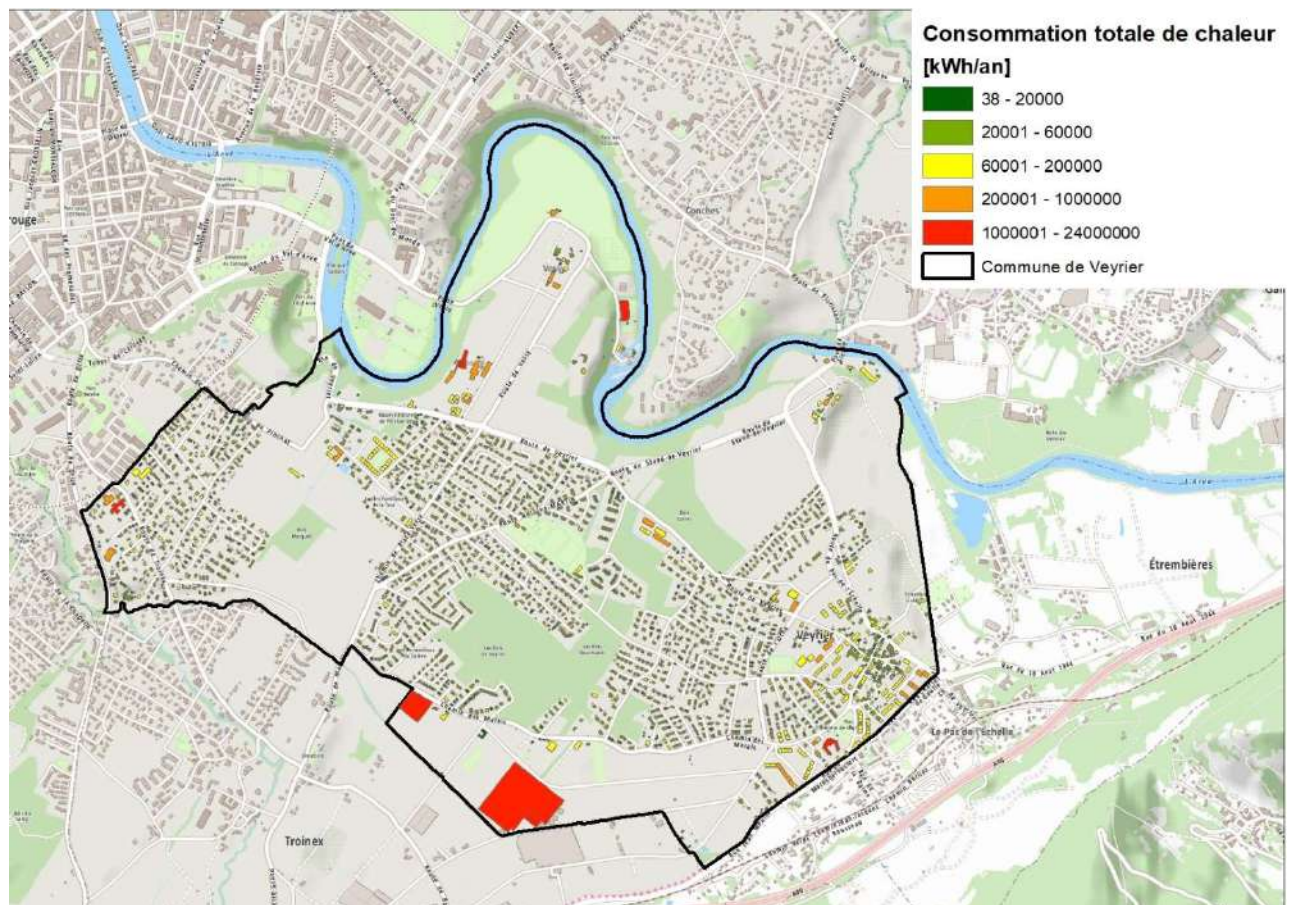


Fig. 78 - Consommation de chaleur des bâtiments



3.4 MOBILITÉ

3.4.1 Transports individuels motorisés

Historique

L'essentiel du réseau routier emprunte les tracés des anciens chemins vicinaux déjà répertoriés sur les cartes et relevés du XVIII^{ème} siècle.

Les routes cantonales (route du Pas-de-l'Echelle et route de Veyrier), relient le village à l'agglomération genevoise d'une part et à Carouge d'autre part.

La route du Stand-de-Veyrier, dans le prolongement de la route Antoine-Martin, ainsi que le chemin de Place-Verte depuis Troinex, assurent les liaisons transversales vers les ponts de Sierne et de Vessy.

Deux seuls ponts relient la commune avec la rive droite de l'Arve et Genève :

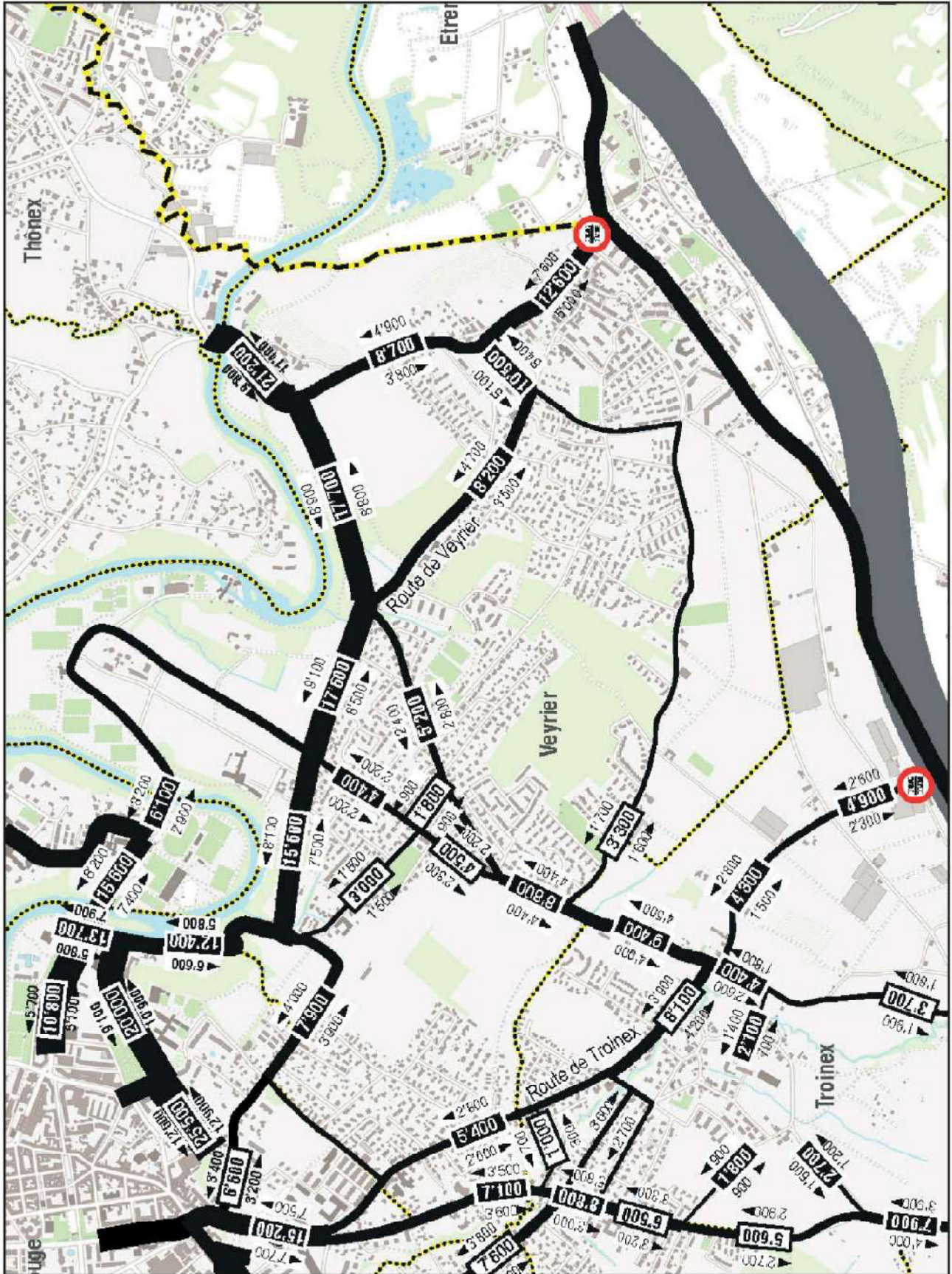
- Le pont de Sierne, construit pour la première fois en 1782, a eu une véritable importance stratégique à l'époque où Veyrier appartenait au Royaume de Sardaigne. Il permettait de contourner Genève par la route reliant Chambéry au Chablais. Il fut détruit et reconstruit à plusieurs reprises, l'actuel datant de 1983.
- Le pont de Vessy fut construit en 1935 en béton armé par l'ingénieur Robert Maillart, selon une conception novatrice pour l'époque. Il est inscrit à l'inventaire des constructions dignes d'être protégées.

Le problème de circulation le plus durement ressenti par la population est le trafic de transit en relation avec la douane (trafic transfrontalier), avec le Bachet-de-Pesay ou via le Pont de Sierne.

Actuellement, le volume de véhicules au passage de la douane est particulièrement important, nettement plus que la capacité d'insertion sur la route française. Cela génère en fin de journée des files d'attente sur la route du Pas-de-l'Echelle, parfois également dans le village. Plusieurs améliorations ont été apportées il y a plusieurs années :

- L'évitement du Petit-Veyrier.
- La réfection de la route du Pas-de-l'Echelle.
- L'aménagement de l'esplanade, du parking et de la boucle de rebroussement des TPG proche de la douane.
- La réalisation de la route de desserte interquartiers (route de l'Uche).

Fig. 79 - Charges de trafic journalières TJM – Etat actuel (2017)



En mars 1987, le Conseil municipal a adopté le Concept directeur de la circulation (CDC) concernant le village et ses abords, dont un des buts essentiels est de supprimer tout transit au travers de la place de l'Eglise et d'imposer un sens unique aux poids lourds empruntant la douane de Veyrier. Ils ne peuvent désormais qu'entrer par ce poste et non plus le franchir pour sortir en France par la route du Pas-de-l'Echelle.

Parmi les réalisations liées à ce CDC, il faut noter la mise en zone de rencontre (20 km/h) du cœur du village (place de l'Eglise, rue des Boulangers, chemin de Sous-Balme, etc.). L'extension de cette zone de rencontre est d'ores et déjà prévue.

Parkings publics

Le périmètre du village compte plusieurs parkings publics, dont un parking d'échange (P+R de l'Uche) situés le long de la route de Veyrier, à proximité du centre du village.

D'autres parkings publics sont situés à proximité du centre sportif de Vessy, du stand de tir, des équipements sportifs du Grand-Donzel et du cimetière.

L'infrastructure publique pour la recharge des véhicules électriques doit être développée, en ouvrage et sur domaine public, pour favoriser la transition vers une mobilité moins gourmande en énergies fossiles.

Classification administrative des routes

La classification administrative du réseau routier au sens de la loi cantonale sur les routes (L 1 10) est précisée comme suit :

- Les routes cantonales (routes du Pas-de-l'Echelle, du Stand-de-Veyrier, Antoine-Martin, de Vessy, de Troinex, de Drize et routes de Veyrier et de l'Uche pour partie),
- Les routes communales principales (chemin des Marais, chemin de Place-Verte, chemin de Pinchat et chemin Sur-Rang, routes de Veyrier et de l'Uche pour partie),
- Les routes communales secondaires,
- Les routes privées.

Charges de trafic

Les charges les plus importantes sont à noter sur :

- le pont de Sierne : env. 21'000 véhicules / jour
- la route de Veyrier : env. 18'000 vhc/jour
- la route du Stand-de-Veyrier : env. 18'000 vhc/jour
- la route du Pas-de-l'Echelle (douane) : env. 12'600 vhc/jour
- les routes de Troinex, Marsillon, de l'Uche, le chemin de Pinchat : env. 8 à 9'000 vhc/jour.

Bien que les charges aux heures de pointe se révèlent relativement stables au fil du temps du fait de la capacité horaire du réseau atteinte depuis longtemps aux carrefours-clé, les charges de trafic journalières augmentent régulièrement, du fait d'une demande de déplacements en voiture toujours plus élevée

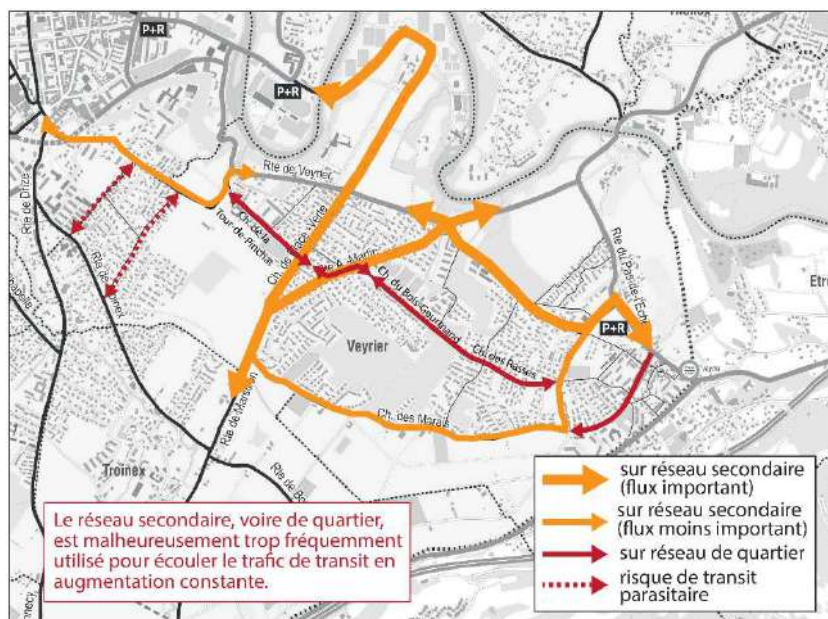


Fig. 83 - Trafic de transit parasitaire

Lieux des accidents – Points noirs

Selon la statistique officielle des accidents (SITG) relativement peu d'accidents routiers ont eu lieu sur territoire veyrite durant ces dix dernières années. Les lieux de plus fortes concentrations sont :

- Le carrefour route de Veyrier/ Place-Verte,
- Le carrefour du Stand-de-Veyrier,
- Le giratoire de Sierne,
- A proximité du Pont de Sierne,
- A proximité du carrefour Antoine-Martin/ Place-Verte.

Le peu d'accidents sur le Chemin de Place-Verte (déclaré à risque dans le PDCOM 2007) est probablement dû aux mesures de ralentissement du trafic et de sécurisation réalisées depuis sur cet axe.

Les seuls « points noirs » (concentrations d'accidents plus ou moins graves) pour la période 2016-2018 sur territoire veyrite sont situés aux abords du carrefour à feux route de Veyrier / route du Stand-de-Veyrier / route Antoine-Martin, sur le réseau des routes cantonales.

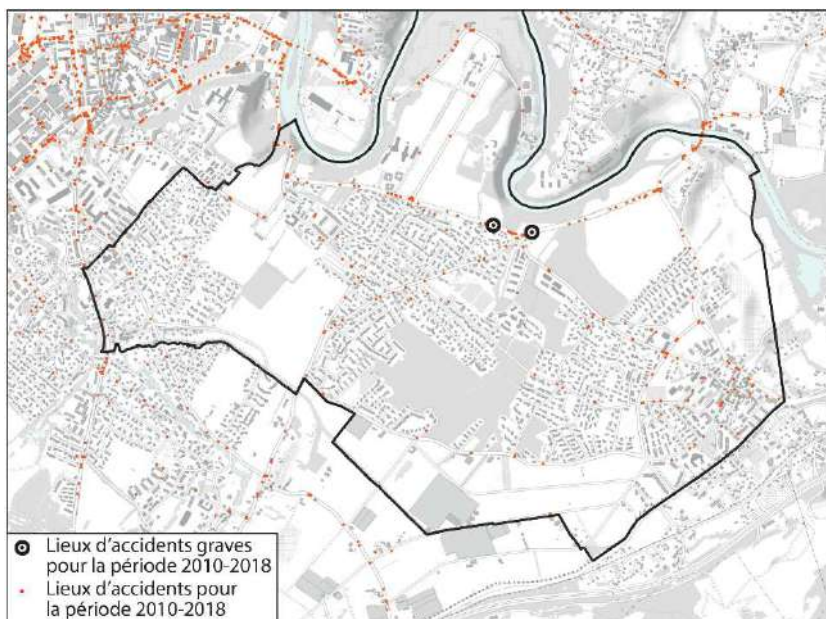


Fig 84 - Lieux des accidents 2010-18, Points noirs 2016-18

Transports individuels motorisés

Constats / Enjeux

- Les charges de trafic journalières sont en augmentation constante depuis de nombreuses années.
- Les files d'attente matin et soir augmentent continuellement, tant en longueur qu'en durée de présence.
- A l'avenir, le trafic automobile évoluera en fonction de différents paramètres, dont les mesures inscrites au projet d'agglomération (PA 2-3), qui pourraient fortement améliorer la mobilité de Veyrier, notamment avec la mise en application du Plan d'actions des transports collectifs 2020-2024.
- Relativement peu d'accidents à Veyrier (par rapport à Carouge, Ville de Genève, etc.), mais deux « points noirs » à noter : aux abords du carrefour route de Veyrier / route du Stand-de-Veyrier / route Antoine-Martin, sur le réseau cantonal.
- Une attention est à porter à la route Antoine-Martin (aménagement peu favorable ; accident mortel récent).
- Dans le domaine de la transition nécessaire vers la mobilité à propulsion électrique (en opposition à la propulsion thermique), le territoire communal est actuellement sous-équipé en infrastructure de recharge pour les véhicules électriques.

3.4.2 Transports collectifs (TC)

Desserte territoriale

La commune est desservie par les lignes de bus TPG suivantes :

- La ligne urbaine n° 8 dessert le village avec ses 2 branches en Y (terminus à "Veyrier-Douane" et "Veyrier-Tournettes") et assure la liaison avec Genève (Rive, Cornavin) par le pont de Sierne et la route de Florissant.
- La ligne secondaire n° 34 (village, route du Pas-de-l'Echelle) relie le village au secteur Arve-Lac, avec un rabattement sur le tram aux Trois-Chêne. Elle est utilisée quotidiennement par les élèves à destination du Collège Claparède.
- La desserte est complétée par les lignes secondaires n° 41 (village, chemin des Marais, route Antoine-Martin, route de Veyrier, chemin de Pinchat), 44 (route de Drize) et 45 (route de Troinex). Ces trois lignes assurent le rabattement sur le réseau de tramway au nœud Carouge.
- La ligne n° 62 (Collonges – Bachet-de-Pesay) sur la route d'Annecy joue un rôle mineur pour Veyrier.

A noter l'absence de liaison directe vers le réseau ferroviaire local Léman Express mis en service en décembre 2019.

Vitesses commerciales

La vitesse commerciale est définie par la vitesse réellement pratiquée par les véhicules TC en tenant compte principalement des attentes aux arrêts, aux feux rouges et aux ralentissements aux perturbations du trafic automobile (bouchons).

Selon la loi cantonale (1988), la vitesse commerciale pour les lignes desservant Veyrier devrait être au minimum de 18km/h.

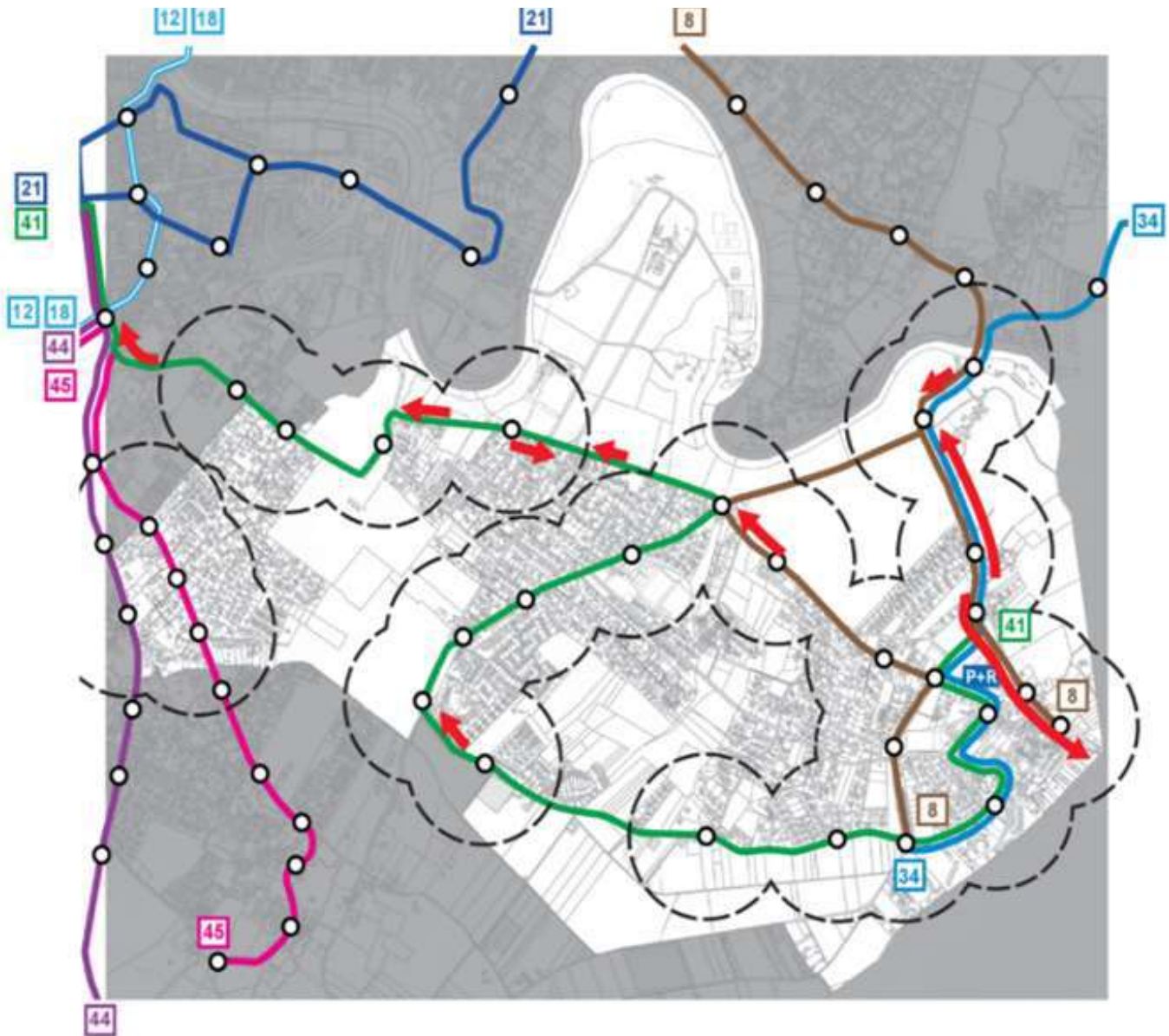
Selon l'horaire officiel des TPG, cette vitesse commerciale est systématiquement atteinte ou dépassée sur territoire veyrite, toute la journée y compris dans les périodes de pointe.

Cependant, de visu, des bus se retrouvent régulièrement piégés dans les files d'attente qui se forment aux heures de pointe à Veyrier (Douane, Stand-de-Veyrier, Sierne).

Transports collectifs **Constats / Enjeux**

- La commune est globalement bien desservie en termes de desserte jusqu'à 300 m des arrêts.
- Cependant plusieurs quartiers restent sans couverture TC (soit Les Bois Gourmands et environs, Sur-Rang, Vessy et son centre sportif.
- Les bus TPG se retrouvent régulièrement bloqués dans les files d'attente matin et soir.
- La Commune n'a aucune liaison directe vers les gares du Léman Express.

Fig. 86 - Transports collectifs et couverture de la desserte



Réseau TPG

- Ligne 8 : dir. Rive - Cornavin
branche Veyrier-Tournettes
branche Veyrier-Douane
- Ligne 34 : dir. trois-Chênes - Chevrier
- Ligne 41 : dir. Carouge
- Ligne 44 : Carouge - Croix-de-Rozon
- Ligne 45 : Carouge - Troinex
- Tram 12 et 18
- Ligne 21 : Cressy - Eaux-Vives

Cadence

- HP 10' 15'
- HC 10' 15'
- 15' 30'
- 15' 30'
- 15' 30'
- 15' 30'
- 15' 30'



Arrêt et rayon de desserte (300m)



TC captif des files d'attente

Parking d'échange P+R



P+R existant

3.4.3 Mobilité douce (MD)

Réseau cyclable

Si les principaux générateurs de déplacements deux-roues ont toujours été les écoles ainsi que les équipements sportifs de Vessy, il faut désormais y ajouter les déplacements « domicile – travail ». En effet, grâce aux vélos à assistance électrique, se déplacer à vélo sur des distances de 5 à 10 km se révèle efficace.

Le réseau deux-roues est constitué de pistes et de bandes cyclables réservées aux deux-roues légers (vélos, vélomoteurs et vélos à assistance électrique). Ces aménagements sont généralement nécessaires sur les routes principales, mais pas sur les routes de quartier où la mixité est recommandée, plus particulièrement dans les Zones 30 km/h et Zone de rencontre.

Le réseau deux-roues présente des lacunes qu'il s'agit de combler par l'aménagement de pistes ou bandes cyclables, ainsi que par des mesures de renforcement de la sécurité des deux-roues circulant en mixité lorsque les gabarits des chaussées sont plus étroits.

Actuellement, des pistes cyclables (avec séparation physique par rapport aux voies TIM) ou bandes cyclables (avec marquage jaune) équipent la plupart des routes d'importance supérieure : route du Pas-de-l'Echelle, route de Veyrier, route du Stand-de-Veyrier, route de Veyrier, route Antoine-Martin, route de l'Uche, route de Vessy).

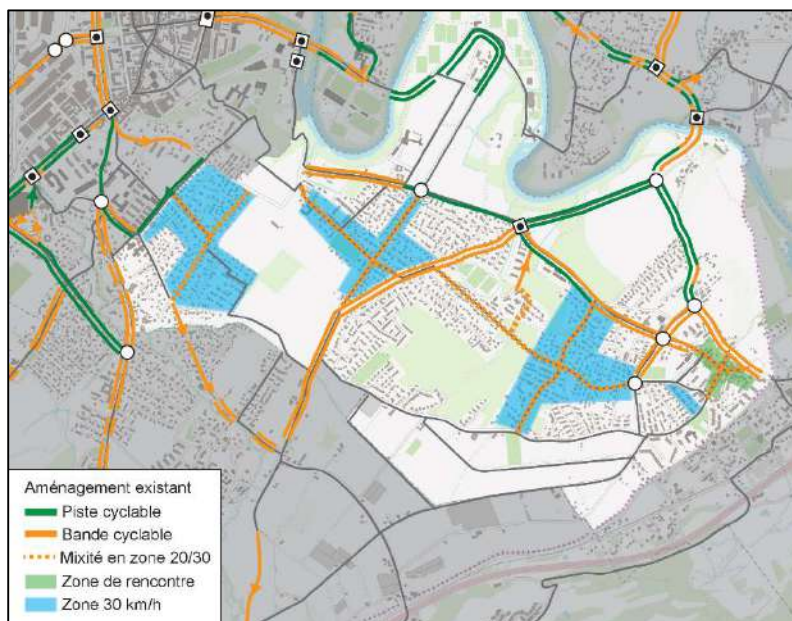


Fig. 87- Aménagements cyclables existants – Etat actuel

Par Rapport au Plan directeur cantonal de la Mobilité douce (2014) les lacunes en aménagements cyclables concernent la route de Vessy (tronçon qui sera équipé MD dans le cadre de l'urbanisation des Grand-Esserts), le chemin des Rasses (dans le cadre des Zones 30km/h) et le chemin de Pinchat (dans le cadre du BHNS).

Par rapport au PDCOM (2007) les lacunes en aménagements cyclables concernent le chemin des Marais, la route de Vessy et la route de l'Uche (tronçon sud)

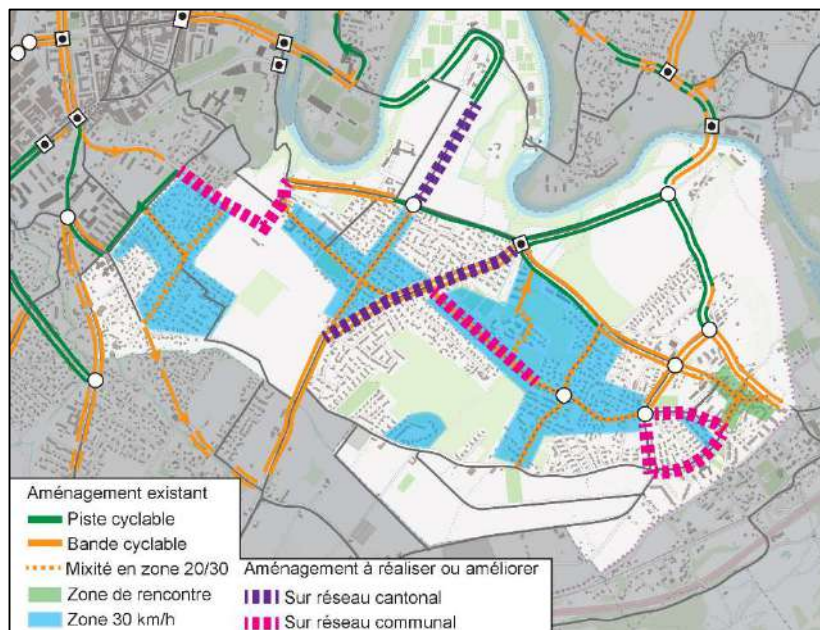


Fig. 88- Aménagements cyclables à réaliser selon PDCn 2014, PDCOM 2007 et autres réflexions.

Réseau pédestre

Le réseau est constitué de l'ensemble des aménagements accessibles aux piétons, autant en milieu urbain qu'en milieu rural, qu'ils soient perméables (p.ex. sentiers) ou « en dur » (p.ex. trottoirs), pour les déplacements quotidiens ou de loisirs.

Le réseau pédestre est traité par le Plan directeur communal des chemins pour piétons.

Mobilité douce**Constats / Enjeux**

- Les dangers sont élevés sur la route Antoine-Martin,
- Certains axes ont été adaptés de façon à ne plus nécessiter d'aménagements cyclables,
- Il existe plusieurs projets de Zones 30 ou de rencontre (avec éventuellement des contresens vélos), notamment à la rue de Boulangers et au chemin Jules-Edouard-Gottret,
- Les axes restant à équiper sont :
 - La route Antoine-Martin
 - La route de Vessy
 - Le chemin de Pinchat
 - Le chemin des Rasses – tronçon Uche-Marais
 - Le chemin des Marais
 - La route de l'Uche – tronçon sud

3.4.4 Répartition modale des déplacements

Par rapport aux objectifs du Canton en matière de déplacements futurs (horizon 2030), la pratique actuelle des veyrites en termes de choix du moyen de transport pour leurs déplacements domicile/travail est mise en évidence comme suit :

- Selon l'Office cantonal de la statistique.
- Horizon 2010 (valant grosso modo 2017).
- Par analogie aux communes suburbaines 2^{ème} couronne (idem PLO, Lancy, Onex, Meyrin) :
 - o En transports individuels motorisés (TIM) : 50%.
 - o En transports publics (TC) : 15%.
 - o A vélo ou à pied (MD) : 30%.
 - o Autres moyens de transport (covoiturage, etc.) : 5%.

Les taux de répartition modale visés à terme par le Canton restent à préciser.

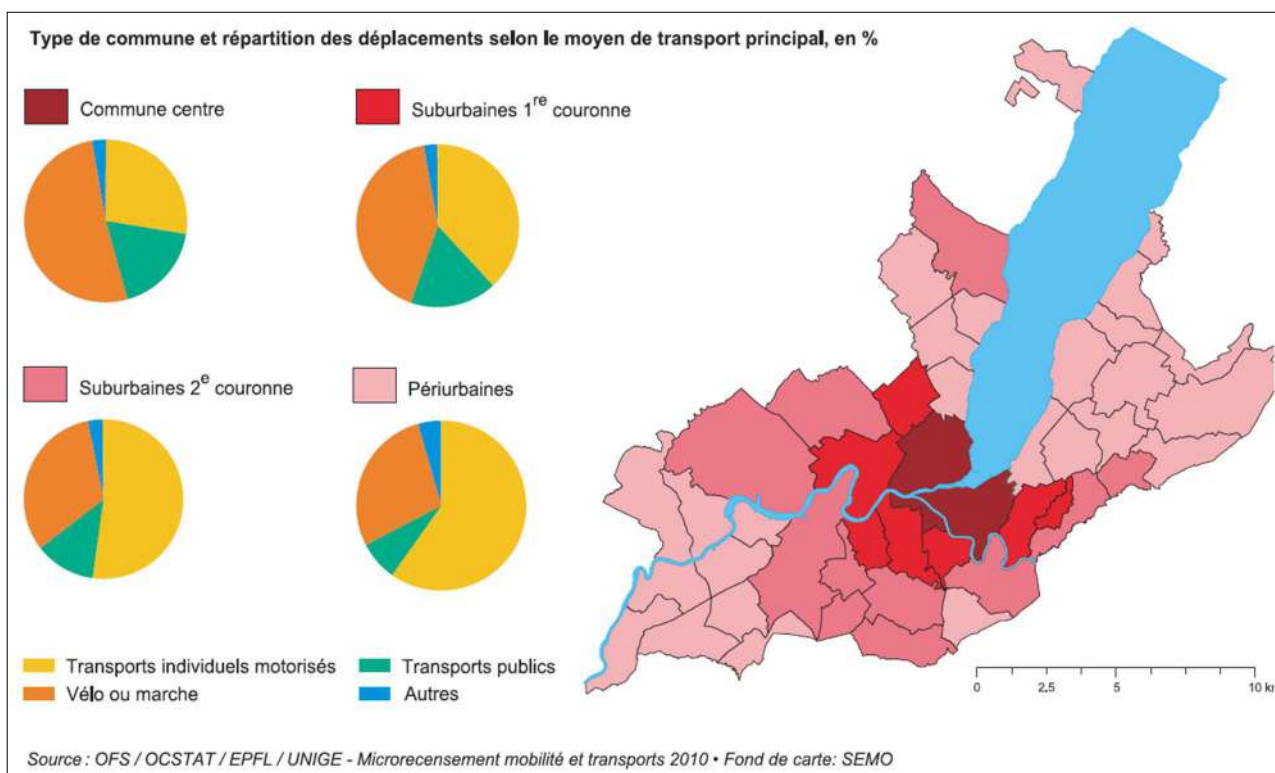


Fig. 89 - Répartition modale des déplacements domicile/travail

Répartition modale Constat / Enjeux

La part des déplacements domicile/travail des veyrites est majoritairement réalisée en transports individuels motorisés

PARTIE 2
PROJET DE TERRITOIRE

4 ORIENTATIONS STRATEGIQUES

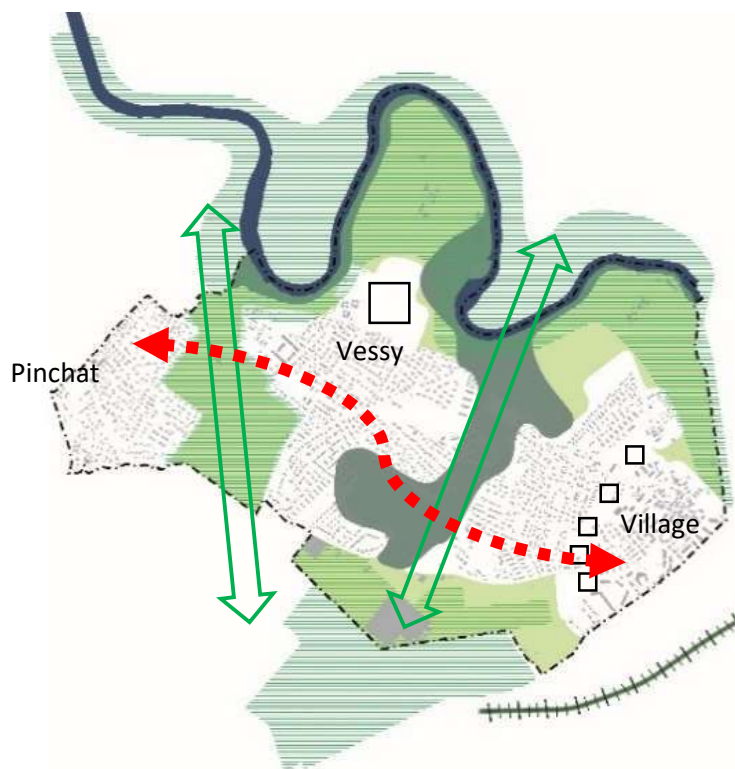
La vision communale exprimée par Veyrier et l'état des lieux - synthétisé par des constats et l'identification d'enjeux thématiques – fondent les « orientations stratégiques » ou objectifs communaux, qui constituent le cadre général du PDCOM.

4.1 COHESION URBANISTIQUE ET SOCIALE

Actuellement constitué de trois entités urbaines principales séparées par des espaces naturels majeurs, le territoire de Veyrier souffre aujourd'hui d'un manque de cohésion lié à sa configuration même.

Si la présence de grandes entités paysagères constitue de fait l'un de ses atouts majeurs en termes de qualité de vie, elle a en même temps contribué à séparer ses différents quartiers les uns des autres, sans que l'identité propre à chacun soit réellement perceptible ni marquée au premier abord.

Les prochains développements aux Grands Esserts et sur la couronne villageoise imposent désormais de réfléchir à la cohérence d'ensemble de ce territoire et à sa caractérisation, de façon à en augmenter la lisibilité. Ils sont une opportunité pour renforcer la cohésion territoriale à travers une urbanité renforcée, le terme recouvrant autant la mise en place de nouvelles constructions que l'installation d'espaces publics appropriables par tous.

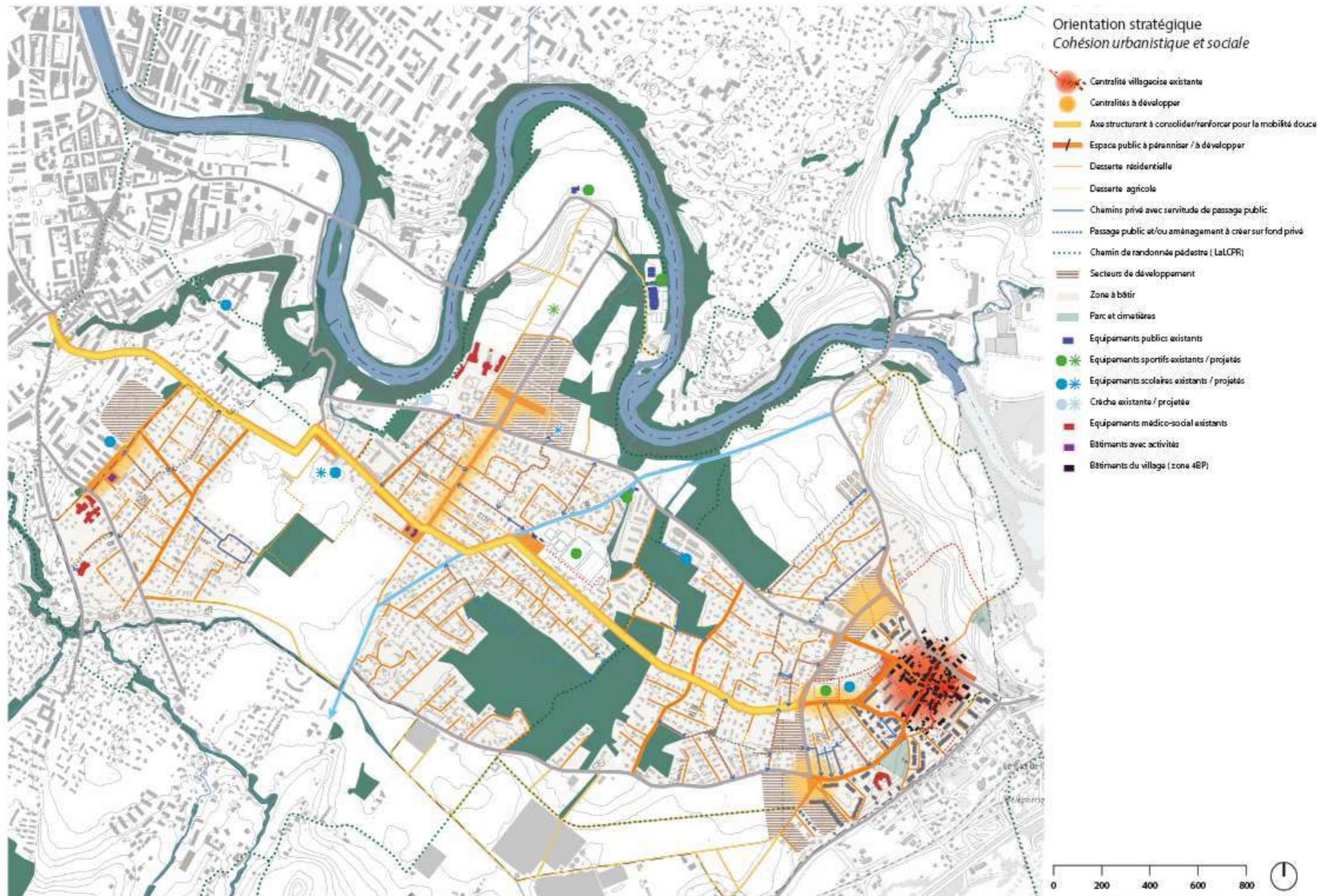


Les espaces publics doivent être conçus à la fois pour pérenniser et valoriser le cadre de vie apprécié par les habitants actuels, mais aussi de façon à offrir des lieux auxquels seront rattachés les nouveaux quartiers en un tout cohérent. Devenant l'armature forte de Veyrier, ils doivent permettre d'en renforcer la lisibilité et permettre à la population de se rencontrer, d'échanger et de cohabiter harmonieusement en un vivre ensemble assumé.

L'axe constitué par le chemin de Bois-Gourmand qui se prolonge sur le chemin de la Tour-de-Pinchat, qui traverse le territoire communal d'est en ouest (reliant le centre de Veyrier aux confins de Carouge), constitue une opportunité à valoriser, permettant de relier les différents quartiers de la commune.

Le Chemin Vert à l'ouest contre Carouge, le Chemin de Place-Verte au centre et dans l'axe des Grands Esserts et enfin la Route de Uche contre le village et épine dorsale de la couronne villageoise, sont autant de transversales présentant des opportunités pour renforcer de nouvelles formes de centralités.

La planification et l'adaptation de l'offre en équipements publics font intimement partie de cet objectif de cohésion, dans la mesure où ils sont de fait un vecteur majeur de cohésions tant urbanistique que sociale. Il s'agira en effet d'offrir de nouveaux espaces scolaires et sportifs, des locaux pour les associations, des espaces d'accueil pour la petite enfance ou encore des surfaces pour l'administration communale pour répondre au besoin de la population en augmentation d'une part mais aussi et surtout pour garantir la bonne intégration des nouveaux habitants au sein d'une collectivité établie.



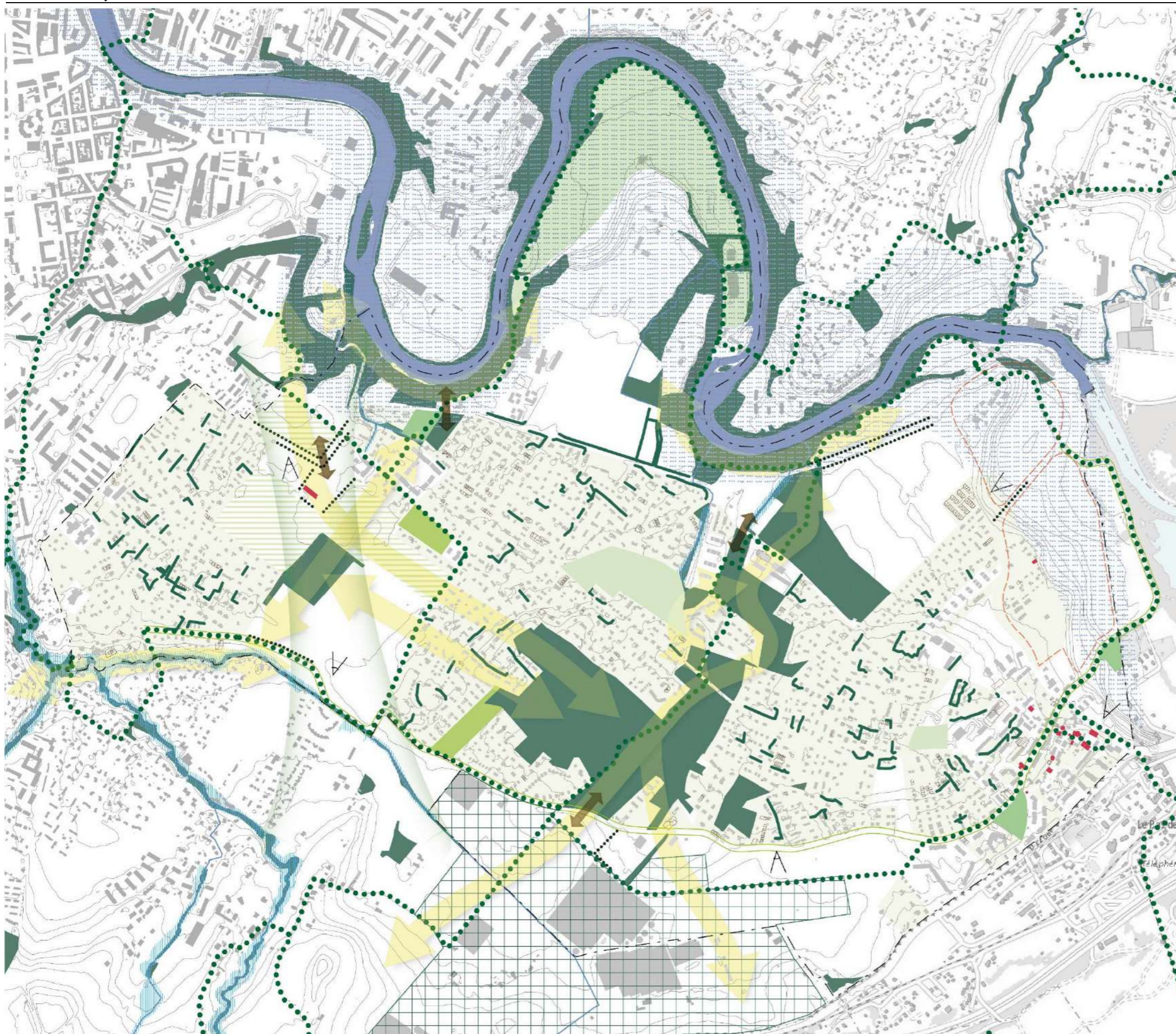
4.2 PÉRENNITÉ DU PATRIMOINE NATUREL ET BÂTI MISE EN VALEUR DU PAYSAGE

L'un des grands atouts de Veyrier repose, nous l'avons vu, sur la qualité de son patrimoine bâti, témoin de son ancrage historique, et un environnement naturel de généreuses dimensions et de grande valeur.

Les pénétrantes de verdure, une relation privilégiée avec l'Arve et ses prolongements richement arborisés, une proximité et des perspectives caractéristiques sur le Salève, des espaces forestiers attenants aux secteurs bâtis et accessibles à tous sont autant de lien avec la nature qui structurent le territoire communal et tiennent à cœur des habitants et que les propositions du Plan directeur doivent permettre de pérenniser.

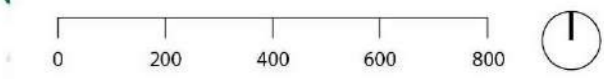
L'espace rural et agricole veyrite, enchâssé désormais dans les développements de l'agglomération qu'il côtoie souvent sans transition, est traversé par des réseaux divers et soumis à des pressions grandissantes. Ces espaces, appréciés par un nombre croissant d'usagers, pour des raisons diverses, méritent une attention particulière, de façon à ce qu'ils puissent continuer à répondre aux attentes, mêmes si elles peuvent s'avérer contradictoires. La cohabitation de ces divers points de vue doit être prise en compte dans le cadre de la planification et l'organisation, pour permettre de pérenniser et garantir les activités agricoles tout en favorisant la biodiversité et une forme d'accessibilité pour les loisirs.

Le patrimoine bâti, bien que reconnu de grande valeur par différents inventaires, est imparfaitement protégé aujourd'hui. Pour pérenniser cet atout, des mesures de protection spécifiques devraient être prises en particulier pour les hameaux de Sierne et du Petit-Veyrier, ainsi que de leur environnement naturel et paysager.



Orientations stratégiques Pérennité du patrimoine naturel et bâti

-  Liaisons nature et corridors écologiques à maintenir et renforcer
-  ZAS principes directeurs à renforcer
-  Structure végétale à renforcer (Haies, arbres, arbustes)
-  Passages à faune à aménager
-  Périmètre de protection des rives de l'Arve
-  Pénétrante de verdure de Pinchat à pérenniser
-  Surface de promotion de la biodiversité (SPB) intégrées au réseau agro-environnementale (RAE)
-  Tampons naturels le long de cours d'eau à préserver
-  Chemins de randonnée pédestre inscrits à l'inventaire
-  Jardins privés (favoriser la nature et la biodiversité)
-  Equipements sportifs
-  Jardins familiaux à pérenniser
-  Parcs, cimetières et espace de verdure
-  Cadastre forestier
-  Alignements d'arbres majeurs marquant le paysage
-  Liaisons paysagères digne d'intérêt (Entre l'Arve et la Drize)
-  Points de vue remarquable
-  Plan de site à envisager (périmètre indicatif)
-  Patrimoine bâti (Inscrit et classé à l'inventaire)



4.3 ORGANISATION DES MOBILITÉS EN SOUTIEN DE LA COHÉRENCE TERRITORIALE

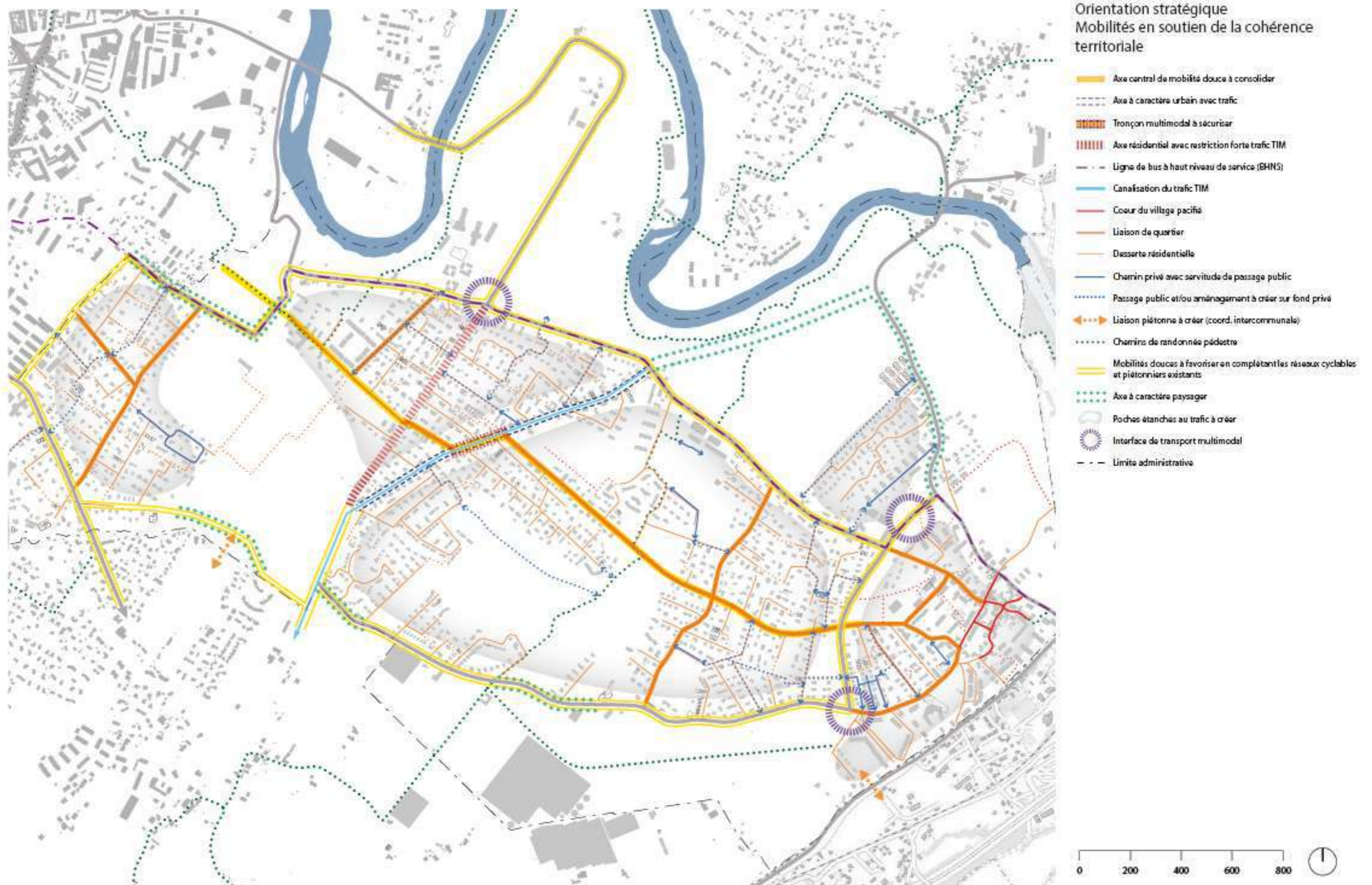
La mobilité et les éventuelles nuisances qu'elle engendre, est régulièrement brandie à Veyrier comme une menace destinée à s'accroître, en particulier à cause des futurs développements.

Il importe aujourd'hui de faire le pari d'une mobilité organisée et adaptée à la capacité du territoire veyrite, de façon à ce que les liens avec le reste de l'agglomération soient garantis autant que les liens entre les différentes parties de la commune et soutiennent sa mise en cohérence sans occasionner de nouvelles nuisances. La possibilité de pacifier les mobilités à l'intérieur de la commune et des quartiers tout en fluidifiant le transit à destination de l'agglomération est un enjeu de taille.

Le déploiement d'un réseau de transports publics renforcé doit ainsi permettre de relier correctement le territoire communal aux principaux nœuds de transports publics et, au-delà, au reste de l'agglomération.

Le renforcement et la consolidation des axes cyclables et piétonniers existants en un véritable réseau performant doit être un encouragement solide en faveur de la mobilité douce. La recherche systématique d'ouvertures et possibilités d'augmenter la perméabilité du tissu bâti doit contribuer à renforcer la présence et le rôle des modes doux en termes de cohérence territoriale.

Les cœurs de quartier, pacifiés par la mise en place de mesures visant à dissuader la circulation automobile de transit, doivent devenir des lieux propices au vivre ensemble, ouverts et atteignables par la population des quartiers voisins.



4.4 INTERCOMMUNALITÉ ET PROJETS

Certains projets territoriaux, d'échelle intercommunale, voire transfrontalière pour Veyrier, dépassent les frontières communales et doivent être planifiés en concertation avec les communes limitrophes, pour répondre au mieux aux enjeux.

Dans ce sens, différents projets devront être approfondis et poursuivis grâce à des échanges soutenus et constructifs :

- La réflexion sur le développement de la zone agricole spéciale sera réalisée avec Troinex,
- Les continuités des axes de mobilité douce et les réaménagements aux franges communales seront coordonnés avec les communes de Troinex, Carouge, Chêne-Bougeries et Etrembières,
- L'adaptation des infrastructures sportives devra être étudiée avec les besoins des communes de Troinex, Carouge et Genève.

La mise en œuvre des projets à l'échelle transfrontalière pourra être coordonnée grâce aux outils disponibles à l'échelle du projet de territoire du Grand Genève : Projet de paysage prioritaire (PPP) de l'Arve et Projets d'aménagement concertés (PACA, échelon intermédiaire entre le Grand Genève et les collectivités territoriales) en particulier.

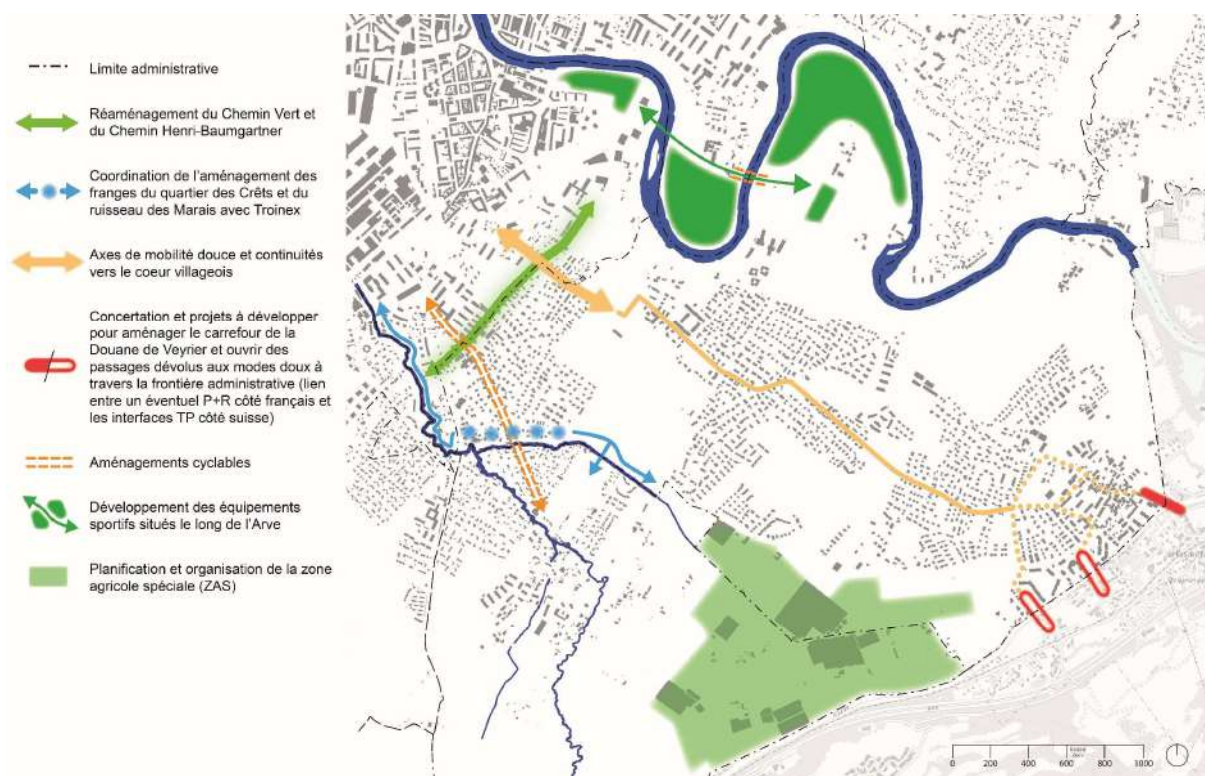


Fig. 90 - Projets d'aménagement en intercommunalité

4.5 VALORISATION DE L'ACTIVITÉ AGRICOLE À VEYRIER¹⁷

Dans le cadre du diagnostic agricole réalisé au cours de l'écriture du présent PDCOM, un atelier regroupant l'ensemble des agriculteurs actifs à Veyrier a eu lieu. Il ressort de cet atelier que les agriculteurs de la commune se sentent concernés par les thématiques communales, et souhaitent y participer pour les aspects qui les concernent.

Dans ce sens, il s'agira de définir la manière d'inclure les acteurs agricoles dans les réflexions touchant notamment aux thématiques suivantes :

- *Initier une démarche de planification territoriale visant à développer une vision d'ensemble cohérente de l'espace rural :*

L'aménagement de la Pénétrante de Pinchat pourrait faire l'objet d'un projet pilote, dans lequel une réflexion d'aménagement serait réalisée en concertation entre la commune, les exploitants agricoles concernés et les propriétaires fonciers et le Canton, dans l'objectif de définir les aménagements les plus adaptés et correspondant au mieux aux besoins de l'ensemble des acteurs de la zone. D'un point de vue territorial, cette orientation aurait du sens dans l'optique de renforcer la relation ville-campagne.

N'étant pas propriétaire, la commune ne peut pas imposer une telle démarche, mais peut être force de proposition, initier une réflexion et se positionner dans une orientation stratégique favorisant un tel projet. Il est important de noter que le Canton (OCAN) est proactif sur la question de la planification territoriale agricole au travers d'un projet-pilote sur la région du vallon de l'Aire. Dans l'objectif d'élargir la réflexion à l'ensemble du canton, le site de Pinchat est considéré comme très intéressant par l'OCAN. Une démarche proactive de la commune pour aménager cette zone de manière cohérente serait donc très probablement fortement soutenue par le Canton.

- *Développer une stratégie alimentaire communale :*

Pour qu'une telle politique agricole communale puisse être mise en place, il est important que les structures agricoles soient adaptées à ce fonctionnement ; il s'agira donc de favoriser des structures agricoles qui ont l'habitude du lien avec le consommateur, qui font de la vente directe et, idéalement, de la transformation. Cette volonté oriente donc aussi la vision et la planification de la zone agricole sur la commune.

La commune s'attachera à favoriser un approvisionnement en produits alimentaires locaux et circuits courts pour la

¹⁷ chapitre rédigé par Acade Sàrl

livraison des restaurants d'établissements publics communaux (cantines scolaires, EMS, etc.).

Cette stratégie veillera à inviter les petits producteurs locaux dans les procédures d'appel d'offres.

Dans la mise en œuvre d'une stratégie alimentaire communale, il est important que la commune et les agriculteurs se positionnent en tant que partenaires et réfléchissent ensemble aux besoins de chacun et à la meilleure manière de parvenir à un fonctionnement commun.

- *Inclure le potentiel de production offert par la branche agricole dans la stratégie énergétique communale :*

Il s'agira d'envisager des partenariats agriculteurs-commune.

Une installation de méthanisation pourrait constituer un grand projet commun pour un partenariat agriculteurs-commune-promoteurs. La création d'une ZIA à proximité directe de la ZAS de Veyrier/Troinex serait une opportunité pour le développement d'un tel projet.

Le potentiel de géothermie à Veyrier doit être encore être défini. Une fois le potentiel déterminé, les exploitants de la ZAS pourront individuellement, collectivement, ou en partenariat avec la commune, envisager un investissement dans une telle installation.

5 TERRITOIRES ET THEMATIQUES DE DE PROJET

Les orientations stratégiques énoncées au chapitre précédent fournissent le cadre général dans lequel s'insèrent les différents projets d'aménagement, territoriaux ou thématiques qui les concrétisent.

5.1 CENTRALITÉ VILLAGEOISE ÉLARGIE

Le village historique de Veyrier, situé à l'extrémité est de la commune contre la frontière avec la France, constitue son cœur administratif et identitaire. Cette situation est renforcée par la qualité patrimoniale et architecturale de ses bâtiments, la présence de la plupart des activités, commerces et équipements publics dont la mairie, la grande salle et diverses salles de réunion. La construction récente du centre du Grand Salève confirme cette vocation, plusieurs rues du village ayant par ailleurs été pacifiées autour de l'église du village.

La barre des 10'000 habitants ayant été franchie en 2010, la commune de Veyrier est amenée à poursuivre sa transformation grâce aux importants projets de développement planifiés sur son territoire et se doit de réfléchir désormais à une autre échelle, la définition du « centre » n'échappant pas à ce changement de paradigme.

Le projet de développement de la couronne villageoise le long de la route de l'Uche, annoncé dans le PDCOM de 2007, constitue à ce titre une réelle opportunité, à saisir pour consolider une centralité élargie de qualité et adaptée à la nouvelle échelle de ce bourg en pleine mutation. De nouveaux espaces publics viendront prolonger la centralité historique d'origine et en étendre le périmètre, situation qu'il convient d'encadrer pour que le changement d'échelle s'effectue sans rupture ni banalisation des espaces de couture, espaces de liaison dont l'urbanité sera renforcée.

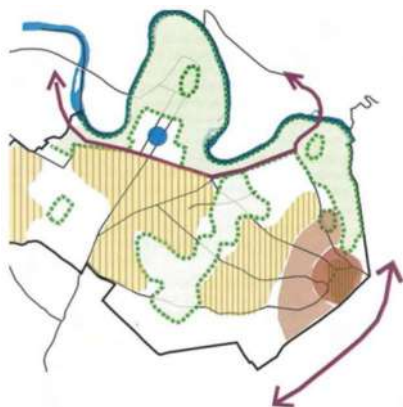


Fig. 91 - Schéma extrait du PDCOM 2007

Objectifs

- Pérenniser les qualités du centre villageois historique (patrimoine, convivialité) en poursuivant sa pacification et la consolidation des espaces publics et en encourageant la présence des activités ;
- Prendre en compte le développement de la couronne villageoise et assumer la tendance progressive d'une extension des limites du centre jusqu'à la route de l'Uche, dont l'urbanité sera renforcée ;
- Conforter et améliorer les liens identitaires et fonctionnels avec l'ensemble de la commune et avec la France voisine.

Principes d'aménagement

Plusieurs principes d'aménagement sont ainsi envisagés pour atteindre les objectifs attachés à la consolidation d'une centralité élargie pour Veyrier, à la mesure de sa croissance.

→ fiche de coordination N°1
Couronne villageoise

➤ Mise en œuvre des pièces urbaines de la couronne selon le Masterplan

La mise en œuvre du Masterplan de la couronne villageoise se fera au gré des opportunités privées et de l'avancement des procédures. La Commune a néanmoins l'intention d'accompagner de manière active ces développements, afin d'en garantir la cohérence et la qualité.

Dans ce but, des discussions préalables seront engagées avec chaque propriétaire afin de déterminer les options d'aménagement, clarifier les procédures à suivre, puis organiser la répartition des droits à bâtir, définir les éléments techniques (parkings et accès, aménagements extérieurs, gestion des déchets, etc.) et convenir des éventuelles servitudes et cessions de terrains. Ces discussions seront formalisées dans des conventions qui lieront les propriétaires fonciers et la Commune, et permettront à la Commune d'avoir une maîtrise sur les enjeux d'aménagement de ces pièces urbaines.

➤ Requalification de la route de l'Uche comme espace public structurant

Un soin particulier devra être porté à l'intégration du projet de requalification de la route de l'Uche, qui se fera progressivement, au gré des développements des pièces urbaines. Véritable colonne vertébrale de la couronne villageoise, la route de l'Uche réaménagée doit, à terme, offrir les espaces publics qui relieront et structureront les pièces urbaines entre elles.

Le hameau du Petit-Veyrier et la place des Tournettes constitueront en particulier les deux espaces publics structurants au nord et au sud de la couronne villageoise. Un soin particulier devra être porté à leur réaménagement.

Le document publié en 2017 « Etude d'espace public – Réaménagement de la route de l'Uche », servira de guide aux réaménagements de cet espace public, dont le concept général repose sur les principes suivants :

- P1 : Assurer une image homogène de la route de l'Uche depuis le Petit-Veyrier et jusqu'à la Place des Tournettes
- P2 : Renforcer la présence de la végétation dans le secteur
- P3 : Améliorer la perméabilité transversale de la route de l'Uche
- P4 : Densifier le réseau d'espaces publics communaux par la création de lieux d'intensité publique
- P5 : Etablir les principes d'accès aux parkings souterrains des pièces urbaines en coordination avec les services de l'Etat

- P6 : Optimiser la localisation des nouveaux arrêts de bus en coordination avec les services de l'Etat

→ **fiche de coordination N°2**
Centralité villageoise élargie

L'étude donne une estimation des emprises sur les parcelles privées nécessaires à réaliser le projet d'espace public, qui devront être précisées au moment de l'élaboration du projet définitif.

→ **fiche de coordination N°1a**
Couronne villageoise (parcelle 5209)

La pièce urbaine 3a (parcelle 5209), dans le prolongement de la parcelle voisine, qui comprend le terrain de football de Veyrier et le complexe du Grand Salève, toutes deux propriétés communales, est amenée à jouer un rôle important dans le développement de la couronne villageoise, selon un programme qui reste à clarifier.

La position centrale de cette parcelle doit permettre, en plus de leur développement bâti, de créer un espace public qui reliera entre eux les équipements proches. Situé à la convergence des rues du village et de l'aboutissement de l'axe majeur priorisé pour les modes doux, il jouera par ailleurs un rôle d'articulation entre le centre du village, les développements urbains le long de la route de l'Uche et les autres quartiers de la commune, situés au-delà de la route de l'Uche.

➤ **Extension des perméabilités piétonnes et des espaces publics**

Si une bonne partie du centre du village de Veyrier a déjà fait l'objet de réaménagements en vue de sa pacification (installation de zones de rencontre, obstacles à la circulation automobile, suppression d'espaces de stationnement), ces aménagements doivent être étendus, afin de renforcer les perméabilités piétonnes et le réseau d'espaces publics. Les tronçons suivants sont en particuliers concernés :



Rues pacifiées dans le centre du village

→ **fiche de coordination N°2**
Centralité villageoise élargie

- Route de Veyrier et avenue du Grand Salève, afin de pacifier les accès à la salle communale et au complexe scolaire du Grand Salève jusqu'au stade de foot de Veyrier ;
- Chemin de Sous-Balme, afin de renforcer le lien avec les commerces et services qui s'y trouvent et de relier le cœur du village au parc de la Mouille et au sud de la commune ;
- Perméabilité renforcée de la route du Pas-de-l'Echelle, afin de faciliter les accès au terminus du bus et au parking.

➤ **Connexion de la centralité élargie avec les autres quartiers de la commune**

Les continuités piétonnes et cyclables devront être assurées depuis la route de l'Uche sur les différents tronçons qui mènent au centre du village, afin de relier correctement les nouveaux développements urbains aux différentes centralités de Veyrier (ch. des Marais, ch. des Rasses, route de Veyrier et route du Pas-de-l'Echelle en particulier). La continuité des autres réseaux cyclables vers le centre du village sera également assurée, afin d'offrir des itinéraires sécurisés et continus aux modes doux.

→ **fiche de coordination N°17**
Réseau cyclable

→ **fiche de coordination N°18**
Axe central modes doux

Un axe central de mobilité douce permettra de relier le centre villageois à la couronne, puis aux quartiers de Vessy et de Pinchat. Il sera réalisé par un réaménagement du chemin des Rasses, du chemin du Bois-Gourmand, d'un tronçon de la route Antoine-Martin et du chemin de Pinchat. Cet axe jouera le rôle de colonne vertébrale qui permettra de connecter les différentes entités de Veyrier entre elles, puis de favoriser la continuité jusqu'à carouge et au centre de l'agglomération genevoise.

➤ **Parking public du Pas-de-l'Echelle/Douane de Veyrier**

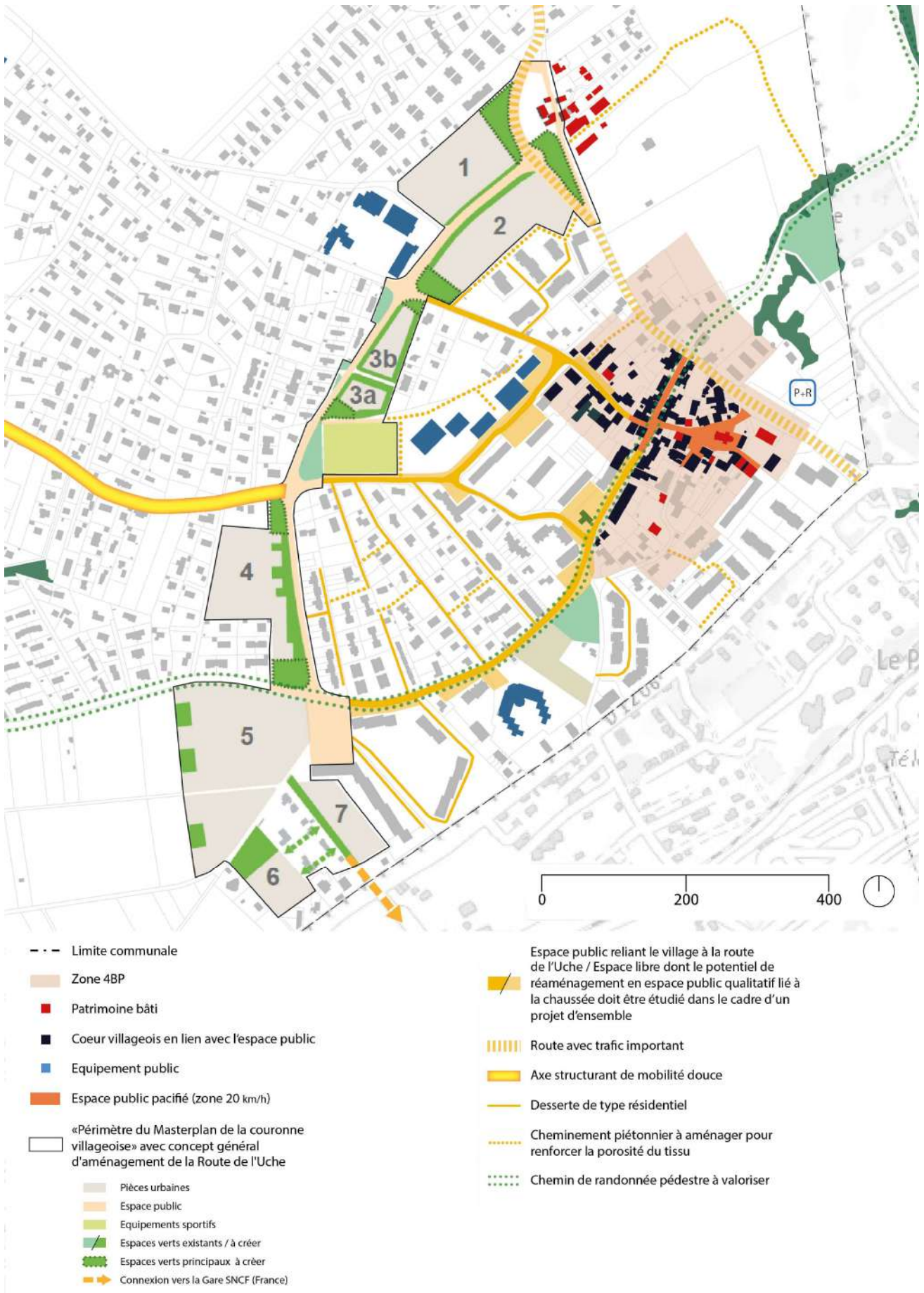
Le parking public existant proche de la Douane de Veyrier, aménagé le long de la route du Pas-de-l'Echelle en contrebas de la boucle du terminus du bus 8, est partiellement situé sur le domaine public et partiellement sur une parcelle appartenant à l'Etat de Genève. Sa localisation est idéale par rapport aux activités du village et comme appoint au parking communal enterré situé derrière la mairie.

Bien que situé dans un cadre naturel exceptionnel, son extension, pour autant que le besoin en soit justifié, pourrait être envisagée sur les parcelles attenantes (n°5013, partie de la parcelle n°4966 et partie de la parcelle n°4642). Actuellement affectées à la zone agricole et en mains privées, cette hypothèse nécessitera plusieurs démarches conjointes (discussions avec les propriétaires, acquisitions foncières éventuelles, études de faisabilité et d'architecture pour garantir une intégration soignée, MZ, etc.).

La Commune, avec le soutien des Services de l'Etat, projette d'y transférer la fonction P+R du parking de l'Uche (env. 50 places), sur les cases blanches illimitées.

La question d'un P+R situé plus en « amont » (côté France, vers la douane, ou à proximité de la gare SNCF de Bossey-Veyrier, selon les intentions exprimées par la Commune d'Etrembières) reste néanmoins pertinente. Elle doit être traitée par les autorités françaises compétentes pour résoudre valablement les problèmes de trafic que connaît Veyrier à la Douane. Les autorités genevoises (Canton et Communes) ne peuvent qu'encourager cet aménagement sur le territoire frontalier.

Fig. 92 - Centre villageois élargi – principes directeurs



5.2 CENTRALITÉ DE VESSY (GRANDS ESSERTS – CH. PLACE-VERTE – CH. TOUR-DE-PINCHAT)

La zone 5 de Vessy, articulée autour du chemin de Place-Verte sera prolongée au nord de la route de Veyrier par le nouveau quartier des Grands Esserts, développement que la Commune de Veyrier souhaite accompagner en s'assurant de la qualité globale du projet.

Il lui incombe en particulier de :

- Planifier et réaliser les infrastructures communales pour répondre aux besoins des futurs habitants,
- Réaliser un réseau d'espaces publics structurant pour le nouveau quartier, en suivi des constructions et sur la base du projet récemment primé.

L'enjeu particulier à l'échelle communale réside dès lors à intégrer le nouveau quartier au reste du tissu veyrite, en renforçant les espaces publics de liaison.

Objectifs

- Assurer l'ancrage du nouveau quartier au contexte communal consolidé, par l'aménagement ou la valorisation d'un réseau de connexions performant et soigné ;
- Offrir des infrastructures appropriées pour faire face à l'augmentation de la population ;
- Garantir une bonne qualité de vie par l'aménagement d'espaces publics généreux et de qualité, propres à asseoir la cohésion sociale.

Principes d'aménagement

Le développement du quartier des Grands Esserts se réalisera progressivement, selon avancement et légalisation des différents PLQ. Les espaces publics à l'intérieur du quartier seront réalisés par la Commune au fur et à mesure de cette progression.

La commune de Veyrier, qui aura par ailleurs la responsabilité de construire le bâtiment scolaire, souhaite en outre offrir de nouveaux équipements publics tels que crèche, espaces pour l'administration communale, locaux pour les associations, etc., options d'ores et déjà intégrées dans le programme général des différents PLQ.

De nouveaux équipements sportifs sont envisagés pour compléter des infrastructures sportives existantes, aujourd'hui saturées aux heures de grande affluence sur le territoire communal.

Le Chemin de Place-Verte apparaît comme un trait d'union opportun entre le quartier des Grands Esserts, le plateau de Vessy et le futur axe central de mobilité douce. Son aménagement pourrait être renforcé dans ce sens. Il relie de fait des pôles d'intérêt situés à ses deux extrémités : le futur centre commercial (angle Route de Veyrier) et le bâtiment actuellement occupé par la Poste (angle Chemin de la Tour de Pinchat).



Fig. 93 – Principes directeurs, centralité de Vessy / les Grands Esserts

→ **fiche de coordination N°3**
Grands Esserts

➤ **Espaces publics des Grands Esserts**

L'aménagement des espaces publics, dont la qualité et la capacité structurante participeront à l'attractivité et à la valorisation de ce secteur, est l'un des enjeux majeurs pour ce futur quartier.

L'image directrice a déterminé un réseau d'espaces publics qui sera cédé au domaine public, et qui aura pour fonction de relier les pièces urbaines entre elles, et participer à la mise en place et consolidation de liens sociaux, environnementaux et paysagers du lieu.

Le cahier des charges du concours lancé par Veyrier pour en préciser le dessin et choisir un mandataire pour accompagner leur réalisation, jugé début 2019, énonçait les enjeux et attentes suivants :

- Garantir l'insertion des espaces publics dans le contexte général (rapport aux abords, réseaux de déplacement, espaces naturels, etc.) ;
- Assurer la sociabilité et la convivialité du quartier (appropriation, diversité des usages, etc.) ;
- Assurer la sécurité (traversées piétonnes, modération de trafic, etc.) ;
- Garantir la cohérence et la qualité de la mise en œuvre (revêtements et matériaux employés, plantations, éclairage et mobilier urbain, etc.).

Il est prévu que ces espaces publics soient réalisés par la commune, selon trois étapes qui correspondent à celles du développement du quartier.

Un soin particulier devra être porté à la coordination avec les développeurs afin d'assurer la continuité et la connexion des espaces publics avec les espaces privés, les pieds d'immeubles et les cœurs d'îlots, ainsi que la temporalité des aménagements à réaliser en fonction du rythme des travaux.

➤ **Equipements publics**

Pour accompagner l'arrivée des nouveaux habitants des Grands Esserts, la Commune projette de planifier et adapter l'offre en équipements publics. Un périmètre est défini dans le plan guide, le long de la route de Veyrier (pièce urbaine 5.2), pour la réalisation d'un nouveau bâtiment scolaire.

→ **fiche de coordination N°9**
Equipements scolaires

La Commune souhaite aussi développer d'autres équipements d'intérêt général tels qu'une crèche et des locaux pour l'administration et les associations. Ces locaux sont prévus dans la pièce urbaine 3 « Salève », au sud du quartier, le long de la route de Veyrier.

Les intentions communales devront nécessairement être précisées au préalable, de façon à déterminer en amont un programme complet des équipements publics à prévoir, programme qui pourrait constituer, le cas échéant, le cahier des charges d'un futur concours d'architecture.

Dans le cadre des nombreux échanges intervenus entre le Canton et la Commune, un secteur a par ailleurs été identifié à proximité du nouveau quartier, au lieu-dit « La Fin », pour installer un nouvel équipement sportif, sur des terrains appartenant à l'Etat de Genève. Cette perspective devra se faire en concertation avec les communes limitrophes de Carouge, Genève et Troinex, dans la mesure où cette thématique est d'actualité pour elles aussi. Cela devrait permettre de mettre à disposition des infrastructures sportives qui répondent aux besoins d'un bassin de population plus large que les limites communales, et de promouvoir un usage efficient des ressources, tant financières que foncières.

Les terrains pressentis étant actuellement affectés à la zone agricole et colloquées en SDA, le statut intercommunal de l'éventuel futur équipement sportif serait par ailleurs une condition imposée par l'ARE pour envisager une entrée en matière sur le déclassement envisagé.

➤ **Connexion du nouveau quartier avec le reste de la commune et de l'agglomération**

Le quartier des Grands Esserts sera connecté au reste du territoire communal et de l'agglomération par plusieurs mesures de mobilité à déployer. Ces mesures, plus largement détaillées dans le chapitre 5.9 (Mobilités et déplacements), consistent à :

→ **fiche de coordination N°17**
Réseau cyclable

→ **fiche de coordination N°15**
Hiérarchie et structure du réseau

→ **fiche de coordination N°16**
Transports collectifs

- Requalifier la route de Veyrier pour assurer les perméabilités piétonnes entre les Grands Esserts et les quartiers de villas du plateau de Vessy ;
- Réaliser des aménagements favorables à la mobilité douce le long de la route de Vessy jusqu'au centre sportif du Bout-du-Monde et vers Genève ;
- Déclasser le chemin de Place-Verte en réseau de quartier et réaliser des aménagements favorables à la mobilité douce jusqu'au chemin de la Tour de Pinchat (axe central de mobilité douce) ;
- Mettre en place une poche imperméable au trafic de transit dans le quartier de Vessy ;
- Renforcer l'offre de transports publics (bus et BHNS) qui desservira le quartier.

➤ **Valorisation du secteur de La Poste**

La Poste de Vessy, située à l'articulation des chemins de Place-Verte et Tour-de-Pinchat, occupe un bâtiment dont le type peut être qualifié de villageois, qui abrite des logements en plus du local de poste et qui jouxte un autre bâtiment d'activités de type artisanat/bureaux. Un espace collectif arborisé ainsi que quelques places de stationnement complètent ce groupe de bâtiments d'activités.

Comme souvent désormais dans le cadre des regroupements effectués par La Poste, la fermeture du bureau de Vessy est annoncée, justifiant de réfléchir à l'avenir de ces locaux. Pérenniser cet emplacement pour y développer des activités est opportun pour renforcer la position du Chemin de Place-Verte comme trait d'union. Rappelons que des structures telles que des tea-room, kiosques ou épiceries sont désormais susceptibles aussi d'accueillir en même temps les prestations postales, en complément des bureaux de poste regroupés.

Les dégagements extérieurs devant l'actuelle poste pourraient dès lors être réaménagés également dans ce cadre, en espace public attractif, permettant par exemple la mise en place d'une terrasse, d'une place de jeux pour les enfants, de modules de sport urbain en pratique libre ou encore d'espaces ombragés pour permettre le repos le long de l'axe central de mobilité douce.

Ces aménagements constituent une opportunité dont le pendant se situe à l'extrémité nord du Chemin de Place-Verte, là où sera édifié le futur centre commercial prévu aux Grands Esserts, face au carrefour de la route de Veyrier. Ces deux pôles d'activités sont en effet des vecteurs d'animation qui peuvent justifier, à terme, de réfléchir à un réaménagement du chemin de Place-Verte lui-même. Cet ensemble d'espaces publics réaménagés devra constituer et renforcer progressivement une nouvelle centralité de quartier faisant se rejoindre l'ancien et le nouveau.



Tea-room assurant la fonction de bureau de poste (Genthod)

5.3 CENTRALITÉ DE PINCHAT (CHEMIN VERT)

Le Chemin Vert est l'espace sur lequel se font face les secteurs urbanisés de Carouge (quartier consolidé de la Tambourine et futur quartier de l'Université) et Veyrier (zone 5). Cette situation d'espace de « couture » mériterait d'être valorisée par des aménagements appropriés et pas simplement subis : une coordination intercommunale avec Carouge sera donc nécessaire.

Cette vocation d'espace de liaison, qui dépasse le vis-à-vis entre des tissus très différents, est en effet tant transversale entre les quartiers cités, que longitudinale entre l'Arve et la Drize, cet axe permettant d'établir plusieurs liens de qualité :

- Différents équipements d'intérêt général sont localisés le long du chemin (cycle de Pinchat et école de la Tambourine sur Carouge et Clair-Bois sur Veyrier). Une déchetterie utilisée par les habitants des deux communes jouxte l'aire de stationnement qui longe le quartier d'habitation de la Tambourine.
- La présence du commerce de fleurs le long du chemin sur Veyrier, a donné lieu à un élargissement non bâti sur lequel l'entreprise a aménagé ses places de stationnement et ses aires de dépôt/exposition. Cette aération dans le tissu serré et cloisonné de la zone 5, est aussi un lieu de rencontre et de cohésion sociale bienvenu.
- L'axe du Chemin Vert, richement arborisé à la hauteur du croisement avec le chemin de Pinchat, permet enfin de relier, au-delà de la partie urbanisée, le cours d'eau de la Drize d'un côté et l'Arve de l'autre, environnés de massifs boisés importants. Cette situation lui confère une vocation paysagère indéniable. Notons que les promenades qui longent ces cours d'eau sont valorisées comme des accès au centre-ville. La possibilité de les rejoindre facilement depuis Veyrier (à travers le chemin Vert en particulier), mériterait d'être valorisée.



Commerce de fleurs et aération le long du chemin Vert



Arbre majeur le long du chemin Vert

En agrandissant l'échelle, le chemin apparaît comme le trait d'union entre la campagne genevoise (jusqu'à Saconnex-d'Arve) et les grands espaces de nature de l'Arve et ses berges.

Objectifs

- Offrir un espace public à la mesure des futurs développements le long du chemin Vert ;
- Profiter des réaménagements éventuels pour valoriser la position et les atouts particuliers du Chemin Vert, en tant que lien potentiel d'échelle territoriale.

Principes d'aménagement

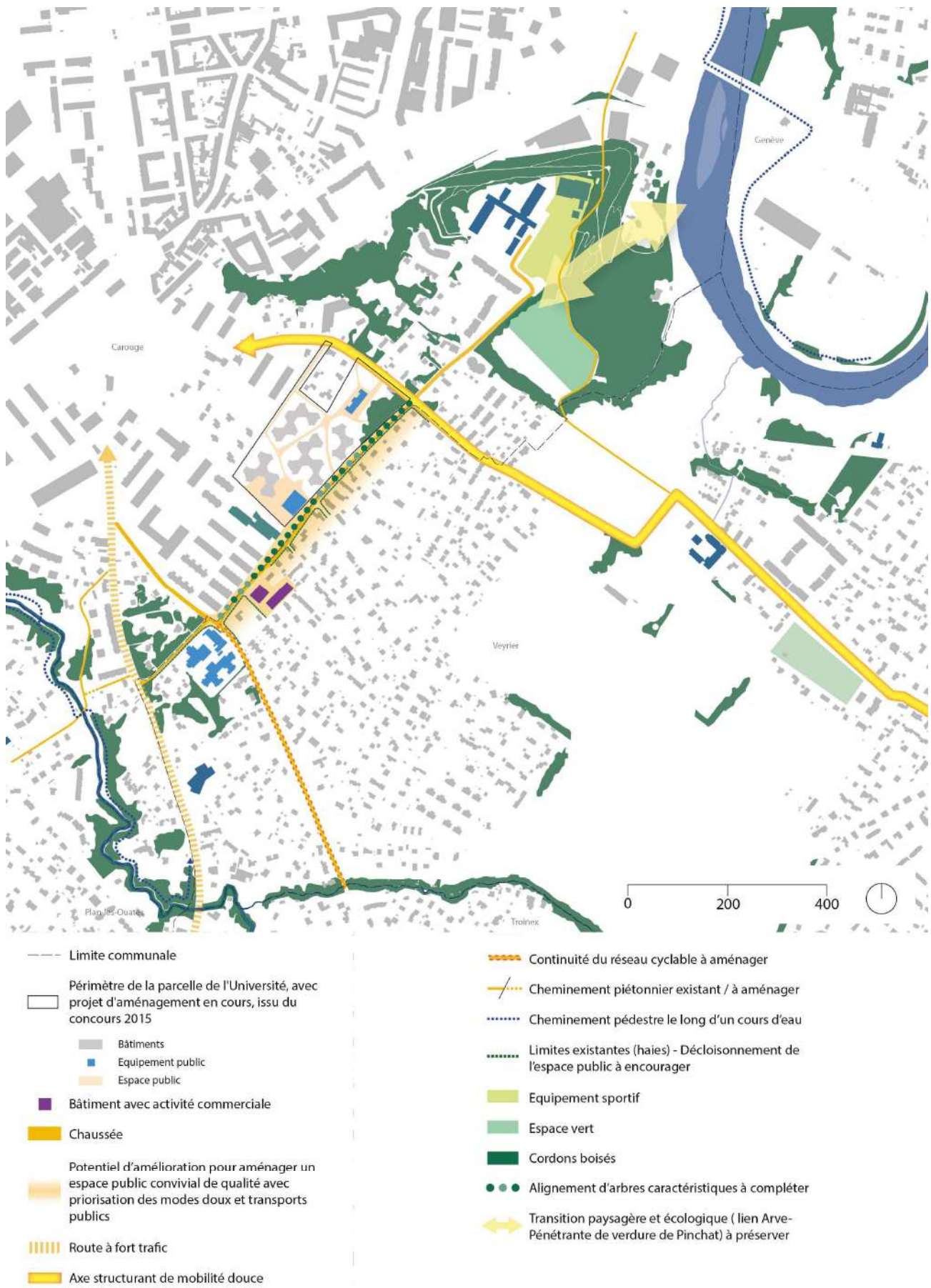
Valoriser le chemin Vert par des aménagements appropriés

→ fiche de coordination N°4
Chemin Vert

Le projet de réhabilitation progressive du Chemin Vert en accompagnement de la mutation de ses abords, tant du côté de Carouge que du côté de Veyrier, pourra s'appuyer sur les principes d'aménagement suivants, qui doivent permettre de guider son évolution :

- Valorisation et pérennisation des parcelles 5299 et 5300 (fleuriste) comme centralité de quartier (position centrale, rôle actuel grâce à la présence d'un commerce, localisation à l'articulation de plusieurs dessertes privées) ;
- Valorisation du potentiel de mutation de la zone 5 en vis-à-vis des développements du côté carougeois ;
- Requalification du Chemin Vert (trottoir, marquages, convivialité, etc.). Création d'élargissements et de porosités au gré des mutations foncières et/ou densification de la zone 5 ;
- Suppression de places de stationnement pour ouvrir l'espace côté veyrite et en augmenter la qualité ;
- Aménagement du chemin Henri-Baumgartner pour formaliser un véritable parcours continu en direction de la promenade de la Drize ;
- Valorisation et renforcement des espaces dévolus aux piétons.

Fig. 94 – Principes directeurs, centralité de Pinchat – Chemin Vert



5.4 SECTEUR INDUSTRIEL ET ARTISANAL

La commune de Veyrier, bien qu'essentiellement résidentielle, comporte plusieurs structures d'activités dans les domaines primaire, secondaire et tertiaire, qui offrent des emplois qu'elle tient à maintenir sur son territoire.

Veyrier souhaite en particulier poursuivre l'intention exprimée dans le PDCOM de 2007, de créer une zone industrielle et artisanale sur son territoire, pour garantir la mise à disposition d'espaces supplémentaires pour des entreprises déjà présentes sur son territoire. L'intention de créer alors une zone industrielle et artisanale au lieu-dit « le Pré-des-Dames » a été suivie d'une procédure de modification des limites de zone qui n'a pu aboutir pour des raisons foncières et est aujourd'hui abandonnée.

Une solution alternative a ainsi été recherchée au voisinage de la ZAS, voire sur l'emprise de cette dernière, dans le cas où un redimensionnement pourrait être envisagé.

Objectifs

- Permettre le maintien, voire le développement d'activités secondaires à Veyrier ;
- Créer une ZIA sur le territoire communal.

Principes d'aménagement

La zone agricole spéciale (ZAS) de Veyrier-Troinex bénéficie d'infrastructures préexistantes. L'implantation d'une ZIA dans la proximité directe de ces infrastructures devrait être l'occasion d'envisager la mise en place de synergies utiles, le cas échéant, avec les activités agricoles déjà présentes dans le périmètre. Pour garantir le bon aménagement du site et respecter l'environnement dans lequel il s'inscrit, tout en évitant de produire de nouvelles nuisances, les éléments suivants devront être correctement étudiés et planifiés :

- Coordination avec la réorganisation du chemin du Marais ;
- Organisation des flux de circulation, afin d'être en cohérence avec les principes de circulation de la ZAS ;
- Réflexion sur les potentiels de mutualisation, notamment sur les besoins énergétiques (élaboration d'un CET), le traitement des déchets et la mise à disposition d'espaces de stationnement. Le CET devra tenir compte de l'axe stratégique « Réduction des émissions dues aux chauffages » de la « Stratégie de protection de l'air 2030 », qui définit notamment un développement de réseaux de chauffage à distance (CAD) approvisionnés en priorité avec des sources de chaleur non émettrices de polluants atmosphériques ;
- Prise en compte des mesures prévues dans le schéma directeur de la ZAS, en particulier la continuité des césures vertes et bleues, et qui se prolongent vers les espaces boisés et agricoles de Veyrier.

5.5 PRÉSERVATION DES HAMEAUX HISTORIQUES

Le territoire de Veyrier est ponctué de plusieurs entités bâties et hameaux historiques qui permettent d'en asseoir le caractère patrimonial. Le hameau de Vessy, le hameau de Sierne, le hameau du Petit-Veyrier et le village de Veyrier lui-même sont des entités repérées par différents inventaires et en particulier celui de l'ISOS.

Ces éléments patrimoniaux et historiques, pas toujours intégrés dans des zones qui permettent de les valoriser ou de les protéger en tant que tels, sont aujourd'hui inégalement protégés.

Ils méritent une attention particulière et la mise en place de mesures de protection appropriées, afin d'en garantir la substance, d'en préserver le caractère propre et le site naturel environnant, qui fait partie intégrante de leur identité.



Hameau de Sierne



Vallon de Sierne

Objectifs

- Maintenir la substance historique et patrimoniale des hameaux ;
- Maintenir l'environnement naturel autour des hameaux ;
- Maitriser et cadrer un développement mesuré du bâti.

Principes d'aménagement

Afin de permettre les préservations du bâti, certains principes devront être respectés pour ces sites :

- Préservation des vues sur le grand paysage et les éléments naturels structurants ;
- Sauvegarde et renforcement des alignements d'arbres, des haies, des vergers et des bosquets ;
- Identification des éléments bâtis à préserver impérativement (bâtiments, murs, fontaines, aliments, etc.) ;
- Renforcement de la centralité des sites par la réaffirmation des espaces publics historiques ;
- Clarification des espaces à vocation privée et de ceux à vocation publique, et organisation de leur relation ;
- Facilitation de l'accès aux espaces à vocation publique ou privée par la création de cheminements piétons continus ;
- Identification précise des périmètres où une densification du site ou de nouvelles constructions sont autorisées.

L'environnement naturel et agricole autour de ces sites devra également être préservé et protégé de l'évolution du bâti. Ainsi, des démarches de déclassement de zone constructibles actuellement comprises dans les périmètres des hameaux historiques pourront être réalisées, afin de rendre ces espaces à la zone agricole. Des compensations pourront être prévues. Le hameau de Sierne est en particulier concerné par ce cas de figure. Une partie du vallon de Sierne, qui fait partie intégrante de l'environnement direct du hameau, est actuellement classée

→ **fiche de coordination N°6**
Plan de site du Petit-Veyrier

→ **fiche de coordination N°5**
Echanges Quibières

→ **fiche de coordination N°7**
Plan de site du hameau de Sierne

en zone 5. Une restitution de ce périmètre constructible à la zone agricole est envisagée par compensation des droits à bâtir.

Afin de renforcer la protection de ces sites et de maintenir leur substance patrimoniale, des démarches de plans de site peuvent être envisagées. Si un plan de site a déjà été réalisé pour le hameau de Vessy, une démarche est actuellement en cours pour le hameau du Petit-Veyrier, et une autre doit être entreprise pour le hameau de Sierne et son vallon agricole.

5.6 ESPACE RURAL¹⁸

5.6.1 Zone agricole spéciale (ZAS)

La plaine de Veyrier-Troinex a fait l'objet d'une « planification positive » pour l'implantation de serres par la définition d'un périmètre de zone agricole spéciale (ZAS) et l'élaboration d'un schéma directeur en 2006. Ces instruments ont pour objectif de garantir un développement optimal des serres et des infrastructures qui leur sont liées tout en maîtrisant l'impact paysager et environnemental de ces constructions.



Zone agricole spéciale

Objectifs

- Eviter la dispersion des serres dans l'ensemble de la zone agricole ;
- Concilier les activités agricoles (y compris équipements) avec la préservation des valeurs paysagères et naturelles, le maintien des cheminements pédestres, la réalisation des ouvrages de gestion des eaux ;
- Pérenniser l'existence des jardins familiaux dans leur assiettes actuelles et légaliser leur affectation du sol (« toilettage » de la zone agricole) ;
- Rendre possibles les déplacements parallèles et perpendiculaires de la faune entre les différentes entités de la plaine agricole : bois de Veyrier, cordons boisés de la Drize et du ruisseau des Marais, bois Marquet ;
- Favoriser la production de denrées pour la consommation locale ;
- Conditionner les projets de développement de serres à la mise en œuvre des mesures environnementales et paysagères du PLA correspondant, y compris ouvrages de gestion des eaux, césures vertes et bleues ;
- Maintenir la fonctionnalité des « zones d'expansion de crue » du ruisseau des Marais (« surface inondable essentielle » - pour la protection du PAV notamment).

¹⁸ Réalisé en collaboration avec Acade Sàrl.

Principes d'aménagement

Les principes d'aménagement de la ZAS sont rappelés ici, et doivent être repris dans le diagnostic et la mise à jour du schéma directeur à entreprendre :

- Améliorer la gestion des eaux du périmètre :
 - o par séparation des eaux de ruissellement avec celles provenant des surfaces urbanisées et d'infrastructures de transport chargées en polluant (réseau de collecteurs, fossés et bassins),
 - o par déconnexion du ruisseau des Moulins du déshuileur de l'autoroute A40 et de la route nationale,
 - o par la mise à ciel ouvert du ruisseau des Marais ;
- Mettre en place le maillage bleu-vert et assurer la perméabilité des zones de serres par un système de césures vertes qui aura pour rôle :
 - o de ménager le paysage,
 - o la gestion des eaux en surface,
 - o le déplacement de la petite faune,
 - o les cheminements cyclistes et piétons ;
- Etablir les connexions avec les composantes de la pénétrante de verdure qui lie les espaces naturels du Salève aux rives de l'Arve.

Mesures proposées

→ fiche de coordination N°10
Zone agricole spéciale

- Mettre à jour le schéma directeur pour le périmètre de la Plaine de Veyrier-Troinex (y compris schéma de circulation), tenant compte des constructions et projets déjà réalisés ;
- Elaborer des plans localisés agricoles (PLA) en fonction des projets de développement concrets des exploitants ;
- Mettre à jour le concept énergétique de la plaine de Veyrier-Troinex (CET 2011-20) en intégrant en particulier les résultats de l'étude relative au potentiel géothermique de ce secteur.
- Développer un concept de mobilité de la ZAS avec la commune de Troinex, en les agriculteurs dans la réflexion (prise en compte des parcours spécifiquement agricoles et du gabarit des machines)

5.6.2 Planification de l'espace rural

L'espace rural ne correspond pas seulement à l'agriculture avec ses fonctions de production alimentaire et d'activités économiques, mais également entre autres la protection de l'environnement et le maintien de la biodiversité, la gestion et l'approvisionnement en eau, la qualité de l'air, la préservation du paysage, les activités de détente et loisirs (promenade, cycles, cavaliers, chiens, etc.).

L'espace rural, du fait de son caractère multifonctionnel, est donc source de conflits. En ce sens, une vision d'ensemble cohérente avec une image directrice et des orientations doit être développée, tenant compte des nombreux enjeux et fonctions qu'il remplit, afin d'organiser le bon fonctionnement de l'espace rural. La préservation des SDA, le renforcement des liaisons nature/corridors écologiques et du réseau agro-environnemental (RAE) doivent également être pris en compte, de même que l'usage important de cet espace par les riverains à but de délasserment.

Objectifs

- Garantir la multifonctionnalité de l'agriculture : production, tourisme, économie, écologie et paysage ;
- Mettre en œuvre le réseau agro-environnemental (RAE) ;
- Valoriser l'espace rural comme lieu de détente et de loisirs pour les habitants ;
- Préserver et renforcer la pénétrante de Pinchat ;
- Maintenir et renforcer les corridors écologiques ;
- Implanter de manière optimale les surfaces de promotion de la biodiversité (SPB) au sein des terres cultivées ;
- Favoriser et promouvoir la production de denrées locales et sensibiliser les habitants à la consommation de produits locaux ;
- Concilier les activités agricoles (dont équipements) avec la préservation des valeurs paysagères et naturelles, le maintien ou la création de cheminements pédestres, la réalisation des ouvrages de gestion des eaux.

Principes d'aménagement

Tenant compte des enjeux, du contexte et des objectifs, les principes d'aménagement suivants sont retenus :

- Prendre en compte les besoins de l'agriculture en nouvelles installations, les projets individuels et collectifs ;
- Concilier l'exploitation/la production agricole avec la fréquentation du public (cheminements pédestres, cavaliers, chiens, etc.).

→ **fiche de coordination N°11**
Planification de l'espace rural



Usages mixtes de la zone agricole

Pour cela, les mesures suivantes sont envisagées :

- Réaliser un diagnostic des usages différenciés de la zone agricole, pour identifier les conflits éventuels et les mesures à prendre ;
- Développer une vision d'ensemble cohérente de l'espace rural avec une image directrice et des orientations, tenant compte des nombreux enjeux et fonctions qu'il remplit, afin d'organiser le bon fonctionnement de l'espace rural ;
- Renforcer et valoriser le RAE en soutenant une amélioration qualitative des surfaces existantes du réseau, et éventuellement par intégration de SPB supplémentaires ;
- Sensibiliser la population à la production locale et à la consommation de produits locaux par l'encouragement et le soutien à des projets individuels et collectifs des exploitants (p. ex. site internet commun, points de vente, hangar collectif, etc.), voire le développement de projets communaux de plus grande envergure (pépinière didactique, ferme urbaine, etc.) ;
- Informer et sensibiliser les usagers de l'espace rural aux bonnes pratiques dans ce milieu, et l'amender au besoin ;
- Initier une réflexion visant à mieux valoriser l'activité agricole sur la pénétrante de Pinchat, en prenant en compte le potentiel de rénovation de la ferme en ruine, ainsi que l'éventuelle création d'une nouvelle exploitation à Vessy (ferme urbaine) pour accompagner l'arrivée du nouveau quartier des Grands-Esserts.
- Informer et prendre en compte les exploitants agricoles, notamment lors de projet de modération de trafic concernant des voies utilisées pour leur exploitation.

5.6.3 Valorisation de l'agriculture à Veyrier

Les échanges commerciaux entre les habitants, la commune ou les entreprises avec les exploitants valorisent localement les ressources et productions agricoles. Ces circuits courts permettent d'assurer une qualité de marchandise optimale ainsi qu'une diminution des transports et des emballages. Ils permettent également aux consommateurs de s'investir personnellement dans le maintien de l'activité agricole communale, de connaître les agriculteurs, leurs pratiques et leurs réalités.

Possédant une activité riche et diversifiée, l'agriculture veyrite offre de nombreuses possibilités de synergies entre la production et la consommation tout au long de l'année et/ou lors d'événements et de fêtes (fruits, légumes, viande, vin, fleurs, sapins de Noël, farines, œufs, etc.). Outre ces produits de consommation, d'autres productions primaires issues de l'agriculture peuvent être échangées en circuits courts comme le bois, les pellets de chauffage ou le compost.

La Charte environnementale de la commune stipule l'engagement pris par les collectivités publiques dans l'approvisionnement et la promotion de la production locale afin de montrer l'exemple pour encourager la population à en faire de même. Il conviendrait alors de créer une ligne directrice pour encourager l'approvisionnement local lors de l'organisation des événements communaux et de mettre en œuvre des mesures annexes d'incitation à la consommation locale des produits agricoles.

Par ailleurs, il est important de travailler sur la cohabitation entre les différents usagers de la zone agricoles, promeneurs, agriculteurs, etc. Une meilleure connaissance du monde agricole va dans le sens d'un plus grand respect des cultures et de la nature dans les champs.

Objectifs

- Favoriser et promouvoir la production de denrées locales et sensibiliser les habitants à la consommation de produits locaux
- Permettre aux agriculteurs de valoriser leurs produits et leur activité au sein du territoire communal
- Améliorer la cohabitation entre usagers de l'espace agricole
- Soutenir le maintien, voir le développement, des activités agricoles sur la commune

Mesures proposées

Pour cela, les mesures suivantes sont envisagées :

- Accompagner les initiatives des agriculteurs visant à communiquer sur leur travail (par exemple, un site internet commun, affichages, événements, etc.)
- Favoriser les liens entre le monde agricole et la commune, en organisant des moments de rencontre privilégiés (par exemple, visites de fermes ou d'installations, repas des commissions chez les agriculteurs, etc.).
- Soutenir, voire participer (partenariat) à des projets individuels et collectifs des exploitants (par exemple un hangar collectif, marché à la ferme, système d'irrigation collectif, etc.) voire le développement de projets communaux de plus grande envergure (pépinière didactique, ferme urbaine, etc.).

5.7 ENVIRONNEMENT

5.7.1 Liaisons nature et corridors écologiques

La commune possède de nombreux milieux naturels qui favorisent les continuités biologiques et la mise en réseau des milieux ouverts (jaunes), boisés (verts) ou aquatiques (bleus).

La succession de ces milieux forme des corridors biologiques pour la faune et la flore. Trois d'entre eux sont recensés dans le Réseau écologique genevois (REG14) : un corridor régional – l'Arve et ses milieux connexes ; et deux corridors locaux – le long du ruisseau des Marais, à l'ouest du chemin de Place-Verte et qui se prolonge en direction de la réserve naturelle de Pinchat.

L'infrastructure écologique de la commune de Veyrier est composée des sites de qualité « très élevée » (réservoirs de biodiversité), « élevée » (corridors biologiques) et « bonne », soit le Plateau de Vessy, la ripisylve de l'Arve et le Nant de Vessy, les Bois Marquet, bois de Veyrier, Bois Gourmands et Bois-Carrés, la réserve naturelle de Pinchat-Vessy, ainsi que la pénétrante de Pinchat,

Les zones résidentielles et le village de Veyrier ressortent, quant à elles, comme des secteurs de qualité « moyenne » et « faible » en raison des activités anthropiques mais également des jardins privés souvent plantés d'essences horticoles et de gazon monospécifiques.

Le sud de la commune qui se situe au pied du Salève est principalement destiné à l'agriculture et possède quelques surfaces de promotion de la biodiversité.

Le développement de l'urbanisation et des infrastructures de transport exerce une pression sur ces espaces naturels qui doivent être protégés et développés.

La Commune a exprimé sa volonté de favoriser la biodiversité, de gérer durablement les eaux pluviales et d'intégrer les principes du développement durable en édictant notamment une charte environnementale communale en 2012. La création de réseaux agro-environnementaux est un des instruments conçus pour freiner la perte de la biodiversité. Il y a une volonté politique pour créer des réseaux agro-environnementaux à Genève.

Objectifs

- Développer le maillage écologique en maintenant et améliorant les corridors écologiques et biotopes relais, notamment en augmentant le nombre d'arbres sur le territoire communal ;
- Conserver les sites prioritaires flore et les espèces qui y sont présentes ;
- Préserver et renforcer la pénétrante de Pinchat ;



Corridor arboré



Haie vive indigène propice à la biodiversité



Réserve naturelle de Pinchat

- Favoriser la biodiversité et améliorer le cadre de vie dans l'espace urbain en maintenant et en développant des milieux favorables à la flore et la faune indigènes (nature en ville) ;
- Améliorer de manière qualitative le réseau agro-environnemental ;
- Améliorer la valeur écologique des milieux naturels et anthropiques.

Principes d'aménagement

Afin d'appliquer ces objectifs, les principes d'aménagement suivants sont proposés :

- Développer le maillage écologique en maintenant et améliorant les corridors écologiques et biotopes relais ;
- Mettre en œuvre les principes de l'avant-projet de RAE de Genève-sud 2017-2024 :
 - Réaliser des aménagements renforçant les connexions biologiques en limitant l'urbanisation en bordure de la pénétrante agricole de Pinchat (selon fiche 3 du contrat cadre corridor),
 - Mettre en réseau les SPB via la pénétrante de Pinchat, située entre le plateau de Troinex et le corridor forestier des bords de l'Arve faisant de cette zone un corridor,
 - Mettre en place un tampon de 30 m le long des cours d'eau (ruisseau du Marais), le long des forêts (Bois Marquet, Bois Gourmands, Bois de Veyrier, Bois Carrés), le long des zones protégées - réserves naturelles et zones prioritaires pour la flore (réserve naturelle Pinchat-Vessy) permet de définir les surfaces considérées comme étant en réseau (connectées les unes aux autres).
 - Améliorer la qualité des connexions et relais humides entre l'Arve, le Nant de Vessy, la réserve de Pinchat-Vessy et les Bois Marquet ;
- Planter de manière optimale les SPB au sein des terres cultivées, ceci de manière à relier différents milieux naturels et semi-naturels entre eux et à créer des habitats favorables à un panel d'espèces faunistiques et floristiques choisies.

Ces principes sont mis en œuvre par les mesures suivantes :

- Aménagement de passages à faune pour améliorer le franchissement des axes à fort trafic (chemin de Pinchat, route de Veyrier) ;
- Inciter la population à appliquer la Charte environnementale communale ;
- Promouvoir et faire appliquer les principes de la Charte des jardins pour favoriser la nature et la biodiversité dans les jardins ;
- Développer et mettre en œuvre les actions du programme Nature en ville pour favoriser la biodiversité et à améliorer le cadre de vie dans l'espace urbain.

→ fiche de coordination N°12
Liaisons natures/corridors écologiques

5.7.2 Energies

Actuellement, les agents énergétiques principaux utilisés pour le chauffage des bâtiments et la production d'eau chaude sanitaire (ECS) sur le territoire communal sont respectivement le mazout et le gaz.

Sur la majorité du territoire, les sondes géothermiques sont interdites alors qu'une demande de renseignement est nécessaire pour leur implantation au sud de la commune

Trois réseaux de chauffage à distance sont présents actuellement sur le territoire communal, soit EMS Maison de Vessy (gaz avec couplage chaleur-force), Bois-Gourmands (bois) et CAD Grand-Salève (pellets et gaz).

Quelques concepts énergétiques territoriaux (CET) ont été établis dans le cadre de développement de projets : centre sportifs Vessy et Bout-du-Monde, PLQ Grands Esserts, PDZI Pré-des-Dames (projet abandonné depuis), ZAS.

Tenant compte du potentiel constructible déterminé pour les 15 prochaines années (voir chapitre 7), selon les projets de développement identifiés (Grands Esserts et couronne Villageoise) et la densification en zone 5 et pour les autres zones (D4B et 4BP), une estimation des besoins de chaleur pour le chauffage et l'eau chaude sanitaire a été déterminée (calculés selon norme SIA 380/1 édition 2016, selon art. 12b al. 2a du REn avec 100 % des valeurs limites) :

Secteur	SBP [m ²]	Besoins chauffage [MWh/an]	Besoins ECS [MWh/an]	Besoins totaux [MWh/an]
Grands Esserts	127'471	3'643	2'575	6'218
Couronne villageoise	99'553	2'845	2'014	4'859
Densification en zone 5	344'852	9'857	7'242	17'099
Densification autres zones	14'900	426	313	739
Total	586'776	16'771	12'144	28'915

Les besoins actuels totaux de chaleur sont de 113 GWh/an pour une surface de référence énergétique (SRE) de 771'000 m² (dont environ 20 % pour les serres, SRE de 60'000 m²).

Pour une surface brute de plancher (SBP assimilée à la SRE) supplémentaire d'environ 587'000 m² (dont env. 13'000 m² d'activités) représentant environ 4'600 logements, les besoins énergétiques sont estimés à 29 GWh/an. Ainsi, tenant compte des exigences relatives à la performance de l'enveloppe des bâtiments, pour une augmentation de la SRE de 76 %, les besoins totaux de chaleurs ne seront augmentés que de 25 %.

Les solutions et ressources à privilégier par zone territoriale sont reportées sur la carte de synthèse du programme de mise en œuvre.

La Commune souhaite favoriser la transition énergétique par la sensibilisation et par son exemplarité, notamment par la réalisation d'un audit énergétique des bâtiments communaux. Elle a également exprimé son intention d'encourager le déploiement d'un réseau de fibre optique performant sur l'ensemble du territoire communal.

Objectifs

- Augmenter la part des énergies renouvelables et diminuer les émissions de gaz à effet de serre ;
- Valoriser les ressources énergétiques renouvelables et locales ;
- Limiter les émissions atmosphériques polluantes.
- Viser, pour les bâtiments communaux, un IDC correspondant au règlement cantonal de l'énergie

Principes énergétiques

Les options et stratégies énergétiques suivantes doivent être favorisées et encouragées à l'échelle de la commune :

- Assurer la transition vers des ressources renouvelables locales.
- Pour les secteurs et les quartiers dans lesquels un développement devait être envisagé, privilégier le raccordement aux réseaux CAD existants à proximité (EMS Maison de Vessy, Bois-Gourmands, CAD Grand-Salève, CAD Battelle) et/ou l'interconnexion des réseaux.
- Valoriser le potentiel géothermique du sous-sol hors des zones d'interdiction. Pour tout projet de valorisation de la géothermie (petite ou moyenne profondeur), l'OCEN demande que le programme GEothermies soit contacté.
- Maximiser le recours au solaire thermique (production d'eau chaude sanitaire) et/ou photovoltaïque (production d'électricité), en particulier lorsque le cadastre solaire met en évidence un potentiel favorable de production énergétique solaire (thermique et électrique).
- Labélisation Cité de l'énergie de la commune.

Les mesures suivantes seront mises en œuvre pour favoriser la transition énergétique, notamment en valorisant et en augmentant la part des ressources énergétiques renouvelables et locales, ainsi qu'en réduisant les émissions annuelles de gaz à effet (principalement le dioxyde de carbone) :

- Encourager une approche plus globale de transition énergétique lors d'opérations foncières/immobilières en considérant l'approvisionnement énergétique comme un critère de localisation, en favorisant la sobriété énergétique (formes urbaines, mutualisation des services, constructions durables et neutres en carbone), en valorisant les énergies renouvelables et locales, ainsi qu'en encourageant la mutualisation des systèmes/installations de chauffage lorsque cela est pertinent.

→ fiche de coordination N°13
Energie

- Engager une rénovation énergétique des bâtiments de l'école de Bois-Gourmand et du centre sportif du Grand Donzel,
- Sensibiliser à la rénovation du parc immobilier privé et aux économies d'énergie par la communication, l'organisation d'ateliers pratiques ou d'événements (par exemple, un stand à l'occasion de l'Energyday, mise à disposition de wattmètres, publication d'écogestes dans le journal communal, journée de test de vélos électriques, etc.) ;
- Développer un plan d'actions pour le parc immobilier communal : audits énergétiques des bâtiments communaux (enveloppe et installations techniques), priorisation des travaux selon l'efficacité des travaux et les investissements requis, réalisation des travaux, suivi de la consommation après travaux.

5.7.3 Bruit

Actuellement, plusieurs routes cantonales et communales engendrent des dépassements des valeurs limites d'exposition au bruit.

Certaines de ces routes ont fait l'objet d'un assainissement du bruit routier, et pour d'autres tronçons cet assainissement est en cours. Toutefois, les mesures découlant de ces programmes d'assainissement, telles que la pose de revêtements phonoabsorbants, ne permettent pas de respecter les VLI au droit de tous les locaux à usage sensible au bruit (LUSB).

Objectifs

- Respecter les exigences légales en matière de protection contre le bruit routier définies dans l'OPB ;
- Poursuivre l'assainissement des routes cantonales et communales.

Principes d'aménagement

La loi sur la protection de l'environnement (LPE) a notamment pour but de protéger contre les atteintes nuisibles ou incommodantes, et précise que ces atteintes doivent être réduites à titre préventif (art. 1 LPE) par des mesures prises à la source (art. 11 LPE). Dans le cas de la protection contre le bruit routier, les mesures à la source consistent soit en la pose de revêtement phonoabsorbants, soit en la modification des conditions de circulation (par exemple : diminution de la vitesse légale, diminution des charges de trafic sur certains tronçons, interdiction de circulation pour certaines catégories de véhicules, etc.).

L'Ordonnance sur la protection contre le bruit (OPB) fixe des valeurs limites d'exposition au bruit qui ne doivent pas être dépassées. Dans le cadre du développement des projets d'urbanisation ou d'aménagement, les exigences suivantes de l'OPB doivent être considérées :

- L'art. 9. OPB concerne le trafic généré par un projet, et stipule que l'exploitation de nouvelles installations (routes) ne doit pas entraîner de dépassement des valeurs limites d'immission (VLI) suite à l'utilisation accrue des voies de communication.
- L'art. 31 OPB s'applique lors de la construction d'un bâtiment comprenant des locaux à usage sensible au bruit (LUSB), dans une zone à bâtir existante. Dans ce cas, la construction du bâtiment est autorisée uniquement si les VLI seront respectées au droit des LUSB prévus (par la disposition des LUSB sur le côté du bâtiment opposé au bruit ou par des mesures de construction ou d'aménagement susceptibles de protéger le bâtiment contre le bruit).
- L'art. 29 OPB s'applique lors de la délimitation de nouvelles zones à bâtir (p. ex. déclassement de zone agricole) dans lesquels des bâtiments comprenant des LUSB seront

construits. Les nouvelles zones à bâtir ne peuvent être délimitées qu'en des secteurs où les immissions de bruit ne dépassent pas les valeurs de planification (VP).

5.7.4 Gestion des eaux pluviales

La commune de Veyrier a la volonté de gérer les eaux pluviales de manière durable. La gestion durable des eaux pluviales a pour but de minimiser les risques liés à l'augmentation des surfaces imperméables, à savoir une augmentation des débits ruisselés et la mise en charge ou le débordement des systèmes d'évacuation des eaux existants. L'augmentation des surfaces imperméables peut également réduire la quantité d'eau dans le sol à disposition de la végétation.

La gestion intégrée des eaux pluviales contribue à la qualité et à la biodiversité des espaces publics.

Objectifs

- Gérer les eaux de manière intégrée ;
- Gérer les eaux à la source en favorisant leur infiltration lorsque les conditions locales le permettent ;
- Gérer les eaux claires à la parcelle (noues et bassins de rétention naturels et paysagers à ciel ouvert par exemple) ;
- Concevoir et réaliser les espaces publics et voiries de manière exemplaire du point de vue de la gestion des eaux pluviales, notamment du point de vue de la disponibilité de l'eau pour la végétation, de la dépollution des eaux pluviales à la source, et de l'adaptation aux changements climatiques (éviter les îlots de chaleur).

Principes d'aménagement

Les eaux pluviales non polluées doivent en priorité être infiltrées, selon la législation en vigueur. Les possibilités d'infiltration, dépendant des conditions géologiques et hydrogéologiques notamment, sont définies dans le PGEE de la commune (cf. Fig.64).

L'infiltration centralisée des eaux pluviales dans le sol n'est pas recommandée (faible perméabilité des terrains). L'infiltration diffuse et ponctuelle des eaux pluviales est envisageable et reste à privilégier dans le cadre de « petits » projets (densifications de la zone villa, etc.), notamment au village de Veyrier, où le potentiel d'infiltration est à déterminer au cas par cas selon le PGEE.

Des mesures de limitation de l'imperméabilisation des sols (maintien de surfaces végétalisées en pleine terre, végétalisation de toitures, mise en place de revêtements semi-perméables, etc.) et des ouvrages décentralisés (à la parcelle) ou centralisés de rétention des eaux pluviales (rétention en toiture, noues paysagères, bassins de rétention à ciel ouvert, etc.) doivent être intégrés dans les projets d'urbanisation.

5.8 MOBILITÉ ET DÉPLACEMENTS

5.8.1 Transports individuels motorisés

Les charges de trafic actuelles induisent déjà des dysfonctionnements importants : transits parasites à travers les quartiers, files d'attentes et transports collectifs piégés, transports professionnels difficiles, découragement à la pratique quotidienne de la mobilité douce, insécurité routière, bruit et air pollué. Pour les 10 à 15 prochaines années, un accroissement important de la demande de déplacement en transport individuel motorisé est attendu du fait de l'urbanisation de l'agglomération genevoise, autant sur territoire genevois qu'en France voisine.

Pour Veyrier, cet accroissement ne pourra être atténué que par l'apport de moyens de transports alternatifs, notamment le Léman Express, le BHNS Veyrier – Carouge, les transports publics en général, le recours à la mobilité douce.

Objectifs

- Canaliser le trafic individuel motorisé sur les grands axes et diminuer les nuisances au sein des quartiers.

Principes d'aménagement

La hiérarchie fonctionnelle du réseau, dûment validée fait partie intégrante du Plan directeur cantonal des routes. Elle est à modifier en déclassant le chemin de Place-Verte en axe du réseau de quartier (et non plus du réseau secondaire comme actuellement). Cela est justifié par le fait que cette route est prévue comme partie intégrante de « la poche étanche Pinchat » pour supprimer le trafic parasite et faciliter la progression des bus de la ligne 34 (selon réseau à terme).

Le trafic parasite à travers les quartiers met actuellement en péril l'un ou l'autre de ces transports alternatifs tout en causant de réelles gênes pour les riverains en termes de bruit, de pollution et d'insécurité routière. Il doit être dissuadé. Pour cela, il est recommandé de mettre en place un « système de poches étanches », soit autant de périmètres ou quartiers accessibles relativement aisément pour les riverains, mais difficiles voire impossibles à traverser de part en part par des usagers automobilistes qui ne devraient pas s'y trouver.

Cinq « poches » sont envisagées :

- Dans le Village : par rapport au trafic de transit via la rue des Boulangers ;
- Dans le secteur Bois-Gourmand – Rasses : pour pacifier cet axe de desserte de quartier et supprimer les files d'attente qui se forment au débouché sur Antoine-Martin, en vue d'assurer une progression satisfaisante de la future ligne TPG 49 ;

→ **fiche de coordination N°15**
Hiérarchie et structure
du réseau routier

- A Vessy - Pinchat : pour couper le trafic parasite actuel et celui futur qui, compte tenu des mesures accompagnant le BHNS (forte diminution de la fluidité sur Place-Verte), constituerait un réel impact pour la progression des bus de la future ligne 34 sur chemin de Place-Verte ;
- Dans le quartier de Sur-Rang : pour remédier aux flux de transit parasites qui, à terme, pourraient augmenter relativement fortement avec l'accroissement général du trafic ;
- Dans le quartier des Quibières : pour dissuader la pratique du raccourci potentiel qui pourrait survenir du fait des mesures qui seront prises pour le BHNS sur l'axe Route de l'Uche.

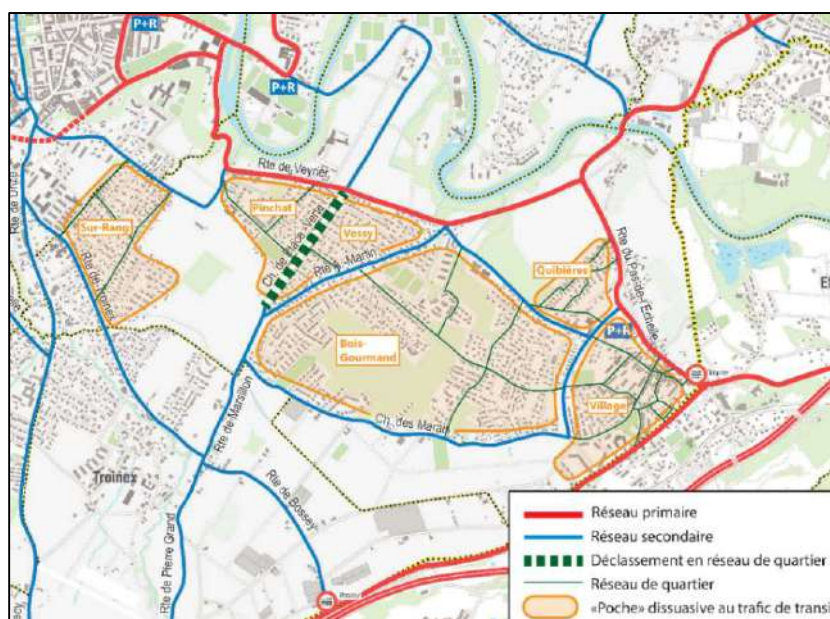


Fig. 95 - Création de poches étanches au trafic de transit et déclassement du chemin de Place-Verte

La mise en place de « poches étanches au trafic de transit » peut avoir comme impact de concentrer les flux de véhicules sur le réseau principal, déjà saturé, ce qui pourrait conduire à un allongement des files de véhicules durant les heures de forte affluence.

Politique du stationnement

La réglementation de la durée de stationnement envisagée est la suivante : 30 minutes à proximité des commerces, 60 minutes dans un rayon un peu plus éloigné des commerces, 4 heures dans les zones résidentielles.

La mise en place de macarons permettant aux détenteurs de déroger à la limite de temps est également envisagée dans tous les secteurs de la commune, sauf sur les places 30 minutes et dans la zone centrale villageoise.

Les parkings publics en ouvrage, sont payants selon la durée de temps de stationnement.

5.8.2 Transports collectifs

L'accroissement général de la mobilité individuelle motorisée atteint ses limites. Un report modal important sur les transports collectifs est nécessaire au bon fonctionnement de l'agglomération.

Pour Veyrier, la réorganisation du réseau des transports collectifs vise essentiellement à :

- Établir une liaison directe avec le réseau ferroviaire Léman Express ;
- Desservir le nouveau quartier des Grands-Esserts ;
- Mieux desservir la zone villas appelée à se densifier.

Le réseau des transports publics sur Veyrier ne sera efficace et n'agira comme transport alternatif à la voiture que s'il bénéficie de mesures permettant la progression fluide et rapide des TC aux endroits sensibles : voie réservée pour remonter les files d'attente, feux préférentiels, etc.

Objectifs

- Favoriser le report modal vers les transports publics, et ainsi limiter l'augmentation du trafic automobile ;
- Améliorer la desserte territoriale par un maillage plus fin du réseau TC ;
- Améliorer la vitesse commerciale des TC.

Principes d'aménagement

Le réseau TC prévu par le canton pour être mis en place dans les 10 à 15 prochaines années est constitué des lignes suivantes :

- Le BHNS 21 (bus à haut niveau de service) entre Veyrier et Carouge, épine dorsale du réseau et liaison directe sur la gare de Lancy-Pont-Rouge.
- La ligne 7, avec son prolongement jusqu'aux Grands-Esserts (liaison directe sur la gare de Champel-Hôpital).
- La ligne 8, avec son terminus à Veyrier- Douane
- La ligne 20, qui reprend la branche Veyrier-Tournette de la ligne 8, via la route du Pas-de-l'Echelle et la route de l'Uche.
La commune demande le maintien de la ligne 20 sur le parcours d'origine via la route du Stand-de-Veyrier, la route de Veyrier et la route de l'Uche), moyennant la création de voies réservées TC sur la route du Stand-de-Veyrier à l'approche des carrefours à feux.
- La ligne 34 reliant les Trois-Chêne, Pont-de-Sierne, Veyrier-Village, Vessy et les Grands-Esserts. Cette ligne empruntera le chemin de Place-Verte (plutôt que la route Antoine-Martin) pour les raisons suivantes :
 - Trajet plus court,
 - Retenues de trafic au carrefour route de Veyrier/Antoine-Martin/Stand-de-Veyrier pour faciliter la progression du BHNS en site propre (les file d'attente subsisteront sur les

- voies TIM, ce qui piégerait la progression du bus de la ligne 34 si elle passait à cet endroit),
- Création de la « poche étanche » Pinchat de sorte à supprimer le trafic de transit qui s'y déroule, pour faciliter l'approche du carrefour Place-Verte/route de Veyrier et sa traversée,
 - Le périmètre route Antoine-Martin est prévu desservi par d'autres lignes, à savoir le BHNS côté Stand-de-Tir, la future ligne 49 en son milieu et la ligne 34 côté Marsillon ;
 - Les lignes 44 et 45 du côté de Troinex ;
 - La ligne 49 prévue pour relier Veyrier, Troinex et à la gare de Lancy-Bachet, de sorte à rabattre aussi directement que possible les usagers sur le Léman Express et le pôle multimodal du Bachet. Cette ligne empruntera l'axe Rasses/Bois-Gourmand et amènera une offre TC bienvenue à cet espace insuffisamment desservi actuellement. Cette ligne empruntera la route Antoine-Martin à l'aller et au retour ;
 - Si nécessaire, des courses scolaires compléteront le dispositif, par exemple entre Vessy et Florissant.

L'idée d'une télécabine comme mesure de transport collectif a été évoquée en cours d'étude. Ce système est écarté à l'heure actuelle pour les raisons suivantes :

- Choix du tracé (vers Carouge ou Genève, ou les deux ?) ;
- Implantation délicate des stations et pylônes sur domaine privé risquant de soulever des oppositions systématiques et ayant un impact non négligeable sur le paysage ;
- Passages au-dessus des propriétés privées créant des problèmes de voisinage ;
- Nuisances sonores et vibrations ;
- Desserte à 300 m impossible avec ce système et nécessitant donc un système complémentaire avec des bus ;
- Coûts d'installation et exploitation élevés (nouveau dépôt, personnels spécialisés, etc.) ;
- Système sensible aux conditions atmosphériques.

Un tel système peut être valable pour desservir des zones relativement isolées et denses, non accessibles aisément avec des transports terrestres. Cela n'est pas le cas de Veyrier, où le potentiel de desserte par les TC est important, déjà pour la situation actuelle, et encore plus avec la mise en œuvre du BHNS. Ce potentiel doit cependant être pleinement réalisé grâce aux améliorations à apporter, surtout pour garantir une progression satisfaisante des véhicules TC face à la pression du trafic individuel motorisé. La possibilité d'implémenter une télécabine à plus long terme reste néanmoins ouverte et devra faire l'objet de réflexions complémentaires.

→ **fiche de coordination N°16**
Transports collectifs

Le déploiement et le renforcement du réseau de transports collectifs nécessite l'adaptation des voies de circulation et des carrefours, afin de favoriser la circulation des bus, et éviter qu'ils

ne se retrouvent ralentis par le trafic automobile. Pour cela, certaines mesures doivent être mise en place :

- Installation de feux
- Création de poches anti-transit
- Requalification de routes et de carrefour
- Optimisation des interfaces TC

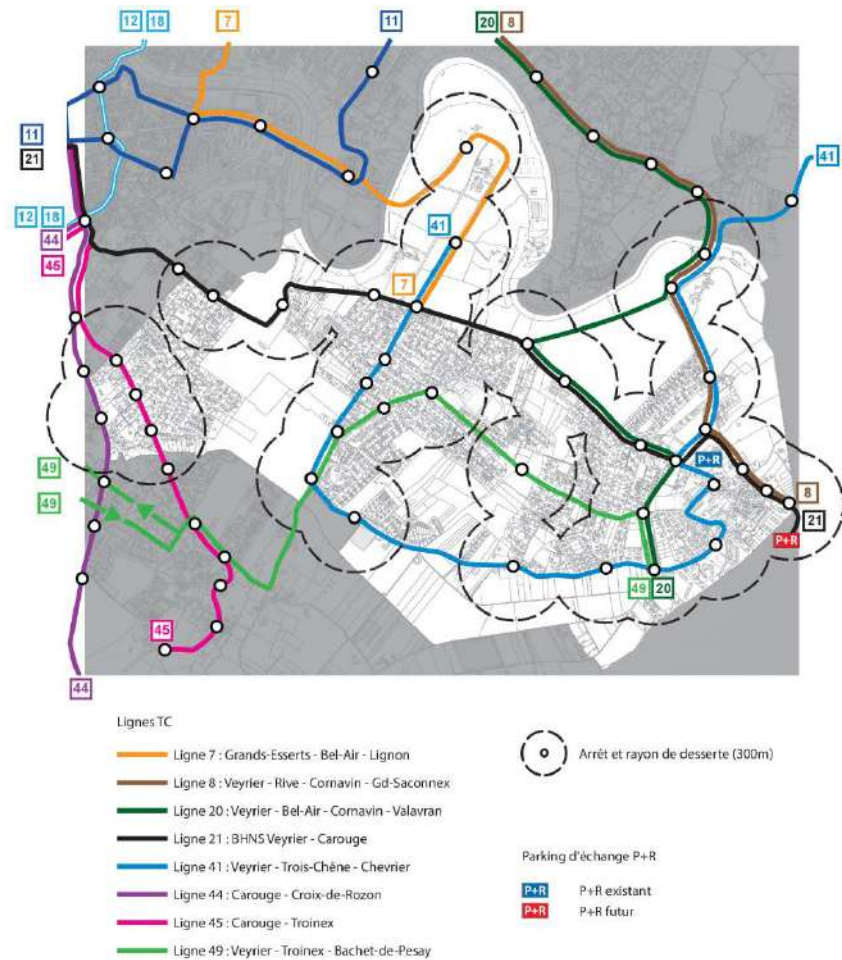


Fig. 96 - Déploiement du réseau de transports collectifs

5.8.3 Réseau cyclable

Le réseau cyclable doit permettre de relier les quartiers existants et de connecter Veyrier aux communes limitrophes et au reste de l'agglomération. A l'heure actuelle, ce réseau est incomplet et plusieurs axes restent à équiper sur le territoire communal afin d'obtenir un réseau cyclable sécurisé et continu.

Objectifs poursuivis

- Développer un réseau cyclable continu et sécurisé ;
- Relier les entités de Veyrier entre eux et connecter la commune au reste de l'agglomération ;
- Encourager les déplacements à vélo pour tous.

Principes d'aménagement et mesures proposées

Le réseau cyclable prévu pour les dix à quinze prochaines années est composé de plusieurs itinéraires correspondants à diverses liaisons d'intérêt local (internes à Veyrier) et d'intérêt intercommunal (en lien avec les communes voisines, genevoises et françaises), soit :

- Les itinéraires rayonnants de Veyrier-Village vers Croix-de-Rozon, Bardonnex, Plan-les-Ouates, les Palettes, la gare de Bachet, le Rondeau de Carouge, HUG, Ville de Genève via Florissant, les Trois-Chêne, Etrembières, Bossey, Archamps ;
- Les itinéraires permettant d'emprunter des cheminements sûrs et attractifs, transversalement ;
- Les itinéraires favorisant les déplacements pendulaires domicile/travail ;
- Les itinéraires d'accès aux écoles ;
- Les itinéraires d'accès aux loisirs.

→ fiche de coordination N°17
Réseau cyclable

Certains tronçons se révèlent encore non-équipés ou insuffisamment. Les mesures suivantes sont prévues pour y remédier :

- Création de zones 30, afin de pacifier la chaussée pour les cyclistes
- Aménagements cyclables sur divers tronçons
- Sécurisation de routes

De manière générale, la mixité piétons/cyclistes sur les trottoirs sera évitée dans la mesure du possible.

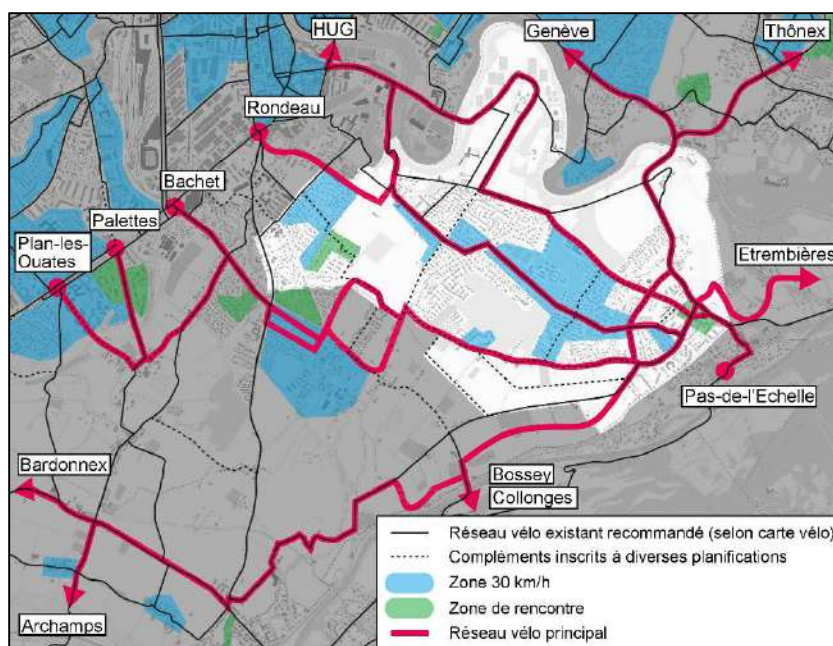


Fig. 97 - Continuité du réseau cyclable

5.8.4 Axe central de mobilité douce

Le territoire de Veyrier est divisé en trois entités séparées par des éléments naturels : la zone d'habitation du plateau de Pinchat, celle du plateau de Vessy et celle du village de Veyrier. A l'heure actuelle, la continuité des modes doux n'est pas correctement assurée entre ces trois entités. Afin de renforcer la cohésion sociale et territoriale de la commune, un axe central de mobilité douce est envisagé, permettant de relier les quartiers entre eux. En plus de son offre pour les cheminements pédestres, cet axe fait partie intégrante du réseau cyclable.

Il offre des conditions de déplacement très intéressantes en interne au territoire communal, ainsi qu'entre Veyrier-Village et Carouge. Il croise plusieurs autres itinéraires, cyclables et/ou piétonniers, ce qui permet de prolonger cette offre de mobilité douce bien au-delà du territoire communal, et d'ancrer Veyrier dans un réseau plus vaste à l'échelle intercommunale et de l'agglomération.

Objectifs poursuivis

- Encourager les déplacements à pied et à vélo ;
- Relier entre eux les différents secteurs de Veyrier et être vecteur de lien social entre chaque entité ;
- Offrir un axe sûr et attractif pour les élèves se rendant aux écoles de Pinchat et de Veyrier et au CO de Pinchat ;
- Offrir un itinéraire de mobilité douce sûr et attractif menant au centre sportif du Grand-Donzel et aux terrains de football du village ;
- Relier Veyrier à Carouge, à Genève et au Salève.

Principes d'aménagement

➤ Implantation

L'axe, envisagé comme prioritairement dévolu à la mobilité douce, traverse le territoire communal depuis le centre du village jusqu'à Pinchat, pour se poursuivre jusqu'au Rondeau de Carouge. Il emprunte les axes routiers suivants :

- chemin de Rasses,
- chemin du Bois-Gourmand,
- route Antoine-Martin, sur un court tronçon,
- chemin de la Tour-de-Pinchat,
- chemin de Pinchat jusqu'au Rondeau (1ère option),
- le sentier « à travers champ » puis le chemin Charles-Poluzzi pour rejoindre Carouge – chemin des Moraines via la passerelle sur route de Val d'Arve (2ème option),
- la future liaison MD prévue dans le PA3 – Mesure 40-19, le long de la route de Veyrier (tronçon Pinchat-Val d'Arve).

➤ Conditions et intentions

Afin d'aménager un itinéraire sûr et attractif, il est important que cet axe se trouve sur un itinéraire aussi direct que possible, pas ou peu fréquenté par le trafic automobile et qu'il se situe en site propre autant que possible.

Puisqu'il paraît utopique d'aménager un axe MD en site propre systématique, il est important d'accepter une mixité entre les modes doux, le trafic automobile et les transports collectifs. L'emplacement de cet axe est pertinent, car bien centré dans le territoire communal, proche des secteurs et lieux d'intérêt public à relier, et empruntant des chemins à trafic restreint (ou qui peuvent relativement aisément le devenir).

Il sera néanmoins nécessaire de supprimer tout trafic en transit parasite et/ou trop rapide et trop dense, ainsi que modérer autant que possible le trafic résiduel sur ces chemins (limitation de la vitesse à 30 km/h ou 20 km/h). Sur ces tronçons à vitesse réduite la mixité MD / TIM est tout à fait acceptable.

Le trafic automobile et de transit devra être limité au maximum sur les chemins des Rasses et du Bois-Gourmand, ainsi que sur le chemin de la Tour-de-Pinchat. Il est proposé, par exemple (solution à évaluer précisément), de réaliser de « poches » ou portions de territoire fermées au trafic individuel motorisé de transit.

Les régimes de circulations de certains tronçons devront être adaptés pour favoriser le passage sécurisé des cyclistes :

- « Zone 30 et Zone de rencontre » pour le tronçon du Village jusqu'à la Couronne villageoise ;
- « Tronçon à 30km/h » pour la seule partie concernée de la route Antoine-Martin (pour le moins) ;
- « Zone 30 » recommandée pour le chemin de la Tour-de-Pinchat.

→ **fiche de coordination N°18**
Axe central mode doux

La continuité de l'axe de mobilité douce par le chemin des Moraines en direction de la passerelle du Val d'Arve (2^e variante) devra prendre en compte la pente et la présence d'étudiants sur le tronçon et en proximité du cycle d'orientation de Pinchat. Ce point devra être coordonné de manière intercommunale avec la Commune de Carouge. Finalement, le tracé sera aménagé avec des éléments distinctifs de type « voie verte ». Des aménagements à proprement parler sont également à prévoir :

- Création de poches contre le trafic automobile de transit ;
- Modification des régimes de circulation sur certains tronçons ;
- Aménagement spécifique de certains tronçons de routes et chemins.

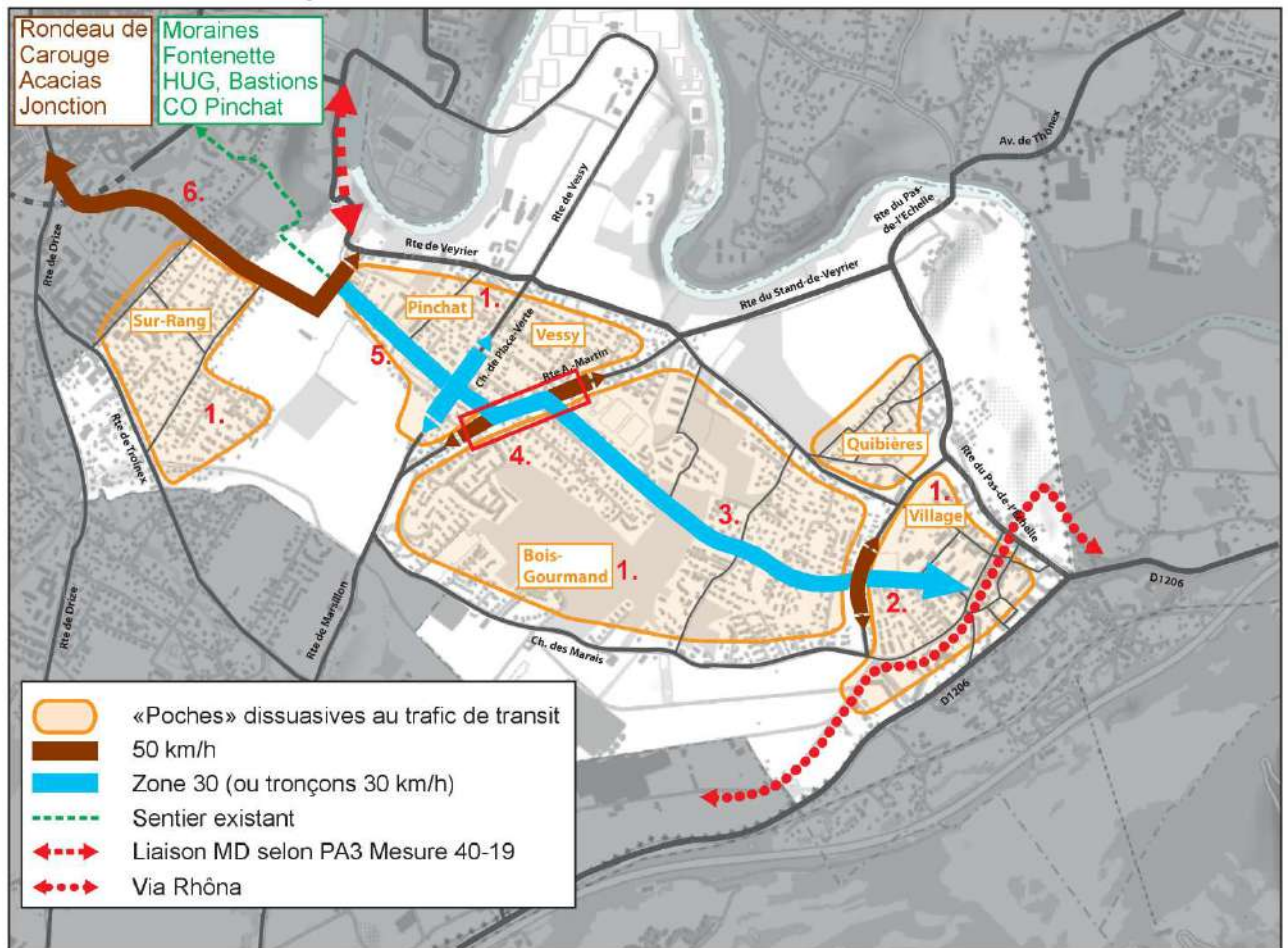


Fig. 98 - Schéma d'intention de l'axe central de mobilité douce

6 STRATÉGIE D'ÉVOLUTION DE LA ZONE 5

6.1 CONTEXTE

Depuis 2014, date d'entrée en vigueur de la révision de la LAT, la Confédération prescrit de densifier en priorité les zones de construction déjà existantes, voire déjà bâties. La densification des zones de villas, quartiers qui accueillent aujourd'hui une faible quantité d'habitants en proportion de leur grande étendue, représente donc un enjeu majeur.

Le PDCn 2030 énonce ainsi deux axes de planification pour la zone de villas (zone 5 ci-après) :

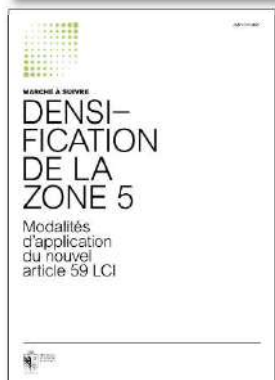
- Le développement par modification de zones (fiche A03) ;
- La densification sans modification de zone (fiche A04), axe qui concerne en particulier la zone 5 de Veyrier.

Les demandes d'autorisation se multiplient désormais appliquant souvent quasi l'art.59 al.4 (IUS jusqu'à 0,6 depuis l'entrée en vigueur de la loi modifiée en 2013), bien que cette disposition soit dérogatoire.

En juin 2017, l'Office de l'urbanisme publie la brochure « Les nouveaux quartiers-jardins du XXI^{ème} siècle, guide pour la densification de qualité de la zone 5 sans modification de zone à Genève », destinée entre autres à cadrer l'élaboration par les communes de « stratégies » propres à garantir la qualité et la cohérence de cette densification avec l'ensemble de l'aménagement communal.

En janvier 2021, suite à une nouvelle modification de la LCI (articles relatifs à la zone 5 en particulier), l'OU a produit une « marche à suivre » qui fixe les conditions cadres à respecter par les communes, tenues d'élaborer une « stratégie de densification de la zone 5 » dans le cadre de leur PDCOM.

Le présent chapitre, élaboré sur la base du guide de 2017, tient compte de la marche à suivre de 2021.



6.2 ZONE 5 DE VEYRIER – SITUATION

L'urbanisation du territoire communal est répartie sur trois secteurs qui abritent tous trois une part importante de constructions pavillonnaires :

- Le quartier de Pinchat,
- Le Plateau de Vessy,
- Le secteur traversé par le chemin des Bois, attenant au village.

La zone de villas occupe au total 237,5 ha, soit 84,5% de la zone à bâtir (OCSTAT).



6.2.1 Autorisations de construire

L'analyse des requêtes en autorisations de construire à Veyrier est fondée sur le suivi du service technique communal, complété par les données issues des formulaires statistiques joints aux requêtes (disponibles sur le site web de l'OAC).

Le tableau ci-dessous montre que le nombre des requêtes est en augmentation et surtout que la typologie des demandes a évolué, entraînant une très forte augmentation du nombre de logements durant les 5 dernières années. Les requêtes pour de l'habitat groupé sont, de fait, devenues largement majoritaires.

Date (Réception mairie)	Villa individuelle		Villa mitoyenne		Habitat groupé (>3 logements)		Total	
	1	2						
	autor.	log.	autor.	log.	autor.	log.	autor.	log.
2014 (2 ^{ème} semestre)	0	0	1	2	5	41	6	43
2015	4	4	5	7	15	102	24	113
2016	4	4	5	8	18	148	27	160
2017	3	3	4	7	15	87	22	97
2018 (1 ^{er} semestre)	1	1	6	12	16	125	23	138

autor.¹ = requête en autorisation de construire

log.² = logements

6.2.2 Etat des lieux et risques liées à la densification

Les cartes thématiques figurant la situation actuelle ont été élaborées à partir des données SITG (voir en annexe les cartes *Typologie des constructions*, *Evolution du bâti* et *Epannelage*).

Tissu bâti et limites

L'augmentation des taux d'utilisation autorisés par la loi sur la zone 5 s'est accompagnée depuis 2013 d'une recrudescence d'opérations sous la forme de maisons contigües et d'habitat groupé.



Maison individuelle



Maison mitoyennes



Habitat groupé

Ces réalisations, désormais caractéristiques de la zone 5, rarement coordonnées entre elles, engendrent un environnement bâti qui présente des ruptures importantes en même temps que la poursuite d'une forme de sérialisation du paysage bâti, dans le cas des lotissements en particulier.

Le traitement des limites de propriété joue un rôle essentiel dans la caractérisation de l'espace-rue. Même si la vie des quartiers de faible densité se déroule prioritairement à l'intérieur des parcelles privées, le traitement de la limite entre espaces public et privé définit le type d'échanges possibles entre les deux. En caractérisant l'espace-rue, les limites définissent ainsi l'identité des quartiers et le cadre de vie, vecteur de lien social. Les limites de propriété présentes sur le territoire de Veyrier sont de trois catégories :

- Les limites « opaques » (murs, haies, palissades...), qui sont les plus répandues à Veyrier et jouent souvent un rôle de protection (visuelle et/ou sonore), en particulier le long des routes à fort trafic.



Limites « opaques »

- Les clôtures qui ne limitent pas la vue et la perception de l'espace (haies basses et murets, clôtures grillagées, arbustes...). Relativement perméables, elles bordent surtout les dessertes privées.



Limites « perméables »

- Les limites que nous appellerons « bâties », constituées par les garages implantés en front de rue.



Limites « bâties »

Desserte transports collectifs

Selon la carte ci-dessous, montrant le réseau TP actuel et les secteurs situés à l'intérieur du rayon de 300 m à partir des haltes existantes, la zone de villas est globalement bien desservie.

Les projets de nouvelles lignes déjà annoncés, en particulier en traversée sud-est / nord-ouest au centre de la commune, permettent de garantir que la couverture et la bonne desserte de l'ensemble de la zone avec les transports collectifs sera assurée à court-moyen termes.

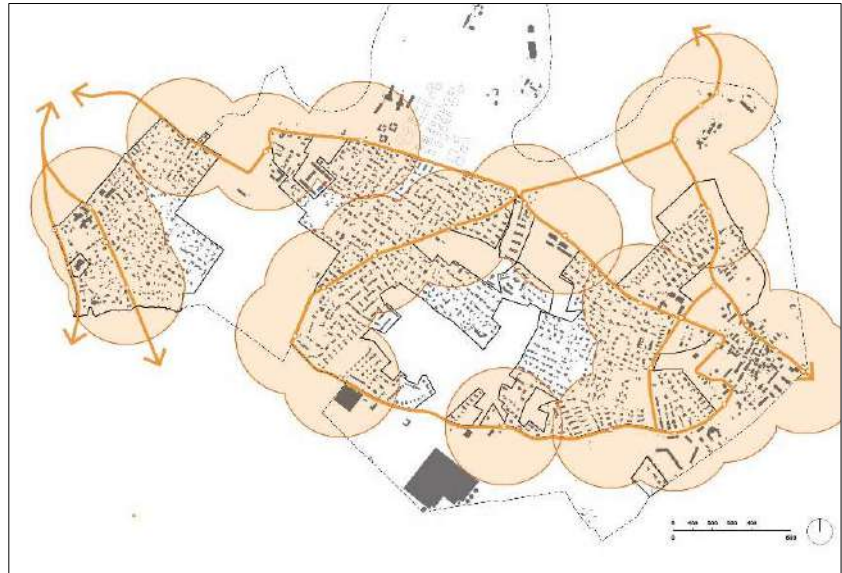


Fig. 99 - Desserte en transports collectifs

Aménagement des dessertes



Desserte « rectiligne »



Desserte « irrégulière »

L'ensemble des routes et rues internes de la commune appartient essentiellement au système de desserte des parcelles privées. En marge du réseau principal, elles sont souvent sans issue et concernent en principe un nombre restreint de propriétés. Tantôt en copropriété ou constituées de servitudes, ces dessertes n'appartiennent pas toujours au domaine public.

L'espace de certaines dessertes que nous appellerons « rectilignes » est peu, voire pas aménagé. Le caractère rectiligne est accentué par la présence de limites marquées et régulières. L'espace de la rue est partagé par les différents usagers (piétons, vélos et voitures) sans aménagement spécifique. Peu sécurisé et peu convivial, il n'encourage pas le « vivre ensemble » et diminue les chances de développement d'une vie collective et de quartier.

Certaines rues présentent en revanche une géométrie plus accidentée, occasionnée par des événements ponctuels tels que des limites placées en retrait de la chaussée proprement dite ou l'aménagement de placettes collectives. Ces irrégularités ménagent des espaces de jeux, de rencontre, de service, etc. favorables et propices au « vivre ensemble ».

Relevons ainsi que le caractère de la rue n'est pas exclusivement conditionné par le type de limite.

Risques liés à la densification

La progression rapide des projets de densification entraîne d'importantes mutations morphologiques et de fonctionnement, déjà perceptibles aujourd'hui. Les autorités veyrites tiennent ainsi à se donner les moyens de contrôler et répondre à cette évolution, identifiant les risques suivants :

- La multiplication des accès et/ou le besoin accru de places de stationnement, souvent pénalisants pour la qualité de l'espace collectif ou public ;
- L'augmentations des surfaces imperméables engendre une augmentation des débits ruisselés lors de précipitations, et une diminution des eaux pluviales disponibles pour le sol et la végétation dans le cas où elles ne sont pas infiltrées ;
- L'appauvrissement de la biodiversité, lié à la mauvaise connaissance du potentiel écosystémique des jardins et entraînant des discontinuités importantes dans le maillage écologique sur le territoire communal ;
- Le cloisonnement excessif des parcelles privées (limites de propriétés trop souvent opaques ou uniformes), entraînant une banalisation de l'espace public ou collectif et une tendance au repli sur soi qui s'oppose à un « vivre ensemble » harmonieux ;
- La fragmentation des grandes entités paysagères et des propriétés ;
- Le côtoiement d'échelles et typologies disparates et sans lien, qui contribue à l'appauvrissement de l'identité des quartiers d'habitat individuel, affaiblissant leur « ancrage » territorial et paysager. La diversification des formes d'habitat individuel comme le resserrement parcellaire, augmentent l'impression de juxtaposition d'initiatives privées sans cohérence d'ensemble.

La densification aura par ailleurs des incidences sur l'aménagement communal au sens large, dont la Mairie devra tenir compte :

- L'augmentation des déchets nécessite de coordonner des réponses adaptées (compléter, voire déplacer les équipements pour le tri et la collecte des déchets urbains des habitants (éco-points) existants, gestion des déchets de chantier, réutilisation de matériaux recyclés) ;
- L'augmentation des raccordements divers sur les réseaux d'infrastructure implique de mener des réflexions et études sur leur dimensionnement.

Risques liés à l'augmentation des surfaces imperméables

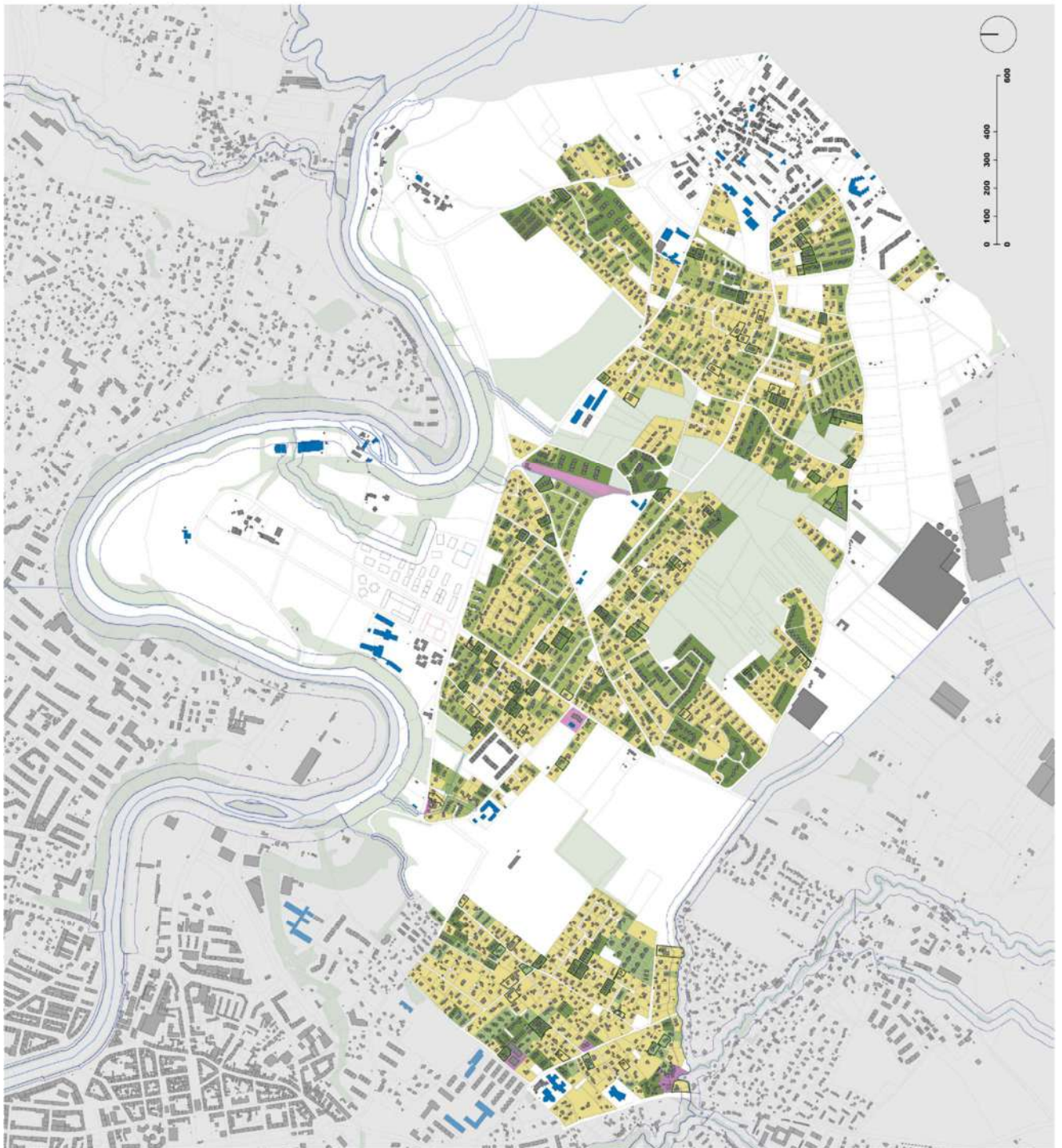
L'augmentation des surfaces imperméables engendre une augmentation des débits ruisselés lors de précipitations, et une diminution des eaux pluviales disponibles pour le sol et la végétation dans le cas où elles ne sont pas infiltrées.

Cartes de diagnostic

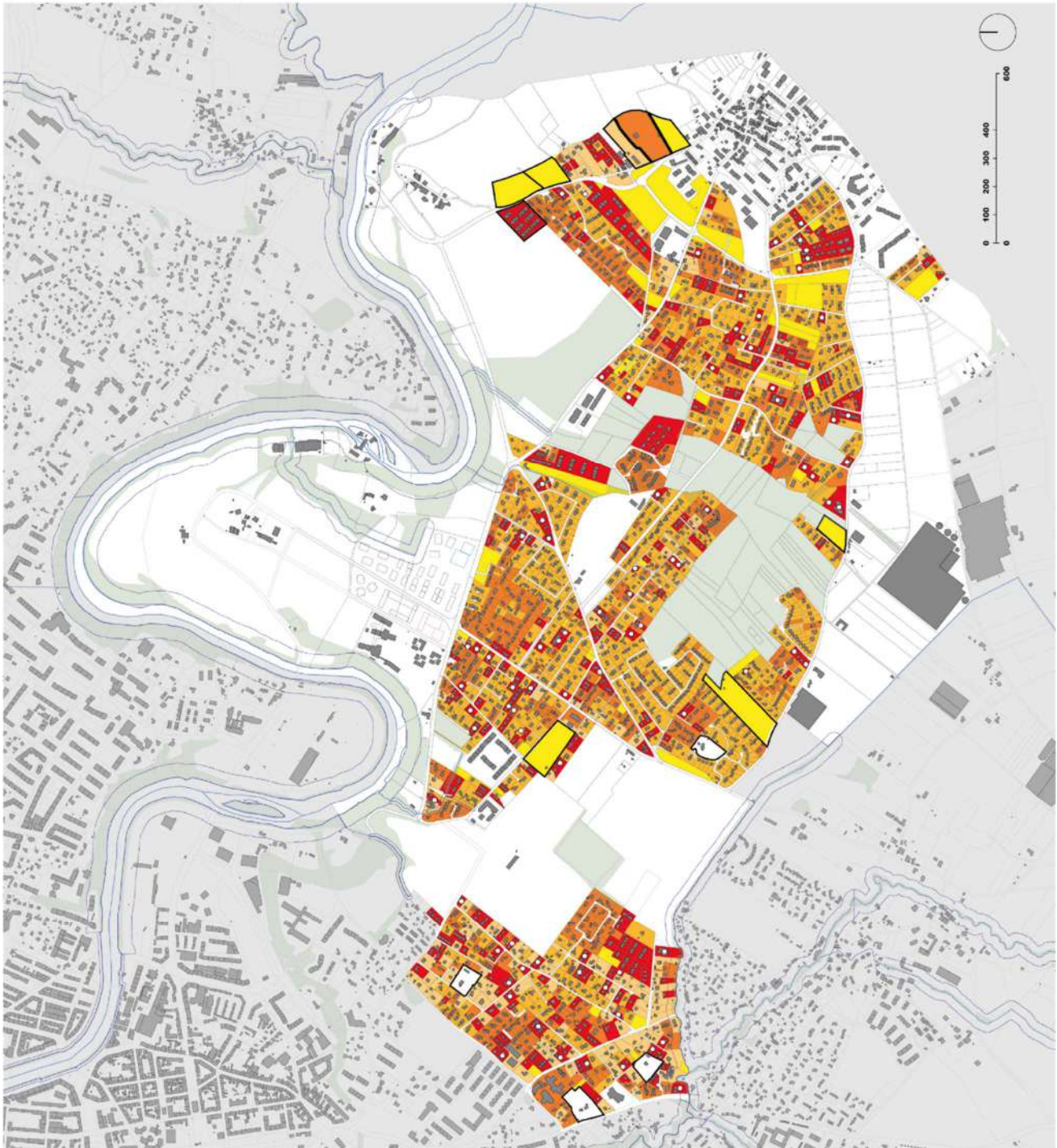
Les cartes de diagnostic sont présentées aux pages suivantes :

- Typologie des constructions
- Habitat individuel
 - Habitat mitoyenne
 - Habitat groupé
 - Equipements
 - Activités / autres
 - Autorisation de construire délivrée
 - Cadastre forestier
 - Espace minimal cours d'eau

Source : données du SITG 06.02.2018



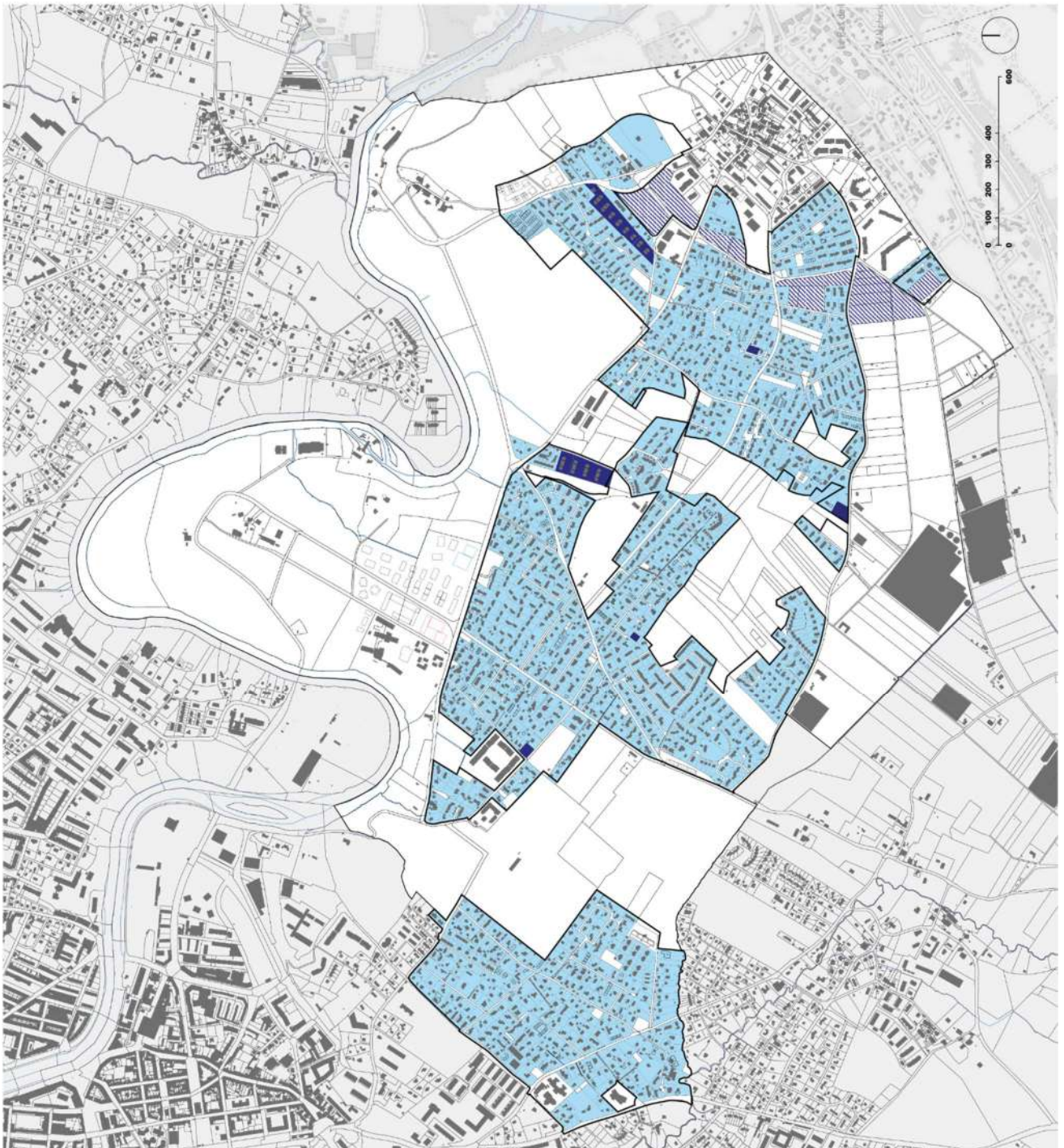
- Evolution du bâti
Potentiel de mutation selon ancienneté des bâtiments
- de 73 à +99 ans (avant 1919 - 1945)
 - de 38 à 72 ans (1946 - 1980)
 - de 18 à 37 ans (1981 - 2000)
 - depuis 2001 (2001 - 2018)
 - Autorisation de construire délivrée
 - Parcelle de surface supérieure à 5'000 m²
 - Terrain libre
 - Cadastre forestier
 - Espace minimal cours d'eaux
- Source : données du SITG 06.02.2018






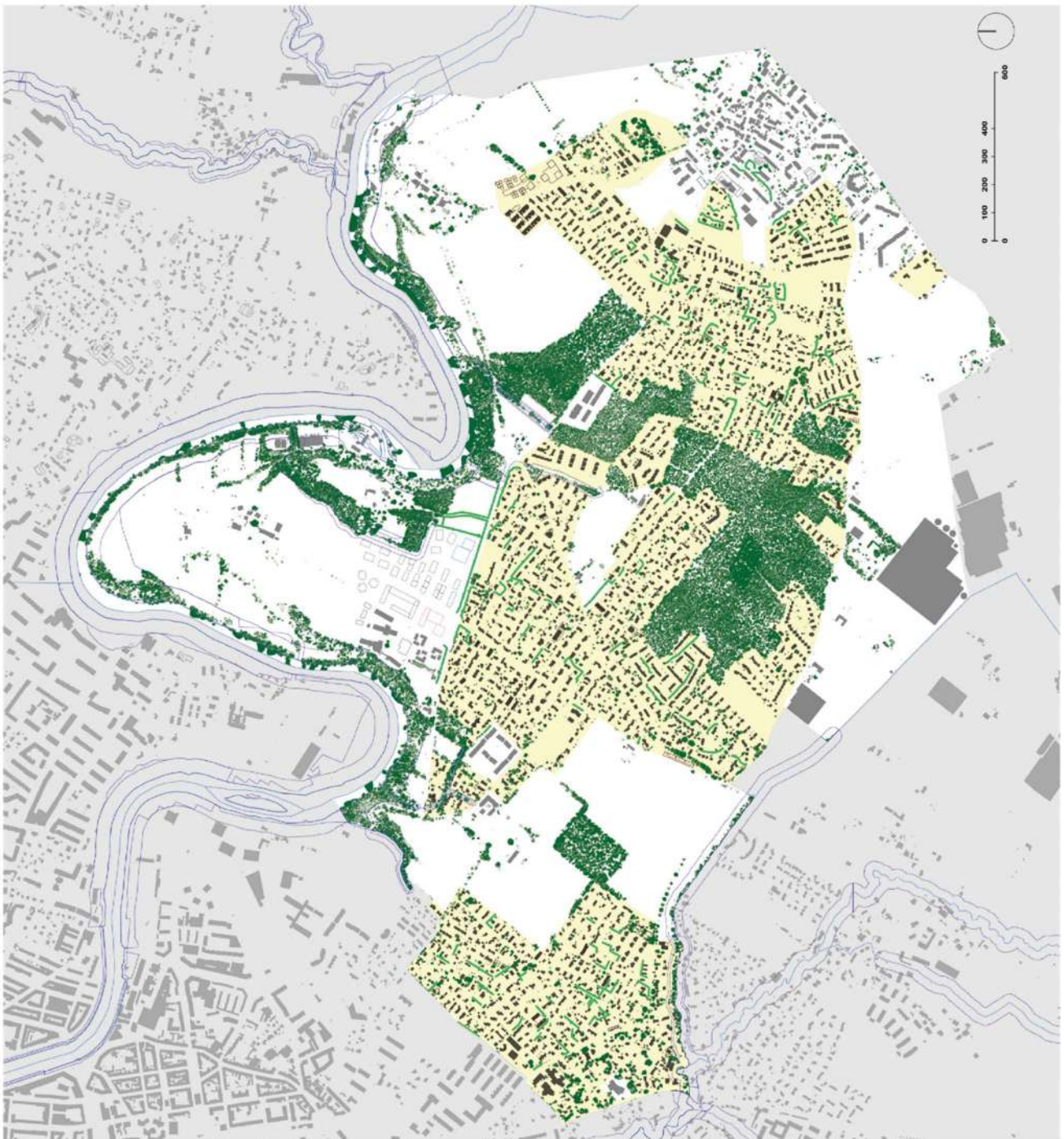
Epaveillage

- R, R+1, R+1+C
- R+2
- R+2 admis (non bâti)














Source : données du SITG 24.05.2019

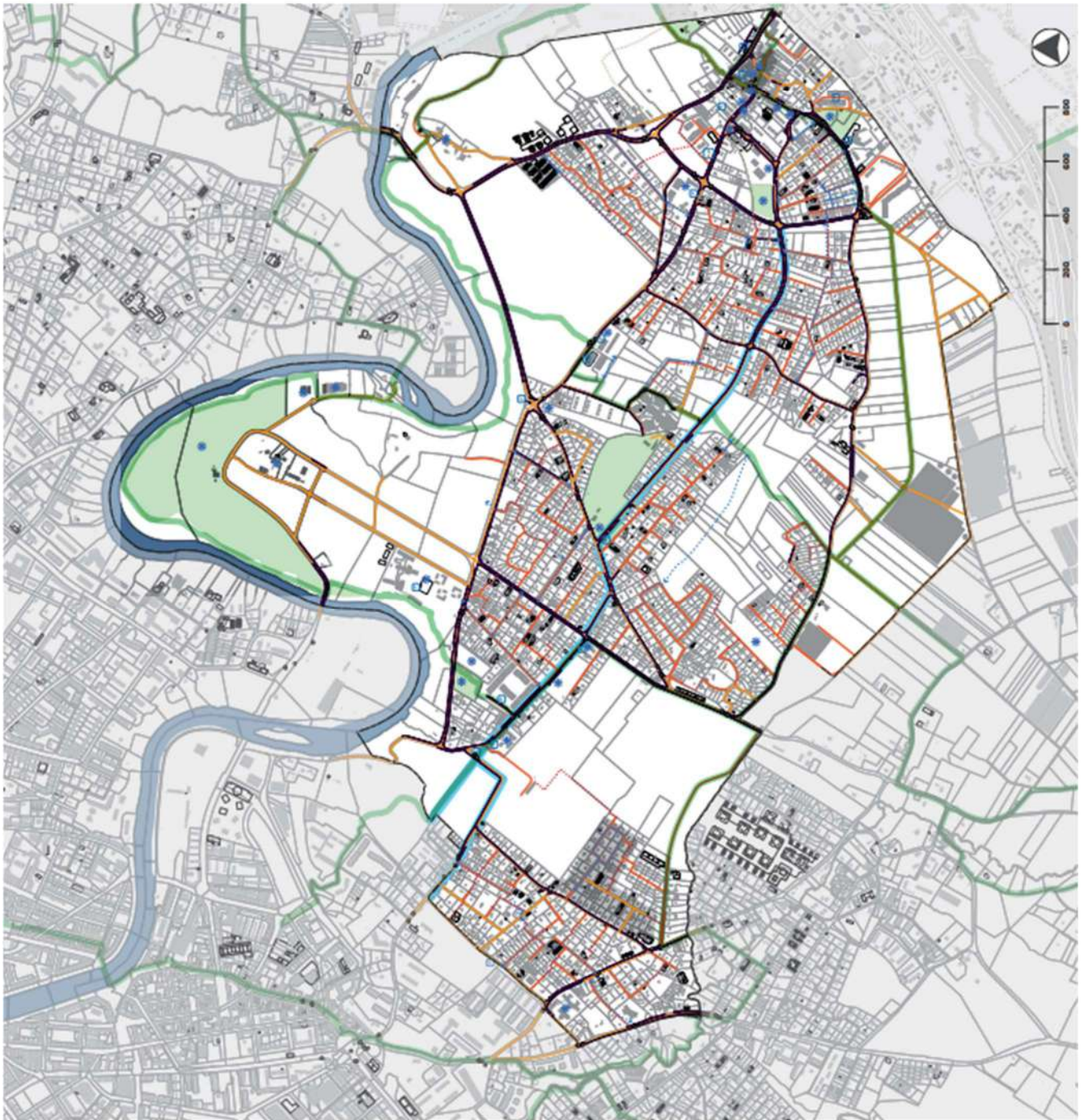


- Patrimoine arboré
-  Forêts, cordons boisés, haies et arbres majeurs (h>10m) du réseau primaire selon les données LIDAR
 -  Haies (arbres et arbustes) du réseau secondaire selon les données LIDAR
 -  Zone de villas
- Source : données LIDAR

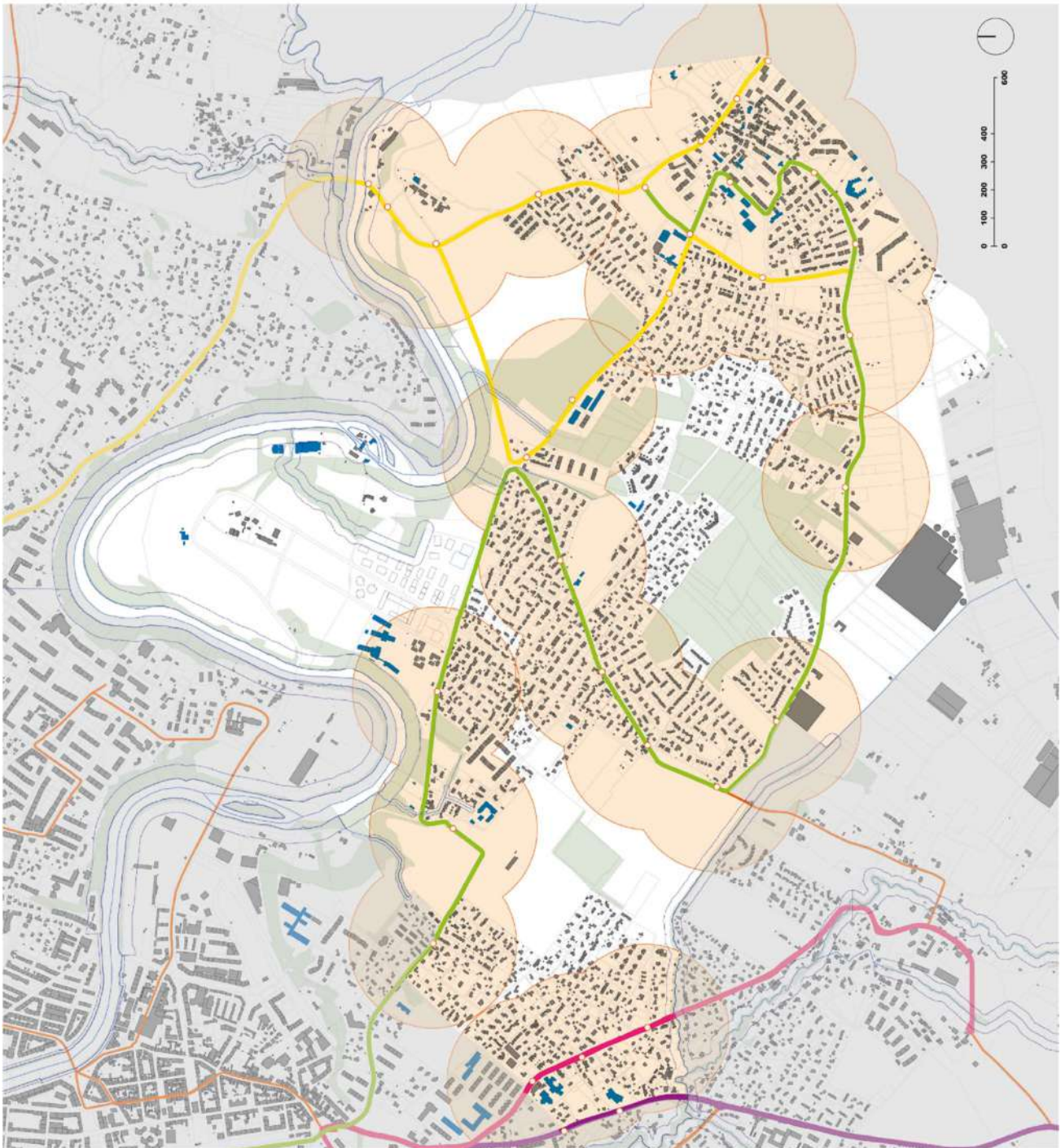


PLAN DIRECTEUR COMMUNAL
COMMUNE DE VEYRIER
Stratégie Z5 - travail perméabilités piétonnes

- LEGENDE**
-  Voie DP
 -  Desserte privée ou dépendance existante
 -  Trottoir existant
 -  Chemin privé avec servitude de passage public
 -  Passage public et/ou aménagement à créer sur fond privé
 -  Chemin de randonnée pédestre
 -  Axe structurant majeur
 -  Point d'arrêt majeur généraliste de déplacement
 -  Arrêt bus
 -  Parkings et stationnement
 -  Zone de rencontre
 -  Zone de verdure sportive
 -  Limite administrative

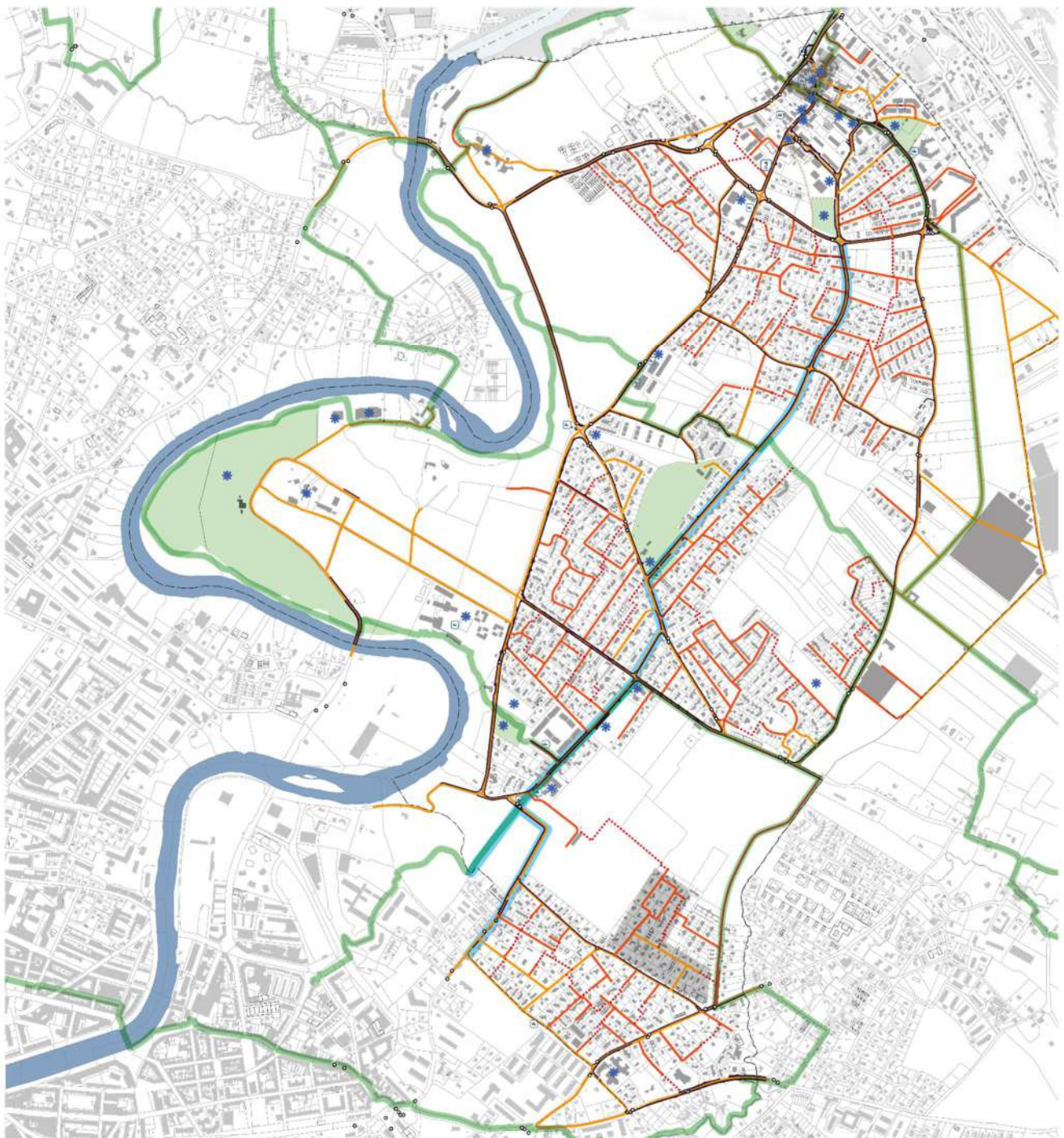


- Transports publics et équipements
- Equipements publics
 - TPG : ligne 8 dir. OMS/APPIA - Veyrier Douane/Tournette
 - TPG : ligne 41 dir. Carouge
 - TPG : ligne 44 dir. Carouge - Croix-de-Rozon
 - TPG : ligne 45 dir. Carouge - Troinex
 - Réseau TPG Hors du secteur d'étude
 - Arrêt et rayon de desserte (300m)
- Source : données issues du SITG 06.02.2018



- Réseau piétonnier
- Voirie DP
- Desserte privée ou dépendance existante
- Trottoir existant
- Porosité du tissu à favoriser (stratégie Z5 + proposition complément)
- Chemin de randonnée pédestre
- Chemin existant
- Axe structurant majeur
- Point d'intérêt majeur générateur de déplacement
- Arrêt bus
- Parkings et stationnement
- Zone de rencontre
- Zone de verdure/sportive
- Limite administrative

Source : données issues du SITG 24.05.201



6.3 PRINCIPES DIRECTEURS

6.3.1 Identité communale

Vision territoriale

Selon les objectifs politiques énoncés précédemment dans le cadre de la mise à jour du PDCOM, les Autorités de Veyrier souhaitent qu'une cohérence urbanistique et sociale soit recherchée entre les trois secteurs urbanisés séparés par de grandes entités paysagères, selon lesquels est organisé le territoire communal.

Qualité paysagère

La valeur paysagère de Veyrier, que les élus ont à cœur de pérenniser, repose d'abord sur la présence d'entités paysagères majeures repérables à l'échelle du territoire :

- La pénétrante de verdure de Pinchat (repérée en tant que telle sur le Plan directeur cantonal et l'étude générale des pénétrantes de verdure à Genève) traverse le territoire veyrite. Elle est principalement dévolue à l'agriculture et comprend le Bois Marquet ;
- Des milieux ouverts constitués de surfaces d'assolement (SDA) et de surfaces de promotion de la biodiversité ;
- Les massifs forestiers (Bois de Veyrier, Bois Gourmands et Bois Carrés), constituent aujourd'hui un patrimoine naturel à valoriser, considéré par la commune comme un « espace de promotion de la biodiversité ainsi que des activités de loisirs doux adaptés aux différents usages du milieu forestier », fonctions confirmées par le plan directeur forestier cantonal ;
- Le ruisseau des Marais, longé par un cordon de verdure, marque la limite sud de la commune. Sa renaturation est prévue à l'horizon 2025 ;
- Le Salève est perceptible depuis l'ensemble du territoire communal, plus ou moins présent selon la distance d'observation et la densité bâtie.

La commune d'ailleurs couverte d'une végétation abondante caractéristique, qui participe à son identité paysagère :

- La réserve naturelle de Pinchat-Vessy, proche du ruisseau de la Tour de Pinchat, comprend deux étangs et abrite une très riche diversité naturelle ;
- Les alignements d'arbres et cordons boisés sont abondants, présents en particulier le long des axes routiers et chemins ;
- Des bosquets et arbres majeurs (feuillus et conifères historiques) occupent des parcelles patrimoniales occupées par des habitations individuelles anciennes et en bordure de la zone agricole ;
- Les jardins et parcelles privées sont souvent largement végétalisés, même si la qualité en termes de biodiversité de cette végétation peut encore être améliorée, comme nous le détaillons plus loin.

6.3.2 Enjeux territoriaux

Le présent chapitre est fondé sur les options communales énoncées dans le PDCOM, en particulier sur celles qui ont une incidence sur l'aménagement de la zone 5 et donc sur sa densification.

Il s'agit de pérenniser et valoriser les éléments décrits plus haut, participant à l'identité communale, d'améliorer les points faisant débat ou reconnus comme perfectibles, de coordonner les différents projets en cours sur le territoire communal et enfin d'intégrer les différents objectifs communaux.

Urbanisation

La zone 5 est bordée en différents endroits par des quartiers consolidés ou en cours de développement, qui présentent parfois une densité et/ou des gabarits supérieurs à ceux de la zone 5.

Il serait opportun de ne pas nier cette situation en la combattant ou en la subissant, mais d'en tenir compte par la mise en place de directives urbaines propices à l'installation de vis-à-vis et/ou l'aménagement d'espaces publics appropriés, capables de jouer un véritable rôle de couture.

Les secteurs de suivants sont figurés sur la carte des enjeux :

- Sur Carouge, le quartier consolidé de la Tambourine a été réalisé selon un PLQ adopté en 2014 en zone de développement 3 (ZD3). Les constructions présentent des pignons essentiellement borgnes du côté de la zone de villas de Veyrier ;
- Sur Carouge, un PLQ est en cours d'approbation sur les terrains de l'Université de Genève (UNIGE) et la Fondation immobilière de la Ville de Carouge, basé sur le projet lauréat du concours « Parcelle de l'Université » organisé en 2015 par l'UNIGE, la Fondation universitaire pour le logement des étudiants (FULE) et la Fondation immobilière de la Ville de Carouge (FIVC). Le projet a été légèrement adapté suivant les inputs de l'association des intérêts de Pinchat en particulier ;
- Sur le lieu-dit les Grands Esserts, un quartier est actuellement en cours de développement, qui modifiera considérablement le visage nord de la route de Veyrier. Un concours a été réalisé pour le projet des aménagements extérieurs, dont font partie les abords de la route de Veyrier ;
- La Couronne villageoise, et en particulier les importants terrains non bâtis qui y subsistent, ont fait l'objet d'une réflexion sous forme de MEP suivi d'un Masterplan, qui fournit les indications d'utilisation du sol, d'affectations et processus de valorisation envisagés ou à mettre en place.

Environnement

Selon le diagnostic biodiversité et l'infrastructure écologique (cf. fig. 66), les zones résidentielles et le village de Veyrier ressortent, comme des secteurs à faible potentiel en raison des activités anthropiques mais également des jardins privés souvent plantés d'essences horticoles et de gazon monospécifiques.

La structure végétale dans la zone villas est constituée principalement de haies, de cordons boisés, d'arbres isolés et d'alignements d'arbres (chênes, noyers, peupliers). Ces entités participent au maillage vert en zone urbaine et permettent le déplacement de la petite faune.

La gestion des eaux claires doit être faite à la parcelle, en limitant l'imperméabilisation des sols, en favorisant l'infiltration des eaux dans le terrain et en aménageant des dispositifs permettant de limiter les débits de pointe.

La charte environnementale communale enfin, en force depuis 2012, est un outil que la commune a mis en place pour favoriser la biodiversité. La densification de la zone de villas doit être l'occasion d'appuyer son contenu en le renforçant.

Réseau routier et armature territoriale

La commune de Veyrier souffre d'un important trafic de transit auquel différents projets doivent permettre de remédier.

L'organisation des mobilités dépasse les limites du territoire communal et le réseau veyrite, soumis à la pression constante du trafic, est aujourd'hui confronté à de nouvelles perspectives (alternative éventuelle à la réalisation des jonctions L1/L2 refusée par le Grand Conseil, nouveaux quartiers, aménagement d'un éventuel P+R côté France, etc.) dont il sera opportun de tirer parti.

Les intentions exprimées dans le cadre de la révision du PDCOM permettent de schématiser une hiérarchie souhaitable du réseau, armature territoriale propre à en renforcer la lisibilité.

- ↔ axes routiers « majeurs » concentrant le trafic de transit, liaisons avec les communes voisines et la France (Routes de Veyrier, du Pas-de-l'Echelle, Antoine-Martin, de Troinex et de Drize)
- — axes de liaisons « internes » irriguant la commune et assurant les échanges entre quartiers (Chemin des Marais, Route de Veyrier et Route de l'Uche)
- ↔ axes internes structurants, vecteur de cohésion territoriale sur lesquels les modes doux doivent être privilégiés : axe central E-O (Ch. de la Tour de Pinchat, de Bois-Gourmand et des Rasses) et Chemin de Place-Verte, qui sera amené à jouer un rôle de liaison avec le futur quartier des Grands Esserts).

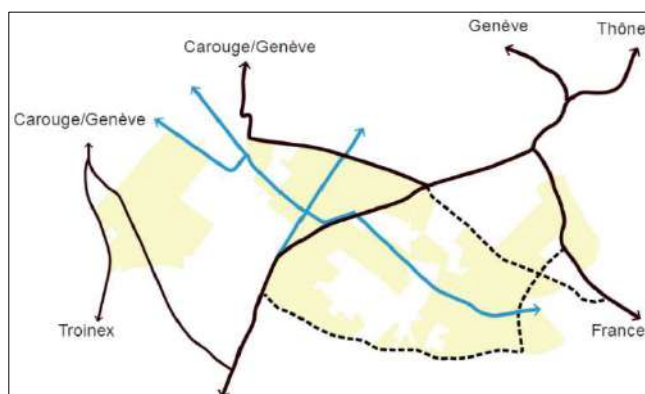


Fig. 100 – Hiérarchie du réseau envisagée

Concernant les transports collectifs (TC), le territoire de Veyrier est desservi par une ligne de bus urbaine et 4 lignes secondaires ou sectorielles. L'ensemble de la zone 5 est ainsi bien desservie par les lignes TC actuelles, seules quelques parcelles étant situées à plus de 300 m d'un arrêt TC.

Enfin pour les modes doux (MD), plusieurs itinéraires de randonnée pédestre traversent la zone de villas, reliant Veyrier avec les communes voisines et les espaces naturels (massifs forestiers, Arve, réserve naturelle de Vessy et le Salève, entre autres). Ces chemins parcourent le tissu pavillonnaire, reliant également les différents secteurs et équipements de la commune.

Relevons que les aménagements pour les vélos présentent des discontinuités qui ne contribuent pas à sécuriser ce mode de déplacement. Ils mériteraient d'être ponctuellement complétés pour constituer un véritable réseau attractif.

Opportunités de mise en œuvre

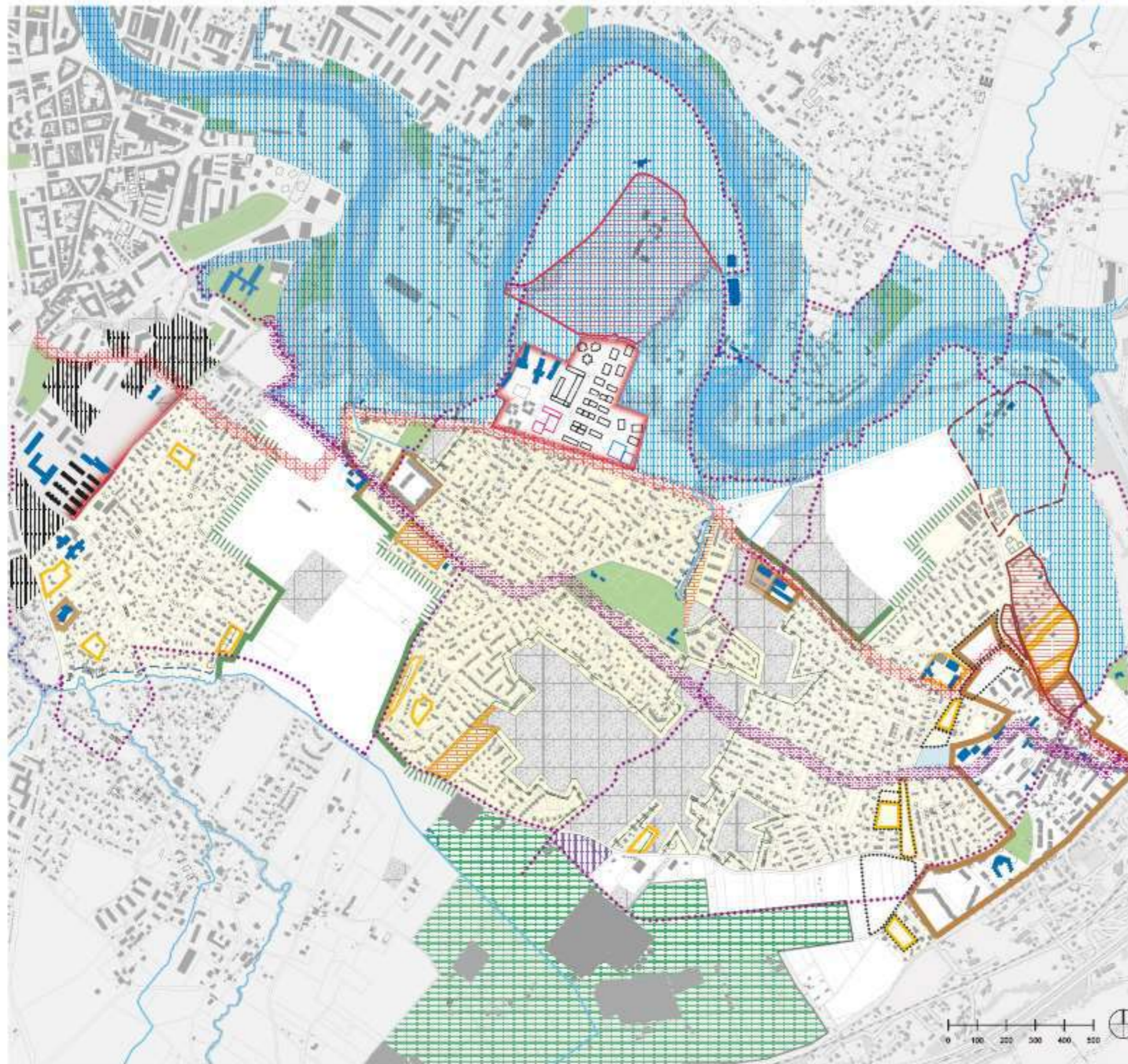
Les enjeux décrits ci-dessus conduisent à l'élaboration de principes d'aménagement généraux, déclinés en mesures concrètes qui feront ultérieurement l'objet de projets détaillés.

Nous les rappelons ci-dessous pour relever leurs impacts sur l'évolution de la zone 5 :

- Renforcement des **centralités de quartiers** : chemin Vert à Pinchat, chemin de Place-Verte à Vessy), et la route de l'Uche en limite du quartier dit Bois-Gourmand
 - **L'évolution de la zone 5 fournit la possibilité de prévoir des emprises sur les terrains privés : possibilités de réaménagement de l'espace rue, trottoirs confortables, etc.**
- Aménagement d'un axe de liaison modes doux sécurisé et convivial en limite d'urbanisation au **chemin des Marais**
 - **L'évolution de la zone 5 fournit la possibilité de prévoir des emprises sur les terrains privés. Bien que discontinues le long du chemin, ces emprises doivent permettre de repenser globalement la configuration de cet axe.**
- Aménagement d'un axe dévolu au trafic sur la **rue Antoine-Martin**, avec la mise en place de mesures propres à garantir le confort et la sécurité des usagers
 - *L'évolution de la zone 5 fournit la possibilité de prévoir des emprises sur les terrains privés. Ces emprises sont l'occasion d'aménager des espaces entre les parcelles résidentielles riveraines, favorisant la cohabitation et atténuant les nuisances routières par des aménagements tels que l'arborisation, des trottoirs généreux, placettes, pistes cyclables, etc. Des emprises plus généreuses sont envisageables au croisement avec l'axe central MD, de façon à en renforcer la présence et l'effet modérateur.*

- Elargissement de la chaussée pour aménager et sécuriser les itinéraires cyclables et piétons le long de la **Route de Troinex**
 - *L'évolution de la zone 5 fournit la possibilité de prévoir des emprises sur les terrains privés, qui permettront la réalisation de ces aménagements.*
- Aménagement d'un axe central prioritaire pour les modes doux
 - *L'évolution de la zone 5 fournit la possibilité de contrôler le rapport entre parcelles privées et espace public, en limitant le cloisonnement, et en favorisant la mise en place d'aménagements ouverts (distribution, seuils et dégagements) facilitant la rencontre et les échanges.*
- Préservation de l'environnement et de la biodiversité
 - *L'évolution de la zone 5 fournit la possibilité d'assurer le renforcement des espaces verts, des alignements d'arbres et des haies qui jouent un rôle important pour la biodiversité. Un accent sera mis sur la préservation de sols perméables.*
- Protection du **grand paysage**
 - *L'évolution de la zone 5 fournit la possibilité d'assurer une transition de qualité du tissu bâti avec les grandes entités paysagères et agricoles, en garantissant des échappées visuelles, et en contrôlant l'impact de l'urbanisation sur les espaces agricoles.*
- Renforcement de la **cohésion sociale** au sein des quartiers
 - *L'évolution de la zone 5 fournit la possibilité de renforcer les porosités au cœur du tissu bâti, et d'encourager le réaménagement des dessertes internes de quartier, afin de favoriser les rencontres et de créer des espaces partagés conviviaux.*

Enjeux territoriaux pour la zone 5



Etat des lieux et enjeux territoriaux

Urbanisation

- Construction existante
- Equipement public
- Projet de construction (DD)
- Zone 5 : parcelles ≥ 5000 m² / utilisation du sol non conforme à la zone
- Zone de bois et forêts
- Zone de verdure
- Zone sportive
- ZAS - Zone d'agriculture spéciale

Zones de construction en limite de la zone 5

- Zone de développement 3
- Zones réservées
- Zone 4B / 4Bdev
- Zone de développement 4A
- Aménagement de la couronne périphérique du village de Veyrier (2015)
- Plan site réalisé ou en cours / à réaliser (périmètre indicatif)
- Zone d'activité à créer (localisation en cours de réflexion)

Limites de la zone 5 avec la zone agricole

- Limites imperméables
- Limites bordées de jardins privés

Mobilités

- Voie historique d'importance nationale (VS) figurée comme axe structurant dans le Plan directeur cantonal 2030
- Axe central avec potentiel pour être valorisé en tant qu'axe structurant dévolu aux modes doux
- Chemins de randonnée pédestre (LaLCPR)

Contraintes environnementales

- Périmètre de protection des Rives de l'Arve - Zone à protéger (LaLAT, art.29)
- Surfaces inconstructibles (LEaux-Ge L.2.05 - art.15)
- Limite 20m à la forêt (LForêts)



6.3.3 Thématiques cadre

Postulats de base

Le « guide pour une densification de qualité de la zone 5 sans modification de zone à Genève », publié par l'Office de l'urbanisme en juin 2017, a fourni une base pour les réflexions à mener et la méthode à mettre en place. Il a été complété début 2021 par la « Marche à suivre. Densification de la zone 5. Modalités d'application du nouvel article 59 LCI ».

Le postulat de base est le respect des règles de la zone 5 en termes de gabarits et indices d'utilisations (art 58-79 LCI).

Les échanges intervenus avec les services de l'Etat dans le cadre du suivi de ce processus ainsi que les discussions tenues au sein de la commission ad hoc du PDCom, convergent vers le principe que les conditions préalables définies par la commune pour l'urbanisation de son territoire (et en particulier l'octroi de dérogation IUS) doivent en outre respecter les postulats suivants :

- L'égalité de traitement entre les propriétaires doit être respectée dans des situations analogues ;
- Les conditions à l'octroi de la dérogation IUS doivent relever d'un intérêt public ;
- L'octroi d'un IUS supérieur à l'indice légal est conditionné à une contrepartie qui bénéficie à la collectivité.

Les quatre thématiques décrites ci-après ont ainsi été considérées comme relevant de l'intérêt général.

Milieux naturels et paysage Réduire les impacts écologiques négatifs de l'urbanisation est une exigence désormais juridiquement contraignante. Les autorités doivent donc favoriser l'optimisation des pratiques propres à les minimiser.

La préservation de la biodiversité, bien commun à valoriser et à reconstituer, est de fait un enjeu majeur. L'application de la charte environnementale communale, outil pour favoriser la biodiversité dans les communes, sera donc l'une des conditions de base à toute requête sur le territoire communal. L'objectif est de maintenir l'infrastructure écologique existante sur le territoire communal (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques) par la préservation et la protection des surfaces correspondantes.

Les projets de densification de la zone de villas seront soumis à des principes propres à :

- Maintenir et reconstituer le maillage vert en zone urbaine (préservation et renforcement des haies et arbres isolés d'espèces indigènes) ;
- Ne pas entraver le déplacement de la petite faune ;
- Limiter l'imperméabilisation des sols et favoriser l'infiltration des eaux dans le terrain ;
- Préserver un contact approprié avec la zone agricole, reconnue pour sa valeur paysagère.

La qualité du paysage de Veyrier, liée à celles d'entités reconnues et préservées telles que les bords de l'Arve et la pénétrante verte de Pinchat, les massifs boisés qui traversent le territoire communal ou encore le Salève, grand paysage essentiellement perceptible grâce aux échappées visuelles qui subsistent dans le tissu bâti, participe également à l'identité communale.

Le grand paysage de référence est le même à l'échelle de la commune. L'identité de chaque quartier est par contre spécifique et étroitement liée au rapport entretenu avec ce grand paysage.

Ces qualités, reconnues et appréciées par les habitants, participent à l'identité générale de la commune et méritent d'être préservées à ce titre.

Cohésion sociale et convivialité

Le caractère général de la zone de villas est dominé par des limites parcellaires peu perméables, longées par un nombre important de places de stationnement. Cet état de fait contribue à une forme de banalisation de l'espace public et à l'individualisation du paysage, alors que la rue au sens large devrait être le lieu privilégié pour se rencontrer et tisser des liens sociaux.

Les autorités souhaitent accompagner les réflexions en vue d'identifier les opportunités d'aménager et/ou valoriser la mise en place d'espaces collectifs, même modestes, conviviaux et liés à la vie quotidienne.

Des réflexions pilotées par la mairie et auxquelles les habitants devraient être associés, permettront de mettre en place un processus de discussion, en vue de formaliser des projets et des principes de mise en œuvre, l'objectif étant l'amélioration générale du cadre de vie.

La notion du « vivre ensemble » devra être développée à l'échelle de la parcelle, lorsque le processus de densification conduit à l'augmentation du nombre d'habitations sur une seule parcelle.

Les mesures pourront être de différentes natures : arborisation, élargissements ponctuels, éco-point, jeux d'enfants, banc, fontaine, etc.

Mobilités

La réalisation des objectifs communaux en matière de mobilités repose notamment sur la proposition d'aménager le réseau routier dans le sens d'une lisibilité cohérente adaptée au territoire.

Pour garantir la mise en œuvre d'un réseau performant et correspondant aux objectifs communaux, les mesures générales suivantes devront en outre être envisagées :

- suppression du trafic de transit parasite au sein des quartiers par la création de « poches » étanches ;
- adaptation du régime des vitesses de circulation, revues à la baisse, grâce à la création/renforcement de Zones 30 voire de zones de rencontre ;

- modification du régime de stationnement dans certains secteurs (limitation du stationnement ventouse).

La densification de la zone de villas devra tenir compte de ces principes impactant éventuellement les accès ou les principes de stationnement.

La réservation d'emprises le long de certains axes doit en outre contribuer à sécuriser et aménager le réseau, en particulier pour améliorer le confort des déplacements Modes doux.

Qualité urbanistique identité

La cohérence urbanistique de Veyrier est aujourd'hui distendue et mériterait d'être renforcée et clarifiée.

Il est proposé de consolider et valoriser l'axe permettant de relier les différents quartiers entre eux et de faire émerger et en même temps une centralité propre à chacun des quartiers.

A l'échelle du piéton, le paysage de la zone 5 accessible au public, tend à se cloisonner, offrant un paysage de dessertes majoritairement prises entre des haies, murs ou clôtures qui banalisent l'espace et diminuent de fait les opportunités d'espaces de référence identitaires.

Lotissements.

Certains tissus bâtis présentent un caractère similaire et harmonieux de fait. Généralement issu d'un projet de lotissement, ces quartiers révèlent une cohérence d'ensemble difficilement conciliable avec un projet individuel de densification à la parcelle. Par ailleurs, ces lotissements sont souvent couverts par des servitudes de restrictions de construction. Par souci d'égalité de traitement, ces secteurs appartiennent à la zone de densification accrue. Cela étant, le caractère architectural et la cohérence morphologique de l'ensemble devront impérativement être respectés.

STRATÉGIE DE DENSIFICATION

DISPOSITIONS LÉGALES



Espace minimal le long des cours d'eau

Objectif : Garantir l'espace nécessaire aux cours d'eau pour qu'ils assurent toutes leurs fonctions.

Respecter la bande inconstructible fixée par l'article 11 LEaux.

Réfléchir aux ouvertures et franchissements afin de lier les cours d'eau aux tissus environnants.

Dans le cadre de la création ou du maintien des cheminements aux abords des cours d'eau, interdiction de réaliser des travaux préjudiciables à l'éco-morphologie du cours d'eau (renforcement des berges par exemple). Cela s'applique également aux mesures d'accompagnement, telles que la mise en place de clôtures.

Espace minimal le long des forêts

Objectif : Garantir l'espace nécessaire à la forêt pour qu'elle assure toutes ses fonctions.

Respecter la bande inconstructible fixée par l'art. 11 LForêts.
Aucune dérogation à l'article 11 de la Loi sur les Forêts n'est admise

- Les droits afférents à la partie de la parcelle en lisière forestière peuvent être reportés dans la partie constructible de la parcelle (hors lisière) considérant un indice d'utilisation du sol de 0,3.

DENSITÉS NUANCÉES

Objectif : Répondre aux exigences de la nouvelle loi, de définir dans le PDCOM des secteurs de densification nuancée basés sur le diagnostic territorial et en accord avec la vision communale.

Deux secteurs de densification sont définis sur la carte de synthèse :

- **Secteurs de faible densité** : sur les sites jouxtant les entités paysagères majeures, les aires agricoles et sur les sites présentant une valeur patrimoniale, la dérogation IUS selon art.59 al.4 n'est pas admise pour limiter la pression du bâti et préserver les qualités paysagères, biologiques et patrimoniales.
- **Secteurs de densification accrue** : sur les sites jouant un rôle en termes de couture urbanistique et/ou destinés à participer au renouvellement urbain, la dérogation selon l'art. 59 al.4 est admise sous conditions.

Des secteurs à enjeux sont identifiés pour favoriser la mise en place d'un projet d'ensemble de qualité sur des secteurs qui s'y prêtent, soit par leur taille soit par leur situation. Ils font l'objet de fiches de coordination.

Par ailleurs la question de l'intégration des nouvelles constructions dans le tissu bâti existant est un point essentiel pour l'acceptation des mutations de la zone 5.

La réglementation permet aujourd'hui des typologies et morphologies très différentes, allant de la villa individuelle ou contigüe aux petits immeubles d'habitat groupé.

Indépendamment de la forme proprement dite, c'est la hauteur de ces projets qui interpelle tant les autorités préaviseuses que la population impactée.

Les directives qui suivent se fondent en particulier sur l'analyse du tissu de la zone 5 veyrite, qui se caractérise par une très grande uniformité formelle, et dont peu de constructions dépassent aujourd'hui les 2 à 2,5 niveaux.

Pour prendre en compte cette problématique, la commune tient à accorder une attention particulière aux gabarits admissibles, de façon à ménager une harmonie d'ensemble avec les secteurs proches consolidés :

- De manière générale, les gabarits et hauteurs de construction respecteront les gabarits du bâti des parcelles voisines afin de garantir l'harmonie du quartier
- Dans les secteurs de couture urbanistique de la zone de densification accrue, les constructions privilégient une exploitation maximale des gabarits de la zone 5 afin d'assurer une transition avec les zones 3 et 4.)

CONDITIONS QUALITATIVES

Les conditions qualitatives, obligatoires pour toute demande de densification en zone 5 (avec ou sans dérogation IUS selon art. 59 al.4 LCI) sont destinées à assurer un développement bâti et paysager qualitatif en termes d'urbanité et biodiversité, selon les indications de la marche à suivre cantonale « Densification de la zone 5 » (janvier 2021).

Les conditions qualitatives sont organisées selon les principes décrits plus haut et regroupées en conditions générales (valables pour toute la zone 5) et conditions localisées (figurées sur le plan de la stratégie Z5 et identifiables ci-dessous grâce au report de la légende du plan dans la marge) :

A – Milieux naturels et paysage

conditions qualitatives générales A.1 à A.3

conditions qualitatives localisées A.4 à A.6

B – Cohésion sociale et convivialité

conditions qualitatives générales B.1 et B.2

conditions qualitatives localisée B.3

C – Mobilités

conditions qualitatives générales C.1

conditions qualitatives localisées C.2

D – Qualité urbanistique et identité

conditions qualitatives localisées D.1 et D.2

A- MILIEUX NATURELS ET PAYSAGE

A.1 Qualité écologique des espaces verts et végétation des infrastructures

Objectif : Améliorer la biodiversité dans les espaces privés, compléter le maillage écologique en zone urbaine et permettre le déplacement de la petite faune.

A.1.1 Préserver la majorité des surfaces perméables (en pleine terre et/ou sur ouvrage enterré pour autant que la couche de substrat soit $\geq 1,0$ m) en surfaces végétalisées.

A.1.2 Maintenir une surface de pleine terre suffisante, dont une partie d'un seul tenant, permettant d'accueillir des arbres en nombre et en grandeur, en adéquation avec la dimension de la parcelle ou du groupe de parcelles, et garantir leur pérennité. Afin d'atteindre cet objectif, la surface de pleine terre devrait tendre à 40% de la surface de la parcelle ou du groupe de parcelles.

A.1.3 Privilégier la végétalisation des toitures plates, considérées comme participant à l'ensemble des prolongements extérieurs.

A.1.4 Appliquer les mesures de la « *Charte environnementale communale* » (Commune de Veyrier, 2012), de la charte des jardins et/ou des principes pour favoriser la biodiversité et la nature en ville. Maximiser l'extensif semi-naturel et minimiser l'intensif – gazon, plates-bandes.

A.1.5 Eviter les entraves au déplacement de la petite faune : bordure, grilles, fosses et regards.

A.1.6 La plantation d'espèces végétales sur la liste noire et de haie exotiques (laurelle et thuyas) est interdites.

A.1.7 La plantation de haies indigènes, ainsi que le remplacement de haies exotiques par des haies indigènes est encouragée.

A.1.8 Se conformer à la « Liste des arbres, arbustes et plantes grimpantes indigènes à promouvoir sur le Canton de Genève » (DGNP, 2010) lors de toute nouvelle plantation.

A. 2 Gestion des eaux claires / imperméabilisation des sols

Objectif : Gérer les eaux claires à la parcelle en limitant l'imperméabilisation, en favorisant l'infiltration et en aménageant des noues, dépressions, fossés et bassins permettant de limiter les débits de pointe.

A.2.1 Limiter les emprises du bâti sur les sols.

A.2.2 Favoriser un indice de perméabilité de l'ordre de la moitié de la parcelle ou du groupe de parcelle dont la majorité constituée de surfaces végétalisées.

L'indicateur de perméabilité est le rapport entre les surfaces perméables (en pleine terre et/ou sur ouvrage enterré pour autant que la couche de substrat soit $\geq 1,0$ m) et la surface totale de la parcelle ou du groupe de parcelles.

A.2.3 Prévoir un aménagement perméable des surfaces de stationnement (graves, pavés ou dalles filtrants).

A.2.4 Gérer les eaux à la source en favorisant l'infiltration des eaux.

A.2.5 Gérer les eaux claires à la parcelle (noues et bassins de rétention naturels et paysagers à ciel ouvert par exemple).

A.2.6 Concevoir et réaliser les espaces publics et voiries de manière exemplaire du point de vue de la gestion des eaux pluviales, notamment du point de vue de la disponibilité de l'eau pour la végétation, de la dépollution des eaux pluviales à la source, et de l'adaptation au changement climatique (éviter les îlots de chaleur).

A.3 Constructions en sous-sol

Objectif : Diminuer l'imperméabilisation des sols et garantir la proportion des surfaces de pleine terre en application de l'article 59 al 8, 9 et 10 LCI.

A.3.1 Pour les parcelles de moins de 2'000 m², réaliser les constructions en sous-sol strictement sous l'emprise (projection) des bâtiments hors-sols. Les garages enterrés et les rampes d'accès ne sont pas soumis à cette condition.

A.3.2 Pour les parcelles de plus de 2'000 m², réaliser la majorité des constructions en sous-sol sous l'emprise (projection) des bâtiments.

A.3.3 Prendre obligatoirement en compte dans le calcul de l'IUS les locaux dont le plancher se trouve au-dessous du niveau général du sol adjacent (art. 76 LCI), lorsque leur aménagement répond aux exigences des articles 126 LCI (locaux d'habitation) et 125 RCI (éclairage des locaux d'habitation).



A.4 Préservation, des alignements d'arbres, des haies vives indigènes et des arbres majeurs (réseau primaire/secondaire selon données Lidar).

Objectif : Reconstituer de véritables corridors écologiques et valoriser dans le même temps le caractère paysager des axes structurants patrimoniaux (IVS). Complément du maillage écologique en zone urbaine.

A.4.1 Préserver et consolider les cordons boisés et les alignements d'arbres existants

A.4.2 Conserver le réseau des haies primaires et secondaires présentant un intérêt qualitatif en termes paysager

A.4.3 Appliquer les mesures d'entretien et de protection appropriés.



A.5 Traitement des limites avec la zone agricole

Objectif : Favoriser les échanges en termes de biodiversité et améliorer la perception du grand paysage en ménageant des échappées visuelles sur la zone agricole.

A.5.1 Privilégier la végétation arbustive indigène et discontinue en limite de la zone agricole, de manière à toujours conserver un rapport visuel avec le paysage agricole.

A.5.2 Traiter et gérer la transition entre la zone 5 et la zone agricole, dans l'emprise de la zone à bâtir, en garantissant que les bâtiments et l'ensemble des aménagements extérieurs qui se rapportent directement aux habitations et à leurs usages, soient éloignés d'une distance minimale de 2.5 m de la zone agricole.



A.6 Milieux naturels et biodiversité

Objectif : Préserver les éléments naturels existants afin de limiter la fragmentation des espaces verts et l'appauvrissement du paysage végétal. Garantir la préservation et le renforcement du maillage écologique et du patrimoine naturel.

A.6.1 Protéger et renforcer le corridor de Pinchat.

A.6.2 Assurer la fonctionnalité des continuités écologiques terrestres et aquatiques afin d'assurer leurs fonctionnalités, ainsi que les continuités écologiques terrestres et aquatiques.

A.6.3 Préserver les corridors biologiques fonctionnels et renforcer les corridors biologiques du REG.

B - COHÉSION SOCIALE ET CONVIVIALITÉ

B.1 Espaces extérieurs collectifs communs

Objectif : Promouvoir des espaces collectifs communs propres à la rencontre, pour renforcer le lien social et favoriser «l'aération» du tissu.

B.1.1 Prévoir la réalisation d'un espace collectif commun sur la parcelle dès toute opération de plus de six logements.

B.2 Traitement des limites public/privé

Objectif : Favoriser les interactions entre voisins en favorisant les rapports visuels de la parcelle privée à la rue

B.2.1 Traiter la limite entre le domaine public et privé par des éléments paysagers de qualité réduisant l'effet de barrière visuelle.

B.2.2 Proscrire les clôtures, telles que palissades et/ou murs opaques.



B.3 Aménagement des dessertes internes

Objectif : Aménager l'espace-rue pour limiter l'effet couloir. Encourager l'émergence d'espaces collectifs appropriables et conviviaux propres à favoriser la sociabilité et l'identification, qualitatifs et contribuant à améliorer la biodiversité.

B.3.1 Favoriser le potentiel multifonctionnel des espaces de desserte.

B.3.2 Réserver des cessions ou servitudes par des installations ponctuelles ou d'espaces d'intérêt public (par exemple écopoint, banc, fontaine, borne électrique, etc.) d'entente avec l'ensemble des usagers de la desserte (coordination à mettre en place).

C – MOBILITÉS

C.1 Dessertes interne, regroupement des accès / mutualisation des parkings

Objectif : Éviter la surcharge du réseau et augmenter la sécurité

C.1.1 Aménager un/des espace(s) d'évitement au maximum tous les 80 mètres lorsque la desserte a une largeur inférieure à 4,4 m, afin de faciliter l'accès aux services d'urgence et aux riverains. (cf. art. 39 al. 2 LRoutes)

C.1.2 Limiter le nombre d'accès à un par parcelle. L'aménagement d'une contre-allée, s'il est nécessaire pour la circulation, ne sera admis qu'à condition que l'exigence prioritaire de l'indice de perméabilité soit respectée.

C.1.3 Prévoir un garage enterré si plus de 12 places de stationnement sont envisagées et sur les parcelles ou groupes de parcelles ≥ 3000 m². Il est possible de déroger à cette condition si l'aménagement des places de stationnement prévues est compact et rationnel, s'il fait partie intégrante du projet de construction et s'il respecte le caractère, l'harmonie et l'aménagement du quartier.

C.1.4 Regrouper les accès avec les propriétaires voisins. Le cas échéant, assoir le principe de mutualisation convenu par l'inscription d'une servitude.

C.1.5 Favoriser le regroupement du stationnement pour permettre la suppression ponctuelle de certaines places de stationnement au profit de plantations, lieux de pause, espaces disponibles pour activités temporaires, etc.

C.1.6 Démontrer que la sécurité est garantie (respect des cônes de visibilité selon la norme VSS) pour les sorties sur le domaine public en cas de situation potentiellement critique.



C.2 Développement de la porosité du tissu bâti

Objectif : Promouvoir et accompagner l'émergence d'un réseau de cheminements MD convivial et attrayant, valeur ajoutée en termes d'usage. Favoriser les déplacements MD, en particulier ceux qui rabattent sur les haltes de TC.

C.2.1 Réserver des passages accessibles aux modes doux, si possible dans le prolongement des dessertes existantes.

C.2.2 Inscrire des servitudes de passage à pied ou à vélo accessibles au public et formaliser le passage public sur les chemins privés.

D - QUALITÉ URBANISTIQUE ET IDENTITÉ



D.1 Aménagement d'un axe structurant majeur

Objectif : Renforcer la cohérence urbanistique, en valorisant l'axe central qui traverse le territoire communal de part en part pour les modes doux.

D.1.1 Favoriser le rapport avec l'espace public : création d'espaces de distribution et dégagements. Favoriser la rencontre, l'échange et le partage : entrées de bâtiments, jardins, seuils.

D.1.2 Inscription de servitudes à usage public sur une bande de 1 m de part et d'autre du DP, pour permettre la réalisation d'aménagements communaux. Ces bandes constituent une réservation sans restriction d'usage privé en absence de projet communal concret.



D.2 Traitement des fronts bâtis en limite du réseau principal

Objectif : Augmenter la lisibilité du réseau des mobilités par la hiérarchisation/organisation du tissu bâti.

D.2.1 Favoriser les gabarits plus importants en front de rue.

D.2.2 Proposer des fronts bâtis et des prolongements extérieurs contre l'espace public, propres à établir des liens avec l'espace-rue et renforçant le caractère « passant ».



D.3 Traitement des limites avec le réseau principal

Objectif : Favoriser le traitement qualitatif des limites avec l'espace public.

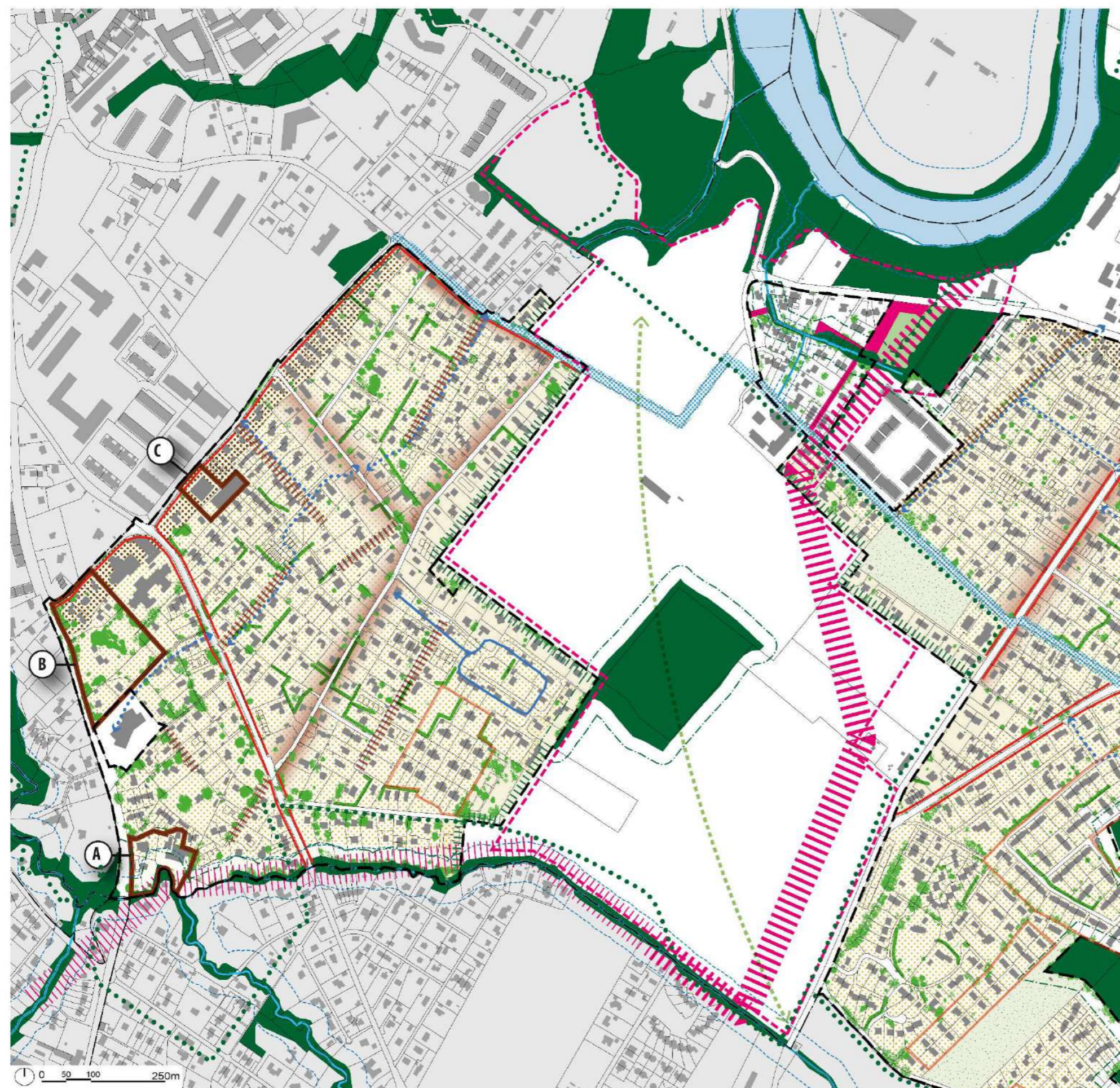
D.3.1 Inscrire des limites des constructions et des servitudes de non bâtir et usage public sur la base des projets d'aménagement de détail réalisés (ou à réaliser) par la commune.

D.3.2 La commune se réserve le droit d'établir une servitude de non bâtir et d'usage public sur une partie de la parcelle ou groupe de parcelles qui jouxte une desserte communale, en vue de son éventuel élargissement.

6.4 CONDITIONS PAR QUARTIER ET SECTEURS À ENJEUX

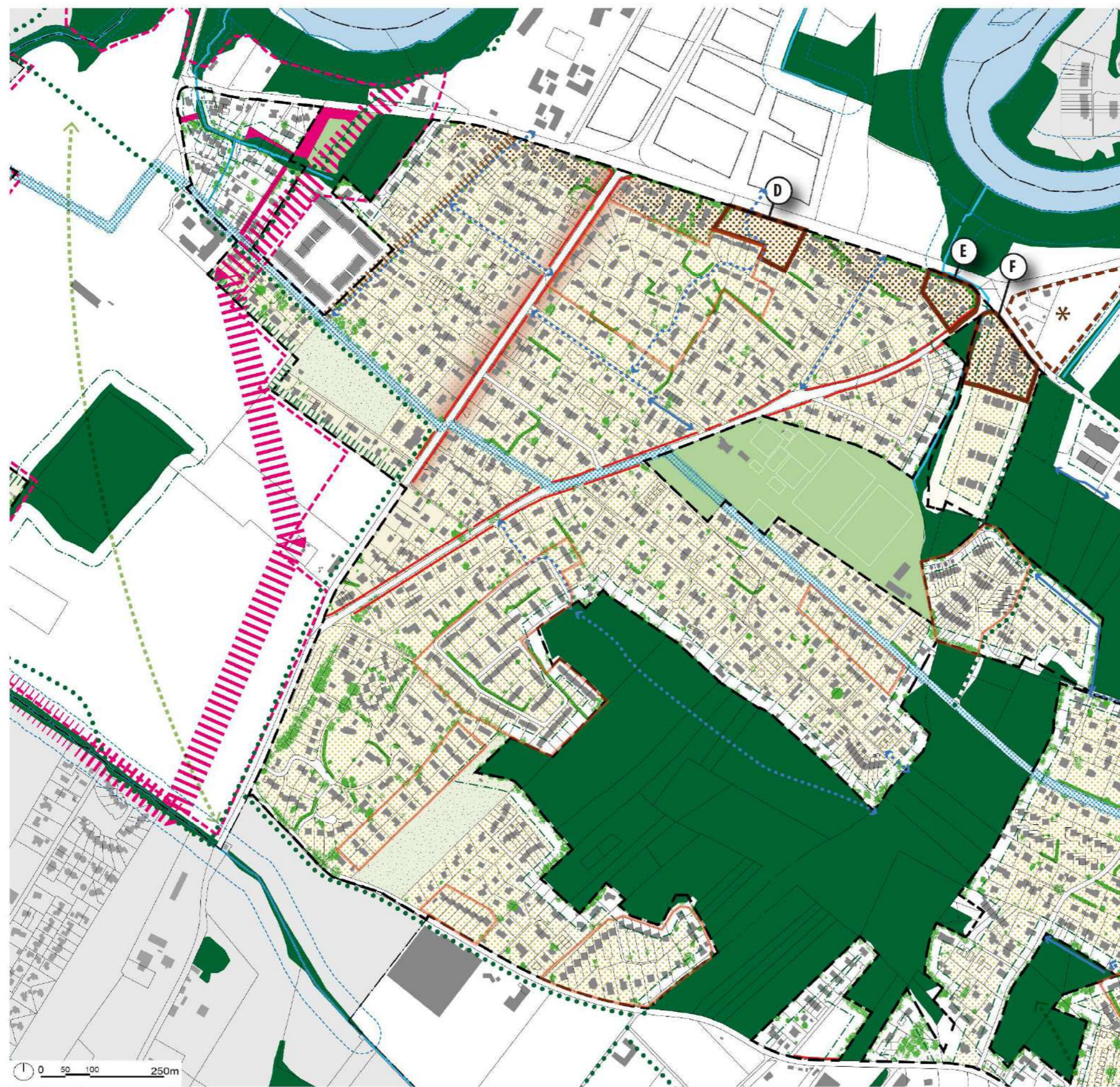
L'ensemble des conditions décrit ci-dessus est localisé sur une carte de synthèse à l'échelle 1 :5'000, annexée au PDCOM. Les fiches de coordination qui suivent reprennent ces conditions par secteur et localisent les secteurs repérés comme présentant des enjeux particuliers qui justifient la mise au point de projets d'ensemble sous la forme d'images directrices :

- **Quartier de Pinchat**
 - Secteur à enjeux A - Route de Drize / La Drize
 - Secteur à enjeux B - Route de Drize / chemin Henri Baumgartner
 - Secteur à enjeux C - Chemin Vert (secteur Pinchat)
- **Quartier Vessy**
 - Secteur à enjeux D - Route de Veyrier – Grands Esserts
 - Secteur à enjeux E - Route de Veyrier – route Antoine-Martin
 - Secteur à enjeux F - - Stand de tir
- **Quartier du chemin des Bois**
 - Secteur à enjeux G – Petit-Veyrier



Quartier Pinchat

- Données de base**
- Périmètre de la zone 5
 - / □ Batiment existant / projeté
 - Zone de verdure
 - Cadastre forestier
 - Cours d'eau
 - * Secteur affecté à la zone 5 (procédure de transfert des droits à bâtir en cours, cf fiche N°5 du PDCom)
 - Lotissement existant
 - Chemin de randonnée pédestre (LaLCPR)
 - Chemin privé avec servitude de passage public
- Dispositions légales**
- Distance minimale au cours d'eau 30m (Eaux-Ge L 2 05 - art. 15)
 - Distance minimale forêt 20 m (indicatif avant relevé de la lisière forestière)
- Densités nuancées**
- Secteurs de faible densité**
pas de dérogation selon art. 59 al. 4 LCI
- Sites bâtis à proximité de la Pénétrante de Pinchat et des aires agricoles
Ménager des transitions qualitatives
Ménager des vues sur les grand paysage depuis le 2ème front
Assurer la compatibilité avec les différents fonctions de la zone agricole
 - Sites bâtis en limite des forêts et cours d'eau
Ménager des liens visuels avec l'entité paysagère
 - Sites bâtis présentant une valeur patrimoniale
Préserver le patrimoine bâti
Préserver le patrimoine arboré
- Secteurs de densification accrue**
dérogation possible selon art. 59 al. 4 LCI
- Secteur de renouvellement urbain
Dérogation admise à plus de 80m du début d'une desserte dont la largeur est ≤ 4,40 m, si et seulement si un espace d'évitement est aménagé
Image directrice obligatoire pour toute parcelle ≥ 5000 m2
 - Secteur de couture urbanistique
Gestion qualitative de la pleine terre (proportion et quantité propres à accueillir des plantations)
Image directrice obligatoire pour toute parcelle ≥ 5000 m2
 - Secteur à enjeux (fiches secteurs X)
Image directrice ou planification localisée obligatoire
Concept paysager d'ensemble obligatoire
 - Master plan « Aménagement de la couronne périphérique du village de Veyrier »
- Conditions qualitatives**
- Cordons boisés, haies et arbres, selon les données LiDAR
réseau primaire (h> 10 m) / réseau secondaire A.4
 - Limites avec la zone agricole A.5
 - Corridor biologique fonctionnel / à renforcer A.6
 - Corridor de Pinchat A.6
 - Mesure nature « corridor de Pinchat » A.6
 - Dessertes internes B.3
 - Passage public et/ou aménagement à créer sur fond privé C.2
 - Axe structurant majeur D.1
 - Limites avec le réseau principal D.2
 - Limite de construction ou servitude pour l'aménagement de l'espace public (1 à 2 m) D.3



Quartier Vessy

Données de base

- Périmètre de la zone 5
- / □ Batiment existant / projeté
- Zone de verdure
- Cadastre forestier
- Cours d'eau
- * Secteur affecté à la zone 5 (procédure de transfert des droits à bâtir en cours, cf fiche N°5 du PDCom)
- ✳ Secteur affecté à la zone agricole (procédure de déclassement envisagée vers ZD 4B et Z5 densification accrue, cf fiche n°5 du PDCom)
- ▭ Lotissement existant
- ⋯ Chemin de randonnée pédestre (LaLCPR)
- Chemin privé avec servitude de passage public

Dispositions légales

- - - Distance minimale au cours d'eau 30m (Eaux-Ge L 2 05 - art. 15)
- - - Distance minimale forêt 20 m (indicatif avant relevé de la lisière forestière)

Densités nuancées

Secteurs de faible densité

pas de dérogation selon art. 59 al. 4 LCI

- Sites bâtis à proximité de la Pénetrante de Pinchat et des aires agricoles
Ménager des transitions qualitatives
Ménager des vues sur les grand paysage depuis le 2ème front
Assurer la compatibilité avec les différents fonctions de la zone agricole
- Sites bâtis en limite des forêts et cours d'eau
Ménager des liens visuels avec l'entité paysagère
- Sites bâtis présentant une valeur patrimoniale
Préserver le patrimoine bâti
Préserver le patrimoine arboré

Secteurs de densification accrue

dérogation possible selon art. 59 al. 4 LCI

- Secteur de renouvellement urbain
Dérogation admise à plus de 80m du début d'une desserte dont la largeur est ≤ 4,40 m, si et seulement si un espace d'évitement est aménagé
Image directrice obligatoire pour toute parcelle ≥ 5000 m2
- Secteur de couture urbanistique
Gestion qualitative de la pleine terre (proportion et quantité propres à accueillir des plantations)
Image directrice obligatoire pour toute parcelle ≥ 5000 m2
- Secteur à enjeux (fiches secteurs X)
Image directrice ou planification localisée obligatoire
Concept paysager d'ensemble obligatoire

▭ Master plan « Aménagement de la couronne périphérique du village de Veyrier »

Conditions qualitatives

- Cordons boisés, haies et arbres, selon les données LiDAR réseau primaire (h> 10 m) / réseau secondaire A.4
- Limites avec la zone agricole A.5
- Corridor biologique fonctionnel / à renforcer A.6
- Corridor de Pinchat A.6
- Mesure nature « corridor de Pinchat » A.6
- Dessertes internes B.3
- Passage public et/ou aménagement à créer sur fond privé C.2
- Axe structurant majeur D.1
- Limites avec le réseau principal D.2
- Limite de construction ou servitude pour l'aménagement de l'espace public (1 à 2 m) D.3



Quartier de Chemin des Bois

Données de base

- Périimètre de la zone 5
- / □ Batiment existant / projeté
- Zone de verdure
- Cadastre forestier
- Cours d'eau
- * Secteur affecté à la zone 5 (procédure de transfert des droits à bâtir en cours, cf fiche N°5 du PDCOM)
- Secteur affecté à la zone agricole (procédure de déclassement envisagée vers ZD 4B et Z5 d'ensification accrue, cf fiche n°5 du PDCOM)
- Lotissement existant
- Chemin de randonnée pédestre (LaLCPR)
- Chemin privé avec servitude de passage public

Dispositions légales

- Distance minimale au cours d'eau 30m (Eaux-Ge L 2 05 - art. 15)
- Distance minimale forêt 20 m (Indicatif avant relevé de la lisière forestière)

Densités nuancées

Secteurs de faible densité

pas de dérogation selon art. 59 al. 4 LCI

- Sites bâtis à proximité de la Pénétrante de Pinchat et des aires agricoles
Ménager des transitions qualitatives
Ménager des vues sur les grand paysage depuis le 2ème front
Assurer la compatibilité avec les différents fonctions de la zone agricole
- Sites bâtis en limite des forêts et cours d'eau
Ménager des liens visuels avec l'entité paysagère
- Sites bâtis présentant une valeur patrimoniale
Préserver le patrimoine bâti
Préserver le patrimoine arboré

Secteurs de densification accrue

dérogation possible selon art. 59 al. 4 LCI

- Secteur de renouvellement urbain
Dérogation admise à plus de 80m du début d'une desserte dont la largeur est ≤ 4,40 m, si et seulement si un espace d'évitement est aménagé
Image directrice obligatoire pour toute parcelle ≥ 5000 m2
- Secteur de couture urbanistique
Gestion qualitative de la pleine terre (proportion et quantité propres à accueillir des plantations)
Image directrice obligatoire pour toute parcelle ≥ 5000 m2
- Secteur à enjeux (fiches secteurs X)
Image directrice ou planification localisée obligatoire
Concept paysager d'ensemble obligatoire

--- Master plan « Aménagement de la couronne périphérique du village de Veyrier »

Conditions qualitatives

- Cordons boisés, haies et arbres, selon les données LIDAR
réseau primaire (h> 10 m) / réseau secondaire A.4
- Limites avec la zone agricole A.5
- Corridor biologique fonctionnel / à renforcer A.6
- Corridor de Pinchat A.6
- Mesure nature « corridor de Pinchat » A.6
- Dessertes internes B.3
- Passage public et/ou aménagement à créer sur fond privé C.2
- Axe structurant majeur D.1
- Limites avec le réseau principal D.2
- Limite de construction ou servitude pour l'aménagement de l'espace public (1 à 2 m) D.3

QUARTIER DE PINCHAT

CONTEXTE

Le secteur de Pinchat est l'un des trois secteurs affectés à la zone 5 sur la commune de Veyrier. Il correspond au Plateau de Pinchat, localisé à l'extrémité ouest de la commune, contre le territoire de la commune de Carouge.

Objectif : Organiser la densification de la zone 5 de façon qualitative et selon une vision d'ensemble à l'échelle du territoire communal.

Délai de mise en œuvre : Au gré des demandes d'autorisation de construire, dès la mise en application de la stratégie Z5.

Etat de la coordination : En cours.

Conditions à la densification : L'ensemble des conditions figurées sur le plan ci-contre et décrites au chapitre 6.3.3 du PDCOM est applicable.

PROPRIÉTAIRE(S)	INSTANCES CONCERNÉES	CADRE LÉGAL
Propriétaires privés	Commune de Veyrier Services cantonaux préavisés	Loi sur les constructions et les installations diverses (LCI)

DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET ÉTUDES DE RÉFÉRENCE

Plan Directeur Cantonal 2030

- Fiche A04 – Favoriser une utilisation diversifiée de la zone 5

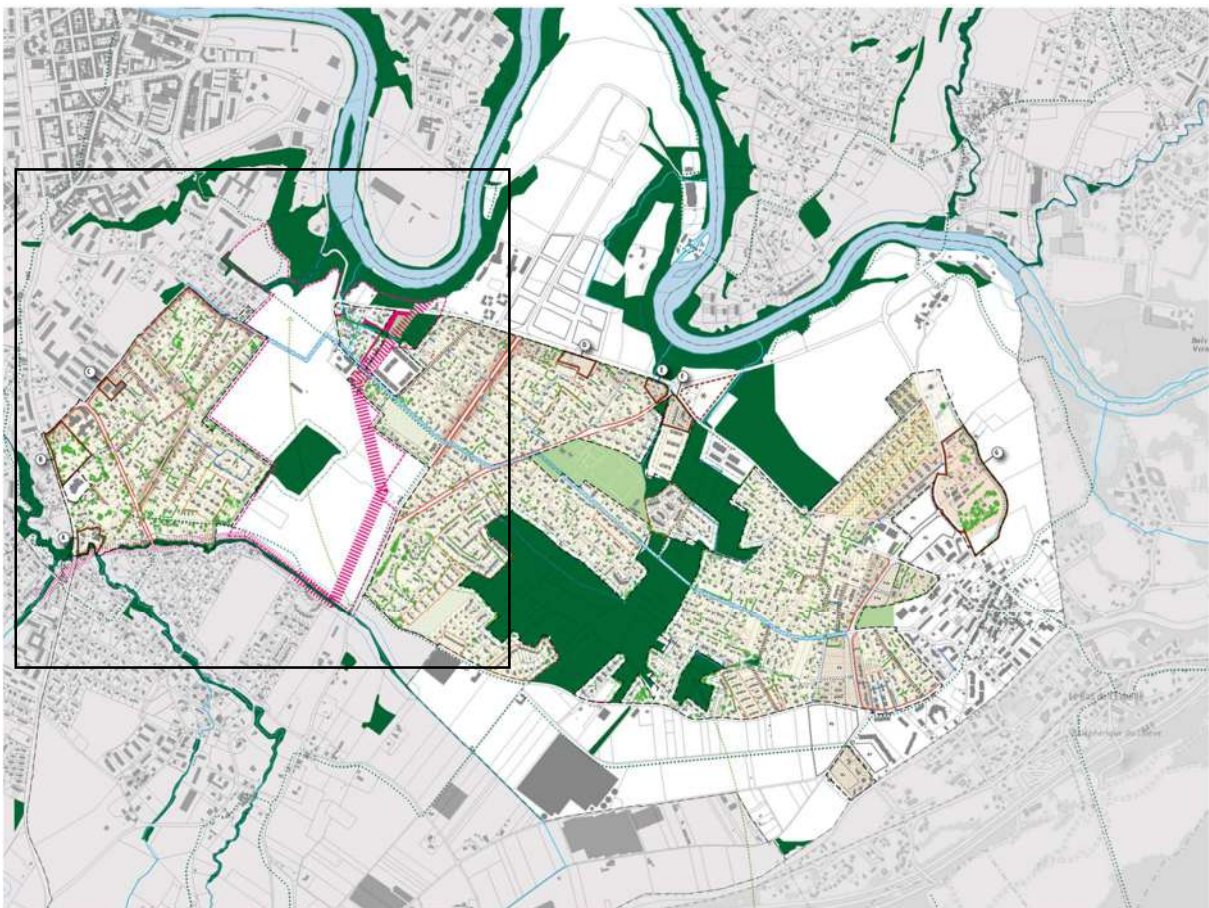
Études et planifications liées

- Les nouveaux quartiers-jardins du XXI^{ème} siècle – Guide pour une densification de qualité de la zone 5 sans modification de zone à Genève – Juin 2017
- Pénétrantes de verdure – Étude générale. DALE, 2015
- Charte environnementale communale, avril 2012.
- Plan directeur des chemins pour piétons de la Commune de Veyrier

QUARTIER DE PINCHAT (suite)

ENJEUX TERRITORIAUX

- Le secteur est longé par la Drize, dont les abords sont inconstructibles en vertu de l'art.15 LEaux-Ge.
- Le secteur est attenant à la pénétrante de verdure de Pinchat à l'est, espace paysager reconnu à l'échelle cantonale. Les limites avec cette espace naturel et agricole doivent être soignées pour éviter une pression trop forte de l'urbanisation, et maintenir son rôle propice à la biodiversité :
 - Des césures visuelles et physiques permettront de préserver un contact du quartier avec le grand paysage,
 - Le maintien d'espaces verts de transition et la limitation des clôtures participeront à la prise en compte de la pénétrante, garantissant par ailleurs le passage de la petite faune.
- Le chemin Vert, peu aménagé du côté de Veyrier, constitue à la fois la frontière communale ouest de la commune contre Carouge et à la fois la limite nord-est du secteur, contre des secteurs urbanisés (ZD3 développé ou en cours de développement et zone réservée) sur la commune de Carouge. Son élargissement et son réaménagement doit permettre de renforcer son rôle de centralité et d'espace de couture, notamment par l'inscription de limites des constructions et/ou de servitudes sur les parcelles privés.
- La route de Troinex, dont le gabarit est limité, est mal équipée pour les piétons et cyclistes. Un élargissement de la chaussée doit permettre de réaménager et de sécuriser ce tronçon pour les modes doux.
- Une liaison confortable et lisible pour les modes doux doit être réalisée/confortée pour relier l'ensemble du secteur avec l'axe central prioritairement dévolu aux modes doux.





SECTEUR A ENJEUX A « Route de Drize / La Drize » (Quartier de Pinchat)

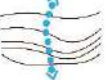
Le périmètre d'une surface de 9'426 m² est constitué de deux groupes bâtis desservis par des accès distincts mais dont les volumes sont « imbriqués ». Il comprend une station-service le long de la route de Drize et, en retrait, un restaurant et une entreprise du bâtiment qui enrichissent formellement et socialement le tissu mais peuvent être source de nuisances. En cas de densification et/ou changement d'affectation, la préservation de cette mixité d'usages doit être envisagée.


<u>Localisation</u> :	Entrée sud de Veyrier, le long de la route de Drize et au croisement du cours d'eau de la Drize
<u>Parcelles (privées)</u> :	5815 ; 5816 ; 5817 ; 5818 ; 5819 ; 5820 ; 4749 ; 4750 ; 16397 ; 16398
<u>Acteurs concernés</u> :	Services cantonaux préavisés / Commune de Veyrier / Propriétaires privés et/ou développeurs
<u>Délai de mise en œuvre</u> :	A la première demande d'autorisation de construire à l'intérieur du périmètre, dès la mise en application de la présente stratégie Z5
<u>Conditions à la densification</u> :	Les conditions C.1.4 et C.2.5 décrites au chapitre 6.3.3 de la présente stratégie de densification de la Zone 5 sont applicables


Enjeux particuliers :


- 

La situation « d'entrée de localité » correspond à une rupture paysagère qui mérite attention.
- 

Les accès et dessertes depuis la route de Drize, donnent lieu à des élargissements en forme de placettes de distribution « en palier », qualité digne d'intérêt à préserver pour pérenniser l'identité du lieu.
- 

La topographie liée à la proximité du ruisseau doit être prise en compte sur l'ensemble du périmètre tout en ménageant des liens propres à renforcer le caractère de quartier.
- 

La mixité d'usages présente sur ce périmètre (logements / restaurant / activités artisanales) est un vecteur d'animation et d'ouverture, à préserver et valoriser tout en garantissant une bonne cohabitation entre les différents usages.
- 

Le périmètre est largement impacté par le secteur de protection du cours d'eau inconstructible au sens de l'art. 11 de la LEaux.
- 

Continuité de la promenade existante le long de la Drize côté Carouge, à envisager au sein du périmètre et au-delà en direction de Troinex.



SECTEUR A ENJEUX B « Route de Drize / chemin Henri Baumgartner » (Quartier de Pinchat)

Le périmètre est constitué d'un petit quartier de villas resserré et refermé sur lui-même, d'une grande parcelle largement arborisée et occupée par une maison de maître et d'une bande de villas peu dense et partiellement bâtie. Il couvre une surface totale de 20'096 m².

Localisation : Le long de la route de Drize, entre le chemin Henri Baumgartner et l'EMS « Résidence de Drize ».


Parcelles (privées) : 2318 ; 2673 ; 2674 ; 3336 ; 4753 ; 4754 ; 4755 ; 4756 ; 15694 ; 15695 ; 15862 ; 15863.


Acteurs concernés : Services cantonaux préavisés / Commune de Veyrier / Propriétaires privés et/ou développeurs / Clair-Bois / EMS.


Délai de mise en œuvre : A la première demande d'autorisation de construire à l'intérieur du périmètre, dès la mise en application de la présente stratégie Z5.


Conditions à la densification : Les conditions C.1.4 et C.2.5 décrites au chapitre 6.3.3 de la présente stratégie de densification de la Zone 5 sont applicables.

Enjeux particuliers :

- 

Le périmètre est bordé au nord par un cheminement MD très emprunté, longeant un secteur admis pour des gabarits plus importants (face aux quartiers voués à se densifier sur la commune de Carouge).
- 

Le périmètre est situé dans le voisinage direct d'équipements d'intérêt général : Foyer Clair-Bois-Pinchat (1) et EMS de Drize (2). Forme de perméabilité à envisager en lien avec le réseau actuel.
- 

Le périmètre comprend une grande propriété dont la qualité patrimoniale (naturelle et bâtie) doit être valorisée.
- 

Les accès existants depuis le chemin Henri Baumgartner et la route de Drize doivent être pris en compte (nuisance et desserte des parcelles) en envisageant des principes de mutualisation.



SECTEUR A ENJEUX C « Chemin Vert » (Quartier de Pinchat)

Le périmètre comprend un groupe de parcelles datant majoritairement du début du XX^{ème} siècle et un commerce de fleurs et ses dégagements (serre, dépôts et places de stationnement). Il couvre une surface totale de 8'940 m².

Localisation : Le long du Chemin Vert, actuellement occupé par un commerce horticole, en face du quartier consolidé de la Tambourine (Carouge).





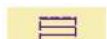


Parcelles (privées) : 4584 ; 5299 ; 5300 ; 6124 ; 6125.

Acteurs concernés : Services cantonaux préavisés / Commune de Veyrier / Propriétaires privés et/ou développeurs.

Délai de mise en œuvre : Dès la première demande d'autorisation de construire à l'intérieur du périmètre.

Conditions à la densification : Les conditions C.1.4 et C.2.5 décrites au chapitre 6.3.3 de la présente stratégie de densification de la Zone 5 sont applicables.

Enjeux particuliers :

-  Le périmètre appartient à un secteur admis pour des gabarits plus importants.
-  Les quartiers bâtis ou à bâtir côté Carouge présentent des densités supérieures.
-  Un cheminement MD majeur longe le périmètre, impacté par une limite des constructions devant permettre d'aménager un espace public généreux et convivial, dans le sens des options de la fiche n°4 du PDCOM.
-  La forme urbaine proposée devra offrir un vis-à-vis aux immeubles de la Tambourine, et marquer l'articulation Route de Drize / Chemin Vert (future centralité à l'échelle du quartier et axe MD majeur).
-  La présence de l'actuel commerce de fleurs a installé une rupture urbaine dont les qualités devraient être préservées voire améliorées en cas de densification et/ou changement d'affectation : la mixité d'usages est un vecteur de sociabilité ; les dégagements extérieurs sont une aération intéressante du tissu dans le prolongement du chemin Vert.
-  Les dimensions et la localisation du périmètre peuvent fournir une opportunité pour résoudre (mutualiser) le problème du stationnement le long du chemin Vert. Des reports de droits à bâtir à l'intérieur du périmètre peuvent faciliter des solutions formelles diversifiées.
-  Les dégagements de l'actuel commerce de fleurs sont traversés par le chemin de desserte du quartier de villas situé en 2^{ème} front du Chemin Vert. Cette cohabitation doit être pérennisée et organisée, dans l'esprit de la situation actuelle, sans ségrégation exagérée.



QUARTIER DE VESSY

CONTEXTE

Le secteur de Vessy est l'un des trois secteurs affectés à la zone 5 sur la commune de Veyrier. Il correspond au Plateau de Vessy, localisé au centre de la commune, au sud du quartier en devenir des Grands Esserts.

Objectif : Organiser la densification de la zone 5 de façon qualitative et selon une vision d'ensemble à l'échelle du territoire communal.

Délai de mise en œuvre : Au gré des demandes d'autorisation de construire, dès la mise en application de la stratégie Z5.

Etat de la coordination : En cours.

Conditions à la densification : L'ensemble des conditions figurées sur le plan ci-contre et décrites au chapitre au chapitre 6.3.3 du PDCom est applicable.

PROPRIÉTAIRE(S)

Propriétaires privés

INSTANCES CONCERNEES

Commune de Veyrier
Services cantonaux préavisés

CADRE LÉGAL

Loi sur les constructions et les installations diverses (LCI)

DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET ÉTUDES DE RÉFÉRENCE

Plan Directeur Cantonal 2030

- Fiche A04 – Favoriser une utilisation diversifiée de la zone 5

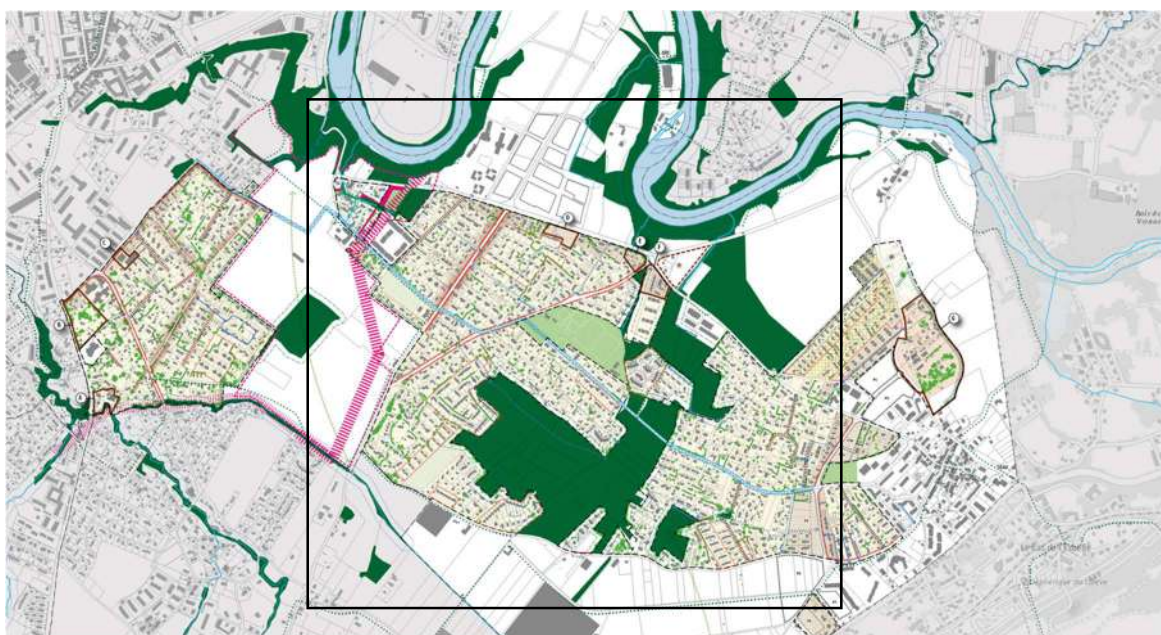
Études et planifications liées

- Les nouveaux quartiers-jardins du XXI^{ème} siècle – Guide pour une densification de qualité de la zone 5 sans modification de zone à Genève, juin 2017
- Pénétrantes de verdure – Etude générale. DALE, 2015
- Charte environnementale communale, avril 2012
- Plan directeur des chemins pour piétons de la Commune de Veyrier

QUARTIER DE VESSY (suite)

ENJEUX TERRITORIAUX





- Le secteur est longé au nord par la route de Veyrier, qui accueillera une ligne de bus à haut niveau de service (BHNS).
- Le secteur est traversé par la route Antoine-Martin destinée à devenir l'axe prioritaire pour le trafic de transit. Ce tronçon doit être réaménagé pour intégrer et sécuriser les itinéraires MD, et pour favoriser le passage de l'axe central par les modes doux. L'inscription de limites des constructions et/ou servitudes sur les parcelles privées doit permettre de favoriser ce réaménagement.
- Le secteur est traversé d'est en ouest par le chemin du Bois Gourmand, et par le chemin de la Tour-de-Pinchat, destinés à devenir un axe prioritaire et recommandé pour les modes doux. L'aménagement de cet axe de mobilité douce doit être facilité par l'inscription de servitudes sur les parcelles privées.
- Le secteur est attenant à la pénétrante de verdure de Pinchat à l'est, espace paysager reconnu à l'échelle cantonale. Les limites avec cet espace naturel et agricole doivent être soignées pour éviter une pression trop forte de l'urbanisation, et maintenir son rôle propice à la biodiversité :
 - des césures visuelles et physiques permettront de préserver un contact du quartier avec le grand paysage,
 - le maintien d'espaces verts de transition et la limitation des clôtures participeront à la prise en compte de la pénétrante, garantissant par ailleurs le passage de la petite faune,
 - les mesures nature « corridor de Pinchat » figurées sur la carte de synthèse doivent être prises en compte.
- Le secteur abrite des équipements collectifs ou d'intérêt général, occasionnant des déplacements et vecteurs de liens sociaux : le centre sportif du Grand Donzel, de rayonnement intercommunal, voire cantonal.
- Le local de La Poste et un autre bâtiment qui abrite des activités tertiaires sont entourés d'un espace collectif et de places de stationnement, aménagements à améliorer/pérenniser, pour renforcer le rôle de centralité de ce périmètre (indépendamment du maintien/départ de La Poste).
- Le chemin de Place-Verte viendra jouer le lien entre le futur quartier des Grands Esserts, la Poste et l'axe central de mobilité douce. Son rôle de centralité et de couture doit être renforcé.
- Deux parcelles importantes de ce secteur sont occupées par des jardins familiaux dont il est envisagé de les affecter en une zone ad hoc.
- Le secteur est attenant à des massifs boisés importants (Bois Gourmand et Bois de Veyrier) qui participent à la pénétrante verte majeure depuis l'Arve. Ces secteurs doivent être préservés, afin de garantir les continuités biologiques.
- Le chemin des Marais longe le côté sud du secteur et constitue l'interface de ce dernier avec la zone agricole de Troinex et la ZAS située à cheval sur les deux communes. Le réseau cyclable doit être amélioré sur ce tronçon.

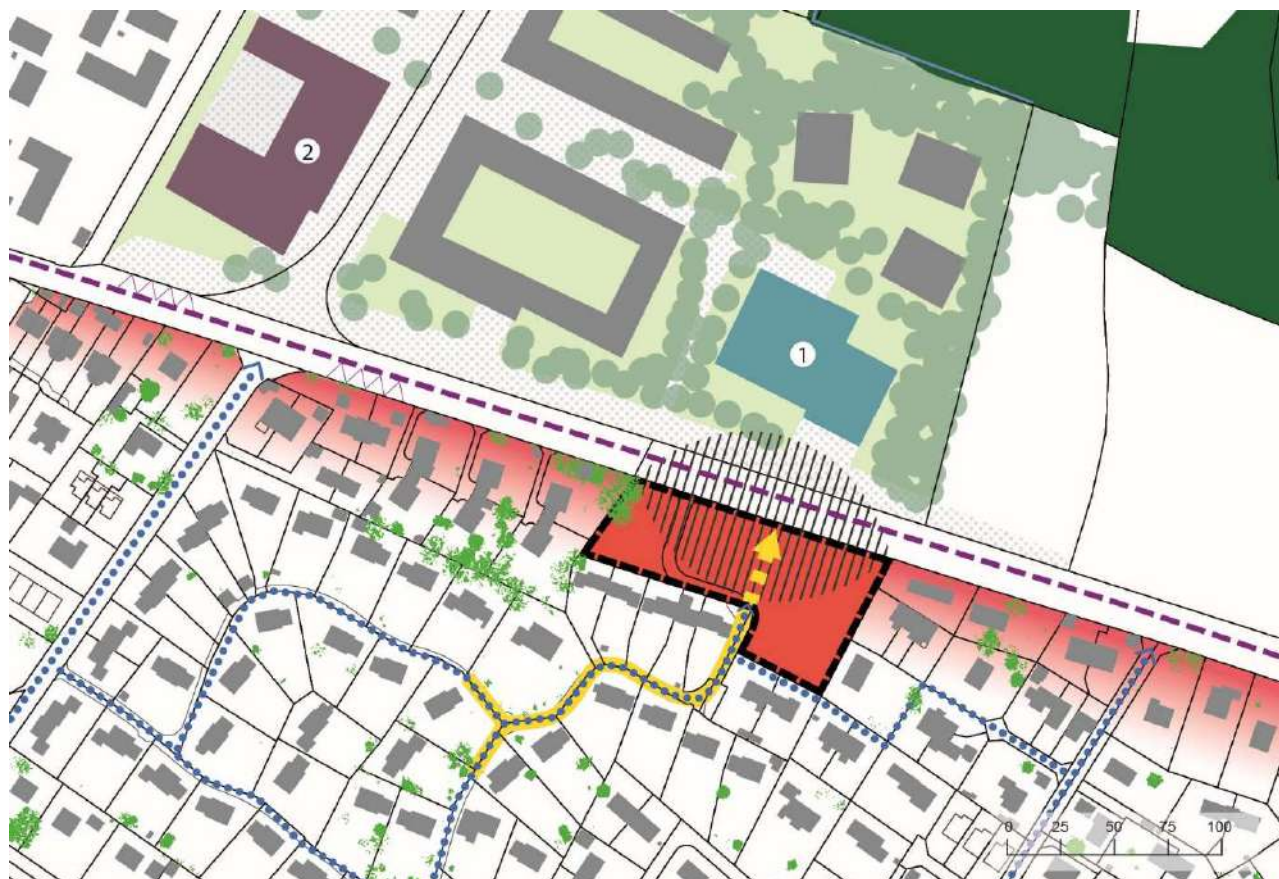


SECTEUR A ENJEUX D « route de Veyrier – Grands Esserts » (Quartier de Vessy)

Le périmètre est constitué de deux parcelles privées cantonales non bâties, et d'une desserte également propriété cantonale qui est utilisée comme chemin d'accès par les villas privées situées au 2^{ème} front. L'ensemble de ces 3 parcelles couvre une surface totale de 6'438 m².

<u>Localisation</u> :	Le long de la route de Veyrier, entre la route de Vessy et la route du Stand-de-Veyrier. En face du futur bâtiment scolaire des Grands Esserts.
<u>Parcelles (privées)</u> :	4502 ; 4504 ; 4946 (propriétés cantonales)
<u>Acteurs concernés</u> :	Services cantonaux préavisés / Commune de Veyrier / Etat de Genève en tant que propriétaire foncier.
<u>Délai de mise en œuvre</u> :	Dès la première demande d'autorisation de construire à l'intérieur du périmètre.
<u>Conditions à la densification</u> :	Les conditions C.1.4 et C.2.5 décrites au chapitre 6.3.3 de la présente stratégie de densification de la Zone 5 sont applicables.
<u>Enjeux particuliers</u> :	

-  L'état foncier (parcelles cantonales) est un atout en termes décisionnels et de faisabilité
-  La localisation en vis-à-vis du futur quartier des Grands Esserts est intéressante en termes de mutualisation, de proximité et de synergie avec le quartier de Pinchat, de potentiel développement d'un équipement complémentaire et/ou espace collectif (1 : Equipement scolaire / 2 : Centre commercial).
-  La desserte utilisée (TIM et MD) par les parcelles privées du 2^{ème} front doit faire partie des réflexions (localisation et aménagement).
-  La future ligne du BHNS sur la route de Veyrier est un atout en termes d'accessibilité.



SECTEUR A ENJEUX E « route de Veyrier – route Antoine-Martin » (Quartier de Vessy)

Le groupe de parcelles situé à l'articulation de la Route de Veyrier et de la Route Antoine-Martin constitue la tête du secteur de Vessy qui fait face au futur quartier des Grands Esserts.

Situé à l'articulation d'axes de mobilité majeurs, le regroupement de ces parcelles (y compris la parcelle « dépendance » de l'accès) représente une surface de 5'051 m².

<u>Localisation</u> :	Au croisement entre la route de Veyrier, la route du Stand-de-Veyrier et la route Antoine-Martin. Adjacent au stand de tir.
<u>Parcelles (privées)</u> :	4618 ; 4619 ; 4620 ; 4621 ; 4622 ; 4623 (dépendance).
<u>Acteurs concernés</u> :	Services cantonaux préavisés / Commune de Veyrier / Propriétaires privés et/ou développeurs.
<u>Délai de mise en œuvre</u> :	Dès la première demande d'autorisation de construire à l'intérieur du périmètre.
<u>Conditions à la densification</u> :	Les conditions C.1.4 et C.2.5 décrites au chapitre 6.3.3 de la présente stratégie de densification de la Zone 5 sont applicables.

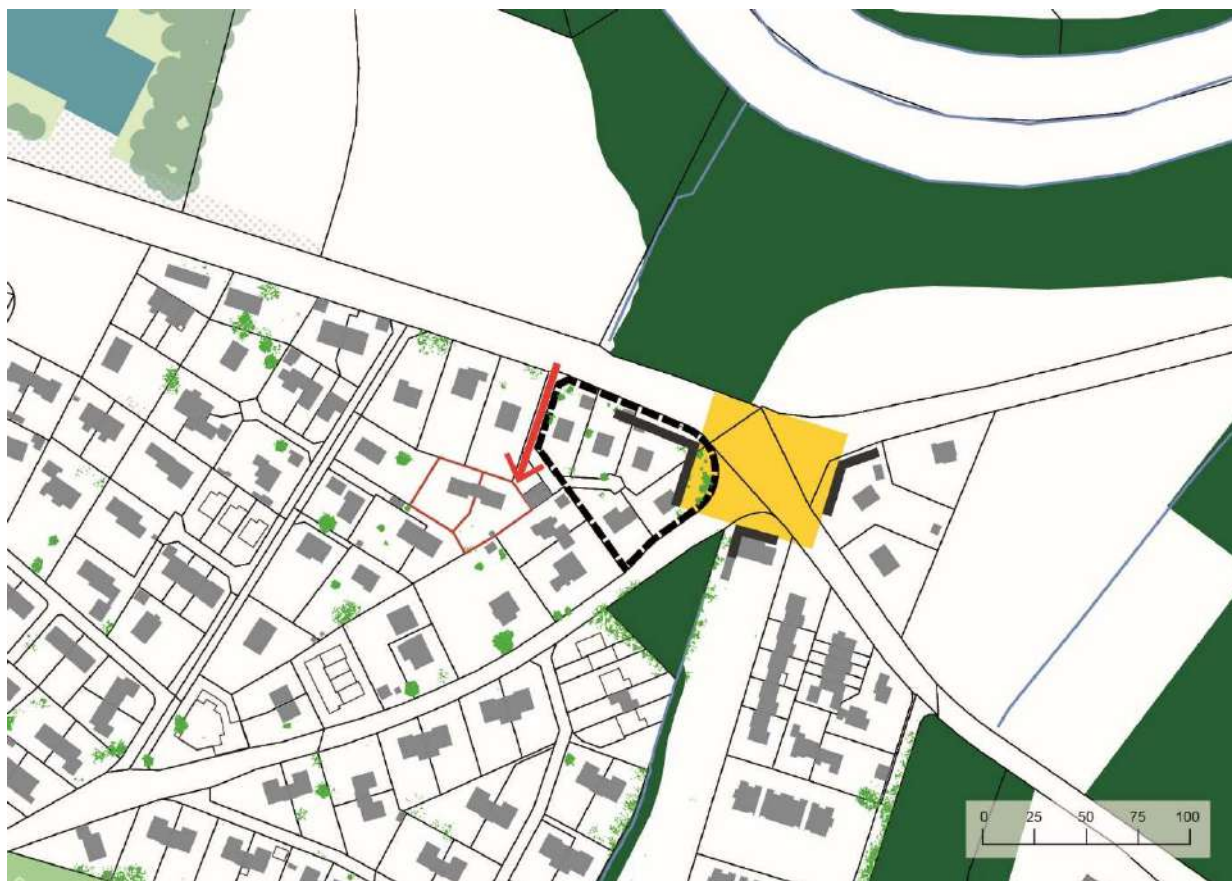
Enjeux particuliers :



Le caractère strictement routier du carrefour doit évoluer et acquérir des tensions urbaines adaptées au contexte d'entrée de ville. Le développement des parcelles doit être le déclencheur ou tenir compte d'une réflexion élargie à l'ensemble du carrefour et de ses abords, en partenariat avec la commune et les services cantonaux. Une attention particulière doit être prise concernant la préservation des arbres majeurs lors d'une éventuelle requalification du carrefour.



La réorganisation éventuelle du périmètre nécessite de garantir un accès pour les parcelles 3804 et 3805, dont il peut être envisagé de les intégrer au périmètre.



SECTEUR A ENJEUX F « Stand de tir » (Quartier de Vessy)

Le groupe de parcelles situé à l'articulation de la route de Veyrier et de la route Antoine-Martin côté Stand de Tir et direction du village, se situe comme le périmètre 6 précédent, à l'articulation d'axes de mobilité majeurs. Il représente avec le Stand de Tir une surface totale de 9'761 m².

<u>Localisation</u> :	Entre la route Antoine-Martin et la route de Vessy, dans le périmètre du stand de tir.
<u>Parcelles (privées)</u> :	3028 ; 4957 ; 15957 ; 15958 ; 15959 ; 15960 ; 15961 ; 15871 ; 15872 ; 15873 ; 15874 ; 15875 ; 16041 ; 16043.
<u>Acteurs concernés</u> :	Services cantonaux préavisés / Commune de Veyrier / Propriétaires privés et/ou développeurs / Association immobilière du Tir de Veyrier.
<u>Délai de mise en œuvre</u> :	Dès la première demande d'autorisation de construire à l'intérieur du périmètre.
<u>Conditions à la densification</u> :	Les conditions C.1.4 et C.2.5 décrites au chapitre 6.3.3 de la présente stratégie de densification de la Zone 5 sont applicables
<u>Enjeux particuliers</u> :	



Le caractère strictement routier du carrefour doit évoluer et acquérir des tensions urbaines adaptées au contexte d'entrée de ville. Le développement des parcelles doit être le déclencheur ou tenir compte d'une réflexion élargie à l'ensemble du carrefour et de ses abords, en partenariat avec la commune et les services cantonaux. Une attention particulière doit être prise concernant la préservation des arbres majeurs lors d'une éventuelle requalification du carrefour.



La localisation du Stand de Tir en zone 5 est inappropriée. La délocalisation éventuelle de l'équipement devrait être mise en question et, le cas échéant, donner lieu à une réorganisation de ce périmètre.



Le groupe bâti situé en front de la route de Veyrier présente un caractère disparate et de qualité peu homogène, sans qualité patrimoniale avérée. Il possède également peu de rapport avec le nouveau quartier récent édifié dans la « clairière » du 2^{ème} front, plutôt déconnecté.



QUARTIER DU CHEMIN DES BOIS

CONTEXTE

Le secteur du Chemin des Bois est l'un des trois secteurs affectés à la zone 5 sur la commune de Veyrier. Il est localisé entre l'importante pénétrante de forêt et le village, très imbriqué avec les terrains qui appartiennent à la « Couronne villageoise », destinés à être développés sur la base d'un Masterplan.

Objectif : Organiser la densification de la zone 5 de façon qualitative et selon une vision d'ensemble à l'échelle du territoire communal.

Délai de mise en œuvre : Au gré des demandes d'autorisation de construire, dès la mise en application de la stratégie Z5.

Etat de la coordination : En cours.

Conditions à la densification : L'ensemble des conditions A, B et C figurées sur le plan ci-contre et décrites au chapitre au chapitre 6.3.3 du PDCom est applicable.

PROPRIÉTAIRE(S)

Propriétaires privés

INSTANCES CONCERNEES

Commune de Veyrier
Services cantonaux préavisés

CADRE LÉGAL

Loi sur les constructions et les installations diverses (LCI)

DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET ÉTUDES DE RÉFÉRENCE

Plan Directeur Cantonal 2030

- Fiche A04 – Favoriser une utilisation diversifiée de la zone 5

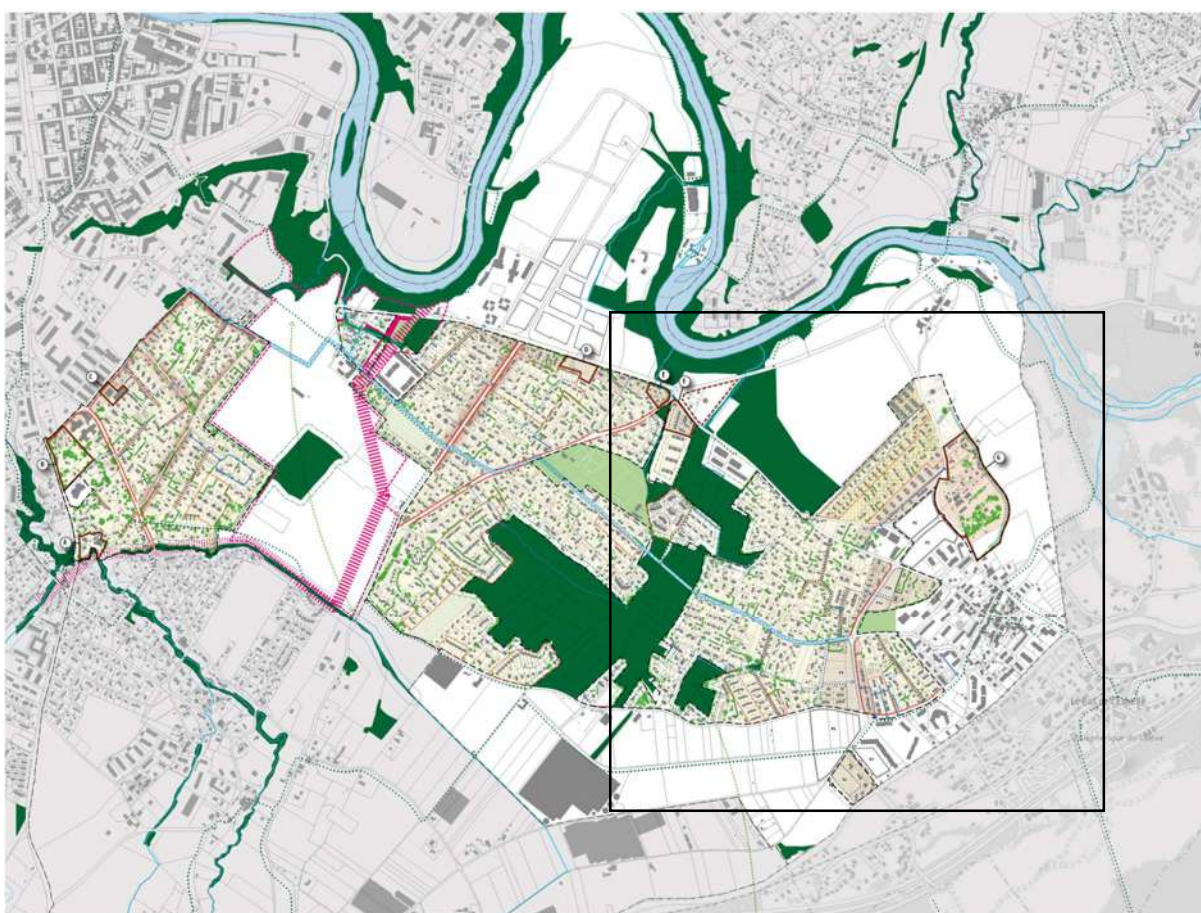
Etudes et planifications liées

- Les nouveaux quartiers-jardins du XXI^{ème} siècle – Guide pour une densification de qualité de la zone 5 sans modification de zone à Genève, juin 2017
- Charte environnementale communale, avril 2012
- Aménagement de la couronne périphérique du village de Veyrier – Masterplan, sept. 2012
- Aménagement de la couronne périphérique du village de Veyrier – Stratégie en plan d'action, septembre 2015
- Etude d'espace public – Réaménagement de la route de l'Uche, avril 2017
- Aménagement de la couronne périphérique du village de Veyrier – Principes urbanistiques, novembre 2018
- Plan directeur des chemins pour piétons de la Commune de Veyrier

QUARTIER DU CHEMIN DES BOIS (suite)

ENJEUX TERRITORIAUX

- Le secteur est bordé à l'ouest par des massifs boisés importants (Bois Gourmand et Bois de Veyrier) qui font partie d'une pénétrante verte majeure depuis l'Arve. Ces secteurs doivent être préservés, afin de garantir les continuités biologiques.
- Le secteur est partiellement longé au nord par la route de Veyrier qui rejoint le centre du village.
- Le secteur est longé au nord-est par la route du Pas-de-l'Echelle, qui rejoint la douane de Veyrier à l'est.
- Le secteur est traversé d'est en ouest par le chemin du Bois Gourmand, et par le chemin de la Tour-de-Pinchat, destinés à devenir un axe prioritaire et recommandé pour les modes doux. L'aménagement de cet axe de mobilité douce doit être facilité par l'inscription de servitudes sur les parcelles privées.
- Les parcelles situées à l'est du secteur sont organisées autour de la route de l'Uche qui forme l'épine dorsale de la « couronne villageoise ». Leurs développements mutuels sont interdépendants. Il sera nécessaire en particulier de permettre le réaménagement de la route de l'Uche comme nouvelle centralité de quartier, par l'inscription de limites des constructions et de servitudes sur les parcelles privées attenante à cet axe.
- Le chemin des Marais longe le côté sud du secteur et constitue l'interface de ce dernier avec la zone agricole et la ZAS intercommunale de Veyrier-Troinex. Le réseau cyclable doit être amélioré sur ce tronçon.



SECTEUR A ENJEUX G « Petit-Veyrier » (Quartier du Chemin-des-Bois)

Le hameau du Petit-Veyrier fait partie des lieux d'importance nationale à protéger inscrits à l'inventaire ISOS. Ce secteur est affecté à la zone 5 et abrite désormais plusieurs villas. La mise en place de mesures de protection est nécessaire, afin de contrôler ce développement et préserver la substance historique, paysagère et patrimoniale du site. La fiche N°7 du PDCOM prévoit l'élaboration d'un plan de site (en cours) sur le secteur.

<u>Localisation</u> :	Le long de la route du Pas-de-l'Echelle, au croisement avec la route de l'Uche.
<u>Parcelles (privées)</u> :	Le périmètre du secteur à enjeux couvre la totalité des parcelles situées à l'est de la route du Pas-de-l'Echelle ainsi que celles qui entourent le carrefour avec la route de l'Uche. Le périmètre exact d'un futur plan de site devra être précisé.
<u>Acteurs concernés</u> :	Etat de Genève (OPS/OU) - Commune de Veyrier – Propriétaires
<u>Délai de mise en œuvre</u> :	Selon calendrier du plan de site.
<u>Conditions à la densification</u> :	La densification du secteur est soumise à l'élaboration d'un plan de site, conformément à la fiche N°7 du PDCOM. Les conditions particulières de la stratégie de densification de la zone 5 devront être prises en compte.
<u>Enjeux particuliers</u> :	Garantir la préservation des grandes qualités patrimoniales et paysagères du site tout en permettant un développement contrôlé du bâti.

L'élaboration d'un plan de site doit permettre de fixer les règles attachées aux bâtiments et espaces à préserver, les cheminements à renforcer et les conditions précises pour permettre un développement mesuré du site (implantations, volumes, gabarits, aspects, etc.), dans le suivi de l'étude menée en 2015, en parallèle des études sur la couronne villageoise.

Plan de site Petit-Veyrier (étude en cours), Aires à densifier, dl-a, 26.05.2015



7 POTENTIEL CONSTRUCTIBLE

Comme préconisé par l'article 15 de la LAT, les réserves à bâtir doivent correspondre aux besoins pour les 15 prochaines années.

Le potentiel constructible de Veyrier réside dans la densification de la zone 5 et dans les projets de développement. Il a été vérifié et actualisé sur la base de la carte « réserves en zone à bâtir » transmise par l'OU, le total de logements supplémentaires étant évalué à 4'645, selon tableau et commentaires ci-dessous.

SYNTHESE POTENTIELS à 15 ANS	Surfaces (m ²)	Logements		Activités		Equipements
		SBP (m ²)	Logements prévus	SBP (m ²)	Emplois	
a_Projets de développement						
1_Couronne Villageoise	107 769	94 058	942	5495	110	
2_Les Grands Esserts					200	
2a_Les Grands Esserts PLQ légalisés						
PLQ n.30008 Ferme		12 458	120			
PLQ n.29983 Maison de Vessy		23500	222	500		
PLQ n.30038 Beaux-Champs		8 320	80	5000		
2b_Les Grands Esserts PLQ à légaliser		76 700	770	1 800		1 groupe scolaire
3_Projet MZ Pré des dames	18 146	580	83			
4_PLQ Secteur Cirser		77 000		1 009		
b_Potentiel théorique de logements						
Densification en Z5	2 156 625,55		2 362			
Potentiel identifiés	18 581,00		149			
Densification autres zones (D4B et 4BP)						
TOTAL		269 116	4 728	13 804	310	

a) Projet de développement

Les potentiels identifiés selon projets de développement sont les suivants :

- **Couronne Villageoise** selon le rapport « Aménagement de la couronne périphérique du village de Veyrier – Mise en œuvre I - Stratégie et plan d'action », dl-a, B. Marchand et C. Exquis, septembre 2015. L'IUS moyen appliqué est de 0.92
- **Les Grands Esserts** – le potentiel estimé par le Canton est d'environ 1'200 logements et 200 emplois. Les IUS appliqués varient entre 0.65 et 1.09 pour les PLQ légalisés.
La réalisation d'un groupe scolaire de 24 classes est prévu dans ce secteur.

b) Potentiel théorique de logements

- **Densification zone 5** (hormis couronne villageoise et jardins familiaux affectés à la zone 5). Le potentiel maximal de densification en nombre de logements est estimé sur la base de la stratégie de la zone 5 (voir chapitre 6) qui préconise des densités différenciées

selon trois secteurs (« faible densité » IUS max. 0.3, « densifié » IUS max. 0.48, « densifié+ » IUS max. 0.6).

Les potentiels de secteurs à enjeux sont calculés selon la densité autorisée. Ils sont considérés comme des regroupements des parcelles lorsque leur surface atteint $\geq 5'000 \text{ m}^2$ (IUS 0.6).

Pour obtenir le nombre de logements potentiels, nous proposons d'adopter la formule utilisée par le canton Vaud¹⁹, qui permet de tenir compte des logements existants :

$$\text{nombre logements} = \frac{\text{aire du secteur} * \text{IUS} - \text{SBP existante}}{146 \text{ m}^2 \text{ (pour 1 logement)}^{20}}$$

Un taux de saturation de 80% est appliqué au résultat obtenu²¹.

	secteur "faible densité" IUS admis 0,3	secteur "densifié" IUS admis 0,48	secteur "densifié +" IUS admis 0,6	TOTAL
ZONE 5				
Surface des secteurs de densification	508 536,87 m ²	1 576 604,99 m ²	71 483,69 m ²	2 156 625,55 m ²
SBP existant	97 399,00 m ²	416 309,00 m ²	7 417,00 m ²	521 125 m ²
potentiel théorique	55 162,06 m ²	340 461,40 m ²	35 473,21 m ²	431 096,67 m ²
potentiel théorique avec taux saturation 80%	44 129,65 m ²	272 369,12 m ²	28 378,57 m ²	344 877,34 m ²
Potentiel à bâtir nombre logements	302 log	1 866 log	194 log	2 362 log

Les calculs ne tiennent pas compte d'éventuels regroupements ultérieurs des parcelles qui permettraient d'atteindre des surfaces de $\geq 5000 \text{ m}^2$.

Le tableau ci-dessus ne comprend pas les secteurs suivants, bien qu'affectés à la zone 5 :

- les parcelles intégrées dans le projet de la Couronne Villageoise, dont le potentiel est comptabilisé sous a) Projet de développement ;
- les parcelles où sont situés les jardins familiaux que la Commune souhaite pérenniser.

La portion de la parcelle 16694 affectée en zone 5 et située dans le secteur Sierne est comptabilisée dans le calcul avec un IUS de 0.48. La Commune souhaite localiser le projet

¹⁹ Formule utilisé par le Canton Vaud

https://www.vd.ch/fileadmin/user_upload/themes/territoire/amenagement/Fiches_application/Principes_d_aménagement/20.02.01_Fiche_Comment_dimensionner_zones_a_batir.pdf

²⁰ Moyenne de surface brute par logement, selon « Guide pour une densification de qualité de la zone 5 sans MZ à Genève » 2017.

²¹ Le taux de saturation exprime le degré d'utilisation des droits à bâtir.

immobilier (DD 109238/1 en suspens) ailleurs et garder la parcelle 16694 inconstructible.

- **Potentiels identifiés** correspondent aux surfaces de terrain dans les zones d'affectation D4B et 4BP qui peuvent accueillir des nouveaux logements. Nous avons appliqué un IUS de 0.8 à la surface globale. Le nombre de logements est obtenu en appliquant la formule suivante :

$$\text{nombre logements} = \frac{\text{aire du secteur} * 0.8}{100 \text{ m}^2 \text{ (pour 1 logement)}}^{22}$$

Potentiels activités

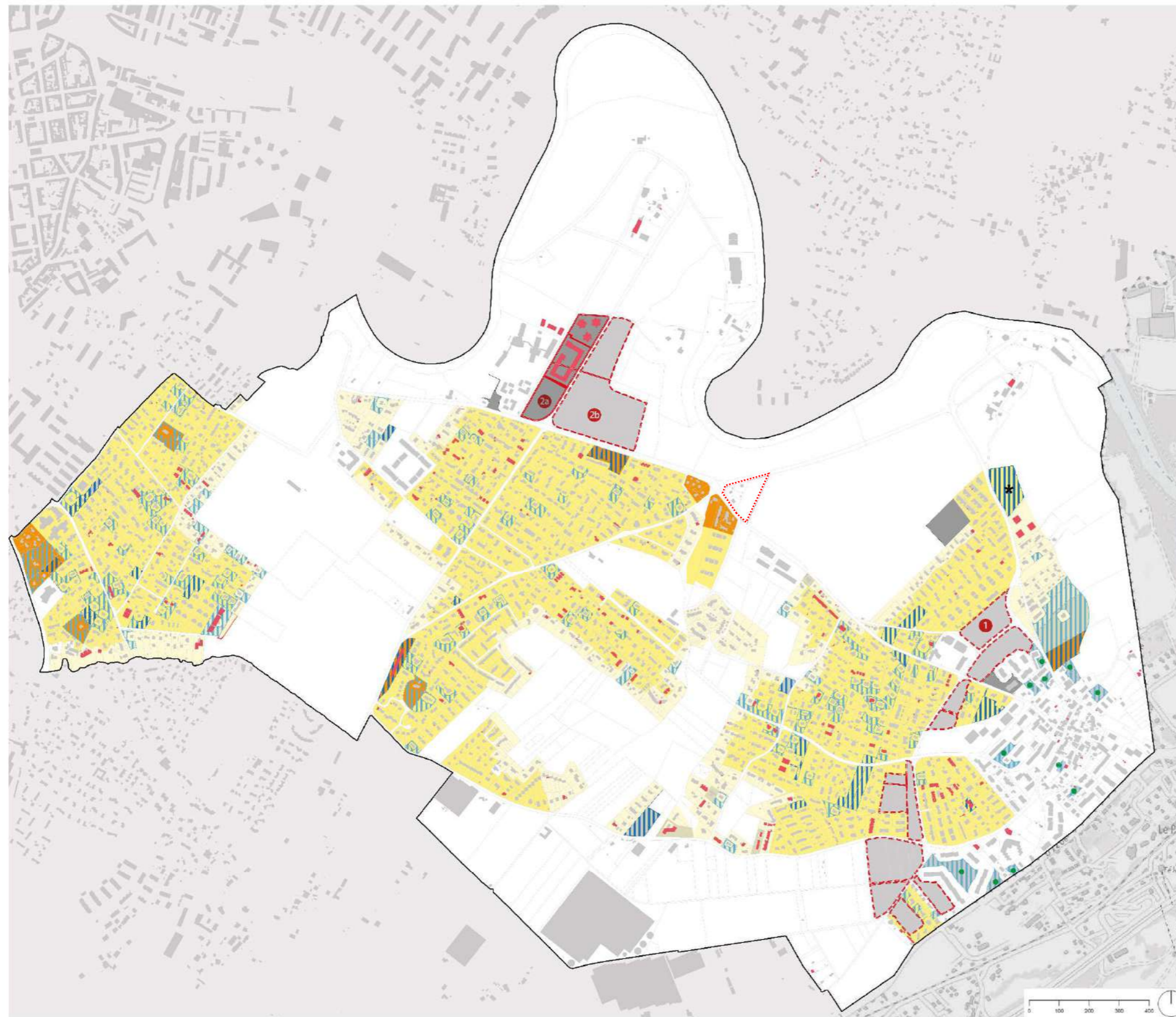
Le potentiel de l'éventuelle future ZIA n'est pas pris en compte.

Synthèse

La carte ci-après localise les potentiels identifiés.

²² Moyenne de surface brute par logement (4 pièces, 25 m² par pièce)

Plan directeur communal de Veyrier



8 PROGRAMME DE MISE EN OEUVRE

8.1 EXPLICATION DES FICHES DE COORDINATION

Les fiches de coordination permettent de décliner les informations du PDCom pour assurer leur mise en œuvre (contexte, démarche, acteurs concernés, horizons ou délais de réalisation, financement, priorités, etc.).

Chaque fiche présente un état de la coordination. Ce statut correspond à l'engagement du Canton vis-à-vis d'un projet communal (selon art. 5 al. 2 OAT). Les différents états de la coordination sont les suivants :

- *Information préalable* : les mesures peuvent avoir des répercussions importantes sur l'organisation du territoire, mais ne sont pas définies de manière suffisamment précise pour qu'une concertation puisse avoir lieu (Etude d'opportunité ou de faisabilité à réaliser par la commune) ;
- *En cours* : les mesures ne sont pas encore coordonnées, mais il est possible de définir clairement les étapes ultérieures de la coordination (études de faisabilité et d'opportunité réalisées, existence d'un Masterplan ou d'un PDQ par exemple) ;
- *Réglé* : Les modalités de la coordination ont déjà été définies et le projet peut être lancé (MZ, PLQ ou projet d'aménagement engagé par exemple).

8.2 FICHES DE COORDINATION

N°1 : COURONNE VILLAGEOISE (parcelles privées)

N°1a : COURONNE VILLAGEOISE (parcelle 5209)

N° 2 : CENTRALITE VILLAGEOISE ELARGIE

N°3 : LES GRANDS ESSERTS

N°4 : CHEMIN VERT

N°5 : ECHANGE QUIBIERES

N°6 : PLAN SITE PETIT-VEYRIER

N°7 : HAMEAU DE SIERNE

N°8 : TOILETTAGES PLAN DE ZONES

N°9 : EQUIPEMENTS SCOLAIRES

N°10 : ZONE AGRICOLE SPECIALE (ZAS)

N°11 : PLANIFICATION ESPACE RURAL

N°12 : LIAISONS NATURE / CORRIDORS
ECOLOGIQUES

N°13 : ENERGIE

N°14 : GESTION DURABLE DES EAUX PLUVIALES

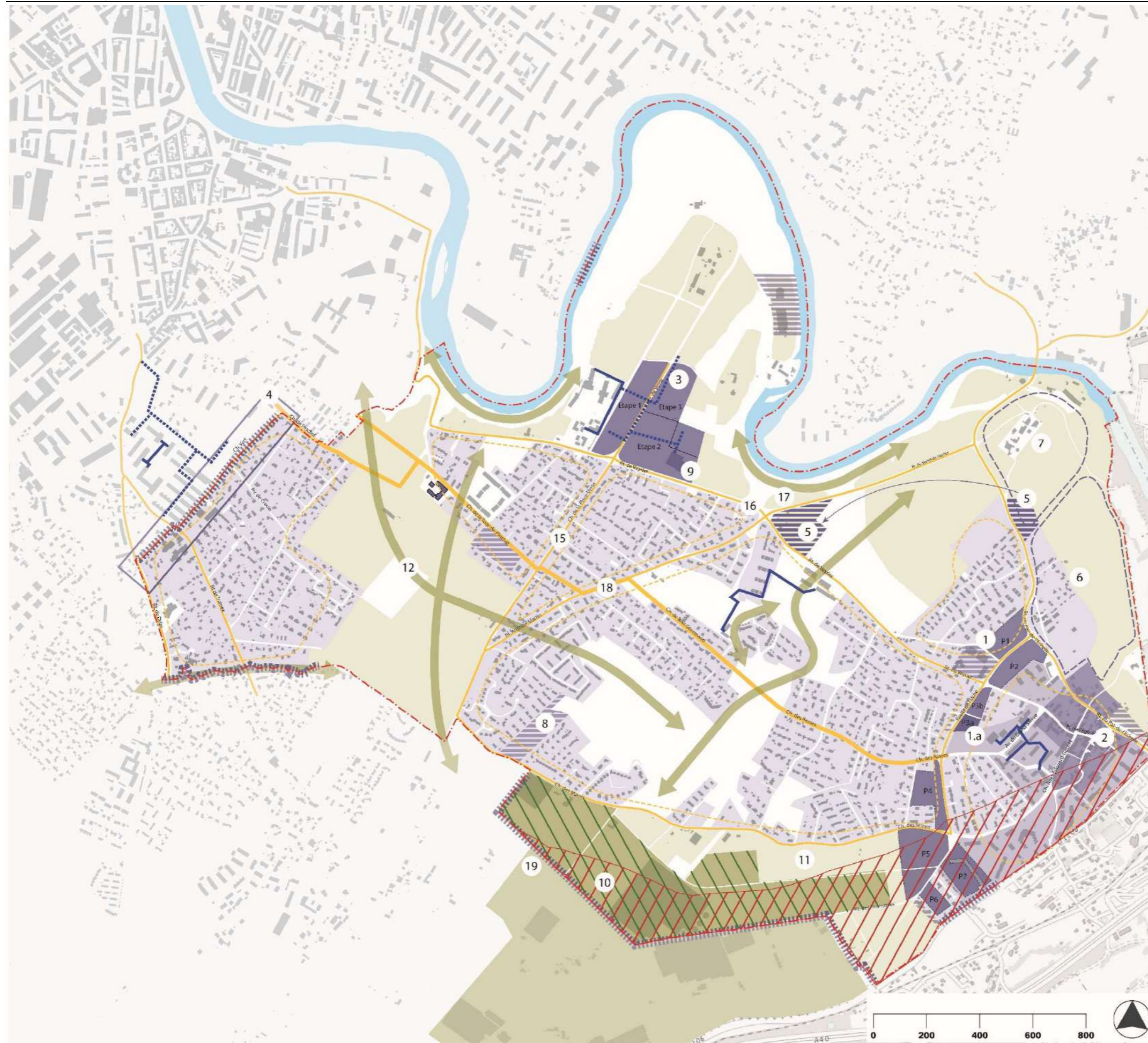
N°15 : HIÉRARCHIE ET STRUCTURE RÉSEAU
ROUTIER

N°16 : TRANSPORTS COLLECTIFS

N°17 : RESEAU CYCLABLE

N°18 : AXE CENTRAL MODES DOUX

N°19 : INTERCOMMUNALITE



Programme mise en oeuvre

FICHES	
	N° 1 et N°1a
	N° 2
	N° 3
	N°4
	N° 5
	N° 6
	N° 7
	N° 8
	N° 9
	N° 10
	N° 11
	N° 12
	N° 15
	N° 16
	N° 17
	N° 18
	N° 19
	N° 13
	N° 14
	N° 14
	N° 14

N°1 COURONNE VILLAGEOISE - parcelles privées

CONTEXTE



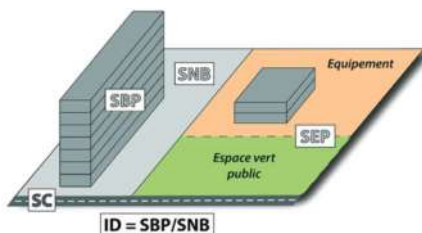
Le Masterplan de 2012 a donné lieu à un « **Plan d'action** » en 2012, puis un document de mise en œuvre en 2018. Ce dernier propose, pour chaque pièce urbaine, les procédures à mettre en œuvre en vue de la légalisation du sol, les modalités d'utilisation du sol, et certains principes urbanistiques.

La présente fiche fait état des pièces urbaines 1, 2, 3b, 4, 5, 6 et 7 en mains privées. La pièce 3a (parcelle 5209), en mains communales, fait l'objet de la fiche 1a.

Dans son rapport d'examen 2015 du Plan directeur cantonal 2030, la Confédération a validé les projets d'urbanisation prévus à l'horizon 2023 et déjà avancés (coordination réglée), dont la pièce 5 fait partie. En emprise sur la SDA, ce projet devra répondre aux exigences strictes d'utilisation optimale du sol,

définies à l'art. 30 al. 4 de l'Ordonnance fédérale de l'aménagement du territoire (OAT). Il sera par ailleurs soumis pour validation à la Confédération.

Il est prévu que la Commune réserve pour chaque pièce urbaine une emprise sur les parcelles privées, pour permettre l'élargissement et le réaménagement de la route de l'Uche.



L'application de l'indice de densité (ID selon schéma ci-contre, introduit dans le PDCn 2030) donne une base légale au redimensionnement de l'emprise de la route, en permettant de soustraire les espaces verts et publics du calcul de la densité minimale autorisée pour chaque pièce urbaine.

PROPRIÉTAIRE(S)

Propriétaires privés

INSTANCES CONCERNÉES

Canton de Genève (OU),
Commune de Veyrier

CADRE LÉGAL

Loi d'application de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LaLAT)
Loi générale sur les secteurs en zone de développement (LGZD)
Loi sur les constructions et les installations diverses (LCI)

DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET ÉTUDES DE RÉFÉRENCE

Plan Directeur Cantonal 2030

- Fiche A03 - Etendre la densification de la zone 5 par modification de zone
- Fiche A04 – Favoriser une utilisation diversifiée de la zone 5
- Fiche A05 – Mettre en œuvre les extensions urbaines sur la zone agricole
- Fiche A17 – Mettre en œuvre les Grands Projets et les projets prioritaires
- Fiche A19 – Consolider et développer les centres régionaux locaux

Etudes et planifications liées

- Développement de la parcelle 5209 (cf. fiche de mesure N°1a du PDCOM)
- Stratégie de densification de la zone 5 (chapitre 5.4 du présent PDCOM)
- Etude d'un Plan de Site pour le Petit-Veyrier (cf. fiche de mesure N°7 du PDCOM)
- Aménagement de la couronne périphérique du village de Veyrier – Masterplan, sept.2012
- Aménagement de la couronne périphérique du village de Veyrier – Stratégie en plan d'action, septembre 2015
- Etude d'espace public – Réaménagement de la route de l'Uche, avril 2017
- Aménagement de la couronne périphérique du village de Veyrier – Principes urbanistiques, nov. 2018

N°1 COURONNE VILLAGEOISE - parcelles privées (suite)

DESCRIPTION DES MESURES

La commune souhaite accompagner activement les développements prévus le long de la couronne villageoise, pour en garantir la cohérence et la qualité. Des discussions préalables seront ainsi engagées avec chaque propriétaire afin de déterminer les options d'aménagement, clarifier les procédures à engager, puis organiser la répartition des droits à bâtir, définir les éléments techniques (parkings, accès, aménagements extérieurs, gestion des déchets, etc.) et convenir des éventuelles servitudes et cessions de terrains. Les cessions concerneront en particulier les périmètres consacrés aux espaces publics, à réaliser par la Commune le long de la route de l'Uche en suivi du développement des pièces urbaines.

Ces discussions seront formalisées dans des conventions qui lieront propriétaires fonciers et Commune, permettant à cette dernière de maîtriser les enjeux d'aménagement. Pour chaque pièce urbaine, la commune devra coordonner (étude et réalisation) les aménagements d'espaces publics prévus dans les documents stratégiques le long de la route de l'Uche.

PLAN D'ACTION

Le « Masterplan - Stratégie et Plan d'action » (2015) prévoit un plan d'action pour chacune des pièces urbaines. Ces plans d'action, actualisés, sont synthétisés ci-après. Pour mémoire, les documents du Masterplan contiennent les principes directeurs à respecter.

Pièce urbaine 1

Etat de la coordination : en cours

Située en ZD 4B, cette pièce urbaine nécessite l'élaboration d'un PLQ pour être développée. Une attention particulière devra être portée à la coordination avec la pièce urbaine 2, ainsi qu'avec le Plan de Site du Petit-Veyrier, afin de garantir la cohérence des opérations.

Identifiée comme propice pour accueillir un nœud stratégique de transports publics en bordure de parcelle sur la route de l'Uche, l'aménagement de cette pièce justifiera une coordination en amont avec l'Office cantonal des transports (OCT), notamment dans le cadre du projet lié de réaménagement de la route de l'Uche.

Mesure PU 1	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 -10	10 -15		
Entretien avec les propriétaires pour définir la dynamique du processus	X non prioritaire			Commune	-
Convention avec les propriétaires		X		Commune	-
Coordination avec l'OCT pour prévoir l'espace nécessaire au nœud stratégique TP	X			Commune	-
Plan localisé de quartier		X		- Initiative privée, propriétaire(s) ou investisseurs - PLQ par OU	privé
Autorisation de construire			X	Privé : propriétaire(s) ou investisseur(s)	privé
Réalisation			X	Privé : propriétaire(s) ou investisseur(s)	privé

N°1 COURONNE VILLAGEOISE - parcelles privées (suite)**Pièce urbaine 2**Etat de la coordination : En cours

Située en ZD 4B, cette pièce urbaine nécessite l'élaboration d'un PLQ avant tout développement. Une attention particulière devra être portée à la coordination avec la pièce urbaine 1, ainsi qu'avec le Plan de Site du Petit-Veyrier, pour garantir la cohérence des opérations.

Identifiée comme propice à accueillir un nœud stratégique de transports publics le long de la route de l'Uche, l'aménagement de cette pièce justifiera une coordination en amont avec l'Office cantonal des transports (OCT), notamment dans le cadre du projet lié de réaménagement de la route de l'Uche.

Mesure PU2	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 - 10	10-15		
Entretien avec les propriétaires pour définir la dynamique du processus	X non prioritaire			Commune	-
Convention avec les propriétaires		X		Commune	-
Coordination avec l'OCT pour prévoir l'espace nécessaire au nœud stratégique TP	X			Commune	-
Plan localisé de quartier		X		- Initiative privée, propriétaire(s) ou investisseurs - PLQ par OU	privé
Autorisation de construire			X	Privé : propriétaire(s) ou investisseur(s)	privé
Réalisation			X	Privé : propriétaire(s) ou investisseur(s)	privé

Pièce urbaine 3bEtat de la coordination : En cours

Située en Z5, donc constructible sans MZ, cette pièce urbaine peut être développée rapidement. Pour garantir que les options du Masterplan soient respectées, une convention fixant les objectifs et principes d'aménagements devra être élaborée au préalable avec les propriétaires. La coordination avec la pièce urbaine 3a et le réaménagement de la route de l'Uche devront être assurés.

Mesure PU3B	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 - 10	10 -15		
Développement des principes d'aménagement et de mise en œuvre, coordonnés avec la PU 3a	X réalisé			Commune	-
Entretien avec les propriétaires	X courant 2020			Commune	-
Convention avec les propriétaires	X courant 2020			Commune	-
Etude de faisabilité	X après 2020			Privé : propriétaire(s) ou investisseur(s)	privé
Autorisation de construire	X			Privé : propriétaire(s) ou investisseur(s)	privé
Réalisation		X		Privé : propriétaire(s) ou investisseur(s)	Privé

N°1 COURONNE VILLAGEOISE - parcelles privées (suite)**Pièce urbaine 4*****Etat de la coordination : En cours***

Située en Z5, et constructible sans modification de zone, cette pièce urbaine peut être développée rapidement. Pour garantir que les options du Masterplan soient respectées, une convention fixant les objectifs et principes d'aménagements devra être élaborée avec les propriétaires. La coordination avec le réaménagement de la route de l'Uche devra être assurée.

Mesure PU 4	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 -10	10 -15		
Développement des principes d'aménagement et de mise en œuvre	X réalisé			Commune	-
Entretien avec les propriétaires	X prioritaire			Commune	-
Convention avec les propriétaires	X			Commune	-
Etude de faisabilité	X En cours			Privé : propriétaire(s) ou investisseur(s)	privé
Recherche de partenaires		X		Privé : propriétaire(s) ou investisseur(s)	privé
Dossier d'autorisation de construire et remaniement parcellaire coordonné (répartition des droits à bâtir)		X		Privé : propriétaire(s) ou investisseur(s)	privé
Réalisation			X	Privé : propriétaire(s) ou investisseur(s)	privé

Pièce urbaine 5***Etat de la coordination : En cours***

Située en zone agricole, cette pièce urbaine nécessite une modification de zone, l'organisation d'un concours d'architecture et d'urbanisme, puis l'élaboration d'un PLQ pour être développée.

Dans son rapport d'examen du Plan directeur cantonal 2030 du Canton de Genève, l'Office fédéral du développement territorial a expressément validé le déclassement des terrains agricoles situés en SDA de la pièce 5, sous condition que l'état de coordination ait dépassé l'information préalable.

Courant 2019, le Conseil Municipal a rejeté le projet de déclassement relatif à cette pièce urbaine mais la commune de Veyrier maintient cette option, la repoussant à plus long terme.

Pour garantir que les options du Masterplan soient respectées, une convention fixant les objectifs et principes d'aménagements devra être élaborée avec les propriétaires. Il est également important que la Commune fasse partie intégrante du jury du concours d'architecture et d'urbanisme, pour qu'elle puisse s'assurer d'un résultat conforme aux intentions exprimées pour ce site.

La coordination avec le réaménagement de la route de l'Uche et de la place des Tournettes et avec les pièces urbaines 4, 6 et 7 devra être assurée.

Mesure PU5	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 -10	10 -15		
Définition programmatique et synthèse des objectifs de développement (avec analyse de faisabilité)	X réalisé			Commune	-
Entretien avec les propriétaires	X réalisé			Etat de Genève	
Modification des limites de zone			X	Commune	

N°1 COURONNE VILLAGEOISE - parcelles privées (suite)**Pièce urbaine 6*****Etat de la coordination : En cours***

Située en Z5, donc constructible sans modification de zone, cette pièce urbaine peut être développée rapidement, même si les propriétaires fonciers n'ont pas exprimé l'intention de construire dans un avenir proche.

Pour garantir que les options du Masterplan soient respectées, une convention fixant les objectifs et principes d'aménagements devra être élaborée avec les propriétaires.

Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 -10	10 -15		
Entretien avec les propriétaires	X non prioritaire			Commune	-
Convention avec les propriétaires		X		Commune	-
Etude de faisabilité		X		Privé : propriétaire(s) ou investisseur(s)	privé
Recherche de partenaires		X		Privé : propriétaire(s) ou investisseur(s)	privé
Dossiers d'autorisation de construire		X		Privé : propriétaire(s) ou investisseur(s)	privé
Réalisation			X	Privé : propriétaire(s) ou investisseur(s)	privé

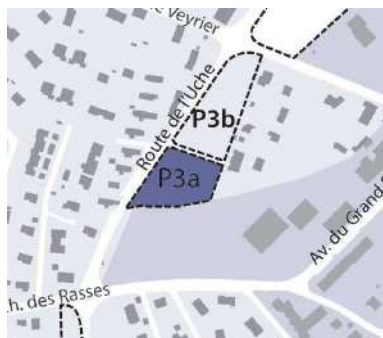
N°1 COURONNE VILLAGEOISE - parcelles privées (suite)**Pièce urbaine 7**Etat de la coordination : En cours

Située en ZD 4B, cette pièce urbaine se situe dans un secteur déjà urbanisé. En vertu de l'art. 2 al.2 de la LGZD, le Masterplan préconise qu'elle fasse l'objet d'une dérogation à l'obligation de réaliser un PLQ. L'Etat de Genève a proposé de modifier la zone (Z3D) afin de mettre en conformité les constructions actuelles (plus hautes que zone 4B).

La caisse de pension Migros étudie actuellement un projet, qui devra être mené en coordination avec les propriétaires de la parcelle voisine (n° 15803), notamment afin de clarifier les enjeux d'accès mais aussi pour concevoir un « morceau de ville » cohérent autour d'un espace public partagé, tel que le préconise le Masterplan.

Une coordination avec la commune française d'Étrembières et avec la Préfecture de Haute-Savoie est également nécessaire, afin d'envisager le franchissement de la frontière, en tout cas pour les modes doux et de garantir une continuité des cheminements de part et d'autre de la frontière.

Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 -10	10 -15		
Définition programmatique et synthèse des objectifs de développement (avec analyse de faisabilité)	X réalisé			Commune	-
Entretien avec les propriétaires	X à initier			Commune	-
Convention avec les propriétaires	X			Commune	-
Avant-projet sommaire	x			Privé : propriétaire(s) ou investisseur(s)	privé
Modification de zone vers ZD3	X			Etat de Genève	
Demande de dérogation à l'obligation de faire un PLQ après consultation du CA de la commune et validation du CE (art. 2, al. 2, let. C de la LGZD)	X			Privé : propriétaire(s) ou investisseur(s)	privé
Recherche éventuelle de partenaires	X			Privé : propriétaire(s) ou investisseur(s)	privé
Dossier d'autorisation de construire et traitement des servitudes	X			Privé : propriétaire(s) ou investisseur(s)	privé
Réalisation		X		Privé : propriétaire(s) ou investisseur(s)	Privé

N°1a COURONNE VILLAGEOISE (parcelle 5209)**CONTEXTE**

La commune de Veyrier est propriétaire de la parcelle 5209, située en zone 5, qui correspond à la pièce urbaine 3a identifiée dans le Masterplan visant à l'aménagement de la périphérie du village de Veyrier (cf. fiche n°1 Couronne villageoise du PDCOM).

Située le long de la route de l'Uche, au nord du terrain de football de Veyrier, cette parcelle et son potentiel constructible constitue une opportunité pour la commune de développer des logements et des activités.

Le programme de cette pièce urbaine, ainsi que ses modalités de développement, doivent encore être précisés par les Autorités de Veyrier.

PROPRIÉTAIRE

Commune de Veyrier

INSTANCES CONCERNÉESCanton de Genève (OU),
Commune de Veyrier**CADRE LÉGAL**Loi d'application de la loi fédérale sur
l'aménagement du territoire (LaLAT)
Loi générale sur les secteurs en zone
de développement (LGZD)**DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET ÉTUDES DE RÉFÉRENCE****Plan Directeur Cantonal 2030**

- Fiche A03 - Etendre la densification de la zone 5 par modification de zone
- Fiche A17 – Mettre en œuvre les Grands Projets et les projets prioritaires
- Fiche A19 – Consolider et développer les centres régionaux locaux

Études et planifications liées

- Développement de la couronne villageoise (cf. fiche de mesure N°1 du PDCOM)
- Stratégie de densification de la zone 5
- Etude d'espace public – Réaménagement de la route de l'Uche, avril 2017

DESCRIPTION DES MESURES

Actuellement en zone 5, la parcelle 5209 doit faire l'objet d'une MZ pour augmenter le potentiel constructible, comme cela est souhaité par les autorités.

Les intentions de la Commune doivent encore être précisées, puis validées formellement par les autorités communales dans un document d'intention et par une délibération.

Une demande de MZ pourra alors être initiée auprès de l'Etat de Genève sur la base des intentions communales clarifiées, le changement de zone devant permettre d'augmenter les droits à bâtir.

En parallèle, la Commune devra clarifier les modalités de développement de cette parcelle (investissement communal, investisseur privé, DDP, etc.).

Un concours d'architecture est le processus envisagé pour garantir un projet de qualité tout en exploitant au mieux le potentiel constructible de cette pièce 5. Cette façon de procéder permettrait de déroger à l'obligation de réaliser un PLQ, conformément à l'art. 2 al. 2, lettre e de la LGZD. Dès le projet connu, les études seront poursuivies en vue d'une demande d'autorisation de construire puis la réalisation de l'immeuble.

N°1a COURONNE VILLAGEOISE (parcelle 5209) (suite)**PLAN D'ACTION**

Le Plan d'action de mise en œuvre du Masterplan d'aménagement de la couronne périphérique du village de Veyrier prévoit un plan d'action pour chacune des pièces urbaines. Le plan d'action de la pièce urbaine 3a est résumé ci-dessous. Pour mémoire, comme pour les pièces urbaines privées, les documents du Masterplan contiennent les principes directeurs à respecter.

Pièce urbaine 3a

Etat de la coordination : En cours

Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 -10	10 -15		
Définition programmatique et des modalités de développement	X en cours			Commune	-
Accords du Conseil administratif et délibération du Conseil municipal	X en cours			Commune	-
Procédure de modification de limites de zone	X			- Initiative communale - Pilotage par l'Etat de Genève	-
Concours d'architecture (dérogation à l'obligation de PLQ)		X		Commune + partenaire privé	Investissement communal, et cofinancement privé
Etudes techniques détaillées		X		Commune + partenaire privé éventuel jusqu'à la réalisation	Privé Investissement communal + cofinancement privé éventuel - jusqu'à la réalisation
Dossier d'autorisation de construire		X		Partenaires privés	privé
Réalisation			X	Partenaires privés	privé

N°2 CENTRE DU VILLAGE**CONTEXTE**

Le village historique de Veyrier, présente de qualités historico-architecturales évidentes, liées en particulier à sa structure concentrée se traduisant par une grande diversité d'ambiances, qui sont soulignées par la présence d'éléments individuels de valeur (noyau semi-urbain du XIX^{ème} siècle formant un contraste de valeur avec la substance voisine, plus ancienne (ISOS) comme l'église (A) datant de 1772 et le château(B) datant de 1769

Le village est caractérisé par des immeubles implantés en bordure des voies avec des espaces intermédiaires sur rue restreints, bordés souvent par des murs de hauteur variable. Sur l'arrière on retrouve des cours et des jardins parfois de taille importante.

Le noyau historique, situé en zone 4BP, se trouve à la convergence de deux axes de mobilité importants, qui l'impactent négativement (trafic induit, aménagements pour la voiture, sécurité et confort des habitants, etc.).

PROPRIÉTAIRE

Commune de Veyrier
Propriétaires privés

INSTANCES CONCERNÉES

Commune de Veyrier

CADRE LÉGAL

Loi sur les routes (LRoutes)
Loi sur les zones 30 et les zones de rencontre (LZ30)
Loi sur la protection des monuments, de la nature et des sites LPMNS

DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET ÉTUDES DE RÉFÉRENCE**Plan Directeur Cantonal 2030**

- Fiche A11 – Développer les réseaux des espaces verts et publics
- Fiche C05 – Préserver les hameaux

Études et planifications liées

- -

DESCRIPTION DES MESURES**Requalification du centre villageois**

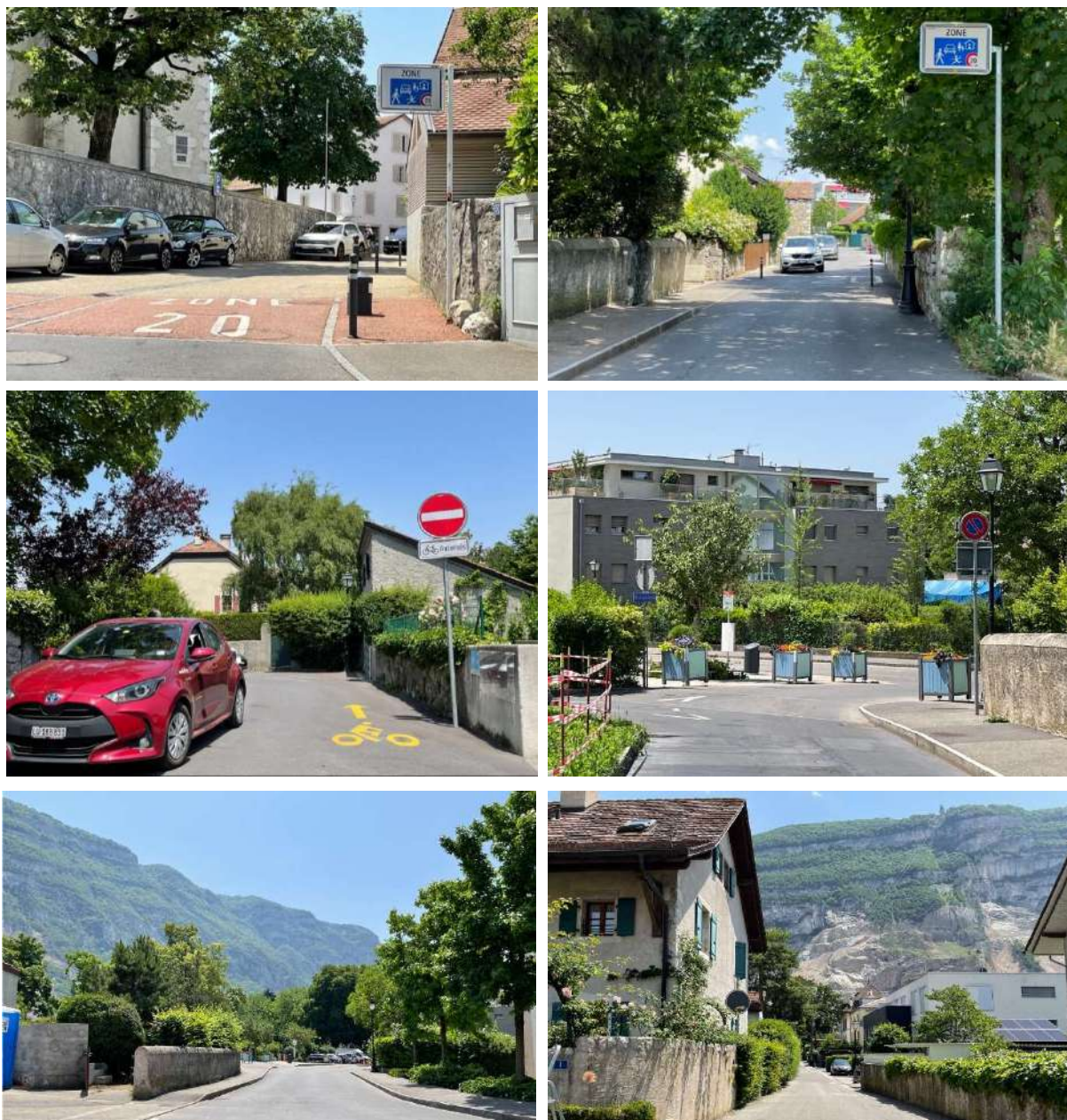
L'aménagement des espaces publics du centre villageois est actuellement principalement orienté vers des solutions de modération du trafic. Divers types d'aménagement se succèdent (voir photos ci-après), qui ne facilitent pas la lecture de la substance historique du site (pots de fleurs, bornes, circulation alternée, parcage, marquage au sol, revêtements différenciés, discontinuité des parcours piétons et vélos...) et ne la mettent pas suffisamment en valeur.

Un projet unitaire simplifié, respectueux de la valeur patrimoniale du lieu devrait valoriser prioritairement ses qualités, tout en permettant de résoudre les problèmes de mobilité dans ce centre historique.

Les revêtements de sol, le mobilier urbain et les solutions de modération du trafic automobile devraient être définis en tenant compte des qualités du site, voire en s'appuyant sur elles, le cas échéant.

Il s'agira de définir une attitude d'ensemble permettant de retravailler l'aménagement des espaces publics du centre du village grâce à des aménagements simples et qualitatifs, appropriables par les usagers.

N°2 CENTRE DU VILLAGE (suite)



PLAN D'ACTION

Espaces publics du centre villageois

Etat de la coordination : Information préalable

Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 -10	10 -15		
Elaboration d'un projet d'ensemble	X			Commune de Veyrier	Investissement communal
Autorisation de construire	X			Commune de Veyrier	Investissement communal
Réalisation		X		Commune de Veyrier	Investissement communal

N°2a CENTRALITE VILLAGEOISE ELARGIE

CONTEXTE



Le village historique de Veyrier, situé à l'extrémité est de la commune contre la frontière avec la France, constitue son cœur administratif et identitaire. Les développements prévus de la couronne villageoise, le long de la route de l'Uche, viendront élargir et consolider cette centralité villageoise, facteur justifiant de prévoir d'aménager en conséquence les espaces de liaison en tant que tels, pour connecter correctement le cœur historique de la commune aux nouveaux développements urbains. Il s'agit de renforcer l'urbanité et la cohésion de ce périmètre de centralité élargie.

PROPRIÉTAIRE
Commune de Veyrier
Propriétaires privés

INSTANCES CONCERNÉES
Commune de Veyrier

CADRE LÉGAL
Loi sur les routes (LRoutes)
Loi sur les zones 30 et les zones de rencontre (LZ30)

DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET ÉTUDES DE RÉFÉRENCE

Plan Directeur Cantonal 2030

- Fiche A11 – Développer les réseaux des espaces verts et publics
- Fiche A17 – Mettre en œuvre les Grands Projets et les projets prioritaires
- Fiche A19 – Consolider et développer les centres régionaux locaux

Etudes et planifications liées

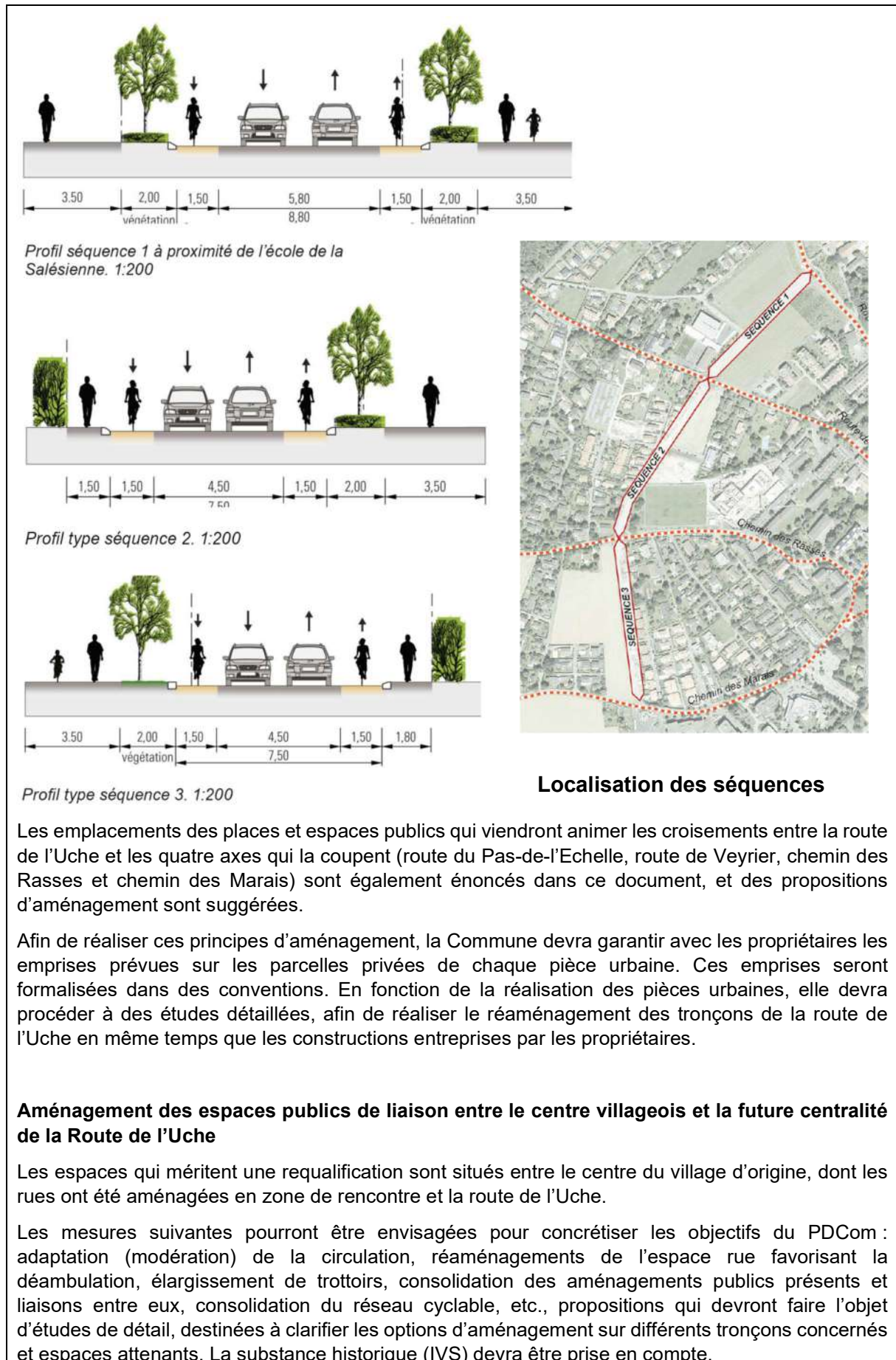
- Développement de la couronne villageoise (cf. fiche de mesure N°1 du PDCOM)

DESCRIPTION DES MESURES

Réaménagement de la route de l'Uche

Le réaménagement de la route de l'Uche est de la responsabilité de la Commune. Il vise, au gré de la construction des pièces urbaines, à transformer cet axe, en favorisant l'aménagement de bordures végétalisées, d'espaces cyclables et piétonniers, d'infrastructures TC ainsi que de places et espaces de rencontre sur des emprises réservées sur les pièces urbaines.

Le document « Etude d'espace public – Réaménagement de la route de l'Uche » énonce les principes de réaménagement de cette route, selon trois séquences de la route, aux profils différents.



N°2a CENTRALITE VILLAGEOISE ELARGIE (suite)**Parking de la boucle du bus 8**

L'extension du parking existant le long de la route du Pas-de-l'Echelle derrière le centre du village et près de la douane de Veyrier peut être envisagée comme soutien aux activités qui prennent place au centre du village.

L'opportunité d'un tel projet devra être démontrée par une étude de faisabilité, qui permettra aussi d'en vérifier la faisabilité technique et les conditions d'intégration, s'agissant d'un site directement attenant au périmètre du Projet de paysage prioritaire de l'Arve. Si le besoin et la faisabilité sont confirmés, des discussions seront engagées avec les propriétaires fonciers, pour discuter de conditions de mise à disposition des terrains (parcelle n°5013, partie de la parcelle n°4966 et partie de la parcelle n°4642), voire une éventuelle acquisition foncière par la Commune.

Le projet nécessitera en outre d'engager une procédure de modification des limites de zones, pour légaliser le sol affecté actuellement à la zone agricole. Des études techniques détaillées devront être menées avant la réalisation de l'ouvrage.

PLAN D'ACTION**Réaménagement de la route de l'Uche**

Etat de la coordination : En cours

Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 -10	10 -15		
Conventions avec les propriétaires, afin de garantir les emprises qui permettront le réaménagement de la route				Commune de Veyrier	-
Etudes d'aménagement de détail pour chaque tronçon				Commune de Veyrier	Investissement communal
Réalisation des aménagements au gré de la réalisation des pièces urbaines				Commune de Veyrier	Investissement communal

Aménagement des espaces publics Centralité villageoise élargie

Etat de la coordination : En cours

Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 -10	10 -15		
Consolidation d'un projet d'ensemble	X			Commune de Veyrier	Investissement communal
Etudes d'aménagement de détail	x				Investissement communal
Réalisation des aménagements		X		Commune de Veyrier	Investissement communal

N°2a CENTRALITE VILLAGEOISE ELARGIE (suite)

Extension du parking de la boucle du bus 8 (Pas-de-l'Echelle/Douane de Veyrier)

Etat de la coordination : Information préalable

Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 -10	10 -15		
Etude de faisabilité	x			Commune de Veyrier	Investissement communal
Négociations avec les propriétaires fonciers et acquisitions foncières éventuelles	x			Commune de Veyrier	-
Modification des limites de zone		X		Initiation par la Commune de Veyrier, et pilotage par l'Etat de Genève	-
Etudes techniques détaillées		X		Commune de Veyrier	Investissement communal
Réalisation		X		Commune de Veyrier	Investissement communal

N°3 LES GRANDS ESSERTS

CONTEXTE

La Commune de Veyrier a souhaité accompagner le développement du quartier des Grands Esserts, et s'assurer de la qualité globale du projet. Il lui incombe en particulier de :

- réaliser le réseau structurant des espaces publics du quartier, en suivi des constructions ;
- planifier et réaliser les équipements publics pour répondre aux besoins des futurs habitants.

PROPRIÉTAIRE(S)

Caisse de pension de l'Etat de Genève (CPEP)
Etat de Genève

INSTANCES CONCERNEES

État de Genève, Commune de Veyrier, Caisse de prévoyance de l'État de Genève (CPEG),
Fondation immobilière de Veyrier (FIV)

CADRE LÉGAL

Loi d'application de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LaLAT)
Loi générale sur les zones de développement (LGZD)

DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET ÉTUDES DE RÉFÉRENCE

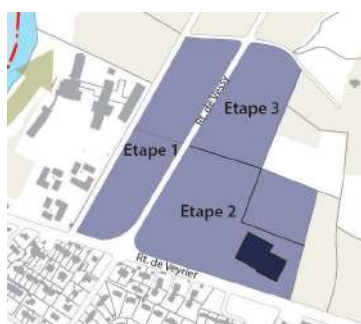
Plan Directeur Cantonal 2030

- Fiche A05 – Mettre en œuvre les extensions urbaines dans la zone agricole
- Fiche A11 – Développer le réseau des espaces verts et publics
- Fiche A17 – Mettre en œuvre les Grands Projets et les projets urbains prioritaires
- Fiche P03 – Grands Esserts

Etudes et planifications liées

- Equipements sportifs (cf. fiche de mesure N°9 du PDCOM)
- Equipements scolaires (cf. fiche de mesure N°11 du PDCOM)
- Plan guide – Les Grands Esserts
- Espaces publics Grands Esserts – Rapport du jury du 3 mai 2019
- PLQ N° 29'983 – Maison de Vessy
- PLQ N° 30'008 - Ferme
- PLQ N°30'038 – Beaux Champs
- PLQ N° 30082 – Cirses (en cours)

DESCRIPTION DES MESURES



Espaces publics

La réalisation progressive des espaces publics par la Commune, en suivi du développement du quartier, se fera selon les étapes suivantes :

- **1 (horizon 2023)** : Franges de quartier, chemin Des Grands Esserts (partie ouest), chemin des Beaux-Champs et Esplanade Jean-Piaget (séquence 1)
- **2 (horizon 2025)** : Espaces non-bâties entre les pièces urbaines 4.1 et 4.2, franges de quartier, Promenade des Cirses (1^{ère} étape) et Esplanade Jean-Piaget (séquence 2)
- **3 (horizon 2030)** : Chemin Des Grands Esserts (partie est), franges de quartier, Promenade des Cirses (2^e étape)

Equipements publics :

Les équipements publics du quartier (bâtiment scolaire, crèche, locaux administratifs et associatifs) seront réalisés dans différentes pièces urbaines du quartier :

- Le bâtiment scolaire est prévu sur la PU 5.2, le long de la route de Veyrier. Le cahier des charges doit être précisé, pour alimenter le cahier des charges d'un futur concours d'architecture, puis d'études détaillées, en vue de sa réalisation.
- Les autres équipements intégreront la PU 3 « Salève ». La Commune devra donc se coordonner avec les promoteurs pour garantir que ces besoins soient intégrés dans les programmes.

N°3 LES GRANDS ESSERTS (suite)

PLAN D'ACTION

Espaces publics du quartier des Grands Esserts

Pour chacune des étapes temporelles citées plus haut en vue de la réalisation des espaces publics tels que prévus dans le concours, la Commune de Veyrier pilotera le processus suivant.

Etat de la coordination : réglée

Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 -10	10 -15		
Coordination avec les développeurs afin de déterminer les temporalités et les modalités d'aménagement				Commune de Veyrier	-
Etudes détaillées				Commune de Veyrier	Investissement communal et Fonds intercommunal pour le développement urbain (FIDU)
Demande d'autorisation de construire				Commune de Veyrier	Investissement communal et Fonds intercommunal pour le développement urbain (FIDU)
Réalisation				Commune de Veyrier	Investissement communal et Fonds intercommunal pour le développement urbain (FIDU)

Equipements publics

Etat de la coordination : réglée

Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 -10	10 -15		
Equipements publics PU3 Coordination avec les promoteurs (CPEG) pour intégrer les équipements publics + définir les modalités de financement et exploitation	X			Commune de Veyrier	Promoteurs PU 3
Bâtiment scolaire Elaboration d'un cahier des charges + organisation d'un concours d'architecture	X			Commune de Veyrier	Investissement communal et Fonds intercommunal pour le développement urbain (FIDU)
Etudes détaillées et dossier d'autorisation de construire	X			Commune de Veyrier	Investissement communal et Fonds intercommunal pour le développement urbain (FIDU)
Réalisation	X			Commune de Veyrier	Investissement communal et Fonds intercommunal pour le développement urbain (FIDU)

N°4 CHEMIN VERT

CONTEXTE

Le Chemin Vert marque la limite ouest de Veyrier contre la commune de Carouge. Partiellement situé sur l'une et l'autre des communes, il sépare aujourd'hui des secteurs différenciés, urbanisés ou destinés à l'être (zones de développement 3 côté carougeois et zone 5 côté veyrite), qui se font face sans établir de réel lien ni fonctionnel ni d'usage.

Le Chemin Vert mérite d'être requalifié en tant que véritable espace public capable de jouer un rôle de couture et de cohésion, tout en garantissant son rattachement au futur axe central de mobilité douce.

Il sera intéressant de réfléchir à cette requalification en tenant compte de sa situation territoriale particulière, sur un axe permettant de relier plusieurs équipements publics et des espaces naturels de grande qualité : les bords de la Drize au sud et les bords de l'Arve au nord, dont les cheminements riverains rejoignent les secteurs urbanisés de l'agglomération d'un côté (parcours valorisés comme tels) et la campagne de l'autre.

PROPRIÉTAIRE(S)

Commune de Veyrier
Propriétaires privés

INSTANCES CONCERNEES

Commune de Veyrier,
Commune de Carouge, État de
Genève (OU, OTC)

CADRE LÉGAL

Loi sur les routes (LRoutes)
Loi sur les constructions et les
installations diverses (LCI)

DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET ÉTUDES DE RÉFÉRENCE

Plan Directeur Cantonal 2030

- Fiche A04 – Favoriser une utilisation diversifiée de la zone 5
- Fiche A11 – Développer le réseau d'espaces verts et publics

Etudes et planifications liées

- Projet de paysage prioritaire de l'Arve. DGAN, mai 2018
- Parcelle de l'Université à Carouge – Concours d'architecture

N°4 CHEMIN VERT (suite)

DESCRIPTION DES MESURES

Plusieurs mesures sont à même de renforcer les Chemin Vert en tant que centralité de quartier :

Aménagement de la partie urbanisée du Chemin Vert

L'objectif est de requalifier ce tronçon en véritable espace public résidentiel / centralité de quartier pour Pinchat et de renforcer la couture avec les quartiers consolidés ou en devenir de Carouge.

Il s'agit avant tout de profiter de opportunités offertes par la mutation de la zone 5 pour réserver des espaces permettant (à termes ou progressivement) d'élargir et réaménager l'espace rue (trottoirs, bancs, végétalisation, etc.). Il s'agit aussi d'intégrer une réflexion sur le stationnement et d'évaluer les possibilités de réaménagements offertes par la suppression de certaines places présentes le long de la rue. Les réflexions pour l'évolution du Chemin Vert doivent être menées en coordination avec la commune de Carouge, afin d'élaborer un projet cohérent qui tienne compte des enjeux existants de part et d'autre du chemin et d'éventuels principes de mutualisation : projets en cours, usages, parcours, continuités, espaces publics, etc. (cf. chapitre 5.3).

Parcelles 5299 et 5300 (commerce de fleurs)

L'élargissement induit aujourd'hui par la présence du commerce de fleurs localisé en bordure du Chemin Vert offre une aération dans le tissu de la zone 5 mais aussi un événement favorisant les rencontres et la cohésion sociale

La présence d'aires de stationnement et d'un dépôt pour l'exploitation, devant et autour du magasin de fleurs et de ses serres coïncide avec des dessertes (servitudes de passage inscrites sur les parcelles 5299 et 5300) aménagées pour desservir plusieurs parcelles privées situées en 2^{ème} rang.

Cette situation particulière est mise en évidence pour en identifier les composantes à valoriser ou pérenniser, tant dans le cadre du réaménagement du Chemin Vert, que des réflexions sur la densification de la zone 5.

Si la situation actuelle est satisfaisante, elle présente toutefois un potentiel à court, moyen ou long terme, qui justifierait pleinement d'approcher le propriétaire pour envisager des synergies :

- A court/moyen terme, les possibilités d'utilisation temporaire (régulière ou occasionnelle) des espaces libres devant le commerce pourraient être évaluées, comme la possibilité d'organiser des aménagements provisoires en fonction des opportunités ;



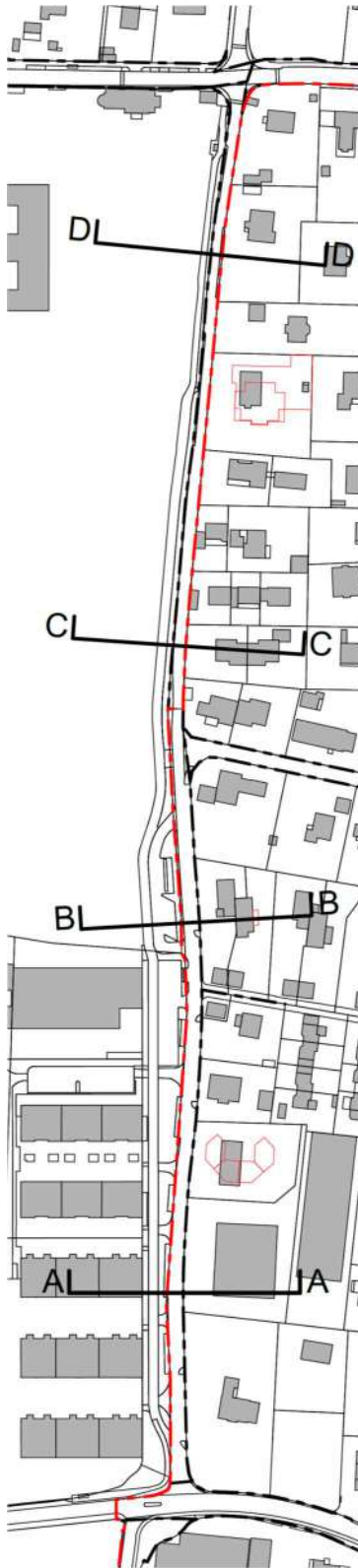
- A plus long terme, le principe d'une activité avec prolongements accessibles publics devrait être pérennisé et, le cas échéant, la commune pourrait avoir une attitude proactive dans ce sens.

Consolidation d'un axe de liaison pour les piétons entre les bords de l'Arve et de la Drize

La position du Chemin Vert sur un axe jouant un rôle important au niveau des liaisons modes doux à l'échelle communale voire de l'agglomération devrait être valorisée (entre équipements publics et/ou d'intérêt général, entre promenades et espaces de grande nature) ;

- Réaménagement qualitatif du Chemin Henri-Baumgartner, en profitant notamment des opportunités offertes par l'évolution de la zone 5 (Veyrier), et par la zone réservée côté Carouge ;
- Amélioration/réalisation des liaisons pour les piétons aux extrémités du parcours (traversée d'une parcelle privée pour rejoindre la Drize et selon le concept de parcours en balcon préconisé par le PPP Arve le long de la moraine du Val d'Arve (Carouge).

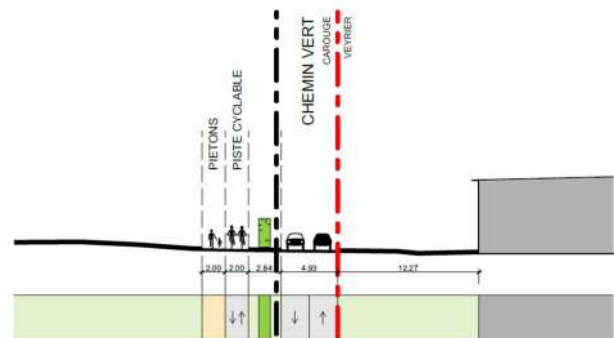
N°4 CHEMIN VERT (suite)



Chemin Vert – Plan-coupes de l'état existant



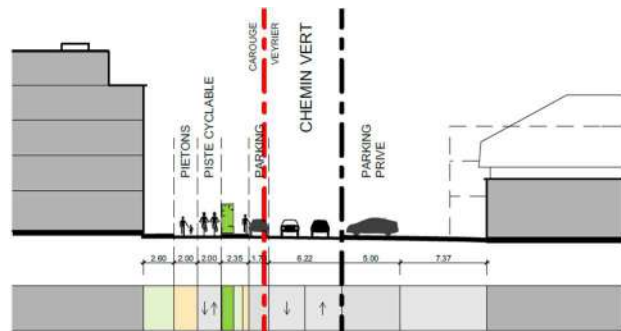
Chemin Vert – Coupe D



Chemin Vert – Coupe C



Chemin Vert – Coupe B



Chemin Vert – Coupe A

N°4 CHEMIN VERT (suite)**PLAN D'ACTION****Aménagement de la partie urbanisée du Chemin Vert***Etat de la coordination : En cours*

Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 -10	10 -15		
Réservation d'une bande de terrain réaménageable sur parcelles privées de la zone 5 le long du chemin (cession au DP) au gré de la densification de la zone 5	X			Commune de Veyrier	-
Réaménagement des tronçons disponibles au gré des mutations de la zone 5				Commune de Veyrier	Investissement communal

Parcelles 5299 et 5300 (commerce de fleurs)*Etat de la coordination : Information préalable*

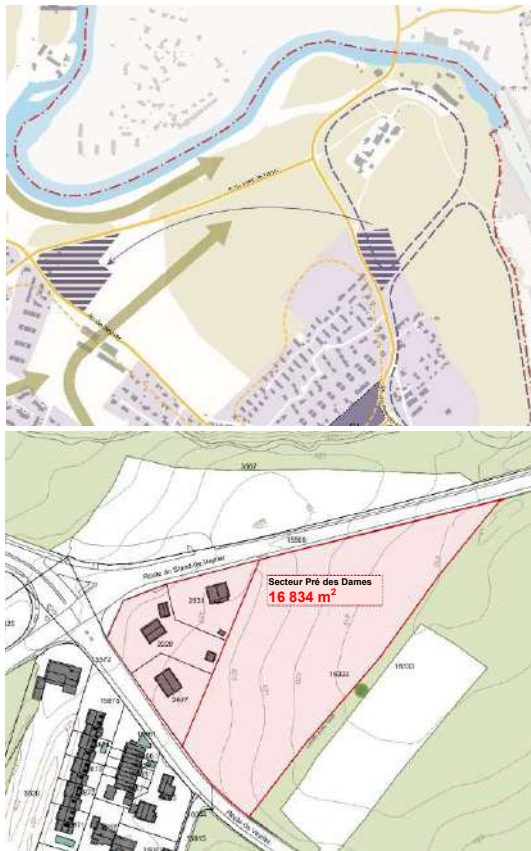
Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 -10	10 -15		
Discussions avec les propriétaires du magasin de fleurs et des serres, afin d'évaluer les possibilités d'aménagements provisoires sur les parcelles 5299 et 5300	X			Commune de Veyrier	-
Réflexions communales (éventuellement en concertation avec la population et la commune de Carouge), sur d'éventuels aménagements provisoires	X			Commune de Veyrier	-
Mise en place d'aménagements provisoires et/ou animations	X			Commune de Veyrier	Investissement communal

Consolidation d'un axe de liaison pour les piétons entre les bords de l'Arve et de la Drize*Etat de la coordination : En cours*

Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 -10	10 -15		
Réaménagement du ch. Henri-Baugmartner Etudes de faisabilité et techniques afin d'élargir les cheminements piétons	X			Commune de Veyrier	Investissement communal
Réaménagement du chemin	X			Commune de Veyrier	Investissement communal
Connexions à la Drize et à l'Arve Coordination avec la commune de Carouge (pour garantir les liaisons piétonnes aux extrémités)	X			Communes de Veyrier et de Carouge	-

N°5 ECHANGES QUIBIERES

CONTEXTE



La partie constructible de la parcelle n° 16'694 de 12'254 m², située au nord-est de la route du Pas-de-l'Echelle, affectée à la zone 5, appartient à un secteur paysager de grande qualité. Ce secteur constitue le prolongement naturel du hameau de Sierne, dont la valeur patrimoniale a été identifiée par l'ISOS en 1984. Il a été confirmé lors de sa récente mise à jour en tant que site d'importance nationale. Depuis 2012, le propriétaire foncier souhaite y développer un projet, auquel l'Etat de Genève s'est opposé, s'appuyant notamment sur le rapport du 15.07.2016 de la Commission fédérale pour la protection de la nature et du paysage, qui relève la qualité paysagère exceptionnelle du site, et l'importance de préserver les vues et la substance du coteau agricole entre le hameau de Sierne et le Petit-Veyrier.

La procédure de MZ en cours de procédure pour permettre un échange de droits à bâtir sur une surface identique sur la parcelle n°16'333 affectée à la zone agricole faisant l'objet de préavis défavorables, les requérants ont étudié une nouvelle proposition dans le secteur de Pré-des-Dames, sous la forme d'une étude de faisabilité. La commune soutient cette proposition et l'intègre ici comme alternative souhaitable, dans la mesure où elle est aussi l'occasion de toiletter une situation urbaine reconnue comme peu satisfaisante

(le principe de déclassement de ces terrains est inscrit dans le PDCn, bien qu'appartenant aux SAU).

Le déclassement du Pré-des-Dames, couvre une surface totale de 16'834 m², comprenant :

- la partie de la parcelle n°16'333 d'une surface de 12'254 m² située entre le bois et les parcelles donnant sur le carrefour (compensation des droits à bâtir déplacés du secteur au nord de la route du Pas-de-l'Echelle), qui correspond au report de droit à bâtir des parcelles du secteur Quibières
- les parcelles bâties n°2'931, 2'929 et 2'927, d'une surface totale de 4'580 m², situées au droit du carrefour.

PROPRIÉTAIRE(S)

Privé

INSTANCES CONCERNEES

Etat de Genève (OU),
Commune de Veyrier

CADRE LEGAL

Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LPN)
Loi d'application de la loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LaLAT)

DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET ÉTUDES DE RÉFÉRENCE

Plan Directeur Cantonal 2030

- Fiche N° A06 – Gérer l'évolution des villages dans l'espace rural
- Fiche N° A15 – Préserver et mettre en valeur le patrimoine

Etudes et planifications liées

- Mesures de protection du hameau de Sierne (cf. fiche N°8 du PDCOM)
- DR 18'512 acceptée
- Préavis de la CFNP du 15 juillet 2016. Modification des limites des zones d'affectation sur une partie de la parcelle numéro 6162 dans les alentours du hameau de Sierne, commune de Veyrier.




N°5 ECHANGE QUIBIERES (suite)

DESCRIPTION DES MESURES







L'étude de faisabilité a été présentée sous la forme d'un avant-projet sommaire, qui a permis à la commune d'exprimer des recommandations pour la suite du processus, soit DR sous la forme d'un avant-projet, en vue d'une MZ.





0 25 50 75 100 m

-  Périmètre pour procédure MZ
-  Passe de la zone agricole à la ZD 4A :
IUS 0.8 à 1, R+4+attique maximum, logement et activités
-  Passe de la zone agricole à la Zone 5 (densification accrue) :
IUS 0.6, petits immeubles, R+2+attique, logement

Principes directeurs

-  Espace public en lien avec le nouvel arrêt BHNS
-  Distance à préserver par rapport au cordon boisé
-  Futures emprises bâties (indicatif)
-  Front d'activités et/ou service de proximité
-  Protection phonique
-  Alignement d'arbres à conforter

Contexte

-  Zone 5 en vigueur
-  Périmètre à enjeux selon la stratégie de densification de la zone

N°5 ECHANGE QUIBIERES (suite)

La part de surfaces d'activités sans nuisances et service de proximité souhaitée sur la pointe du triangle doit contribuer à faire évoluer le caractère routier du carrefour vers un espace public capable de relier entre eux les secteurs bâtis qui le bordent. Elle devra par ailleurs permettre de satisfaire les dispositions relatives au bruit routier.

L'élaboration d'une image directrice en coordination avec la commune devra permettre d'intégrer des réflexions d'intérêt général, en particulier sur les thématiques suivantes :

- La proximité d'un axe de TC performant (BHNS) est un atout à prendre en compte pour préciser les besoins en termes de stationnement, voire questionner les normes applicables. Une solution de parking mutualisé en sous-sol doit être recherchée, pour limiter le nombre d'accès et l'impact sur la pleine terre.
- La situation en vis-à-vis de deux secteurs à enjeux de la zone 5 doit être considérée en intégrant une réflexion d'ensemble sur l'aménagement qualitatif et approprié du pourtour du carrefour
- Les liens du futur quartier avec l'espace public devront être approfondis et témoigner d'une attention pour l'intégration du quartier
- Des cheminements MD accessibles au public seront proposés dans un esprit de décloisonnement, en lien avec le réseau existant et les propositions du présent PDCOM
- Le projet impactant des surfaces d'assolement, il devra veiller au respect de l'article 30 OAT et l'utilisation optimale du sol.

PLAN D'ACTION

Trois modifications de zones effectuées simultanément :

- périmètre concerné de la parcelle n°16'694 (12'254 m²) : passe de la zone 5 à la zone agricole,
- périmètre concerné de la parcelle n°16'333 (12'254 m²) : passe de la zone agricole à la zone 5,
- parcelles n° 2'931, 2'929 et 2'927 (4'580 m²) : passent de la zone agricole à la zone de développement 4A.

Etat de la coordination : information préalable

Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 -10	10 -15		
Dépôt d'une demande de renseignement (DR) auprès de l'Etat de Genève	X à faire			Propriétaire privé	Privé
Modification des limites de zone sur les périmètres concernés par les parcelles 16'694 et 16'333 ainsi que les parcelles 2'931, 2'929 et 2'927	X à faire			Etat de Genève	Privé

N°6 PLAN SITE PETIT-VEYRIER

CONTEXTE



Le hameau du Petit-Veyrier est un lieu d'importance nationale à protéger, inscrit à l'inventaire ISOS. Situé le long de la route du Pas-de-l'Echelle, au croisement avec la route de l'Uche, il a été rattrapé par la zone villa au fil du temps. Classé en zone 5, il a en effet vu passablement de villas se construire dans son périmètre. La pression foncière qui s'exerce sur ce périmètre est donc forte, et nécessite la mise en place de mesures de protection, afin de contrôler le développement du milieu bâti, et de préserver la substance historique, paysagère et patrimoniale du site.

Le Petit-Veyrier se situe également à la pointe nord-est du projet de développement de la couronne villageoise et de la requalification de la route de l'Uche. Son intégration avec l'extension à venir du bâti doit également être assurée.

PROPRIÉTAIRE(S)

Propriétaires privés

INSTANCES CONCERNEES

Etat de Genève - Office du patrimoine et des sites
Commune de Veyrier

CADRE LEGAL

Loi sur la protection des monuments, de la nature et des sites (LPMNS)

DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET ETUDES DE REFERENCE

Plan Directeur Cantonal 2030

- Fiche N° A06 – Gérer l'évolution des villages dans l'espace rural
- Fiche N° A15 – Préserver et mettre en valeur le patrimoine

Etudes et planifications liées

- Développement de la couronne villageoise (cf. fiche de mesure N°1 du PDCOM)
- Stratégie de densification de la zone 5 (cf. fiche de mesure N°9 du PDCOM)
- Etude d'espace public – Réaménagement de la route de l'Uche, avril 2017
- « Master Plan » et « Plan d'action » pour le développement de la couronne villageoise
- Etude en cours du plan de site du Petit-Veyrier
- Inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger en Suisse (ISOS)

DESCRIPTION DES MESURES

Pour assurer la qualité architecturale et patrimoniale du site et garantir sa préservation tout en permettant un développement contrôlé du bâti, l'élaboration d'un plan de site s'avère nécessaire. Il doit permettre de fixer les règles attachées aux bâtiments et espaces à préserver, les cheminements à renforcer et les conditions précises pour permettre un développement mesuré du site (implantations, volumes, gabarits, aspects, etc.).

Une étude a été engagée, à mener à bien par la Commune de Veyrier, en coordination avec le projet de requalification de la route de l'Uche, et le développement de la couronne villageoise, afin d'assurer la continuité et l'intégration de ce site avec l'extension du bâti à venir.

N°6 PLAN SITE PETIT-VEYRIER (suite)

PLAN D'ACTION

Plan de site du Petit-Veyrier

Etat de la coordination : réglée

Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 -10	10 -15		
Etude et élaboration des principes en vue de l'élaboration d'un plan de site	X En cours			Commune de Veyrier	Investissement communal et cofinancement de l'Etat
Procédure de plan de site	X En cours			Initiée par la Commune de Veyrier, en partenariat avec l'Etat de Genève	Investissement communal et cofinancement de l'Etat

N°7 HAMEAU DE SIERNE**CONTEXTE**

Le hameau de Sierne, constitué de quelques dépendances de campagnes datant du XVIII^{ème} siècle, est situé au cœur d'un magnifique espace agricole et boisé, à l'intérieur d'un méandre de l'Arve. L'ensemble (parcelles et environnement naturel) appartient à un seul et même propriétaire foncier. Ce site d'exception est inscrit à l'ISOS comme hameau d'importance nationale. La Commission fédérale de protection de la nature et du Paysage (CFPN), dans un rapport de 2016, a souligné l'importance de préserver les bâtiments ainsi que les espaces agricoles qui l'entourent (Vallon de Sierne), décrétant que toute nouvelle construction dans ce vallon porterait atteinte à ce site reconnu par l'ISOS (inscription ISOS confirmée en 2019).

Le hameau est actuellement classé en zone 4BP, ce qui contraint la constructibilité du hameau sans toutefois garantir la protection qu'il mérite. L'élaboration d'un plan de site, en plus de garantir une protection appropriée pour le domaine bâti, permettrait de préserver la qualité du paysage environnant. Le périmètre du plan de site devrait en effet s'étendre au-delà du hameau proprement dit, et englober les espaces naturels et paysagers du vallon de Sierne, en vue d'une préservation du site dans son ensemble.

PROPRIÉTAIRE(S)

Propriétaires privés

INSTANCES CONCERNEES

Etat de Genève - Office du patrimoine et des sites
Commune de Veyrier

CADRE LEGAL

Loi sur la protection des monuments, de la nature et des sites (LPMNS)

DOCUMENTS DE PLANIFICATION ET ETUDES DE REFERENCE**Plan Directeur Cantonal 2030 :**

- Fiche N° A06 – Gérer l'évolution des villages dans l'espace rural
- Fiche N° A15 – Préserver et mettre en valeur le patrimoine

Etudes et planifications liées :

- Echanges Quibières (cf. fiche N°5 du PDCOM)
- Etude en cours du plan de site du Petit-Veyrier
- Inventaire fédéral des sites construits d'importance nationale à protéger en Suisse (ISOS)

Préavis de la CFNP du 15 juillet 2016. Modification des limites des zones d'affectation sur une partie de la parcelle numéro 6162 dans les alentours du hameau de Sierne, commune de Veyrier.

N°7 HAMEAU DE SIERNE (suite)**DESCRIPTION DES MESURES**

L'élaboration d'un plan de site permet de mener des réflexions plus approfondies sur les principes de préservation puis les règles à mettre en place pour pérenniser le bâti, son environnement naturel et agricole, la qualité de ses espaces extérieurs, etc.

L'étude du plan de site vise prioritairement à préserver les bâtiments et leurs prolongements à l'intérieur du hameau (rues, cours, jardins), la végétation remarquable (arborisation majeure et alignements d'arbres), ainsi que l'environnement naturel du hameau.

Son élaboration doit être l'occasion de réfléchir aux principes d'aménagement à valoriser et pérenniser :

- la relation public/privé,
- les points de vues remarquables,
- les transformations / affectations et dépendances,
- le stationnement,
- etc.

PLAN D'ACTION**Plan de site du hameau de Sierne**

Etat de la coordination : information préalable

Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 - 10	10 - 15		
Etude et des principes en vue de l'élaboration d'un plan de site	X			Commune de Veyrier	Investissement communal ou cantonal
Procédure de plan de site	X			Initiative communale ou cantonale Elaboration du PS en partenariat avec OPS, Etat de Genève	Investissement communal ou cantonal



Hameau de Sierne – domaine bâti, rues et prolongements naturels paysagers

N°8 TOILETTAGES DU PLAN DE ZONES

CONTEXTE

Le statut légal de plusieurs parcelles ne correspond pas aujourd'hui à leur utilisation réelle. Il s'agit en particulier des éléments suivants :

- Tennis club de Champel en zone agricole,
- Jardins familiaux du chemin Tour- de-Pinchat et chemin des Marais en zone 5,
- Jardins des villas de la route des Tournettes en zone agricole,
- Ecole de la Salésienne en zone 5.
- De manière générale, de nombreuses surfaces de plusieurs types en zone agricole (routes, jardins familiaux, etc.).

La Commune souhaitant entériner les activités et/ou usages actuels, elle a le projet de procéder à des toilettages pour adapter le statut légal en conséquence et garantir la conformité des affectations.

PROPRIÉTAIRE(S)	INSTANCES CONCERNEES	CADRE LEGAL
Etat de Genève, Nouvelle société des tennis de Champel, La Salésienne, propriétaires privés	Commune de Veyrier, Etat de Genève (Office de l'urbanisme, OCAN)	Loi d'application de la Loi fédérale sur l'aménagement du territoire (LaLAT)

DOCUMENT ET PLANIFICATION DE REFERENCE

Plan Directeur Cantonal 2030

- Fiche n° A14 – Promouvoir de nouvelles formes de jardins familiaux et encourager la création de plantages

DESCRIPTION DES MESURES

Les périmètres identifiés accueillent différents types d'activités, que la mise en conformité de l'affectation du sol doit permettre de pérenniser et/ou faciliter leur développement éventuel.

Tennis club de Champel

Les infrastructures du Tennis club de Champel sont situées dans à Vessy, entre l'Arve et la route de Vessy. Elles prennent place sur les parcelles N° 4456 et N° 3895, situées en zone agricole. Une MZ a été acceptée en 1997 par le Conseil d'Etat, pour affecter ces parcelles à la zone sportive attribuée au tennis, mais cette mesure a été abrogée par le Grand Conseil en 1998.

L'affectation à la zone de verdure - qui permet l'accueil de terrain ouvert à l'usage public, tels que des terrains de sport – est appropriée pour mettre les parcelles en conformité avec les activités qui y prennent place. Cette MZ permet en outre de constituer un ensemble cohérent avec les terrains voisins du centre sportif de Vessy, également affectés à la zone de verdure.

Il est important de souligner que le déclassement de zone agricole, ainsi que le positionnement des infrastructures en bordure de l'Arve dans un environnement naturel de haute qualité, rendent cette MZ sensible. Des concertations avec les acteurs concernés (Etat, associations environnementales, etc.) devront être menées en amont, afin de d'évaluer et peser les différents enjeux en présence, et y répondre correctement.

N°8 TOILETTAGES DU PLAN DE ZONES (suite)**Jardins familiaux du chemin de la Tour- de-Pinchat et du chemin des Marais**

Implantés depuis les années 1960 sur des terrains appartenant à l'Etat de Genève, ces deux regroupements de jardins familiaux prennent place sur les parcelles n° 3931 et n° 3570, toutes deux en zone 5.

Cette situation est ambiguë aujourd'hui, dans la mesure où ces terrains non bâtis en zone 5 impactent l'évaluation des réserves de la zone à bâtir alors que la commune souhaite pérenniser la présence des jardins familiaux. Cette dernière a ainsi choisi de pérenniser cette implantation en modifiant l'affectation du sol vers une zone ad hoc.

Jardins des villas de la route des Tournettes

Trois parcelles privées (n° 10079, 10080 et 10081), localisées le long de la Route des Tournettes, sont actuellement partiellement en zone agricole et partiellement en zone 5, à la suite de l'élaboration du plan des zones de construction. Une MZ de la zone agricole vers la zone 5 doit permettre de régulariser cette situation, en affectant le sol conformément à son utilisation.

Notons qu'un déclassement de zone agricole en zone constructible est aujourd'hui contraignant, pouvant donner lieu, le cas échéant, à des demandes de mesures compensatoire.

Ecole de la Salésienne

Les bâtiments scolaires de l'école de la Salésienne sont situés entre la route de l'Uche, la route de Veyrier et le chemin de la Salésienne, sur la parcelle n° 5961 actuellement en zone 5. Cette affectation, pas compatible avec l'usage du sol, ni avec la densité du bâti est problématique. La commune souhaite y remédier en déclassant cette parcelle en zone 4B, qui permet l'implantation d'activités.

PLAN D'ACTION

Différentes démarches doivent être engagées pour chacun des secteurs.

8.a. Tennis Club Champel

Etat de la coordination : information préalable

Zone actuelle	Zone future	Mesure	Statut et délais			Acteur pilote
			0 - 5	5 -10	10 -15	
		Concertation avec les partenaires concernés (Tennis Club de Champel, organisations environnementales)		X		Commune de Veyrier
Zone agricole	Zone de verdure	Procédure MZ		X		Initiative communale, réalisée par la commune et/ou l'OU

8.b. Jardins familiaux Tour-de-Pinchat et Chemin des Marais

Etat de la coordination : information préalable

Zone actuelle	Zone future	Mesure	Statut et délais			Acteur pilote
			0 - 5	5 -10	10 -15	
Zone 5	Zone de jardins familiaux	Procédure MZ		X		Etat de Genève

N°8 TOILETTAGES DU PLAN DE ZONES (suite)**8.c. Routes des Tournettes, jardins des villas***Etat de la coordination : information préalable*

Zone actuelle	Zone future	Mesure	Statut et délais			Acteur pilote
			0 - 5	5 -10	10 -15	
Zone agricole	Zone 5	Procédure MZ		X		Initiative communale, réalisée par la commune et/ou l'OU

8.d. Ecole de la Salésienne*Etat de la coordination : information préalable*

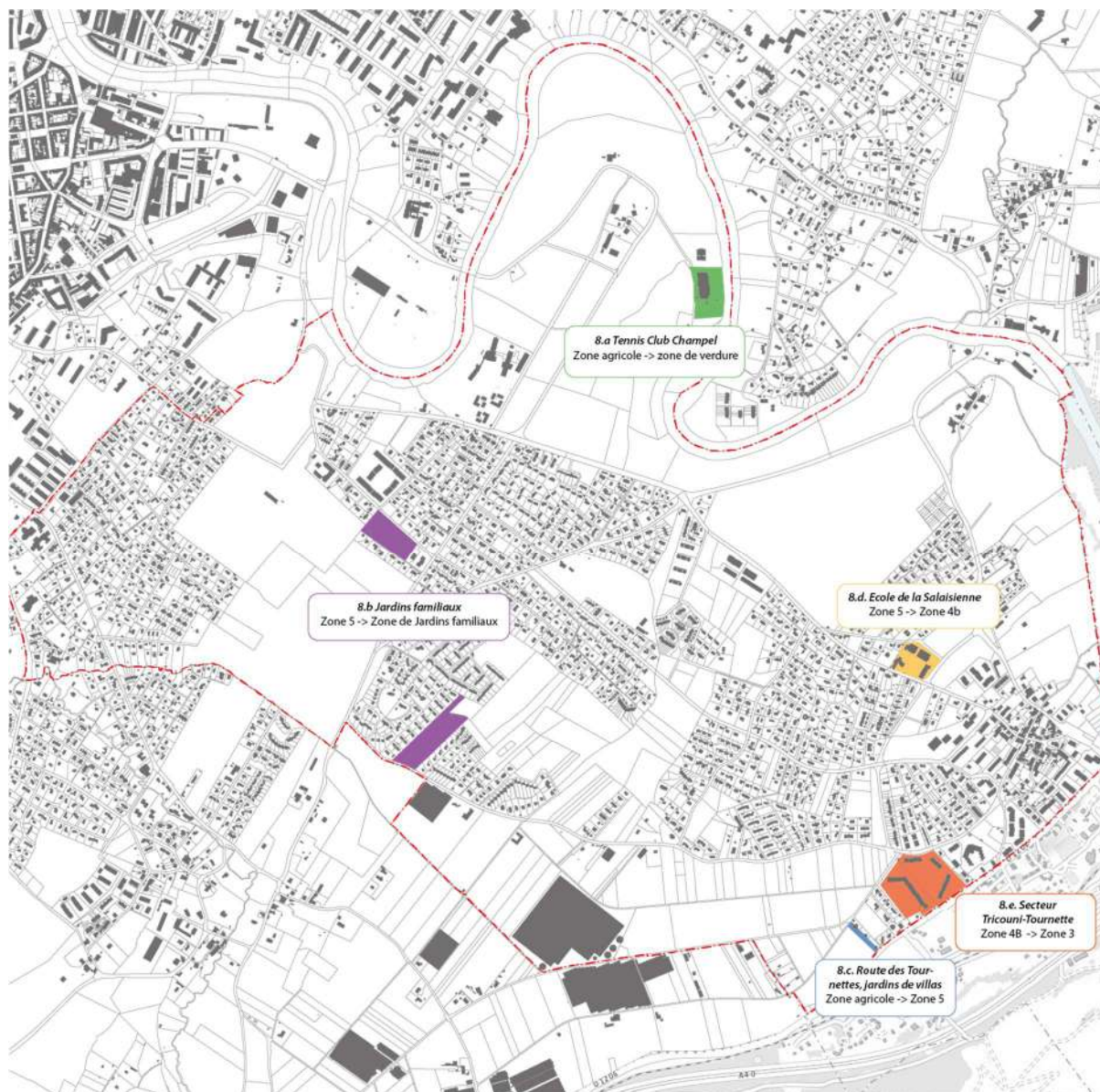
Zone actuelle	Zone future	Mesure	Statut et délais			Acteur pilote
			0 - 5	5 -10	10 -15	
Zone 5	Zone 4B	Procédure MZ		X		Initiative communale, réalisée par la commune et/ou OU

8.e. Secteur Tricouni-Tournette*Etat de la coordination : information préalable*

Zone actuelle	Zone future	Mesure	Statut et délais			Acteur pilote
			0 - 5	5 -10	10 -15	
Zone 4B	Z3D	Procédure MZ		X		Initiative communale, réalisée par la commune et/ou OU

8.f. Zone agricole*Etat de la coordination : information préalable*

Zone actuelle	Zone future	Mesure	Statut et délais			Acteur pilote
			0 - 5	5 -10	10 -15	
Zone agricole	Zone agricole	Mise à jour de l'inventaire agricole sur le SITG selon Annexe III du Diagnostic agricole	X			Initiative communale, réalisée par la commune et/ou OU (+OCAN pour information)
Zone agricole	A déterminer (variable)	Procédure MZ		X		Initiative communale, réalisée par la commune et/ou OU (+OCAN pour information)

N°8 TOILETTAGES DU PLAN DE ZONES (suite)

N°9 EQUIPEMENTS SCOLAIRES

CONTEXTE



Le futur quartier des Grands Esserts et la couronne villageoise correspondent à un potentiel de près de 2'100 nouveaux logements sur le territoire communal.

Les infrastructures scolaires doivent être adaptées en conséquence, pour être à même d'accueillir les futurs enfants en âge de scolarité.

L'étude réalisée en 2018 par le SRED en collaboration avec Veyrier, pour évaluer les besoins à venir en termes d'infrastructures scolaires sur le territoire communal, a permis de déterminer que :

- les bâtiments scolaires du Grand Salève et de Bois-Gourmand sont correctement équipés pour faire face à la progression de la population
- un réaménagement du groupe scolaire de Pinchat est nécessaire
- la création d'un nouveau groupe scolaire de vingt classes devra voir le jour aux Grands Esserts, ce que prévoit l'image directrice du quartier

PROPRIETAIRES

Commune de Veyrier

INSTANCES CONCERNEES

Commune de Veyrier
Etat de Genève – Département de l'instruction publique (DIP)

CADRE LEGAL

Loi sur l'instruction publique (LIP)

DOCUMENTS ET PLANIFICATIONS DE REFERENCE :

Plan Directeur Cantonal 2030 :

- Fiche A12 – Planifier les équipements publics d'importance cantonale et régionale
- Fiche A17 – Mettre en œuvre les grands projets et les projets prioritaires
- Fiche P03 – Grands Esserts

Etudes et planifications liées :

- Grands Esserts (cf. fiche N°3 du PDCOM)
- Prévisions localisées d'effectifs d'élèves de l'enseignement primaire pour la Ville de Veyrier. SRED, 2018

N°9 EQUIPEMENTS SCOLAIRES (suite)**DESCRIPTION DES MESURES**

La LIP attribue la compétence aux communes de construire et d'entretenir les bâtiments scolaires primaires sur leur territoire. Il appartient donc à Veyrier d'adapter ses infrastructures scolaires pour répondre aux besoins de futurs nouveaux habitants.

Groupe scolaire de Pinchat

Il sera nécessaire d'adapter le groupe scolaire de Pinchat. Le projet d'agrandissement d'un complexe scolaire a déjà débuté, et les travaux à venir sont en cours d'étude et de planification.

Bâtiment scolaire aux Grands Esserts

Un périmètre a été délimité dans le futur quartier des Grands Esserts pour accueillir le nouveau bâtiment scolaire le long de la route de Veyrier. Pour engager le projet, la commune envisage d'organiser un concours d'architecture, qui sera suivi des études (autorisation de construire et projet définitif) en vue de réaliser l'infrastructure.

PLAN D'ACTION**Aménagement du bâtiment scolaire de Pinchat**

Etat de la coordination : réglée

Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 -10	10 -15		
Etudes en vue de l'aménagement du bâtiment scolaire	X			Commune de Veyrier	Investissement communal et FIDU
Demande d'autorisation de construire	X			Commune de Veyrier	Investissement communal et FIDU
Projet d'exécution et réalisation	X			Commune de Veyrier	Investissement communal et FIDU

Bâtiment scolaire aux Grands Esserts

Etat de la coordination : réglée

Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 -10	10 -15		
Elaboration du cahier des charges du bâtiment scolaire	X			Commune de Veyrier	-
Concours d'architecture	X			Commune de Veyrier	Investissement communal et FIDU
Etudes et dossier d'autorisation de construire	X			Commune de Veyrier	Investissement communal et FIDU
Réalisation du bâtiment scolaire		X		Commune de Veyrier	Investissement communal et FIDU

N°10 ZONE AGRICOLE SPECIALE - ZAS

CONTEXTE

La zone agricole occupe la plus grande part de l'espace rural (ensemble du territoire façonné et entretenu par l'homme hors des zones urbaines, y compris zones naturelles, forêts et villages). Sur environ 215 ha de zone agricole, environ 153 ha sont compris dans l'inventaire des surfaces d'assolement (SDA). Au sud de la commune, la zone agricole est principalement affectée à la culture maraîchère (49 ha). La plaine de Veyrier-Troinex a fait l'objet d'une « planification positive » pour l'implantation de serres par la définition d'un périmètre de zone agricole spéciale (ZAS) et l'élaboration d'un schéma directeur en 2006. Ces instruments ont pour objectif de garantir un développement optimal des serres et des infrastructures qui leur sont liées tout en maîtrisant l'impact paysager et environnemental de ces constructions.

PROPRIETAIRES	INSTANCES CONCERNEES	CADRE LEGAL :
Privés	Propriétaires fonciers et exploitants Office cantonal de l'agriculture et de la nature (OCAN) – Service de l'espace rural AgriGenève, Fondation pour les zones agricoles spéciales Communes de Troinex et Veyrier	LAT, OAT Loi fédérale sur l'agriculture LaLAT et RLaLAT

DOCUMENTS ET PLANIFICATIONS DE REFERENCE :

Plan Directeur Cantonal 2030 :

- Fiche C03 du PDCn « Soutenir le développement de l'activité agricole locale »

Etudes et planifications liées :

- Etude d'aménagement, secteurs maraîchers de la plaine de l'Aire et de la plaine de Veyrier-Troinex, GMA, avril 2006 avec en particulier le Schéma directeur, plaine de Veyrier-Troinex
- Etude de circulation de la ZAS Veyrier-Troinex. Trafitec, juin 2013
- Plan général de la ZAS secteur Troinex-Veyrier, GMA, février 2006
- Gestion des eaux, périmètre de Veyrier-Troinex, GMA, avril 2007
- Plan localisé agricole n° 29'511, novembre 2010
- Plan localisé agricole n° 30'124, 30 octobre 2019

DESCRIPTION DES MESURES

- Réaliser un bilan détaillé du schéma directeur (réalisation du potentiel de la ZAS), en regard des besoins. Envisager la possibilité de « libérer » un secteur pour intégrer des activités artisanales et, le cas échéant, envisager la procédure de modification de zone appropriée. Dans tous les cas, les propositions devront intégrer les impératifs liés à la préservation de la biodiversité. Un CET devra être élaboré, tenant compte de l'axe stratégique « Réduction des émissions dues aux chauffages » de la « Stratégie de protection de l'air 2030 », qui définit notamment un développement de réseaux de chauffage à distance (CAD) approvisionnés en priorité avec des sources de chaleur non émettrices de polluants atmosphériques.
- Mise à jour du schéma directeur pour le périmètre de la Plaine de Veyrier-Troinex (y compris le schéma de circulation) avec la fondation des ZAS et les propriétaires, tenant compte des constructions et projets déjà réalisés. Maintenir la fonctionnalité des « zones d'expansion de crue » du ruisseau des Marais (« surface inondable essentielle » - pour la protection du PAV notamment).
- Elaborer des plans localisés agricoles (PLA) en fonction des projets de développement concrets des exploitants concernés sur la base du schéma directeur de la ZAS (grands principes césures vertes, gestion des eaux et circulation).
- Mettre à jour le concept énergétique de la plaine de Veyrier-Troinex en privilégiant les ressources énergétiques renouvelables et locales, et en intégrant en particulier les résultats de l'étude relative au potentiel géothermique de ce secteur.

N°10 ZONE AGRICOLE SPECIALE - ZAS (suite)**PLAN D'ACTION****Mise à jour du schéma directeur pour le périmètre de la Plaine de Veyrier-Troinex***Etat de la coordination : En cours*

Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 - 10	10 -15		
Bilan de la situation actuelle par rapport aux principes / mesures du schéma directeur	X			Commune de Veyrier	Commune + Etat de Genève
Confirmer la nécessité de mettre à jour le schéma directeur de 2006 et définir le périmètre d'étude	X			Communes de Veyrier et Troinex, Etat de Genève	Etat de Genève
Etudier et développer un schéma directeur (serres, infrastructures, transports, nature, gestion des eaux, approvisionnement énergétique, etc.) en intégrant tous les acteurs	X			Fondation des ZAS, propriétaires, AgriGenève	Fondation des ZAS + propriétaires
Faire valider ce schéma directeur par le Conseil d'Etat pour le rendre contraignant et faire appliquer ce schéma directeur pour toutes les demandes d'autorisation de construire (avec élaboration PLA)		X		Communes de Veyrier et Troinex, Etat de Genève	-

Elaborer des Plans localisés agricoles*Etat de la coordination : En cours*

Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 - 10	10 -15		
Entretien avec propriétaires fonciers et exploitants pour définir besoins et objectifs d'aménagement	X			Commune de Veyrier	-
Elaboration du plan localisé agricole			X	Initiative propriétaires + exploitants Pilotage Etat de Genève	Privé ou Etat de Genève
Demande d'autorisation de construire en zone agricole	X			Propriétaires et exploitants	Privé

Mise à jour du concept énergétique de la plaine de Veyrier-Troinex (CET 2011-20)*Etat de la coordination : En cours*

Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0-5	5-10	10-15		
Identification des besoins énergétiques actuels, contraintes et enjeux futurs	X			Commune de Veyrier	Commune et Etat Genève
Analyse des résultats de l'étude relative au potentiel géothermique du secteur + incidences pour Veyrier	X			Commune de Veyrier	Commune
Définition / étude / comparaison de différents scénarios pour répondre aux besoins énergétiques des exploitants et favoriser les énergies renouvelables	X			Commune, Etat de Genève et Fondation des ZAS	Etat de Genève, Fondation des ZAS + propriétaires
Coordination de la mise à jour du schéma directeur et du CET	X			Fondation des ZAS, propriétaires et AgriGenève	Etat de Genève, Fondation des ZAS, propriétaires
Validation et application du CET pour toutes les demandes d'autorisation de construire		X		Commune et Etat de Genève	-

N°11 PLANIFICATION ESPACE RURAL

CONTEXTE

L'espace rural ne réside pas seulement dans l'agriculture, avec ses fonctions de production alimentaire et d'activités économiques. Il correspond également à bien d'autres fonctions et usages, notamment la protection de l'environnement et le maintien de la biodiversité, la gestion et l'approvisionnement en eau, la préservation du paysage, les activités de détente et loisirs (promenade, cycles, cavaliers, chiens, etc.).

L'espace rural, du fait de son caractère multifonctionnel, est source de conflits potentiels. En ce sens, une vision d'ensemble cohérente avec une image directrice et des orientations doit être développée, tenant compte des nombreux enjeux, afin d'assurer la cohabitation de ces différentes fonctions et d'organiser le bon fonctionnement de l'espace rural. La préservation des SDA, le renforcement des liaisons nature/corridors écologiques et du réseau agro-environnemental (RAE) doivent également être pris en compte.

PROPRIETAIRES	INSTANCES CONCERNEES	CADRE LEGAL
Privés	Propriétaires fonciers et exploitants Office cantonal de l'agriculture et de la nature (OCAN) – Service de l'espace rural AgriGenève, Fondation pour les zones agricoles spéciales Commune de Veyrier	LAT + OAT Loi fédérale sur l'agriculture LaLAT + RLaLAT)

DOCUMENTS ET PLANIFICATIONS DE REFERENCE :

Plan Directeur Cantonal 2030 :

- Fiche A14 du PDCn « Promouvoir de nouvelles formes de jardins familiaux et encourager la création de plantages »
- Fiches « Espace rural » C01 à C09 du PDCn

Etudes et planifications liées :

- Avant-projet de Réseau Agro-Environnemental (RAE) de Genève-sud / 2017-2024
- Plan directeur des décharges pour matériaux d'excavation non pollués (Décharges de type A), DETA-GESDEC, juillet 2016

DESCRIPTION DES MESURES

- Réaliser un diagnostic des usages différenciés l'espace rural (cultures, zones naturelles, forêts et villages).
- Développer, en concertation avec les différents acteurs, une vision d'ensemble cohérente de l'espace rural avec une image directrice et des orientations, tenant compte des nombreux enjeux et fonctions qu'il remplit, afin d'organiser son bon fonctionnement.
- Promouvoir et dynamiser le RAE par l'augmentation de la qualité des SPB (et maintien des surfaces existantes du réseau). Sensibiliser la population à la production locale et à la consommation de produits locaux par l'encouragement et le soutien à des projets individuels et collectifs des exploitants (par exemple, un site internet commun, des points de vente, hangar collectif, etc.), voire le développement de projets communaux de plus grande envergure (pépinière didactique, ferme urbaine, etc.).

N°11 PLANIFICATION ESPACE RURAL (suite)**PLAN D'ACTION****Diagnostic des usages différenciés de la zone agricole***Etat de la coordination : Information préalable*

Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 - 10	10 -15		
Identifier les différents usagers de l'espace rural, ainsi que leurs représentants (associations, groupe d'intérêts)	X			Commune de Veyrier	Commune
Identifier les attentes et besoins de chacun (dont les exploitants), mettre en évidence les conflits potentiels par la réalisation d'entretiens ciblés	X			Commune de Veyrier	Commune
Proposer des mesures et actions pour une bonne cohabitation des différents usagers et fonctions	X			Commune de Veyrier	Commune
Etablir un plan du réseau de voies utilisées par les exploitants et les consulter lors de projet de réaménagement routier	X			Commune de Veyrier, agriculteurs	Commune

Vision d'ensemble cohérente de l'espace rural avec une image directrice et des orientations*Etat de la coordination : Information préalable*

Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 - 10	10 -15		
Définir le cadre en inventoriant les projets clés (par exemple pénétrante verdure de Pinchat, DCMI Place-Verte, renaturation du chemin des Marais, ZAS, Grands Esserts, etc.) et leurs conséquences	X			Commune de Veyrier	Commune
Sur la base du diagnostic des usages différenciés de la zone agricole, développer avec les différents acteurs une vision d'ensemble cohérente de l'espace rural avec une image directrice et des orientations, afin d'organiser son bon fonctionnement	X			Commune de Veyrier, Etat de Genève et AgriGenève	Commune, Etat de Genève et AgriGenève
Définir un plan d'actions avec des priorités, échéances et acteurs pour permettre la mise en œuvre de l'image directrice		X		Commune de Veyrier, Etat de Genève et AgriGenève	Commune, Etat de Genève et AgriGenève

N°11 PLANIFICATION ESPACE RURAL (suite)**Promotion du RAE et amélioration qualitative des SPB***Etat de la coordination : Réglée*

Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 - 10	10 -15		
Faire un bilan intermédiaire avec les exploitants de la mise en œuvre du réseau agro-environnemental 2017-2024 et des montants des contributions associées	X			AgriGenève et association du RAE de Genève-sud	OCAN et AgriGenève
Conseil, précision et rappel des mesures d'exploitation et charges particulières à respecter pour les différents types de SPB	X			AgriGenève et association du RAE de Genève-sud	OCAN et AgriGenève
Confirmer l'état projeté du RAE et l'intégration des nouvelles SPB au RAE.	X			AgriGenève, association du RAE de Genève-sud, commune	OCAN et AgriGenève
Déterminer des mesures à mettre en œuvre pour assurer le respect et la préservation de la nature au sein des RAE par les promeneurs et autres usagers de l'espace rural (p. ex. engagement d'un garde-champêtre)	X			Commune et association du RAE de Genève-sud	Commune de Veyrier (éventuellement en association avec d'autres communes riveraines)

Sensibiliser la population à la production locale et à la consommation de produits locaux*Etat de la coordination : Information préalable*

Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 - 10	10 -15		
Encourager et soutenir les projets individuels et collectifs des exploitants (par exemple un site internet commun, des points de vente, hangar collectif, etc.)	X			Commune de Veyrier	Commune
Développement de projets communaux de plus grande envergure (pépinière didactique, ferme urbaine, etc.).		X		Commune de Veyrier	Commune

N°12 LIAISONS NATURE / CORRIDORS ECOLOGIQUES

CONTEXTE

La commune possède de nombreux milieux naturels qui favorisent les continuités biologiques et la mise en réseau des milieux ouverts (jaunes), boisés (verts) ou aquatiques (bleus).

La succession de ces milieux forme des corridors biologiques pour la faune et la flore. Trois d'entre eux sont recensés dans le Réseau écologique genevois (REG14) : un corridor régional – l'Arve et ses milieux connexes ; et deux corridors locaux – le long du ruisseau des Marais, à l'ouest du chemin de Place-Verte et qui se prolonge en direction de la réserve naturelle de Pinchat.

L'infrastructure écologique de la commune de Veyrier est composée des sites de qualité « très élevée » (réservoirs de biodiversité), « élevée » (corridors biologiques) et « bonne », soit le Plateau de Vessy, la ripisylve de l'Arve et le Nant de Vessy, les Bois Marquet, Bois de Veyrier, Bois Gourmands et Bois-Carrés, la réserve naturelle de Pinchat-Vessy, ainsi que la pénétrante de Pinchat.

Les zones résidentielles et le village de Veyrier ressortent par contre, comme des secteurs à faible potentiel en raison des activités anthropiques mais également des jardins privés souvent plantés d'essences horticoles et de gazon monospécifiques.

Le développement de l'urbanisation et des infrastructures de transports exerce une pression sur ces espaces naturels qui doivent être protégés et développés.

La réserve naturelle de Pinchat-Vessy tire une partie de sa valeur de sa proximité avec les milieux naturels voisins. Les échanges de faune entre le ruisseau de la Tour-de-Pinchat, les berges de l'Arve, le Bois-Marquet et la réserve naturelle de Pinchat sont cependant limités par le développement des quartiers de villas et par l'augmentation du trafic routier sur la route de Veyrier.

La Commune a exprimé sa volonté de favoriser la biodiversité, d'augmenter le nombre d'arbres sur son territoire, de gérer durablement les eaux pluviales et d'intégrer les principes du développement durable au quotidien.

La création de réseaux agro-environnementaux est un des instruments conçus pour freiner la perte de la biodiversité. Il y a une volonté politique pour créer des réseaux agro-environnementaux à Genève.

PROPRIETAIRES	INSTANCES CONCERNEES	CADRE LEGAL
Privés	Office cantonal de l'agriculture et de la nature (OCAN) Commune de Veyrier AgriGenève	Lois et ordonnances fédérales : LPE, LPN, OPN, LFo, OPD Lois et règlements cantonaux : LPMNS, RCVA, RPPMF, LFaune, LForêts, LBio, LMBA, RMBA Directives OCAN

DOCUMENTS ET PLANIFICATIONS DE REFERENCE :

Plan Directeur Cantonal 2030 :

- Fiche C06 du PDCn « Préserver et reconstituer les continuités biologiques »

Etudes et planifications liées :

- Avant-projet de Réseau Agro-Environnemental (RAE) de Genève-sud / 2017-2024.
- Réseau écologique genevois (REG)
- Contrat corridors (vert et bleu) transfrontalier Champagne-Genevois de 2012, cahier n° 13-62.
- Ecopotentialité, commune de Veyrier, CJBG, avril 2017
- Contrat corridors secteur « Champagne – Genevois », Amélioration des connexions et relais humides sur le plateau de Pinchat – mesure n° 27, Etude de faisabilité et avant-projet, Viridis environnement Sàrl, provisoire, mars 2013
- Charte environnementale communale, avril 2012
- Programme Nature en ville, DGNP, juin 2013

N°12 LIAISONS NATURE / CORRIDORS ECOLOGIQUES (suite)**DESCRIPTION DES MESURES**

- Aménagement de passages à faune pour améliorer le franchissement des axes à fort trafic (chemin de Pinchat, route de Veyrier), à coordonner avec projet BHNS (DD2 et DD4), Fonds Vitale Environnement et KARCH ;
- Création d'un passage à l'angle du chemin de Pinchat liée à la pénétrante de verdure Troinex-Pinchat ;
- Amélioration du franchissement de la route de Veyrier pour les batraciens au droit de la réserve naturelle de Pinchat au moyen d'un passage à faune inférieur, préconisé par le KARCH ;
- Réalisation d'aménagements pour faciliter et améliorer le passage du Nant du Bois Carré (salamandre tachetée) sous la route de Veyrier ;
- Mesures et actions issues du contrat corridor Champagne-Genevois du PA (voir plans par quartier chapitre 6.5), en particulier :
 - Aménager les points d'entrées vers le réseau hydrographique existant de la Guinguette (en amont du carrefour de la route de Veyrier) vers le ruisseau de la Tour, soit reprofilage du fossé,
 - Extensification de la gestion des espaces verts (prairies) et des cordons boisés dans les propriétés privées situées dans la continuité du réseau écologique,
 - Protéger les cordons et lisières situées hors cadastre forestier le long des 2 bras du ruisseau de la Tour en connexion avec la réserve de Vessy ;
- Inciter la population à appliquer la Charte environnementale communale (arbres et haies d'essences indigènes, étagement de lisière, aménagement de gazon fleuri ou de prairie fleurie, entretien différencié, toitures végétalisées avec rétention des eaux, gestion des eaux à ciel ouvert, revêtements perméables, aménagements de passages et ouvertures pour permettre le déplacement de la petite faune, aménagements et structures pour la petite faune, etc.) ;
- Promouvoir et faire appliquer les principes de la Charte des jardins pour favoriser la nature et la biodiversité dans les jardins privés ;
- Développer et mettre en œuvre les actions du programme Nature en ville pour favoriser la biodiversité et à améliorer le cadre de vie dans l'espace urbain.

PLAN D'ACTION**Aménagement de passages à faune***Etat de la coordination : En cours*

Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 - 10	10 -15		
Identifier et confirmer les secteurs dans lesquels les liaisons biologiques sont perturbées et doivent être garanties	X			Commune de Veyrier et Etat de Genève	Etat de Genève et commune
Pour chaque secteur, étudier et élaborer le projet de détail de l'aménagement	X			Etat de Genève	Etat de Genève et Fonds Vitale Environnement
Suivi de la réalisation des passages par un biologiste		X		Etat de Genève	Etat de Genève et Fonds Vitale Environnement
Faire le bilan de l'utilisation des passages et réaliser un suivi d'efficacité sur quelques années		X		Commune de Veyrier et Etat de Genève	Etat de Genève et Fonds Vitale Environnement

N°12 LIAISONS NATURE / CORRIDORS ECOLOGIQUES (suite)**Mesures et actions issues du contrat corridor Champagne-Genevois du PA***Etat de la coordination : En cours*

Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 - 10	10 -15		
Informier et obtenir l'accord des propriétaires fonciers et exploitants	X			Commune de Veyrier et Etat de Genève (OCAN, OCEau)	Etat de Genève et commune
Pour chaque secteur, étudier et élaborer le projet de détail de l'aménagement	X			Commune de Veyrier et Etat de Genève (OCAN, OCEau)	Etat de Genève et commune
Mise à jour du cadastre forestier. Intégrer des cordons de la Tour au plan de gestion forestier communal. Mise à jour du plan directeur forestier	X			Association des propriétaires de forêts de Veyrier et Etat de Genève (OCAN, OCEau)	Etat de Genève et commune

Charte environnementale communale/ Charte des jardins/ Programme Nature en ville*Etat de la coordination : réglée*

Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 - 10	10 -15		
Informier et communiquer aux habitants les objectifs et buts recherchés par l'application de ces chartes et ce programme	X			Commune	Commune
Mettre en œuvre quelques actions emblématiques au niveau communal dans un but d'exemplarité, par exemple un arbre par enfant, plantation de haies indigènes, entretien extensif, etc.	X			Commune	Commune
Appliquer ces bonnes pratiques pour les terrains et bâtiments communaux	X			Commune	Commune
Inciter les propriétaires à se regrouper pour la mise en réseau des jardins	X			Commune	Commune
Faire le bilan des actions menées et des initiatives privées à partager		X		Commune	Commune
Organiser un évènement annuel centré sur ces domaines		X		Commune	Commune
Communiquer régulièrement sur les thématiques environnementales (déchets, nature, eaux, énergies) par le biais du journal communal et du site internet	X			Commune	Commune



Mettre en place des passages à faune



Promouvoir et préserver les espaces humides



Encourager les prairies fleuries

N°13 ENERGIE

CONTEXTE

Actuellement, les agents énergétiques principaux utilisés pour le chauffage des bâtiments et la production d'eau chaude sanitaire (ECS) sur le territoire communal sont respectivement le mazout et le gaz.

Sur la majorité du territoire, les sondes géothermiques sont interdites alors qu'une demande de renseignement est nécessaire pour leur implantation au sud de la commune

Trois réseaux de chauffage à distance sont présents actuellement sur le territoire communal, soit EMS Maison de Vessy (gaz avec couplage chaleur-force), Bois-Gourmands (bois) et CAD Grand-Salève (pellets et gaz).

Quelques concepts énergétiques territoriaux (CET) ont été établis dans le cadre de développement de projets (centre sportifs Vessy et Bout-du-Monde, PLQ Grands Esserts, PDZI Pré-des-Dames (projet abandonnée depuis), ZAS).

La commune favorisera la transition énergétique, notamment en valorisant et en augmentant la part des ressources énergétiques renouvelables et locales, ainsi qu'en réduisant les émissions annuelles de gaz à effet de serre, (principalement le dioxyde de carbone), par de la sensibilisation des habitants (à la rénovation du parc immobilier privé et aux économies d'énergie) et par son attitude exemplaire, notamment par la réalisation d'un audit énergétique des bâtiments communaux.

PROPRIETAIRES	INSTANCES CONCERNEES	CADRE LEGAL
Propriétaires privés et publics	Office cantonal de l'énergie Commune de Veyrier	Lois et ordonnances fédérales : LPE, LEn, OEne Lois et règlements cantonaux : LEn, RLEn Directives OCEN (concept énergétique territorial, concept énergétique de bâtiment, installations de panneaux solaires, rénovation de bâtiment)

DOCUMENTS ET PLANIFICATIONS DE REFERENCE :

Plan Directeur Cantonal 2030 :

- Fiche D02 du PDCn « Coordonner aménagement du territoire et politique énergétique cantonale »

Etudes et planifications liées :

- Stratégie énergétique 2050 de la Confédération
- Plan directeur cantonal de l'énergie
- Conception générale de l'énergie
- CET 2014-19 GP Grands Esserts, PLQ « Ferme » et « Beaux-Champs », PLQ n° 30082 (secteur Cirses)
- CET 2011-20 Etude énergie des zones agricoles spéciales
- Plan Climat cantonal (en particulier les fiches N°1.2 à 1.4)
- Stratégie de protection de l'air 2030 (en particulier l'axe stratégique 2 : Réduction des émissions dues aux chauffages)

N°13 ENERGIE (suite)**DESCRIPTION DES MESURES**

- Encourager une approche plus globale de transition énergétique lors d'opérations foncières/immobilières en considérant l'approvisionnement énergétique comme un critère de localisation, en favorisant la sobriété énergétique (formes urbaines, mutualisation des services, constructions durables et neutres en carbone), en valorisant les énergies renouvelables et locales (y c, le potentiel offert par la branche agricole), ainsi qu'en encourageant la mutualisation des systèmes/installations de chauffage lorsque cela est pertinent.
- Sensibiliser la population à la rénovation du parc immobilier privé et aux économies d'énergie par la communication, l'organisation d'ateliers pratiques ou d'évènements (par exemple par la publication d'écogestes dans le journal communal et site internet, la mise à disposition de wattmètres, stand à l'occasion de l'Energyday, journée de test de vélos électriques, etc.) ;
- Développer un plan d'actions pour le parc immobilier communal (audits énergétiques des bâtiments communaux (enveloppe et installations techniques), priorisation selon l'efficacité des travaux et les investissements requis, réalisation des travaux d'assainissement énergétique, suivi de la consommation après travaux. Chaque nouveau bâtiment communal devra être de très haute performance énergétique.

PLAN D'ACTION

Encourager une approche plus globale de transition énergétique lors d'opérations foncières/immobilières en considérant l'approvisionnement énergétique comme un critère de localisation et en valorisant les énergies renouvelables et locales

Etat de la coordination : En cours

Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 - 10	10 -15		
Informer, sensibiliser et conseiller les MO et architectes lors des discussions préalables au dépôt d'une demande en autorisation de construire	x			Commune de Veyrier	-
Signaler aux propriétaires et investisseurs les possibilités de subventions pour le raccordement d'un bâtiment existant à un réseau de chaleur, pour une nouvelle construction/ extension du réseau de chaleur ou de l'installation de production de chaleur du réseau de chaleur	x			Commune de Veyrier et OCEN	Canton de Genève et SIG, programme GEnergie 2050

N°13 ENERGIE (suite)**Sensibiliser la population à la rénovation du parc immobilier privé et aux économies d'énergie par la communication, l'organisation d'ateliers pratiques ou d'évènements***Etat de la coordination : En cours*

Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 - 10	10 -15		
Informer, sensibiliser et conseiller les MO et architectes (exigences, diagnostic énergétique du bâtiment avec conseils en rénovation type CECB Plus, priorisation des mesures d'assainissement, possibilités de subventions) lors des discussions préalables au dépôt d'une demande en autorisation de construire	X			Commune de Veyrier	Commune, Canton de Genève et SIG
Publier des écogestes dans le journal communal et site internet	X			Commune de Veyrier	Commune
Mettre à disposition de la population des wattmètres pour mesurer sa consommation et identifier les appareils les plus énergivores	X			Commune de Veyrier	Commune, Canton de Genève et SIG, programme GEnergie 2050
Animation d'un stand à l'occasion de l'Energyday		X		Commune de Veyrier et OCEN	Commune et SIG
Organiser une journée de test de vélos électriques		X		Commune de Veyrier et OCEN	Commune et SIG

Développer un plan d'actions pour le parc immobilier communal*Etat de la coordination : En cours*

Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 - 10	10 -15		
Réaliser des audits énergétiques des bâtiments communaux (enveloppe et installations techniques)	X			Commune de Veyrier et OCEN	Commune et SIG
Prioriser les travaux selon l'efficacité énergétique des travaux et la rentabilité des investissements	X			Commune de Veyrier	Commune
Réaliser les travaux d'assainissement énergétique (en étudiant les possibilités de bénéficier de subventions du programme GEnergie 2050, Programme Bâtiments, et autres aides financières)		X		Commune de Veyrier	Commune, Canton de Genève et SIG
Suivre la consommation après travaux et analyse des résultats par rapport aux économies escomptées. Le cas échéant, prise des mesures correctrices.		X		Commune de Veyrier et OCEN	Commune

N°14 GESTION DURABLE DES EAUX PLUVIALES

CONTEXTE

L'art. 7 de la loi fédérale sur la protection des eau (LEaux) concernant l'évacuation des eaux stipule que les eaux non polluées doivent être évacuées par infiltration conformément aux règlements cantonaux. Si les conditions locales ne permettent pas l'infiltration, ces eaux peuvent, avec l'autorisation du canton, être déversées dans des eaux superficielles. Lorsque c'est possible, des mesures de rétention seront alors prises pour limiter les débits de pointe évacués à l'aval en temps de pluie, et les restituer au réseau ou au milieu récepteur dans des conditions acceptables.

L'Arve est le récepteur des eaux pluviales de la grande majorité de la commune. Seules les eaux du quartier des Champs des Bois, à l'ouest de la commune, sont déversées dans le ruisseau des Marais, et celles du secteur Tour-de-Pinchat dans le ruisseau du même nom.

La commune est divisée en secteurs avec différentes contraintes de rejet. Le secteur Tour-de-Pinchat est le plus restrictif avec une contrainte de 5 l/s/ha (T=2 ans). Le sud de la commune possède une contrainte de 5 l/s/ha (T=10 ans). Enfin le restant de la commune doit respecter une contrainte de rejet située entre 30 et 40 l/s/ha (T=10 ans) afin de ne pas créer de mises en charge ou de débordements du système d'évacuation des eaux existants, hormis pour le nord (secteurs Vessy et Sierne) où aucune contrainte de rejet n'est imposée en raison de la capacité de l'Arve.

Selon la carte des zones d'infiltration potentielles, les possibilités d'infiltration sont mauvaises pour la majeure partie de la commune. Les possibilités d'infiltration sont à déterminer au cas par cas dans le village de Veyrier (cf. PGEE). Dans ce secteur, l'infiltration diffuse des aires de parking, des chemins, des accès et autres aménagements extérieurs est à préconiser. En cas d'infiltration, le requérant devra cependant obtenir l'approbation du service de géologie des sols et déchets (GESDEC). Un protocole de test ou d'essai d'infiltration sera également établi. En cas de volumes d'eau importants à infiltrer, il est demandé au requérant de faire dimensionner le puits (les tranchées) d'infiltration par un bureau spécialisé.

Des mesures de limitation de l'imperméabilisation des sols (maintien de surfaces végétalisées en pleine terre, végétalisation de toitures, mise en place de revêtements semi-perméables, etc.) et des ouvrages décentralisés (à la parcelle) ou centralisés de rétention des eaux pluviales (rétention en toiture, noues paysagères, bassins de rétention à ciel ouvert, etc.) doivent être intégrés dans les projets d'urbanisation afin de satisfaire aux contraintes de gestion des eaux (PGEE).

Lors de la construction ou de la réfection de voies de communication, il est nécessaire de prendre en compte le degré de pollution des eaux selon la directive VSA sur l'évacuation des eaux pluviales. Sur cette base il est possible de déterminer l'admissibilité de l'infiltration, la nécessité de réaliser un traitement des eaux de chaussée et de disposer d'une rétention, tenant compte également de la sensibilité du milieu récepteur.

Les eaux de toitures et de routes, chemins et de places ne contenant pas des quantités considérables de substances pouvant polluer les eaux (hydrocarbures, métaux lourds, etc.) sont en général considérées comme non polluées.

A noter que la composante « eaux pluviales » de la taxe unique de raccordement exigée lors des requêtes en autorisation de construire est diminuée lorsque les surfaces imperméables sont réduites, lorsque les eaux pluviales sont infiltrées et lorsque des mesures de gestion des eaux pluviales à la parcelle sont mises en œuvre. L'abattement est d'autant plus grand que le projet respecte les bonnes pratiques en matière de gestion des eaux à la parcelle.

PROPRIETAIRES	INSTANCES CONCERNEES	CADRE LEGAL
Privés	OCEAu – Office cantonal de l'eau Commune de Veyrier Architectes-urbanistes	LEaux et OEaux LEaux-GE et son règlement d'application

N°14 GESTION DURABLE DES EAUX PLUVIALES (suite)

DOCUMENTS ET PLANIFICATIONS DE REFERENCE :

Plan Directeur Cantonal 2030 :

- Fiche D01 du PDCn « Mettre en œuvre une politique durable de gestion des eaux »

Etudes et planifications liées :

- Schéma de protection, d'aménagement et de gestion des eaux (SPAGE) du bassin versant Aire – Drize adopté par le Conseil d'Etat le 24 mars 2010
- Plan régional d'évacuation des eaux (PREE) Aire-Drize, adopté par le Conseil d'Etat le 27 novembre 2013
- Plan général d'évacuation des eaux de la commune de Veyrier (PGEE, 2015)
- Gestion quantitative des eaux pluviales, méthode simplifiée pour le dimensionnement et la conception des ouvrages de rétention pour les petits bassins versants urbanisés, Département du territoire, OCEau, 2005
- Fiches techniques « Gestion des eaux pluviales à la parcelle, exemples de bonnes pratiques », Département du territoire, OCEau, 2004
- Eau en Ville, gestion des eaux pluviales : vers un changement de pratiques ? OCEau, avril 2020
- Directive « Gestion des eaux urbaines par temps de pluie » (VSA, 2019)
- Guide de recommandations « Toitures végétalisées, Pourquoi et comment accueillir la nature sur son toit », Ville de Lausanne, SPADOM, 2019

DESCRIPTION DES MESURES

- Limiter l'imperméabilisation des sols (maintien de surfaces végétalisées en pleine terre, végétalisation de toitures, mise en place de revêtements semi-perméables, etc.) ;
- Intégrer des ouvrages décentralisés (à la parcelle) ou centralisés de rétention des eaux pluviales (rétention en toiture, noues paysagères, bassins de rétention à ciel ouvert, etc.) dans les projets d'urbanisation ;
- Réaliser un schéma directeur de gestion et d'évacuation des eaux pour accompagner les futurs PLQ ;
- Concevoir les aménagements extérieurs et paysagers (y compris plantations) en intégrant la gestion des eaux à la parcelle (noues et bassins de rétention naturels et paysagers à ciel ouvert, biotopes, etc.) avec des mesures « nature » pour apporter une plus-value à la biodiversité et des mesures pour limiter les îlots de chaleur.

PLAN D'ACTION

Limiter l'imperméabilisation des sols (maintien de surfaces végétalisées en pleine terre, végétalisation de toitures, mise en place de revêtements semi-perméables, etc.)

Etat de la coordination : En cours

Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 - 10	10 -15		
Informier, sensibiliser et conseiller les MO et architectes lors des discussions préalables au dépôt d'une demande en autorisation de construire	x			Commune de Veyrier	Commune, Canton de Genève
Vérifier le respect des conditions à la densification (indicateur de perméabilité, surfaces végétalisées, surface de pleine terre)	x			Commune de Veyrier	Commune

N°14 GESTION DURABLE DES EAUX PLUVIALES (suite)**Intégrer des ouvrages décentralisés (à la parcelle) ou centralisés de rétention des eaux pluviales (rétention en toiture, noues paysagères, bassins de rétention à ciel ouvert, etc.) dans les projets d'urbanisation***Etat de la coordination : En cours*

Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 - 10	10 -15		
Informier, sensibiliser et conseiller les MO et architectes lors des discussions préalables au dépôt d'une demande en autorisation de construire	x			Commune de Veyrier et OCEau	Commune, Canton de Genève
Concevoir les aménagements extérieurs et paysagers (y compris plantations) en intégrant la gestion des eaux à la parcelle (noues et bassins de rétention naturels et paysagers à ciel ouvert, biotopes, etc.) avec des mesures « nature » pour apporter une plus-value à la biodiversité et des mesures pour limiter les ilots de chaleur	x			Commune de Veyrier et OCEau	Commune, Canton de Genève
Vérifier le respect des contraintes de rejet des eaux pour les différents secteurs de la commune sur la base du dimensionnement utilisé pour la conception des ouvrages de rétention	x			OCEau	Canton de Genève

Réaliser un schéma directeur de gestion et d'évacuation des eaux pour accompagner les futurs PLQ*Etat de la coordination : En cours*

Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 - 10	10 -15		
Privilégier l'infiltration des eaux et la mise en œuvre de mesures de limitation de l'imperméabilisation des sols pour limiter le volume des ouvrages de rétention	x			Commune de Veyrier et OCEau	Commune, Canton de Genève
Concevoir les aménagements extérieurs et paysagers (y compris plantations) en intégrant la gestion des eaux à la parcelle (noues et bassins de rétention naturels et paysagers à ciel ouvert, biotopes, etc.) avec des mesures « nature » pour apporter une plus-value à la biodiversité et des mesures pour limiter les ilots de chaleur	x			Commune de Veyrier et OCEau	Commune, Canton de Genève
Vérifier le respect des contraintes de rejet des eaux pour les différents secteurs de la commune sur la base du dimensionnement utilisé pour la conception des ouvrages de rétention	x			OCEau	Canton de Genève

N°15 HIÉRARCHIE ET STRUCTURE DU RÉSEAU ROUTIER

CONTEXTE

La hiérarchie fonctionnelle du réseau routier définit trois catégories de routes. Le réseau primaire est dévolu au trafic de transit, le réseau secondaire aux liaisons interquartiers et le réseau de quartier au trafic local pour la desserte parcellaire.

La saturation des réseaux primaires et secondaires aux heures de pointe, ainsi que le trafic parasite à travers les quartiers, tous deux induits par un trafic en constante augmentation, sont deux problèmes qui mettent en péril les modes de transports alternatifs à la voiture (soit la mobilité douce et les transports publics), tout en causant de réelles gênes pour les riverains en termes de bruit, pollution et insécurité routière. Ce trafic parasite doit être dissuadé.

Pour cela, il est recommandé de mettre en place un « système de poches étanches », soit autant de périmètres ou quartiers accessibles relativement aisément pour les riverains, mais difficiles voire impossibles à traverser par des usagers automobilistes en transit.

Déclasser le chemin de Place-Verte en réseau de quartier (au lieu de réseau secondaire) est un préalable nécessaire à la restructuration du réseau TPG liée à la création du BHNS Veyrier-Carouge (dont le besoin d'assurer la progression de la ligne 34 direction nord à l'approche du quartier des Grands Esserts), ainsi qu'à la création d'une de ces poches imperméables au trafic de transit.

PROPRIETAIRES	INSTANCES CONCERNEES	CADRE LEGAL
Commune de Veyrier – Domaine public communal	Commune de Veyrier Etat de Genève - Office cantonal des transports	Loi sur les routes (LRoutes) Règlement portant sur l'organisation du réseau routier (RORR)

DOCUMENTS ET PLANIFICATIONS DE REFERENCE :

Plan Directeur Cantonal 2030 :

- Fiche n° B03 – Optimiser et compléter le réseau routier et autoroutier

Etudes et planifications liées :

Mobilité 2030 – Stratégie multimodale pour Genève. DGM, 2013

N°15 HIÉRARCHIE ET STRUCTURE DU RÉSEAU ROUTIER (suite)

DESCRIPTION DES MESURES

La création de cinq poches imperméables au trafic de transit est envisagée :

- Dans le Village : par rapport au trafic de transit via le chemin des Boulangers.
- Bois-Gourmand – Rasses : pour pacifier cet axe de desserte de quartier et supprimer les files d'attente qui se forment au débouché sur la route Antoine-Martin, en vue d'assurer une progression satisfaisante de la future ligne TPG 49.

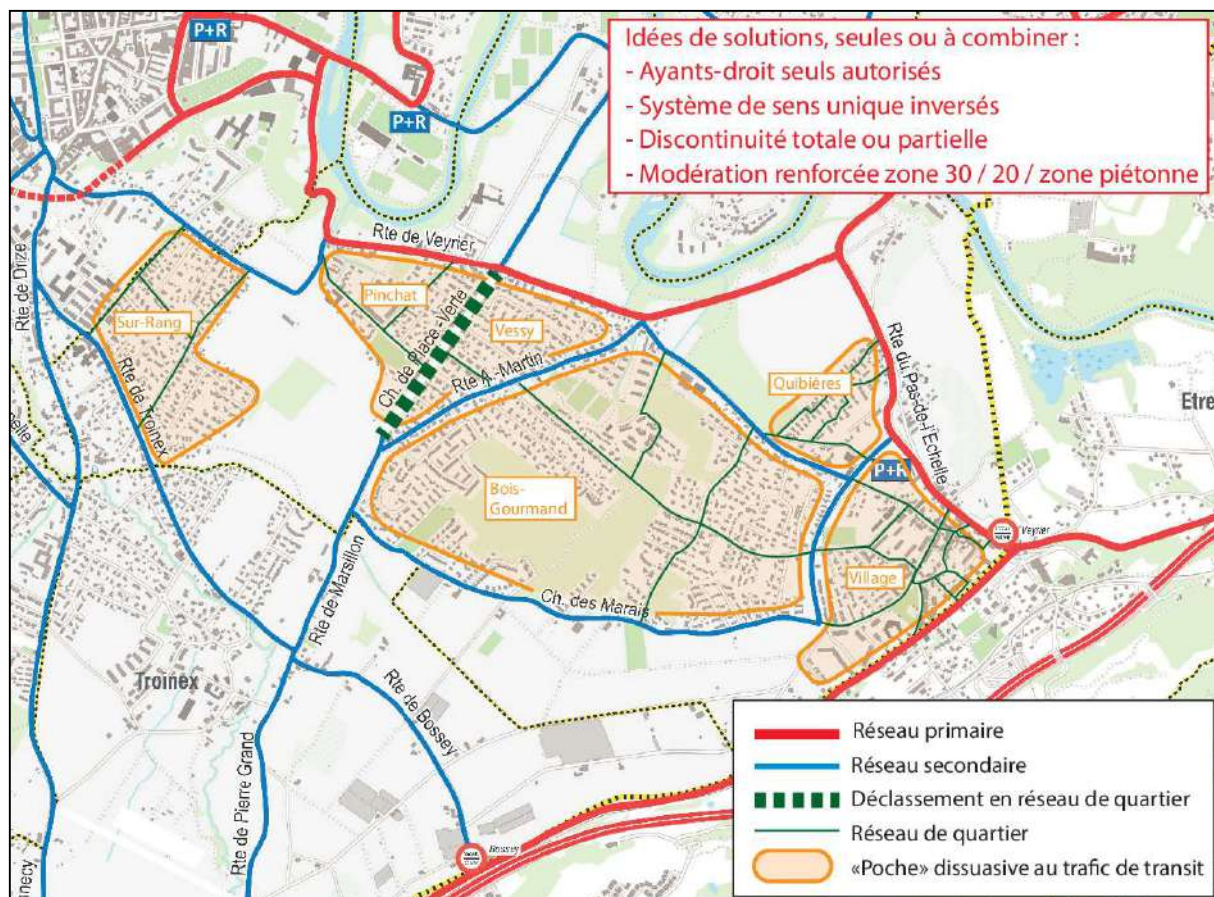
Dans cette poche, la maîtrise foncière du chemin Henri-Berner pourrait se révéler stratégique pour réduire le nombre d'accès privés sur la route Antoine-Martin et ainsi faciliter son réaménagement.

- A Vessy - Pinchat : pour couper le trafic parasite actuel et celui futur qui, compte tenu des mesures accompagnant le BHNS (forte diminution de la fluidité sur Place-Verte), constituerait un réel impact pour la progression des bus de la future ligne 34 sur chemin de Place-Verte.
- Dans cette poche, la maîtrise foncière du chemin de Blonay (actuellement privé) pourrait se révéler stratégique à la mise en place des mesures anti-transit.
- Au quartier de Sur-Rang : pour remédier aux flux de transit parasites qui, à terme, pourraient augmenter relativement fortement avec l'accroissement général du trafic.
- Au quartier de Quibières : pour dissuader la pratique du raccourci potentiel qui pourrait survenir du fait des mesures qui seront prises pour le BHNS sur l'axe route de l'Uche.

Ces poches seront réalisées par le biais d'une combinaison des mesures suivantes :

- Circulation réservée aux seuls ayants-droits seuls autorisés.
- Système de sens-uniques inversés.
- Discontinuité totale ou partielle du réseau routier (mise en impasse).
- Modération renforcée zone 30 / 20 / zone piétonne.

Ces mesures devront être précisées dans des études de circulation et d'aménagements routiers en vue de leur réalisation.



N°15 HIÉRARCHIE ET STRUCTURE DU RÉSEAU ROUTIER (suite)

PLAN D'ACTION

Déclassement du chemin de Place-Verte

L'Office cantonal des transports révisé régulièrement la Carte de la hiérarchie routière annexée à la Loi sur les routes. Dans le cadre de cette procédure, les Communes sont consultées et invitées à faire des propositions.

Etat de la coordination : information préalable

Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 - 10	10 -15		
Révision de la hiérarchie routière	x			Etat de Genève (OCT)	-

Création de poches imperméables au trafic de transit

Les poches peuvent être traitées ensemble ou séparément. Pour chacune des poches, les actions à entreprendre sont les suivantes :

Etat de la coordination : information préalable

Mesure	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 - 10	10 -15		
Etude des circulations et des aménagements routiers relatifs à la poche en question	x			Commune de Veyrier	Investissement communal
Autorisation de construire et arrêtés de circulation		X		Commune de Veyrier	Investissement communal
Réalisation		X		Commune de Veyrier	Investissement communal

N°16 TRANSPORTS COLLECTIFS ET REPORT MODAL

CONTEXTE

L'accroissement général de la mobilité individuelle motorisée atteint ses limites. Un report modal important sur les transports collectifs est nécessaire au bon fonctionnement de l'agglomération.

Pour Veyrier, la réorganisation du réseau des transports collectifs vise essentiellement à :

- Offrir une liaison directe et performante avec Carouge,
- Établir une liaison directe avec le réseau ferroviaire Léman Express,
- Desservir le nouveau quartier des Grands-Esserts,
- Mieux desservir la zone villas appelée à se densifier.

Le réseau des transports publics sur Veyrier ne sera efficace et n'agira comme transport alternatif à la voiture que s'il bénéficie de mesures permettant la progression fluide et rapide des TC aux endroits sensibles : site propre ou voie réservée pour remonter les files d'attente, feux préférentiels, etc.

PROPRIETAIRES :

Etat de Genève et Commune de Veyrier – Domaine public cantonal et communal

INSTANCES CONCERNEES :

Commune de Veyrier, Office cantonal des transports, Office cantonal du génie civil, Transport publics genevois

CADRE LEGAL :

Loi sur le réseau des transports publics (LRTP) – H 1 50

DOCUMENTS ET PLANIFICATIONS DE REFERENCE :

Plan Directeur Cantonal 2030 :

- Fiche n° B02 – Renforcer le réseau TC structurant

Etudes et planifications liées :

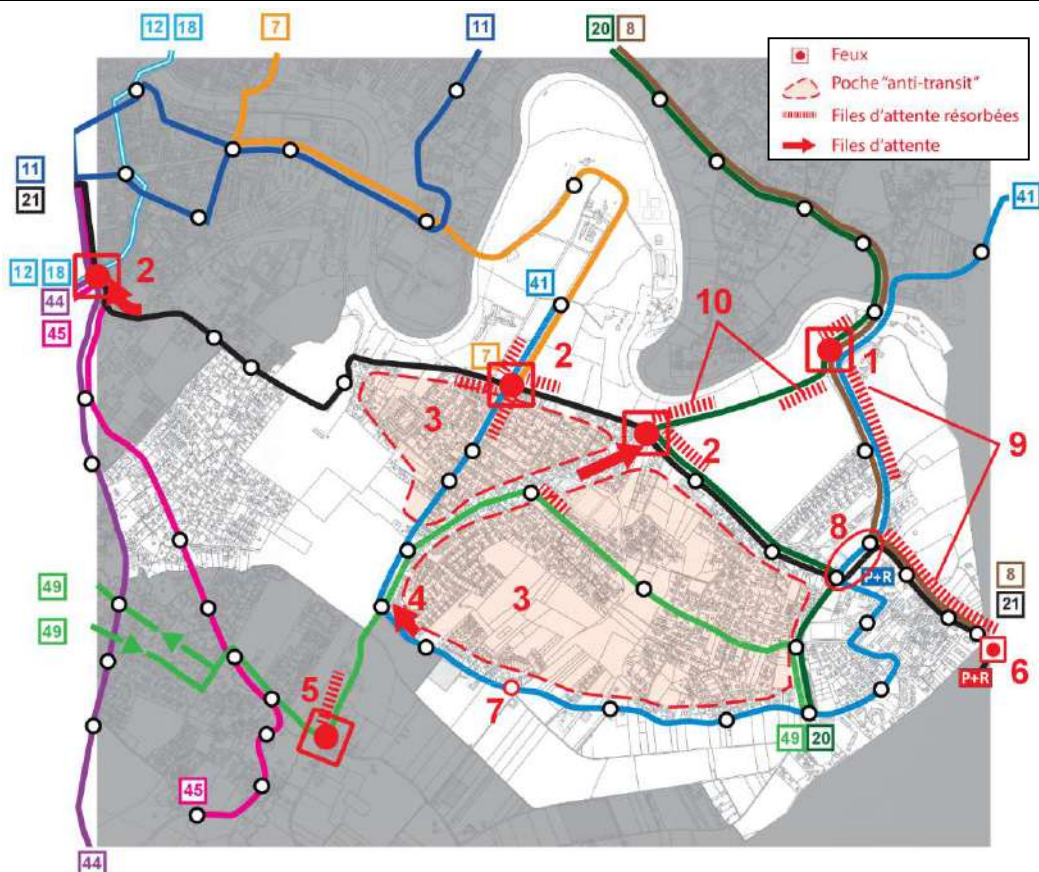
Plan d'actions des transports collectifs 2020 – 2024. OCT, 2019

Mobilité 2030 – Stratégie multimodale pour Genève. DGM, 2013

N°16 TRANSPORTS COLLECTIFS ET REPORT MODAL (suite)

DESCRIPTION DES MESURES

1. Installation de feux (gestion des files d'attente) au carrefour route du Pas-de-l'Echelle / route du Stand-de-Veyrier, pour assurer la progression de la ligne 8 et 34 ;
2. Installation de feux (gestion des files d'attente) aux carrefours route de Veyrier / route Antoine-Martin / route de Vessy, route de Veyrier / ch. de Place-Verte / route du Stand-de-Veyrier, chemin de Pinchat / route de Drize, dans le cadre et en coordination avec le projet de BNHS Veyrier-Carouge selon mesure 40-3 du PA3 ;
3. Création des poches anti-transit « Bois-Gourmand » et « Pinchat-Vessy » pour assurer la progression des lignes 34 et 49 ;
4. Mesure à définir au carrefour chemin des Marais / route de Marsillon, pour assurer la progression de la ligne 34 ;
5. Installation de feux et de voies réservées au carrefour route de Marsillon / route de Troinex, pour assurer la progression de la ligne 49 ;
6. Solliciter la création d'un nouveau P+R en lien avec le prolongement du BHNS 21 à travers la frontière (mesure 40-6 du PA3) ;
7. Créer un arrêt supplémentaire au chemin des Marais ;
8. Optimiser l'interface TC à la route de l'Uche entre les lignes BHNS 21, 8 et 34 ;
9. Réalisation d'une voie réservée TC sur la route du Pas-de-l'Echelle direction Genève (emprises et réservations de terrain à préciser).
10. Création de voies réservées TC sur la route du Stand-de-Veyrier, à l'approche des carrefours à feux, pour assurer la progression de la ligne 20 (emprises et réservations de terrain à préciser).



N°16 TRANSPORTS COLLECTIFS ET REPORT MODAL (suite)**PLAN D'ACTION**

Le plan d'action de l'ensemble des mesures à réaliser pour favoriser le déploiement des bus est présenté de manière agrégée dans le tableau ci-dessous. Il est entendu que chaque mesure doit faire l'objet d'études spécifiques, avant de permettre leur réalisation.

Etat de la coordination : variable selon les objets

Mesure (voir numérotation sur la carte)	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 - 10	10 - 15		
1. Installation carrefour à feux route du Pas-de-l'Echelle.		X		Etat de Genève	-
2. Mise en service du BHNS Veyrier-Carouge et ses carrefours à feux.	X			Etat de Genève	-
3. Création de poches anti-transit.		X		Commune de Veyrier	Investissement communal
4. Etude spécifique carrefour Marais/Marsillon.			X	Etat de Genève	-
5. Etude spécifique carrefour Marsillon/Troinex.			X	Etat de Genève	-
6. Prolonger le BHNS jusqu'au futur P+R Téléphérique, moyennant un nouveau carrefour à la douane de Veyrier (le tout sur France).		X		Direction départementale française	-
7. Etude d'opportunité d'un arrêt supplémentaire au ch. des Marais	X			Commune de Veyrier	Investissement communal
8. Etude d'une nouvelle interface TC à la route de l'Uche		X		Etat de Genève	-
9. Etude de voies réservées TC à la route du Pas-de-l'Echelle.		X		Etat de Genève	-
10. Création de voies réservées TC à la route du Stand-de-Veyrier à l'approche des carrefours à feux		X		Etat de Genève	

N°17 RESEAU CYCLABLE**CONTEXTE**

Le réseau cyclable doit permettre de relier les quartiers existants et futurs entre eux, ainsi que Veyrier aux communes limitrophes et au reste de l'agglomération. A l'heure actuelle, ce réseau est incomplet et plusieurs axes restent à équiper sur le territoire communal afin d'obtenir un réseau cyclable sécurisé et continu.

PROPRIETAIRES	INSTANCES CONCERNEES	CADRE LEGAL
Etat de Genève et Commune de Veyrier – Domaine public cantonal et communal	Commune de Veyrier, Ville de Genève Office cantonal des transports, Office cantonal du génie civil	Loi sur la mobilité douce (LMD) Règlement sur la mobilité douce (RMD)
DOCUMENTS ET PLANIFICATIONS DE REFERENCE :		
Plan Directeur Cantonal 2030 :		
- Fiche n° B05 – Promouvoir la mobilité douce		
Etudes et planifications liées :		
- Plan directeur de la mobilité douce – DGM, 2013		
- Plan d'action de la mobilité douce 2015-2018 – DGT, 2017		

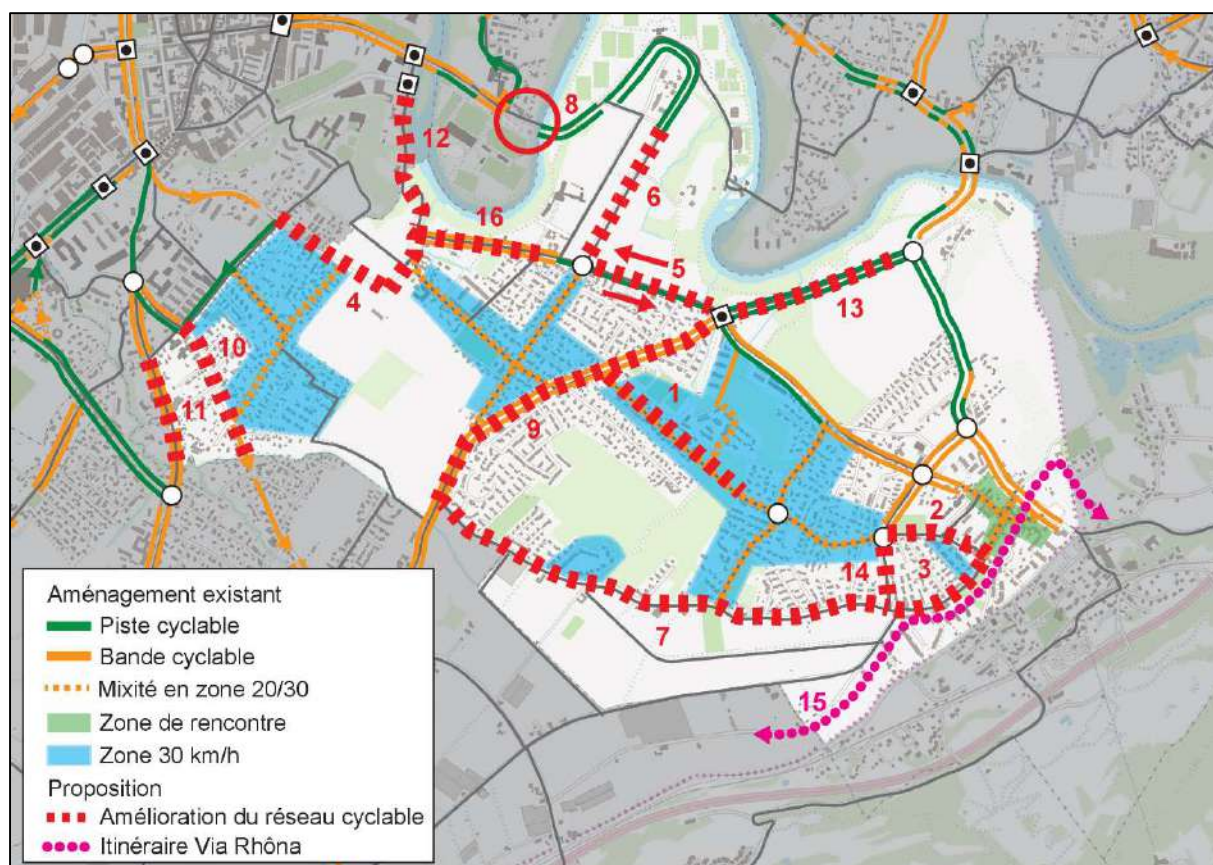
DESCRIPTION DES MESURES

Les mesures suivantes sont envisagées pour développer un réseau cyclable continu, performant et sécurisé :

1. Création de la zone 30 « Bois-Gourmand », permettant la circulation des deux-roues en mixité avec les véhicules motorisés sur une chaussée pacifiée ;
2. Création de la zone 30 « Village » au chemin des Rasses, permettant la circulation des deux-roues en mixité avec les véhicules motorisés sur une chaussée pacifiée ;
3. Création de la zone 30 « Village » au chemin des Marais, permettant la circulation des deux-roues en mixité avec les véhicules motorisés sur une chaussée pacifiée ;
4. Aménagement cyclable sur le chemin de Pinchat, inclus dans le projet BHNS ;
5. Aménagement cyclable bidirectionnel sur la route de Veyrier, inclus dans les projets BHNS et Grands-Esserts ;
6. Aménagement cyclable sur la route de Vessy, inclus dans le projet Grands-Esserts ;
7. Aménagement cyclable sur le chemin des Marais, à court terme sans emprise sur domaine privé avec des bandes cyclables et abaissement de la vitesse maximale autorisée à 50 km/h ; à moyen terme et au gré des opportunités avec emprises sur domaine privé (zones villas et/ou agricole) avec des pistes cyclables (ou avec des trottoirs partagés piétons/vélos seulement si aucune autre solution n'est possible) ;
8. Continuité cyclable à assurer pour franchir l'Arve, au droit du pont de Vessy, selon le PA3 Mesure 40-8 ;
9. Sécurisation route de Marsillon et route Antoine-Martin. Pour la route de Marsillon, une surlageur est disponible à cet effet à l'est sur le domaine public cantonal, hors présence d'arbres et sans empiéter sur les surfaces d'assolement adjacentes ;
10. Complément d'aménagement cyclable à la route de Troinex. A étudier malgré les difficultés liées aux emprises foncières nécessaires et à l'arborisation existante ;
11. Sécurisation de la route de Drize ;

N°17 RESEAU CYCLABLE (suite)

12. Création de la liaison MD le long de la route de Veyrier – tronçon Pinchat – Val d'Arve, selon le PA3 Mesure 40-19 ;
13. Sécurisation du parcours cyclable sur route du Stand-de-Veyrier (où la mixité piétons / vélos sur le trottoir mixte sud n'est pas satisfaisante). Une sur largeur est disponible à cet effet sur le domaine public cantonal, sans empiéter sur les parcelles et les surfaces d'assolement adjacentes. La proximité des arbres peut être traitée par un trottoir sur dalle racinaire ;
14. Aménagement cyclable sur la route de l'Uche (tronçon Rasses-Marais), à intégrer dans le cadre du développement urbain de la couronne villageoise (cf. fiche n°2) ;
15. Via Rhôna (Mesure 14-11 du PA3) : Proposition et aménagement de l'itinéraire par le chemin de l'Arvaz, la rue des Boulangers, le chemin de Sous-Balme, la route des Tournettes et le chemin de la Cantonnière pour le tronçon de la Via Rhôna à travers Veyrier entre Etrembières et Troinex. Cet itinéraire permet d'éviter les routes à trafic rapide et/ou important que sont la route départementale D1206 et la route du Pas-de-l'Echelle ;
16. Compléments d'aménagements cyclables à la route de Veyrier, entre le chemin de Pinchat et le chemin de Blonay (car non compris dans le projet du BHNS).



N°17 RESEAU CYCLABLE (suite)**PLAN D'ACTION**

Le plan d'action de l'ensemble des mesures à réaliser pour renforcer le réseau cyclable est présenté de manière agrégée dans le tableau ci-dessous. Il est entendu que chaque mesure doit faire l'objet d'études spécifiques, avant de permettre leur réalisation.

Etat de la coordination : information préalable ou en cours selon les objets

Mesure (voir numérotation sur la carte)	Statut et délais			Acteur pilote	Financement
	0 - 5	5 - 10	10 - 15		
1. 2. et 4. Axe central de mobilité douce (cf. fiche 19 pour le plan d'action détaillé)	X			Commune de Veyrier	Investissement communal
3. Etude zone 30 Village	X			Commune de Veyrier	Investissement communal
5. Etude aménagement cyclable route de Veyrier, dans le cadre études BHNS et Grands-Esserts	X			Etat de Genève	-
6. Etude aménagement cyclable route de Vessy.	X			Etat de Genève	-
7. Etude aménagement cyclable chemin des Marais	X			Commune de Veyrier	Investissement communal
8. Etude aménagement cyclable Pont de Vessy	X			Commune de Veyrier et Ville de Genève	Investissement communal
9. Etude sécurisation axe Marsillon – Antoine-Martin	X			Commune de Veyrier	Investissement communal
10. Etude aménagement cyclable route de Troinex	X			Etat de Genève	-
11. Etude sécurisation route de Drize.	X			Etat de Genève	-
12. Liaison MD sur Route de Veyrier (tronçon Pinchat-Val d'Arve)	X			Etat de Genève	-
13. Sécurisation du parcours cyclable existants sur la route du Stand-de-Veyrier	X			Etat de Genève	
14. Aménagement cyclable route de l'Uche (tronçon Rasses- Marais)		X		Commune de Veyrier	Investissement communal
15. Via Rhôna	X			Etat de Genève	-
16. Aménagement cyclable route de Veyrier (tronçon Pinchat – Blonay)	X			Etat de Genève	-

N°18 AXE CENTRAL MODES DOUX

CONTEXTE

En plus de son offre pour les cheminements pédestres, cet axe fait partie intégrante du réseau cyclable. Il suit le tracé envisagé suivant :

- chemin de Rasses,
- chemin du Bois-Gourmand,
- route Antoine-Martin sur un court tronçon,
- chemin de la Tour-de-Pinchat,
- chemin de Pinchat jusqu'au Rondeau (1^{ère} option),
- Le sentier « à travers champ » puis le chemin Charles-Poluzzi pour rejoindre Carouge – chemin des Moraines via la passerelle sur route de Val d'Arve (2^{ème} option),
- La future liaison le long de la route de Veyrier pour relier Pinchat et Val d'Arve (selon PA3 Mesure 40-19).

Il offre des conditions de déplacement très intéressantes en interne au territoire communal, ainsi qu'entre Veyrier-Village et Carouge. Il croise plusieurs autres itinéraires, cyclables et/ou piétonniers, ce qui permet de prolonger cette offre de mobilité douce bien au-delà du territoire communal, et d'ancrer Veyrier dans un réseau plus vaste à l'échelle intercommunale et de l'agglomération.

Sa continuité avec le Pas-de-l'Echelle et la France voisine est assurée à travers la zone de rencontre du village et la Via Rhôna (cf. Fiche 18 Mesure 15), ainsi que l'aménagement cyclable existant sur la route du Pas-de-l'Echelle.

PROPRIETAIRES :

Etat de Genève et Commune de Veyrier – Domaine public cantonal et communal

Emprise sur des parcelles privées à évaluer

INSTANCES CONCERNEES :

Commune de Veyrier, Office cantonal des transports, Office cantonal du génie civil

CADRE LEGAL :

Loi sur la mobilité douce (LMD)

Règlement sur la mobilité douce (RMD)

Loi sur les zones 30 et les zones de rencontre

DOCUMENTS ET PLANIFICATIONS DE REFERENCE :

Plan Directeur Cantonal 2030 :

- Fiche n° B05 – Promouvoir la mobilité douce

Etudes et planifications liées :

- Plan directeur de la mobilité douce – DGM, 2013
- Plan d'action de la mobilité douce 2015-2018 – DGT, 2017

N°18 AXE CENTRAL MODES DOUX (suite)**DESCRIPTION DES MESURES**

L'axe central de mobilité douce est composé des mesures suivantes :

1. Création de poches dissuasives au trafic de transit. (cf. fiche 16) ;
2. Création d'une zone 30 sur le chemin des Rasses (tronçon à l'est de la route de l'Uche) ;
3. Aménagements complémentaires sur le chemin de Bois-Gourmand et le chemin des Rasses (tronçon à l'ouest de la route de l'Uche), avec :
 - Mise en « poches » pour une diminution substantielle du trafic : la coupure pourrait être avantageusement prévue de part et d'autre du tronçon à travers le bois,
 - Zone 30, à renforcer,
 - Mixité MD/TIM/TC,
 - Maintien de la majeure partie de l'aménagement réalisé, soit les trottoirs suffisamment larges, l'arborisation, le stationnement longitudinal,
 - Ajout d'éléments de modération du trafic avec des éléments verticaux créant autant de rétrécissements, d'une part pour limiter les vitesses lors de croisements qui devront se faire « à vue », d'autre part pour rassurer les cyclistes qui bénéficieront, sur ces bouts de tronçons, d'un vrai site propre,
 - Ajout d'un revêtement différencié de surface, pour susciter la modération et la pratique sûre du vélo,
 - Idem avec le marquage de pictogrammes « cyclistes »,
 - Compléments d'aménagement de l'espace public en fonction de la maîtrise foncière relative aux parcelles jouxtant ces chemins ;
4. Réaménagements du tronçon de la route Antoine-Martin compris entre les carrefours avec Bois-Gourmand et Tour-de-Pinchat, avec :
 - Tronçon à 30km/h,
 - Création d'un « plateau piétonnier et cyclable » : surélévation générale de la chaussée,
 - Trottoirs larges de part et d'autre pour les piétons et les cyclistes en mixité, ainsi que pour garantir les conditions requises pour ce qui concerne la visibilité aux carrefours et aux accès privés,
 - Chaussée à 2 voies TIM, gabarit diminué à environ 5 m du fait de la diminution de la vitesse,
 - Arborisation abondante, marquant particulièrement ce lieu,
 - Traversées aménagées et sécurisées pour les piétons et les cyclistes, à implanter aux deux extrémités, en relation directe avec les continuités MD sur Bois-Gourmand et Tour-de-Pinchat. Ces traversées peuvent être réalisées « sans feux mais avec un refuge central » ou « avec des feux »,
 - Des emprises sur terrains privés sont à l'évidence nécessaire ;
5. Accompagner la mise en zone 30 au chemin de la Tour-de-Pinchat, avec :
 - Mise en « poche imperméable » pour une diminution substantielle du trafic : la coupure pourrait être implantée entre l'école et les Quatre-Fontaines,
 - Aucune ligne TC prévue, Réquisition des cessions et/ou acquisitions foncières des hors lignes pour l'aménagement d'un trottoir continu, au gré des opérations de densification de la zone 5. Installation de mobilier urbain et autres éléments : à préciser en temps opportun, notamment en fonction de la maîtrise foncière de terrains qui jouxtent.
6. Réaménagements du tronçon du chemin de Pinchat (intégré dans le projet d'aménagement routier en vue du déploiement du BHNS).

N°19 INTERCOMMUNALITE

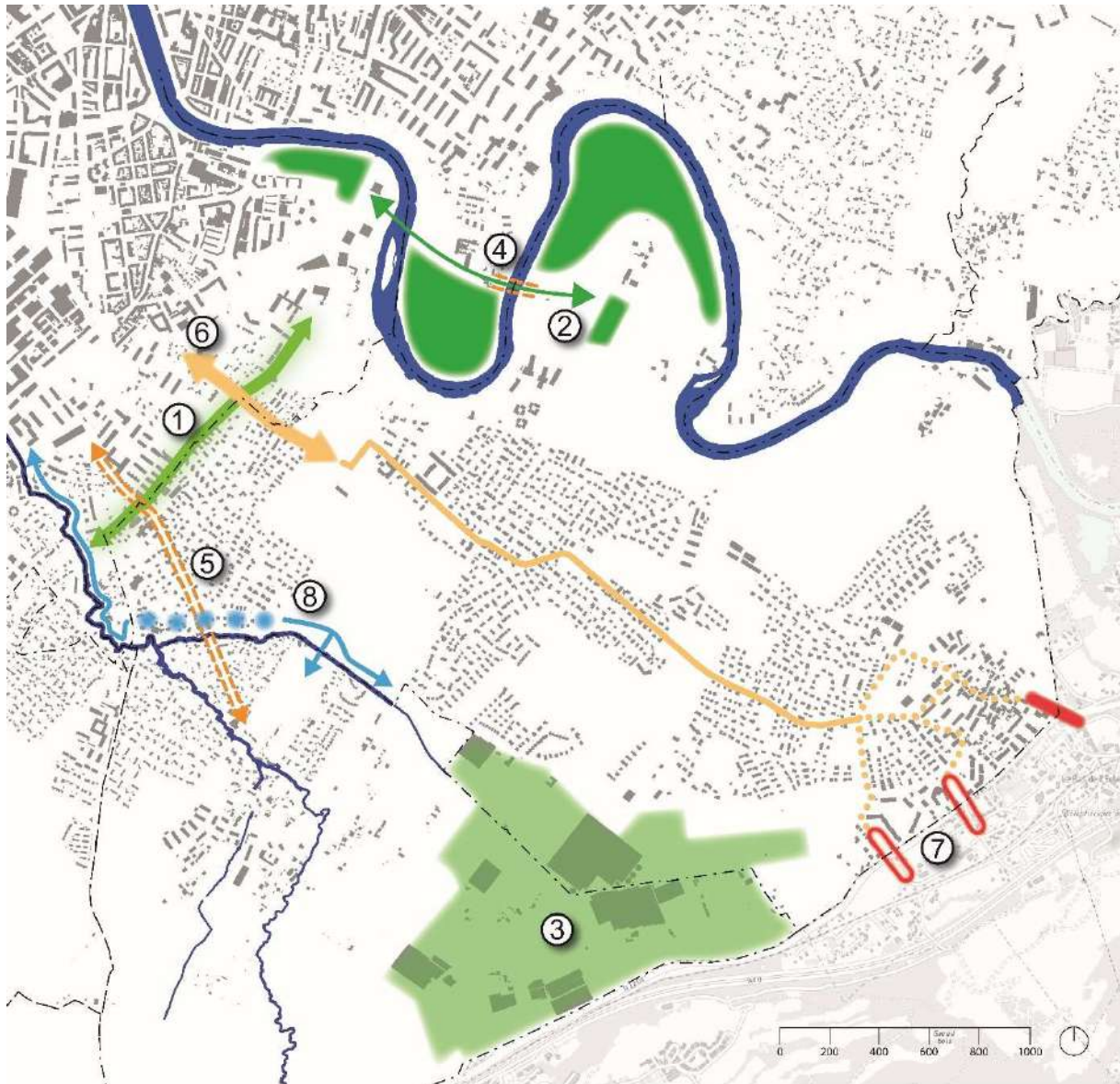
Plusieurs mesures décrites ci-dessus devront être appréhendées à une échelle plus large que celle fixée par les limites communales. Il s'agit de mettre en place des processus efficaces, propres à garantir un aménagement territoire cohérent et coordonné, et dans un souci d'économie des ressources et du sol.

Le tableau ci-dessous synthétise les différentes mesures d'aménagement qui doivent être abordées de manière intercommunale, développées dans chacune des fiches correspondantes. Il permet de disposer d'une vision d'ensemble.

Mesure	Communes concernées	Fiche de coordination
1. Réaménagement du chemin Vert et du chemin H. Baumgartner	Veyrier et Carouge	N°4 - Chemin Vert
2. Développement des équipements sportifs	Veyrier, Carouge, Genève et Troinex	N°10 - Equipements sportifs
3. Planification et organisation de la zone agricole spéciale. Diagnostic et mise à jour du schéma directeur de la ZAS	Veyrier et Troinex	N°13 - ZAS
4. Aménagement cyclable pour traverser l'Arve vers le Pont de Vessy	Veyrier et Genève	N°19 - Réseau cyclable
5. Continuité du réseau cyclable de la route de Troinex sur les communes de Troinex et Carouge	Veyrier, Carouge et Troinex	N°19 - Réseau cyclable
6. Continuités cyclable et piétonne sur l'axe central de mobilité douce, afin d'assurer son prolongement jusqu'au Rondeau de Carouge, et jusqu'au village d'Etrembière	Veyrier, Carouge et Etrembière (France)	N°20 - Axe central modes doux
7. Continuité des cheminements de part et d'autre de la frontière le long de la pièce urbaine 7 de la couronne villageoise, en prolongement de la route de l'Uche vers un P+R prévu sur le territoire d'Etrembières	Veyrier, Etrembière (France) et Préfecture de Haute-Savoie (France)	N°1 - Couronne villageoise
9. Création d'un cheminement piéton depuis le chemin Aloys-Pictet jusqu'au quartier le Parc des Crêts à Troinex, en franchissement du ruisseau des Marais	Veyrier et Troinex	PDCP

N°19 INTERCOMMUNALITE (suite)

Localisation des mesures d'aménagement intercommunales



- | | |
|--|---|
|  Limite administrative |  Concertation et projets à développer pour aménager le carrefour de la Douane de Veyrier et ouvrir des passages dévolus aux modes doux à travers la frontière administrative (lien entre un éventuel P+R côté français et les interfaces TP côté suisse) |
|  Réaménagement du Chemin Vert et du Chemin Henri-Baumgartner |  Aménagements cyclables |
|  Coordination de l'aménagement des franges du quartier des Crêts et du ruisseau des Marais avec Troinex |  Développement des équipements sportifs situés le long de l'Arve |
|  Axes de mobilité douce et continuités vers le coeur villageois | |
|  Planification et organisation de la zone agricole spéciale (ZAS) | |